



**ERKEN AŞAMA STARTUPLARIN
FİNANSMANI VE DEĞERLEMESİ**

Doktora Tezi

Vahdet ALTUNDAL

Eskişehir, 2020

ERKEN AŞAMA STARTUPLARIN FİNANSMANI VE DEĞERLEMESİ

Vahdet ALTUNDAL

DOKTORA TEZİ

İşletme Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Mehmet BAŞAR

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Kasım, 2020

Eskişehir

Özet

Erken Aşama Startupların Finansmanı ve Değerlemesi

Vahdet ALTUNDAL

İşletme Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kasım, 2020

Danışman: Prof. Dr. Mehmet BAŞAR

Hızlı büyüyebilme yeteneğine sahip inovatif girişimler olarak tanımlanan startupların ülke ekonomileri açısından önemi her geçen gün artmaktadır. Son yıllarda birçok sektörde iş yapış biçimlerini kökten değiştiren startuplar kısa süre içerisinde ölçeklenerek küresel ölçekte faaliyet gösteren dev işletmelere dönüşebilmektedir. Bu nedenle diğer dünya ülkelerinde olduğu gibi Türkiye’de de startupların sayılarının artırılması ve küresel ölçekte başarılı olan startupların çoğaltılması amaçlanmaktadır. Startupların başarılı olabilmelerinin temel şartlarından biri ise gerekli olan finansman kaynağına erişebilmeleridir. Özellikle erken aşama startupların borçlanma kapasitelerinin olmaması veya kısıtlı olması bu tür girişimleri finansman hiyerarşisi kuramının aksine ilk olarak sermaye artırma yoluyla melek yatırımcı veya risk sermayesi şirketlerinden yatırım almaya yönlendirmektedir. Bu durum ise startupların şirket değerlerinin doğru bir biçimde belirlenmesi gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Startuplara özgü bazı nedenlerden dolayı geleneksel değerlendirme yöntemlerinin özellikle erken aşama startupların değerlendirilmesinde kullanışsız olması sebebi ile daha kullanışlı olan alternatif değerlendirme yöntemlerinin belirlenmesi taraflar açısından büyük önem taşımaktadır. Çalışmada startupların finansman yöntemleri ve yatırım aşamaları ele alındıktan sonra geleneksel ve alternatif değerlendirme yöntemleri olarak belirlenen beş farklı yöntem ile farklı sektörlerde yer alan üç erken aşama startup üzerinde uygulama çalışması yapılmıştır. İlgili yöntemler kullanılarak elde edilen şirket değerlerinin her biri yatırımcı ve girişimcinin yatırımda kullandıkları uzlaşılan şirket değerleri ile karşılaştırılmıştır. Çalışmada alternatif değerlendirme yöntemleri olarak belirlenen beş farklı yöntem ile elde edilen şirket değerlerinin geleneksel yöntemlerle elde edilen şirket değerlerinden daha doğru sonuçlar verdiği ve erken aşama startupların değerlendirilmesinde kullanılabilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Erken Aşama Startup, Startup Finansmanı, Startup Değerlemesi

Abstract

Financing And Valuation of Early Stage Startups

Vahdet ALTUNDAL

Department of Business Administration

Anadolu Univeristy, Graduate School of Social Sciences, November, 2020

Adviser: Prof. Dr. Mehmet BAŞAR

Startups, defined as innovative enterprises with the potential for rapid growth, are gaining in importance in national economies. Startups have made their mark in many sectors in recent years, and can rapidly increase in scale and transform into giant businesses operating in the global markets. With this in mind, Turkey, like many other countries, is aiming to increase the number of startups in the country, and to support those with the ability to achieve global success. One of the main determinants of the success of a startup is access to funding. Early stage startups in particular, due to their limited or lack of borrowing capacity, seek funding from angel investors or venture capital firms to increase their capital, in contrast to what is predicted by the theory of hierarchy of funding. This highlights the importance of making accurate valuations of startups. Due to reasons that are specific to startups, conventional valuation methods are of little use in their valuation, particularly those in the early stages of establishment, and so selecting alternative valuation methods that are a better fit for the purpose is important for all parties involved. After discussing the current funding methods and investment stages for startups, the present study identifies five different company evaluation approaches, and applies them to three early stage startups operating in different sectors. The valuations obtained through these methods were then compared with those decided upon by the investor and the entrepreneur during their investment discussions. The company valuations obtained using the five different methods of alternative valuation were found to be more accurate than those obtained using conventional methods, leading to the conclusion that alternative methods can be used for the more accurate valuation of early stage startups.

Keywords: Early Stage Startup, Startup Financing, Startup Valuation

ÖNSÖZ

Tez çalışmasının başından itibaren beni yönlendiren, bilgi ve tecrübelerini aktararak bana yardımcı olan ve desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen başta tez danışmanım Prof. Dr. Mehmet BAŞAR hocama, tez izleme komitelerimde yer alan Prof. Dr. Metin ÇOŞKUN ve Dr. Öğr. Üyesi B. Tuğberk TOSUNOĞLU hocama, katkılarından dolayı çok teşekkür ederim.

Ayrıca lisans, yüksek lisans ve doktora eğitimim boyunca bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım çok kıymetli hocalarıma, tez çalışmasında yer alan girişimlerin kıymetli kurucuları ve çalışanlarına, eğitim hayatım boyunca desteklerini ve ilgilerini benden esirgemeyen çok kıymetli anneme, babama, eşime ve tüm ailemle birlikte bu süreçte bana destek olan bütün arkadaşlarıma ve dostlarıma teşekkür ederim.

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

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

V. A. T. D. S.
Vahdet ALTUNDAL

İÇİNDEKİLER

BAŞLIK SAYFASI	i
JURİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT.....	iv
ÖNSÖZ	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar LİSTESİ	xii
GRAFİKLER LİSTESİ.....	xv
ŞEKİLLER LİSTESİ	xvi
KISALTMALAR DİZİNİ	xvii
GİRİŞ.....	1
LİTERATÜR TARAMASI.....	5

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞİMCİLİK VE STARTUP EKOSİSTEMİ

1.GİRİŞİMCİLİK VE STARTUP KAVRAMI	12
1.1. Girişimcilik ve Startup Kavramı	12
1.2. Startup Alt Sektörleri	14
1.3. Startupların Başarısız Olma Nedenleri	17
2. STARTUPLARIN ÜLKE EKONOMİLERİ AÇISINDAN ÖNEMİ.....	19
2.1. Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülke Ekonomilerinde Startupların Önemi ...	19
2.2. Türkiye Ekonomisinde Startupların Önemi	22
3. DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE STARTUP EKOSİSTEMİ	26
3.1. Amerika Kıtasında Startup Ekosistemi	27
3.2. Avrupa Kıtasında Startup Ekosistemi	29
3.3. Asya Kıtasında Startup Ekosistemi.....	32
3.4. Orta Doğu ve Afrika Kıtasında Startup Ekosistemi.....	34
3.5. Türkiye'de Startup Ekosistemi.....	35
4. STARTUPLARA DESTEK VEREN KURUM VE KURULUŞLAR	37
4.1. Kuluçka Merkezleri.....	38
4.2. Hızlandırma Programları	41

4.3. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Üzerinden Sağlanan Destekler	44
4.4. Kamu ve Özel Sektör Tarafından Sağlanan Diğer Destekler	46

İKİNCİ BÖLÜM

STARTUP FİNANSMANI VE STARTUP YATIRIM AŞAMALARI

1. STARTUP FİNANSMAN YÖNTEMLERİ.....	48
1.1. Risk(Girişim) Sermayesi	48
1.2. Melek Yatırımcılar	56
1.3. Kitlese Fonlama	62
1.4. Öncü Dijital Para Arzı(Initial Coin Offering-ICO)	66
1.5. Teşvik, Hibe ve Destek İle Fonlama	67
1.6. Aile ve Arkadaş Yoluyla Finansman.....	69
2. STARTUP YATIRIM AŞAMALARI.....	70
2.1. Tohum Yatırımları	72
2.2. Erken Aşama Yatırımlar.....	73
2.2.1. Birinci Tur Yatırımları	73
2.2.2. İkinci Tur Yatırımları	74
2.3. İleri Aşama Yatırımlar.....	76
2.3.1. Üçüncü Tur Yatırımları	76
2.3.2. Ara Finansman Yatırımları	77
2.4. Çıkış Yatırımları	79

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

GELENEKSEL VE ALTERNATİF DEĞERLEME YÖNTEMLERİ

1. DEĞER VE DEĞERLEME KAVRAMI.....	82
1.1. Değerleme Yapılmasını Ortaya Çıkartan Nedenler	85
1.1.1. Birleşme ve Satın Alma İşlemleri	85
1.1.2. Halka Arz İşlemleri.....	86
1.1.3. Yeni Yatırımlar ve Ortaklıklar	87
1.1.4. Özelleştirme ve Diğer Nedenler	87
2. GELENEKSEL DEĞERLEME YÖNTEMLERİ	88
2.1. Aktif Bazlı Değerleme Yaklaşımları	88
2.1.1. Defter Değeri	89

2.1.2. Net Aktif Değeri	89
2.1.3. Tasfiye Değeri.....	90
2.2. Gelir Bazlı Değerleme Yaklaşımları	90
2.2.1. İndirgenmiş Nakit Akımları Yöntemi	91
2.2.1.1. Özsermayeye Nakit Akım Yöntemi.....	92
2.2.1.2. Firmaya Serbest Nakit Akım Yöntemi	93
2.2.2. İskonto Oranının Belirlenmesi	95
2.2.2.1. Finansal Varlıkları Fiyatlama Modeli	95
2.2.2.2. Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti	97
2.3. Piyasa Çarpanlarını Baz Alan Değerleme Yaklaşımları.....	98
2.3.1. Fiyat / Kazanç Oranı	98
2.3.2. Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı	100
2.3.3. Fiyat / Nakit Akımı Oranı	100
2.3.4. Fiyat / Satış Oranı	101
3.ERKEN AŞAMA STARTUPLARIN DEĞERLEMESİNDE KULLANILABİLECEK ALTERNATİF DEĞERLEME YÖNTEMLERİ	101
3.1. Risk Sermayesi Yöntemi(Venture Capital Method)	101
3.2. First Chicago Yöntemi.....	105
3.3. Scorecard Yöntemi.....	106
3.4. Berkus Yöntemi	108
3.5. Risk Faktörleri Toplamı Yöntemi (Risk Factor Summation Method) 110	

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ERKEN AŞAMA STARTUPLARIN GELENEKSEL VE ALTERNATİF DEĞERLEME YÖNTEMLERİ İLE DEĞERLENMESİ

1. ARAŞTIRMANIN AMACI	114
2. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ	114
3. ARAŞTIRMADA KULLANILAN VERİLER.....	116
4. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI SINIRLILIKLARI VE VARSAYIMLARI	117
5. ARAŞTIRMA SORULARI VE HİPOTEZİ	118
6. YÖNTEM	118
7. UYGULAMA	120

7.1. Birinci Girişimin Geleneksel ve Alternatif Değerleme Yöntemleri ile	
Değerlenmesi.....	120
7.1.1. Birinci Girişimin Aktif Bazlı Yöntemleri ile Değerlenmesi	121
7.1.2. Birinci Girişimin Gelir Bazlı Değerleme Yöntemleri ile Değerlenmesi	123
7.1.3. Birinci Girişimin Piyasa Çarpanlarını Esas Alan Yöntemlerle Değerlenmesi.....	123
7.1.4. Birinci Girişimin Risk Sermayesi Yöntemi ile Değerlenmesi	124
7.1.5. Birinci Girişimin First Chicago Yöntemi ile Değerlenmesi	125
7.1.6. Birinci Girişimin Scorecard Yöntemi ile Değerlenmesi	126
7.1.7. Birinci Girişimin Berkus Yöntemi ile Değerlenmesi	126
7.1.8. Birinci Girişimin Risk Faktörleri Toplamı Yöntemi ile Değerlenmesi	127
7.2. İkinci Girişimin Geleneksel ve Alternatif Değerleme Yöntemleri ile	
Değerlenmesi.....	129
7.2.1. İkinci Girişimin Aktif Bazlı Değerleme Yöntemleri ile Değerlenmesi	129
7.2.2. İkinci Girişimin Gelir Bazlı Değerleme Yöntemleri ile Değerlenmesi	131
7.2.3. İkinci Girişimin Piyasa Çarpanlarını Esas Alan Değerleme Yöntemleri ile Değerlenmesi.....	132
7.2.4. İkinci Girişimin Risk Sermayesi Yöntemi ile Değerlenmesi	133
7.2.5. İkinci Girişimin First Chicago Yöntemi ile Değerlenmesi	134
7.2.6. İkinci Girişimin Scorecard Yöntemi ile Değerlenmesi	135
7.2.7. İkinci Girişimin Berkus Yöntemi ile Değerlenmesi	136
7.2.8. İkinci Girişimin Risk Faktörleri Toplamı Yöntemi ile Değerlenmesi	136

7.3. Üçüncü Girişimin Geleneksel ve Alternatif Değerleme Yöntemleri ile Değerlenmesi.....	138
7.3.1. Üçüncü Girişimin Aktif Bazlı Değerleme Yöntemleri ile Değerlenmesi	138
7.3.2. Üçüncü Girişimin Gelir Bazlı Değerleme Yöntemleri ile Değerlenmesi	140
7.3.3. Üçüncü Girişimin Piyasa Çarpanlarını Esas Alan Değerleme Yöntemleri ile Değerlenmesi	141
7.3.4. Üçüncü Girişimin Risk Sermayesi Yöntemi ile Değerlenmesi.....	142
7.3.5. Üçüncü Girişimin First Chicago Yöntemi ile Değerlenmesi	143
7.3.6. Üçüncü Girişimin Scorecard Yöntemi ile Değerlenmesi	144
7.3.7. Üçüncü Girişimin Berkus Yöntemi ile Değerlenmesi.....	144
7.3.8. Üçüncü Girişimin Risk Faktörleri Toplamı Yöntemi ile Değerlenmesi	145
8. BULGULAR.....	147
9. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	151
KAYNAKÇA.....	160
EKLER	
ÖZGEÇMİŞ	

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. 1. Türkiye’de Startuplara En Çok Yatırım Yapılan Sektörler	17
Tablo 1. 2. Türkiye’de 100 Milyon Dolar Üzerinde Çıkış Yapan StartuPlar	24
Tablo 1. 3. 2019 Yılı Küresel Girişimcilik Endeksi İlk Otuz Ülke Sıralaması.....	30
Tablo 1. 4. Avrupa Kıtasında Startuplara Yıllık 100 Milyon Doların Üzerinde Yatırım Yapılan Ülkeler	32
Tablo 1. 5. 2020 Yılı Birinci Çeyreğinde Küresel Ölçekte En Fazla Yatırım Alan StartuPlar	33
Tablo 1. 6. Dünya Üzerindeki En Değerli Unicorn StaruPlar	34
Tablo 1. 7. Orta Doğu ve Kuzey Afrika’da Startuplara Yapılan Yatırım Tutarları	35
Tablo 1. 8. Türkiye’de Üniversiteler Tarafından Kurulan Ön Kuluçka ve Kuluçka Merkezleri	40
Tablo 1. 9. Dünyanın Önde Gelen Hızlandırma Programları	43
Tablo 1. 10. Türkiye’de Faaliyet Gösteren Hızlandırma Programları	44
Tablo 2. 1. 2015-2020 Yılları Arasında ABD’de En Çok Yatırım Yapan Risk Sermayesi Şirketleri	52
Tablo 2. 2. Türkiye’de Faaliyette Bulunan Risk Sermayesi Şirketleri	54
Tablo 2. 3. Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bireysel Katılım Yatırımcı Ağları	62
Tablo 2. 4. 2018 Yılında Çıkış Yapan Unicorn Şirketler.....	80
Tablo 3. 1. Risk Sermayesi Şirketlerinin Yatırımdan Bekledikleri Getiri Oranları	104
Tablo 3. 2. Scorecard Yönteminde Kullanılan Karşılaştırma Faktörleri ve Değerlemedeki Ağırlıkları.....	107
Tablo 3. 3. Scorecard Değerleme Yöntemi ile Uygulama Örneği	107
Tablo 3. 4. Scorecard Değerleme Yöntemi ile Bulunan Örnek Şirket Değeri.....	108
Tablo 3. 5. Dave Berkus Değerleme Yönteminin Kriterleri	109
Tablo 3. 6. Risk Faktörleri Toplamı Yönteminin Değerlendirme Kriterleri Tablosu..	111

Tablo 3. 7. Risk Faktörleri Toplamı Yöntemi Kullanılarak Yapılan Örnek	
Değerlendirme Tablosu.....	112
Tablo 4. 1. Birinci Girişimin Defter Değeri	121
Tablo 4. 2. Birinci Girişimin Net Aktif Değeri	122
Tablo 4. 3. Birinci Girişimin Tasfiye Değeri	122
Tablo 4. 4. Birinci Girişimin Yıllar İtibari ile Net Nakit Akımı	123
Tablo 4. 5. Birinci Girişimin Piyasa Çarpanları ile Bulunan Değerleri	124
Tablo 4. 6. Birinci Girişimin Scorecard Yöntemi ile Bulunan Değeri.....	126
Tablo 4. 7. Birinci Girişimin Berkus Yöntemi İle Bulunan Değeri	127
Tablo 4. 8. Birinci Girişimin Risk Faktörleri Toplamı Yöntemi ile Bulunan Değeri..	128
Tablo 4. 9. İkinci Girişimin Defter Değeri.....	129
Tablo 4. 10. İkinci Girişimin Net Aktif Değeri.....	130
Tablo 4. 11. İkinci Girişimin Tasfiye Değeri	131
Tablo 4. 12. İkinci Girişimin Yıllar İtibari ile Net Nakit Akımı.....	132
Tablo 4. 13. İkinci Girişimin Piyasa Çarpanlarını Esas Alan Değerleme Yöntemleri ile Bulunan Değerleri.....	133
Tablo 4. 14. İkinci Girişimin Scorecard Yöntemi ile Bulunan Değeri	135
Tablo 4. 15. İkinci Girişimin Berkus Yöntemi ile Bulunan Değeri	136
Tablo 4. 16. İkinci Girişimin Risk Faktörleri Toplamı Yöntemi ile Bulunan Değeri..	137
Tablo 4. 17. Üçüncü Girişimin Defter Değeri.....	138
Tablo 4. 18. Üçüncü Girişimin Net Aktif Değeri.....	139
Tablo 4. 19. Üçüncü Girişimin Tasfiye Değeri.....	140
Tablo 4. 20. Üçüncü Girişimin Yıllar İtibari ile Net Nakit Akımı.....	141
Tablo 4. 21. Üçüncü Girişimin Piyasa Çarpanlarını Esas Alan Değerleme Yöntemleri ile Bulunan Değerleri.....	141
Tablo 4. 22. Üçüncü Girişimin Scorecard Yöntemi ile Bulunan Değeri	144

Tablo 4. 23. Üçüncü Girişimin Berkus Yöntemi ile Bulunan Değeri.....	145
Tablo 4. 24. Üçüncü Girişimin Risk Faktörleri Toplamı Yöntemi ile Bulunan Değeri	146
Tablo 4. 25. Birinci Girişimin Değerleme Sonuçları	147
Tablo 4. 26. İkinci Girişimin Değerleme Sonuçları	148
Tablo 4. 27. Üçüncü Girişimin Değerleme Sonuçları.....	150
Tablo 4. 28. Aktif Bazlı Değerleme Yöntemleri ile Elde Edilen Şirket Değerlerinin Uzlaşılan Şirket Değerine Göre Değişimi	153
Tablo 4. 29. Piyasa Çarpanlarını Esas Alan Değerleme Yöntemleri ile Elde Edilen Şirket Değerlerinin Uzlaşılan Şirket Değerine Göre Değişimi	154
Tablo 4. 30. Gelir Bazlı Değerleme Yöntemleri ile Elde Edilen Şirket Değerlerinin Uzlaşılan Şirket Değerine Göre Değişimi	154
Tablo 4. 31. Alternatif Değerleme Yöntemleri ile Elde Edilen Şirket Değerlerinin Uzlaşılan Şirket Değerine Göre Değişimi	155

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1. 1. Startupların Başarısız Olma Nedenleri.....	18
Grafik 1. 2. Türkiye’de 2010-2019 Yılları Arasında Startaplara Yapılan Yatırım Tutarı	25
Grafik 1. 3. En Çok Unicorn Startup Kurucusu Bulunan Üniversiteler	28
Grafik 1. 4. Kuzey Amerika, Asya ve Avrupa Kıtalarında Risk Sermayesi Şirketleri Tarafından Yapılan Yatırım Tutarları	29
Grafik 1. 5. Avrupa Kıtasında Startaplara Yıllık Milyar Doların Üzerinde Yatırım Yapılan Ülkeler	31
Grafik 1. 6. Türkiye’de En Çok Startup Bulunan İller	36
Grafik 2. 1. Türkiye’de Risk Sermayesi ve Melek Yatırımcılar Tarafından Girişimlere Yapılan Yatırım Tutarları.....	53
Grafik 2. 2. 2014-2019 Yılları Arasında Dünya Geneline Kurumsal Risk Sermayesi Şirketlerince Yapılan Toplam Yatırım Tutarı ve Yatırım Adedi	55
Grafik 2. 3. Yıllar İtibari ile Avrupa Kıtasındaki Melek Yatırımcı Sayısı	59
Grafik 2. 4. ABD’de Birleşme ve Satın Alma Yoluyla ve Halka Arz Yoluyla Yapılan Çıkış Sayıları.....	81

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2. 1. Startupların Finansman Döngüsü 71

Şekil 3. 1. First Chicago Yönteminin Olasılıklandırılmış Senaryoları ve Ağırlıkları .. 105



KISALTMALAR DİZİNİ

A/D	: Anlamsız Değer
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AR-GE	: Araştırma ve Geliştirme
BKY	: Bireysel Katılım Yatırımcısı
CAPM	: Capital Asset Pricing Model(Finansal Varlıkları Fiyatlama Modeli)
CVC	: Corporate Venture Capital(Kurumsal Risk Sermayesi)
FVFM	: Finansal Varlıkları Fiyatlama Modeli
FVÖK	: Faiz ve Vergi Öncesi Kar
ICO	: Initial Coin Offering (Öncü Dijital Para Arzı)
IPO	: Initial Public Offering(İlk Halka Arz)
İNA	: İndirgenmiş Nakit Akımları
KOBİ	: Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
KOSGEB	:Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
MVP	:Minimum Viable Product(Ana Fonksiyonlarına Sahip/Minimum Olarak Uygulanabilir Ürün)
PE	: Private Equity(Girişim Sermayesi)
SPK	: Sermaye Piyasası Kurulu
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
VC	: Venture Capital(Risk Sermayesi)

GİRİŞ

İçinde bulunduğumuz yüzyılda bilgi, iletişim, teknoloji ve internet araçlarında meydana gelen hızlı değişim ile birlikte hemen hemen her sektörde iş yapış biçimleri de önemli ölçüde değişmiştir. İlgili sektörlerde meydana gelen bu değişimlerle birlikte yeni oyuncuların sektöre girmesi de kaçınılmaz olmuştur. Sektörlerine hızlı bir giriş yapan veya yeni sektörler ortaya çıkartacak kadar büyüeyebilen yeni oyunculara ise startup (yeni nesil girişim) denilmektedir. Startuplar; hızlı büyüeyebilme yeteneğine sahip tekrarlanabilir ve ölçeklenebilir inovatif girişimler olarak tanımlanabilir. Startupları geleneksel girişimlerden ayıran en temel fark tanımında bahsedilen ölçeklenebilir ve tekrar edilebilir özellikte olmalarıdır.

Startupların sektörlerinde ne kadar etkin olduklarını ve sektörde yaşanan değişime yön verdiklerini startup olarak faaliyetlerine başlayıp başarıyı yakalamış şirketler üzerinden açıklayabiliriz. Bu kapsamda bazı elektronik ticaret sitelerinin yıllık satış rakamlarının onlarca ülkenin ihracat rakamlarından daha fazla olması, kendisine ait hiç bir oteli veya turizm tesisi olmayan bir şirketin, kişilerin otel bulmasını sağlayan bir uygulama ile dünya üzerinde en çok konaklama hizmeti sunan dev bir işletmeye dönüşmesi veya kendisine ait hiç bir restoranı olmayan bir işletmenin sipariş alan mobil uygulaması sayesinde bir günde milyonlarca kişinin yemek yemesini sağlayan ve bu iş modeli üzerinden milyonlarca dolar para kazanan başarılı bir şirkete dönüşmesini örnek olarak verebiliriz.

Sıralanan örneklerin yanı sıra daha birçok farklı sektörde onlarca örnek üzerinden startupların faaliyette bulundukları sektörlerde ne derece etkin olduklarını açıklayabiliriz. Bununla birlikte startupların etkin olduğu sektörlerle bakıldığında yeni medya ve iletişim araçları, finansal teknolojiler, yapay zekâ, büyük veri ve analitik, blokzinciri, ileri üretim ve robotik, tarım teknolojileri, sağlık ve yaşam bilimleri, biyoteknoloji, siber güvenlik, temiz ve çevreci teknoloji, eğitim teknolojileri, dijital oyun, reklam teknolojileri, tüketici elektroniği, mobilite ve otomotiv teknolojilerinin ön plana çıktığı görülmektedir.

Tüm bu bilgiler ışığında bakıldığında startupların bir ülkedeki girişimcilik kültürünün gelişmesinde, yeni iş fırsatları ve istihdamın ortaya çıkmasında, katma değeri yüksek ürün ve hizmet üretiminde, ülke ekonomilerinin büyümesinde ve yabancı

yatırımcıların doğrudan yatırım yapmaları gibi makro anlamda olumlu sayılabilecek birçok alanda ne derece etkin ve önemli olabileceklerini söyleyebiliriz.

Başarılı startupların ortaya çıkmasının temel şartlarından bir tanesi de bu tür girişimlerin kümeleneyeceği ve destekleneceği mekanizmaların kurulması ve finansal olarak desteklenmesidir. Bu kapsamda diğer dünya ülkelerinde olduğu gibi Türkiye’de de özellikle tohum / çekirdek aşamada yer alan startupların desteklenmesi için ön kuluçka merkezleri, kuluçka merkezleri, hızlandırma programları ve kamu tarafından sunulan destek, hibe ve teşvik programları bulunmaktadır.

Startupların ve başarılı iş modellerinin ortaya çıkmasında yukarıda sayılan merkezlerin önemli bir katkısı olmasıyla birlikte bu tür girişimlerin büyüebilmesi ve hedeflerine ulaşabilmeleri ise yeterli miktarda finansal kaynağa erişebilmelerine bağlıdır. Startuplar yapıları gereği yeni kurulan, belirli bir aktif büyüklüğü ve satış gelirleri olmayan ve çoğu zamanda negatif bir nakit akışına sahip girişimlerdir. Bu sebeple finansal piyasalardan istedikleri tutarda ve makul oranlarla borçlanabilmeleri pek mümkün değildir. Finansal piyasalardan borçlanamayan startuplar öncelikle aile, arkadaş ve kamu veya özel sektör tarafından sunulan hibe programlarından çekirdek sermayelerini elde edebilmektedirler. Fakat daha hızlı büyüebilmeleri, sabit yatırım harcamalarını yapabilmeleri ve operasyonel faaliyetleri gerçekleştirmeleri için daha fazla finansal kaynağa ihtiyaç duyarlar.

Startupların ihtiyaç duyduğu finansal kaynağı borçlanma yoluyla sağlayamamaları nedeniyle bu tür girişimler ortaklığa dayalı olan finansman yöntemlerine başvururlar. Bu aşamada startupları destekleyen ve kaynak sunan en önemli kişi ve kurumlar ise melek yatırımcılar, risk sermayesi şirketleri, kurumsal risk sermayesi şirketleri ve girişim sermayesi yatırım ortaklıklarıdır.

Startupların finansmanında ortaklığa dayalı finansal yöntemlerin sıkça kullanılması sebebiyle girişimlerin değerinin bilinmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle finansal literatürde oldukça önemli olan değerlendirme ve şirket değeri kavramı karşımıza çıkmaktadır. Girişimlere yatırım yapan kişi ve kurumların yapmış oldukları yatırım karşılığında alacakları hisse oranının ne olacağının belirlenebilmesi için girişimin gerçek değerinin bilinmesi gerekmektedir.

Şirket değerinin belirlenmesi ise oldukça zahmetli ve bir o kadarda karmaşık bir süreçtir. Şirketin değerini etkileyen birçok değişkenin olması ve bu değerler belirlenirken şirketin mevcut durumu ve gelecekteki yaratacağı değer birlikt ele alınması gerekliliği ise bu süreci daha da zorlaştırmaktadır. Şirketin değeri belirlenirken literatürde yer alan ve uygulayıcılar tarafından aktif olarak kullanılan birçok değerlendirme yöntemi bulunmaktadır. Fakat şirket değerlemesini yapmak için kullanılacak yöntemin doğru belirlenmesi ve doğru verilerin kullanılması oldukça önemlidir. Hatta aynı yöntem ve veriler ile farklı kişiler tarafından değerlendirilen bir şirket için farklı sonuçlar bulunabilir. Değerleme çalışmasında kullanılan yöntem, elde edilen veriler, uygulamayı yapan kişinin bilgi ve tecrübeleri, şirket hakkında elde edilen bilgi ve belgeler vb. gibi birçok kriterin etkili olduğu bilinmelidir. Bu nedenlerle sıralanan bu yöntem ve tekniklerle elde edilen değerlerin ise mutlak doğru değerler olduğu söylenemez.

Piyasada yaygın olarak kullanılan şirket değerlendirme yöntemleri ise aktif bazlı değerlendirme yöntemleri, piyasa çarpanlarına dayanan değerlendirme yöntemleri ve gelire dayalı değerlendirme yöntemleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yöntemlerin doğru bir biçimde çalışabilmesi için doğru şirketlere uygulanması gerekmektedir. Örneğin aktif bazlı değerlendirme yöntemi kullanılarak yapılan değerlendirme çalışması startup niteliğindeki şirketlerde doğru sonuç vermez iken finansal faaliyetlerde bulunan ve varlıklarının büyük kısmı hazır değerlerden oluşan şirketler için daha kullanılabilir. En sık kullanılan bir diğer yöntem olan gelire dayalı şirket değerlendirme yöntemlerinde ise önemli olan şirketin gelecekteki yaratacağı nakit akışının doğru belirlenmesi ve doğru bir iskonto oranı kullanılarak günümüzdeki değerinin tespit edilmesidir.

Bir işletmenin değeri tespit edilirken gelecekteki yaratacağı nakit akışlarının tahmininde geçmiş dönem mali tabloları ve sahip olunan diğer bilgi ve belgeler kullanılır. İşletmenin düzenli ve tutarlı bir büyüme oranı ve nakit akışı söz konusu ise gelecekteki nakit akışlarının tahmini daha kolay olabilmektedir. Fakat firmanın yeni olması ve geçmişe dair daha az bilgiye sahip olunması bu durumun zorlaşmasına neden olur. Bunun yanı sıra riskli sektörlerde veya aşamalarda yapılan yatırımlarda bu bilgiler bazen hiç olmayabilir. Örneğin tohum aşamasında yer alan startaplara yatırım yapan bir yatırımcı, girişimin geçmiş dönem mali tabloları ve nakit akışlarının bilinmemesi veya sadece sistematik riski dikkate alan bir yöntemle iskonto oranını belirlemesi gibi nedenlerle bu yöntemi kullanmasının çok da yararlı olduğu söylenemez.

Bu sebeple özellikle erken aşama startupların değerlemesinde çok kullanışlı olmadığı bilinen geleneksel değerlendirme yöntemlerinin yerine diğer alternatif değerlendirme yöntemlerinin de tespit edilmesi ve kullanılabilirliklerinin test edilmesi gerekmektedir. Son yıllarda dünyada ve Türkiye’de startupların artan önemi ve buna bağlı olarak sayılarının her geçen gün artması sebebi ile bu tür girişimlerin değerinin doğru bir biçimde belirlenmesi önemli bir gereksinim haline gelmiştir. Fakat bu konu hakkında uluslararası ölçekte yapılan çalışmaların oldukça kısıtlı olması ve Türkiye’de bu alanda yapılan çalışmaların olmaması bu çalışmanın ortaya çıkmasında temel etken olmuştur. Bu kapsamda erken aşama startupların değerlemesinde kullanılabilecek alternatif değerlendirme yöntemleri olarak Risk Sermayesi, First Chicago, Scorecard, Berkus ve Risk Faktörleri Toplamı yöntemleri belirlenmiş ve kavramsal olarak detaylı biçimde açıklanmasının ardından kullanılabilirlikleri test edilmiştir.

Bu çalışmada öncelikle kapsamlı bir literatür taraması yapılmıştır. Ardından çalışmanın birinci bölümünde girişimcilik ve startup kavramı ele alınarak startupların ülke ekonomileri açısından önemi, dünyada ve Türkiye’de startup ekosistemi ve startuplara destek veren kurum ve kuruluşlar detayları ile açıklanmıştır. Çalışmanın ikinci bölümünde ise startup finansman yöntemleri ve startup yatırım aşamaları ilgili başlıklar altında açıklanmıştır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde değer ve değerlendirme kavramı kavramsal olarak açıklandıktan sonra ilk olarak geleneksel değerlendirme yöntemlerinden olan aktif bazlı değerlendirme yöntemleri, gelir bazlı değerlendirme yöntemleri ve piyasa çarpanlarını esas alan değerlendirme yöntemleri açıklanmıştır. Aynı bölümde erken aşama startupların değerlemesinde alternatif olarak kullanılabilecek olan Risk Sermayesi, First Chicago, Scorecard, Berkus ve Risk Faktörleri Toplamı yöntemleri açıklanmıştır.

Çalışmanın dördüncü bölümde ise çalışmanın amacı, önemi, kullanılan veri seti, kapsamı, sınırlılıkları ve varsayımları, araştırma soruları ve hipotezi ve kullanılan yöntem açıklandıktan sonra üç farklı sektörde faaliyette bulunan yatırım almış üç farklı startup üzerinde alternatif ve geleneksel değerlendirme yöntemlerinin uygulaması yapılmıştır. Yapılan değerlendirme uygulamaları sonrası elde edilen sonuçlar bulgular başlığı altında detayları ile incelenmiş ardından sonuç ve değerlendirme başlığı altında elde edilen bulgular yorumlanarak çalışma tamamlanmıştır.

LİTERATÜR TARAMASI

Değerleme konusu finans alanının en önemli bir o kadarda karmaşık konularından bir tanesidir. Değerleme konusunda yapılmış çok fazla akademik çalışma ve yayınlanmış kitap bulunmaktadır. Bu alanda yazılan kitapların bazıları Damodaran(1996, 2002, 2010), Fernandez (2002), Gürbüz ve Ergincan (2008), Chambers (2009), Öztürk (2009), Petit ve Ferris (2013) ve Çırak (2018) tarafından kaleme alınmıştır. Yayımlanan bu esrelerin içeriği incelendiğinde ise genellikle değerlemenin amacı, yapılma nedenleri, değerlemede bilinmesi gereken kavramlar ve modeller, değerlendirme yapılırken dikkat edilmesi gereken noktalar, değerlemede kullanılan yöntemler, finansal ve reel varlıkların gerçek değerinin tahmin edilmesi gibi başlıklar ele alınmıştır.

Değerleme yöntemleri ekonomi ve finans alanında yapılan birçok çalışmaya konu olmuş ve bu yöntemler karşılaştırılarak firma değerinin belirlenmesinde hangisinin üstün olduğunun belirlenmesi amaçlanmıştır.

Park ve Lee (2003), piyasa çarpanlarına dayalı olan değerlendirme yöntemlerini kullanarak hisse senetlerinin fiyatının belirlenmesinde ve yüksek getiri sağlayan portföyün oluşturulmasında hangi modelin en iyi sonuç verdiğini ortaya koyabilmek için Japonya borsasında çalışma yapmıştır. Yapılan bu ampirik çalışmada, hisse senetlerinin fiyatının tahmin edilmesinde fiyat defter değeri oranının daha etkin olduğu fakat portföy oluşturmak için kullanılabilecek oranların sektörden sektöre değiştiği sonucuna varılmıştır.

Alkan ve Demireli (2007), geleneksel değerlendirme yöntemlerini açıklayarak uygulamada ortaya çıkabilecek sorunlara değinmiş ve piyasa çarpanlarına dayalı olan değerlendirme yöntemlerini kullanarak bir firmanın değerini ayrı ayrı tespit ederek ortaya çıkan farklı sonuçları karşılaştırmışlardır.

Değerleme çalışması yapılırken en sık kullanılan yöntemlerden bir tanesi ise indirgenmiş nakit akımları yöntemidir. Bu yöntem literatürde yer alan birçok çalışmada şirketlerin değerlerinin belirlenmesinde kullanılmıştır.

Bilir ve Kulalı(2014), indirgenmiş nakit akımları ve göreceli(piyasa çarpanlarına dayalı) değerlendirme yöntemlerini karşılaştırarak kullanıcıların ihtiyaçları doğrultusunda

hangi yöntemin kullanışlı olduğunu ortaya koymuşlardır. Bu kapsamda göreceli değerlendirme yöntemleri, değerlendirilen varlığa cari dönemde ne kadar değer biçtiği hakkında bilgi verdiğinden dolayı gelecekteki potansiyel hakkında doğru bilgi sağlamaktan uzak olduğu belirtilmiştir. Ayrıca bu yöntemin sektör, büyüme, büyüklük ve risk gibi konular bakımından karşılaştırılabilir emsal firmaların mevcut olması durumunda uygulanmasının uygun olduğu vurgulanmıştır. Aynı çalışmada indirgenmiş nakit akımı yönteminin doğru bir iskonto oranı ve nakit akımı tahmin edecek bilgi ve verilerin olması durumunda kullanılmasının etkin olacağı sonucuna varılmıştır. Çalışmada iki yöntemin aynı firma için farklı değerlendirme sonucu ortaya koyduğu belirtilerek göreceli değerlendirme yönteminin indirgenmiş nakit akımları yöntemine göre daha az varsayıma dayalı olması sebebi ile uygulanması ve anlaşılması daha kolay bir yöntem olduğu belirtilmiştir.

Cingöz (2014), indirgenmiş nakit akımları yöntemi kullanılarak firmanın bugünkü beklenen değerini hesaplamaya yönelik gelecekteki beklentilere dayalı bir model geliştirmiştir. Modelde, nakit akımlarına ilişkin olasılık dağılımlarını dikkate alan "Beklenen Firma Değeri" ele alınırken, nakit akımlarının olasılıklarına bağlı olarak, firma değeri her bir olasılık için ayrı ayrı belirlenmiştir. Yenilenebilir enerji sektöründeki faaliyet gösteren bir firma üzerinde model uygulanarak nakit akımlarında muhtemel farklılıklar göz önüne alınarak belirli olasılıklardaki farklı firma değerleri hesaplanmış, farklı beklenti ve farklı olasılıkların farklı firma değerlerini yaratabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Masun(2017) firma değerlendirme yaklaşımlarını ve uygulamasını açıklayarak turizm ve otelcilik sektöründe Solaris Bay şirketi için indirgenmiş nakit akımları ve düzeltilmiş net aktif yaklaşımı yöntemlerini kullanarak değerlendirme çalışması yapmıştır. Çalışmasında kullanılan her iki yönteminde firmanın gerçek değerine uygun sonuçlar ortaya koyduğunu belirterek modellerin Türkiye’de faaliyet gösteren şirketlerin değerlemesinde kullanılabileceğini belirtmiştir.

Elmas, Yılmaz ve Yalçın (2017), indirgenmiş nakit akımları yöntemini kullanarak BİST bilişim endeksinde yer alan firmalar üzerinde uygulama yaparak öz sermayeye göre indirgenmiş nakit akımları yönteminin, firmaya göre indirgenmiş nakit akımları yöntemine göre daha tutarlı sonuçlar verdiğini tespit edilmişlerdir.

2000’li yılların başından itibaren özellikle 2010 yılından sonra ise teknoloji ağırlıklı firmaların ve startupların değerlemesinin geleneksel yöntemlerle yapılmasının çok anlamlı olmadığı ve alternatif modellerin kullanılması veya risk sermayesi şirketleri ve melek yatırımcıların bu tür işletmeleri değerlerken hangi kriterleri ele aldıkları üzerine çalışmalar literatürde yer almaya başlamıştır.

Achleitner ve Lutz (2005) risk sermayesi yatırımcıları için inovatif startupların değerlemesinde geleneksel değerlendirme yöntemlerinin kullanılabilir olmadığını belirterek, alternatif bir yaklaşım olarak üç farklı senaryoyu dikkate alarak risk sermayesi modelinden geliştirilen First Chicago yönteminin kullanılmasının daha doğru sonuç vereceğini belirtmişlerdir.

Joglekar ve Levesque (2009) yapmış oldukları çalışmada startupların değerini pazarlama ve araştırma geliştirme faaliyetleri özelinde ele alarak bu süreçlerin etkinliğinin startupların değeri üzerindeki etkisini ortaya koymuşlardır.

Miloud, Aspelund ve Cabrol (2012), tarafından yapılan ampirik bir çalışmada yazarlar, erken aşama girişimlerin risk sermayedarları tarafından değerlendirilmesinde girişimin faaliyette bulunduğu sektörün görünümü ve geleceğinin, girişimi yöneten ekibin kalitesinin ve girişimin stratejik ilişkilerinin şirket değerlemesinde oldukça önemli parametreler olarak kabul edildiğini belirtmişlerdir. Aynı çalışmada özellikle geleneksel değerlendirme yöntemlerinin bu tür girişimleri değerlemede yetersiz kaldığı vurgulanarak sektörün etkinliğini, girişimi yöneten ekibin kalitesini ve girişimin dış çevreyle olan ilişkilerini dikkate alan alternatif yöntemlerin tespit edilip kullanılması gerektiği belirtilmiştir.

Babiarz (2016), startupların değerlemesinde kullanılabilecek Risk Sermayesi, First Chicago, Dave Berkus, Morbitzer, Scorecard ve Risk Faktörleri Toplamı gibi alternatif değerlendirme yöntemlerini tanıtarak Polonya’da faaliyet gösteren startuplar üzerinden değerlendirme çalışması yapmıştır. Çalışmada bu modellerin kullanılabilir olduğu ve girişimcilik ekosisteminde yer alan yatırımcıların startupların değerini belirlemede bu modellerden faydalanabileceğini belirtmiştir.

Zhang (2016), yapmış olduğu çalışmasından indirgenmiş nakit akımı ve reel opsiyon yöntemi ile Airbnb firmasını değerlendirerek, reel opsiyon yönteminin indirgenmiş nakit akımları yönteminden daha iyi bir sonuç verdiği sonucuna ulaşmıştır.

Yazar ayrıca teknoloji ağırlıklı firmaların değerlemesinde reel opsiyon yönteminin kullanışlı, etkin ve süreci kolaylaştırıcı olduğunu belirtmiştir.

Sassi (2016), yapmış olduğu çalışmada startup niteliğindeki girişimlerin değerlemesinin geçmiş dönem verilerinin yoksunluğu, geleceğin tahmininde ortaya çıkan belirsizlik ve risk gibi faktörlerin varlığından dolayı bir bilimden ziyade bir sanat olarak tanımlamıştır. Yazar startup niteliğindeki işletmelerin değerlemesinde geleneksel değerlendirme yöntemlerinin kullanılmasının çok anlamlı olmadığını belirterek bu modellerin yerine yatırımcı ve girişimci bakış açısı ile oluşturulmuş ve onların gerçek ihtiyaçlarına cevap verebilecek yeni bir model oluşturulması gerektiğini savunmuştur.

Kunitsyna ve Halyavskaya (2016), yapmış oldukları çalışmalarında karlılık düzeyine ulaşamamış olan erken aşama startupların değerlemesinde geleneksel yöntemlerin kullanılamama nedenlerine değinerek alternatif olarak kullanılabilir olan Dave Berkus, Scorecard, Risk Sermayesi, Risk Faktörleri Toplamı gibi modellerin avantajlarını, kısıtlarını ve uygulanması için yapılması gereken düzenlemeleri ele almışlardır. Yazar çalışmada Rusya'da girişimcilik ekosistemin geliştirilmesinin önemine değinerek erken aşama girişimlerde yatırım maliyetinin yönetim ekibinin ve kurucuların kalitesi, işin büyüme olasılığı, iş ve gelir modeli, rekabetçi ortam, ürün / hizmetlerin tanıtım ve pazarlaması, stratejik ortaklık, ek yatırım ihtiyacı gibi temel faktörlere bağlı olduğunu ortaya koymuştur.

Akdağ (2017) yapmış olduğu çalışmada henüz satış gerçekleştirmemiş erken aşama startupların değerlemesinde şirketin nakit akımını modellemede geleneksel yöntemlerden olan indirgenmiş nakit akımı yöntemini kullanırken, şirkete özgü risklerin tespit edilmesi ve şirketin değerinin hesaplanmasında scorecard yöntemini kullanmıştır. Bu şekilde oluşturulan projeksiyonla erken aşama bir girişim olan WBot(şirketlerin dijital reklam süreçlerini sosyal medya üzerinden yöneten bir chatbot yazılım şirketi) üzerinde melek yatırımcı tarafından değerlendirme çalışmasının uygulaması yapılmıştır. Yapılan çalışmada anlamlı bir sonuca ulaşılarak girişimci ve yatırımcı arasında yapılacak olan görüşme sonrası nihai yatırım tutarına ve karşılığında yatırımcı tarafından alınacak olan hisse oranına karar verileceği belirtilmiştir.

Cambria(2017), yazar çalışmada öncelikle İtalya pazarında kitlesel fonlamaya dayalı finansman yöntemini kullanarak fon sağlayan tohum aşamasında yer alan 55 adet değerlemesinde geleneksel değerlendirme yöntemleri kullanmanın kısıtlarına değinerek,

alternatif olarak kullanılabilirler değeri yöntemlerinden Risk Sermayesi Metodu, First Chicago Metodu, Reel Opsiyon Metodu, Berkus Ve Scorecard metodlarını açıklamıştır. Yazar çalışmasında belirtilen aşamadaki kitlesel fonlama ile fon sağlayan startupların değeriğini scorecard yöntemini kullanarak yapmış ve bu aşamada yer alan startupların ortalama değeriğini bulmuştur. Bulunan değeri benzer yatırım aşamasındaki startupların değeriğesinde kullanılabilirliği için uygun ve anlamlı olduğunu belirterek yatırımcılara benzer firmaların değeriğesinde kıyaslama yapılması için kullanılmasını tavsiye etmiştir.

Köhn (2018) tarafından yapılan çalışmada startupların değeriğesinde belirleyici olan faktörler risk sermayedarları bağlamında ele alarak bu alanda yapılan ampirik çalışmaları içeren detaylı bir literatür taraması yapmıştır. Araştırmacı startupların değeriğinin belirlenmesinin oldukça karışık bir süreç olduğunu ve değeriğinin ortaya çıkmasında risk sermayedarları, girişimci ve diğer dış faktörlerin birlikte etkili olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca çalışmada akademik alanda startupların değeriğesi üzerine yapılan çalışmaları, çalışmalarda kullanılan değeriğesi yöntemlerini ve nasıl uygulandığını sistematik bir biçimde gözden geçirerek gelecekte yapılacak çalışmalar için yol göstermesini amaçlamıştır.

Forro, Cauwels ve Sornette (2018), yapmış olduğu çalışmasında San Francisco merkezli video oyunları üreten unicorn bir girişim olan Zynga'nın değeriğini kullanıcı sayısını esas alan bir yöntem üzerinden tespit etmişlerdir. Çalışmada Zynga'nın günlük aktif kullanıcı sayısına dayanan metriği esas alınarak gelecekteki kullanıcı sayısının gelişimini tahmin etmek için yeni bir yöntem geliştirmişlerdir. Geliştirilen bu yöntemle günlük aktif bir kullanıcıdan elde edilen gelir esas alınarak gelecekte ortaya çıkması beklenen kişi başı gelir ve buna bağlı olarak şirketin değeri tahmin edilmiştir. Çalışmada firmanın gelirinin gelecekte ulaşacağı kullanıcı sayısına bağlı olduğu ve bu tür sosyal ağ üzerinden hizmet sunarak gelir yaratan işletmelerin değeriğinin kullanıcı sayısının artışına ve bu artışa paralel elde edilen reklam gelirlerine bağlı olduğu vurgulanmıştır.

Sivitska(2018) yapmış olduğu çalışmasında startupların değeriğesinde geleneksel yöntemlerin kullanışsız olduğunu vurgulayarak alternatif yöntemlerin belirlenmesi ve startupların değeriğesinde kullanılması gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca

yazar alternatif yöntemlerin farklı aşamalarındaki ve sektörlerdeki startuplar üzerinde uygulanarak bu yöntemlerin geçerliliğinin araştırılmasını tavsiye etmiştir.

Sayım (2018), tarafından yapılan çalışmada geleneksel değerlendirme yöntemlerinden olan ve en sık kullanılan indirgenmiş nakit akımı ve net bu günkü değer yöntemleri ile yapay zeka tekniklerinden olan yapay sinir ağları ve destek vektör regresyonu modellerinin tahmin etme özelliğinin birlikte kullanımını ele almıştır. Çalışmada enflasyon ve Amerikan Doları / Türk Lirası döviz kuru yapay sinir ağları modeli ve destek vektör regresyonu yöntemi kullanılarak elde edilen sonuçlar indirgenmiş nakit akımı yöntemi ile birlikte kullanılarak hibrit bir model uygulanmış ve modelin sonuçları geleneksel yöntemler ile karşılaştırılmıştır. Araştırmada uygulanan yeni hibrit modelin doğru bir biçimde çalıştığı ve firmaların değerlemesinde kullanılması önerilmiştir.

Wildt (2019), tohum yatırım aşamasında yer alan startupların değerlemesinde kullanılan modellerden indirgenmiş nakit akımı, scorecard ve risk faktörleri toplamı yöntemini karşılaştırarak hangisinin daha kullanılabilir olduğunu tespit etmeye çalışmıştır. Yazar çalışmasını güçlendirmek için Brezilya girişimcilik ekosistemini detaylı bir biçimde analiz ettikten sonra sahadaki uzman ve yatırımcılarla yarı yapılandırılmış mülakat tekniğini kullanarak görüşmeler yapmıştır. Edindiği bilgileri modeller üzerinde kullanıp modelleri yeniden yapılandırarak Rio de Janeiro’da faaliyet gösteren tohum/erken aşama teknoloji şirketi olan Whatsapp Automação üzerinde uygulama çalışması yapmıştır. Yapılan çalışma sonucu scorecard ve risk faktörleri toplamı yönteminin, tohum aşaması startupların değerlendirme sürecine en uygun modeller olduğu belirtilmiştir. Yazar ayrıca geleneksel değerlendirme yöntemlerinin iş planı, girişimcinin motivasyonu ve tutkusu, kurucu ve yöneten ekibin kalitesi, iş modelinin ölçeklenebilirliği ve bu aşamada yer alan girişimlere ait ekonomik riskleri yansıtmadığı için çok kullanışlı olmadığını belirtmiştir.

Özkara (2019), geleneksel değerlendirme yöntemlerinin internet tabanlı firmaların değerlemesinde etkin olmadığını belirterek bu yöntemlere alternatif olabilecek Schwartz ve Moon Yöntemini kullanarak hızlı büyüyen teknoloji firmalarının değerlemesindeki belirsizliklerin etkisini azaltabilmeyi amaçlamıştır. Çalışmada belirtilen modeller üzerinde ilave iyileştirmeler yapılmış ve geliştirilen bu yeni model sosyal medya firması olan Facebook üzerinde uygulanarak bu yöntemin hızlı büyüeyen ve başlangıçta

zarar eden teknoloji firmalarının değerlemedesinde geleneksel yöntemlere göre daha üstün olduğu belirtilmiştir.

Rahardjo ve Sugiarto(2019), startupların doğru ve gerçeğe uygun bir biçimde değerlenmesinin hem yatırımcı hem de girişimci için istenilen bir durum olduğunu ortaya koyarak, özellikle erken aşama startupların değerlemedesinin hiç kolay olmadığını belirtmişlerdir. Bu kapsamda bu tür girişimlerin geçmiş verilerin olmaması ve gelecekteki nakit akışlarının yüksek belirsizlik ve risk içeriyor olması gibi birçok neden olması sebebi ile geleneksel yöntemlerle değerlerinin belirlenmesinin çok doğru olmadığını ve reel opsiyonlar yöntemi ile daha doğru bir sonuç alınacağını savunmuşlardır. Bu kapsamda Singapur ve Endonezya girişimcilik ekosistemini analiz edip ülkeleri karşılaştırarak karma bir reel opsiyon yöntemi ortaya koymuşlardır.

Karaa(2019) tarafından Türkiye’de yapılan çalışmada şirket değerlemede sık kullanılan 12 farklı yöntem ele alınarak teknoparkta faaliyet gösteren bir startup üzerinde uygulama çalışması yapılmıştır. Yapılan bu çalışmada geleneksel değerleme yöntemlerinden olan varlığa dayalı değerleme yöntemlerinin startupların değerlemedesinde anlamlı sonuçlar vermediği vurgulanarak 12 farklı yöntemle elde edilen şirket değerleri karşılaştırılmıştır.

Vergili(2019) tarafından yapılan çalışmada ise sosyal medya ağ firmalarının değerlemesi ele alınarak en bilinen sosyal ağ firmalarından olan Twitter üzerinde uygulama çalışması yapılmıştır. Yapılan çalışmada geleneksel ve alternatif değerleme yöntemleri kavramsal olarak açıklandıktan sonra geleneksel ve alternatif yöntemler kullanılarak Twitter firmasının değeri tespit edilerek elde edilen sonuçlar değerlendirilmiştir.

Montani, Gervasio ve Pulcini(2020) tarafından yapılan çalışmada geleneksel değerleme yöntemlerinin startupları değerlemede yetersiz kaldıkları belirtilerek bu tez çalışmasında yer alan modellerinde içinde olduğu alternatif değerleme yöntemlerinin startupların değerlemedesinde kullanılmasını tavsiye etmişlerdir.

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞİMCİLİK VE STARTUP EKOSİSTEMİ

Çalışmanın bu bölümünde öncelikle girişimcilik ve startup kavramları ele alınarak en çok yatırım alan startup alt sektörleri ve startupların başarısızlık nedenleri açıklanacaktır. Ardından farklı kıtalardaki girişimcilik ekosistemleri ve startupların ülke ekonomileri açısından önemine değinilerek startuplara destek veren kurum ve kuruluşlar detayları ile açıklanacaktır.

1.GİRİŞİMCİLİK VE STARTUP KAVRAMI

1.1.Girişimcilik ve Startup Kavramı

Girişimcilik temelde hayal etmekle başlayan ve takip eden süreçte ortaya çıkan değerlerle sonuçlanan bir süreçtir. İçinde hem düşünsellik hem de eylem barındıran girişimcilik ilk kez 1730’lu yıllarda Richard Cantillon tarafından kâr sağlamak amacıyla işleri organize etmek ve işin riskini üstlenmek olarak tanımlanmıştır(Ürper, 2015: 3). Girişimcilik kavramı literatüre ilk girdiği yıllarda bir işe başlama, bir iş kurma ve bu bağlamda risk alarak kazanç elde etme olarak tanımlanmış, daha sonraki dönemlerde ise tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarının fark edilmesi, fikirlerin ortaya çıkartılması, fikirlerin ürün ve hizmete dönüştürülmesi ve pazara sunulması faaliyetleri gibi ifadeler dahil edilerek kavram genişletilmiştir (Zhao, 2005: 26, akt: Çolakoğlu ve Çolakoğlu, 2016: 72).

Literatürde girişimciliğin farklı yönlerini ele alan birden fazla tanımı olmakla birlikte girişimcilik genel olarak; bir mal veya hizmeti üretmek için gerekli olan tüm kaynakların bir araya getirilmesi ve organize edilmesiyle ortaya çıkan mal veya hizmetin kazanç elde etmek ve değer yaratmak isteğiyle tüketicilere sunulması olarak tanımlanabilir.

Girişimci ise yeni fikirler ortaya koyan, ortaya koyduğu fikirleri uygulamaya dönüştüren ve bütün bunları yaparken yaratıcılığını ortaya koyarak, kendi istek ve şevkini kullanan kişidir(Kao, 1989: 91). Diğer bir ifadeyle girişimci, pazardaki istek ve ihtiyaçlar fark eden bu istek ve ihtiyaçlara uygun mal ve hizmeti üretecek sistemi kurup riski üstelenen ve karşılığında kazanç elde etmeyi hedefleyen kişi olarak tanımlanabilir.

Girişimcilik ülke ekonomileri ve tüketiciler açısından her zaman önemli olmuştur. Başarılı olan girişimler sayesinde ülke ekonomilerinde istihdam ve refah

düzeyinin artması sağlanırken, tüketiciler ise istedikleri mal ve hizmetleri daha etkin ve rekabetçi bir piyasadan daha kaliteli ve ekonomik olarak elde etme şansına sahip olmuşlardır.

Girişimcilik kavramı kendi içerisinde girişimcilik(geleneksel veya ticari girişimcilik), iç girişimcilik, sosyal girişimcilik ve akademik girişimcilik olarak sınıflandırılmıştır. Son yıllarda özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen hızlı gelişmeler ise girişimcilik kavramının değişmesine ve yeni girişimcilik türlerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Bu kapsamda ortaya çıkan en önemli kavram startup kavramıdır. Startup, ülkemizde yeni nesil girişimcilik, tekno girişimcilik, inovatif girişimcilik gibi farklı normlarda kullanılmasına karşın kavramı tam olarak karşılayacak bir terim bulunamamış ve bu nedenle çoğunlukla startup olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Startup kavramı olarak bir işi veya eylemi harekete geçirmek için yürütülen süreç olarak tanımlanabilir. Steve Blank ise startupları, ölçeklenebilir ve tekrar edilebilir bir iş modeli bulmak için oluşturulan bir yapı veya girişim olarak tanımlamıştır. Başka bir tanımda ise startup; hızlı büyüme yeteneği olan yeni bir oluşum, kitleler tarafından yatırım amaçlı tercih edilebilecek yeni bir iş modeli veya iş fikri olarak tanımlanmaktadır(Ries, 2011).

Startupları geleneksel girişimlerden ayıran en temel özellik ölçeklenebilir olmalarıdır. Diğer bir ifadeyle kısa sürede hızla büyüebilmeleridir. Bu tür girişimler inovatif iş fikirlerinin teknoloji ile desteklenmesi sonucu ortaya çıkmaktadır. Örneğin; bir girişimci kendi şehrinde bir restoran açtığında bir gün içerisinde bu restorandan faydalanan kişi sayısı ve sınırı belirli bir sayının üstüne çıkamaz. Fakat yemek siparişi alan bir mobil uygulama da yüzlerce restoran sisteme dahil edilerek on binlerce hatta yüzbinlerce kişiye aynı anda hizmet sunabilmektedir. İlkinde başarılı olan girişimcinin işletmesi geleneksel girişim olarak tanımlanırken, ikinci girişimcinin kurmuş olduğu girişim startup olarak tanımlanmaktadır. Bu farklılığın ortaya çıkmasının en önemli nedeni iki işletmenin büyüme ve ölçeklendirilebilme kapasitelerinin birbirinden oldukça farklı olmasıdır.

Startups birçok alt sektörlere ayrılarak bulundukları sektörlerde yıkıcı bir biçimde söz sahibi olmayı başarmışlardır. Son yıllarda startup olarak kurulmuş ve piyasa değeri milyon hatta milyar doların üzerine çıkmış binlerce startup bulunmaktadır. Değeri 1 milyar doların üzerinde olan startaplara ise unicorn startup denilmektedir.

Ayrıca değeri 10 milyar dolar üzerinde olan startuplara decacorn, 100 milyar doların üzerinde olanlara ise hectocorn denilmektedir. Unicorn ve decacorn olarak bilinen startuplar en çok ABD ve Çin’de bulunmaktadır. Mayıs 2020 itibari ile dünyada yaklaşık 470 adet unicorn startup bulunurken bu şirketlerin toplam değeri ise yaklaşık 1,4 trilyon dolar civarındadır(CB Insights, 2020). Türkiye’de bilinen ilk unicorn startup ise dijital oyun hizmeti sunan Peak’tir. Peak Haziran 2020’de 1,8 milyar dolara Amerikalı dijital oyun devi Zynga’ya satılmıştır. Ayrıca Türkiye’de değeri 10 veya 100 milyon doların üzerinde olan birçok startup bulunmaktadır.

Startuplar birbirinden farklı sektörlerde faaliyet göstermekle birlikte tamamının ortak noktası tüketicilere veya kurumsal firmalara yeni nesil çözümler sunabiliyor olmalarıdır. İnovasyon ve teknolojiye dayalı olan bu girişimlerin en çok bilinen ve yatırım alan alt sektörleri ise aşağıdaki başlık altından sıralanmıştır.

1.2. Startup Alt Sektörleri

Günümüzde birçok sektörde iş modelleri yıkıcı bir biçimde değişerek yerini yeni iş modellerine ve bu modelleri başarı ile uygulayan startuplara bırakmaktadır(Ertemel, 2016: 130-131). Bu sebeple mevcut sektörlerde köklü değişimler yaşanmasının yanı sıra yeni sektörlerin ortaya çıkmasının da önünü açmaktadır. Sektöründe başarılı olan startuplar incelendiğinde ise, müşteri deneyimini ve müşterilerin gerçek ihtiyaçlarını önceleyen girişimlerin başarılı oldukları gözlemlenmektedir.

Son yıllarda bilgi, iletişim, haberleşme ve internet araçlarında meydana gelen hızlı değişim ve gelişime bağlı olarak birçok farklı sektörde yeni iş fikirleri ortaya çıkmaya başlamıştır. Özellikle 2010’lu yıllardan sonra startup olarak kurulan ve kısa sürede hızla büyüyerek küresel ölçekte faaliyet gösteren şirketlerin sayısında ciddi oranda artış meydana gelmiştir. Ortaya çıkan bu startuplar sosyal medya, dijital oyun, uzaktan eğitim gibi yeni yeni büyüyen sektörlerden, finans, turizm, haberleşme, sağlık gibi geleneksel sektörlerle kadar birçok alanda iş yapış biçimlerinin değişmesine öncülük etmişlerdir.

Öyle ki kendisine ait hiç bir oteli veya turizm tesisi olmayan bir şirket, kişilerin otel bulmasını sağlayan bir uygulama sayesinde dünya üzerinde en çok konaklama hizmeti sunan dev bir işletme haline gelebilmektedir. Veya kendisine ait hiç bir restoranı olmayan bir işletme binlerce restoran sahibini kendisinin mobil uygulamasına

üye olması ile birlikte günde milyonlarca kişinin yemek yemesini sağlayacak kadar siparişi alarak ilgili kişilere ulaştırmaktadır. Sıralanan örneklerin yanı sıra daha birçok farklı sektörde onlarca örnek üzerinden startupların faaliyette bulundukları sektörlerde ne derece etkin olduğunu açıklayabilmemiz mümkündür.

Diğer birçok sektörde olduğu gibi finans sektöründe de son yıllarda önemli bir değişim yaşanıyor. Sektör teknoloji kullanımının yaygınlaşması, sürekli değişen müşteri beklentileri ve tercihleriyle birlikte ele alındığında, yapay zeka, makine öğrenimi, nesnelerin interneti ve blockchain gibi gelişmekte olan teknolojiler finans kuruluşlarının hizmet sunma yöntemlerini yeniden şekillendirmesini gerekli kılıyor. Bu değişimin en önemli oyuncularını ise finansal teknolojiler alanında hizmet sunan startuplar olarak karşımıza çıkmaktadır(KPMG, 2018:3).

Günümüzde sürekli olarak değişen ve gelişen pazarlarda rekabetçiliği korumak son derece zorlu bir görev haline gelmiştir. Özellikle bankalar, sigorta şirketleri ve varlık yönetim şirketleri karmaşık ve eski teknoloji ortamlarından, müşteri deneyimini ve müşterinin önceliklerini esas alan yeni nesil teknolojilerle donatılmış hizmetlere geçiş yapmak için büyük bir çalışma yürütmektedirler. Bu değişim sürecinde finans kuruluşları, kısaca fintech olarak bilinen yeni nesil finansal teknoloji startuplarını dijital geleceğin ve sektörün çok önemli bir parçası olarak görüyorlar. Bu nedenle finans kuruluşları 2017 yılında finansal teknolojiler üreten startuplara ve diğer dijital inovasyon çalışmalarına küresel ölçekte toplamda 31 milyar dolardan fazla yatırım yapmışlardır(KPMG, 2018:3). 2018 yılında ise küresel ölçekte finansal teknolojiler finansmanı, mega işlemlerinde etkisiyle 111,8 milyar dolara kadar yükselerek rekor seviyelere ulaşmıştır(KPMG, 2019: 2-4). Yapılan bu yatırım tutarlarından yola çıkarak finansal teknolojiler üreten startupların finans sektöründe ne kadar etkin olduklarını ve gelecekteki rollerinin daha da artacağını rahatlıkla söyleyebiliriz.

Türkiye’de ki geleneksel bankaların ve katılım bankalarının da çoğunun startupları destekleyen hızlandırma programları ve kuluçka merkezlerinin bulunması ülkemizdeki finansal teknoloji üreten startupların desteklenmesini ve sektörün gelişmesini sağlamıştır.

Startupların küresel ölçekte faaliyette bulundukları ve sayılarının her geçen gün arttığı sektörlerle bakıldığında yapay zekâ, nesnelerin interneti, hizmet olarak yazılım(SaaS), biyomedikal, finansal teknolojiler, blok zinciri, sosyal medya ve dijital oyun alanlarının ön plana çıktığı gözlemlenmektedir. Sıralanan bu sektörlerin yanı sıra dünya üzerinde ve Türkiye’de en çok desteklenen ve yatırım yapılan diğer sektörler aşağıda gibi sıralanabilir. Bunlar;

1. Yapay Zeka, Büyük Veri ve Analitik (Artificial Intelligence, Big Data & Analytics)
2. Blok Zinciri (Blockchain)
3. İleri Üretim ve Robotik (Advanced Manufacturing & Robotics)
4. Tarım Teknolojileri (Agtech)
5. Finansal Teknolojiler (Fintech(Insuretech, Regutech))
6. Sağlık ve Yaşam Bilimleri (Health and Life Sciences)
7. Biyoteknoloji (Biyotech)
8. Siber Güvenlik (Cybersecurity)
9. Temiz, Çevreci Teknoloji (Cleantech)
10. Eğitim Teknolojileri (Edtech)
11. Dijital Oyun (Gaming)
12. Reklam Teknolojileri (Adtech)
13. Tüketici Elektronik (Consumer Electronics)
14. Yeni Medya ve İletişim Araçları (New Media and Communication Tools)
15. Mobilite ve Otomotiv Teknolojileri (Mobility and Autotech) olarak sıralanır.

Türkiye özelinde startupların en çok desteklendiği ve yatırım aldığı sektörlerle bakıldığında ise yazılım, finansal teknolojiler ve elektronik ticaret sitelerinin ön plana çıktığı görülmektedir. Sıralanan bu sektörlerin dışında özellikle erken aşamada en çok yatırım alan diğer sektörler ise aşağıdaki tabloda sıralanmıştır.

Tablo 1. 1. Türkiye’de Startuplara En Çok Yatırım Yapılan Sektörler (Startups.watch, 2018 – 2019)

2017 YILI				2018 YILI		
No	Sektör	Yatırım Tutarı	Yatırım Adeti	Sektör	Yatırım Tutarı	Yatırım Adeti
1	Finansal Teknoloji	\$18.6M	9	Finansal Teknoloji	\$11.7M	10
2	SaaS	\$12.8M	26	SaaS	\$10.9M	10
3	Emlakçılık	\$9.6M	4	Pazarlama Tek.	\$8.5M	2
4	Biyoteknoloji	\$7.6M	13	E- Ticaret	\$7.8M	7
5	Pazaryeri	\$6.9M	12	Regülasyon Tek.	\$5M	1
6	Nesnelerin İnterneti	\$6.8M	15	Pazaryeri	\$4.8M	6
7	Perakende Tek.	\$6.7M	12	Seyehat	\$4.3M	2
8	Otomotiv Tek.	\$5.4M	8	Biyoteknoloji	\$4.1M	2
9	Görüntü İşleme	\$5.2M	7	Perakende Tek.	\$2.2M	6
10	Seyahat	\$5.2M	2	Akıllı Şehir Tek.	\$2.2M	4

1.3. Startupların Başarısızlık Nedenleri

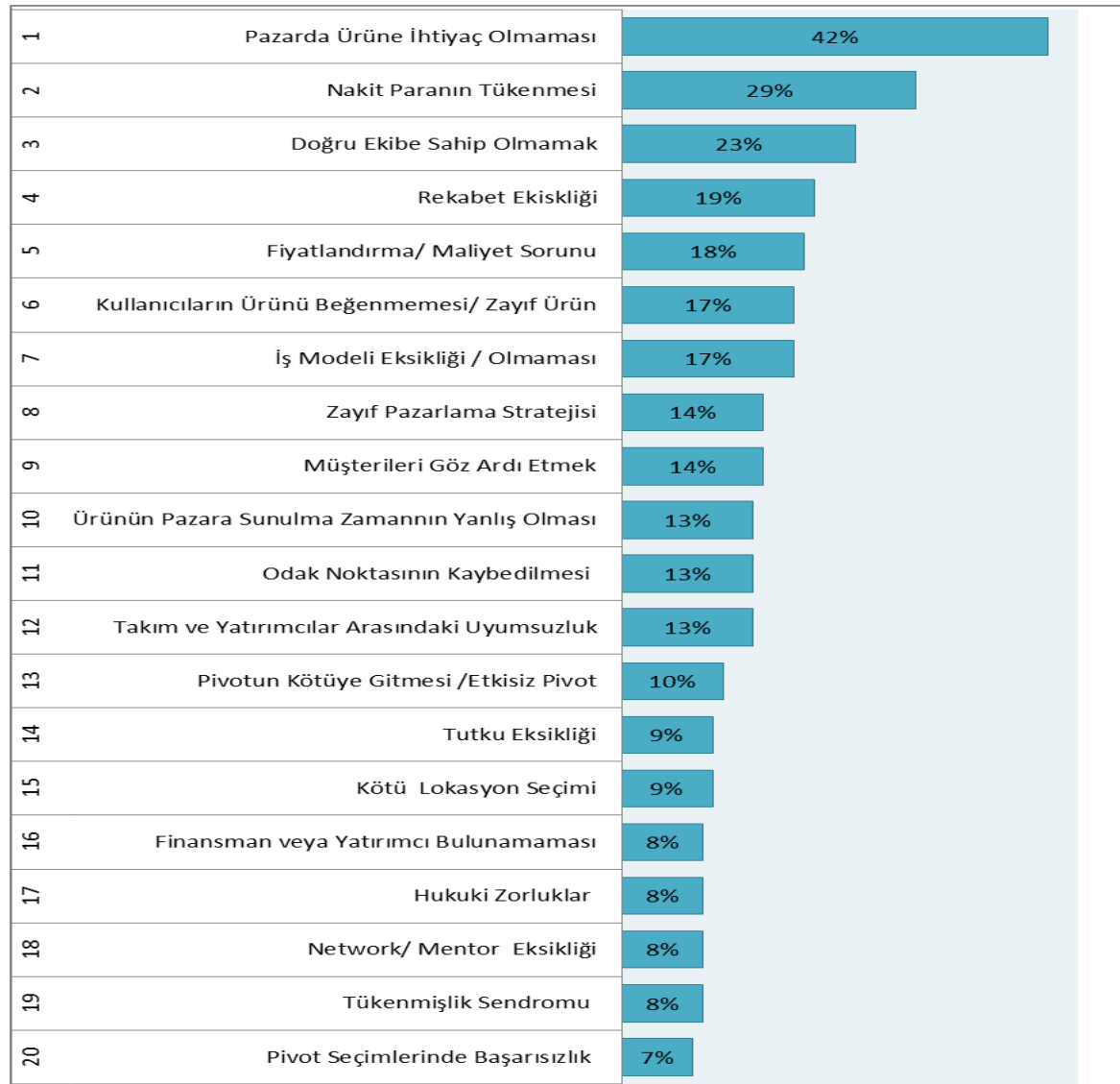
Ekosistem içerisinde yer alan girişimcilerin hiçbiri başarısız olmak istemezler fakat büyük bir kısmı bu yolculuğun sonunu bile görmeden faaliyetlerine son vermek zorunda kalırlar. Başarılı olmak isteyen girişimciler sektörde öncü olan diğer işletmeleri veya başarılı olan iş modellerini inceleyerek kendileri için uygun olan bir iş modeli oluşturmaya çalışırlar. Fakat bu süreçte başarılı olan girişimlerin nasıl ve neden başarılı olduğunu bilmek kadar başarısız olan girişimlerinde neden başarısız olduğunu bilmekte girişimciler açısından oldukça önemlidir.

Öyle ki başarısız olan girişimlerin karşılaştıkları sorunları ve yapmış oldukları hataları önceden bilen bir girişimci bu durumu lehine çevirmek için gerekli olan önlemleri alabilir. Böylelikle girişimci ön gördüğü bazı riskleri yumuşatarak veya risk yönetimini planlayarak girişimin başarılı olmasına katkı sağlayabilir. Feinleib(2012), “başkalarının yaptığı hatalardan kaçınarak başarılı bir girişimci olun” sözüyle girişimciler için başarısız girişimlerden faydalanmanın önemini vurgulamıştır.

Startupların yaklaşık olarak %90’ı ilk beş yıl içerisinde faaliyetlerine son vererek başarısız olmaktadır. Startupların başarısız olmasının ardında birçok neden

olmakla birlikte başarılı olan startuplarla kıyaslandıklarında ürün pazar uyumu, girişimcinin tecrübesi, uzmanlık alanı ve yaşı, minimum uygulanabilir ürünün ortaya çıkma süresi, gelir yaratabilme kapasiteleri ve finansmana erişim gibi temel faktörlerin etkili olduğu ortaya çıkmaktadır(Kalyanasundaram, 2018: 79-80).

Küresel ölçekte faaliyet gösteren en önemli yatırım ve danışmanlık firmalarından biri olan CB Insights tarafından 101 startup üzerinde yapılan detaylı araştırmalar sonucu startupların başarısız olmalarının en önemli 20 nedeni oranları ile birlikte tespit edilmiştir. Yayınlanan bu rapora göre startupların başarısız olmalarının en önemli 20 nedeni aşağıdaki grafikte sıralanmıştır.



Grafik 1. 1. Startupların Başarısız Olma Nedenleri (CB Insights, 2019)

Yukarıda verilen grafik incelendiğinde ilgili maddelerin literatürde yapılan diğer çalışmalardaki sonuçlarla benzer olduğu gözlemlenmiştir. Bu sebeple startupların başarısız olmalarındaki en önemli nedenler arasında ürün pazar uyumunun sağlanamaması, pazarda ürüne ihtiyaç olmaması, yöneten ekibin ve kurucuların yetenekleri, doğru takımı kuramamak, girişimcinin teknik bilgisi ve tecrübelerinin yetersiz olması, düzenli bir nakit akışının sağlanamaması, finansmana erişim, rakiplerinin gerisinde kalmak, fiyatlandırma ve maliyet yönetiminin eksikliği, gelir modelinin doğru kurgulanmaması ve yukarıdaki grafikte yer alan diğer maddeler olarak sıralanabilir.

2. STARTUPLARIN ÜLKE EKONOMİLERİ AÇISINDAN ÖNEMİ

Startupların dünya üzerindeki gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de önemi her geçen gün artmaktadır. Aşağıdaki ilgili başlıklar altında hem gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde hem de Türkiye’de startupların önemi açıklanmıştır.

2.1. Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülke Ekonomilerinde Startupların Önemi

Günümüzde bilgi iletişim teknolojilerinin hızla gelişmesi ile birlikte ülke ekonomilerinde büyük firmaların azalan önemine karşın startup olarak kurulan girişimler daha önce hiç olmadığı kadar önemli hale gelmiştir. Öyle ki asırlık bir şirketin uzun yıllar içerisinde ulaştığı piyasa değerine başarılı bir startup 5 yıl gibi kısa bir sürede ulaşmaktadır. Dünya üzerinde son 10 yılda ortaya çıkan ve değeri 1 milyar doların üzerinde olan birçok unicorn girişimlerin varlığı bu tezi destekler niteliktedir.

Bu sebeple gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ölçek ekonomilerine ve kitle üretime dayanan ekonomi modeli yerini bilgi ve teknolojiye dayanan girişimcilik ekonomisine bırakmaya başlamıştır(Işık, Göktaş ve Kılınç, 2011: 186-187).

İçinde bulunduğumuz yüzyılda dünya ekonomisine hakim olan kapitalizm, yapısı gereği sabit kalamaz ve sistem sonsuz bir değişimle karakterize edilir(Çöğürçü, 2016: 75). Kapitalist sistem içerisinde ülkelerin ve ekonomilerin gelişmesi için iki önemli faktör vardır. Bunlar; yeniliğin yapısal değişiklikleri ve üretkenlik iyileştirmesi yoluyla yeni işler yaratarak ekonomiyi geliştirmektir. Her iki faktörün yerine getirilmesi ise yeniliğe ve bilgi ekonomisinin etkinliğine sıkı sıkıya bağlıdır(Kassicieh, 2010: 24).

Bu nedenle bu tür ekonomilerde girişimcilğe bağı olarak ortaya çıkan yeni iş modelleri ve inovatif iş fikirleri ekonominin gelişmesinde ve büyümesinde etkin rol oynarlar. Ayrıca girişimcilik özellikle gelişen ekonomilerde istihdamın ve refah seviyesinin artırılmasında kritik bir öneme sahiptir(Mesnard ve Ravallion, 2006: 367).

Gelişmiş ve gelişen ekonomilerde özel mülkiyet dolayısıyla özel girişimciliğin var olması ekonomik büyüme ve refah seviyesini artıran önemli bir unsur olarak kabul edilir(Çöğür, 2016: 66). Bu sebeple ülke ekonomilerinin büyümesi ve gelişebilmesi için gerekli olan en önemli faktörlerden bir tanesi yenilikçi girişimlerin ve girişimcilerin sayısının artırılmasıdır.

Son yıllarda teknolojiye yapılan yatırımlar ve teknolojinin kullanımı, otomasyon sistemleri ve yazılımlarının üretim sürecinde kullanımının artması, ürün ve hizmet üretiminde bilimin ve bilginin kilit bir rol alması, bilimden teknolojiye geçiş süresinin giderek kısalması, teknoloji üreten yenilikçi iş fikirlerine ve bu fikirleri hayata geçiren startaplara olan ilgiyi her geçen gün artırmaktadır(Ertuğrul ve Altundal, 2018: 30).

Bilgi, iletişim, internet alt yapısı ve diğer ilgili teknolojilerin gelişmesi ile birlikte ortaya çıkan yeni iş modelleri ise ülkelerin ekonomik gücünün artmasını sağlamasının yanı sıra faaliyette bulunduğu ülkelerde daha çok girişimlerin ortaya çıkmasına da katkı sağlamaktadır. Böylelikle ülke ekonomisinde yenilik üreten başarılı girişimlerin varlığı günden güne artmaktadır. Bu şirketlerin artan varlığına paralel olarak ülkenin rekabet gücü, ileri teknolojiye dayalı ihracatı, katma değeri yüksek ürün ve hizmet üretme gücü, ülkeye yapılan yabancı yatırım tutarları, büyüme oranı ve istihdam oranı da artmaktadır.

Her ülke dengeli bir büyüme, fiyat istikrarı, yüksek istihdam oranı, cari denge ve ihracat rakamlarının artırılmasını arzu eder. Bu da katma değeri yüksek ürün, bilgi, teknoloji ve hizmet üretebilme kapasitesi ile doğrudan ilgilidir. Bu kapasitenin ortaya çıkartılması ve artırılması da mevcut ekonomik yapıda başarılı girişimlerin varlığıyla sağlanabilir(Çöğür, 2016: 66). Bu sebeple özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler kendi içerisinde küresel ölçekte başarı yakalamış startaplara çıkartarak ekonomilerinin gelişmesine katkı sağlamasını istemektedirler.

Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere, Fransa, Almanya, İsveç, Singapur, Çin ve Hindistan dünya üzerinde en çok startup kurulan ve küresel ölçekte başarı sağlayan

lkeler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu ülkelerde kurulan startuplar çok kısa sürede 10 milyar doların üzerinde piyasa değeri ile değerlenerek yatırımcılarının çıkış yaptıkları başarılı girişimler haline gelmişlerdir. Özellikle ABD’de yeni medya araçları, yapay zeka, mobilite, elektronik ticaret, biyomedikal gibi alanlarda başarılı olan çok sayıda startup bulunmaktadır.

Bu tür girişimlerin ülke ekonomileri için ne kadar önemli olduğunu görmek için Çin’de ve ABD’de kurulmuş olan iki girişimi örnek olarak verebiliriz. Çin’in büyük E-ticaret sitesi olan Alibaba.com 2018 yılında 11 Kasım bekarlar gününe özel 24 saatlik alışveriş festivalinin başladığı ilk 85 saniyede 1 milyar dolar, ilk bir saatte yaklaşık 10 milyar dolar, günün sonunda ise 30,8 milyar dolar ciro yaparak rekor bir satış rakamına ulaşmıştır. Aynı şekilde ABD’de kurulan Amazon.com aynı yıl black friday olarak bilinen benzer bir satış kampanyası döneminde oldukça yüksek miktarda satış rakamlarına ulaşmıştır. Görüldüğü üzere startup olarak kurulan ve kısa sürede dünyanın en büyük işletmelerine dönüşen bu firmaların yıllık satış rakamları düşünüldüğünde, gelişmekte olan çoğu ülkenin bir yıllık ihracat rakamlarından daha fazladır.

Küresel ölçekte başarı yakalayabilecek kapasitede startupların ortaya çıkması ise o ülkedeki bilgi ekonomisinin gelişimi ve startupların çoğalacağı merkezlerin varlığı ile yakından ilgilidir. Ayrıca finansmana erişim imkânının olması, girişimlere yatırım yapacak çok sayıda yatırımcı, etkin bir eğitim politikası, işletme, mühendislik ve ileri teknoloji üreten diğer bilim dallarında etkin üniversitelerin varlığı, kuluçka ve hızlandırma merkezlerinin sayısı, yüksek hızlı internet bağlantısı ve diğer teknik alt yapıların varlığı, yaratıcılık, nüfus büyüklüğü, kümelenmeye imkân veren diğer merkezler ile ülkedeki mevcut orta ve ileri teknoloji üreten işletmelerin varlığı başarılı startupların ortaya çıkmasında etkili olan faktörler olarak sıralanabilir(Kassicieh, 2010: 24-25).

Küreselleşen dünyada meydana gelen dijital dönüşüm birçok sektörde iş yapma biçimini büyük ölçüde değiştirmiştir. İnovasyon ve teknolojiye dayalı olan yenilikçi girişimler sınır ötesi pazarlara kolay erişebilme yetenekleri sayesinde faaliyette bulundukları ülkelerin ekonomik kalkınmasında ve büyümesinde önemli bir unsur haline gelmişlerdir(Ertemel 2016: 119). Ayrıca son yıllarda yabancı yatırımların ihracat rakamlarının ve ülkelerin rekabet gücünün artırılmasında startuplar oldukça etkin bir rol

oynamaktadırlar. Bu nedenle gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ekonomilerinde startupların önemi her geçen gün daha da artmaktadır.

Startupların ülke ekonomisinin gelişmesine katkısının yanı sıra ülke özelinde veya küresel boyutta ortaya çıkan problemlerin çözümündeki etkinliği de oldukça önemlidir. Dünyanın yeni koronavirüs (COVID 19) salgını ile mücadelesinde, önleyici tedbirlerin efektif bir biçimde uygulanabilmesi için teknolojiye ve teknoloji üreten esnek girişim modellerine çok büyük görevler düşmektedir. Bu salgının kontrol altına alınmasında ve sürecin yönetilmesinde yeni nesil teknolojiler hükümetlerin en büyük destekçisi olarak en ön saflarda yerini almışlardır. Bu süreçte yaratıcı, faydalı ve akıllı çözümler sunan firmalarında başında ise startuplar gelmektedir (Deloitte, 2020: 2).

Startuplar bu süreçlerde teknolojik birikimleri ve esnek çalışma modelleri gereği sağlık alanında kullanılan birçok ara ürünü, koruyucu ekipman ve malzemeler ile solunum destek cihazları gibi teknolojik ürünleri kısa sürede üreterek ilgili kişi ve kurumlara teslim etmişlerdir. Bu süreç ülkelere bu tür girişimlerin varlığının ne derece önemli olduğunu tekrar hatırlatmıştır

2.2. Türkiye Ekonomisinde Startupların Önemi

Gelişmekte olan ekonomiler arasında yer alan Türkiye ekonomisi, rekabet kurallarının hâkim olduğu, özel sektörün ekonomide öncü, kamunun ise düzenleyici ve denetleyici rolü olan, liberal dış ticaret politikasının benimsendiği, mal ve hizmetlerin bireyler ve kurumlar arasında serbest bir biçimde el değiştirebildiği, sektörel ve bölgesel fırsatlar sunan gelişen ve büyüyen serbest piyasa ekonomisi olarak tanımlanmaktadır (www.invest.gov.tr/en/pages/home-page.aspx Erişim Tarihi: 01.04.2020).

Gelişmiş ve gelişmekte olan serbest piyasa ekonomilerinin son yıllarda endüstri ağırlıklı ekonomiden bilginin etkin olduğu bilgi ekonomisine geçişi ile birlikte beşeri sermaye ekonomik büyüme ve kalkınmanın en önemli unsurlarından biri haline gelmiştir. Beşeri sermaye, gelir yaratıcı ekonomik faaliyetlere katkı sağlayan bireylerin, sahip olduğu bilgi, beceri ve diğer değer yaratan niteliklerin toplamı olarak tanımlanabilir(Pehlivanoğlu ve Kayan, 2019: 59). Beşeri sermayenin gelişimi ise öncelikle çağın gereksinimlerine göre düzenlenmiş kaliteli bir eğitim politikası, yaşam boyu öğrenme modelinin geliştirilmesi, inovatif ve girişimci bireylerin sayısının artırılması ve gerekli olan diğer strateji ve politikaların uygulanması ile sağlanabilir.

Genç ve dinamik bir nüfus yapısına sahip olan Türkiye, bilgi ekonomisine geçiş sürecinde sahip olduğu demografik yapısı sayesinde sosyal ve ekonomik kalkınma açısından birçok fırsata sahiptir. Bu nedenle Türkiye ekonomisi beşeri sermaye kullanımını ve kapasitesini artırarak ekonominin ihtiyaçları doğrultusunda yönlendirerek sahip olduğu fırsatları değerlendirmelidir. Bu fırsatlardan bir tanesi ise girişimci ve girişimcilik ekosisteminin geliştirilmesi olarak karşımıza çıkmaktadır.

Girişimcilik ekonomik kalkınma ve büyümenin lokomotifi, istihdam ve işsizlikle mücadelede etkin bir güç, yeniliğin ve teknoloji transferinin kaynağı olması sebebiyle ülkelerdeki ekonomik büyüme ve refahı artırmada önemli bir faktördür (Pehlivanoğlu ve Kayan, 2019: 59). Girişimciliğin sıralanan ekonomik faydaları ise Türkiye'nin ekonomik anlamda ihtiyaçları ile bire bir örtüşmektedir. Diğer bir ifade ile Türkiye'de işsizliğin azaltılması, ihracatın ve yatırımların artırılması ve ekonomik kalkınmanın sağlanmasında startup olarak kurulan yeni nesil girişimler kilit bir rol oynayabileceklerdir.

Kalkınma ve büyümenin sağlanmasında girişimcilik kadar önemli olan bir diğer faktör ise yeni yatırımların yapılması ve sürekliliğidir. Hem girişimcilerin desteklenmesi hem de diğer yeni yatırımlar için finansman kaynağına ihtiyaç vardır. Türkiye'de yurt içi tasarrufların istenilen düzeyde olmaması finansman için yurt dışından kaynak bulmasını zorunlu hale getirmektedir. Yabancı kaynaklar ise ülkeye doğrudan ve dolaylı yabancı yatırımlar olarak gelmektedir.

Doğrudan yabancı yatırımlar, yatırım yapılan ülkede daha uzun vadeli kalarak teknoloji ve bilgi transferi gibi ekonomik anlamda katma değer yarattıklarından dolayı ülkeler tarafından bu tür yatırımların artırılması daha çok tercih edilmektedir. Dolaylı (portföy) yatırımları ise olası bir ekonomik durgunluk veya risk durumunda ülkeyi hızla terk etme eğiliminde olup bu gibi durumlarda ekonomilerde kırılganlığa neden olabilmektedir. Türkiye sıralanan bu gibi nedenlerden dolayı doğrudan yabancı yatırımlarını artırmak için hibe, teşvik, yatırım destek paketleri gibi birtakım özendirici tedbirleri uygulamaya koymuştur.

Durum Türkiye özelinde ele alındığında yeni nesil girişim olarak ifade ettiğimiz startuplar hem ülkedeki yenilikçi girişim sayısının artırılması hem de yabancı yatırımların ülkeye gelmesi konusunda önemli katkılar sağlamaktadırlar. Son beş yılda yayınlanan birleşme ve satın alma raporları incelendiğinde startupların hem işlem adedi

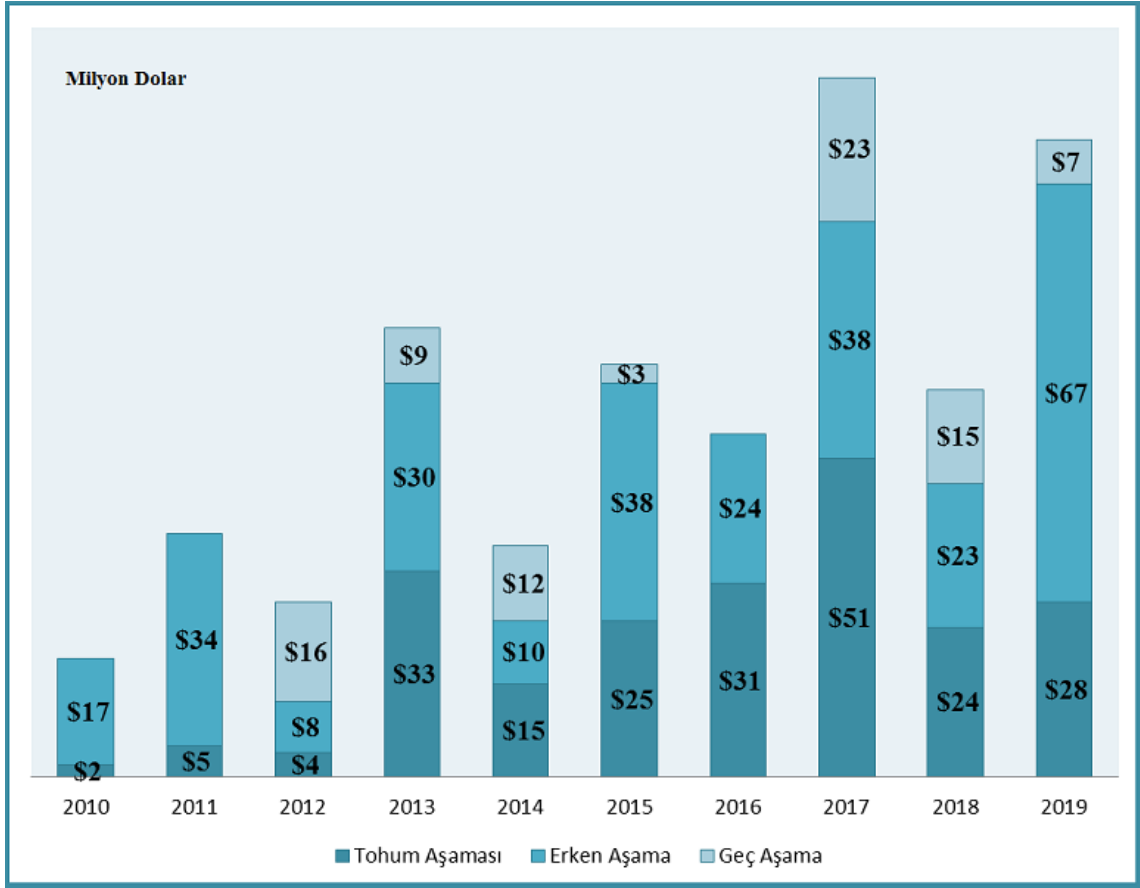
olarak hem de yatırım tutarı olarak doğrudan yabancı yatırımların ülkeye gelmesinde katkısı olduğu açıkça gözlemlenmektedir (Deloitte, 2019, 2020).

Aşağıdaki tabloda Türkiye’de 100 milyon doların üzerinde değerlendirme ile yabancı firmalara satışı gerçekleşen başarılı startuplara yer verilmiştir. Özellikle 2010 yılından sonra aşağıda sıralanan startupların yanı sıra daha onlarca startup milyonlarca dolar değerlendirme ile yabancı yatırımcılara satışı gerçekleşmiştir.

Tablo 1. 2. Türkiye’de 100 Milyon Dolar Üzerinde Çıkış Yapan Startuplar

	Çıkış Yapan Startup	Sektörü	Çıkış Miktarı	Çıkış Yılı	Satın Alan Firma
1	Peak	Dijital Oyun	1.800.000.000 \$	2020	Zynga
2	Trendyol	E- Ticaret	728.000.000 \$	2018	Alibaba.com
3	Yemeksepeti	Yemek	589.000.000 \$	2015	Delivery Hero
4	OpsGenie	SaaS	295.000.000 \$	2018	Atlassian
5	Gram Games	Dijital Oyun	250.000.000 \$	2015	Zynga
6	Gittigidiyor	E- Ticaret	217.500.000 \$	2011	E-Bay
7	Rollic Games	Dijital Oyun	168.000.000 \$	2020	Zynga
8	İyzico	Finansal Teknoloji	165.000.000 \$	2019	PayU

Yukarıdaki tabloda sıralanan satın alma işlemleri son yıllarda startup olarak kurularak hedef pazarlarında ve ürün pazar uyumunda başarı yakalayıp kısa sürede (3 ile 10 yıl arasında) şirket değerlerini artırmış girişimlerden oluşmaktadır. Bu tür başarılı girişimlerin sayısının önümüzdeki bir kaç yıl içerisinde daha da artması beklenmektedir. Sıralanan girişimler gibi kısa sürede yüksek değerlendirme tutarlarına ulaşan startupların ortaya çıkması için öncelikle bu girişimlerin büyümesini sağlayacak yatırımlara ihtiyaç vardır. Türkiye’de özellikle son on yılda tohum ve erken aşama startuplara yapılan yatırım miktarlarında da önemli ölçüde artış meydana gelmiştir. Aşağıdaki grafikte son on yılda erken aşama startuplara yapılan yatırımlar verilmiştir.



Grafik 1. 2. Türkiye’de 2010-2019 Yılları Arasında Startuplara Yapılan Yatırım Tutarı (Startups.watch, 2020)

Yukarıdaki grafikte görüldüğü üzere Türkiye’de son yıllarda kamu ve özel sektör tarafından desteklenen ar-ge ve inovasyon projeleri ile bu projelerin parçası veya sonucu olarak ortaya çıkan startuplara olan ilgi ve yatırımlarda önemli bir artış meydana gelmiştir. Ayrıca tablo incelendiğinde 2010 yılından 2019 yılına kadar geçen on yıllık sürede startuplara yapılan yatırım tutarlarında her yıl düzenli bir artış olmasa da toplamda önemli ölçüde artış meydana gelmiştir. Ayrıca 2020 yılı ilk yarısında küresel ölçekte ve Türkiye’de etkili olan pandemiye rağmen Türkiye’de startuplara yapılan yatırımların hız kesmeden devam etmesi sayesinde gelecek yıllarda da özellikle tohum ve erken aşamada yer alan startuplara yapılan yatırım adedinin ve tutarının artacağı ön görülmektedir.

3. DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE STARTUP EKOSİSTEMİ

Girişimcilik ekosistemi, yerel veya ulusal girişimcilik ortamında girişimci, yatırımcı, mentor, uzman ve diğer kurum ve kuruluşların bir araya gelerek aralarında bağ kurmak ve süreci yönetmek için oluşturulan resmi veya gayri resmi yapı olarak tanımlanabilir. Bu ekosistemin en önemli oyuncularını girişimciler, mentorlar, melek yatırımcılar, risk sermayesi şirketleri, finansal kurumlar, ilgili kamu kurumları, teknoparklar, üniversiteler, hızlandırma ve kuluçka merkezleridir.

Girişimcilik ekosisteminin gelişmiş olduğu ülkeler incelendiğinde iş kurma süreçlerinin kolay, yatırımcı sayısının fazla, finansmana erişim imkânının ve çeşitliğinin ve yatırımdan çıkış yapabilme imkanlarının gelişmiş yerler olduğu gözlemlenmiştir. Dünya üzerinde girişimcilik ekosisteminin en çok geliştiği ülkeler aynı zamanda en başarılı ve değerli girişimlerinde en çok olduğu ülkeler arasında yer almaktadır. Bu bilgiler ışığında bakıldığında değeri 1 milyar doların üzerindeki startupların en yoğun olduğu ülkeler ekosisteminde en gelişmiş olduğu ABD, Kanada, Çin, Hindistan, Singapur, Güney Kore, Japonya, Endonezya, İngiltere, Fransa, Almanya, İspanya, İsveç, İsviçre, Brezilya ve İsrail olarak sıralanabilir.

Girişimcilik ekosisteminin geliştiği ülkeler teknoloji ve yenilik içeren girişimciliği destekleyecek eğitim sistemleri ve yetenek cazbetme girişimleri sayesinde daha çok üstün yetenekli çalışana ve işgücüne sahip olmaktadır. Bu ekosistemlerin bir diğer özelliği de, inovasyon kültürünü besleyen daha geniş bir bilim insanı, ve araştırma üniversitesi havuzuna sahip olmalarıdır. Ayrıca, üniversiteler ile özel sektör arasında kurulan ortak girişimler ve stratejik ortaklık anlaşmaları ile üniversite-sanayi işbirlikleri sayesinde daha güçlü bir inovasyon ve yeni iş yaratma kapasitesine sahiptirler(OC&C, 2018: 8).

Girişimciliğin geliştiği ülkelerde inovasyon ve ileri teknolojiye dayalı ürün ve hizmetlerin ön plana çıktığı görülmektedir. Dijital alt yapının ve dijital ortamda iş yapma biçimlerinin desteklendiği bu ülkelerde startupların ürünlerini sunacakları büyük bir iç pazar kapasitesinin olduğu, bu kapasitenin olmadığı ülkelerin ise uluslararası

pazarlara yöneldiği gözlemlenmiştir. Aşağıda ilgili başlıklar altında farklı kıtalardaki girişimcilik ekosistemi ve bu kıtalardaki öne çıkan ülkeler detayları ile ele alınmıştır.

3.1. Amerika Kıtasında Startup Ekosistemi

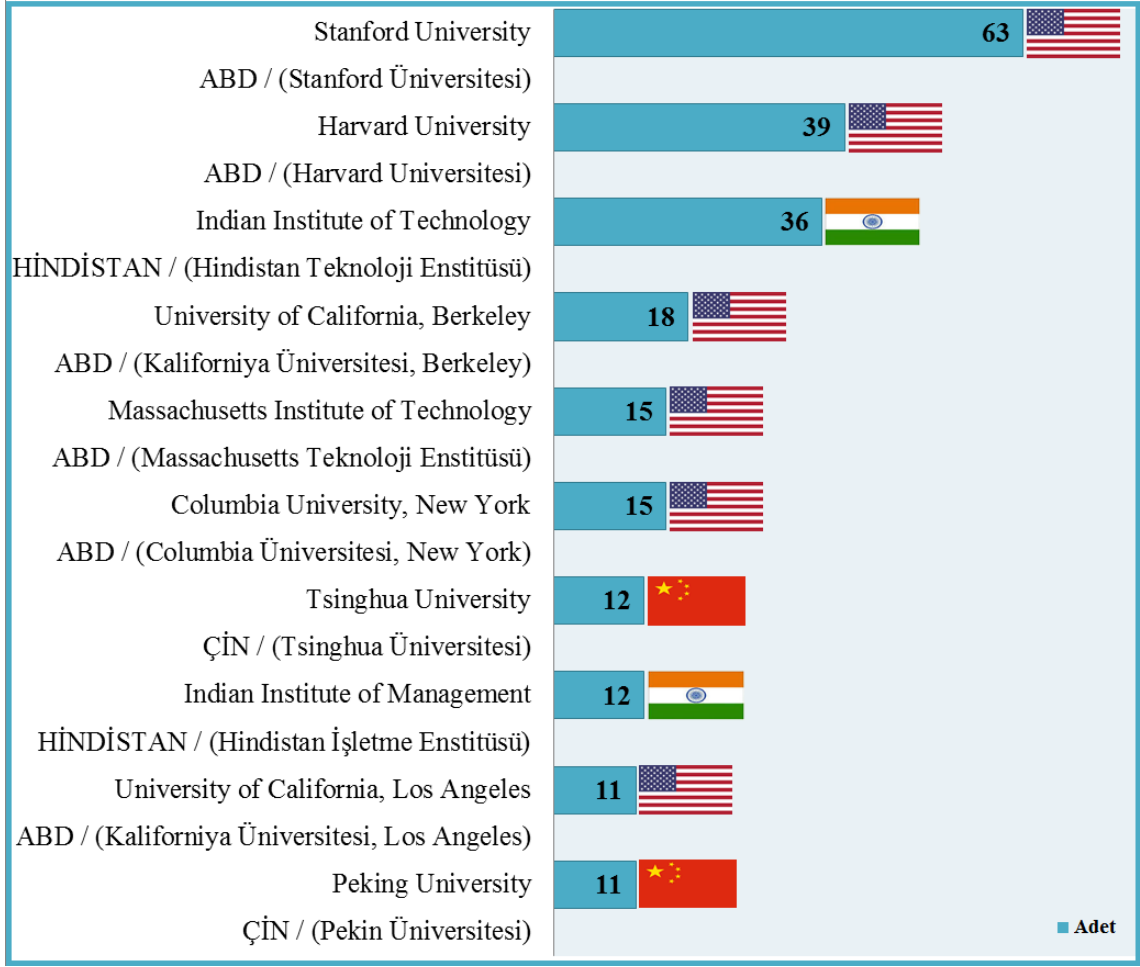
Amerika kıtası Amerika Birleşik Devletleri'nin etkisiyle dünyadaki girişimcilik ekosisteminin en çok geliştiği yerdir. Kıtada bulunan diğer ülkelerde de girişimcilik faaliyetlerinin gelişmesine karşın hem kıta ülkeleri arasında hem de dünyada Amerika Birleşik Devletleri girişimci, startup, unicorn startup, melek yatırımcı ve risk sermayesi şirketlerinin sayısı bakımından diğer dünya ülkelerine kıyasla açık ara öndedir.

İnovasyon ve teknolojiye dayalı iş fikirlerinin ortaya çıkmasında girişimcilerin kendi öz yeterlilikleri kadar içinde bulundukları ekosistemde önemli ölçüde katkısı vardır. Farklı kültür, düşünce yapısı, ilgi alanı, eğitim ve uzmanlık alanına sahip insanların bir araya gelerek kümелendikleri merkezler genellikle yaratıcı ve yeni iş modellerinin ortaya çıkmasında oldukça etkili olmaktadır(Oliveria vd. 2018: 967-968).

ABD'de bulunan "Silikon Vadisi" dünya üzerindeki en gelişmiş ar-ge, inovasyon ve girişimcilik merkezlerinin başında gelmektedir. Bu merkezde birçok ulustan onlarca farklı sektörde girişimcinin kümelendiği girişimcilerin ve kurumsal şirketlerin ar-ge merkezlerinin bir arada çalışmasını sağlayan büyük yapı bulunmaktadır. Kurumsal şirketlerin ve diğer startupların varlığı bu merkezlerde yeni girişimlerin doğmasına veya kendi aralarında işbirliğini geliştirerek büyümelerine katkı sağlamaktadır.

ABD'de bu tür merkezlerin yanı sıra üniversiteler ve yatırımcı şirketler tarafından kurulmuş birçok girişimcilik merkezi, kuluçka merkezi ve hızlandırma merkezleri bulunmaktadır.

Aşağıda verilen grafik incelendiğinde unicorn olabilmiş girişimlerin kurucularının en çok hangi üniversitelerden mezun olduklarını görebiliriz. ABD'nin en çok unicorna kuruculuk yapan kişilerin mezun olduğu ilk on üniversitenin altısına ev sahipliği yaptığını görmekteyiz. Ayrıca kişi bazında toplamında diğer ülkelerin oldukça önünde olduğunu görmekteyiz.

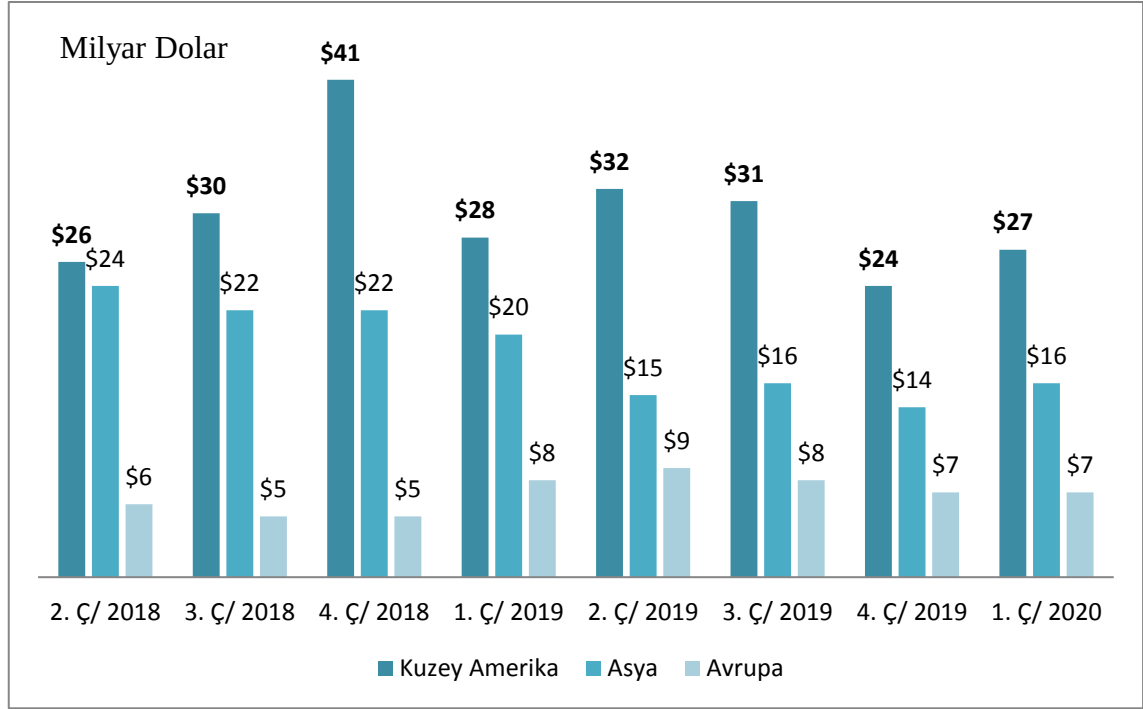


Grafik 1. 3. En Çok Unicorn Startup Kurucusu Bulunan Üniversiteler (Mojo Mortgages, 2019)

ABD'nin yanı sıra diğer kıta ülkesi olan Kanada'da da girişimcilik ekosisteminin gelişmiş olduğu söylenebilir. ABD'nin ardından en çok startup ve unicorn startup bulunan ikinci kıta ülkesidir. Ayrıca kıtanın güneyinde yer alan Meksika'da da diğer iki ülke kadar olmasa da ekosistemin gelişim gösterdiğinden söz edebiliriz. Güney Amerika kıtasında ise Brezilya en dikkat çeken ülke olarak karşımıza çıkmaktadır. Brezilya'da küresel ölçekte faaliyet gösteren başarılı girişimlerin yanı sıra unicorn girişimlerde bulunmaktadır.

Kıtada bulunan başarılı startupların sayısı kadar, melek yatırımcı ve risk sermayesi şirketleri tarafından startaplara yapılan yatırım tutarı da diğer bölgelerden oldukça fazladır. Aşağıdaki grafik incelendiğinde risk sermayesi şirketleri tarafından yapılan yatırım tutarlarının Kuzey Amerika Kıtasında Asya ve Avrupa kıtalarından sıralanan tüm çeyreklerde daha fazla olduğu görülmektedir. Bu durum kıtada

girişimcilik ekosisteminin gelişmesi açısından oldukça önemli bir etken olarak değeriendirilebilir.



Grafik 1. 4. Kuzey Amerika, Asya ve Avrupa Kıtalarında Risk Sermayesi Şirketleri Tarafından Yapılan Yatırım Tutarları (PwC / CB Insights MoneyTree Report Q1, 2020)

3.2. Avrupa Kıtasında Startup Ekosistemi

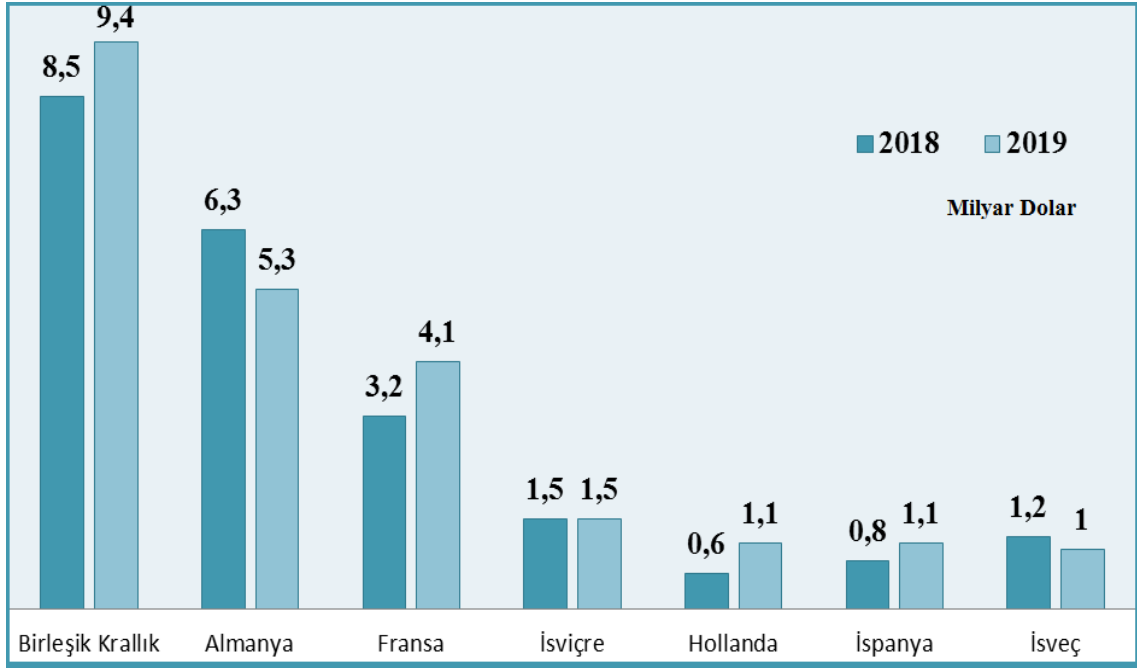
Avrupa kıtası girişimcilik ekosisteminin geliştiğı ülkelerin en fazla olduğu yerdir. Startupların ortaya çıkartılmasında ve desteklenmesinde ABD'nin ardından en başarılı ülkelerin birçoğı Avrupa kıtasında bulunmaktadır. Küresel Girişimcilik ve Kalkınma Enstitüsü tarafından her yıl hazırlanan Küresel Girişimcilik Endeksi Raporu incelendiğinde ilk sıralarda yer alan ülkelerin çoğunun Avrupa kıtasında olduğu gözlemlenmiştir.

Küresel Girişimcilik ve Kalkınma Enstitüsü tarafından ekosistemin gelişmesinde etkili olan 14 kriter baz alınarak hazırlanan 2018 ve 2019 yılı Küresel Girişimcilik Endeksi Raporları incelendiğinde ilk 50 ülke arasında yer alan ülkelerin genellikle 30'unun Avrupa ülkeleri olduğu gözlemlenmiştir(Global Entrepreneurship and Development Institute, 2019: 15-19).

Tablo 1. 3. 2019 Yılı Küresel Girişimcilik Endeksi İlk Otuz Ülke Sıralaması (Global Entrepreneurship and Development Institute, 2019)

Küresel Sıra No	Ülke	Puanı	Küresel Sıra No	Ülke	Puanı
1	ABD	86,8	16	Avusturya	64,9
2	İsviçre	82,2	17	Belçika	62,2
3	Kanada	80,4	18	Tayvan	62,1
4	Danimarka	79,3	19	Şili	58,3
5	Birleşik Krallık	77,5	20	Lüksemburg	58,1
6	Avustralya	73,1	21	Güney Kore	58,1
7	İzlanda	73	22	Estonya	57,8
8	Hollanda	72,3	23	Slovenya	56,5
9	İrlanda	71,3	24	Norveç	56,1
10	İsveç	70,2	25	B.A.E.	54,2
11	Finlandiya	70,2	26	Japonya	53,3
12	İsrail	67,9	27	Singapur	52,4
13	Hong Kong	67,9	28	Katar	51,6
14	Fransa	67,1	29	Polonya	49,5
15	Almanya	66,7	30	Porto Riko	48,7

Yukarıda verilen tablo incelendiğinde 2019 yılı küresel girişimcilik endeksinde yer alan ilk otuz ülke sıralamasında 17 ülke ile Avrupa kıtasının öne çıktığı gözlemlenmektedir. Girişimcilik endeksi ülkelerin girişimci çıkartma potansiyellerini ve başarılı bir biçimde kurulan girişimlerin küresel ölçekte başarılı olmalarının sebeplerinin yer aldığı önemli ölçütlerden bir tanesidir. Girişimcilik ekosisteminin diğer önemli ölçütlerinden bir tanesi ise yatırımcı sayısı ve startuplara yapılan yatırım miktarı olarak belirtilebilir. Bu kapsamda melek yatırımcılar ve risk sermaye şirketleri tarafından startuplara en çok yatırım yapılan ülkeler ile en başarılı startupların ortaya çıktığı ülkeler arasında sıkı bir ilişki bulunmaktadır.



Grafik 1. 5. Avrupa Kıtasında Startuplara Yıllık Milyar Doların Üzerinde Yatırım Yapılan Ülkeler
(Startups.watch, 2019)

Yukarıdaki verilen grafik incelendiğinde milyar doların üzerinde yatırım yapılan ülke sayısının 2019 yılında bir önceki yıla göre artarak beşten yediye çıktığı görülmektedir. En çok yatırım yapılan Birleşik Krallık kıtada girişimcilik ekosisteminin en geliştiği ülke olarak dikkat çekmektedir. Sıralanan bu ülkelere önümüzdeki yıllarda kıtada yer alan diğer ülkelerden birkaçının daha eklenmesi muhtemeldir.

Aşağıda verilen tabloda ise melek yatırımcılar ve risk sermayesi şirketleri tarafından 100 milyon doların üzerinde yatırım yapılan ülkeler sıralanmıştır. Tablo incelendiğinde Belçika, Danimarka ve Finlandiya'nın önümüzdeki yıllarda milyar doların üzerinde yatırım yapan ülkeler ligine çıkması olası gözükmemektedir. Listede son sıralarda yer alan Türkiye'yi diğer ülkelerden ayıran temel özellik ise startup başına düşen yatırım ortalamasının diğer ülkelerin oldukça altında kalmasıdır.

Tablo 1. 4. *Avrupa Kıtasında Startuplara Yıllık 100 Milyon Doların Üzerinde Yatırım Yapılan Ülkeler (Startups.watch, 2019)*

Sıra	Ülke	2019	2018	2017
1	Belçika	589M\$ (88 Adet)	510M\$ (86 Adet)	524M\$ (63 Adet)
2	Danimarka	546M\$ (103 Adet)	447M\$ (128 Adet)	266M\$ (138 Adet)
3	Finlandiya	526M\$ (131 Adet)	499M\$ (126 Adet)	363M\$ (135 Adet)
4	İrlanda	426M\$ (106 Adet)	742M\$ (134 Adet)	645M\$ (197 Adet)
5	İtalya	298M\$ (104 Adet)	477M\$ (119 Adet)	389M\$ (115 Adet)
6	Norveç	281M\$ (80 Adet)	288M\$ (112 Adet)	229M\$ (72 Adet)
7	Polonya	209M\$ (75 Adet)	31M\$ (42 Adet)	104M\$ (28 Adet)
8	Avusturya	178M\$ (53 Adet)	155M\$ (65 Adet)	449M\$ (51 Adet)
9	Rusya	168M\$ (84 Adet)	238M\$ (57 Adet)	94M\$ (48 Adet)
10	Portekiz	161M\$ (55 Adet)	95M\$ (54 Adet)	32M\$ (32 Adet)
11	Litvanya	160M\$ (24 Adet)	193M\$ (16 Adet)	15M\$ (8 Adet)
12	Lüksemburg	128M\$ (22 Adet)	88M\$ (17 Adet)	69M\$ (12 Adet)
13	Türkiye	102M\$ (94 Adet)	59M\$ (100 Adet)	103M\$ (162 Adet)
14	Estonya	99M\$ (34 Adet)	202M\$ (39 Adet)	19M\$ (21 Adet)

3.3. Asya Kıtasında Startup Ekosistemi

2018 yılında dünyada bulunan 261 unicorn startupın 68'i Çin'de bulunmaktadır. Çin özelinde bıkıldığında ise 40 tanesinin Pekin, 15 tanesinin Şangay, 7 tanesinin Shenzhen'de olduğu geri kalanlarının ise diğer illere yayıldığı bilinmektedir. (Jinzhi ve Carrick, 2019: 3372). Aradan geçen iki yılın ardından Mayıs 2020 itibari ile dünyada bulunan unicorn startup sayısı 470'lere kadar çıkmıştır. Çin iki yıllık zaman diliminde bu girişimler arasında en çok unicorn çıkaran ikinci ülke olarak kalmayı başarmış hatta payını daha da artırmıştır. Çin'in ardından en çok unicorn startup çıkartan diğer asya ülkeleri ise sırasıyla Hindistan, Güney Kore, Endonezya, Japonya ve Singapur olarak sıralanmaktadır(CB Insights, 2020: 1).

Sıralanan bu ülkeler aynı zamanda Asya kıtasında girişimcilik ekosisteminin en çok geliştiği ülkeler arsında yer almaktadır. Hem kurulan startup sayısı, hem yatırım tutarı ve yatırımcı sayısı bakımından bu ülkelerin ön plana çıktığı bilinmektedir. Bu

lkeler teknolojiye dayalı olan alanlarda özellikle yazılım, yapay zeka, biyomedikal, internet araçları, seyahat, mobilite ve otomotiv teknolojileri gibi alanlarda ön plana çıkmaktadır.

Aşağıdaki verilen tablo incelendiğinde 2020 yılı ilk çeyreğinde küresel ölçekte en çok yatırım alan ilk beş şirketin tamamının Asya kıtası ülkeleri olduğu gözlemlenmektedir. Bu durum önümüzdeki yıllarda Asya kıtasında yer alan ülkelerde başarılı girişim sayısının ve yapılacak olan yatırım miktarlarının buna bağlı olarak da girişimcilik ekosistemin gelişeceğinin göstergesi olarak yorumlanabilir.

Tablo 1. 5. 2020 Yılı Birinci eyreğinde Küresel lekte En Fazla Yatırım Alan Startuplar (PwC / CB Insights Money Tree Report Q1, 2020)

	Yatırım Alan şirket	lkesi	Yatırım Tutarı
1	BEIKI ZHAOFANG	Pekin, ÇİN	1.5 Milyar Dolar
2	GOJEK	Cakarta, ENDONEZYA	1.2 Milyar Dolar
3	ZIROOM	Pekin, ÇİN	1 Milyar Dolar
4	YUANFUDAO	Pekin, ÇİN	1 Milyar Dolar
5	GRAB	Singapur, SİNGAPUR	856 Milyon Dolar

En çok yatırım alan ilk beş girişimin Asya kıtasından olmasına karşın aynı çeyrekte yapılan yatırım toplamına bakıldığında Kuzey Amerika kıtasının 27 milyar dolar ile ilk sırada, Asya kıtasının 16 milyar dolarla ikinci sırada ve Avrupa kıtasının 7 milyar dolar ile üçüncü sırada yer aldığı görülmektedir(PwC / CB Insights Money Tree Report Q1, 2020:111).

Yapılan yatırım toplamlarının yanı sıra dünya üzerindeki en değerli ilk 10 unicorn startup incelendiğinde Asya kıtasının daha büyük bir başarı elde ettiği gözlemlenmektedir. Sıralanan ilk 10 startuptan 6'sı Asya kıtası ülkelerinde ortaya çıkmıştır. Bu durum kıtada girişimcilik ekosisteminin önemli ölçüde geliştiğinin göstergesi olarak yorumlanabilir. Aşağıdaki tabloda dünya üzerindeki en değerli ilk 10 girişim sıralanmıştır.

Tablo 1. 6. *Dünya Üzerindeki En Değerli Unicorn Staruplar(CB Insights, 2020)*

	Şirket	Ülkesi	Değerleme Tutarı
1	Byte Dance	ÇİN	75 Milyar Dolar
2	Didi Chuxing	ÇİN	56 Milyar Dolar
3	Stripe	ABD	36 Milyar Dolar
4	SpaceX	ABD	33,3 Milyar Dolar
5	Airbnb	ABD	18 Milyar Dolar
6	Kuaishou	ÇİN	18 Milyar Dolar
7	One97 Communications	HİNDİSTAN	16 Milyar Dolar
8	Epic Games	ABD	15 Milyar Dolar
9	DJI Innovations	ÇİN	15 Milyar Dolar
10	Grab	SİNGAPUR	14,3 Milyar Dolar

Asya kıtası gelişen ekonomisi ve genç nüfusu sayesinde girişimcilik faaliyetlerini geliştirerek ilerleyen yıllarda küresel piyasalarda daha etkin olabilir. Ayrıca bu ülkelerde ortaya çıkan başarılı start-uplar sayesinde hem yabancı yatırım miktarı hem de istihdam olanaklarının daha da artırılması sağlanacaktır.

3.4. Orta Doğu ve Kuzey Afrika Kıtasında Startup Ekosistemi

Orta Doğu ve Kuzey Afrika ülkeleri girişimcilerin özellikle küresel ölçekte yeni yeni faaliyetlerine başladığı yerler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bölgede bu durumun tek istisnası ise İsrail'dir. İsrail birçok farklı sektörde girişimin ortaya çıktığı ve yatırım aldığı başarılı ülkeler arasında yer almaktadır. Bu sebeple İsrail bölgede girişimcilik ekosisteminin en çok geliştiği ülke olarak karşımıza çıkmaktadır.

Aşağıda bölgede start-uplara yapılan yıllık yatırım miktarlarının gösterildiği tablo vermiştir. Tablo incelendiğinde İsrail'in diğer bölge ülkelerinden açık ara önde olduğu görülmektedir. İsrail'in ardından en çok yatırım alan ve buna bağlı olarak girişimcilik ekosisteminin geliştiği diğer bölge ülkeleri de ilgili tabloda sıralanmıştır.

Tablo 1. 7. Orta Doğu ve Kuzey Afrika’da Startuplara Yapılan Yatırım Tutarları (Startups.watch, 2019)

Sıra	Ülke	2019	2018	2017
1	İsrail	3.100M\$ (321 Adet)	2.700M\$ (308 Adet)	2.300M\$ (301 Adet)
2	B.A.E.	330M\$ (93 Adet)	463M\$ (88 Adet)	531M\$ (63 Adet)
3	Mısır	91M\$ (56 Adet)	165M\$ (46 Adet)	16M\$ (23 Adet)
4	S. Arabistan	82M\$ (32 Adet)	38M\$ (16 Adet)	8,8M\$ (6 Adet)
5	Ürdün	25M\$ (15 Adet)	24M\$ (12 Adet)	46M\$ (5 Adet)

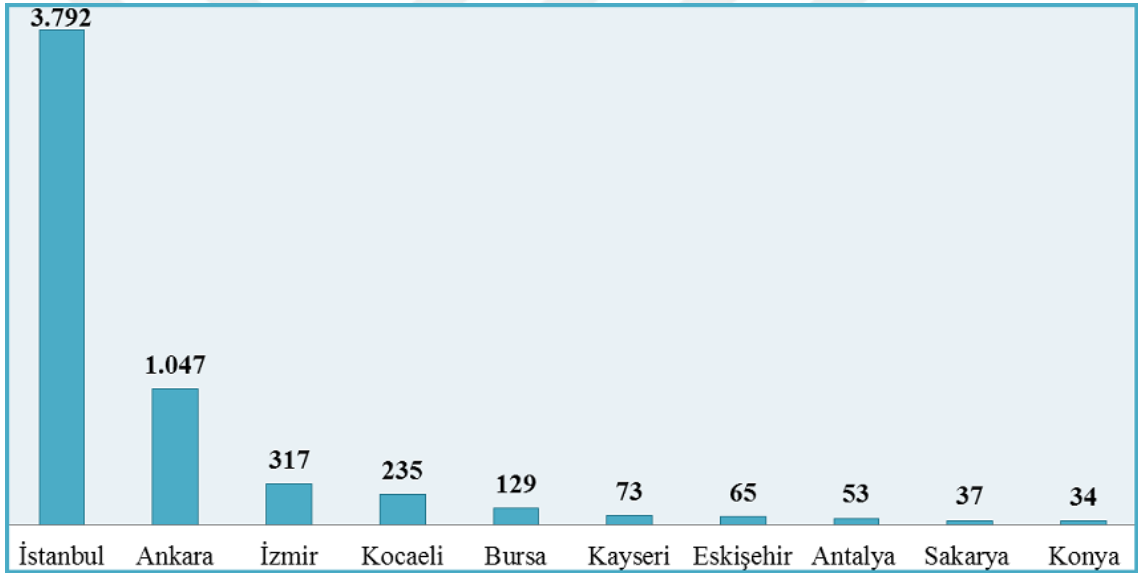
3.5. Türkiye’de Startup Ekosistemi

İçinde bulunduğumuz yüzyılda meydana gelen teknolojik gelişmeler tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de iş yapma biçimlerinin ve girişimcilik modellerinin değişmesine neden olmuştur. Özellikle hizmet sektörünün büyük ölçüde internet ortamına kayması, müşteri deneyiminin önem kazanması, hız ve kişiselleştirmenin sektör içinde önem kazanması ve katma değer yaratmanın fiyattan daha önemli hale gelmesi gibi birçok köklü değişim, Türkiye’de girişimcilik ekosisteminin dönüşmesine ve startupların daha etkin bir biçimde rol almasına neden olmuştur.

Yeni nesil girişimlerin oldukça etkin bir rol oynadığı günümüz ekonomilerinde ülkeler daha rekabetçi ve yenilikçi olan bu tür girişimlerin sayısını artırmak için gerekli olan bazı strateji ve eylem planlarına sahiptirler. Ülkelerin sahip oldukları stratejiler ve eylem planları incelendiğinde ise girişimcilere sağlanan doğrudan desteklerin yanı sıra genellikle girişimlerin kümeleneyeceği ve birden fazla alanda destek alabilecekleri merkezleri önceliklerine aldıkları gözlemlenmektedir. Girişimleri desteklemek için oluşturulan merkezlerin en önemlileri teknoparklar, kuluçka merkezleri ve hızlandırma merkezleri olarak sıralanabilir.

Diğer gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de startupların ortaya çıkmasında ve başarılı olmasında büyük paya sahip olan ön kuluçka merkezleri, kuluçka merkezleri, ön hızlandırma ve hızlandırma programları bulunmaktadır. Bu merkezler kamunun da desteği ile çoğunlukla üniversiteler, finans kuruluşları, farklı sektörlerde yer alan kurumsal şirketler ve sivil toplum örgütleri tarafından kurulmuşlardır.

Türkiye’de 2010’lu yıllardan sonra startuplara yapılan yatırım tutarlarının ve startupları destekleyen kurum ve kuruluşların artması ile birlikte startup olarak kurulan girişimlerin sayısında önemli bir artış meydana gelmiştir. Son yıllarda özellikle erken aşama startuplara yapılan yatırım miktarının artmasında kuluçka merkezleri ve benzeri merkezlerin katkısı yadsınamaz bir gerçektir. Bu merkezlerin birçoğu İstanbul, Ankara, İzmir gibi büyük şehirlerde olmakla birlikte Türkiye’nin birçok ilinde benzer yapılar bulunmaktadır. Aşağıdaki grafik incelendiğinde en çok startup kurulan şehir Türkiye’deki girişimcilik ekosisteminin kalbi olan İstanbul olarak karşımıza çıkmaktadır. Grafikte İstanbul’un ardından en çok startup kurulan diğer iller sıralanmıştır. Sıralanan illerin tamamında ön kuluçka, kuluçka ve hızlandırma merkezleri bulunmaktadır.



Grafik 1. 6. Türkiye’de En Çok Startup Bulunan İller (Startups.watch, hürriyet.com.tr, 2019)

İstanbul’da kurulan startupların sayısı diğer illerde kurulan startupların neredeyse toplamına eşittir. Bu durumun ortaya çıkmasında ildeki üniversite, teknoloji transfer merkezi, teknopark, kuluçka ve hızlandırma merkezlerinin sayısı ile finans kuruluşları merkezlerinin ve yatırımcı sayısının fazla olması oldukça etkili olmuştur.

Ülkelerin girişimcilik ekosistemleri incelendiğinde yukarıda sayılan merkezler kadar önemli olan bir diğer faktör ise yatırımcıların varlığı ve yatırım miktarı olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yatırımcılar içerisinde melek yatırımcılar ve risk sermayesi şirketlerinin varlığı büyük önem arz etmektedir. Türkiye’de yaklaşık olarak 500 akredite melek yatırımcı ve onlarca risk sermayesi şirketi bulunmaktadır. Amerika Birleşik

Devletleri ve diğer batı Avrupa ülkeleri ile kıyaslandığında Türkiye'deki yatırımcı sayısı oldukça az olmakla birlikte son yıllarda yatırımcı sayısında ve yatırım tutarında önemli ölçüde artış meydana gelmiştir. İlerleyen yıllarda kurulan startup sayısında, akredite melek yatırımcı sayısında ve girişimlere yapılan yatırım miktarında artışın devam edeceği öngörülmektedir.

4. STARTUPLARA DESTEK VEREN KURUM VE KURULUŞLAR

Startuplar sahip oldukları esnek yapıları, yenilikçi fikirleri ve iş modelleri ile hem kendilerinin değer yaratmasına hem de kurumsal şirketlerle iş birliği yaparak onların sektörel yenilikleri takip etmelerinde önemli bir role sahiptir. Son yıllarda özellikle e-ticaret, finansal teknolojiler, yeni medya araçları, siber güvenlik, eğitim teknolojileri ve tasarım gibi alanlarda meydana gelen yeniliklerin çok büyük bir kısmı startup olarak kurulan başarılı girişimler tarafından hayata geçirilmiştir. Bu sebeple dünya üzerindeki ülkelerde başarılı startupların sayısının artırılması için bu yapıları destekleyen farklı programlar ve merkezler bulunmaktadır.

Diğer ülkelerde olduğu gibi Türkiye'de de startupların desteklenmesi ve başarılı olanlarının sayısının artırılması istenilen bir durumdur. Başarılı startupların ortaya çıkartılması için kamu, üniversite ve sivil toplum kuruluşlarının yanı sıra bankacılık, sigorta, biyomedikal, ilaç, otomobil gibi farklı sektörlerde faaliyet gösteren kurumsal şirketler tarafından startupları destekleyen merkezler açılmıştır. Bu merkezlerde startupları desteklemek için oluşturulan programlar ve yapılar ise ön hızlandırma programları, hızlandırma programları, ön kuluçka ve kuluçka merkezleri olarak sıralanabilir.

Bu merkezlerin bazılarında hızlandırma programları ve kuluçka programları birlikte de uygulanabilmektedir. Türkiye'de faaliyet gösteren İTÜ Çekirdek, Bilkent Cyberpark, Bilgiyi Ticarileştirme Merkezi vs. bu merkezlere örnek olarak verilebilir. Bu merkezler girişimlere daha etkin hizmet vermek ve tüm tarafların ihtiyaçlarına çözüm sunmak adına kamu, üniversite ve sanayi ile startupları bir araya getirerek daha büyük bir görevi yerine getirmektedirler. Bu yapıların başlıca görevi kurumlar arasında köprü kurarak startupların ihtiyaç duydukları en doğru desteği ve devamında yatırım almasını sağlamak olurken, diğer taraflar için ise doğru bir iş fikrine ve ürüne yatırım yapmasının

önünü açmak olarak özetlenebilir. Bu merkezler yılsonlarında yatırımcı ve girişimcileri buluşturan oldukça başarılı organizasyonlarda düzenlenmektedirler.

Sıralanan bu merkezlerin yanı sıra kamu kurumları ve özel sektörde yer alan bazı kurumlar tarafından start-upları desteklemek üzere yürütülen hibe, teşvik ve destek programları da bulunmaktadır. Aşağıdaki ilgili başlıklar altında start-uplara destek veren merkezler, bu merkezlerde yürütülen programlar, start-uplara sağladıkları destek türleri ve kamu tarafından sağlanan hibe, teşvik ve destekler detayları ile ele alınmıştır.

4.1. Kuluçka Merkezleri

Kuluçka merkezleri Türkiye’de faaliyet gösteren start-upların destek alabilecekleri en önemli merkezlerden bir tanesidir. Kuluçka merkezleri üniversiteler, kamu kurumları, özel sektörde faaliyet gösteren kurumsal şirketler ve kar amacı gütmeyen kurum ve kuruluşlar tarafından kurulabilmektedir. Türkiye’de sıralanan bu kurum ve kuruluşların kurdukları çok sayıda kuluçka merkezi bulunmaktadır. Bu merkezler ön kuluçka merkezi ve kuluçka merkezi olarak iki farklı yapıda girişimcilere destek sunmaktadır.

Ön kuluçka merkezi; iş fikri veya projesi olan, henüz şirketleşmemiş girişimlere, fikirlerinin veya projelerinin geliştirilmesi amacıyla mentorluk, eğitim, iş kurma, iş planı hazırlama, fikri ve sınai haklar ile teknik ve alt yapı desteği gibi girişimlerin ihtiyaç duyduğu desteklerin verildiği merkezler olarak tanımlanabilir. Sıralanan desteklerin yanı sıra ön kuluçka merkezlerinde girişimcilerin başvurabileceği kamu ve özel sektör tarafından verilen hibe ve teşvik programlarına başvuru yapmaları için gerekli olan tüm desteklerde sağlanmaktadır. Ön kuluçka merkezleri fikrin ticarileştirilmesi veya pazara sunulabilmesi için tamamlanması gereken aşamaların girişimci ve girişimciye destek veren uzmanlarla birlikte yürütüldüğü böylelikle girişimlerin bu süreci başarıyla tamamlayıp şirketleşmelerini sağlayabildikleri en önemli destek merkezleridir.

Kuluçka merkezi ise; girişimcilere kapsamlı ve entegre bir hizmet sunarak girişimlerin ihtiyaç duyduğu hizmetleri yerinde ve zamanında alarak başarılı olmalarını sağlayan merkezlerdir(Adegbite, 2001 akt. Pena, 2004: 223). Diğer bir ifade ile kuluçka merkezleri, girişimlerin ihtiyaç duyduğu eğitim, danışmanlık, mentorluk, pazarlama, iş modeli geliştirme gibi desteklerin yanı sıra girişimlerin belirli bir süre ile

kullanabilecekleri ofis, bilgisayar, yazılım gibi teknik ve alt yapı desteklerinin de sunulduğu merkezler olarak ifade edilebilir.

Ön kuluçka veya kuluçka merkezleri yukarıdaki sıralanan desteklerin yanı sıra her yılsonunda veya belirli aralıklarla bazı organizasyonlar düzenlemekte ve yatırımcılar ile girişimcilerin bir araya gelmesini sağlamaktadırlar. Düzenlenen bu organizasyonlara katılmak için gerekli olan şartları sağlayan girişimler, girişimlerini veya projelerini yatırımcılar ile paylaşarak fon tedarik edebilmektedirler.

Kuluçka merkezleri girişimci, akademisyen, sanayici, kurumsal ve bireysel yatırımcıları bir araya getirerek girişimcilik ekosisteminin tüm tarafları arasında etkin bir iletişim kurmasını sağlayan yapılardır. Bu yapılar sayesinde başarılı olan birçok girişimci doğru kişilerden eğitim ve mentorluk almanın yanı sıra merkezlerin sağladıkları network ile yatırımcılarla doğrudan iletişim kurabilmektedirler. Örneğin İstanbul Teknik Üniversitesi kuluçka merkezi olan İTÜ Çekirdek tarafından her yıl düzenlenen “Big Bang Startup Challenge” isimli program ile birçok girişimci ile yatırımcı bir araya gelebilmektedir.

2019 yılında İTÜ Çekirdek tarafından düzenlenen son programda finale kalan 20 girişimci sahneye çıkmaya ve yatırımcılarla buluşmaya hak kazanmıştır. Finale kalan 20 girişimci, yarı finalist girişimciler ve ikinci tur yatırımlarını alan İTÜ Çekirdek girişimlerine ödül, nakit ve yatırım olmak üzere toplamda 52 milyon TL’lik yatırım tutarına ulaşılmıştır. Bu organizasyonda sağlanan 52 milyon TL’lik kaynağın yaklaşık 48 milyon TL’si yatırım olarak girişimcilerle buluşmuştur. Bu programda ulaşılan toplam yatırım tutarı, 2019 yılı Türkiye girişimcilik ekosisteminin ilk 3 çeyreğinde alınan toplam yatırımın yarısına denk gelecek fon miktarına tek bir organizasyonda ulaşılmıştır (<http://www.itu.edu.tr>, Erişim Tarihi: 20.12.2019).

Görüldüğü üzere ön kuluçka ve kuluçka merkezlerinin düzenledikleri bu tür organizasyonlar startuplar için oldukça önemli fırsatlar sunmaktadır. Bu sebeple girişimcilerin iş fikirlerini hayata geçirmede, büyütmede, ihtiyaç duydukları eğitimi ve gerekli olan yatırımı almalarında hızlandırma programları, ön kuluçka merkezleri ve kuluçka merkezlerinin önemli bir yeri olduğu anlaşılmaktadır

Kubaş(2017) tarafından yapılan çalışmada üniversiteler bünyesinde kurulan kuluçka merkezlerinin sayısının artması ve daha fazla girişimciye ulaşması ile birlikte başarılı girişimlerin sayısının ve etkinliğinin artacağı belirtilmiştir.

Sevsay vd. (2017) tarafından yapılan başka bir çalışmada da benzer bir sonuca ulaşılarak, kuluçka merkezlerinin yeni girişimlerin başarı oranını önemli ölçüde artırdığı belirtilmiştir. Ayrıca ulusal ve uluslararası ölçekte faaliyet gösteren başarılı girişimlerin en çok ortaya çıktığı Amerika Birleşik Devletleri'nde ise kuluçka merkezlerinden destek alarak faaliyetlerine başlayan girişimlerde başarı oranı yaklaşık % 80 olurken, bu merkezler dışında veya kendi imkanları ile faaliyetlerine başlayan girişimlerin başarı oranının yaklaşık olarak % 45 olduğu belirtilmiştir(Sevsay vd. 2017: 455).

Jansen vd. (2015) tarafından Amerika Birleşik Devletleri, Hindistan ve Hollanda'da kurulu alanında yetkin üç farklı üniversitede yapılan çalışmada ise, üniversitelerde faaliyet gösteren kuluçka merkezlerinin girişimcilerin başarılı olması üzerindeki katkılarına değinilmiştir.

Sıralanan bu çalışmaların yanı sıra Türkiye'de ve uluslararası alanda yapılan akademik diğer çalışmalar incelendiğinde, kuluçka merkezlerinin girişimcilere sağladıkları destekler ve girişimlerin başarılı olmalarında oynadıkları roller ve pozitif etkilerinin yer aldığı çok sayıda çalışma bulunmaktadır.

Tablo 1. 8. *Türkiye'de Üniversiteler Tarafından Kurulan Ön Kuluçka ve Kuluçka Merkezleri*

Sıra	Merkez İsmi	Bağlı Bulunduğu Üniversite
1	Anaç Ön Kuluçka Merkezi	Anadolu Üniversitesi
2	Atom Ön Kuluçka Merkezi	Orta Doğu Teknik Üniversitesi
3	İnvestİST Ön Kuluçka Merkezi	İstanbul Üniversitesi
4	Teknokent Ön Kuluçka Merkezi	Ankara Üniversitesi
5	Ekin Ön Kuluçka Merkezi	Başkent Üniversitesi
6	İTÜ Çekirdek Kuluçka Merkezi	İstanbul Teknik Üniversitesi
7	Bilkent Cyberpark Kuluçka Merkezi	Bilkent Üniversitesi
8	DreamBU Kuluçka Merkezi	Boğaziçi Üniversitesi
9	NüvEGE Kuluçka Merkezi	Ege Üniversitesi
10	Bilgiyi Ticarileştirme Merkezi	İstanbul Ticaret Üniversitesi

Yukarıda sıralanan üniversiteler dışında Türkiye’de bulunan diğer birçok üniversitede benzer merkezler bulunmaktadır. Bu sebeple girişimciler öğrenim gördükleri üniversiteler ile yaşadıkları veya faaliyette bulunmak istedikleri illerde bulunan üniversitelerin ilgili birimlerine ve web sayfalarına bakarak bu merkezler hakkında detaylı bilgi edinip bu merkezlerle doğrudan iletişime geçerek destek alabilirler.

4.2. Hızlandırma Programları

Hızlandırma programları, yeni nesil girişimcilerin başarılı bir biçimde girişimlerini kurmalarını ve büyötmelerini sağlamaları için ihtiyaç duydukları bilgi birikimi, beceri ve yeterliliklerle donatmak amacıyla uygulanan programlardır. Girişimciler katıldıkları hızlandırma programlarında girişimlerinin gelişimini tamamlamak ve çıkabilecek sorunları çözmek amacıyla birkaç haftadan altı aya kadar değişen sürelerde mentorları ile birlikte çalışırlar (Özdemir, 2016: 25).

İlk hızlandırıcı program olan Y Combinator, Paul Graham tarafından 2005 yılında Amerika Birleşik Devletleri’nde kurulmuştur (Cohen ve Hochberg, 2014: 1). 2005 yılından günümüze kadar sayısı hızla artan hızlandırma programları, bu gün dünyanın her tarafında bulunmaktadır ve sayıları binlerle ifade edilmektedir(Cohen vd., 2019: 1781).

Hızlandırma programları tarafından desteklenen girişimlerin sayıları ve toplam yatırım büyüklükleri ise her geçen gün artmaktadır. Örneğin Y Combinator hızlandırma merkezi 2005 yılından 2019 yılının sonuna kadar geçen süre zarfında 2000’in üzerinde startupa fon sağlamıştır. Bu merkezde kurulan startupların toplam değeri ise 100 milyar Amerikan dolarının üzerinde olduğu tahmin edilmektedir. Dünyanın her yerinden girişimleri programına kabul eden bu programa en fazla ABD’den startup kabul edilmekle birlikte ABD dışında en fazla Kanada, Birleşik Krallık, Fransa ve diğer Batı Avrupa ülkelerinden girişimler yer almaktadır. Ayrıca Çin, Hindistan ve Endonezya başta olmak üzere diğer uzak Asya ülkelerinden de bu programa girişimler kabul edilmektedir. Türkiye’den de bu programlara başvuru yapıp kabul alan beş adet startup bulunmaktadır(<https://www.ycombinator.com>, Erişim Tarihi: 10.01.2020).

Bu programlar Türkiye’de ön hızlandırma ve hızlandırma programı olarak uygulanmaktadır. Ön hızlandırma programı, girişimcilerin fikir veya proje aşamasında olan veya henüz yeni kurulmuş erken aşama startupların kabul edildiği programlardır. Bu programlarda genellikle ürün geliştirme, iş modeli geliştirme, takım kurma ve liderlik, pazarlama ve satış stratejileri, muhasebe ve finansman gibi girişimleri geliştirecek ve ticari hayata hazırlayacak eğitimler verilmektedir. Bu eğitimlerin yanı sıra ofis desteği, network kurma ve yatırımcılarla görüşmeler gibi faaliyetler de bu programların içinde yer almaktadır. Türkiye’de ön hızlandırma programları uygulayan kurumlar arasında küçük farklılıklar bulunabilmektedir. Örneğin; Koç Üniversitesi tarafından yürütülen KWORKS Ön Hızlandırma Programı, herhangi bir iş modelini hayata geçirmeye henüz hazır olmayan erken aşama girişimcilerin, fikirlerini keşfetme süreci için hizmet ederken, Sabancı Üniversitesi tarafından yürütülen SUCOOL Ön Hızlandırma Programı ise, olgunlaşmış bir iş fikrine sahip girişimci adayları ön hızlandırma programı ile gerekli eğitimleri alarak ürün-pazar uyumunu yakalamayı hedefler ve eğitim modülü sonrasında girişimcilerin melek yatırım almaya hazır aşamaya gelmesine destek olacak materyal ve faaliyetler sunar şeklinde tanımlamıştır.

Hızlandırma programları ise, yola yeni çıkmış olmakla birlikte belirli bir aşamaya gelmiş olan girişimlerin yer aldığı programlardır. Hızlandırma programında yer alan girişimler ürün veya hizmetlerini hali hazırda pazara sunmuş veya sunmaya hazır girişimlerden oluşmaktadır. Hızlandırma programlarına dahil olan girişimciler süreçlerini ilgili merkezlerin kendine tahsis ettiği bir ofiste yürütebilecekleri gibi dışardan kendi ofislerinde mentorluk desteği alarak da sürdürebilmektedir. Hızlandırma programlarında verilen eğitimlerin içeriği ise işletmenin ihtiyaç duyduğu spesifik eğitimleri kapsamaktadır.

Hızlandırma programları kabul ettikleri girişimleri kısa sürede pazarda etkin birer girişim haline getirmek istemektedir. Özellikle uluslararası ölçekte faaliyette bulunan hızlandırma programları girişimlerini birden fazla hedef pazara giriş noktasında önemli ölçüde desteklemektedirler. Aşağıdaki tabloda kendi programlarından başarılı startup çıkartarak kısa sürede büyük işletmeler haline getiren başarılı hızlandırma merkezlerinden bazıları sıralanmıştır.

Tablo 1. 9. *Dünyanın Önde Gelen Hızlandırma Programları*

	Hızlandırma Programı	Kurulduğu Ülke
1	Y Combinator	ABD
2	500 Startups	ABD
3	Techstars	ABD
4	Plug and Play	ABD
5	SeedCamp	Birleşik Krallık
6	Startupbootcamp	Birleşik Krallık
7	Le Camp	Fransa
8	SeedRocket	İspanya
9	Startup Wise Guys	Estonya
10	Rockstart	Hollanda
11	Sting Accelerate	İsveç
12	Chinaccelerator	Çin

Yukarıdaki tabloda sıralanan hızlandırma merkezleri sadece kurulu oldukları ülkelerde yer alan start-upları değil diğer ülkelerde faaliyet gösteren start-upları da programlarına kabul etmektedirler. Ayrıca sıralanan merkezlerin birçoğunun kurulu oldukları ülkeler dışında girişimcilik ekosisteminin geliştiği diğer ülkelerde de merkezleri bulunmaktadır.

Gelişmiş ve gelişmekte olan diğer ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de hızlandırma programları bulunmaktadır. Türkiye’de kurulu olan hızlandırma programları ön hızlandırma ve hızlandırma olmak üzere iki başlık altında hizmet sunmakla birlikte bu merkezlerden faydalanan girişim sayısı da yıldan yıla artmaktadır. Aşağıdaki tabloda Türkiye’de hızlandırma programı uygulayan önemli merkezler sıralanmıştır.

Tablo 1. 10. Türkiye’de Faaliyet Gösteren Hızlandırma Programları

	Hızlandırma Merkezleri	Bağlı Olduğu Kurum
1	Albaraka Garaj Hızlandırma Merkezi	Albaraka Türk Katılım Bankası
2	Lonca Hızlandırma Merkezi	Kuveyt Türk Katılım Bankası
3	Viveka Hızlandırma Merkezi	Viveka
4	Workup Hızlandırma Merkezi	Türkiye İş Bankası
5	Garanti BBVA Partners Hızlandırma Programı	Garanti BBVA Bank
6	QNBeyond Hızlandırma Programı	QNB Finansbank
7	Türk Telekom Pilot Hızlandırma Programı	Türk Telekom A.Ş.
8	Innagate Uluslararası Hızlandırma Programı	İstanbul Teknik Üniversitesi
9	SUCool Hızlandırma Programı	Sabancı Üniversitesi
10	Kworks Hızlandırma Programı	Koç Üniversitesi

4.3. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Üzerinden Sağlanan Destekler

Özellikle gelişmiş ülkelerde yer alan üniversitelerin sahip oldukları bilimsel bilgi birikimleri ve alanında yetkin personelleri ile özel sektörün sermayesi ve sektör tecrübesinin kamu çabaları ile bir araya getirildiği en önemli merkezler Teknoloji Geliştirme Bölgeleri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Türkiye’de teknoloji geliştirme bölgelerinin kurulduğu yerlere Teknokent veya Teknopark denilmektedir. Farklı isimlerin kullanılması ise bu merkezlerin ölçekleri, alt yapı imkanları, sahip oldukları açık ve kapalı alanlar, firma sayıları vs. gibi farklı nedenlere dayanmaktadır. Genellikle ölçeğin, firma sayısının ve kuruluş alanlarının büyük olduğu yerlere teknokent, daha küçük olan yerlere ise teknopark denilmektedir. Dünya üzerindeki diğer ülkelerde de benzer isimlendirmeler söz konusudur. Fransa’da teknopark, ABD’de araştırma parkı, İngiltere’de bilim parkı, Uzakdoğu ülkelerinde ise bilim kenti’ veya teknoloji kenti kavramlarının kullanımı daha yaygındır.

Bu merkezler bünyesinde üniversite-sanayi-kamu işbirliğinin geliştirilmesi böylelikle inovasyon ve teknolojiye dayalı olan ürün ve hizmetlerin artırılması amaçlanmaktadır. Akademisyen, öğrenci ve sanayicinin; proje geliştirmesi, bilimsel

gelişmelerin ticarileştirilmesi, sanayinin sorunlarına çözüm bulunması, fikri ve sınai haklar ile ilgili hizmetler, orta ve ileri teknolojiye dayalı ürün ve patent sayılarının artırılması ile girişimcilerin çıkartılması bu merkezlerin en temel amaçları olarak sıralanabilir. Bu sebeple Türkiye’de 1990’lı yıllarda, KOSGEB ve üniversiteler işbirliği ile Teknoloji Merkezleri kurulmaya başlanmış ve sonrasında 2001 yılında yayınlanan 4691 sayılı Kanun ile Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin kurulması amaçlanmıştır.

4691 sayılı kanunun 3. maddesinin b bendinde Teknoloji Geliştirme Bölgesi: *“yüksek ve ileri teknoloji kullanan ya da yeni teknolojilere yönelik firmaların, belirli bir üniversite veya yüksek teknoloji enstitüsü ya da AR-GE merkez veya enstitüsünün olanaklarından yararlanarak teknoloji veya yazılım ürettikleri/geliştirdikleri, teknolojik bir buluşu ticari bir ürün, yöntem veya hizmet haline dönüştürmek için faaliyet gösterdikleri ve bu yolla bölgenin kalkınmasına katkıda bulundukları, aynı üniversite, yüksek teknoloji enstitüsü ya da AR-GE merkez veya enstitüsü alanı içinde veya yakınında; akademik, ekonomik ve sosyal yapının bütünleştiği siteyi veya bu özelliklere sahip teknoparkı ifade eder”* şeklinde tanımlanmıştır.

Belirtilen kanun çerçevesinde kurulan Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde; teknolojik bilginin üretilmesi, üretilen bilginin ticarileştirilmesi, üründe ve üretim yöntemlerinde ürün kalitesi ve standardının yükseltilmesi, verimliliği artıracak ve üretim maliyetlerini düşürecek yeniliklerin geliştirilmesi, küçük ve orta ölçekli işletmelerin yeni ve ileri teknolojilere uyumunun sağlanması, araştırmacılara iş imkânlarının sağlanması ve ileri teknoloji yatırımları yapacak yabancı sermayenin ülkeye girişinin hızlandırılması ile sanayinin rekabet gücünün artırılması amaçlanmıştır (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2020).

Bu kapsamda üniversiteler özelinde ilgili kanuna bağlı olarak ilan edilen teknoloji geliştirme bölgelerinde teknoloji transfer ofisleri ve bu yapıların altında çok sayıda ön kuluçka, kuluçka, hızlandırma ve girişimcilik merkezi gibi merkezler kurulmuştur. Teknoloji transfer ofisleri daha çok üniversite sanayi iş birliklerinin geliştirilmesi yönünde hizmet verirken sıralanan diğer merkezler ise startaplara yönelik hizmetler sunmaktadırlar.

Türkiye’de Ocak 2020 itibari ile toplamda 85 teknoloji geliştirme bölgesi bulunmaktadır. Bu merkezlerin 67 tanesi faaliyetlerine devam etmekle birlikte 18 tanesinin ise kuruluş ve alt yapı çalışmaları devam etmektedir. Bu merkezlerde bulunan

Teknokent veya Teknoparklarda ise; Ocak 2020 itibari ile faaliyet gösteren 5.506 adet firma bulunmaktadır. Bu firmaların 310 adedi yabancı veya yabancı ortaklı firmalardan oluşurken, 1.159 adedi ise akademisyen ortaklı firmalardan oluşmaktadır. Bu bölgelerde yer alan firmaların yaklaşık 57.000 çalışanı bulunmaktadır. Firmaların toplam satış rakamlarının toplamı 84,8 Milyar Türk Lirası, toplam ihracatları toplamı ise 4,4 Milyar Amerikan Doları olarak gerçekleşmiştir(T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2020).

4.4. Kamu ve Özel Sektör Tarafından Sağlanan Diğer Destekler

Kamu, özel sektör ve sivil toplum kuruluşları tarafından kurulan bazı merkezler hem geleneksel girişimlere hem de startaplara destek vermektedirler. TÜBİTAK(Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu) , KOSGEB(Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı), Kalkınma Ajansları(Türkiye’de toplam 26 adet kalkınma ajansı bulunmaktadır) ve özel sektörde yer alan firmalar tarafından kurulan girişim destek merkezleri bunların başında gelmektedir.

KOSGEB özellikle erken aşama girişimlerin doğrudan ve dolaylı olarak faydalanabileceği birçok destek programına sahiptir. Bunlardan bazıları; Girişimciliği Geliştirme Destek Programı, Uluslararası Kuluçka Merkezi ve Hızlandırıcı Destek Programı, Ar-Ge ve İnovasyon Destek Programı, Endüstriyel Uygulama Destek Programı, KOBİ Teknolojik Ürün Yatırım Destek Programı, Stratejik Ürün Destek Programı’dır. Sıralanan bu programların yanı sıra diğer destek programları da bulunmaktadır(<https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/destekler/3/destekler>. Erişim Tarihi: 20.02.2020).

Erken aşama startapların başvurdukları Girişimcilik Destek Programı (geleneksel girişimlere 60.000 TL’ye ileri girişimlere ise 370.000 TL’ye kadar) girişimciler tarafından en çok başvuruda bulunan programdır. Bu programın amacı KOSGEB tarafından, *“girişimcilerin iş kurma ve yürütme konularında bilgi ve becerilerini geliştirmek, başarılı iş planlarını/iş modellerini ödüllendirmek, girişimcilik ekosisteminde yer alan aktörler arası işbirliğini arttırmak, yeni kurulan işletmelerin en kırılgan oldukları dönemde hayatta kalma oranının arttırılmasına katkı sağlayacak yapıların ve ulusal plan ve programlar doğrultusunda yeni işletmelerin kurulmasını ve sürdürülmesini sağlamak”* olarak açıklanmıştır.

Girişimciler için TÜBİTAK tarafından sunulan ulusal ve uluslararası ölçekte farklı destek programları bulunmaktadır. TUBİTAK desteklerinin büyük bir kısmı akademisyenler ve araştırmacılar için olsa da BIGG (Bireysel Genç Girişim Destek Programı) startupların başvuru yapabilecekleri programın başında gelmektedir. Bu programa girişimciler uygulayıcı kurumlar üzerinden başvuru yaparak başarılı olmaları durumunda 200.000 TL'ye kadar hibe alabilmektedirler.

KOSGEB ve TÜBİTAK özellikle fikir aşamasında ve tohum aşamasında olan startuplar için en çok kaynak sağlayan kurumlardır. Bu iki kurum 2018 yılında fikir aşamasında olan startuplara 12, 2 milyon dolar, tohum ve erken aşamada olan startuplar içinde 35,7 milyon dolar olmak üzere toplam 47,9 milyon dolar fon sağlamıştır. 2019 yılında ise aynı kurumlar fikir aşamasındaki 985 startup için 8,6 milyon dolar, tohum ve erken aşamada yer alan 983 startup için 24 milyon dolar olmak üzere toplamda 32,6 milyon dolar hibe vermişlerdir(Startups.watch, 2019: 9, 2020: 10).

Ayrıca Kalkınma Ajansları ve Teknoparklarda girişimcilere destek veren önemli kurumlar arasındadır. Türkiye'de bölgesel gelişimi hızlandırmak amacı ile her bölgenin dinamiklerini dikkate alarak kurulan 26 adet Kalkınma Ajansı bulunmaktadır. Kalkınma Ajansları farklı kurumların girişimcilere yönelik projelerini destekledikleri gibi doğrudan girişimcileri destekleyen mali ve teknik destek programlarına da sahiptirler. Ajansların destekleri güdümlü proje destek programları, teknik destek programları, fizibilite destek programları, kredi destekleri ve her dönem konusu ve kapsamı değişebilen diğer proje teklif çağrılarında oluşmaktadır.

İKİNCİ BÖLÜM

STARTUP FİNANSMANI VE STARTUP YATIRIM AŞAMALARI

1. STARTUP FİNANSMAN YÖNTEMLERİ

Yeni kurulan girişimler çok fazla sermaye birikimleri ve finansal kaynakları bulunmayan organizasyonlardır. Bu tür girişimlerin fikirlerini ürün veya hizmete dönüştürerek pazara sunmak ve gelir elde etmek için ihtiyaç duydukları kaynakların en başında finansman kaynağı gelmektedir. Yeterli sermaye birikimi olmayan tohum veya erken aşama startuplar öncelikle aile ve arkadaş yolu ile finansman sağlama yoluna gitmektedirler. Daha sonra başvurdıkları ikinci kaynak ise kamu ve özel sektör tarafından sağlanan hibe, teşvik ve diğer destekler olmaktadır. Girişimin içinde bulunduğu yatırım dönemine ve ihtiyaç duydukları kaynağın büyüklüğüne göre melek yatırımcılar ve risk sermayedarları diğer finansman kaynakları olarak sıralanmaktadır.

Yeni kurulan işletmelerin varlıklarının kısıtlı ve risklerinin yüksek olması borç olarak büyümelerinin önündeki engellerin başında gelmektedir. Finansal sistemin en büyük parçasını oluşturan bankalardaki fonların önemli bir kısmı, daha düşük riske ve aldığı kredilere karşılık daha fazla teminat gösterme potansiyeline sahip olan büyük işletmelere aktarılmaktadır (Poyraz ve Tepeli, 2016: 36). Bu sebeple özellikle erken aşama startupların finansman kaynaklarına ve yatırımcıya ulaşması oldukça güçtür.

Türkiye gibi sermaye birikimleri ve yurt içi tasarrufların yetersiz buna bağlı olarak da finansmana erişimin kısıtlı olduğu ülkelerde bu durum erken aşama startuplar için daha büyük problem haline gelmektedir. Borçlanma imkanı kısıtlı olan bu tür girişimler ise daha çok ortaklık, hibe, teşvik ve destek içeren finansman araçlarına yönelirler. Bu kapsamda startuplara kaynak sağlayan yatırımcılar ile kullandıkları finansman yöntemleri aşağıdaki başlıklar altında sıralanmıştır.

1.1. Risk (Girişim) Sermayesi

Uluslararası piyasalarda Venture Capital (VC), Türkçe karşılığı ise Risk Sermayesi olan finansman modeli, İkinci Dünya savaşının ardından ortaya çıkmış ve ilk olarak ABD, Batı Avrupa ülkeleri ve Japonya'da kullanılmaya başlanmıştır. Günümüzde ise bu yöntem gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yoğun olmakla birlikte dünyanın diğer tüm ülkelerinde kullanılabilmektedir.

Bu yöntem Türkiye’de genel olarak risk sermayesi olarak adlandırılrsa da yapılan bazı akademik çalışmalarda ve incelenen doktora tezlerinde girişim sermayesi olarak kullanıldığı da görülmektedir. Bu iki kavram çoğu kez birbirinin yerine kullanılmasına karşın aralarında bir takım farklılıklar bulunmaktadır. Bu farkı açıklayabilmek için öncelikle Venture Capital ve Private Equity (PE) kavramlarına bakmakta fayda vardır. Temelde bu iki kavram uygulamada birbirine yakın olmakla birlikte aralarında ölçek, riskin boyutu, yatırım tutarı, yatırım dönemi, yönetime katılma ve çıkış stratejisi açısından bir takım farklılıklar bulunur. Genel olarak ifade etmek gerekirse VC’ler ölçek olarak daha küçük ve yolun başında olan startaplara yatırım yaparken, PE’ler ise daha büyük ölçekli ve kısmen pazarda payı olan şirketlere daha büyük miktarlarda yatırım yapmaktadırlar. Literatürde VC’nin Türkçe karşılığı genellikle risk sermayesi olarak kullanılırken PE’nin Türkçe karşılığı ise girişim sermayesi veya özel sermaye fonu olarak kullanılmaktadır. Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) ise bu finansman modeli ile ilgili yapmış olduğu yasal düzenlemede Girişim Sermayesi Yatırım Ortaklıkları kavramını kullanmıştır.

Risk sermayesi, iyi bir iş fikrine ve gerekli girişimcilik yeteneğine ve bilgisine sahip olan ancak yeterli finansman kaynağı olmayan girişimcilere fikirlerini hayata geçirmeye imkan verecek finansal kaynağı sağlayan bir model olarak tanımlanabilir (İşeri, 1993: 10 akt: Akkaya ve İçerli, 2001: 63) Diğer bir tanımda ise risk sermayesi erken aşamada bulunan ve büyüme potansiyeline sahip olan girişimlerin belirli bir risk karşılığında yüksek getiri beklentisi ile fonlanması olarak tanımlanmıştır (Ning, Xu ve Long, 2019: 575). SPK ise girişim sermayesini; dinamik, yaratıcı ancak finansal gücü yeterli olmayan girişimcilerin yatırım fikirlerini gerçekleştirmeye olanak tanıyan bir yatırım finansmanı biçimi olarak tanımlamaktadır.

SPK Türkiye’de gerçek ve tüzel kişilerin bu tür yatırımları istedikleri girişimlere yapabileceklerini belirtmiştir. Ancak teknolojik ilerlemenin ve buna bağlı girişimlerin üzerinde durulması gereken özel bir konu olmasını dikkate alan kamu, kontrollü ve denetim altında, halkın da yararlandırılabilceği bir finansal sistemin ortaya çıkmasını sağlamak amacıyla 6362 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu kapsamında Girişim Sermayesi Yatırım Ortaklıklarına İlişkin Esaslar Tebliğini yayınlamaya girişim sermayesi yatırım ortaklıklarının kurulmasını teşvik etmiştir. Bu kapsamda SPK düzenlemelerine tabi olan halka açık bir yatırım ortaklığı yapısı olan girişim sermayesi

yatırım ortaklığı şirketlerinin vergisel teşvik sağlayarak, söz konusu şirketlerin portföy işletmeciliğinden doğan kazançları kurumlar vergisinden muaf tutulmuştur. Böylelikle Türkiye’de bu yapının daha profesyonel çalışması, yaygınlaşması ve daha çok girişime destek vermesi hedeflenmiştir.

Risk Sermayesi, isminden de anlaşıldığı gibi genellikle riskli girişimlere veya iş fikirlerine yatırım yapan bir yöntemdir. Fakat risk sermayesinde ele alınan temel ölçü teknolojik yenilik ve inovasyona dayalı olan iş fikirleridir. Risk sermayesi uzun vadeli ve riskli bir yatırım aracı olduğundan dolayı yatırımcısı yüksek getiri elde etmeyi hedefler. Burada ifade edilen yüksek getiri, spekülatif bir kazançtan ziyade, teknoloji ve inovasyona dayalı olarak ortaya çıkan girişimin değer artışından elde edilecek olan kazanç olarak açıklanabilir(Ceylan, 2002: akt: İpekten, 2006: 386).

Risk sermayesi finansal olarak ele alındığında ise hızlı büyüme ve gelişme potansiyeli olan girişimlere sağlanan fon karşılığında şirketin hisse senetlerinin satın alınması olarak ifade edilebilir. Diğer bir ifade ile bu yöntemin temeli ortaklığa dayanmaktadır. Ortaklığın bir tarafında teknolojik gelişmeleri yakından takip eden, yenilikçi iş fikirlerine sahip olan ve bunları uygulanabilir ürün veya hizmetlere dönüştürerek ticarileştirme inancına sahip olan girişimciler bulunmaktadır. Diğer tarafında ise, bu girişimcilerin fikirlerini inceleyerek başarılı yatırımlara dönüşebileceğine inanan ve bu nedenle onları finanse ederek yüksek getiri elde etmeye hedefleyen “Risk Sermayedarı” yer almaktadır. Risk sermayedarı, tasarruf fazlası olan kişiler veya bu amaçla kurulmuş olan risk sermayesi şirketlerini ifade etmektedir(İpekten, 2006: 389).

Risk sermayesi şirketi ve yatırım yapılan girişim ortak olmakla birlikte, risk sermayedarları doğrudan yönetime müdahil olup yatırım yapılan şirketi tamamen kontrollerine almazlar fakat girişimlerin ihtiyaç duyduğu bazı alanlarda destek vererek girişimlerin başarılı olmalarına katkı sağlarlar. Risk sermayesi şirketleri genellikle tohum ve başlangıç aşmasını geçmiş olan erken aşama veya gelişme aşamasındaki girişimlere yatırım yapmaktadırlar.

Risk sermayesi şirketlerinin girişimciler için birçok avantajları bulunmaktadır. Risk sermaye şirketinden yatırım almış bir girişim uzun süreli bir finansman sağlamanın yanı sıra diğer yatırım turlarında bunu bir avantaj olarak da kullanabilmektedir. Ayrıca

girişimciler finansal desteğin yanı sıra ihtiyaç duydukları diğer birçok destekleri risk sermayesi şirketlerinin bağlantılarını kullanarak alanında uzman kişilerden ve en doğru kanallardan elde etme şansına sahip olurlar.

Risk sermayesi yatırımcıları ise oluşturdukları fonlar ile gelecek vaat eden girişimlere yatırım yaparken oldukça detaylı bir müzakere süreci yrtrlr. Bir girişimci risk sermayesi şirketlerinden yatırım almayı planlıyor ise bu girişimler öncelikle iş fikrini ve gelecek projeksiyonlarını anlatan kısa ve etkili bir sunum yaparak yatırımcının dikkatini çekmeyi başarmalıdır. İyi bir sunum sonrasında yatırımcının dikkatini çeken girişimciler ile yatırımcılar n görüşme yaparak girişimler ile gerçek anlamda ilgilenip ilgilenmeyeceklerine karar verirler. Eğer yatırımcılar girişime yatırım yapılmasına karar verir ise girişimci ve risk sermayedarları arasında artık daha detaylı bir müzakere süreci başlar. Bu süreçte yatırımcılar tüm riskleri ve işletmenin gelecekte yaratabileceği nakit akışlarını n grrek girişime bir değer biçerler ve bu değer üzerinden yatırım yaparlar.

Türkiye’de ve dünyada birçok risk sermayesi şirketleri farklı yatırım aşamasındaki girişimlere yatırım yapmakla birlikte genellikle erken aşama ve ara finansman aşamasındaki girişimlere yatırım yapmaktadırlar. Girişimciler ile yatırımcıların buluşmalarına aracılık eden birçok etkinlik olmakla birlikte farklı kurumların n kuluçka, kuluçka, n hızlandırma ve hızlandırma programları sonunda yapmış oldukları yatırımcı ve girişimci buluşmasını sağlayan etkinlikler her iki tarafın bir birine ulaşabilecekleri en etkin organizasyonlardır. Bunun yanı sıra risk sermayesi şirketlerinin başvuru almalarını sağlayan organizasyonları ve internet sitesi üzerinden başvuru alma gibi yöntemleri de bulunmaktadır.

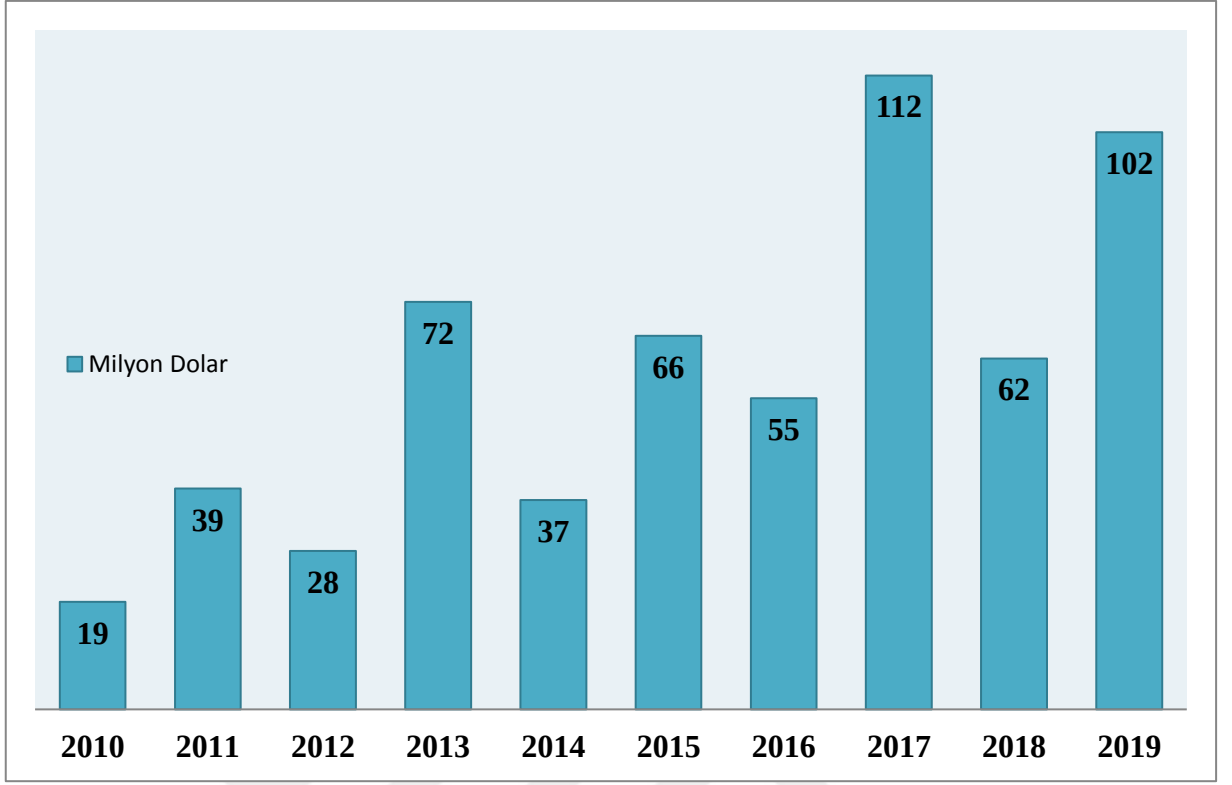
Risk sermayesi şirketlerinin startaplara yapmış oldukları yatırım tutarı her geçen gün artmaktadır. Son yıllarda risk sermayesi şirketlerince yapılan yatırımlar dünya üzerindeki birçok ülkeden başarılı girişimlerin çıkmasına ve büyümesine katkı sağlamıştır. Başarılı girişimlere yatırım yapan risk sermayesi şirketleri ise ilgili yatırımlardan hedefledikleri yüksek getirilere ulaşmışlardır(Ning, Xu ve Long, 2019:575).

Özellikle ABD, Çin, İngiltere, Japonya, Kanada ve Almanya gibi gelişmiş ülkeler risk sermayesi finansman modeli sayesinde ileri teknolojiyi geliştiren ve ticarileştiren itici bir güç durumundadırlar. Sıralanan bu ülkelerin sahip olduğu ekonomik gücün temelinde teknoloji üretimi bulunmaktadır. Bu teknoloji üretiminin ortaya çıkartılmasında ve desteklenmesinde ise risk sermayesinin payı oldukça büyüktür. Ayrıca Dünya Bankası ve diğer uluslararası finansman kuruluşları teknolojik ve ekonomik gelişim yakalamak isteyen gelişmekte olan ülkelere risk sermayesi yöntemini geliştirmelerini tavsiye etmektedir(Akkaya ve İçerli, 2001: 62).

Tablo 2. 1. 2015-2020 Yılları Arasında ABD’de En Çok Yatırım Yapan Risk Sermayesi Şirketleri (PwC / CB Insights MoneyTree Report Q1, 2020)

	Yatırımcı Kuruluş	5 Yıllık Toplam Yatırım Tutarı	Kuruluş Yılı	Bulunduğu Yer
1	Sequoia Capital	22,4 Milyar Dolar	1972	Menlo Park, CA
2	Insight Partners	12,5 Milyar Dolar	1995	New York, NY
3	Andreessen Horowitz	10,6 Milyar Dolar	2009	Menlo Park, CA
4	Summit Partners	10,2 Milyar Dolar	1984	Boston, MA
5	New Enterprise Associates	10,2 Milyar Dolar	1977	Menlo Park, CA

Yukarıda sıralanan ülkeler kadar olmasa da son yıllarda Türkiye’de de risk sermayesi yatırımları ve bu tür şirketlerin sayısında bir artış yaşanmaktadır. Türkiye’de 2010 yılında risk sermayesi şirketleri ve melek yatırımcılar tarafından 11 adet girişime toplam 19 milyon dolar yatırım yapılırken, 2019 yılı itibari ile 94 adet girişime toplamda 102 milyon dolar yatırım yapılmıştır(Startups.watch, 2020). Aşağıdaki tabloda yıllar itibari ile risk sermayesi şirketleri ve melek yatırımcılar tarafından startaplara yapılan yatırım tutarı verilmiştir.



Grafik 2. 1. Türkiye’de Risk Sermayesi ve Melek Yatırımcılar Tarafından Girişimlere Yapılan Yatırım Tutarları (Startups.watch, 2020)

Yukarıdaki verilen grafik incelendiğinde yatırım tutarlarının toplamı son on yılda istikrarlı olmamakla birlikte önemli bir artış göstermiştir. Türkiye’de sayıları istenen seviyede olmamasına karşın ekosistemde yapılan toplam yatırım tutarları göz önüne alındığında risk sermayedarları ve melek yatırımcılar girişimcilik ekosisteminin gelişmesine ve girişimlerin finansmanına oldukça önemli bir katkı sağladığı görülmektedir. Aşağıdaki tabloda Türkiye’de faaliyet gösteren ve aktif olarak girişimlere yatırım yapan bazı risk sermayesi şirketleri sıralanmıştır.

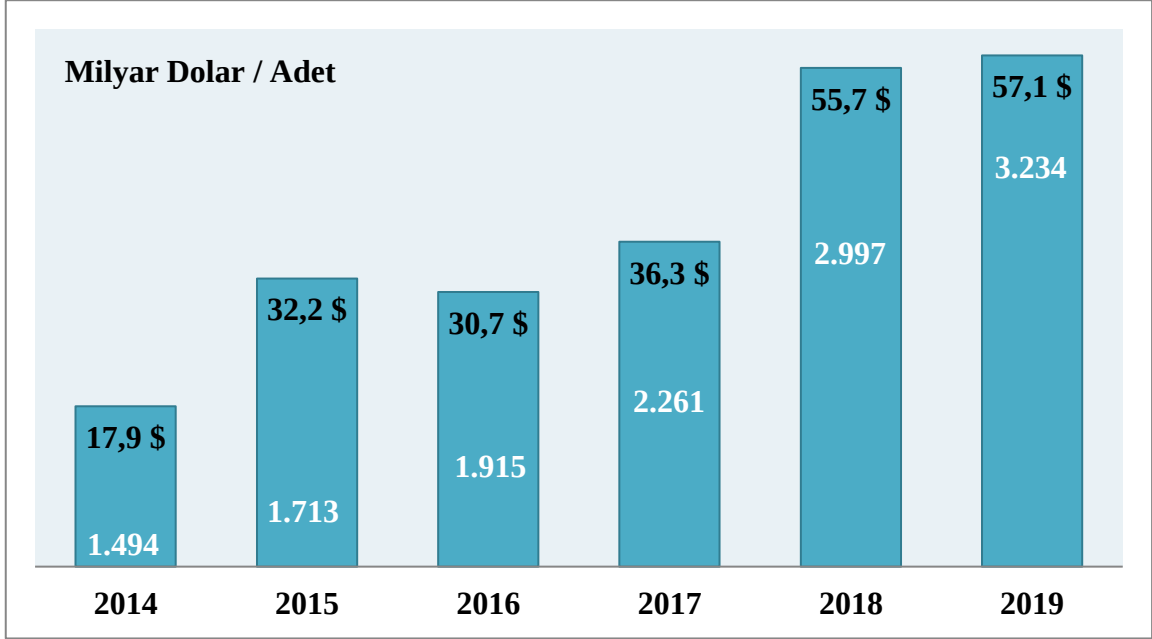
Tablo 2. 2. Türkiye’de Faaliyette Bulunan Risk Sermayesi Şirketleri

	Risk Sermayesi Şirketi	Yatırım Yaptığı Aşama
1	212 Capital	Erken Aşama
2	500 İstanbul	Tohum Aşaması
3	AD Ventures	Erken Aşama
4	Boğaziçi Ventures	Tohum/Erken Aşama
5	Collective Spark Capital	Erken Aşama
6	Eralybird Venture Capital	Erken Aşama
7	Esas Ventures	Erken Aşama
8	Idacapital	Erken Aşama
9	İlab Ventures	Erken Aşama/İleri Aşama
10	Revo Capital	Erken Aşama

Risk sermayesi şirketlerinin yanı sıra son yıllarda etkinliği ve yatırım adetleri artan bir diğer risk sermayesi yatırımı yapan şirketler ise Kurumsal Risk Sermayesi şirketleridir. Kurumsal risk sermayesi şirketleri çatı işletmenin büyüme ve yenilik kapasitesini destekleyici iş birliklerini sağlamak ve yatırım yapılan girişimlerle çatı işletme arasında know-how transferini sağlamak üzere yatırım yaparlar. Risk sermayesi şirketleri yatırım yaptıkları girişimlerin uzun vadede değer artışından finansal getiri elde etmeyi amaçlarken, kurumsal risk sermayesi şirketleri finansal getirinin yanı sıra temel hedefleri ana şirketin uzun vadeli stratejik hedefleriyle örtüşen startaplara yatırım yaparak ana şirketin çıkarları doğrultusunda yatırım yaptıkları girişimlerden faydalanmaktır. Kurumsal sermaye şirketleri yatırım yaptıkları girişimlere sektörel bilgi ve birikimlerini aktararak, girişimlerin ihtiyaç duyduğu diğer uzmanlık gerektiren alanlarda da destek verirler. Bunun yanı sıra network ve potansiyel müşterilere erişim gibi imkânlarda sunmaktadırlar(Özdoğan, Taş ve Yılmaz, 2017: 882-883).

Kurumsal risk sermayesi şirketleri yoğun olarak ileri teknoloji ağırlıklı ürün ve hizmet üreten ülkelerde bulunmaktadır. Küresel ölçekte büyük hacimli işlemler yapan kurumsal risk sermayesi şirketlerinin büyük bir kısmı ABD, Çin, Japonya, İngiltere, Almanya ve Hindistan’da bulunmaktadır. Sıralanan ülkelerde bulunan kurumsal risk sermayesi şirketlerinin yapmış olduğu işlemlere bakıldığında inovasyon ve ileri

teknoloji üreten girişimlere yatırım yaptıkları anlaşılmaktadır. Aşağıdaki verilen grafikte ise küresel ölçekte risk sermayesi şirketlerinde yapılan yatırım adetleri ve tutarları verilmiştir.



Grafik 2. 2. 2014-2019 Yılları Arasında Dünya Geneline Kurumsal Risk Sermayesi Şirketlerince Yapılan Toplam Yatırım Tutarı ve Yatırım Adedi (CB Insights, 2020)

Yukarıda verilen grafik incelendiğinde kurumsal sermaye şirketlerince yapılan ve kamuya açıklanan yatırım adedinde ve tutarında son yıllarda önemli ölçüde artış kaydedildiği görülmektedir. İşlem adedinde ve yatırım tutarında meydana gelen bu değişime bakarak startupların faaliyette bulundukları sektörlerde ne kadar etkin bir biçimde rol almaya başladıklarını ve bununla birlikte hem kurumsal risk sermayesi şirketlerinden hem de diğer yatırımcı türlerinden daha fazla yatırım almaya başladıklarını söyleyebiliriz.

Türkiye’de de son yıllarda risk sermayesi şirketlerinin yanı sıra kurumsal risk sermayesi şirketlerinin de kurulmaya başladığını ve startuplara yatırım yaptığını söyleyebiliriz. Türkiye’de yer alan kurumsal risk sermayesi şirketlerinin sayısı ve yapılan yatırım adedi diğer gelişmiş ülkelerin oldukça gerisinde olmasına karşın ilerleyen yıllarda artarak devam edeceği ön görülmektedir.

1.2. Melek Yatırımcılar

Hızlı büyüme yeteneğine sahip, yüksek getirisi olan iş fikirlerine veya girişimlere, bireysel kaynaklarından yatırım yapan ve finansmanın yanı sıra kişisel bilgi ve tecrübelerini de girişimcilere aktaran kişilere, Avrupa kıtasında İş Melekleri (Business Angel), Amerika Birleşik Devletleri'nde Melek Yatırımcı (Angel Investor) ve Türkiye'de Melek Yatırımcı ya da ilgili yasal düzenlemede geçen adıyla Bireysel Katılım Yatırımcısı denir(Tunç, 2018: 1).

Melek yatırımcılar genellikle başarılı bir kariyeri olan yöneticiler, sermaye sahibi kişiler ve çalıştığı sektörden emekli olan ama hala yatırım yapma isteği olan kişilerden oluşur. Melek yatırımcılar özellikle erken aşamadaki girişimlere yatırım yaparlar. Diğer bir ifade ile başlangıç aşamasındaki girişimlere ortak olarak onların eksik olan öz sermaye ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlarlar diyebiliriz.

Melek yatırımcılar küçük ölçekli girişimlere yatırım yaparak, kendi kaynaklarının yeterli olmaması halinde arkadaş ve aileden destek alan girişimlere resmi olarak yatırım yapan ilk kişiler olarak onlarla görüşürler. Yani melek yatırımcılar, yatırım alarak büyümeyi hedefleyen girişimlerin risk sermayesi şirketleri, kurumsal risk sermayesi şirketleri veya girişim sermayesi yatırım ortaklıkları gibi şirketlerden önce kapıları çalının ilk profesyonel yatırımcı grubudur. Bu sebeple melek yatırımcıların diğer yatırımcılardan önce işletmeye yatırım yapan diğer bir ifade ile girişimlerin ilk aşamadaki başarısız olma riskini üstlenen kişilerdir (Prowse, 1998: 786).

Melek yatırım tohum ve erken aşama girişimlerin destek aldıkları en önemli finansman modelidir. Özellikle son on yılda melek yatırımcıların girişimcilik ekosistemindeki etkinlikleri ve etkileri gittikçe artmaktadır. Yapılan bir araştırmaya göre tohum ve erken aşamada yer alan girişimcilere melek yatırımcılar tarafından sağlanan sermaye miktarı risk sermaye miktarının yaklaşık 11 katı kadardır. Belirli bir dönemi kapsayan bu araştırmada yaklaşık 50.000 adet girişime toplamda 50 milyar Amerikan doları kaynak sağlayan melek yatırımcılar bu dönemde sağlanan toplam yatırım tutarının yaklaşık %70'ini finanse etmişlerdir(Sayılır, 2012: 161).

Girişimciler ilk kez karşılaştıkları melek yatırımcılardan yatırım alabilmek için kendilerini ve iş fikirlerini doğru bir biçimde aktarmalıdır. Öyle ki girişimcilerin iletişim becerileri ve kişisel özellikleri yatırımcının kararını etkileyen en önemli faktörler arasında yer almaktadır(Clark, 2008: 257). Melek yatırımcılar iş fikri kadar iş fikrini hayata geçirecek yani işletmeyi yönetecek olan kişilerin iş deneyimlerine ve becerilerine de odaklanmaktadır.

Girişimcilerin yatırımcılara yapmış oldukları sunumlar genellikle 1 ile 5 dakika arasında sürmektedir. Bu zaman diliminde girişimcinin iş fikrini kısa, öz ve etkili bir biçimde yatırımcıya aktarması gerekmektedir. Yapılan bu sunumlar melek yatırımcıların girişimlerle ilgilenmesinin önünü açacak önemli bir fırsattır. Yatırımcının ilgisini çeken girişimcilerin geçecekleri bir diğer aşama ise iş planlarını ve iş modellerini daha detaylı hazırlayarak yatırımcılar ile bir araya gelmeleri sürecidir. Bu surecide başarılı bir biçimde yürütmek için girişimci işin tüm detaylarına ve ilgili diğer gerekli materyallere sahip olmalıdır(Clark, 2008: 258). İşte bu aşamada girişimcilerin kuluçka merkezleri ve hızlandırma programlarına kabul edilmeleri ve bu merkezlerden almış oldukları mentorluk desteği ve eğitimlerin her iki taraf içinde büyük bir katkısı olmaktadır. Girişimci eksik olduğu alanlarda destek alarak kendisini ve iş fikrini daha net ifade ederken, yatırımcılarda riskleri daha net görebilecekleri veya riskleri azaltılmış iş modelleri ile ilgilenebilecektir.

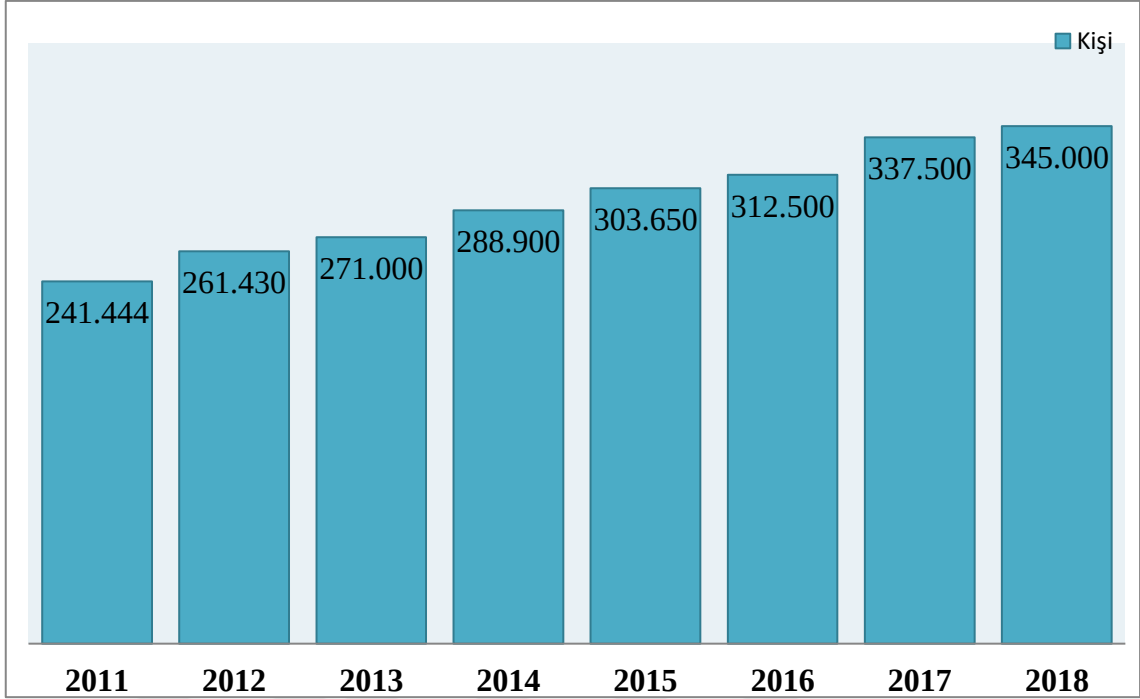
Melek yatırımcılar ile girişimciler arasında ortaklık bağı kurulduğundan dolayı aralarındaki ilişkininde iyi bir biçimde yönetilmesi gerekir. Bazı durumlarda melek yatırımcılar ve girişimciler arasındaki ilişkiler ve sorumluluklar karmaşıklık gösterebilir. Melek yatırımcı eğer firmanın gelişip büyümesini kendi emeği olarak görmekten gurur duyan, iş fikrini sahiplenen ve başarılı olması için çabalayan biri ise yapmış olduğu yatırımda uzun bir süre kalıp, çıkış yapmayı erteleyerek para kazanmayı ikinci planda tutabilir. Bu durum girişimci için avantaj olabileceği gibi dezavantajda olabilir. Melek yatırımcı girişimci ile iyi bir sinerji yakalar ve ortak bir amaç için kendi deneyimlerini ve yeteneklerini işletmeye dahil ederek girişime büyük katkılar sunabileceği gibi, girişimciye fırsat tanımayıp yönetimde söz sahibi olmaya çalışarak alınan kararlarda girişimcinin etkinliğini de azaltabilir(Çerçi, 2014: 121). Bu sebeple melek yatırımcının uzmanlık alanı, tecrübeleri, sahip olduğu ulusal ve uluslararası bağlantılar, risk ve getiri beklentisi ile davranış özelliklerinin girişimci tarafından iyi

anlaşılması ve araştırılması büyük önem taşımaktadır. Fakat unutulmaması gerekir ki her melek yatırımcının asıl amacı para kazanmaktır. Bu nedenle melek yatırımcılar işletmenin başarılı olmasını ve değerinin artmasını ister ve bu doğrultuda girişimin çalışmasını beklerler.

Melek yatırımcılar genellikle erken aşamada ve risk sermayedarlarına oranla daha küçük tutarda yatırım yaparlar. Bununla birlikte ülkelerin vermiş oldukları teşvikler ve kendi aralarında oluşturdukları yatırım ağları sayesinde birden fazla melek yatırımcı bir araya gelerek daha yüksek tutarda finansman sağlayabilmektedirler. Türkiye’de melek yatırımcıların akredite olabilmeleri dolayısıyla sağlanan teşviklerden faydalanabilmeleri için herhangi bir melek yatırım ağına üye olması ve bu ağlar üzerinden akredite işlemlerini yürütebilmeleri ile mümkün olmaktadır.

Melek yatırımcılar son yıllarda tohum ve erken aşamada bulunan startupların yatırım aldıkları en önemli kaynaklar haline gelmişlerdir. Özellikle belirli bir filtrelemeden geçerek kuluçka merkezleri ve hızlandırma programlarına kabul edilen ve başarılı bir biçimde bu kurumlardan mezun olan girişimler melek yatırımcıların daha çok ilgisini çekmektedir. Bu tür kurumların yapmış oldukları organizasyonlar sayesinde girişimciler ve melek yatırımcılar bir araya gelerek yatırım ortamının oluşmasını büyük katkı sağlamaktadırlar.

Dünya üzerinde melek yatırımcıların en fazla olduğu ülkelerin başında Amerika Birleşik Devletleri gelmektedir. ABD’de 250.000’in üzerinde melek yatırımcı bulunmaktadır. ABD’de melek yatırımcılar bir yılda yaklaşık olarak 70.000 girişime toplamda 25 milyar dolar civarında yatırım yapmaktadırlar(ACA, 2017). ABD’yi ise Kanada, İngiltere, Almanya, Fransa, İsviçre, İsveç, İtalya, Hollanda, Çin, Hindistan, Endonezya, Singapur, Japonya gibi diğer ülkeler izlemektedir. 2018 yılında Avrupa kıtasında erken aşama startuplara yapılan yatırımın toplam büyüklüğü 12,3 milyar Euro olarak tahmin edilirken, yapılan bu yatırımların % 60’ından fazlasına denk gelen 7,45 milyar Euro tutarında yatırım melek yatırımcılar tarafından yapılmıştır(EBAN, 2019: 8).



Grafik 2. 3. Yıllar İtibari ile Avrupa Kıtasındaki Melek Yatırımcı Sayısı (Statista, 2020)

Verilen grafikte görüldüğü üzere Avrupa kıtasında melek yatırımcı sayısı her geçen gün artmaktadır. Türkiye’de bulunan melek yatırımcı sayısı ve yatırım tutarı ABD, İngiltere, Kanada, Çin gibi ülkelerin oldukça gerisinde olmasına rağmen son yıllarda yapmış oldukları yatırım miktarlarında önemli ölçüde artış meydana gelmiştir. Türkiye’de 2020 yılı itibari ile aktif olarak yatırım yapan ve akredite olmuş melek yatırımcı sayısı yaklaşık olarak 500 kişi civarındadır ve 10’un üzerinde melek yatırımcı ağı bulunmaktadır.

Kamu otoriteleri ise Türkiye’de melek yatırımcı sayısını ve yapmış oldukları yatırımın tutarını artırmak için bir takım teşvikler sunmaktadır. Bu teşvik arasında melek yatırımcıların akredite edilmesi ve buna bağlı olarak desteklenmesi göze çarpan en önemli adımdır.

Bu kapsamda Türkiye’de 15 Şubat 2013 tarih ve 28560 sayılı Resmi Gazete’de Bireysel Katılım Sermayesi Hakkında Yönetmelik yayınlanmasıyla resmîyet kazanan bu finansman yönteminde, melek yatırımcılar ya da yönetmelikte geçen adıyla “Bireysel Katılım Yatırımcısı” *“kişisel varlıklarını veya tecrübe ve birikimlerini başlangıç veya büyüme aşamasındaki şirketlere aktaran gerçek kişiler”* olarak tanımlanmıştır. Bireysel

Katılım Sermayesi ise, bireysel katılım yatırımcılarının ilgili yönetmelik kapsamında şirketlere aktardığı nakdi sermayeyi ifade etmektedir.

İlgili yönetmeliğin düzenlenmesinin temel amacı ise yine aynı yönetmeliğin 1. maddesinde “*yüksek risk içermesi nedeniyle finansmana erişimde sıkıntı yaşayan başlangıç veya büyüme aşamasındaki girişimler için finansal bir araç olan bireysel katılım sermayesinin desteklenmesine, bireysel katılım yatırımcılarının ve 9/12/1994 tarihli ve 4059 sayılı Hazine Müsteşarlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanunun ek 5 inci maddesine tabi kişi, kurum ve kuruluşların faaliyetlerinin izlenmesine, denetlenmesine ve sona ermesine ilişkin usul ve esasları düzenlemektir*” şeklinde belirtilmiştir.

Hazırlanan yönetmelik ile birlikte Türkiye’de girişimlere yapılacak olan yatırımların daha cazip hale getirilmesi için devlet desteğinin itici güç olarak kullanılacağı anlaşılmaktadır. Aynı yönetmeliğin 4. maddesi incelendiğinde, Lisanslı Bireysel Katılım Yatırımcıları, yönetmelik kapsamındaki anonim şirketlere ait iştirak hisselerini en az iki tam yıl ellerinde tutmaları şartıyla, hisselerin tutarlarının %75’ini yıllık beyannamelerine konu olan kazançlarından indirebilmektedirler. Ayrıca Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, TÜBİTAK ve KOSGEB tarafından araştırma, geliştirme ve yenilikçilik programları kapsamında, projesi son beş yıl içinde desteklenmiş girişimlere finansman sağlayan BKY için, bu oran %100 olarak uygulanabilmektedir. Yine aynı maddenin devamında belirtildiği üzere; BKY tarafından vergi teşviki alınabilmesi için yatırım yapılabilecek şirketlerin sadece anonim şirket türünde kurulmuş olan şirketler olduğu ve uygulanan yıllık indirim tutarının 1.000.000 TL’yi aşamayacağı belirtilmiştir.

Bireysel Katılım Sermayesi sistemine ilişkin yapılan yasal düzenleme ile piyasada belli bir davranış kültürünün ve etik kuralların hakim kılınması ve profesyonelliğin artırılarak girişimcilik ekosisteminin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Türkiye’de BKY olabilmek ve ilgili desteklerden faydalanabilmek için BKY Lisansı almak gerekmektedir. BKY Lisansı alabilmek için gerekli olan şartlar ise yönetmeliğin 5. maddesinde iki temel gruba ayrılmıştır. Bunlar;

a)-Yüksek Gelir veya Servet Kriteri

İlgili kritere göre lisans almak isteyen yatırımcılar “*lisans almadan önceki iki takvim yılı için, yıllık gayrisafi geliri ayrı ayrı 200.000 TL ve üzerinde olan yatırımcılar veya*

müracaat anında sahip oldukları her türlü menkul ve gayrimenkul varlıklarından oluşan kişisel servetin toplam değeri 1.000.000 TL ve üzerinde olan yatırımcılardan oluşmaktadır” şeklinde tanımlanmıştır.

b)-Tecrübe Kriteri

Bu grupta yer alan tecrübe kriteri ise finansal gücün varlığından ziyade tecrübe varlığının yeterli görüldüğü kriterdir. Bu kritere göre lisans almak isteyen yatırımcılar ile ilgili maddede aşağıdaki gibi belirlenmiştir. Bunlar;

1) *“Banka ve finansal kuruluşlarda fon veya portföy yöneticisi olarak ya da banka ve finansal kuruluşların küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin finansmanı, proje finansmanı veya kurumsal finansman birimlerinde veya girişim sermayesi yatırım ortaklıkları dahil girişim sermayesi şirketlerinde müdür veya dengi bir pozisyonda ya da daha üst bir pozisyonda en az iki yıl iş tecrübesine sahip olan veya”,*

2) *“Lisans alınmadan önce son beş yıl içinde en az iki yıl, yıllık cirosu en az 25.000.000 TL olan bir şirkette genel müdür yardımcısı veya dengi bir pozisyonda ya da daha üst bir pozisyonda çalışan veya”,*

3) *“BKY ağlarının birine lisans alınmadan önce en az bir yıl süreyle üyeliği bulunan ve müracaat sırasında 26. maddede belirtilen nitelikleri haiz halka açık olmayan en az üç şirkette BKY olarak ortak olan veya”,*

4) *“Başlangıç veya büyüme aşamasındaki şirketleri desteklemek amacıyla kurulmuş olan yurt içi kuluçka merkezlerinde ya da teknoloji geliştirme merkezlerinde en az iki yıl tecrübesi bulunan ve bu merkezlerdeki başlangıç veya büyüme aşamasındaki en az üç şirketin her birine en az 20.000 TL sermaye koyan, kişileri ifade eder” şeklinde düzenlenmiştir.*

Bireysel Katılım Sermaye Sisteminde önemli bir düzenlemede Bireysel Katılım Yatırımcısı Ağlarıdır. BKY Ağı herhangi bir tüzel kişiliğe sahip olan ve BKY’lerin bir araya gelerek oluşturdukları organizasyonlardır. İlgili Bakanlık BKY’ler ile olan tüm irtibatı, BKY’lerin üyesi olduğu BKY Ağı vasıtasıyla gerçekleştirmekte olup, bu nedenle her BKY’nin bir BKY Ağına üye olmasını gerektirmektedir. BKY Ağları gerekli şartları taşımaları koşulu ile ilgili Bakanlık tarafından akredite edilmektedir. Ayrıca Lisans sahibi olan bir BKY birden fazla BKY Ağına üye olabilmektedir.

Tablo 2. 3. *Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bireysel Katılım Yatırımcı Ağları (Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2019)*

	Bireysel Katılım Yatırımcı Ağları	Bulunduğu İl
1	Bahariye Melek Yatırım	İstanbul
2	BIC Melek Yatırım	İstanbul
3	BÜMED Melek Yatırım	İstanbul
4	EGİAD Melekleri	İstanbul
5	E- TOHUM	İstanbul
6	Galata İş Melekleri	İstanbul
7	İstanbul Melek Yatırımcı Merkezi	İstanbul
8	Keiretsu Forum İstanbul	İstanbul
9	Şirket Ortağım Melek Yatırımcı Ağı	İstanbul
10	TEB Özel Melek Yatırım Platformu	İstanbul
11	TRANGELS Melek Yatırım Ağı	İstanbul
12	METUTECH-BAN İş Melekleri Ağı	Ankara
13	ERBAN Erciyes Melek Yatırım Ağı	Kayseri
14	EMBRYONİX Teknoloji Sanayi Ve Ticaret Melek Yatırım Ağı	İzmir

Tabloda verilen melek yatırım ağları ve bu ağlara üye olmuş akredite melek yatırımcılar girişimcilik ekosisteminin gelişmesi için oldukça büyük katkılar sağlamaktadır. Önümüzdeki yıllarda hem melek yatırım ağlarının sayısı hem de akredite olmuş melek yatırımcı sayısında meydana gelebilecek artışların ekosisteme daha çok yatırım olarak döneceği beklenmektedir.

1.3. Kitlese Fonlama

Kitle veya Kitlese Fonlama olarak Türkçeleştirilen “Crowdfunding”, girişimcilerin ihtiyaç duydukları fonları elde etmek için kullandıkları yeni nesil finansman yöntemlerinden bir tanesidir. Bu finansman modelinde girişimcilerin projelerini fonlamada yatırımcılara ve finansman kaynaklarına erişiminin kısıtlı olması sebebi ile internet araçları sayesinde projelerini anlatacakları geniş kitlelere ulaşarak bu kitlelerden fon sağlamayı hedeflemektedirler(Belleflamme, Lambert ve Schwienbacher, 2014: 586). Diğer bir ifade ile kitlese fonlama, yenilikçi bir iş fikrine veya projeye

sahip olan girişimcilerin fikirlerini hayata geçirmek için ihtiyaç duydukları finansmanı internet araçlarını(kitlese fonlama platformlarını, yeni medya araçlarını vs.) kullanarak elde edebilmelerini sağlayan yeni bir finansman tekniği olarak tanımlanabilir(Ata, 2018: 275).

Kitlese fonlama tekniğinin uygulanma biçimine en yakın olan diğere bir tanımda ise; girişimcileri ve onların fikirlerini desteklemek için internet aracılığıyla bağış, ödöl, borç verme, ön satış veya hisse karşılığı gibi yöntemler kullanarak finansman sağlanabilmesi için yapılan açık bir çağrı olarak tanımlanmıştır(Kleeman, Vob ve Rieder, 2008: 6-7).

Kitlese fonlama temelde kitlese fonlamaya aracılık eden platformlar üzerinden girişimcilerin fikirlerini kamuoyuna aktarmasını ve kullanıcıların bu platformlarda sıralanan proje veya iş fikirlerini inceleyerek destek vermek istedikleri projelere katkıda bulunmasını sağlayan bir sistemdir(Gerber, Hui ve Kuo, 2012: 1-2). Girişimci öncelikle kitlese fonlama sitelerine üye olarak projesini anlatan bir tanıtım metni düzenlemekte ve projesini gerçekleştirmek için ihtiyaç duyduğu finansman miktarını ilgili kısma yazmaktadır. Daha sonra kitlese fonlama platformları içeriği kontrol edip ilgili düzenlemeleri yaparak projeyi sitelerinde belirli bir zaman dilimi için(örneğin 30 gün) yayına almaktadırlar. İlgili platformda projenin duyurulması ile birlikte toplanan finansman ve destek için kalan gün anlık olarak bu platformlarda gözükmekte böylelikle ne kadar finansal destek toplandığı ve ne kadar finansman eksiği kaldığı katılımcılar tarafından görülebilmektedir.

Kitlese fonlama sayılabilecek bazı örnekler çok uzun yıllar önce ortaya çıksa da günümüzdekine yakın olan model 2000’li yıllarda ilk olarak ABD’de ardından da Avrupa kıtasında sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır. Türkiye’de ise 2010’lu yıllarda ödöl ve bağış temelli olarak kullanılmaya başlayan sistem (Vural ve Doğan, 2019: 88), 2017 yılında kitle fonlaması ve kitle fonlaması platformlarıyla ilgili olarak Sermaye Piyasası Kurulu’na düzenleme yapma yetkisi tanınmasının ardından 3 Ocak 2019 tarihinde ortaklığa dayalı kitle fonlaması modelinin hukuki altyapısını oluşturan “*Paya Dayalı Kitle Fonlaması Tebliğ Taslağı*” ile ödöl, bağış ve ortaklığa dayalı olarak genişleyerek uygulanmaya başlanmıştır. Yapılan bu yasal düzenleme ile Türkiye’de hisse temelli kitle fonlamasının kullanılmasına imkan verilmekle birlikte borçlanma temelli kitlese fonlama düzenlemeye dahil edilmemiştir. Kitlese fonlama sisteminin

tam olarak gelişmesi ve yaygınlaşması için borç temelli kitlesel fonlamanın da düzenlemeye dahil edilmesi sistemin gelişmesine olumlu yönde katkı sağlayacaktır.

Kitlesel fonlama platformlarında kullanıcılar genellikle küçük miktarlarda bağışlar yapmaktadırlar. 2020 yılı Ocak ayında Türkiye’de faaliyet gösteren kitlesel fonlama platformlarının internet siteleri incelendiğinde genellikle 1.000 TL ile 50.000 TL arasında destek toplandığı gözlemlenmiştir. Sakarya ve Bezirgan tarafından 2018 yılında yapılan çalışmada Türkiye’de faaliyet gösteren üç kitlesel fonlama platformu ile yurtdışında en popüler olan bir kitlesel fonlama platformu karşılaştırılmış, Türkiye’de ve yurt dışında farklı alanlarda başarılı olan projelerin yüzdeleri ortaya konmuştur. Çalışmada elde edilen bulgular incelendiğinde Türkiye’de yayınlanan projelerin yaklaşık %30’u başarılı olurken, yurtdışında faaliyet gösteren sitede ise yaklaşık % 36 oranında başarılı olunmuş ve girişimler istedikleri finansman miktarına ulaşmışlardır.

Son yıllarda bu yöntem üzerinden sağlanan fon büyüklüğüne bakıldığında kitlesel fonlamanın dünya ölçeğinde hızla yaygınlaşan bir finansman modeli olduğu anlaşılmaktadır. Kitlesel fonlamanın 2012 yılında global ölçekte yaklaşık 2.7 milyar dolar olan büyüklüğünün 2015 yılında yaklaşık 35 milyar dolara ulaştığı(Ata, 2018: 285), 2025 yılına kadar ise yaklaşık 100 milyar doların üzerine çıkacağı tahmin edilmektedir(ekonomist.com.tr, erişim Tarihi: 01.03.2020). Dünya üzerinde ABD, İngiltere, Fransa, Almanya, Hollanda, Çin, Güney Kore ve Japonya kitlesel fonlamayı en çok kullanan ülkeler arasında yer almaktadır. 2016 yılına kadar ABD dünya üzerine en çok kitlesel fonlama yaratan ülke olmasına karşın, 2016 yılından sonra Çin ABD’nin de önüne geçerek sistemden en fazla fon yaratan ülke konumuna gelmiştir(Vural ve Doğan, 2019: 92).

Dünya üzerinde birçok kitlesel fonlama platformu bulunmakla birlikte en popüler olanları, Indiegogo, Kickstarter, Rockethub, Crowdrise, Gofundme, Startnext, Ulule ve Crowdcube olarak sıralanabilir. Türkiye’de faaliyet gösteren başlıca kitlesel fonlama platformları ise Arıkovanı, Fongogo, Crowdfon, Ideanest, Fonlabeni, Fonbulucu, Buluşum ve Startupfon olarak sıralanmaktadır.

Kitlesel fonlama platformları startupların ihtiyaçlarına cevap veren bir platform olmasının yanı sıra kendileri de birer startup olarak faaliyet gösteren girişimlerdir. Örneğin 2010 yılında ABD’de kurulan ve dünyanın birçok ülkesinde faaliyet gösteren Rockethub 2015 yılında 15 milyon dolara Efactor grubu tarafından satın alınmış ve

halen bu grup bünyesinde faaliyetlerine devam etmektedir (<https://www.entrepreneur.com/article/245250>. Erişim tarihi: 20.02.2020).

Kitlesel fonlama modeli bağış temelli, ödül temelli, borçlanma temelli ve hisse temelli olmak üzere dört farklı biçimde kullanılmaktadır. En sık uygulanan ödüle dayalı kitle fonlamasında finansal destekçiler, daha düşük fiyatla ve daha erken teslimat koşullarıyla söz konusu projenin çıktısı olan ürünle ya da özel bir hediyeyle ödüllendirilmektedir. Ödüle dayalı kitle fonlamasında destekçiler proje sahibi kişi ya da kurumlara borç vermez ya da ortak olmazlar. Bu temel özelliği nedeniyle tüm ülkelerde ödüle dayalı kitle fonlaması en az yasal düzenlemeye tabi ve en sık kullanılan tür olarak karşımıza çıkmaktadır (Ekici, Sırma ve Aytürk, 2019: 216).

Bağış temelli kitlesel fonlamada ise katılımcı her hangi bir maddi fayda beklemeksizin sosyal fayda ve hayırseverliğe dayalı olarak sisteme dahil olmaktadır. Bağış temelli kitlesel fonlamada katılımcılar genellikle sosyal girişimleri, yapılmasında fayda gördükleri işleri veya kamuoyuna uzun vadede fayda sağlayacak akıllı çözümler sunan yenilikçi iş fikirlerini desteklemektedirler.

Borçlanmaya dayalı kitlesel fonlamada ise fon sağlayanlar belirli bir sabit getiri beklentisiyle proje sahiplerine borç vererek, önceden belirlenen bir vadede anapara ve faiz getirisini girişimciden tahsil etmektedirler. Borçlanmaya dayalı kitlesel fonlama dünya üzerinde en çok kullanılan yöntemdir. 2015 yılında global ölçekte yapılan yaklaşık 35 milyar dolarlık kitlesel fonlama miktarının 25 milyar dolar gibi büyük bir kısmı borca dayalı kitlesel fonlama sisteminden elde edilmiştir. Ayrıca 2016 yılında ADB’de yaklaşık 26 milyar doları bulan kitlesel fonlama tutarının çok büyük bir kısmı olan 23,6 milyar doları borca dayalı kitlesel fonlama ile gerçekleştirilmiştir. Türkiye’de borca dayalı kitlesel fonlamanın yasal düzenlemesinin yapılması ve uygulanmaya başlamasının ardından dünya genelinde olduğu gibi daha çok kullanılmasının önünün açılacağı ön görülmektedir.

Hisseye dayalı kitle fonlamasında finansal destekçiler fon talebinde bulunan proje sahibi kuruluşun öz sermayesine ortak olmaktadır. Hisseye dayalı kitle fonlaması yöntemi, finansal destekçinin bir ürün teslim almaması ya da sabit bir getiri beklentisine sahip olmaması nedeniyle oldukça risklidir. Bu özelliği nedeniyle, hisseye dayalı kitle fonlaması yöntemi, tüm ülkelerde en sıkı şekilde hukuki düzenlemeye tabi olan ve en az uygulanan yöntemdir (Ekici, Sırma ve Aytürk, 2019: 216).

Kitlesel fonlama finansman modelinde fon arayanlar(proje sahipleri), fon sağlayanlar ve kitlesel fonlama platformları olmak üzere 3 temel tarafı bulunmaktadır. Fon arayanlar, gerçekleştirmek istedikleri proje veya iş fikirleri için fon arayan girişimcileri, fon sağlayanlar, girişimcilerin gerçekleştirmek istedikleri proje veya girişimleri finansal olarak destekleyen yatırımcı veya bağışçıları ifade etmektedir. Kitlesel fonlama platformları ise fon arayanlar ile fon sağlayanların internet üzerinde buluşmasını sağlayan ve toplanan desteklerden komisyon alarak sürece dahil olan bir yapı olarak tanımlanabilir.

Kitlesel fonlamanın son yıllarda kullanılmaya başlayan ve ICO (Initial Coin Offering) olarak adlandırılan kripto para birimlerini kullanarak fon toplayan farklı bir türü bulunmaktadır. Yeni yeni uygulanmaya başlayan bu yöntem aşağıdaki başlık altında detayları ile açıklanmıştır.

1.4. Öncü Dijital Para Arzı (Initial Coin Offering - ICO)

İngilizce "Initial Coin Offering" teriminin kısaltması olarak ICO terimi kullanılmaktadır. Terimin Türkçe karşılığında fikir birliği olmamakla birlikte “Öncü Sikke Arzı” veya “Öncü Dijital Para Arzı” olarak kullanılmaktadır. ICO temel olarak blok zinciri teknolojisine dayanan ve kripto para veya token(jeton) arzı olarak ifade edilebilir. Diğer bir ifade ile ICO, girişimciler projelerine fon sağlayabilmek amacıyla, yeni üretilen bir jeton veya kripto varlığın, Bitcoin, Litecoin, Ripple, Ethereum vs. gibi popüler kripto paralar karşılığında satışa sunulması olarak tanımlanabilir. Yatırımcıları tarafından satın alınan jeton veya kripto varlıklar, projenin sunduğu ürün ve hizmetler için erişim, ürün ve hizmetten faydalanma, avantajlı kullanım veya kar ortaklığı gibi farklı amaçlarla kullanılabilir.

ICO yapısı itibari ile hem IPO (ilk halka arz) hem de kitlesel fonlama sürecine benzemektedir. Fakat ICO tipi finansman yönteminde IPO ve diğer finansman türlerinden ayıran en önemli özelliği yatırımcılarının girişimlerin hisselerine ortak olamamalarıdır. Bu finansman modelinde ortaklık söz konusu olmayıp önceden belirlenen miktarda haklara sahip olarak üretilen ürün veya hizmetten satın alma hakkına sahiptirler. Diğer bir ifadeyle yatırımcılar hisse yerine girişimlerin ürettiği ürün veya hizmetleri alırlar.

ICO'ların ilk halka arzdan en temel farklılıklarından bir tanesi ise ilk halka arz edilen şirketlerin belirli bir büyüklüğe gelmiş ve pazar payını yakalamış büyük girişimler olmasına karşın ICO'lar daha işe başlamamış ve yüksek oranda risk içeren proje veya fikirlerin önceden arzı olarak karşımıza çıkmaktadır(Bağış, 2019: 19).

Bu finansman yönteminin ilk kez 2014 yılında kullanılmış olduğu yaygın olarak bilinmesine karşın ilk kullanımı 2009 yılına kadar uzanmaktadır(Usta ve Doğantekin, 2018:102-103). Bu yeni nesil finansman modelinin girişimciler tarafından yoğun olarak kullanılması ve büyük miktarlarda fon toplaması ise 2017 yılında gerçekleşmiştir(Fisch, 2019: 1-2). Bu sistem sayesinde en başarılı olan girişim ise 2018 yılında Sirin Labs'ın akıllı telefonlar ve bilgisayarlarda kullanılacak blok zinciri tabanlı açık erişimi olan "Finney" altyapısı için bir yılda yaklaşık olarak 150 milyon dolar civarında finansman toplaması olarak gösterilebilir(Bağış, 2019: 19).

ICO'ya dayalı finansmanın 2014 ile 2018'in ilk çeyreği arasında toplam pazar değeri 12,11 milyar doları geçmiştir. Bu miktarın 7,4 milyar dolarının 2018 yılının ilk çeyreğinde, 5,4 milyar dolarının ise 2017 yılında gerçekleştiği bilinmektedir. Ayrıca 300 milyon dolarlık kısmının 2016 yılında ve geri kalan kısmının ise 2015 ve 2014 yıllarında gerçekleştiğini söylenebilir. Görüldüğü üzere en büyük sıçrama 2016 ile 2017 yılları arasında olmuştur. Burada dikkat edilmesi gereken bir diğer önemli husus ise açıklanan bu yatırım tutarlarının ABD doları bazında meydana gelen işlemlerden değil, bu değer karşılığında gerçekleşen ve ağırlıklı olarak Bitcoin, Ripple ve Ethereum vs. gibi kripto para birimleri ile yapılan transferleri ifade ediyor olmasıdır(Usta ve Doğantekin, 2018:102-103).

1.5. Teşvik, Hibe ve Destek İle Fonlama

Dünya üzerindeki gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin tamamında girişimcileri destekleyen farklı programların olduğu görülmektedir. Bu destekler oldukça farklı alanlarda uygulanmakla birlikte genellikle hibe, teşvik, vergi avantajı, vergi istisnası, eğitim, mentorluk, fiziki alan tahsisi, iş birliği ve cazibe merkezleri oluşturmak olarak sıralanabilir.

Türkiye'de girişimciliğin gelişmesi ve başarılı girişimlerin ortaya çıkartılması amacı ile Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Hazine ve Maliye Bakanlığı ve Ticaret Bakanlığı gibi bakanlıklara bağlı kurumlar üzerinden girişimcilere destek verilmektedir.

Türkiye’de girişimcilere destek veren kurumların başında KOSGEB (Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı) ve TÜBİTAK (Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu) ve Kalkınma Ajansları gelmektedir.

Yukarıda sıralanan bu merkezlerden KOSGEB en çok hibe veren kurum olarak karşımıza çıkmaktadır. KOSGEB’in farklı programlarında üst limiti 60.000 TL’den 1.000.000 TL’ye kadar hibe veren birden farklı programı bulunmaktadır. TÜBİTAK ise Bireysel Genç Girişim Destek Programı ile startaplara 200.000 TL’ye kadar hibe vermektedir. KOSGEB ve TÜBİTAK özellikle fikir, tohum ve erken aşamada yer alan startapların en fazla destek aldığı iki kurum arasında yer almaktadır. İki kurum farklı programları ile birlikte 2018 ve 2019 yılı toplamında bu aşamadaki binlerce proje ve girişime 80,5 milyon dolar kaynak sağlamıştır(Startups.watch, 2019: 9, 2020: 10).

Üniversitelerin Teknoloji geliştirme bölgelerinde kurulan teknoparklarda ise girişimcilere daha çok ofis, girişimcilerin ihtiyaç duyduğu farklı alanlarda (satış, pazarlama, muhasebe, finans, hukuk vs.) eğitim, mentorluk gibi destekler sunulmaktadır. Ayrıca bu merkezlerde işletmelerini kuran girişimler için vergi indirimi, vergi istisnası, KDV muafiyeti vs. gibi desteklerde sunulmaktadır.

Kamu kurumlarının yanı sıra özel sektörde faaliyet gösteren kurumsal şirketlerde girişimcilerin faydalanabilecekleri bazı destekler sunmaktadırlar. Kurumsal şirketler tarafından sunulan destekler genellikle kendi sektörlerindeki veya sektörleri ile ilişkili olan alanlarda ki iş fikirlerini desteklemek üzerinedir. Ancak bazı şirketler özellikle sosyal girişimleri desteklemek üzere sektörel ayırım gözetmeksizin tüm alanlardaki sosyal girişimleri de desteklemektedir.

Özel sektör tarafından sağlanan destekler incelendiğinde finans alanında faaliyet gösteren ticari bankaların ön plana çıktığı gözlemlenmektedir. Bu kapsamda bankalar hızlandırma programları ve kuluçka merkezleri kurarak bu yapılar üzerinden girişimcilere destekler sunmaktadır. Bankaların yanı sıra ilaç, biyomedikal, iletişim, enerji, ulaşım gibi alanlarda faaliyet gösteren kurumsal şirketlerinde girişimcileri destekledikleri merkezler veya programlar bulunmaktadır.

Özel sektörde yer alan şirketlerde oluşturulan bu merkezlerde veya programlarda genellikle yatırım destek hizmetleri, mentorluk hizmetleri, hızlandırıcı finansal hizmetler gibi iş fikrinin geliştirilmesini ve yatırım yapılabilir seviyeye taşıyabilmesini sağlayan destekler yer almaktadır. Bu desteklerin yanı sıra şirketlerin kendi ihtiyaçlarını

içeren öncelikli alanlarda destek çağrısına çıktığı durumlarda ise; girişimcinin iş ve süreç geliştirmesine verdiği destek sonrasında girişimcinin ilk müşterisi olarak onların ürün ve hizmetlerini satın almaktadır. Böylelikle hem girişimin büyümesine ve başarılı olmasına katkı sağlamakta hem de kendi ihtiyaç ve problemlerine daha az maliyetle daha hızlı ve esnek çözüm bulabilmektedir.

Bazı programlarda girişimcilere yukarıdaki sıralanan desteklere ek olarak finansal desteklerde sunulmaktadır. Örneğin Türk Telekom tarafından yürütülen Pilot Girişim Hızlandırma Programları bunlardan bir tanesidir. Türk Telekom tarafından 2013 yılında hayata geçirilen PİLOT, Türkiye’deki ilk kurumsal girişim hızlandırma programı olarak bilinmektedir. Bu programda girişimcilere Türk Telekom ile iş birliği fırsatı, nakit desteği, eğitim, mentorluk, iş bağlantıları, yatırımcılara erişim, ofis alanı, teknoloji altyapısı, mobil iletişim paketi ve tanıtım desteği gibi bir çok alanda destek sağlanmaktadır. Bu program kapsamında girişimcilere sağlanan nakit destek tutarı ise 150.000 TL’dir. 12 hafta süren programın sonunda programdan mezun olan girişimlerden, doğrulanmış bir iş modelini esas alan ‘Ana Fonksiyonlara Sahip Ürün (MVP)’ ortaya çıkarmaları beklenir. Programı başarı ile tamamlayan ekipler geliştirdikleri MVP ve iş modelini, yatırımcıların katıldığı bir Demo Day etkinliğinde sunarlar(<https://www.turktelekompilot.com.tr/pilot-nedir>. Erişim Tarihi: 02.02.2020).

1.6. Aile ve Arkadaş Yoluyla Finansman

Bireylerin yaşamları boyunca önemli bir yere sahip olan ve birçok konuda kendilerine yardımcı olan aile ve arkadaşları bazen onların iş hayatlarında da gerek duydukları yardımı sağlayabilmektedir. Yeni bir işe başlamak isteyen girişimciler, yeterli olmayan kişisel tasarruflarını tamamlamak üzere ilk olarak eş, dost, akraba gibi yakın çevresine başvurumaktadırlar(Kaygın ve Yıldız, 2015: 282).

Günümüzde hem geleneksel hem de yeni nesil girişimlerin birçoğu informal finansman kaynağı olarak adlandırılan kendi sermayeleri ve aile bireyleri ya da arkadaşları tarafından sağlanan finansman desteği ile işe başlamaktadırlar. ABD’de yapılan bir çalışmada başlangıç aşamasındaki firmaların %95’inin bu üç temel kaynakla finanse edilerek işe başladığı belirtilmiştir(Aydın, 2015: 112-113). Girişimlerin kuruluş veya erken aşamalarında girişimcinin kendi tasarrufları ve yakınlarından sağlayacağı fonlar kısmen yeterli olsa da, girişimin daha sonraki

evrelerinde çoğu zaman bu tutar yeterli olmamakta ve yeni finansal kaynağa ihtiyaç duyulmaktadır. Dolayısıyla girişimcinin finansman zinciri, aile ve arkadaş yoluyla elde edilen finansal destekle başlayıp, hibe ve teşvikler, melek yatırımcılar, risk sermayesi, krediler, halka arz gibi finansman yöntemleri ile devam etmektedir (Er, Şahin ve Mutlu, 2015: 33).

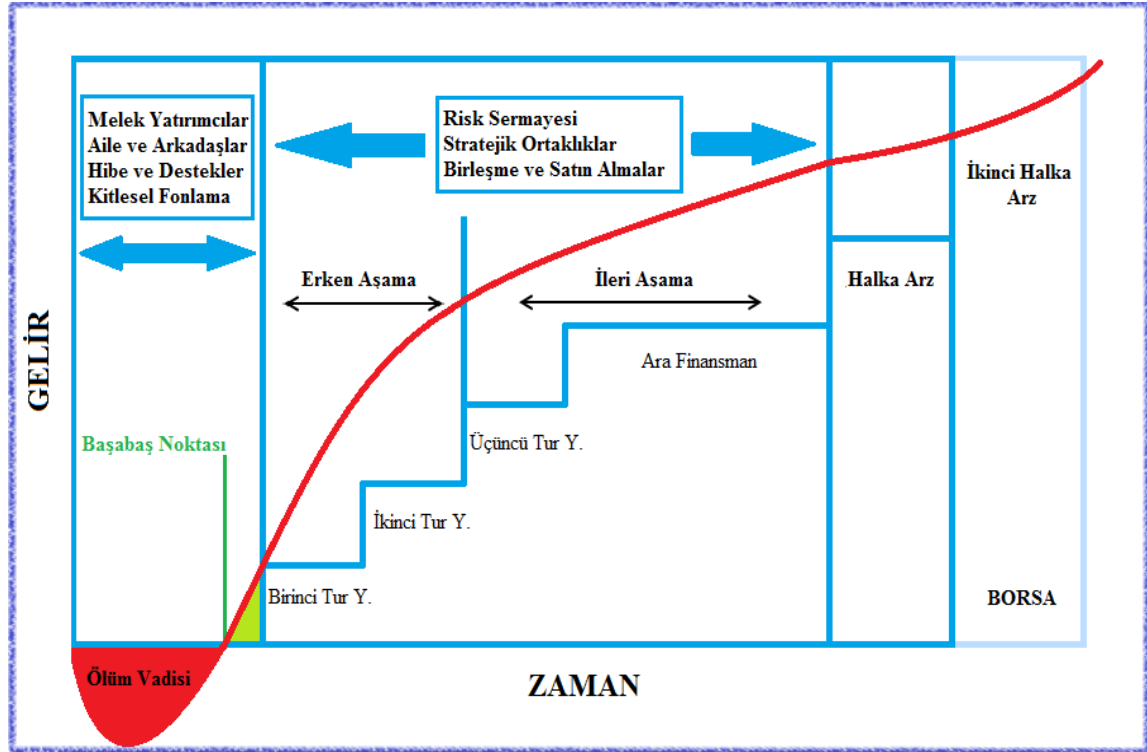
Aile ve arkadaşlardan sağlanacak fonlar girişimlerin finansmanında sıkça kullanılmasına karşın bu fonların miktarı ve etkinliği ise girişimcinin çevresindeki insanlarla olan ilişkisine bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Aile ve arkadaşlardan sağlanabilecek fonların miktarı sınırlı olmakla birlikte öz kaynak oluşturması sebebiyle birçok girişimin başarısında önemli rol oynayabilecek niteliktedir. Bu fonların sağlanması diğer tüm finansman kaynaklarının sağlanmasına göre çok daha kolay olmakla birlikte girişimin ortaya çıkmasında ve başarılı olması durumunda bir takım sakıncaları da beraberinde getirebilmektedir. Bu sakıncalar ise; yönetime karışma, elde edilen kârdan pay alma, girişimi sahiplenme, çalışanlara ve pozisyonlarına müdahale ve girişimlerin faaliyetlerini yönlendirme şeklinde sıralanabilir. Girişimcinin sıralanan bu tür sakıncaları ortadan kaldırabilmesi hem çok kolay hem de çok zor olabilir. Bu sebeple girişimciler, başlangıç aşamasında yakın çevreden sağlanacak fonların bir ortaklık sözleşmesine dayandırılarak mı alınacağına yoksa kişisel borç olarak mı bu fonların girişimde kullanılacağına karar vermesi gerekmektedir. Eğer bu fonları sağlayanlarla girişimci arasında bir ortaklık söz konusu ise bu durum mutlaka yazılı hale getirilmelidir (Başar, 2013:115).

2. STARTUP YATIRIM AŞAMALARI

Yatırımcılar tarafından her hangi bir girişime yatırım yapılacağında girişimin hangi yatırım aşamasında olduğu büyük öneme sahiptir. Bazı yatırımcılar fikir veya başlangıç aşamasındaki girişimlere daha az tutarla yatırım yapmaya istekli iken bazı yatırımcılar ise ürün veya hizmetini ortaya çıkarmış belirli bir pazarı olan girişimlere daha büyük miktarlarda yatırım yapmak istemektedirler.

Her bir yatırım aşamasındaki girişimlerin yatırım alacakları yatırımcı türleri, finansman kaynakları ve risk düzeyleri bir birinden farklıdır. Yatırımcılar, elde etmek istediği getiri oranını, risk düzeyini ve yatırımdan çıkış yapmak istediği süreyi göz

önüne alarak hangi aşamadaki girişimlere yatırım yapacağına karar verirler. Aşağıdaki şekilde startupların yatırım aşamaları detayları ile verilmiştir.



Şekil 2. 1. Startupların Finansman Döngüsü (Cardullo, 1999, akt: OECD, 2004)

Yukarıdaki verilen şekil 2. 1. incelendiğinde tohum aşamasında yer alan startupların ölüm vadisi olarak adlandırılan süreci geçebilmeleri durumunda başa başnoktasını yakaladıkları ve azda olsa gelir elde etmeye başladıkları görülmektedir. Startupların çok önemli bir kısmı ölüm vadisi olarak adlandırılan bu süreçten çıkamayarak faaliyetlerine son vermektedirler. Bu sebeple tohum aşamasındaki startuplar çok yüksek riskli yatırım olarak ifade edilir. Ayrıca erken aşamada yer alan startuplarda yatırımcılar için hala yüksek riskli kabul edilirler.

Erken aşama startupların ileri (olgunlaşmış) aşamada yer alan startuplardan daha fazla riskli kabul edilmesinin en önemli sebebi ise, geç aşama startupların, henüz belirli bir sicil geçmişine ve mihenk taşı sayılan hedeflerine ulaşmada meydana gelen belirsizliğin yüksek olduğu erken aşama startuplardan daha az belirsizlik içermesidir. Belirsizliğin yüksek olduğu durumlarda startupların değerlemesi ve risk yönetimi daha da zorlaşmaktadır. Bu sebeple bazı yatırımcı grupları daha ön görülebilir oldukları için ileri aşama yatırımlara yönelmektedirler(Paik ve Woo, 2014: 116).

Tohum aşamasında ya da erken aşamada bulunan startupların riski yüksek olmakla birlikte, bu aşamada startuplara yapılan yatırım tutarı daha az ve karşılığında alınan hisse oranı ise daha yüksektir. Bu durum risk ve getiri arasındaki ilişki ile doğrudan ilgilidir. Risk arttıkça yatırımdan beklenen getiri oranı da artmaktadır. Bu aşamada yatırım yapan bir yatırımcı girişimlerden çıkış yapmak için daha uzun süre bekler iken, ileri aşamada yatırım yapan bir yatırımcı daha kısa sürede yatırımlardan çıkış yapmaktadır.

Literatür ve bu alanda faaliyet gösteren kurumların ilgili rapor ve görüşleri incelendiğinde, startuplar yatırım aşmalarına göre temelde dört farklı kategoride sınıflandırılmıştır. Bunlar; tohum yatırımları, erken aşama yatırımlar, ileri (olgunlaşmış) aşama yatırımlar ve çıkış yatırımları olarak sıralanabilir.

2.1. Tohum Yatırımları (Seed Stage)

Tohum yatırım aşamasında finanse edilen bir startup işletmeden ziyade henüz daha düşünce veya proje aşamasında olan bir fikirdir. Bu yatırım aşamasında piyasaya sürülmeye hazır yeni bir ürün veya hizmet ve süreci yönetecek tam bir yönetim ekibi yoktur. Diğer bir ifade ile bu turda girişimci temel araştırmalarını yapmış ve iş fikrini test etme aşamasına geçmekle birlikte resmi olarak işletmeyi kurmamıştır. Bu sebeple bu aşamada yapılacak olan yatırım oldukça riskli ve çıkış süreside (7-10 yıl) uzundur (Tuncel, 1996: 53).

Tohum aşamasındaki bir girişimin uzun çıkış süresi, oldukça yüksek risk ve belirsizlik taşımasından dolayı bu aşamada sermaye ihtiyacı duyan girişimci, bu ihtiyacını profesyonel yatırımcılardan ziyade öncelikle kendi tasarrufları yetmediği durumda da aile ve arkadaş yolu ile finanse etmeye çalışmaktadır. Ayrıca günümüzde sıkça kullanılmaya başlanılan kitlesel fonlama yöntemi de bu aşamada kullanılabilecek alternatif finansman yöntemleri arasında yer almaktadır.

Bu yatırım aşaması bir fikir aşamasının finansmanı, yeni bir ürün veya hizmetin yaratılması için çekirdek sermayenin sağlanması olarak tanımlanabilir. Yatırımcılar bu aşamada ancak inovatif, teknoloji odaklı ve daha önce karşılaşılmamış, ihtiyaç duyulur yeni bir ürün ya da hizmeti ortaya koyabilecek ve hızla büyüyebilme kapasitesine sahip olması halinde iş fikirlerini destekleyebilmektedirler.

Bu tür iş fikrine sahip olan girişimcilerin öncelikle kamu tarafından sağlanan teşvik, hibe ve proje desteklerine ardından da yine kamu, üniversite ve diğer kurumlar tarafından yürütülen kuluçka ve hızlandırma programlarına başvurmaları iş fikrinin ticarileştirilmesi ve yatırımcılarla buluşması açısından büyük katkı sağlayacaktır.

Ancak bu aşamada yer alan girişimlerin çok önemli bir kısmı gerekli sermaye desteğini sağlayamadıkları veya motivasyonlarını kaybettikleri için iş fikirlerini ticarileştirmeden sonlanmaktadır(Oehler ve diğ, 2015. akt: Aydın, 2015: 20).

2.2. Erken Aşama Yatırımlar (Early Stage)

Erken aşama yatırımlar, ürün veya hizmet geliştirme aşamasını tamamlamış girişimcilere yatırım yapılan aşamadır. Bu aşamadaki girişimler hazır olan ürün veya hizmetlerini ticarileştirebilmek amacıyla üretim ve satış yapabilmek yani karlılığını artırabilmek için finansmana ihtiyaç duyarlar. Erken aşama yatırımları birinci tur ve ikinci tur olarak iki aşamada ayrı ayrı ele almak mümkündür.

2.2.1. Birinci Tur Yatırımları

Birinci tur, erken aşama veya seri A yatırım olarak adlandırılan bu yatırım aşamasında girişimler ürün veya hizmetlerini yeni tamamlamış, ürün veya hizmetlerin ticarileştirilmesi için kaynak açıklarının hala yüksek olduğu aşamadır. Girişimlerin ortaya çıkardıkları ürün veya hizmet yeterince inovatif ve gelecek vaat eden bir ürün olsa bile bu aşamadaki şirketlerin nakit akışı çok kısıtlı hatta maliyetleri gelirlerinden daha yüksek seyrettiği için hala negatif nakit akışı söz konusu olabilmektedir.

Birinci tur yatırım aşamasında yer alan girişimler her ne kadar ürün veya hizmetlerini geliştirmiş olsalar da yatırımcı açısından hala yüksek riskler içermektedirler. Bu aşamada yer alan girişimlerin faaliyetlerini uzun süre devam ettirebilme konusunda yüksek bir başarısızlık oranına sahip oldukları da bilinmektedir. Bu sebeple bu aşamadaki girişimler hala büyük fon sunan yatırımcılardan veya borç veren kurumlardan finansman sağlama olanağına sahip değildir. Birinci tur yatırım almak isteyen girişimler içinde bulundukları girişimcilik ekosistemine ve faaliyet gösterdikleri ülkelere göre farklılık göstermekle birlikte bu tür girişimlerle hala bireysel serveti veya sektörde deneyimi olan melek yatırımcılar veya melek yatırım ağları

ilgilenmektedirler. Bununla birlikte az sayıda olsa da erken aşama startaplara yatırım yapan risk sermayesi şirketleri de bu girişimlerle ilgilenebilirler(OECD, 2004: 10).

Bu turda yapılan yatırımın büyüklüğü ülkeden ülkeye değişebilmekle birlikte genellikle 5 milyon doların altında tutarlarla yapılmaktadır. Birinci tur yatırıma çıkan girişimler hızlandırma programlarına başvuru yaparak bu programlardan faydalanabilir ve yatırımcı ile görüşmeden önce bazı konularda avantaj sağlayabilirler. Hem hızlandırma programlarında sunulan destekler ve mentorluk hizmeti hem de eğer var ise mevcut melek yatırımcısının tecrübesi ve bağlantıları bu aşamada girişimlerin istedikleri yatırımı alabilmelerinde önemli rol oynamaktadır.

Birinci tur yatırım aşmasında olan girişimlerin satış hasılatının düşük olması veya istenilen pazara ulaşamamasından dolayı ilk yatırımı alsalar dahi ek finansmana ihtiyaç duyabilmektedirler. Bu finansman ihtiyacı ise genellikle girişime yatırım yapmış melek yatırımcılar tarafından sağlanmaktadır. Yatırımcı bir nevi zorunlu olarak bu ek finansmanı sağlamak zorunda kalır. Bunun nedeni ise açık bir büyüme hızına veya potansiyeline sahip fakat kar oranı düşük olan girişimin ayakta kalmasını sağlamak istemesidir. Eğer ihtiyaç duyulan ek finansman ihtiyacı mevcut yatırımcıların yatırım limiti içerisinde yer alıyorsa bu tutar mevcut yatırımcılar tarafından sağlanmaktadır. Mevcut yatırımcıların yatırım limiti dışında yer alıyorsa girişim için yeni bir yatırım turuna çıkılması gerekmektedir(Tuncel, 1996: 55).

2.2.2. İkinci Tur Yatırımları

Startuplar satışlarını ve karlılığını artırmak, ürün geliştirme çalışmalarını sürdürebilmek ve sabit maliyetlerini karşılayabilmek için daha fazla finansmana ihtiyaç duyduklarında ilk yatırımın ardından çıkmış oldukları yatırım aşamasına ikinci tur yatırım aşaması denir. Bu yatırım turuna gelmiş işletmenin artık ürün ve hizmetleri pazarda yer almaya başlayan ve büyük resmin yavaş yavaş ortaya çıktığı aşamadır. Startuplar bu yatırım turunda operasyonel ihtiyaçlarının karşılanmasına ek olarak diğer birçok sebeple ikinci yatırım turuna çıkabilirler.

Bunlar(Tuncel, 1996: 55);

- Girişimin finansman ihtiyacının artması ve bu tutarın mevcut yatırımcıların yatırım limitinin üstünde olması,

- Girişime yatırım yapan mevcut yatırımcının zaten girişimin hisse oranının büyük bir kısmına sahip olması ve bu oranı artırmak istememesi,
- Girişimci ve mevcut yatırımcı arasındaki ilişkinin istenildiği gibi olmaması,
- Girişimin gelişimine bağlı olarak teknik bilgisi, deneyimi ve bağlantısı olan diğer yatırımcılara duyulan ihtiyacın artmış olması,
- İlk yatırımcıların iflas etmesi veya yatırıma devam etmek istememesi olarak sıralanabilir.

İkinci yatırım turuna çıkmış olan girişimler her ne kadar satış hasılatı ve belirli bir pazar payına sahip olsalar bile yatırımcı açısından hala riskli olarak kabul edilirler. Bu aşamada elde edilecek olan finansmanla birlikte ürün veya hizmetin daha da geliştirilmesi, işletmenin satış, pazarlama, finans, ürün geliştirme gibi oldukça önemli olan diğer departmanlarında alanında uzman kişilerin istihdam edilmesi, ek yatırım yapılıp yapılmayacağı gibi stratejik kararlarında alınması gerekmektedir. Bu tür kararların alınmasında ve uygulanmasında girişime yatırım yapan yatırımcının ve sürece dahil edilen profesyonellerin sağlayacağı katkı ise oldukça kritik bir öneme sahiptir.

İkinci yatırım turunda melek yatırımcılar, melek yatırım ağları ve risk sermayedarları girişimlere yatırım yapabilmektedirler. Özellikle birinci yatırım turunu başarıyla tamamlamış olan girişimler ikinci yatırım turunda avantaj sağlayarak diğer ilgili yatırımcılara ulaşma ve yatırım alma şanslarını da artırmaktadırlar. İkinci turda yapılacak olan yatırımın tutarı girişimin sunduğu iş planına ve ihtiyaçlarına göre ilk turda yapılan yatırımdan çok daha yüksek tutarlarda olabilmektedir. Bu aşamada yapılan yatırım tutarları ülkeler arasında farklılık göstermekle birlikte genellikle 2 milyon doların üzerinde olmaktadır. Ayrıca bu aşamada yer alan işletmelerle risk sermayesi şirketleri daha çok ilgilenmekte ve yüksek tutarlarda yatırım yapmaktadırlar.

Bu aşamada yer alan girişime yatırım yapan melek yatırımcılar, melek yatırım ağları veya risk sermayesi şirketlerinin rolü daha stratejik olmaktadır. Girişimin faaliyet gösterdiği alanda deneyimi ve çok önemli bağlantıları olan bu tür yatırımcılar, finansal desteğin yanı sıra diğer birçok sorunun üstesinden gelinmesine de önemli katkılar sağlayacaklardır(Aydın, 2015: 20).

2.3. İleri Aşama (Genişleme) Yatırımlar

İleri aşama yatırım yapılacak olan startuplar, pazarda tutunan, satış hasılatı ve karlılığı artan, mevcut ürünlerinin yanına yeni ürünlerde koyabilecek kapasitesi bulunan ve finansal açıdan belirli bir gelir düzeyini yakalamış riski az olan yapıdadırlar. Bu turda yer alan girişimlere risk sermayesi şirketlerinin yanı sıra özel sermaye fonları ve diğer yatırım kuruluşları da katılabilirler. Bu turda yapılan yatırımların en temel amacı girişimi hızlı bir biçimde büyütürken gelir ve değer artışı sağlamaktır. İleri aşama yatırımlar üçüncü tur yatırımlar ve genişleme (köprü) yatırımları olarak ikiye ayrılmaktadır.

2.3.1. Üçüncü Tur Yatırımları

Üçüncü tur veya C serisi yatırıma çıkmış bir işletme kuruluş aşamasında belirlediği hedeflerini tutturmuş, başarılı ve büyüme potansiyeli olan bir yapıdadır. Bu turda yapılan yatırımlar ürün veya hizmetin daha da geliştirilmesi, yeni ürün veya hizmetlerin eklenmesi, pazar payının artırılması gibi işletmenin büyümesini destekleyecek faaliyetleri için kullanılır. Bu turda yer alan başarılı girişimlere yatırım yapan yatırımcılar kısa sürede yüksek oranda getiri elde etmek istemektedirler. Bu aşamada yapılan yatırımın büyüklüğünün belirli bir sınırı olmamakla birlikte 1 milyon dolardan 50 milyon dolara hatta bazı durumlarda daha yüksek tutarlara ulaşması mümkündür(<https://www.investopedia.com/articles/personal-finance/102015/series-b-c-funding-what-it-all-means-and-how-it-works.asp>. Erişim Tarihi: 01.03.2020).

Bu turda yapılan yatırımların çok iyi bir biçimde planlanması ve kullanılması gerektiğinden dolayı işletmeye dışardan profesyonel yöneticiler atanabilir veya mevcut yönetici veya kurucuların pozisyonları da değiştirilebilir. Her bir yatırım turunda girişimin kurucuları belirli bir oranı yatırımcısına verdiğinden dolayı gittikçe hisseleri azalmaktadır. Girişimin tüm detaylarına ve sürece hakim olan bir kurucu her süreçte işin başında olacağı gibi bazı durumlarda kontrolü yatırımcıya bırakmak zorunda kalabilir. Unutulmamalıdır ki her yatırım turunda girişimler sağladıkları finansman karşılığında belirli bir hisse vererek yatırımcılarla ortak olmaktadır. Kurulan her yeni ortaklıkta girişimci ve ortağın uyumlu çalışması sürecin başarılı olması açısından oldukça önemlidir(Oranburg, 2016: 62).

Üçüncü yatırım turuna çıkan girişimler ulusal veya uluslararası yeni hedefleri olan, gelirlerini ve operasyonel büyüklüklerini artırmak isteyen ve profesyonel bir biçimde yönetilen işletmeler haline gelmişlerdir. Bu aşamada yer alan girişimler yatırımcılar açısından daha az risk içermektedir. Bu seviyeye gelmiş bir girişimin sahip olduğu aktiflerin(varlıkların) yanı sıra patent, faydalı model, marka tescili vs. gibi maddi olmayan duran varlıklar hesaplarında izlenen varlıkları da finansal açıdan değer kazanmaya başlamıştır.

2.3.2. Ara Finansman Yatırımları

Ara veya köprü finansmanı olarak adlandırılan bu yatırım turunda girişimler çok daha istikrarlı işletmeler haline gelmişlerdir. Bu yatırım aşamasında işletmenin halka arz edilebilmesi ve diğer genişleme yatırımlarının yapılabilmesi için gerekli olan finansmanın sağlandığı aşamadır. Bu aşamada yapılan yatırımın tutarı işletmenin büyüklüğüne ve ihtiyaçlarına göre değişmekle birlikte bu yatırım turundan sonra genellikle altı ay ile bir yıl içerisinde ilk halka arzın yapılması planlanır (Aydın, 2015: 20).

Ara finansman yöntemi borçlanma ve ortaklık yöntemlerini birlikte kullanarak yapılan hibrit bir finansman biçimidir. Bu aşamada işletme borca dayalı veya ortaklığa dayalı olan finansman biçiminin birini veya her ikisini kullanarak ihtiyaç duyduğu fonu elde edebilir(Golej, 2016: 63).

Ara finansman yöntemi işletmelere ilave pay(hisse) senedi veya borçlanma aracı ihraç etmeksizin kaynak sağlamalarına izin veren bir finansman yöntemidir. Bunu da borçlanma aracı ve ortaklık payı olan iki farklı finansal enstrümanın harmanlanmasıyla yani borç tutarının önceden kararlaştırılmış tarihlerde karşı tarafa geri ödenmediği durumda borcun ortaklık payına dönüştürülebilmesiyle sağlayabilmektedir (Czajkowska, 2015: 100). Ara finansman yatırımı yapan bir yatırımcının yapmış olduğu yatırımdan beklediği getiri ise, tıpkı öz kaynağa dayalı olan bir yatırımın getirisi olan sermaye kazancı ve borçlanmaya dayalı araçlardan beklenen faiz getirisidir(Yeşildal, 2017: 13).

İşletmeler açısından bakıldığında ise ara finansman yöntemi aşağıdaki gibi birden fazla amaç için kullanılabilir.

Bunlar(Sulima, 2008, akt: Golej, 2016: 64);

- Birleşme ve satın alma yoluyla işletmenin genişlemesinin desteklenmesi,
- İşletmenin halka arz edilmeden önce şirketin hisselerinin değerini artırmak,
- Şirket potansiyelini önemli ölçüde artıracak olan yatırımların finansmanını sağlamak,
- Şirketten ayrılmak isteyen pay sahibinin hisselerinin geri alınabilmesi için işletme sermayesinin güçlendirilmesi,
- Birleşme ve satın almaların finansmanı,
- Sermaye artırım ve yeniden finansman olarak sıralanabilir.

Yukarıda sıralanan amaçlarına ulaşmak isteyen bir işletmenin ara finansman yöntemini kullanabilmesi için; şirketlerin kredi yoluyla veya kendi kaynaklarıyla yeterli finansmanı sağlayamamış olması, detaylı bir fizibilite çalışmasına dayalı sağlam bir iş planının olması, uzun dönemli ve sürdürülebilir bir gelişme, sağlıklı bir finansal yapı, sabit nakit akışı ve istikrarlı bir büyüme beklentisine dayalı yüksek karlılık sağlayacağını vaat eden bir yapısının olması gerekmektedir (Vasilescu, 2010: 61). İşletmenin sıralanan özelliklerinin yanı sıra ara finansman sağlayan yatırımcılar, başarılı bir şirket oluşturmak için yeterli motivasyona sahip yöneticileri ve bu yöneticilerin kendilerinin de hisselerinin olduğu işletmelere yatırım yaparken daha istekli olmaktadır(Abbasi, 2004, akt: Yeşildal, 2017: 12).

Borçlanmaya dayalı ara finansman yöntemini kullanan işletmelerin, banka kredi maliyetlerinden daha yüksek fon sağlamasına karşın bu durum işletmeler için büyük bir dezavantaj sağlamamaktadır. Çünkü işletmeler, ara finansman yoluyla temin ettikleri kaynağın faizinin bir kısmını periyodik olarak veya dönem sonunda ödeyebilecekleri gibi kalan kısmını da hisse opsiyonu, varant ile elde edilebilen şirket payları veya şirket karlılığına ortak olunan herhangi bir araç ile temin edebilmektedirler. Ayrıca yatırımcılar ara finansman sağladıkları işletmenin borcunu ödeyememesi durumunda verdikleri borcu paya çevirme imkanına da sahiptirler(Yeşildal, 2017: 13).

2.4. Çıkış Yatırımları

Yatırımcıların yatırım yaptıkları şirketlerin kendilerine ait olan hisselerini borsa aracılığıyla veya doğrudan bir başkasına satarak elinden çıkartmasına çıkış yapmak denir. Yatırımcıların çıkış yapma stratejileri ve bu yönde yapmış oldukları faaliyetler girişimcilik ekosisteminde önemli bir yer tutmaktadır. Yapılan yatırımların çok büyük bir kısmı çıkış stratejine bağlı olarak yapılmaktadır. Bir girişime yatırım yapan yatırımcıların bekledikleri getiriye elde edebilmeleri tamamen çıkış stratejisine ve çıkış yapma şartlarına bağlıdır(Yatmaz, 2012: 20).

Bir ülkede startaplara yapılan yatırımların artmasının en temel kurallarından bir tanesi yatırımcıların planladıkları dönemin sonunda girişimlerden çıkış yapabilmesine bağlıdır. Öyle ki bir melek yatırımcı veya risk sermayesi şirketi riski yüksek olan birçok girişime yatırım yapar. Yatırım yaptıkları on girişimden bir veya iki tanesinin başarılı olması durumunda yapmış oldukları yatırımın tamamından daha fazla bir gelir elde ederek kazanç sağlarlar. Böylelikle elde ettikleri bu kazançlarla tekrar yeni girişimlere yatırım yapma şansına sahip olurlar. Bu sebeple bir ülkede girişimcilik ekosistemin gelişmesi için çıkış yapma imkanlarının da gelişmiş olması büyük önem arz etmektedir.

Yapılan bazı çalışmalarda köprü finansmanı çıkış yatırımları arasında gösterilmiştir. Bunun sebebi ise bu yatırımın temel amacının 6 ay ile 1 yıl içerisinde şirketin halka arz edilmesi için yapılmış olmasıdır. Bununla birlikte işletmenin bir başka şirket tarafından satın alınması yoluyla da çıkış yapılabilir. En yaygın çıkış yapma stratejilerinden bir diğeri ise işletmenin halka arz edilmesidir. Halka arz; çok sayıda yatırımcıya şirkete ortak olmaları amacıyla yapılan çağrı olarak ifade edilebilir. Eğer işletme hisselerini ilk kez halka arz ediyorsa bu duruma ilk halka arz denir. İşletme ilk halka arzın ardından yeniden hisselerin bir kısmını veya tamamını halk arz etmesine ise ikincil halka arz denir. Bu durumda işletmenin hisse senetleri borsada işlem görmeye başlamıştır ve menkul kıymet borsaları üzerinden alış ve satış yapılır.

Startup olarak faaliyetlerine başlayıp her yatırım aşmasından başarı ile geçerek fark yaratan ve pazarda tutunan girişimler ilk halka arz edildiklerinde veya satın alma yoluyla bir başka işletme tarafından satın alındığında yapılan toplam yatırım tutarının çok üzerinde bir değerlendirme ile yatırımcısına ve kurucusuna oldukça yüklü miktarda getiri sağlayabilmektedir. Bu sebeple melek yatırımcılar, risk sermayesi şirketleri ve

özel sermaye fonları gelecek vaat eden ve başarılı olması durumunda yüksek getiriler elde etme potansiyeli olan riskli girişimlere yatırım yapmaktadırlar. Yatırım yapılan bu girişimlerin en başarılı olanları ise unicorn olarak adlandırılan yani toplam değeri bir milyar doların üzerinde olan şirketlerdir. Aşağıdaki tabloda 2018 yılında çıkış yapmış unicorn şirketlerin en önemli on tanesi sıralanmıştır.

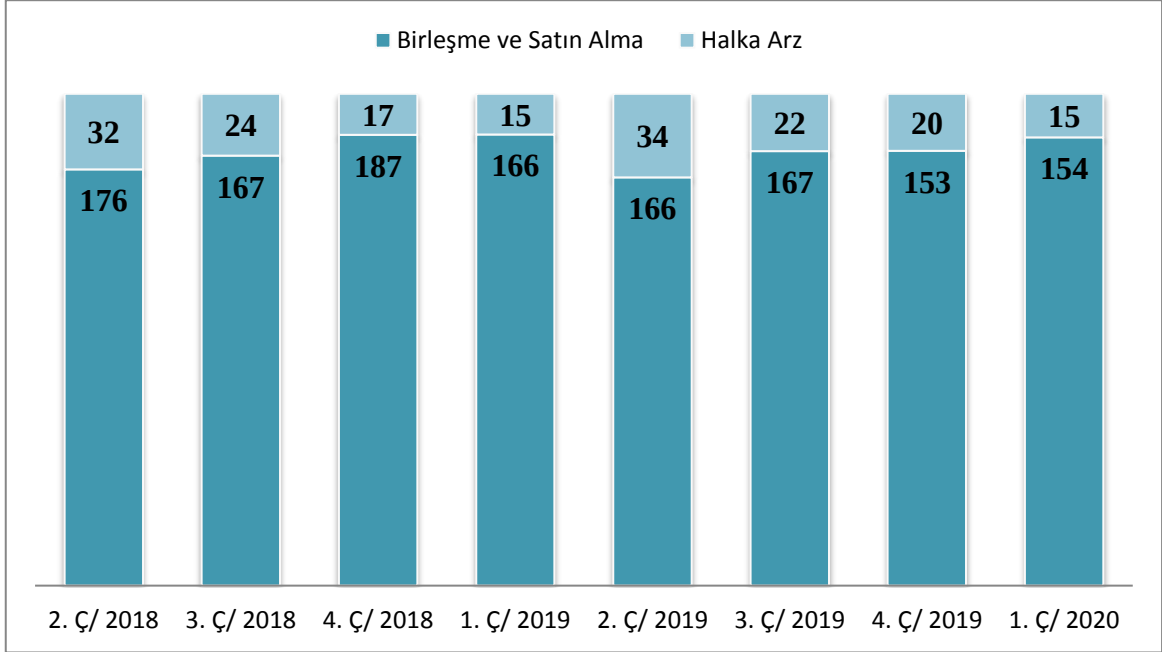
Tablo 2. 4. 2018 Yılında Çıkış Yapan Unicorn Şirketler(CB Insights, 2019)

No	Şirket İsmi	Toplam Yatırım Tutarı	Çıkış Değeri	Çıkış Yapılma Şekli
1	Meituan Dianping	7,3 Milyar Dolar	55 Milyar Dolar	İlk Halka Arz (IPO)
2	Xiaomi	3,48 Milyar Dolar	54 Milyar Dolar	İlk Halka Arz (IPO)
3	Pinduoduo	110 Milyon Dolar	29,6 Milyar Dolar	İlk Halka Arz (IPO)
4	Spotify	2,27 Milyar Dolar	29,5 Milyar Dolar	İlk Halka Arz (IPO)
5	Flipkart	6,12 Milyar Dolar	20,8 Milyar Dolar	Satın Alma(Walmart)
6	Dropbox	1,7 Milyar Dolar	12,6 Milyar Dolar	İlk Halka Arz (IPO)
7	Ayden	266 Milyon Dolar	8,36 Milyar Dolar	İlk Halka Arz (IPO)
8	Github	350 Milyon Dolar	7,5 Milyar Dolar	Satın Alma(Microsoft)
9	Moderna Therapeutics	1,97 Milyar Dolar	7,46 Milyar Dolar	İlk Halka Arz (IPO)
10	Docusign	513 Milyon Dolar	4,41 Milyar Dolar	İlk Halka Arz (IPO)

Tablo incelendiğinde 2018 yılında çıkış yapan on şirketin toplam yatırım tutarının çok üzerinde bir değer ile değerlemesinin yapıldığı anlaşılmaktadır. Bununla birlikte bu şirketlerin çok büyük bir kısmının yatırımdan çıkışı ilk kez halka arz edilmesi yoluyla gerçekleştiği, bazılarının da satın alma yolu ile gerçekleştiği görülmektedir.

Tabloda sıralanan ilk on şirkette yoğun olarak halka arz yönteminin kullanılmasının nedeni işletmelerin o büyüklüğe ve yapıya ulaşmış olmalarından kaynaklanmaktadır. Bununla birlikte girişimcilik ekosistemin en çok geliştiği ABD’de yapılan çıkış adetlerine bakıldığında yoğun olarak birleşme ve satın alma yönetimin kullanıldığı görülmektedir. Aşağıdaki verilen grafikte farklı çeyreklerde birleşme ve

satın alma ile halka arz ile çıkış yapan firma sayıları incelendiğinde birleşme ve satın alma işlemlerinin her çeyrekte oldukça yüksek bir orana sahip olduğunu anlaşılmaktadır.



Grafik 2. 4. ABD’de Birleşme ve Satın Alma Yoluyla ve Halka Arz Yoluyla Yapılan Çıkış Sayıları (PwC / CB Insights MoneyTree Report Q1, 2020)

Yukarıda verilen grafikte ekosistemin en gelişmiş olduğu ABD’de yapılan çıkış yatırımlarında olduğu gibi Türkiye’de de çıkış yapmış başarılı startuplar incelendiğinde de birleşme ve satın alma yoluyla yapılan işlemlerin çoğunlukta olduğu görülmektedir. ABD ve Türkiye’de olduğu gibi diğer ülkelerde de özellikle erken aşma ve genişleme aşamasında yer alan startaplardan çıkış yapılması durumunda yoğunlukla birleşme ve satın alma yöntemlerinin kullanıldığı söylenebilir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

GELENEKSEL VE ALTERNATİF DEĞERLEME YÖNTEMLERİ

1. DEĞER VE DEĞERLEME KAVRAMI

Bir varlığın veya şirketin değerinin belirlenmesi oldukça kapsamlı bir çalışma yapılmasını gerektiren ve finansal yönetimin en temel ve önemli konularından bir tanesidir. İster finansal bir varlık ister reel bir varlık olsun tüm varlıkların bir değeri vardır. Bu noktada önemli olan konu ise bu varlıkları doğru bir biçimde değerleyerek gerçek değerinin tespit edilmesidir. Finansal veya reel varlıkların değerini belirlerken değerlendirme tutarının doğru tahmin edilebilmesi için değerlemede kullanılan kaynaklar ve yöntemlerinde doğru bir biçimde belirlenmesini gerekli kılmaktadır. Ayrıca finansal veya reel varlıkların fiyatlarının oluşması ile varlıkların içinde bulunduğu piyasa arasında doğrudan bir bağ vardır. Fakat burada dikkat edilmesi gereken önemli bir husus da varlıkların fiyatı ile değerinin birbirine karıştırılmamasıdır. Çünkü fiyat ve değer kavramları birbirinden farklıdır ve aralarında kesin bir ayrım vardır. George Bernard Shaw *"İktisatçılar her şeyin fiyatını bilmelerine rağmen, değerini bilmezler"* sözüyle fiyat ile değer arasındaki farka dikkat çekmiştir(Gürbüz ve Ergincan, 2008: 1-3).

Değerleme konusunun daha iyi anlaşılabilmesi ve uygulanabilmesi için öncelikle fiyat, değer, değerlendirme, şirket değeri ve değerlendirme sürecinde kullanılan diğer kavramlarında bilinmesi gerekmektedir. Aşağıda değerlendirme sürecinde önemli olan ve bilinmesi gereken kavramlar sırasıyla açıklanmıştır.

Fiyat, varlığın içinde bulunduğu piyasa koşullarına göre alıcı ve satıcı arasında kabul edilen bir miktar iken değer, bir varlığın özellikleri ve varlığın bu özelliklerinin sahibine sağlaması beklenen yararları sonucu oluşan yararlı vasıfların toplamı olarak ifade edilebilir(Öztürk, 2009: 16). Diğer bir ifade ile değer, belirli bir zaman aralığında bir mal veya hizmetin sahibine sağladığı fayda veya onun kullanım bedeli olarak tanımlanabilir.

Değerleme kavramı ise; herhangi bir finansal veya reel varlığın değerinin tahmin edilmesi, belirlenmesi ve varlığın değerinin parasal olarak ifade edilmesidir. Değerleme sürecinde taraflar varlığın gerçek değerini ortaya koyabilmek için bir takım yöntem ve modellerden faydalanırlar. Bu yöntem ve modeller genellikle sayısal yöntemler olmakla

birlikte bu yöntemde kullanılan veriler ve gerekli olan diğer bilgiler çoğunlukla tahmine dayalı olmaktadır. Bu sebeple değerlemede kullanılan yöntem ve modellerin kesin bir sonuç verdiği gibi bir yanılgıya düşülmemesi gerekir. Ayrıca değerlemede kullanılan yöntem ile değerlemeyi yapan kişi veya kurumların uzmanlık alanları ve tecrübelerine bağlı olarak aynı varlık üzerinde farklı bir değerlendirme tutarı da ortaya çıkartabilirler.

Şirketlerin değerlemesi ise; işletmenin sahip olduğu tüm varlıklarının, belirli bir tarihteki cari değerlerinin belirli bir para birimi cinsinden ifade edilmesi olarak tanımlanabilir. İşletme ortakları için şirketin değeri ise, şirketin sahip olduğu varlıklarından tüm borçları düşüldükten sonra kalan değeri, diğer bir ifade ile işletmenin borçsuz değeridir. Şirketlerin değerlemesi sürecinde ortaya çıkan en önemli sorun ise "gerçek değerinin" belirlenmesidir. Bir işletmenin gerçek değerini ise yalnızca arz ve talebe göre piyasa tarafından belirlenen değer değil, firmanın değer yaratan diğer birçok unsurlarını da göz önünde bulunduran "olması gereken" değer oluşturmaktadır diyebiliriz (Vergili, 2019: 6).

Şirket değerini etkileyen diğer faktörler ise aşağıdaki gibi sıralanabilir(Öztürk, 2009: 28-29). Bunlar;

- Ülke ekonomisinin genel görünümü ve makro düzeydeki beklentiler
- Şirketin faaliyet gösterdiği sektörün mevcut durumu, büyüklüğü ve büyüme hızı
- Şirketin faaliyette bulunduğu sektör hakkında gelecekteki beklentiler
- Şirketin sahip olduğu varlık ve sermaye yapısı ile likidite durumu
- Şirketin geçmiş dönemdeki temettü politikası, elde ettiği kâr oranı ve nakit akışlarına bağlı olarak gelecekte yaratacağı nakit akışı, kâr oranı ve temettü dağıtabilme kapasitesi
- Şirketin kullandığı teknoloji, makine ve tesisin durumu
- Şirketin sahip olduğu patent, faydalı model, ar-ge ve inovasyona dayalı diğer çalışmaları
- Şirketin pazar payı, pazarlama stratejisi ve rakipleri karşısındaki diğer üstün ve zayıf yönleri olarak sıralanabilir.

Değerlemeyi finansal olarak ele aldığımızda ise her hangi bir varlığın değeri, gelecekteki yaratacağı nakit akışlarının bugünkü değeri olarak karşımıza çıkmaktadır.

İstenilen varlığın finansal değerinin belirlenebilmesi için üç temel bilgiye sahip olunması gerekir. Bunlardan birincisi, varlığın gelecekteki nakit akışlarının elde edileceği süre (dönem sayısı), ikincisi varlığın beklenen nakit akımlarının tutarı ve son olarak da indirgeme oranı yani iskonto oranının belirlenmesidir.

İşletmelerin, finansal varlıkların veya reel varlıkların hepsinin bir değeri vardır. Fakat değerlemesi yapılan varlığın veya şirketin özelliği değerlendirme süreci açısından farklı doğruluk ve zorlukta olabilmektedir(Damodaran, 1996: 1). Sabit getirili varlıkların değerlendirilmesi daha kolay yapılabiliyor iken, hisse senedinin veya bir işletmenin değerlemesini yapmak daha zor ve karmaşıktır. Örneğin; sabit getirili bir devlet tahvilinde beklenen nakit akışı tahvilin kupon ödemeleri ve vade sonunda ödenecek olan anaparasıdır. Devlet tahvilinde vade ve nakit akışı kesin olarak bilindiğinden ve devletin risksiz kabul edilmesinden dolayı her hangi bir risk primi de sürece dahil edilmez ve iskonto faktörü olarak sadece risksiz faiz oranı esas alınır. Bu tür değerlendirme işlemlerini yapmak kolay ve sonuçları kesindir. Fakat sabit getirisi olmayan bir hisse senedi değerlendirileceği zaman süreç daha farklı ele alınmalıdır. Bir hisse senedinden beklenen nakit akışları, temettü ödemeleri ve hisse senedi satıldığında elde edilen tutarın toplamıdır. Bu sebeple hisse senedinden elde edilecek temettü oranını ve hisse senedinin gelecekteki fiyatını tahmin etmek çok daha zordur. Bu tahmin ve varsayımları yapabilmek için onlarca parametre dikkate alınır. Tüm bu zorluk ve belirsizliklerden ötürü hisse sendi değerlendirilmesi yapılırken kullanılacak iskonto oranı risksiz faiz oranına ek olarak birde risk primini içerir. Yatırımcılar sabit getirili varlıklardan daha yüksek risk içerdiği için bu tür yatırımlardan daha fazla getiri elde etmek isterler. Bu sebeple hisse senetleri değerlendirilirken kullanılan iskonto oranı daha yüksek olmaktadır.(Öztürk, 2009: 18-19).

Bu durum şirket değerlemelerinde de benzer şekilde karşımıza çıkar. Bir işletmenin değeri tespit edilirken gelecekteki yaratacağı nakit akışlarının tahmininde geçmiş dönem mali tabloları ve sahip olunan diğer bilgi ve belgeler kullanılır. İşletmenin düzenli ve tutarlı bir büyüme oranı ve nakit akışı söz konusu ise gelecekteki nakit akışlarının tahmini daha kolay olabilmektedir. Fakat firmanın yeni olması ve geçmişe dair daha az bilgiye sahip olunması bu durumun zorlaşmasına neden olur. Bunun yanı sıra riskli sektörlerde veya aşamalarda yapılan yatırımlarda bu bilgiler bazen hiç olmayabilir de. Örneğin tohum veya erken aşamada olan startüplara yatırım

yapan bir yatırımcı, girişimin geçmiş dönem mali tabloları ve geçmişe ait nakit akışlarını bilmediği için değerlendirme yapılırken bu yöntemi kullanmanın onun için çok da yararlı olduğu söylenemez.

Bu sebeple özellikle erken aşama startupların değerlemesinde geleneksel değerlendirme yöntemlerinin yanı sıra diğer alternatif değerlendirme yöntemlerinin de kullanılması daha doğru olacaktır. Çalışmanın bu bölümünde öncelikle geleneksel değerlendirme yöntemleri ve kullanılan iskonto oranının nasıl tespit edildiği ana hatları ile açıklandıktan sonra özellikle erken aşama startupların değerlemesinde kullanılabilecek olan alternatif değerlendirme yöntemleri üzerinde durulacaktır.

1.1. Değerleme Yapılmasını Ortaya Çıkartan Nedenler

Değerleme yapılmasının yatırımcılar, işletme ortakları, yöneticiler ve diğer ilgili kişiler için farklı nedenleri olabilmektedir. Aşağıda değerlendirme yapılması gereğini ortaya çıkartan işlemler sırasıyla açıklanmıştır.

1.1.1. Birleşme ve Satın Alma İşlemleri

Birleşme ve satın alma işlemlerinin en temel sebebi şirketlerin pazar paylarını artırmak, yeni pazara girmek, birleşmeye dayalı olarak rekabet avantajı sağlamak ve yeni durumla birlikte her iki şirket içinde etkinlik ve verimliliklerini artıracasına inanılarak yapılmaktadır.

Birleşme iki veya daha fazla şirketin bir araya gelerek güçlerini birleştirip tek bir şirket olarak yola devam etmeleri durumuna denir. Satın alma ise bir şirketin diğer bir şirketi tüm varlık ve borçlarıyla hisselerinin bir kısmını veya tamamını satın alması olarak tanımlanabilir. Birleşme veya satın alma işlemlerinde en önemli aşamayı hedef şirketin yani satılacak olan şirketin değerinin belirlenmesi diğer bir ifade ile değerlendirme süreci oluşturmaktadır.

Son yıllarda bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmeler, yasal engellerin azaltılması ve sermayenin ülkeler arasında daha rahat yer değiştirmesi, etkinliği, verimliliği ve büyümeyi teşvik eden küreselleşme trendinin de etkisiyle birleşme ve satın alma işlemlerinin sınır ötesine taşarak hızlı bir biçimde artmasını sağlamıştır. Sınır ötesi birleşme ve satın alma işlemleri farklı ülkelerde bulunan uygun maliyetli kaynaklara (işgücü, hammadde, teknoloji, yeni pazar vs.) ulaşımı

kolaylaştırırken, pazar payının daha fazla arttırmasına da katkı sunmaktadır(Coşkun ve Kargın, 2016: 42).

Bir diğer açıdan bakıldığında ise özellikle gelişmekte olan ülkelerin doğrudan yabancı yatırımların artmasına katkı sağladığı için birleşme ve satın almaya dayalı işlemlerin artmasını istedikleri bilinmektedir. Bu sayede ülkeye yabancı yatırım çekilmesinin yanı sıra aynı zamanda teknoloji transferi, istihdam ve diğer birçok faydanın ülkeye gelmesine veya ülkede uzun yıllar kalmasına katkı sağlamaktadır.

Kurumsal şirketler sektörde yenilik ve inovasyona dayalı yeni iş fikirlerini hayata geçiren başarılı girişimleri satın alarak hem ar-ge çalışmalarının desteklenmesini hem de stratejik olarak kendilerine rakip yaratacaklarına bünyesine katmayı tercih edebilmektedirler (Phillips ve Zhdanov 2013: 34-35). Bu durum girişimcilik ekosisteminin gelişmesine de büyük katkı sağlamaktadır. Öyle ki erken aşamalarda girişimlere yatırım yapan yatırımcılar veya girişimlerin kurucu ortakları satın alma işlemleri sayesinde yatırımdan çıkış yapabilmektedirler. Son yıllarda hem küresel ölçekte hem de Türkiye’de birleşme ve satın alma işlemlerinde startupların hem işlem adedi olarak hem de işlem hacmi olarak ağırlıkları gittikçe artmaktadır(KPMG, 2019: 16).

1.1.2. Halka Arz İşlemleri

Halka arz şirketlerin hisse senetlerinin çok sayıda ve önceden bilinmeyen gerçek veya tüzel kişilere çağrı ve ilan yoluyla satışı olarak tanımlanabilir. Diğer bir ifadeyle halka arz hisse senetlerini satışa çıkardığını duyuran bir şirketin ilgilenen yatırımcılara hissedar olma yolunu açmasıdır. Halka arz işlemi ise; şirketlerin ve bu şirketin sahip olduğu tüm varlıkların küçük paylara bölünerek menkul kıymet borsalarında satılmasıdır.

Halka arz hem işletmeler açısından hem de bireysel ve kurumsal yatırımcılar açısından önem arz eden bir konudur. Kamu ve özel sektörde faaliyet gösteren şirketlerin halka açılması ülke ekonomisinin gelişmesi açısından da oldukça önemlidir. Şirketler halka arz edilerek ihtiyaç duydukları finansman kaynağını sağlarken yatırımcılar ise halka arz edilen şirketlere yatırım yaparak(hisselerine ortak olarak) gelir elde etme fırsatına sahip olurlar.

Halka arz işlemlerinde şirketler hisseleri mümkün olan en yüksek fiyattan satmak isterken, yatırımcılar ise mümkün olan en düşük fiyattan hisse senetlerine sahip olmayı arzu ederler. Yüksek değerlendirme yatırımcıların getirilerinin azalmasına neden olurken düşük değerlendirme ise şirketin gerçek değerinin sapmasına ve finansman ihtiyacının tam olarak karşılanmamasına neden olacaktır. Bu sebeple değerlemenin doğru yapılması her iki taraf için önemli ve başarılı bir halka arzın en temel prensibidir(Öztürk, 2009: 25-26).

1.1.3. Yeni Yatırımlar ve Ortaklıklar

Yeni kurulan girişimlerin yeterince varlıkları olmadığından dolayı borçlanma imkânları ya çok kısıtlı ya da çok yüksek maliyetli olmaktadır. Özellikle tohum ve erken aşamada yer alan girişimlerin finansmana erişim imkânları oldukça kısıtlıdır. Bu aşamada yer alan ve gelecek vaat eden girişimlere melek yatırımcılar ve risk sermayesi şirketleri yatırım yaparak yatırım tutarına göre girişimlerin belirli bir kısmına ortak olurlar. Yatırımcının ne kadar pay alacağının belirlenebilmesi için ise girişimlerin değerinin bilinmesi gerekmektedir. Bu aşamada yer alan şirketlerin riski yüksek olduğundan dolayı yatırımcının getiri beklentisi de yüksek olmaktadır. Bu sebeple tohum ve erken aşama girişimlere özgü bazı nedenlerden dolayı bu tip girişimlerin doğru değerlendirilmesi hem yatırımcı hem de girişimci açısından oldukça önemlidir.

Yeni girişimin sayısının artması, girişimlere yatırım yapmak isteyen yatırımcıların çoğalması ve başarılı girişimlerin ortaya çıkartılması gibi birden çok nedene bağlı olarak son yıllarda bu tür işlemlerin sayısı artmakta buna paralel olarak değerlendirme işlemlerinin yapılmasına daha çok ihtiyaç duyulmaktadır.

1.1.4. Özelleştirme ve Diğer Nedenler

Özelleştirme kamu mülkiyetinde bulunan varlıkların belirli bir bedelle özel sektöre satışına denir. Özellikle 1980’li yıllardan sonra verimlilik ve etkinlikten yoksun olduğu düşünülen kamu kuruluşlarının daha verimli ve etkin bir biçimde işletilebilmesi için özel sektöre devredilmesi ilk kez ABD ve İngiltere’de ardından da diğer ülkelerde uygulanmaya başlamıştır. Özellikle son 20 yılda Türkiye’de de çok sayıda özelleştirme işlemi yapılmıştır.

Kamunun özelleştirme yapmasının altında yatan en önemli nedenler ise özelleştirmenin verimliliği artıracağı, kamu açıklarının azaltılacağı, rekabeti artırarak

daha iyi ürün veya hizmetin sunulmasını ve ekonominin daha iyi işlemlerini sağlayacağı düşüncesidir. Özelleştirme yapılırken dikkat edilmesi gereken en önemli hususlardan bir tanesi ise özelleştirilecek olan kurumun değerinin doğru tespit edilmesidir. Öyle ki kamuya ait olan bu varlıkların değerinin altında özelleştirilmesi hazineye gelir kaybettirmesinin yanı sıra tüm kamuoyu tarafından da olumsuz tepkilerin yükselmesine neden olabilmektedir.

Birleşme ve satın alma, halka arz, özelleştirme, yatırım ve ortaklık işlemlerinin yanı sıra diğer nedenlerle de değerlendirme işleminin yapılmasına ihtiyaç duyulabilir. Değerleme yapılmasını gerekli kılan diğer nedenler ise aşağıdaki gibi sıralanabilir(Öztürk, 2009: 29).

- Şirketin iflas etmesi ve buna bağlı olarak tasfiye edilmesi durumunda
- Şirketlerin finansal yapılarını düzenlemek için bazı varlıklarının değerini belirleyerek satışını istemleri durumunda
- İpotek işlemlerinin yapılması durumunda
- Şirket ortakları arasında temettü dağıtım oranlarının değiştirilmesi gerektiğinde
- Emlak, veraset vergisi, miras ve boşanma davalarında şirketin varlıklarının değerinin belirlenmesi gerektiği durumlarda, değerlendirme işlemi yapılmaktadır.

2. GELENEKSEL DEĞERLEME YÖNTEMLERİ

2.1. Aktif Bazlı Değerleme Yaklaşımları

Aktif veya diğer bilinen adıyla maliyet bazlı değerlendirme yaklaşımları bir işletmenin değerini belirlerken işletmenin sahip olduğu varlıklarının ve yükümlülüklerinin toplamını esas alır. Bu sebeple bu değerlendirme yöntemlerinin temeli işletmenin muhasebe kayıtları ile doğrudan ilişkilidir.

Aktif bazlı değerlendirme yöntemleri statik bir değerlendirme yöntemidir. Bu sebeple işletmenin gelecekte yaratacağı nakit akışlarını, işletmenin ve sektörün mevcut ve gelecekteki durumu, işletmenin sahip olduğu entelektüel sermayesi, işletmenin yapmış olduğu anlaşmalar ve organizasyonel problemleri vs. gibi işletmenin mali tablolarına yansımayan diğer faktörleri dikkate almaz. Aktif bazlı değerlendirme yöntemlerinin en sık kullanılanları ise defter değeri, net aktif değeri ve tasfiye değeri yöntemleri olarak sıralanabilir(Fernandez, 2002: 24).

2.1.1. Defter Değeri

Defter değeri, bir işletmenin muhasebe kayıtlarında(bilançosunda) yer alan toplam varlıklarından toplam yükümlülükleri düşükten sonra kalan fark olarak tanımlanabilir. Diğer bir ifade ile işletmenin bilançosunda yer alan özkaynak değeridir. Defter değeri aşağıdaki formül yardımıyla bulunur.

Defter Değeri = Toplam Varlıklar(Dönen ve Duran Varlıklar) – Toplam Yabancı Kaynaklar(Kısa ve Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar)

Defter değeri işletmenin sahip olduğu varlık ve kaynakları belirli bir tarihte maliyet esasına göre kayıt altına aldığından dolayı işletmenin sahip olduğu varlıkların özellikle maddi duran varlıkların değeri zamanla büyük oranda değışir ve duran varlıkların defter değeri ile piyasa değeri arasında önemli fark meydana gelebilir. Maddi duran varlıkların yanı sıra maddi olmayan duran varlıkların bir kısmının kaydedilememesi ve kaydedilebilenlerinde zamanla piyasa değeri ile defter değeri arasında fark olması diğer bir sorun olarak karşımıza çıkar. Dönen varlıklarda meydana gelen değışim ise duran varlıklara kıyasla daha az olmakla birlikte sıralanan bu nedenlerden dolayı işletmelerin defter değerleri onların gerçek değerini göstermez. Bununla birlikte aşağıdaki sıralanan bazı durumlarda defter değeri yaklaşımının kullanımı önemli olabilir(Öztürk, 2009: 80). Bunlar;

- Yeni kurulmuş işletmelerde uygulanması
- Gelecekle ilgili belirsizliklerin çok yüksek olması durumlarında gelecekle ilgili nakit akışlarına dayalı olan yöntemlerin çok fazla spekülative olması durumunda
- Banka gibi varlıklarının büyük bir kısmı hazır değerlere dayalı olan finansal kurumlarda uygulanması olarak sıralanabilir.

2.1.2. Net Aktif Değeri

Net aktif değeri, işletmenin bilançosunda yer alan varlık ve kaynakların piyasa değerine göre yeniden tespit edilmesi sonucu ortaya çıkan yeni değere göre varlıklardan kaynakların çıkartılması ile bulunur(Fernandez, 2002: 25). Net aktif değerinin defter değerinden farkı ve üstünlüğü ise işletmenin varlık ve kaynaklarının güncel yani piyasa değeri ile yeniden değerlendirilerek bilançoğa yansıtmasıdır.

Net aktif değerin hesaplanması ise bir takım zorlukları içerisinde barındırır. İşletmenin sahip olduğu varlıkların maliyeti üzerinden kaydedilmesi sonucu şimdiki değerinin tespitinde özellikle duran varlıklarının yıpranma payı, ikinci el piyasasının olup olmaması, teknolojik açıdan durumu vs. gibi birçok karmaşıklığı içermektedir. Bu sebeple bu varlıkların piyasa değerinin tespit edilmesi için eksperlerden destek alınacağı gibi eğer var ise varlıkların sigorta değerleri gibi gerçek değerine en yakın değerlerde kullanılabilir. İşletmenin maddi olmayan duran varlıklarının değerinin tespiti ise çok daha zor ve karmaşık bir süreçtir. Bu nedenle işletmenin varlıklarının piyasa değerinin tespit edilmesi için alanında uzman kişilerinde desteği alınarak gerekli olan incelemelerin ardından bir değer tespiti yapmak daha doğru ve gerekli olacaktır.

Net aktif değerinin en büyük kısıtı ise işletmelerin işleyen değerlerini dikkate almadığı için özellikle karlı çalışan işletmelerin gerçek değerini yansıtmayarak daha düşük bir bedelle değerlemesine neden olmasıdır.

2.1.3. Tasfiye Değeri

Tasfiye değeri işletmenin tasfiyesi durumunda sahip olduğu tüm varlıkların nakde dönüştürülmesi sonucu elde edilen nakitten toplam borçlar ve tasfiye satışı ve işine son verilen personellere ödenecek ücretler gibi tüm giderler düşüldükten sonra kalan tutar olarak tanımlanabilir.

Tasfiye değeri net aktif değerine benzemekle birlikte işletmenin iflası gibi olağan üstü şartlarda kullanılması ve kısa sürede varlıkların satılarak nakde çevrilmesi gerektiğinden dolayı net aktif değerinin altında bir değer olarak ortaya çıkacaktır. Fakat isteme dayalı tasfiye durumu söz konusu ise bu oran daha yüksek çıkarak net aktif değerine yakın olabilecektir.

2.2. Gelir Bazlı Değerleme Yaklaşımları

Gelir bazlı değerlendirme yöntemi, işletmenin değerini gelecekte yaratacağı gelirleri esas alarak belirlemektedir. Yöntem işletmenin geçmişte yaptığı gelirleri referans alarak gelecekte ortaya koyabileceği performansı farklı kriterler ile birlikte değerlendirip belirli bir dönemde yaratacağı geliri tahmin eder. İşletmenin gelecekte ortaya koyacağı gelirler tahmin edilirken, işletmenin faaliyette bulunduğu sektör, işletmenin mevcut durumu, pazar payı, büyüme oranı, sahip olduğu maddi ve maddi olmayan varlıkların

niteliği, teknolojik gücü, rekabet gücü, entelektüel sermayesi vs. gibi birçok parametre dikkate alınarak gerçeğe en yakın nakit akışı tahmini yapılmak istenir.

Bu değerlendirme yaklaşımında işletmenin gelir yaratma kapasitesi ne kadar yüksek ise işletmenin değerinin de o kadar yüksek olacağı varsayılır. Diğer bir ifade ile işletmenin değeri gelecekte yaratacağı gelirlerine bağlıdır diyebiliriz. İşletmenin gelecekte yaratacağı gelirlerde o işletmenin nakit akış yaratma kapasitesine bağlıdır. Bu yaklaşıma göre işletmenin gelecekte yaratacağı nakit akışları belirli bir oran üzerinden iskonto edilerek bulunan şimdiki değeri işletmenin değeri olarak kabul edilir. Bu yöntem ise İndirgenmiş Nakit Akımları Yöntemi denir.

2.2.1. İndirgenmiş Nakit Akımları Yöntemi

1930 yılında Irving Fisher tarafından ortaya konulan indirgenmiş nakit akımları yönteminde, işletmenin gelecekte belirli bir dönemde ortaya koyacağı nakit akışlarının belirli bir iskonto oranı ile bu günkü değerinin bulunması olarak tanımlayabiliriz(Fernandez, 2002: 37). Yöntemde ilk olarak işletmenin gelecekte belirli bir dönemde elde edeceği nakit akımları tahmin edilir. Ardından tahmin edilen nakit akımlarının bu günkü değerinin bulunmasında kullanılacak olan iskonto oranı belirlenerek nakit akımlarının bu günkü değeri bulunur.

İndirgenmiş nakit akımları yöntemi aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanabilir.

$$İNA = \frac{A_1}{(1+i)^1} + \frac{A_2}{(1+i)^2} + \frac{A_3}{(1+i)^3} + \frac{A_4}{(1+i)^4} + \dots + \frac{A_n}{(1+i)^n} = \sum_{t=1}^n \frac{A_t}{(1+i)^t}$$

İNA = İndirgenmiş nakit akımı

A_t = t 'inci yıldaki net nakit akımı(eğer var ise hurda değeri son yıla eklenir).

n = Nakit akımlarının tahmini için kullanılan süreyi ifade eder.

i = İskonto oranını ifade eder.

İndirgenmiş nakit akımları yönteminde bir işletmenin değeri, işletmenin yarattığı nakit akımı, nakit akımlarının süresi ve bu nakit akımlarının indirgenmesinde kullanılacak olan risk derecesinin fonksiyonlarına dayanmaktadır. Bu sebeple bu yöntem kullanılırken optimum süre esas alınmalı. Yapılan çalışmalar incelendiğinde bu

sürenin 3-10 yıl arası olabileceği belirtilse de genellikle 5 yıl üzerinden yapıldığı gözlemlenmiştir. Tahmin edilen sürenin uzaması gelecekle ilgili belirsizliği daha da artıracak için çok uzun bir süre kullanılmaması tavsiye edilir(Öztürk, 2009: 85).

İndirgenmiş nakit akımına dayanan değerlendirme yönteminin işletmenin değerini doğru bir biçimde yansıtabilmesi için öncelikle nakit akımlarının tahmini süresi, bu süreye bağlı olarak nakit akımlarının tutarının belirlenmesi ve iskonto oranının belirlenmesi süreci oluşturmaktadır. İndirgenmiş nakit akımları yönteminde işletme değeri iki temel yaklaşımla bulunur. Bunlar, Özsermayeye Serbest Nakit Akım yöntemi ve Firmaya Serbest Nakit Akım yöntemi olarak sıralanır.

Firmaya serbest nakit akımları, işletmenin temel kaynağını sağlayan hissedarlarına ve işletmeye uzun vadeli borç verenlere olan nakit akımını ifade eder. Özsermayeye serbest nakit akımı yöntemi ise yalnızca özsermaye sahiplerine sağlanması beklenen nakit akımlarını ifade etmektedir(Aydın, 2012: 103).

2.2.1.1. Özsermayeye Nakit Akım Yöntemi

Özsermayeye serbest nakit akımı yönteminde, yalnızca özsermaye sahiplerine sağlanan nakit akımları kullanılarak kreditoirlere sağlanan nakit akımları dikkate alınmamaktadır(Altan ve Karahan, 2016: 13).

Yöntem kavram olarak, işletmenin tüm mali yükümlölüklerini yerine getirdikten sonra işletmenin ortaklarına kalan ve ortaklara değerlendirilebilecek olan nakit tutarını ifade etmektedir. Bu sebeple hesaplamada ortaklar dışında diğer nakit sağlayanlar için ayrı bir hesaplama yapılmayarak iskonto olarak özsermaye maliyeti kullanılır. Özsermaye maliyeti ise birden fazla yöntemle hesaplanmakla birlikte uygulamada genellikle CAPM(Capital Asset Pricing Model / Finansal Varlıkları Fiyatlama Modeli) üzerinden hesaplanır. Özsermayeye serbest nakit akımı yönteminde işletmenin değeri belirlenirken her bir döneme ait hesaplanan nakit akımları özsermaye maliyeti ile iskonto edilerek işletmenin değeri bulunur. Özsermayeye serbest nakit akımı aşağıdaki formül yardımıyla bulunur(Çetiner, Özögüt ve Kendir, 2018: 348-349).

$$\text{ÖNA} = \text{Net kar} + \text{Amortismanlar} - \text{İşletme Sermayesindeki Değişim} - \text{Sermaye Harcamaları} + \text{Yeni Borçlar} - \text{Anapara Geri Ödemesi}$$

Yukarıda verilen formül yardımıyla bulunan özsermayeye serbest nakit akımı özsermaye maliyeti ile iskonto edilerek işletmenin bugünkü değeri tespit edilir. İşletmenin verileri esas alınarak oluşturulacak projeksiyonlara göre hesaplanan öz sermayeye serbest nakit akımının bugünkü değerinin tespiti ise aşağıdaki formül yardımıyla bulunabilir (Çetiner, Özöğüt ve Kendir, 2018: 348-349).

$$\text{İşletme Değeri} = \frac{\text{ÖNA1}}{(1+i)^1} + \frac{\text{ÖNA2}}{(1+i)^2} + \frac{\text{ÖNA3}}{(1+i)^3} + \frac{\text{ÖNA4}}{(1+i)^4} + \dots + \frac{\text{ÖNAn}}{(1+i)^n} + \frac{\text{Artık Değer}}{(1+i)^n}$$

ÖNA= Özsermayeye nakit akışını ifade eder.

n = Nakit akışı projeksiyonunun son yılını ifade eder.

i = iskonto oranını (özsermaye maliyeti) ifade eder.

2.2.1.2. Firmaya Serbest Nakit Akım Yöntemi

Firmaya serbest nakit akımları kavramı, işletmenin hissedarları, işletmeye borç verenler ve imtiyazlı hisse senedi sahiplerine yani işletme üzerinde hak sahibi olan tüm taraflara olan nakit akımlarının toplamını ifade etmektedir. Bu yaklaşım bir şirketin sahibi olarak, işletmenin hissedarlarını yani öz sermaye sağlayarak işletmeyi kuran ortaklarını ve işletmeye kredi sağlayan kreditorleri kabul eder(Masun, 2017: 216).

Bu yöntem işletmeye kaynak sağlayan bütün taraflara nakit akımlarının toplamı olduğundan dolayı nakit akımının iskontosu hesaplanırken ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti kullanılır. Firmaya serbest nakit akımları yöntemi, firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ile iskonto edilerek bulunan değerden borçların bugünkü değeri çıkarılarak işletmenin olması gereken değeri bulunur. Yöntem aşağıdaki gibi birden farklı formül yardımıyla hesaplanabilir(Altan ve Karahan, 2016: 14).

1. Yöntem;

FSNA= ÖNA+ Faiz Giderleri + Ana Para Ödemeleri + İmtiyazlı Hisse Senedi Kar Payları – Yeni Borçlar

$$\text{İşletme Değeri} = \frac{FSNA}{(AOSM - g_n)}$$

FSNA = Firmaya Serbest Nakit Akımını ifade etmektedir.

AOSM = Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyetini ifade etmektedir.

g_n = n yılından itibaren büyüme oranını ifade etmektedir.

2. Yöntem;

$$\text{İşletme Değeri} = \sum_{t=1}^n \frac{FSNA_t}{(1+AOSM)^t} + \frac{FSNA_{n+1}}{(AOSM-g_n)} \times \frac{1}{(1+AOSM)^n}$$

FSNA = Firmaya Serbest Nakit Akımını ifade etmektedir.

$FSNA_t$ = “n” yılına kadar her bir “t” döneminde beklenen firmaya serbest nakit akımını ifade etmektedir.

AOSM = Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyetini ifade etmektedir.

g_n = n Yılından itibaren Büyüme Oranını ifade etmektedir.

3. Yöntem;

FSNA= FVÖK(1-Vergi Oranı) - (Sermaye Harcamaları- Amortismanlar) – İşletme Sermayesindeki Değişim

$$\text{İşletme Değeri} = \frac{FSNA}{(AOSM-g_n)}$$

FSNA = Firmaya Serbest Nakit Akımını ifade etmektedir.

AOSM = Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyetini ifade etmektedir.

g_n = n yılından itibaren büyüme oranını ifade etmektedir.

Firmaya serbest nakit akımı yöntemine göre hesap edilen işletmelerin değeri özsermayeye serbest nakit akımı yöntemine göre tespit edilen değerden daha az hata payına sahiptir. Bu durumun nedeni ise, firmaya serbest nakit akımı yönteminde net kar yerine FVÖK(Faiz ve Vergi Öncesi Kâr) kullanılması olarak açıklanabilir. Firmaya serbest nakit akımı yöntemi farklı finansman ve yatırım stratejilerine göre işletmenin değeri hakkında daha fazla bilgi vermesinin yanı sıra yoğun olarak finansal kaldıraç oranı yüksek ve borç rasyoları yıldan yıla değişkenlik gösteren işletmelerde kullanılmaktadır (Chambers, 2009: 256).

2.2.2. İskonto Oranının Belirlenmesi

Firmaya serbest nakit akımlarının bugünkü değeri hesaplanırken Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti iskonto oranı olarak kullanılırken, özsermayeye serbest nakit akımlarının iskonto oranı olan öz sermaye maliyetinin hesaplanmasında ise CAPM(Capital Asset Pricing Model / Finansal Varlıkları Fiyatlama Modeli) kullanılır.

2.2.2.1. Finansal Varlıkları Fiyatlama Modeli:

Finansal varlıkları fiyatlama modeli risk ve getiri arasındaki ilişkiyi açıklayan ve öz sermaye maliyetinin hesaplanmasında en çok kullanılan modellerden bir tanesidir. 2012 yılında 10'dan fazla Avrupa ülkesinde 416 profesyonel ile yapılan değerlendirme araştırması raporu incelendiğinde katılımcıların % 80'inin indirgenmiş nakit akımları yöntemi ile değerlendirme yaptıklarında öz sermaye maliyetinin hesaplanmasında FVFM(Finansal Varlıkları Fiyatlama Modeli)'ini kullandıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca aynı raporda katılımcıların % 90'ı risksiz getiri oranı olarak devlet tahvillerini, çoğunlukla da 10 yıl vadeli devlet tahvillerinin getirisini kullandıklarını belirtmişlerdir(Çırak, 2018: 137-138). İncelenen diğer çalışmalarda ise 2 veya 5 yıllık devlet tahvillerinin getirilerinin de risksiz faiz oranı olarak kullanıldığı bilinmektedir.

Finansal varlıkları fiyatlama modeli beklenen getiri ile risk arsında doğrusal bir ilişki olduğunu savunur. Modelde bir takım eksiklikler olmasına karşın bazı varsayımlar altında doğru sonuç verdiği savunulduğu için hem bilimsel hem de uygulamalı çalışmalarda geniş bir biçimde kullanılmaktadır. Modelin en önemli varsayımları aşağıdaki gibi sırlanabilir. Bunlar(Karan, 2013: 199-200).

- Sermaye piyasaları etkindir ve her türlü bilgi fiyatlara yansır.
- Önemli olan her bilgi bütün yatırımcılar için serbest ve anında ulaşılabilir.
- Yatırımcılar portföylerini oluştururken bir dönemlik beklenen getirileri ve standart sapmalarına bakarlar.
- Yatırımcılar riskten kaçarlar ve daima olabilen en yüksek getiriyi bekler.
- Vergiler ve işlem maliyetleri dikkate alınmaz.
- Risksiz getiri oranı bütün yatırımcılar için aynıdır.

FVFM aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanabilir.

$$r_e = r_f + \beta(r_m - r_f)$$

r_e = Özsermaye maliyetini ifade etmektedir.

r_f = Risksiz getiri oranını ifade etmektedir.

r_m = Piyasanın ortalama getirisini ifade etmektedir.

$(r_m - r_f)$ = Piyasa risk primini ifade etmektedir.

β = Beta katsayısını ifade etmektedir.

Yukarıda verilen formül incelendiğinde modeli kullanmak için gerekli olan üç temel fonksiyonun bilinmesi gerekmektedir. Bunlar, risksiz faiz oranı, risk primi ve riskin ölçütü olarak kullanılan betadır. Risksiz getiri oranı olarak genellikle 2, 5 ve 10 yıllık devlet tahvili getirileri kullanılır.

Risk primi ise risksiz kabul edilen finansal varlıklardan elde edilen getiri veya piyasa endeksinin getirisi ile risksiz faiz oranı arasındaki farkı olarak tanımlanabilir. Diğer bir ifade ile piyasa risk primi, hisse senetlerinin geçmişteki ortalama getiri oranlarından risksiz finansal varlığın geçmişteki ortalama getiri oranı çıkartılarak arasındaki fark alınarak hesaplanmasıdır.

Riskin ölçütü olarak kullanılan beta katsayısı ise hisse senedinin piyasa hareketine göre göstermiş olduğu yönü gösterir. Şirket betası genel piyasa portföyünün getiri oranındaki değişime karşılık öz kaynağının getirisinin duyarlılığını temsil etmektedir. Bir hisse senedinin betası 1 ise endeks % 10 arttığında hisse senedinin de % 10 artması, endeks % 10 düştüğünde ise hisse senedinin de % 10 düşmesi beklenir. Yani betası 1 olan bir menkul kıymetin piyasa portföyüne dahil olması genel portföy riskini ne artırır ne de azaltır. Diğer yandan betası 1'den küçük olan bir menkul kıymetin bir piyasa portföyüne dahil olması durumunda ise portföyün genel riskini düşürür. Diğer bir ifade ile bir hisse senedinin beta katsayısı 1'den büyük ise riskin yüksek olduğunu 1'den küçük ise riskin düşük olduğunu gösterir diyebiliriz(Cingöz, 2014: 177-178) .

Beta katsayısı aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanabilir.

$$\beta = \frac{COV(R_i R_m)}{VAR(R_m)}$$

Beta = Pazar getirisi ve Hisse Senedi Getirisi Kovaryansı / Pazar Getirisinin Varyansı

2.2.2.2. Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti:

İşletmelerin bilançosunda yer alan varlıklarının bir kısmı özsermayesi ile finanse edilirken bir kısmı ise yabancı kaynaklarla finanse edilmektedir. Bir şirketin ortalama sermaye maliyeti ise yabancı kaynak-özsermaye yapısına göre hesaplanır. Bu sebeple şirketin tüm taraflarına nakit akışı sağladığı için firmaya serbest nakit akımları yöntemi ile işletmenin nakit akımlarının bu günkü değeri hesaplanırken Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti iskonto oranı olarak kullanılır.

İşletme ortakları ve yöneticileri şirketlerinin hisse senetlerinin fiyatını maksimum yapan sermaye yapısını seçmek isterler. Fakat sermaye yapısında ortaya çıkan bir değişikliğin hisse senedinin fiyatını nasıl etkileyeceğini tahmin etmek oldukça zordur. Bununla birlikte şirketin hisse senedinin fiyatının maksimum olmasını sağlayan sermaye yapısı aynı zamanda ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini en az yapan bir sermaye yapısı olduğu bilinmektedir. Diğer bir ifade ile işletme sahipleri işletmelerinin sermaye maliyetini en az, hisse senedi değerlerini ise en çok yapacak olan optimum sermaye yapısını oluşturmak isterler diyebiliriz. Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti, şirketlerin kullanmış olduğu özsermaye ve uzun vadeli yabancı kaynakların ortalama maliyetidir. Bir şirketin imtiyazlı hisse senedi olmaması durumunda ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ise aşağıda verilen formül yardımıyla hesaplanabilir(Cingöz, 2014: 167-168).

$$AOSM = k_a = w_e k_e + w_d k_d (1 - T)$$

$$AOSM = k_a = \text{Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti}$$

$$w_e = \text{Toplam kaynaklar içinde özsermaye oranı}$$

$$k_e = \text{Özsermaye maliyeti}$$

$$w_d = \text{Toplam kaynaklar içinde borç oranı}$$

$$k_d = \text{Borç maliyeti}$$

$$T = \text{Kurumlar vergisi oranı}$$

İşletmenin imtiyazlı hisse senedine sahip olması durumunda ise ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti aşağıdaki gibi hesaplanır.

$$AOSM = k_a = w_e k_e + w_p k_p + w_d k_d (1 - T)$$

w_p = Toplam kaynaklar içinde imtiyazlı hisse senedi oranı

k_p = İmtiyazlı hisse senedinin sermaye maliyeti

2.3. Piyasa Çarpanlarını Baz Alan Değerleme Yaklaşımları

Piyasa çarpanlarına dayalı olarak yapılan değerlemelerde, bir varlığın değeri karşılaştırılabileceği diğer varlıklara veya standartlaştırılmış olan değişkenlere bağlıdır. Bu yöntemde, karşılaştırmak için seçilen işletmelerin değerlendirme yapılan işletme ile aynı sektörde yer alması ve çarpanlar için kullanılan değişkenlerin piyasadaki diğer işletmeler için de benzer biçimde tahmin edilerek aynı standartlar kullanılarak hesaplanmış olmasına özellikle dikkat edilmelidir.

Bu yöntemlerin risk ve büyüme gibi verileri yansıtması, karşılaştırma yapma imkanı vermesi, basit bir biçimde uygulanabiliyor olması gibi bazı kolaylıklara sahip olmasına karşın piyasada aynı sektörde faaliyet gösteren yeterli sayıda işletme olmaması durumunda yöntemi uygulamak zorlaşırken sağlıklı bir sonuç vermesi de beklenmemelidir. Ayrıca işletmelerin geçmiş dönemde ortaya çıkan faiz ve vergi öncesi kârı veya net kârda ortaya çıkan tek seferlik gelir ve giderler, ani kur hareketleri, değerinde yer aldığı halde karlılıkta görünmeyen varlık etkisi sonucunda oluşan asimetrik çarpan gibi sorunlarında düzeltilmesi gerekmektedir. Fakat sıralanan bu gibi sorunların çözümü sektörde yer alan tüm işletmelerin detaylı bir biçimde incelenmesi ile mümkün olmasından dolayı ilgili hesapların yapılması oldukça zaman alır ve pratikte uygulanamayabilir (Vergili, 2019: 50). Piyasa çarpanlarına dayalı olarak en çok kullanılan değerlendirme yöntemleri aşağıdaki ilgili başlıklar altında sıralanmıştır.

2.3.1. Fiyat / Kazanç Oranı

Hisse senedi fiyatının hisse başına düşen net kara bölünmesi ile bulunan orana fiyat kazanç oranı denir. Fiyat / Kazanç (F/K) oranı vergi öncesi kar veya vergi sonrası net kâr üzerinden hesaplanabilir. Fakat vergi oranlarının yüksek olduğu durumlarda vergi öncesi kârı kullanmak daha doğru bir yaklaşım olacaktır. F/K oranını tespit etmek

için aynı sektörde ve ölçekte yurt içinde veya yurt dışında yer alan işletmelerin F/K oranı veya piyasanın genel ortalaması(borsa endeksi esas alınarak) kullanılabilir. F/ K oranı yönteminde piyasadan elde edilen veriler ile hesaplanan F/K oranı değerlemesi yapılan işletmenin hisse başına düşen net karı ile çarpılarak o işletmenin hisse senedinin değeri veya işletmenin net kazancı ile çarpılarak işletmenin değeri bulunabilir(Ertuğrul, 2000: 30). F/Kazanç oranı aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanabilir.

Fiyat / Kazanç Oranı = Hisse Senedi Başına Düşen Piyasa Fiyatı / Hisse Başına Düşen Net Kâr

İşletme Değeri = Seçilen F/K Oranı x İşletmenin Net Kârı

Benzer kâra fakat farklı büyüme oranı ve nakit akımına sahip olan işletmeler arasında ayırım yapabilmek için F/K oranına yatırım ve büyüme oranları da eklenebilir. Bu durumda F/K oranı aşağıdaki gibi bulunabilir(Kopelant, Kuller, Murrin, 1994, akt: Ertuğrul, 2000: 30-31).

$$\text{Fiyat / Kazanç Oranı} = \frac{1 - \frac{g}{r}}{k - g}$$

g = uzun dönemde elde edilecek kâr ve nakit akımlarının büyüme oranı

r = yeni yatırımların getiri oranı

k = iskonto oranı

F/K oranı halka açık şirketlerde uygulanabildiği gibi halka arz edilmemiş olan işletmelerde de uygulanabilir. Yöntemin bu işletmelerde uygulanabilmesi için işletmenin faaliyette bulunduğu sektörün F/K oranı esas alınarak işletmenin hisselerinin değeri tespit edilebilir.

Bir varlığın değerinin tespit edilmesinin bir diğer yolu da o varlığın değerinin ürettiği kazançların kaç katı kadar olduğunun hesaplanmasıdır. Örneğin bir hisse senedine yatırım yaparken, işletmenin hisse başına düşen kazançlarının katı olarak ödenen fiyatı esas almak yaygın bir biçimde uygulanmaktadır. Söz konusu bu oran hisse senedine yatırım yapanların her 1 liralık hisse başına düşen net kâr için kaç lira ödemeye razı olduklarının bir göstergesidir. F/K oranı hesaplaması oldukça kolay bir yöntem olduğundan dolayı hisse senetlerinin pahalı olup olmadığını belirlemede en çok

kullanılan çarpanlardan biridir. F/K çarpanının kullanılabilmesi için işletmelerin net kârının olması gerekmektedir birlikte zarar eden işletmeler için kullanılması anlamsız olacaktır(Damodaran, 2014 akt: Vergili, 2019: 52).

2.3.2. Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı

Piyasa değeri bir varlığın piyasa koşulları altında serbest bir biçimde arz ve talep edenlerce belirlenmiş değer olarak tanımlanır. Defter değeri ise işletmenin muhasebe kayıtlarında yani bilançosunda yer alan değeridir. PD/DD oranı ise bir işletmenin hisse senedi fiyatının hisse başına düşen defter değerine bölünmesi ile bulunan orandır. PD/DD oranı aşağıdaki gibi hesaplanır.

$$PD/DD = \text{Hisse Senedinin Piyasa Fiyatı} / \text{Hisse Başına Özsermayenin Defter Değeri}$$

PD/DD oranının işletmelerin etkinlik ve verimliliği açısından birin üstünde olması istenir. Bununla birlikte yapılan bazı çalışmalarda düşük özelliklerde birin altında olan PD/DD oranına sahip olan hisse senetlerine yatırım yapılması durumunda normalin üzerinde bir getiri elde edileceği ortaya konmuştur(Karan, 2013: 377).

Statik bir yöntem olan PD/DD yönteminde amortisman özellikle hızlandırılmış amortisman gibi bazı muhasebe uygulamaları veya işletmenin enflasyonist bir ülkede faaliyet gösteriyor olması gibi bir takım nedenlere bağlı olarak defter değeri ile gerçek değeri arasında fark ortaya çıkmaktadır. Bu durumlarda yöntemin uygulanması çok anlamlı olmamakla birlikte F/K oranının uygulanmasının anlamsız olduğu zarar eden işletmelerin değerlemesinde kullanılabilir.

2.3.3. Fiyat / Nakit Akımı Oranı

Bu oran Fiyat/Kazanç oranına alternatif olarak geliştirilmiştir. Bu oranda işletmelerin uyguladıkları amortisman oranlarının ve uygulamasının farklı olması sebebi ile net kâr yerine işletmenin nakit akımı dikkate alınmıştır. Diğer bir ifade ile F/NA oranı işletmenin piyasa değeri ile nakit akımları arasındaki ilişkiyi esas alır diyebiliriz. Yöntem aşağıdaki gibi hesaplanır.

$$F/NA = \text{Hisse Başına Piyasa Değeri} / \text{Hisse Başına Nakit Akımı (Net Kâr + Amortismanlar)}$$

2.3.4. Fiyat / Satış Oranı

F/S oranı işletmenin hisse senedi fiyatının hisse başına düşen net satışa bölünmesi ile aşağıdaki gösterildiği gibi bulunur.

$$F/S = \text{Hisse Senedinin Piyasa Değeri} / \text{Hisse Başına Net Satış Geliri}$$

Bu oran F/K oranında olduğu gibi kolay bir biçimde hesaplanıp benzer bir biçimde portföy stratejisi oluşturmada kullanılabilir. Bununla birlikte yatırımcılar düşük bir F/S oranını düşük bir F/K oranına tercih ederek yatırım tercihlerinde F/S yöntemini kullanmaktadırlar. Bu durumun nedenleri ise; işletmenin satışlarının işletmenin kazançlarına göre muhasebe uygulamalarından daha bağımsız olması ve işletmenin kazançlarına göre daha kolay tahmin edilebilmesi ve işletmelerin zarar ettiği durumlarda bile F/S oranı anlamlılığını korur iken, F/K oranının zarar durumunda anlamsız olması olarak açıklanabilir(Karan, 2013: 379).

3. ERKEN AŞAMA STARTUPLARIN DEĞERLEMESİNDE KULLANILABİLECEK ALTERNATİF DEĞERLEME YÖNTEMLERİ

3.1. Risk Sermayesi Yöntemi (Venture Capital Method)

Risk Sermayesi yöntemi ilk kez 1987 yılında Sahlman ve Scherlis tarafından bir vaka çalışmasında tanımlanmış ve o zamandan günümüze kadar birkaç kez revize edilerek geliştirilmiştir. Yöntemin özellikle erken aşama startupların yatırım öncesi değerlemelerinde kullanımı kolay ve faydalı bulunduğu için günümüz yatırımcıları tarafından hala kullanılmaktadır(Payne, 2011).

Risk Sermayesi yöntemi temel olarak girişimlerin yatırım öncesi değerlemesi(pre-money valuation) ve yatırım sonrası değerlemesinin(post – money valuation) belirlenmesi üzerine kurgulanmıştır.

Erken aşama startupların değerlemesinde kullanılan alternatif yöntemlerden biri olan risk sermayesi yönteminde, öncelikle iki ile beş yıl arasında bir zaman aralığında gelecek yıllar için beklenen nakit akışlarının ve net kazancın tahmin edilmesi gerekir. Zaman aralığı belirlenirken yatırımcının yatırım yaptığı şirketi kaç yıl sonra satmayı planladığı esas alınır ve bunun üzerinden kesin çıkış zamanı belirlenir(Sahlman, 1987 akt: Göbel, 2016: 26-27).

Yatırımdan çıkış yılının belirlenmesinin ardından yapılması gereken bir diğer önemli adım ise yatırımın çıkış değerinin bulunmasıdır. Yatırımın çıkış değeri belirlenirken yatırım yapılması planlanan girişimin/şirketin büyüklüğü, girişimin gelecek yıllardaki tahmin edilen nakit akımları, büyüme potansiyeli, içinde bulunduğu sektör, girişimin kurumsal kapasitesi, sermaye yoğunluğu, firmanın ve bulunduğu ülkenin riski, ulusal ve uluslararası pazara açılabilme yeteneği, benzer firmaların almış oldukları yatırım miktarı veya yakın zamanda aynı sektörde yapılan çıkış tutarları esas alınarak bulunur. Girişimin bulunan çıkış değeri yöntemde belirtilen iskonto oranları aralığında bir oran ile günümüze iskonto edilerek girişimin yatırım sonrası değeri bulunur.

Bu değer aşağıdaki şekilde bulunur;

$$POST = \frac{EV}{(1+R)^t}$$

POST: Yatırım sonrası değerlendirme

EV: Terminal(Çıkış) değeri

R: Yatırımdan beklenen getiri oranı

t: yatırımdan çıkış yapılana kadar geçen süre(yatırımından çıkış süresi)

Örnek: 5 yıl sonra çıkış yapılmak istenen bir yatırımının beklenen getiri oranı % 20 ve terminal(çıkış) değeri 25 milyon Euro(Avrupa ülkelerindeki ortalama çıkış miktarı esas alınmıştır) olduğuna göre bu yatırımın yatırım sonrası değerini bulunuz?

Çözüm: $POST = \frac{EV}{(1+R)^t} = \frac{25.000.000\text{€}}{(1+0,20)^5} = 10.046.940\text{€}$ olarak bulunur.

Risk sermayesi yönteminde girişimin yatırım öncesi değeri ise aşağıdaki şekilde formüle edilebilir;

$$PRE = POST - INV$$

PRE; yatırım öncesi değerlendirme

POST; yatırım sonrası değerlendirme

INV; yatırım tutarı

Yatırım sonrası değerlendirme ise aşağıdaki şekilde formüle edilebilir;

$$POST = PRE + INV$$

POST; yatırım sonrası değerlendirme

PRE; yatırım öncesi değerlendirme

INV; yatırım tutarı

Yatırım sonrası hisse oranı ise aşağıdaki şekilde formüle edilebilir;

$$\text{HİSSE ORANI} = \frac{\text{INV}}{\text{POST}}$$

INV; yatırım tutarı

POST; yatırım sonrası değerlendirme

Örnek: Bir girişimin yatırım öncesi değeri (pre-money valuation) 5.000.000 TL, yatırım miktarı 1.250.000 TL olsun. Bu durumda yatırım sonrası değerini ve yatırımcının alacağı hisse karşılığını bulunuz?

Çözüm:

$$\text{POST} = \text{PRE} + \text{INV} = 5.000.000 + 1.250.000 = 6.250.000 \text{ TL olur.}$$

$$\text{HİSSE ORANI} = \frac{\text{INV}}{\text{POST}} = \frac{1.250.000}{6.250.000} = 0,20 = \% 20 \text{ olur.}$$

Gelir bazlı değerlendirme yöntemlerinde olduğu gibi risk sermayesi yönteminde de girişimin çıkış değerinin ve iskonto oranının doğru belirlenmesi yatırımın gerçek değeri üzerinden değerlemesi açısından oldukça önemlidir. Risk sermayesi şirketleri ve melek yatırımcılar, özellikle erken aşama startuplar için algılanan yüksek risk nedeniyle, geç aşama ve halka açık olan şirketlerden çok daha yüksek bir getiri oranı istemektedirler. Bu durumun ise iskonto oranının/beklenen getirinin daha yüksek bulunmasına neden olur. Sahlman ve Scherlis'e (1987) göre, bu oran girişimin / yatırımın hangi aşamada olduğuna bağlı olarak % 35 ile % 80 arasında olmalıdır. Damodaran(2010: 222) benzer şekilde risk sermayesi şirketlerinin geleneksel olarak startuplardan bekledikleri getiri oranlarını farklı aşamalar için % 25 ile 70 arasında olduğunu belirtmiştir. Melek yatırımcılar, risk sermayesi şirketleri ve yöntemi ilk kez ortaya koyan Sahlman ve Scherlis'e göre bu oranın yüksek olmasının nedeni ise startupların risklerinin her yatırım aşamasında farklı olmakla birlikte oldukça yüksek olmasıdır. Ayrıca startupların hangi yatırım aşamasında olduğu da kullanılacak iskonto oranının belirlenmesinde önemlidir. Aşağıda verilen tabloda risk sermayesi şirketlerinin farklı yatırım aşamasındaki startuplardan bekledikleri getiri oranları verilmiştir.

Tablo 3. 1. Risk Sermayesi Şirketlerinin Yatırımdan Bekledikleri Getiri Oranları (Damodaran, 2010)

Yatırım Aşamaları	Beklenen Hedef Getiri Oranları
Erken Aşama	% 50 - % 70 arası
Birinci Aşama	% 40 - % 60 arası
İleri Aşama	% 35 - % 50 arası
Ara Finansman / Halka Arz	% 25 - % 35 arası

Yukarıda verilen tablo incelendiğinde risk sermayesi şirketlerinin beklenen getiri oranlarının girişimin bulunduğu yatırım aşamasına diğer bir ifade ile belirsizlik ve risk oranlarına göre değiştiği gözlemlenmektedir. Riski yüksek olan erken aşamalarda beklenen getiri oranı yüksek iken yatırım aşaması ilerledikçe beklenen getirinin de düştüğü gözlemlenmektedir.

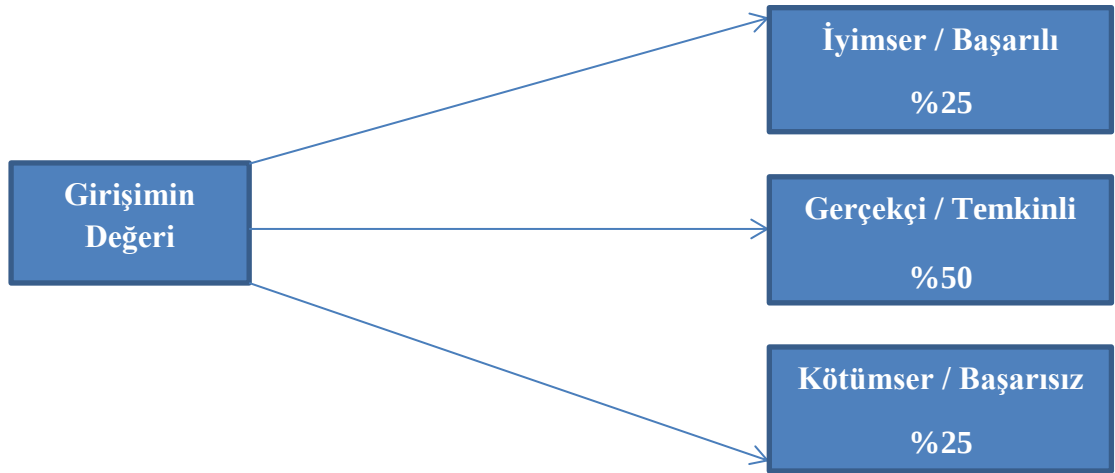
Risk sermayedarlarının ve melek yatırımcıların yüksek riskli girişimlere yatırım yapmaları ve genellikle portföylerinde bulunan yatırımlardan onda dokuzu veya onda sekizinin başarısız olmaları onların yatırımdan 10 ile 20 katı arasında bir çarpanla kazanç elde etmelerini istemelerine ve bu nedenle girişimleri değerler iken yüksek iskonto oranı kullanmalarına sebep olmaktadır(Cambria, 2017). Bu iki durum bizlere iskonto oranını belirlerken değerlendirme yapılan dönemin genel şartları, yatırım yapılan ülkenin ekonomik durumu, benzer sektördeki girişimlerin ortalama çıkış miktarı, yatırımın yapıldığı bölgedeki girişimcilik ekosistemi ve çıkış yapma imkanları gibi birden fazla parametrenin dikkate alınarak değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Ayrıca girişimin çıkış değeri belirlenirken kullanılan F/K çarpanı gibi çarpanlarında doğru tespit edilmesi gerekmektedir. Bir girişimin çıkış değeri bulunurken yaygın olarak tahmin edilen beş yıllık dönem sonundaki(beşinci yılsonu) net kazancının belirli bir çarpanla çarpılması sonucu bulunmaktadır. Tüm bu bilgiler ışığında bakıldığında risk sermayesi yöntemi ile girişimin değeri tespit edilirken başarılı olunması açısından çıkış değeri ve iskonto oranının doğru bir biçimde belirlenmesine bağlı olduğunu söyleyebiliriz.

3.2. First Chicago Yöntemi

First Chicago yöntemi ilk olarak Sahlman ve Scherlis (1987) tarafından “Yüksek Riskli Uzun Vadeli Yatırımların Değerlemesi İçin Bir Yöntem: Risk Sermayesi Yöntemi” başlıklı makalesinde tanıtılan Risk Sermayesi Yöntemine (Venture Capital Method) dayanılarak geliştirilmiştir. Bu yöntem risk sermayesi yönteminin bazı kısıtlarını ve eksikliklerini revize edilerek geliştirilmiş ve ilk olarak First Chicago şirketinin risk sermayesi grubu tarafından girişimlerin değerlemesinde kullanılmaya başlanmıştır(Reinfeld, 2018: 38).

Bu yöntemdeki temel yaklaşım, optimistlik(iyimser), realistlik(gerçekçi), pesimistlik(kötümser) olmak üzere üç farklı senaryo kullanarak daha gerçekçi bir sermaye maliyet oranı üzerinden iskonto oranı kullanarak şirketin gerçek değerini tespit etmektir ve bu yönüyle risk sermayesi metodundan ayrılmaktadır(Desache, 2015: 38 ve Reinfeld, 2018: 38-39). First Chicago yönteminin risk sermayesi yöntemine göre bir diğer avantajı ise yatırım yapılan girişimin çıkış yılına kadar elde edilen nakit akımlarının da şirket değerine dahil edilmesidir(Babiarz, 2016: 18).



Şekil 3. 1. First Chicago Yönteminin Olasılıklandırılmış Senaryoları ve Ağırlıkları

Yukarıda verilen şekil incelendiğinde, bu üç senaryonun gerçekleşme olasılıklarının ağırlıklı ortalamalarının şirketin değerini ortaya çıkardığını ve gelecekteki nakit akışının tahmin edilmesinde bu senaryoların kullanıldığını söyleyebiliriz. Ayrıca bu yöntem bireysel olarak hazırlanan senaryolara farklı ağırlıkta başarı ve başarısızlık olasılıkları atadığından dolayı değerlendirme yaparken risk sermayesi yönteminden daha düşük bir iskonto oranı kullanılmasına da izin vermektedir(Reinfeld,

2018: 38-39).

Bu yöntemde bir şirketin değeri ağırlıkları önceden belirlenen üç farklı senaryo üzerinden satış anında hesaplanan şirketin çıkış değerinin cari değeri ve planlanan satış işleminin gerçekleştiği yıla kadar olan nakit akışlarının toplamının cari değeridir. Bu yöntemle göre girişimin değeri aşağıdaki formül yardımıyla bulunur(Babiarz, 2016: 18).

$$PV_i = \frac{TV_i}{(1+r)^h} + \sum_{t=1}^h \frac{CF_t^i}{(1+r)^t} \quad PV = \sum_{i=1}^3 p_i PV_i$$

i: scenario index(senaryo endeksi),

h: time to exit(yatırımdan çıkış yapma zamanı),

PV: present value(bugün ki değer),

CF: cash flow in period t(t dönemindeki nakit akışı),

TV: future value(gelecekteki değer),

3.3. Scorecard Yöntemi

Scorecard yöntemi, ABD'deki melek yatırımcılar arasında uygulanan en popüler yöntemlerden biridir. Bu yöntem, şirketin yatırım öncesi değerini bulmak için aynı bölge ve sektördeki başka melek yatırımcılar tarafından desteklenmiş diğer girişimlerin ortalaması ile değerlendirilecek şirketi bazı kriterleri esas alarak karşılaştırmaktadır(Chatsios, Foroglou ve Moutafidis, 2016: 4). Scorecard yöntemini kullanan yatırımcı ilk olarak girişimin içinde bulunduğu piyasanın temel analizini yapar. Ardından bu piyasada ve benzer sektörlerde yatırım yapan diğer melek yatırımcılar, risk sermayesi şirketleri gibi yatırımcıların benzer iş kolundaki aynı yatırım aşmasında bulunan diğer şirketlerin yatırım öncesi değerlemelerinin ortalamasını belirler. Yatırımcı daha sonra hedef şirketle sektör ortalamasını aşağıda verilen tabloda sıralanan faktörleri dikkate alarak karşılaştırır ve şirket değerini bu faktörlerin ağırlığına göre ayrı ayrı bulur. Yatırımcı daha sonra toplam faktör ile sektör ortalamasını çarparak girişimin olması gereken değerini tespit eder ve değerlendirme işlemini tamamlar(Babiarz, 2016: 19-20).

Tablo 3. 2. Scorecard Yönteminde Kullanılan Karşılaştırma Faktörleri ve Değerlemedeki Ağırlıkları (Payne, 2011 ve Babiarz, 2016)

KARŞILAŞTIRMA FAKTÖRÜ	DEĞERLEMEDEKİ AĞIRLIĞI
Yönetim Ekibinin Etkinliği / Gücü	% 30 Maksimum
Pazar /Fırsat Büyüklüğü	% 25 Maksimum
Ürün / Teknoloji	% 15 Maksimum
Rekabet Gücü	% 10 Maksimum
Pazarlama/ Satış Kanalları / Ortaklıklar	% 10 Maksimum
Ek Finansman İhtiyacı	% 5 Maksimum
Diğer Faktörler	% 5 Maksimum

Aşağıdaki tabloda scorecard yöntemi kullanılarak hedef şirketin değeri tespit edilmiştir. Yöntem gerekli araştırmaları ve risk değerlendirmesini yaptıktan sonra basit bir tablo halinde kolaylıkla uygulanabilmektedir. Aşağıda örnek olarak verilen tabloda hedef şirketin değeri 2.250.000 dolar olarak tespit edilmiştir. Daha detaylı bilgi için aşağıdaki örnek tabloyu inceleyiniz

Tablo 3. 3. Scorecard Değerleme Yöntemi ile Uygulama Örneği

KARŞILAŞTIRMA FAKTÖRLERİ	SEKTÖR ORTALAMASI			HEDEF ŞİRKET			
	Maks. Değer	Ağırlıklı Ort. Değer \$	% Norm	% Norm	Ağırlıklı Ort. Değerin	Faktör	Değerleme Tutarı \$
Yönetim Ekibinin Etkinliği / Gücü	30%	900.000	100%	50%	15%	0,15	450.000
Pazar /Fırsat Büyüklüğü	25%	750.000	100%	100%	25%	0,25	750.000
Ürün / Teknoloji	15%	450.000	100%	100%	15%	0,15	450.000
Rekabet Gücü	10%	300.000	100%	80%	8%	0,08	240.000
Pazarlama/ Satış Kanalları / Ortaklıklar	10%	300.000	100%	20%	2%	0,02	60.000
Ek Finansman İhtiyacı	5%	150.000	100%	100%	5%	0,05	150.000
Diğer Faktörler	5%	150.000	100%	100%	5%	0,05	150.000
	100%	3.000.000	-	-	75%	0,75	2.250.000

Aşağıda verilen bir diğer örnekte ise Babiarz(2016: 20) Polonya’da 2013-2015 yılları arasında benzer aşamadaki 60 girişimin ortalama işlem değerini 700.000 PLN olarak belirlemiştir. Belirlenen bu değer üzerinden örnek bir girişimin risk faktörlerini atadıktan sonra toplam karşılaştırma faktörü ile ortalama işlem değerini çarpılması sonucu hedef şirketin değeri $1,25 \times 700.000 \text{ PLN} = 875.000 \text{ PLN}$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 3. 4. Scorecard Değerleme Yöntemi ile Bulunan Örnek Şirket Değeri

KARŞILAŞTIRMA FAKTÖRLERİ	MAKSİMUM AĞIRLIK	HEDEF ŞİRKET	FAKTÖR
Yönetim Ekibinin Etkinliği / Gücü	30%	200%	0,60
Pazar /Fırsat Büyüklüğü	25%	100%	0,25
Ürün / Teknoloji	15%	100%	0,15
Rekabet Gücü	10%	100%	0,10
Pazarlama/ Satış Kanalları / Ortaklıklar	10%	50%	0,05
Ek Finansman İhtiyacı	5%	100%	0,05
Diğer Faktörler	5%	100 %	0,05
TOPLAM FAKTÖR ÇARPANI			1,25
GİRİŞİMİN DEĞERİ	875.000 PLN (1,25 x 700.000 PLN)		

3.4. Berkus Yöntemi

Berkus yöntemi, Dave Berkus tarafından 1990’lı yılların ortalarında teknoloji ağırlıklı erken aşama girişimlerin değerlemesinde ortaya çıkan bir takım sorunlara ve sorulara cevap vermesi amacıyla ortaya konulmuştur. Yöntem ilk olarak bir melek yatırımcı olan Dave Berkus tarafından erken aşama girişimlerin değerlemesinde kullanılmıştır. Yöntemin melek yaratımcılar ve kurumsal yatırımcılar tarafından kullanımının yaygınlaşması ve literatüre kazandırılması ise Harvard Üniversitesinden David Amis ve Howard Stevenson tarafından 2001 yılında yayımlanan “Winning Angels: The 7 Fundamentals of Early Stage Investing” isimli kitapta yer almasıyla sağlanmıştır(Berkus, 2016).

Berkus yöntemi, özellikle tohum ve erken aşama girişimlerin değerlemesi için basitleştirilmiş bir model olmasından dolayı birçok risk sermayesi şirketi ve melek yatırımcı tarafından tohum tipi projelerin/girişimlerin değerlemesine başarılı bir biçimde kullanılabilmektedir(Babiarz, 2016: 18-19). Ayrıca Gemzik-Salwach (2014) yapmış olduğu çalışmada, Berkus metodunun Polonya’da uygulandığını ve Polonya pazarı için oldukça kullanışlı ve faydalı olduğunu belirtmiştir.

Bu yöntemin uygulanması basit olmakla birlikte değerlemenin başarı şansını etkileyen birkaç kilit unsurun etkin bir biçimde değerlendirilmesine dayanmaktadır. Yöntemin başarılı olması için gerekli olan diğer şartlar ise yatırım yapılacak olan şirket hakkında detaylı bilgi edinmeyi, yatırım yapma ve değerlendirme yapma tecrübesi ve yatırımcının sektörle ilgili bilgi ve deneyim sahibi olması şeklinde sıralanabilir.

Bu yöntemde göre başarılı bir erken aşama startupın değeri 0 ile 2,5 milyon ABD Doları arasında olmaktadır. Berkus Metodu'nu kullanan yatırımcı aşağıda belirtilen kriterleri esas alarak girişimci ile yürüteceği görüşmeler ve müzakereler sonrasında her birinin değerlemesine ve tutar aralığına kendisi karar verir. Sıralanan beş kriterin her biri kendi içerisinde değerlendirilerek karşılık gelen tutar karşısına yazılır ve bu kriterlerin toplamı girişimin toplam değerini ifade eder, modele göre bu tutar 2,5 milyon ABD Dolarını geçemez.

Tablo 3. 5. Berkus Değerleme Yönteminin Kriterleri (Çerçi, 2014, Babiarz, 2016 ve Berkus, 2016)

DEĞERLENDİRİLECEK KRİTER	EKLENECEK DEĞER ARALIĞI
Doğru İş Fikri (İş/Ürün Riskini Azaltır)	0-500.000 \$
Çalışan Prototipin Olması Teknoloji Riskini Azaltır)	0-500.000 \$
Yönetim Ekibinin Kalitesi (Yönetim Riskini Azaltır)	0-500.000 \$
Stratejik İlişkiler (Pazar ve Rekabet Riskini Azaltır)	0-500.000 \$
Ürün Sunumu veya Satışlar (Finansal Riski ve Üretim Riskini Azaltır)	0-500.000 \$

Yukarıda tablo halinde verilen model incelendiğinde sorulan soruların işletme ile ilgili ilerde ortaya çıkabilecek temel riskleri değerlendirildiği görülmektedir. Bu riskler sırasıyla; ürün riski, teknoloji riski, yönetim riski(iyi yönetilememe riski), pazar ve rekabet (pazarlama) riski ve üretim riski olarak sıralanmaktadır. Yöntem girişimin nihai başarısını tahmin edebilmek için her bir riske maksimum miktarda parasal değer atar. Girişimin riski arttıkça her bir riskin karşısından yer alan parasal değeri düşer. Yöntemde tanımlanan her bir risk grubu, değerlendirilen girişime en fazla 500.000 \$'a kadar değer katabilir. Yatırımcı sıralanan her bir risk grubuna değer verir ve elde edilen değerlerin toplamı da 2,5 milyon Amerikan dolarını geçemez.

Berkus tarafından bu tutarın 2,5 milyon Amerikan Doları ile sınırlandırılmasının nedeni ise, erken aşama bir girişime yatırım yapan yatırımcının yatırımdan getiri beklentisinin 10x, 15x ve 20x katı olmasından kaynaklanmaktadır. Diğer bir ifade ile Berkus, Amerika’da erken aşama satrtuplara yapılan yatırımlardan ortalama çıkış tutarlarının yaklaşık olarak 25 Milyon Dolar olarak gerçekleştiğini yani 10 kat daha fazla yatırım getirisi ile iskonto edildiğini esas alarak bu tutarı belirlemiştir.

Ancak, dünya üzerindeki erken aşama startaplara yapılan yatırımların çıkış yapma olanakları ve ülkelerin girişim ekosistemleri aynı değildir. Bu nedenle bu model başka ülkelerdeki piyasalarda uygulanmak istenildiğinde riskler ile ilgili değerlendirme ve soruları aynı kullanılabilirlikte birlikte karşısında yer alan parasal tutarın değiştirilmesi gerekebilir. Örneğin Türkiye’de melek yatırımcıların yatırım yapabilme kapasiteleri ve bütçeleri daha kısıtlı olup firmaların çıkış fiyatları daha düşüktür. Ünal (2015), Türkiye’de erken aşama startup yatırımcıların % 80’inin bir yatırımcı için 1 Milyon TL bütçeye sahip olduğunu öne sürmüş ve yatırımcıların yatırımdan çıktıklarında 10 ila 15 Milyon TL getiri beklediklerini belirtmiştir. Bu değerler esas alındığında modelin Türkiye’de sağlıklı bir biçimde uygulanabilmesi için çıkış rakamlarının 1/10’u esas alınarak risklerin alabileceği maksimum tutar bulunabilir. Akdağ (2017: 17), yapmış olduğu çalışmada tohum aşamasında yer alan startaplar için bu tutarı(ortalama çıkış yapma tutarını) 10 milyon Türk Lirası olarak belirlemiş ve her riskin alabileceği maksimum tutarı da 200.000 TL olarak modele uygulamıştır. Bu durumda tohum /erken aşama bir startapın toplam değeri maksimum 1 milyon TL olarak belirlenebilecektir. Fakat yapılan bazı çalışmalarda ise bu tutar 500.000 \$ yerine direk olarak 500.000 Euro veya 500.000 TL gibi yerel para birimlerine çevrilerek kullanılmıştır. Modelin direkt olarak bu şekilde kullanımında ortaya çıkan maksimum değer ise 2,5 Milyon Türk Lirası olarak gerçekleşecektir. Burada önemli olan modelin çalışma biçimi olup para birimi ve toplam yatırım büyüklüğü ülkeler ve sektörler özelinde tespit edilerek uygulanabilmektedir.

3.5. Risk Faktörleri Toplamı Yöntemi (Risk Factor Summation Method)

Risk faktörleri toplamı yöntemi Berkus ve Scorecard yönteminden daha kapsamlı bir risk skalası ortaya koyarak yatırım yapılacak girişimi her yönüyle ele almayı ve doğru bir biçimde değerlendirme yapmayı hedefleyen bir yöntemdir.

Bu yöntem toplamda 12 risk faktörünü sıralayarak bu risklerden her birine -2(çok olumsuz), -1 (olumsuz), 0 (Nötr), 1(olumlu), 2 (çok olumlu) değerlerinden birini atar. Yöntem her +1 için 250.000 \$,+2 için 500.000 \$, ekler buna karşın her -1 için -250.000\$ ve -2 için -500.000\$ ekleyerek sıralanan bu risk faktörleri üzerinden bir değer bulur. Bulunan bu değer aynı bölgede ve benzer sektörde faaliyet gösteren benzer yatırım aşamasındaki şirketlerin ortalama değerine eklenerek girişimin toplam değerine ulaşılır(Çerçi, 2014: 138-139).

Tablo 3. 6. Risk Faktörleri Toplamı Yönteminin Değerlendirme Kriterleri Tablosu

KRİTER	RİSK ÖLÇÜTÜ
Yönetim / Yönetici Riski	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2
Girişim/ İş Aşaması Riski	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2
Yasal Mevzuat / Politik Risk	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2
Üretim Riski	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2
Satış ve Pazarlama Riski	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2
Fonlama / Sermaye ve İmtiyazlarla İlişkili Risk	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2
Rekabet Riski	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2
Teknoloji Riski	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2
Hukuki Risk	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2
Uluslararası Risk	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2
İtibar Riski	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2
Yatırımdan Çıkış Yapabilme Riski	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2

Yatırımcı due diligence (durum tespit süreci, durum denetimi) sürecinde girişimi tüm yönleriyle ele alarak yukarıda sıralanan riskleri tek tek değerlendirir ve bu risklerin boyutuna göre bir sonuca ulaşır. Sıralanan risklerin tespit edilmesi amacı ile ilgili başlıklar altına alt başlıklar eklenerek yöntemin etkinliği artırılabilir. Girişimin değerlendirilmesi sürecinde risk faktörlerinin belirlenmesi kadar ortalama şirket değerinin de doğru belirlenmesi oldukça önemlidir. Çünkü risk faktörleri toplamı ile bulunan değer ortalama şirket değerine eklenmektedir. Bu sebeple değerlendirme aşamasında yukarıdaki sıralanan kriterler detaylı bir biçimde ele alınarak hem girişimin ve kurucu ortakların durumu, girişimin faaliyette bulunduğu sektör, rakipleri, ulusallaşma veya uluslararasılaşabilme potansiyelleri, aynı bölgedeki benzer aşamadaki girişimlerin ortalama değeri, çıkış değerleri, çıkış yapabilme imkanı gibi birçok etkenin birlikte ele

alınması gerekmektedir. Bu şekilde detaylı bir durum tespit süreci sonrasında yukarıdaki sıralanan riskler yatırımcının tecrübesi ve öngörülerini de dikkate alınarak değerlendirilmeli ve nihai şirket değerine ulaşılmalıdır.

Yatırımcı yatırım yapmayı planladığı şirketin içinde bulunduğu sektör hakkında ulusal ve uluslararası ölçekte faaliyet gösteren kurumların raporlarını ve diğer istatistiki verilerini de inceleyerek hem sektör hem de ekonominin genel görünümü hakkında detaylı bilgiye sahip olmalıdır. Yatırımcı risk faktörlerini tespit ederken öncelikle makro düzeydeki riskleri ardından şirkete özgü riskleri değerlendirmelidir. Böylelikle riski ölçeklendirirken tüm yönleriyle ele alma fırsatına sahip olur. Bunun yanı sıra o sektörde uzman kişiler ile yatırım yapma ve değerlendirme alanında uzman kişilerin desteğini alması da gerçek değerin tespit edilmesine oldukça büyük katkı sağlayacaktır.

ESN (European Startup Network) tarafından hazırlanan bir çalışma raporunda bir girişimin değerlemesini yapmak için Risk Faktörleri Yöntemi kullanılarak ortalama 1.000.000€ tutarında değerlemenin olduğu bir sektörde yer alan girişimin değeri aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır.

Tablo 3. 7. Risk Faktörleri Toplamı Yöntemi Kullanılarak Yapılan Örnek Değerlendirme Tablosu

KRİTER	RİSK ÖLÇÜTÜ
Yönetim / Yönetici Riski	+ 1
Girişim/ İş Aşaması Riski	- 1
Yasal Mevzuat / Politik Risk	+ 2
Üretim Riski	0
Satış ve Pazarlama Riski	- 2
Fonlama / Sermaye ve İmtiyazlarla İlişkili Risk	+ 1
Rekabet Riski	0
Teknoloji Riski	-1
Hukuki Risk	+ 1
Uluslararası Risk	-1
İtibar Riski	+ 1
Yatırımdan Çıkış Yapabilme Riski	+ 1
TOPLAM	2

Sektördeki Ortalama Değerleme Miktarı: 1.000.000€

Değerleme Çarpanı (2 x 250.000€): 500.000€

Toplam Değerleme Miktarı: 1.500.000€ olarak bulunmuştur.

Tıpkı Berkus yönteminde olduğu gibi Risk Faktörleri Toplamı yönteminde de risklerin fiyatlandırılmasında kullanılan tutar, yatırımcılar tarafından yöntemin orijinalinde olduğu gibi 250.000 dolar olarak uygulanabilmekle birlikte değerklemenin yapıldığı bölgenin veya ülkenin şartları dikkate alınarak ilgili ekosistemde geçerli olan bir tutar üzerinden de yapılabilir. Değerleme yapılan ülkeye göre bir tutarın belirlenmesi yöntemin etkinliğini artıracaktır.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ERKEN AŞAMA STARTUPLARIN GELENEKSEL VE ALTERNATİF DEĞERLEME YÖNTEMLERİ İLE DEĞERLENMESİ

1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Araştırmanın amacı; erken aşama startupların değerlemesinde yetersiz kalan geleneksel değerlendirme yöntemlerinin yerine kullanılabilecek olan alternatif değerlendirme yöntemlerinin belirlenmesi ve bu yöntemlerin Türkiye’de uygulanabilirliğinin test edilmesidir. Bu kapsamda alternatif değerlendirme yöntemleri olarak belirlenen Risk Sermayesi, First Chicago, Scorecard, Berkus ve Risk Faktörleri Toplamı yöntemleri ile aktif bazlı, gelir bazlı ve piyasa çarpanlarını temel alan geleneksel değerlendirme yöntemleri farklı sektörlerde faaliyette bulunan ve yatırım almış üç adet erken aşama startup üzerinde uygulanarak girişimlerin değerleri ayrı ayrı hesaplanacaktır. Bulunan değerler daha önce yatırımcı ve girişimci arasında mutabık kalınarak yatırım yapılmasında kullanılan değerlendirme tutarı ile karşılaştırılarak yöntemlerin etkinlikleri test edilecektir.

2. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Günümüzde sayıları hızla artan startuplar, faaliyette bulundukları sektörlerde iş yapış biçimlerini yıkıcı bir biçimde değiştirerek, sektörlerinde etkin bir biçimde rol almaya devam etmektedirler. Başarılı startuplar kısa sürede hızla büyüyerek sektörlerinde öncü işletmeler haline gelerek kısa sürede milyar doların üzerinde değere ulaşabilmektedir. Bu sebeple dünya üzerindeki ülkelerin hemen hemen hepsinde ve Türkiye’de bu tür başarılı startupların sayısının artırılması amacı ile teknoparklar, ön kuluçka merkezleri, kuluçka merkezleri, hızlandırma programları ve girişimcilik merkezleri gibi merkezlerin sayısının artışına bağlı olarak ortaya çıkan startupların sayısının da hızla arttığı tespit edilmiştir.

Startupları geleneksel girişimler ile küçük ve orta büyüklükteki diğer işletmelerden ayıran en temel özellik ise ölçeklenebilir ve tekrar edilebilir diğer bir ifade ile hızlı büyüyebilir olmalarıdır. Hızlı büyümenin en önemli sacayaklarından bir tanesi ise startupların ihtiyaç duydukları finansmana zamanında ve istenilen miktarda erişebilmelerinden geçmektedir. Bununla birlikte özellikle erken aşamada yer alan startupların varlıklarının kısıtlı olması ve çok sınırlı nakit akışı yaratabilme

kapasitelerinden dolayı borçlanma imkânları olmamakta veya riskleri yüksek olduğu için yüksek borçlanma maliyetlerini karşılayabilmeleri mümkün olmamaktadır.

Bu sebeple erken aşama startuplar melek yatırımcı, kitlesel fonlama ve risk sermayesi gibi ortaklığa dayalı olan finansman yöntemlerine yönelmektedirler. Bu aşamada startupların ihtiyaç duyduğu finansal kaynağa karşılık yatırımcılara ne kadar hisse vermeleri gerektiğinin bilinebilmesi için ise şirketlerin değerinin doğru bir biçimde tespit edilmesini her iki taraf içinde zorunlu kılmaktadır.

Finansal veya reel varlıkların gerçek değerinin belirlenmesi ise finans alanının en temel ve karmaşık konularında bir tanesidir. Startupların değerlemesinde her ne kadar geleneksel değerlendirme yaklaşımları kullanılabilir olsa da bu yöntemlerin özellikle erken aşama girişimlerin gerçek değerlerini yansıtamadıkları yapılan bazı akademik çalışmalarda değişik yönleri ile ele alınmıştır.

Türkiye’de yapılan akademik çalışmaların çok büyük bir kısmı şirket ve finansal varlıkların değerlerinin belirlenmesi üzerine yapılan çalışmalardır. Startupların özellikle erken aşama startupların finansmanı ve değerlemesi üzerinde yapılan çalışma sayısı yok denecek kadar azdır.

Şirket değerlemesinde en sık kullanılan maliyet, gelir ve piyasa çarpanlarını baz alan geleneksel değerlendirme yöntemlerinin erken aşama startupları değerlemede yetersiz kalmasının sebebi ise bu tür işletmelerin hızlı büyüme yeteneğine sahip olmasına karşın geçmiş dönem verilerinin olmaması, nakit akışlarının negatif veya düzensiz olması, ilk yıllarda genellikle zarar etmeleri, yüksek risk içermeleri, yatırımcının beklediği getiri oranının farklı olması, borçlanma maliyetlerinin ve büyüme oranlarının tam olarak tespit edilememesi olarak sıralanabilir.

Bu sebeple erken aşama startupların değerlemesinde kullanılabilecek olan alternatif değerlendirme yöntemlerinin belirlenmesi ve alternatif yöntemlerin yatırım almış erken aşama startuplar üzerinde uygulanarak yatırıma konu olan değerlendirme tutarı ile alternatif yöntemlerle bulunan değer arasındaki sapmanın tespit edilmesi diğer bir ifade ile kullanılabilir olup olmadıklarının test edilmesi oldukça önemlidir. Kullanılan yöntemlerin Türkiye girişimcilik ekosistemine uyarlanması, girişimci, yatırımcı ve mentorlara tanıtılarak ileride yapılacak olan değerlendirme çalışmaları için birer rehber olması, tarafların gerçek ihtiyaç ve sorunlarına çözüm sunulması ve girişimlerin gerçek

değerlerine en yakın değerin tespit edilerek tüm tarafların faydalanmaları çalışmanın en önemli sacayaklarından bir tanesidir. Böylelikle ekosistemde yer alan erken aşama girişimlerin değerlerinin etkin ve doğru bir biçimde belirlenmesi ve yatırım süreçlerinin hızlı ve verimli bir biçimde tamamlanması girişimcilik ekosisteminin taraflarına büyük fayda sağlayacaktır. Ayrıca çalışma ile birlikte literatürde önemli bir eksikliğin giderilmesi ve bu alanda yapılacak olan diğer akademik çalışmalar için katkı sağlaması hedeflenmektedir.

3. ARAŞTIRMADA KULLANILAN VERİLER

Geleneksel değerlendirme yöntemlerinin uygulanmasında kullanılan finansal tablolara ait veriler girişimci ve yatırımcının yatırım sürecinde kullandıkları resmi muhasebe kayıtlarını içeren kesin mizan tabloları, bilançoları, gelir tabloları ve TCMB tarafından yayınlanan Reeskont ve Alacak Faiz Oranları tablosundan elde edilmiştir. Ayrıca iskonto oranının tespit edilmesinde kullanılan 10 yıllık tahvil getirileri ve piyasa çarpanları Borsa İstanbul Bilişim Sektörü ve diğer seçilmiş şirketlerin getirilerinin yer aldığı Borsa İstanbul veri tabanından elde edilmiştir.

Alternatif Değerleme yöntemlerinde kullanılan temel veriler ise girişimlerin daha önce yatırımcılar ile yapmış oldukları due diligence (durum tespit süreci) sürecinde kullandıkları her türlü bilgi ve belgelerin (yatırımcı sunumu, iş planı, şirket kuruluş sözleşmesi, sektör raporları, ürün ve hizmetlerinin detaylarının yer aldığı bilgi ve belgeler, girişimin farklı kurum ve kuruluşlara sunarak kabul aldıkları projeler, patent ve faydalı model başvuru dosyaları, nakit akım tabloları, proforma bilanço ve gelir tabloları) toplanmasının ardından elde edilen bilgilerin sistematik bir biçimde sıralanarak incelenmesi sonucu elde edilmiştir.

Ayrıca Türkiye’de erken aşama girişimlere yapılan ortalama yatırım ve değerlendirme tutarlarının tespit edilmesi amacıyla KPMG, Deloitte, PWC ve E&Y danışmanlık şirketinin Türkiye’ye ait olan 2015-2019 yılları arasında yayınlanan son beş yıllık birleşme ve satın alma raporları, Türkiye’de kapsamlı bir biçimde startup ekosistemine veri sunan Startups.watch’un her yıl düzenli olarak yayınlamış olduğu yıllık rapor ve istatistiklerden elde edilmiştir. Değerlemesi yapılan girişimlerin faaliyette bulundukları sektöre ait ulusal ve uluslararası verilerin belirlenmesinde ise

Statista ve Crancbase veri tabanı ile CB Insights veri tabanı ve kurumun hazırlamış olduğu raporlar ile Global Girişimcilik Endeksi verileri kullanılmıştır.

4. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI SINIRLILIKLARI VE VARSAYIMLARI

Araştırmada Türkiye’de startaplara yapılan ortalama yatırım ve değerlendirme tutarlarının tespit edilmesinde kullanılan veriler 2010 ile 2020 yılları arasında gerçekleşen işlemler ile sınırlandırılmıştır. Türkiye’de akademik çalışmada yer almak isteyen yatırım almış veya yatırımcı görüşmeleri devam eden erken aşama startupların sayısının az olması, alternatif yöntemlerin uygulanabilmesi için gerekli olan verilerin toplanma sürecinin uzun, zahmetli ve sıkı işbirliği gerektirmesi, girişimci ve yatırımcıların işletmelerin ticari bilgilerini üçüncü kişilere vermekte isteksiz olmaları nedeni ile ön görüşme yapılan on adet erken aşama startup içerisinde en uygun ve işbirliğine açık olan üç startup ile uygulama yapılmasına karar verilmiştir. Bu kapsamda araştırmanın uygulama kısmında erken aşama startupların değerlemesinde kullanılabilecek alternatif yöntem sayısı beş, uygulama yapılan sektör ve işletme sayısı ise üç ile sınırlandırılmıştır.

Araştırmanın temel varsayımları ise aşağıdaki gibi sıralanabilir Bunlar;

- Araştırmada kullanılan verilerin elde edildiği kaynakların doğru verileri içerdiği,
- Araştırmada kullanılan finansal tablolar ve değerlemede önemli olan diğer bilgi ve belgelerin daha önce gerçekleştirilen yatırım turunda kullanılan bilgi ve belgeler ile aynı olduğu ve ilgili belgelerin tamamının girişimci ve yatırımcı tarafından eksiksiz bir biçimde araştırmacıya sunulduğu,
- Scorecard, Berkus ve Risk Faktörleri Toplamı yöntemlerinin Türkiye’de doğru ve etkin bir biçimde uygulanabilmesi için ilgili yöntemlerde yer alan değerlendirme kriterlerine atanacak değerlerin tespitinde kullanılacak soruların ve verilen cevaplara atanacak değerlerin doğru bir biçimde tespit edilmesi gerekmektedir. Bu bilgilerin tedarik edilmesinde ve ilgili kriter ve soruların oluşturulmasında ise daha etkin olacağı düşünülerek yarı yapılandırılmış mülakat tekniği kullanılmıştır. Bu nedenle görüşmeye katılan yatırımcı, girişimci ve mentorların rasyonel davranarak piyasanın gerçekleri ile uyumlu, doğru ve tarafsız bilgiler vererek araştırmacıyı doğru yönlendirdiği varsayılmıştır.

5. ARAŞTIRMA SORULARI VE HİPOTEZİ

Araştırmada erken aşama startupların değerlemesinde alternatif değerlendirme yöntemleri olarak belirlenen Risk Sermayesi, First Chicago, Scorecard, Berkus ve Risk Faktörleri Toplamı yöntemleri ve geleneksel değerlendirme yöntemleri farklı sektörde faaliyet gösteren üç adet erken aşama startup üzerinde ayrı ayrı uygulanacak ve çıkan sonuçlar yatırım yapılan gerçek değerlendirme tutarı ile karşılaştırılacaktır. Bu kapsamda araştırmanın hipotezi aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

H1: Erken aşama startupların değerlemesinde kullanılan Risk Sermayesi, First Chicago, Scorecard, Berkus ve Risk Faktörleri Toplamı yöntemleri geleneksel değerlendirme yöntemlerine göre girişimci ve yatırımcı arasında uzlaşılan şirket değerine daha yakın bir sonuç vermektedir.

Araştırmada öncelikle “Erken aşama startupların değerlemesinde Risk Sermayesi, First Chicago, Scorecard, Berkus ve Risk Faktörleri Toplamı yöntemleri geleneksel değerlendirme yöntemlerine göre daha gerçekçi bir sonuç verir mi?” sorusunun yanı sıra aşağıdaki sorulara cevap aranacaktır.

- Alternatif olarak kabul edilen beş farklı değerlendirme yöntemi girişimciler ve yatırımcılar tarafından geleneksel yöntemlere göre daha etkin ve kolay bir biçimde uygulanabilir mi?
- Alternatif değerlendirme yöntemleri içerisinde yer alan beş farklı yöntemden hangisi girişimci ve yatırımcı arasında uzlaşılan şirket değerine en yakın değerlendirme tutarını verecektir?
- Alternatif değerlendirme yöntemlerinin aritmetik ortalaması kullanıldığında uzlaşılan şirket değerine daha yakın sonuç verecek midir?

6. YÖNTEM

Çalışmada erken aşama startupların değerlemesinde alternatif değerlendirme yöntemi olarak Risk Sermayesi, First Chicago, Scorecard, Berkus ve Risk Faktörleri Toplamı yöntemleri farklı sektörde yer alan üç adet erken aşama startup üzerinde uygulanmıştır. Bu yöntemlerin etkili bir biçimde kullanılabilmesi için öncelikle ilgili modellerin değerlendirme kriterlerine atanacak değer ile atanan bu değerın tespitinde

kullanılacak alt başlık ve sorularının Türkiye özelinde oluşturulması gerekmektedir. Bu kapsamda melek yatırımcı, girişimci ve mentorlar ile yarı yapılandırılmış mülakat tekniği kullanılarak ilgili modeller içerisinde yer alan değerlendirme kriterlerinin altında yer alması gereken alt başlıklar, her bir alt başlığa atanacak değer aralığı ve sorulması gereken sorular belirlenmiştir.

Yarı yapılandırılmış mülakat tekniğinde araştırmacı, araştırma ile ilgili önceden belirlemiş olduğu konu başlıkları ya da sorularla görüşmeyi gerçekleştirir. Yapılan görüşme esnasında soruların sırası, soruların soruluş biçimi gibi değişiklikler yapılabileceği gibi görüşme konusu hakkında katılımcıdan alınan bilgiler ışığında araştırmacı tarafından yeni soru veya başlıklar eklenip çıkartılabilmektedir. Bu sebeple değerlendirme yöntemlerinde yer alan alt başlıklar ve soruların belirlenmesinde yarı yapılandırılmış mülakat tekniği kullanılarak değerlendirme çalışmasında yer alması gereken tüm tarafların ve ekosistemin gerçek problem ve ihtiyaçlarına uygun hale getirilerek yöntemlerin etkinliğinin artırılması amaçlanmıştır.

Araştırmada değerlemesi yapılan girişimlere ait bilgi, belge ve finansal tablolar girişimin kurucuları, yöneticileri veya muhasebe departmanında ki yetkili kişilerden diğer bir ifade ile doğrudan birincil kaynaklar tarafından araştırmacıya sağlanmıştır. Piyasa çarpanı olarak kullanılan oranlar Borsa İstanbul’da faaliyette bulunan benzer sektör ve şirketlerin oranlarının medyanı alınarak tespit edilmiştir.

Çalışmada beş farklı alternatif (Risk Sermayesi, First Chicago, Scorecard, Berkus ve Risk Faktörleri Toplamı) değerlendirme yöntemi ve geleneksel değerlendirme yöntemlerinden(aktif bazlı, gelir bazlı ve piyasa çarpanlarını esas alan yöntemler) elde edilen değerler girişimlere yatırım yapıldığında kullanılan şirket değeri ile ayrı ayrı karşılaştırılmıştır. Ayrıca beş farklı alternatif değerlendirme yönteminin birlikte kullanımının nasıl sonuç vereceğinin test edilmesi amacı ile bu yöntemlerle bulunan değerlendirme tutarlarının aritmetik ortalaması alınarak yatırıma konu olan gerçek değerlendirme tutarı ile karşılaştırılmıştır. Yapılan karşılaştırmalar sonucunda yatırım yapılan gerçek değerden(uzlaşılan şirket değerinden) değişimler / sapmalar belirlenerek tablo halinde sıralanmış ve etkinlikleri ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

7. UYGULAMA

Araştırmanın bu kısmında erken aşamada yer alan üç farklı startup üzerinde alternatif ve geleneksel değerlendirme yöntemleri uygulanarak ayrı ayrı girişimlerin şirket değeri hesaplanmıştır. Araştırmanın uygulama çalışmasında yer alan startupların vermiş olduğu bilgi ve belgeler ticari açıdan oldukça önemli veriler olması sebebi ile yatırımcı ve girişimciler araştırmacıya sağlanan bilgilerin rakipleri veya diğer üçüncü kişiler tarafından işletmenin aleyhine kullanılmasının önüne geçmek, girişimin stratejik bilgilerini saklı tutmak vb. gibi ticari kaygılardan dolayı girişimlerin, kurucularının ve yatırımcılarının gizlenmesini talep etmişlerdir. Bu yüzden ilgili tarafların kaygılarının önüne geçmek, araştırmaya gerekli, doğru ve detaylı bilgi akışını sağlamak için araştırmacı ve girişimciler arasında gizlilik sözleşmesi imzalanmıştır. Gizlilik sözleşmesi gereği araştırmada yer alan girişimlerin isim, unvan gibi temel bilgileri gizlenmiştir. Çalışmada yer alan girişimler birinci girişim, ikinci girişim ve üçüncü girişim olarak adlandırılmıştır.

7.1. Birinci Girişimin Geleneksel ve Alternatif Değerleme Yöntemleri ile Değerlenmesi

Çalışmada yer alan birinci girişim biyoteknoloji alanında faaliyet gösteren erken aşama bir startuptır. Girişim Temmuz 2020’de Türkiye’de faaliyet gösteren bir melek yatırım ağı ile yürütülen yatırım görüşmelerini tamamlamış ve uzlaşılan 10.000.000 TL şirket değeri üzerinden girişime yatırım yapılmasına karar vermiştir. Yatırımın sonuçlandırılması için gerekli olan yasal süreç başlatılmış olup yatırım sözleşmesinin imzalanmasının ve diğer yasal süreçlerin tamamlanmasının ardından yatırım haberinin kamuoyu ile paylaşılacağı belirtilmiştir.

Çalışmanın bu bölümünde birinci girişimin önce geleneksel değerlendirme yöntemlerinden olan aktif bazlı yöntemler, gelir bazlı yöntemler ve piyasa çarpanlarını esas alan yöntemler ile ardından da alternatif değerlendirme yöntemlerinden olan Risk Sermayesi, First Chicago, Scorecard, Berkus ve Risk Faktörleri Toplamı yöntemleri ile değerlendirilmesi yapılmıştır.

7.1.1. Birinci Girişimin Aktif Bazlı Yöntemleri ile Değerlenmesi

Çalışmada aktif bazlı değerlendirme yöntemleri olarak defter değeri, net aktif değeri ve tasfiye değeri yöntemleri kullanılmıştır.

Defter değeri yönteminde girişimin yatırım görüşmelerine yatırımcı ile müzakere sürecinde kullanmış olduğu bilançosu esas alınarak değerlendirme çalışması yapılmıştır. İlgili bilanço üzerinden elde edilen veriler ile birinci girişimin defter değeri aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

Defter Değeri = Toplam Varlıklar(Dönen ve Duran Varlıklar) – Toplam Yabancı Kaynaklar(Kısa ve Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar)

Tablo 4. 1. Birinci Girişimin Defter Değeri

BİRİNCİ GİRİŞİM DEFTER DEĞERİ	TL
A. TOPLAM VARLIKLAR	427.455,27
Dönen Varlıklar	21.131,71
Duran Varlıklar	406.323,53
B. TOPLAM YABANCI KAYNAKLAR	148.278,29
Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	148.278,29
Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar	0
İŞLETMENİN DEFTER DEĞERİ(A-B)	279.176,95

Girişimin net aktif değeri belirlenirken öncelikle dönen varlıklarda yer alan hesapların piyasa değeri belirlenmiştir. Bu kapsamda girişimin stoksuz çalışması ve diğer dönen varlıklarının neredeyse tamamına yakını Hazır Değerler Hesabı(Kasa ve Banka) ve Devreden KDV Hesabı hesap kalanlarından oluşması sebebi ile bilançoda yer alan değer(21.131,71) aynen alınmıştır. Duran varlıklar hesabı incelendiğinde Maddi Duran Varlıklar Hesabında yer alan cihazların yabancı para birimi cinsinden satın alındığından dolayı döviz kuru ve enflasyon gibi değişkenler dikkate alınarak yeniden değerlemesi yapılarak yıpranma payları düşülmüştür. Bu yöntemle yapılan hesaplamada girişimin bilançosunda yer alan Maddi Duran Varlıklar Toplamı 222.147,92 TL iken bu varlıkların güncel değeri yaklaşık 270.000 TL olarak tespit edilmiştir. İşletmenin yabancı kaynaklarında yer alan borçlarının kısa vadeli ve sabit borçlar olması sebebi ile bilançodaki tutarın aynısı kullanılmıştır. Bu kapsamda işletmenin net defter değeri aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

Tablo 4. 2. Birinci Girişimin Net Aktif Değeri

BİRİNCİ GİRİŞİM NET AKTİF DEĞERİ	TL
A. TOPLAM VARLIKLAR	475.307,32
Dönen Varlıklar	21.131,71
Duran Varlıklar	454.175,61
B. TOPLAM YAB. KAYNAKLAR	148.278,29
Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	148.278,29
Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar	0
İŞLETMENİN NET AKTİF DEĞERİ(A-B)	327.029,03

Girişimin tasfiye değeri hesaplanırken öncelikle dönen varlıklarının tasfiyesi halinde ortaya çıkacak değeri hesaplanmıştır. Bu kapsamda girişimcin 21.131,71 TL olan dönen varlıklarından Hazır Değerler(1.322,61) ve Diğer Alacaklarını (78,81) kullanabileceğini fakat 19.730,29 TL değerinde Devreden KDV alacağını tasfiye nedeni ile yasal olarak iade alamayacağı varsayılmış ve işletmenin dönen varlıklarının toplamı 1. 401,42 TL olarak hesaplanmıştır. Ayrıca Duran Varlıklar hesabında yer alan maddi duran varlıkların tasfiyesi durumunda % 25 daha az bir fiyata satılacağı ve Kuruluş Örgütlenme, Ar-Ge Giderleri vs. gibi giderlerini nakde dönüştüremeyeceği varsayılarak maddi duran varlıklarının değeri 166.610,94 TL olarak belirlenmiştir. Girişimin nihai tasfiye değerinin belirlenmesinde tasfiye süresinde katlanılması gereken giderler, personele ödenecek tazminat vs. dikkate alınmamıştır. Aşağıda işletmenin tasfiyesi durumunda olması gereken değeri yaklaşık olarak hesaplanmıştır.

Tablo 4. 3. Birinci Girişimin Tasfiye Değeri

BİRİNCİ GİRİŞİM TASFİYE DEĞERİ	TL
A. TOPLAM VARLIKLAR	168.012,36
Dönen Varlıklar	1.401,42
Duran Varlıklar	166.610,94
B. TOPLAM YABANCI KAYNAKLAR	148.278,29
Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	148.278,29
Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar	0
İŞLETMENİN TASFİYE DEĞERİ (A-B)	19.734,07

7.1.2. Birinci Girişimin Gelir Bazlı Değerleme Yöntemleri ile Değerlenmesi

Gelir bazlı değerlendirme yöntemlerinden olan indirgenmiş nakit akımları yöntemi şirket değerlemelerinde en sık kullanılan yöntemlerden bir tanesidir. Bu yöntemin doğru sonucu vermesi için gelecekteki nakit akışlarının ve kullanılacak iskonto oranının doğru bir biçimde tahmin edilmesi oldukça önemlidir. Bu kapsamda iskonto oranının belirlenmesinde uygulamada en sık kullanılan yöntem olan Finansal Varlıkları Fiyatlandırma Modeli (CAPM) kullanılmıştır.

$$r_e = r_f + \beta(r_m - r_f) = 15,059 + 1 \times 6,5 = \%21,559$$

Risksiz getiri oranı olarak Türkiye 10 yıllık tahvil faiz oranları son iki (6/2018-06/2020) yıllık haftalık kapanış ortalamaları, piyasa risk primi olarak Borsa İstanbul halka arz işlemlerinde 2020 yılında kullanılan değer (%5 ile % 6,5 arasında) esas alınmış ve Beta değeri 1 olarak kabul edilmiştir.

Tablo 4. 4. Birinci Girişimin Yıllar İtibari ile Net Nakit Akımı

YILLAR	1.YIL (2021)	2. YIL (2022)	3. YIL (2023)	4. YIL (2024)	5. YIL (2025)
NAKİTAKIMI	-1.061.423,24	- 545.697,00	928.875,70	12.755.460,20	32.853.661,90
İSK. %21,559					
İSK. ÇARPANI	0,822645793	0,67674610	0,55672233	0,457985286	0,376759669
İ.NAK. AKIMI	- 873.175,36	- 369.298,32	517.125,85	5.841.813,08	12.377.934,78
İNA TOPLAM	17.494.400,03				

İndirgenmiş nakit akımı yöntemi ile birinci girişimin değeri 17.494.400,03 TL olarak hesaplanmıştır.

7.1.3. Birinci Girişimin Piyasa Çarpanlarını Esas Alan Yöntemlerle Değerlenmesi

Piyasa çarpanlarına göre yapılan değerlendirme çalışmasında en çok kullanılan Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı, Fiyat /Kazanç Oranı ve Firma Değeri / Satışlar Oranı yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren ve değerlemesi yapılan girişim ile aynı sektörde yer alan halka açık şirketlerin piyasa çarpanlarının medyanı kullanılarak girişim değeri hesaplanmıştır. Aşağıdaki tabloda ilgili çarpanlar kullanılarak bulunan değerler verilmiştir.

Tablo 4. 5. Birinci Girişimin Piyasa Çarpanları ile Bulunan Değerleri

Biyoteknoloji, İlaç ve Kimya Sektörü Seçilmiş Şirketler	PD/DD	F/K	FD/SATIŞLAR
DEVA	8,8	2,7	3
TMPOL	13,1	2,1	3,2
SEYKM	21,3	4,8	0
RTALB	A/D	27,1	18,6
ALKIM	13,6	2,8	5,4
Ortalama	14,2	7,9	6,04
Medyan	13,35	2,8	3,2
Birinci Girişim	ÖZKAYNAKLAR	NET KAR	SATIŞLAR
TL	279.176,95	-118.502,96	11.297,12
GİRİŞİM DEĞERİ (TL)	3.727.012,00	-331.808,28	36.150,78
		Anlamsız Değer	

7.1.4. Birinci Girişimin Risk Sermayesi Yöntemi ile Değerlenmesi

Risk Sermayesi yönteminde ilk olarak girişimin yatırım sonrası değerlendirme tutarı tahmin edilir. Ardından toplam yatırım tutarının yatırım sonrası değerlendirme miktarından düşülmesi ile yatırım öncesi değeri bulunur. Bu kapsamda birinci girişimin yatırım sonrası değerinin hesaplanması için öncelikle beşinci yılın sonunda elde edeceği net karın yatırımdan beklenen getiri çarpanı ile çarpılmasıyla elde edilen çıkış değeri belirlenmiştir. Yatırımın çıkış değerinin belirlenmesinin ardından yönetimi ilk kez ortaya koyan Sahlman(1987) tarafından erken aşama startupların değerlemesinde kullanılmasını önerdikleri iskonto oranı (%50-%70 arası) dikkate alınarak % 70 iskonto oranı ile yatırım sonrası değeri tespit edilmiştir. Yatırım sonrası değerden toplam yatırım miktarı(uzlaşılabilir değerlendirme tutarının %10'u esas alınmıştır) düşülerek girişimin değeri aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

Girişimin 5. yılsonunda beklenen net kazancı: 32. 853.661,90 TL

İlgili şirkete benzer şirketlerin elde ettikleri F/K oranı (BIST Biyoteknoloji, İlaç ve Kimya - 06/2020) ve yatırımcının beklentisi esas alınarak belirlenen çarpan: 5x

Yatırımın Çıkış Değeri = 32. 853.661,90 x 5 = 164.268.309,50 TL

Girişimin yatırım sonrası değeri = $\frac{EV}{(1+R)^t} = \frac{164.268.309,50}{(1+0,70)^5} = 11.569.820,00$ TL

Girişimin yatırım öncesi değeri = POST-INV = 11.569.820,00 – 1.000.000 = 10.569.820,00 TL

7.1.5. Birinci Girişimin First Chicago Yöntemi ile Değerlenmesi

Risk sermayesi yönetimine dayanılarak geliştirilen First Chicago yöntemi risk sermayesi yönteminden farklı olarak startupları 3 farklı senaryo üzerinden değerler. Ayrıca yöntemin risk sermayesi yönteminden bir diğer farkı ise girişimin sadece çıkış değerini değil aynı zamanda nakit akışlarını da dikkate almasıdır. Bu kapsamda girişimin değeri İyimser(% 25 ağırlıklı), gerçekçi(%50 ağırlıklı) ve Kötümser(25 ağırlıklı) senaryolara dayalı oluşturulan nakit akışları esas alınarak aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

$$PV_i = \frac{TV_i}{(1+r)^h} + \sum_{t=1}^h \frac{CF_t^i}{(1+r)^t} \quad PV = \sum_{i=1}^3 p_i \cdot PV_i$$

İyimser Senaryo (% 25)

$$G.D. = \frac{164.268.309,50 \text{ TL}}{(1+0,70)^5} + \frac{-1.061.423,24 \text{ TL}}{(1+0,70)^1} + \frac{-545.697,00 \text{ TL}}{(1+0,70)^2} + \frac{928875,70 \text{ TL}}{(1+0,70)^3} + \frac{12.755.460,20 \text{ TL}}{(1+0,70)^4} + \frac{32853661,90 \text{ TL}}{(1+0,70)^5} = 14.786.318,81 \times 0,25 = 3.696.579,70 \text{ TL}$$

Gerçekçi / Temkinli Senaryo (% 50)

$$G.D. = \frac{114.987.816,65 \text{ TL}}{(1+0,70)^5} + \frac{-1.326.779,05 \text{ TL}}{(1+0,70)^1} + \frac{-682.121,25 \text{ TL}}{(1+0,70)^2} + \frac{650.212,99 \text{ TL}}{(1+0,70)^3} + \frac{8.928.822,14 \text{ TL}}{(1+0,70)^4} + \frac{22.997.563,33 \text{ TL}}{(1+0,70)^5} = 9.903.169,16 \times 0,50 = 4.951.584,58 \text{ TL}$$

Kötümser Senaryo (% 25)

$$G.D. = \frac{32.853.661,90 \text{ TL}}{(1+0,70)^5} + \frac{-1.500.000,00 \text{ TL}}{(1+0,70)^1} + \frac{-750.000,00 \text{ TL}}{(1+0,70)^2} + \frac{185.775,14 \text{ TL}}{(1+0,70)^3} + \frac{2.551.092,04 \text{ TL}}{(1+0,70)^4} + \frac{6.570.732,38 \text{ TL}}{(1+0,70)^5} = 1.978.033,07 \times 0,25 = 494.508,27 \text{ TL}$$

Girişimin Toplam Değeri= 3.696.579,70+4.951.584,58+494.508,27 = 9.142.672,55 TL

7.1.6. Birinci Girişimin Scorecard Yöntemi ile Değerlenmesi

Bu yöntem Berkus ve risk faktörleri toplamından farklı olarak belirlemiş olduğu 7 faktöre farklı oranlarda ağırlık vererek girişimin değerini belirlemeye çalışır. Bu durum yöntemi diğer iki yönteme göre üstün kılmaktadır. Çünkü girişimi değerlemede kullanılan faktörlerin hepsi eşit öneme sahip değildir. Bazı faktörler diğerlerinden daha önemli olmaktadır. Yarı yapılandırılmış mülakat tekniği uygulanarak yöntemlerin sektörde uygulanabilirliğinin test edildiği çalışmada da modeli destekler nitelikte görüş ve önerilerin gelmiştir. Örneğin bu yöntem girişimde yönetim ekibine ve yöneticilerine en fazla % 30'a kadar ağırlık verirken rekabet gücüne en fazla %10'a kadar değer atanmasını tavsiye etmiştir. Yöntemle yapılan değerlendirme çalışmasının detayı EK 1'de sunulmakla birlikte girişimin değerinin hesaplandığı özet tablo aşağıda verilmiştir.

Tablo 4. 6. Birinci Girişimin Scorecard Yöntemi ile Bulunan Değeri

KARŞILAŞTIRMA FAKTÖRLERİ	SEKTÖR ORTALAMASI			HEDEF ŞİRKET			
	Maks. Değer	Ağırlıklı Ort. Değer \$	% Norm	% Norm	Ağırlıklı Değer	Faktör	Değerleme Tutarı \$
Yönetim Ekibinin Etkinliği / Gücü	30%	300.000	100%	100%	30%	0,30	300.000
Pazar /Fırsat Büyüklüğü	25%	250.000	100%	125%	31,25%	0,3125	312.500
Ürün / Teknoloji	15%	150.000	100%	100%	15%	0,15	150.000
Rekabet Gücü	10%	100.000	100%	90%	9%	0,09	90.000
Pazarlama/ Satış Kanalları / Ortaklıklar	10%	100.000	100%	90%	9%	0,09	90.000
Ek Finansman İhtiyacı	5%	50.000	100%	125%	6,25%	0,0625	62.500
Diğer Faktörler	5%	50.0000	100%	100%	6,25%	0,0625	62.500
TOPLAM	100%	1.000.000 USD	-	-	106,75%	1,0675	1.067.500
* 07/08/2020 tarihli TCMB döviz satış kuru (7.2792) üzerinden TL'ye çevrilmiştir.				Girişimin Değeri		7.770.546,00 TL*	

7.1.7. Birinci Girişimin Berkus Yöntemi ile Değerlenmesi

Berkus yönteminde girişim beş farklı başlık altında alabilecekleri maksimum değer belirlenerek girişimin nihai değeri hesaplanmaktadır. Yöntemin orijinalinde her bir başlığı atanacak maksimum değer 500.000 USD iken değerlendirme yapılan ülkenin ekosistemine göre yeniden revize edilmesi ve ortalama yatırım ve çıkış değerleri üzerinden yeni değer belirlenmesi yöntemden elde edilen sonucun etkinliğini artırmaktadır. Bu kapsamda yarı yapılandırılmış mülakat tekniği ile yatırımcı ve

mentorlar ile yapılan görüşmeler ve benzer yatırım aşamasında son beş yılda yatırım alan girişimler incelenerek her bir başlığın alabileceği maksimum tutar 250.000USD olarak belirlenmiştir. Aşağıda birinci girişimin Berkus yöntemi ile elde edilen şirket değeri özet tablo üzerinden sunulmuştur. Berkus modelinin birinci girişimin değerlemesinde kullanılan detaylı uygulaması EK 1’de sunulmuştur.

Tablo 4. 7. Birinci Girişimin Berkus Yöntemi İle Bulunan Değeri

DEĞERLENDİRİLECEK KRİTER	EKLENECEK DEĞER ARALIĞI	HEDEF GİRİŞİMİN DEĞERİ
DOĞRU İŞ FİKRİ (İş/Ürün Riskini Azaltır)	0-250.000 \$	250.000 \$
ÇALIŞAN PROTOTİPİN OLMASI Teknoloji Riskini Azaltır)	0-250.000 \$	250.000\$
YÖNETİM EKİBİNİN KALİTESİ (Yönetim Riskini Azaltır)	0-250.000 \$	200.000 \$
STRATEJİK İLİŞKİLER (Pazar ve Rekabet Riskini Azaltır)	0-250.000 \$	200.000 \$
ÜRÜN SUNUMU VE SATIŞLAR (Finansal Riski ve Üretim Riskini Azaltır)	0-250.000 \$	200.000 \$
	TOPLAM	1.100.000,00 USD
	GİRİŞİMİN DEĞERİ	8.007.120,00 TL*
* 07/08/2020 tarihli TCMB döviz satış kuru(7.2792) üzerinde TL’ye çevrilmiştir.		

7.1.8. Birinci Girişimin Risk Faktörleri Toplamı Yöntemi ile Değerlenmesi

Risk Faktörleri Toplamı yönteminde öncelikle değerlemesi yapılan girişimin 12 farklı başlık altında yer alan kriterlere göre girişimin her bir başlık altındaki risk düzeyini belirler. Sıralanan bu kriterlerin altında birden fazla başlık ve bu başlıkları detaylandıran sorular sorularak girişimin tüm yönleriyle ele alınması yöntemin başarısını artırmaktadır. Bu kapsamda yarı yapılandırılmış mülakat tekniği ile ilgili taraflarla görüşmeler yapılmış ve 12 başlık altında yer alan yaklaşık 50 adet soru ile yöntemin etkin bir biçimde uygulanması hedeflenmiştir. Risk düzeyinin belirlenmesinde -2, -1, 0, 1 ve 2 sayılarını riskin ölçütü olarak kullanılmaktadır. Pozitif her bir sayı için(1 ve 2) +250.000 USD ortalama değere eklenirken, negatif her bir sayı(-1 ve -2) ortalama değerden düşülmektedir. Bu sebeple bu yöntemde hem girişimin çok iyi analiz edilmesi

hem de aynı ekosistemde benzer girişimlere yapılan ortalama değerlendirme tutarının doğru belirlenmesi oldukça önemlidir. Bu kapsamda öncelikle 2015 – 06/2020 yılları arasında Türkiye’de erken aşama start-uplara yapılan ortalama yatırım tutarları ve yatırıma esas alınan değerlendirme miktarlarından halka açıklananları tespit edilmiştir. Hem yatırım hem de değerlendirme tutarları belirlenebilen girişimlerin ortalaması ile bulunan değer yukarı yönlü yuvarlanarak 1.000.000 USD olarak belirlenmiş ve yapılan değerlendirme çalışmalarında ortalama değerlendirme tutarı olarak bu tutar esas alınmıştır. Aşağıdaki tabloda risk faktörleri toplamı yöntemi ile birinci girişime yapılan değerlendirme çalışmasının sonucu verilmiştir. Yöntemin uygulanması ve diğer detayları ile ilgili kapsamlı bilgiye EK 1’de sunulan dosyadan ulaşılabilir.

Tablo 4. 8. Birinci Girişimin Risk Faktörleri Toplamı Yöntemi ile Bulunan Değeri

KRİTER	RİSK ÖLÇÜTÜ	HEDEF GİRİŞİME ATANAN DEĞER
Yönetim / Yönetici Riski	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	0
Girişim/ İş Aşaması Riski	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	1(+250.000)
Yasal Mevzuat / Politik Risk	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	-1(- 250.000)
Üretim Riski	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	1(+250.000)
Satış ve Pazarlama Riski	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	0
Fonlama / Sermaye ve İmtiyazlarla İlişkili Risk	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	1(+250.000)
Rekabet Riski	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	-1(- 250.000)
Teknoloji Riski	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	1(+250.000)
Hukuki Risk	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	0
Uluslararası Risk	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	0
İtibar Riski	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	1(+250.000)
Yatırımdan Çıkış Yapabilme Riski	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	-1(- 250.000)
	Faktör Toplamı	2
	Faktör Çarpanı	250.000 USD
	Ortalama Değerleme Tutarı	1.000.000 USD
	Girişimin Toplam Değeri	1.500.000 USD
* 07/08/2020 tarihli TCMB döviz satış kuru(7.2792) üzerinde TL’ye çevrilmiştir.		10.918.800,00 TL*

7.2. İkinci Girişimin Geleneksel ve Alternatif Değerleme Yöntemleri ile Değerlenmesi

Çalışmada yer alan ikinci girişim bilişim ve teknoloji alanında faaliyet gösteren erken aşama bir startuptır. Girişim Eylül 2019 tarihinde Türkiye’de faaliyet gösteren bir melek yatırım ağı ile yürütülen yatırım görüşmelerini tamamlamış ve uzlaşılan 3.000.000 TL şirket değeri üzerinden girişime yatırım yapılmasına karar verilmiştir. Girişimci ve yatırımcı ilgili yatırım sürecini tamamlayarak yatırım haberini kamuoyu ile paylaşmışlardır.

Çalışmanın bu bölümünde ikinci girişimin önce geleneksel değerlendirme yöntemlerinden olan aktif bazlı yöntemler, gelir bazlı yöntemler ve piyasa çarpanlarını esas alan yöntemler ile ardından da alternatif değerlendirme yöntemlerinden olan Risk Sermayesi, First Chicago, Scorecard, Berkus ve Risk Faktörleri Toplamı yöntemleri ile değerlemesi yapılmıştır.

7.2.1. İkinci Girişimin Aktif Bazlı Değerleme Yöntemleri ile Değerlenmesi

Defter değeri yönteminde girişimin yatırım görüşmelerine yatırımcı ile müzakere sürecinde kullanmış olduğu bilançosu esas alınarak değerlendirme çalışması yapılmıştır. Girişimin bilançosu üzerinden elde edilen bilgiler ile ikinci girişimin defter değeri aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

Defter Değeri = Toplam Varlıklar(Dönen ve Duran Varlıklar) – Toplam Yabancı Kaynaklar(Kısa ve Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar)

Tablo 4. 9. İkinci Girişimin Defter Değeri

İKİNCİ GİRİŞİM DEFTER DEĞERİ	TL
A. TOPLAM VARLIKLAR	222.196,38
Dönen Varlıklar	47.182,18
Duran Varlıklar	175.014,20
B. TOPLAM YABANCI KAYNAKLAR	301.942,93
Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	301.942,93
Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar	0
İŞLETMENİN DEFTER DEĞERİ(A-B)	-79.746,55

İşletmenin net aktif değeri belirlenirken özellikle stoklar, ticari borç ve alacakları ile maddi duran varlıkların bu günkü değerinin belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Bu kapsamda öncelikle girişimin dönen varlıkları ve duran varlıklarının

net aktif değeri bulunmuştur. Girişimin dönen varlıklarının 27.725,50 TL'si hazır değerler, 2.046,00 ticari alacaklar ve 1.793,31 TL'si diğer alacaklardan oluşmaktadır. İşletmenin tüm alacakları senetli alacakların reeskont edilmesinde kullanılan Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının Reeskont ve Avans İşlemlerinde Uygulanacak Faiz Oranları esas alınarak yapılmıştır. Merkez Bankası 21.12.2019 tarihinde vadesine en çok 3 ay kalan senetler karşılığında yapılacak reeskont işlemlerinde uygulanacak iskonto faiz oranı yıllık %12,75 ve avans işlemlerinde uygulanacak faiz oranı ise yıllık %13,75 olarak belirlemiştir. İşletmelerin alacak ve borç reeskontunda avans oranı kullanıldığından %13,75 üzerinden alacakların ve borçların ortalama vadesi dikkate alınarak tamamı iskonto edilmiştir.

Ticari Alacaklar $((2046+1793 \times 360)/(0,1375 \times 90+360))=3.711,50$ TL

Ticari Borçlar $((23045 \times 360)/(0,1375 \times 90+360))=22.229,15$ TL olarak hesaplanmıştır.

Duran varlıklar hesabı incelendiğinde ise Maddi Duran Varlıkların piyasa değerinin yeniden tespit edilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda Maddi Duran Varlıklar Hesabında yer alan taşıt ve demirbaşların güncel değeri hesaplanarak amortisman bedeli düşüldüğünde yaklaşık 210.000 TL olarak gerçekleşmiştir. Sıralanan bu bilgiler doğrultusunda girişimin net defter değeri aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

Tablo 4. 10. İkinci Girişimin Net Aktif Değeri

İKİNCİ GİRİŞİM NET AKTİF DEĞERİ	TL
A. TOPLAM VARLIKLAR	257.071,41
Dönen Varlıklar	47.054,37
Duran Varlıklar	210.017,04
B. TOPLAM YAB. KAYNAKLAR	301.127,00
Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	301.127,00
Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar	0
İŞLETMENİN NET DEFTER DEĞERİ(A-B)	- 44.055,59

Girişimin tasfiye değeri hesaplanırken öncelikle dönen varlıklarının tasfiyesi halinde ortaya çıkacak değeri hesaplanmıştır. Bu kapsamda girişimcin 47.182,18 TL olan Dönen Varlıklarından Hazır Değerler(27.725,50), Ticari Alacaklar (2.046,00) ve Diğer Alacaklarını (1.793,31) kullanabileceğini fakat 15.617,37 TL değerinde Devreden KDV alacağını tasfiye nedeni ile yasal olarak iade alamayacağı varsayılmış, işletmenin

dönen varlıklarının toplamı 31.564,81 TL olarak hesaplanmıştır. Ayrıca Duran Varlıklar hesabında yer alan maddi duran varlıkların tasfiyesi durumunda % 20 daha az bir fiyata satılacağı varsayılarak maddi duran varlıklarının değeri 140.011,36 TL olarak belirlenmiştir. Girişimin nihai tasfiye değerinin belirlenmesinde tasfiye süresinde katlanılması gereken giderler, personele ödenecek tazminat vs. dikkate alınmamıştır. Aşağıda işletmenin tasfiyesi durumunda olması gereken değeri yaklaşık olarak hesaplanmıştır.

Tablo 4. 11. İkinci Girişimin Tasfiye Değeri

İKİNCİ GİRİŞİM TASFİYE DEĞERİ	TL
A. TOPLAM VARLIKLAR	171.576,17
Dönen Varlıklar	31.564,81
Duran Varlıklar	140.011,36
B. TOPLAM YABANCI KAYNAKLAR	301.942,93
Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	301.942,93
Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar	0
İŞLETMENİN TASFİYE DEĞERİ (A-B)	-130.366,76

7.2.2. İkinci Girişimin Gelir Bazlı Değerleme Yöntemleri ile Değerlenmesi

Gelir bazlı değerlendirme yöntemlerinden olan indirgenmiş nakit akımları yöntemi şirket değerlemelerinde en sık kullanılan yöntemlerden bir tanesidir. Bu yöntemin doğru sonucu vermesi için gelecekteki nakit akışlarının ve kullanılacak iskonto oranının doğru bir biçimde tahmin edilmesi oldukça önemlidir. Bu kapsamda iskonto oranının belirlenmesinde uygulamada en sık kullanılan yöntem olan Finansal Varlıkları Fiyatlama Modeli (CAPM) kullanılmıştır.

$$r_e = r_f + \beta(r_m - r_f) = 15,312 + 1 \times 6,5 = \textbf{\%21,812}$$

Risksiz getiri oranı olarak Türkiye 10 yıllık tahvil faiz oranları son iki (1/2018-01/2020) yıllık haftalık kapanış ortalamaları, piyasa risk primi olarak Borsa İstanbul halka arz işlemlerinde 2019-2020 yılında kullanılan değer (%5 ile % 6,5 arasında) esas alınmış ve Beta değeri 1 olarak kabul edilmiştir.

Tablo 4. 12. İkinci Girişimin Yıllar İtibari ile Net Nakit Akımı

YILLAR	1.YIL (2021)	2. YIL (2022)	3. YIL (2023)	4. YIL (2024)	5. YIL (2025)
NAKİT AKIMI	356.000,00	635.000,00	1.800.008,00	3.150.008,50	4.240.000,00
İSK. O.%21,812					
İSK. ÇARPANI	0,8209	0,6739	0,5532	0,4541	0,3728
İ.NAK. AKIMI	292.253,64	427.950,54	995.873,59	1.430.709,40	1.580.940,36
İNA TOPLAM	4.727.727,52				

İndirgenmiş nakit akımı yöntemi ile ikinci girişimin değeri 4.727.727,52 TL olarak hesaplanmıştır.

7.2.3. İkinci Girişimin Piyasa Çarpanlarını Esas Alan Değerleme Yöntemleri ile Değerlenmesi

Girişimin piyasa çarpanlarını esas alan değerlendirme çalışmasında piyasada en çok kullanılan Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı, Fiyat /Kazanç Oranı ve Firma Değeri / Satışlar Oranı yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda Borsa İstanbul’da faaliyet gösteren ve değerlemesi yapılan girişim ile aynı sektörde yer alan halka açık şirketlerin piyasa çarpanlarının medyanı alınarak girişim değeri hesaplanmıştır. Aşağıdaki tabloda ilgili çarpanlarla bulunan elde edilen girişimin değerlemesi bulunmaktadır.

Girişimin piyasa çarpanlarına göre değerlemesinde kullanılacak oranlar Borsa İstanbul alt endeksi olan bilişim sektöründe yer alan firmaların medyan değerleri ile elde edilen çarpanlar kullanılmıştır.

Tablo 4. 13. İkinci Girişimin Piyasa Çarpanlarını Esas Alan Değerleme Yöntemleri ile Bulunan Değerleri

BIST Bilişim Sektörü	PD/DD	F/K	FD/SATIŞLAR
ALCTL	1,54	16,12	0,77
ARENA	0,53	7,35	0,1
ARMDA	1,36	26,45	0,23
DESPC	1,32	11,87	0,39
DGATE	1,94	9,49	0,45
ESCOM	1,17	51,99	A/D
FONET	4,24	12,49	5,13
INDES	1,31	4,09	0,14
KAREL	2,37	5,03	1,35
KFEIN	2,62	12,84	1,69
KRONT	3,96	64,99	3,85
LINK	3,34	26,77	6,18
LOGO	3,75	17,92	3,5
NETAS	1,09	1,12	A/D
PAPIL	4,3	25,35	6,61
PKART	3,91	28,53	1,03
SMART	4,74	41,27	10,9
Ortalama	2,558235294	21,39235	2,821333
Medyan	2,37	16,12	1,35
İkinci Girişim	ÖZKAYNAKLAR	NET KAR	SATIŞLAR
TL	-79.746,55	-122.762,26	84.680,00
GİRİŞİM DEĞERİ (TL)	-188.999,32	-1.978.927,63	114.318,00
	Anlamsız Değer	Anlamsız Değer	

7.2.4. İkinci Girişimin Risk Sermayesi Yöntemi ile Değerlenmesi

Risk Sermayesi yönteminde ilk olarak girişimin yatırım sonrası değerleme tutarı tahmin edilir. Ardından toplam yatırım tutarının yatırım sonrası değerleme miktarından düşülmesi ile yatırım öncesi değeri bulunur. Bu kapsamda ikinci girişimin yatırım sonrası değerinin hesaplanması için öncelikle beşinci yılın sonunda elde edeceği net karın yatırımdan beklenen getiri çarpanı ile çarpılmasıyla elde edilen çıkış değeri belirlenmiştir. Yatırımın çıkış değerinin belirlenmesinin ardından yönetimi ilk kez ortaya koyan Sahlman(1987) tarafından erken aşama startupların değerlemesinde kullanılması önerdikleri iskonto oranı (%50-%70 arası) dikkate alınarak % 70 iskonto oranı ile yatırım sonrası değeri tespit edilmiştir. Yatırım sonrası değerden toplam yatırım miktarı(uzlaşılan değerleme tutarının %10'u esas alınmıştır) düşülerek girişimin değeri aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

Girişimin 5. yılsonunda beklenen net kazancı: 4.240.000,00 TL

İlgili şirkete benzer şirketlerin elde ettikleri F/K oranı (BIST Bilişim - 12/2019) ve yatırımcının beklentisi esas alınarak belirlenen çarpan: 10x

Yatırımın Çıkış Değeri = 4.240.000,00 x 10 = 42.400.000,00 TL

$$\text{Girişimin yatırım sonrası değeri} = \frac{EV}{(1+R)^t} = \frac{42.400.000}{(1+0,70)^5} = 2.986.216,23 \text{ TL}$$

$$\text{Girişimin yatırım öncesi değeri} = \text{POST- INV} = 2.986.216,23 - 300.000 = 2.686.216,23 \text{ TL}$$

7.2.5. İkinci Girişimin First Chicago Yöntemi ile Değerlenmesi

Risk sermayesi yönetimine dayanılarak geliştirilen First Chicago yöntemi risk sermayesi yönteminden farklı olarak startupları 3 farklı senaryo üzerinden değerler. Ayrıca yöntemin risk sermayesi yönteminden bir diğer farkı ise girişimin sadece çıkış değerini değil aynı zamanda nakit akışlarını da dikkate almasıdır. Bu kapsamda girişimin değeri İyimser(% 25 ağırlıklı), gerçekçi(%50 ağırlıklı) ve Kötümser(25 ağırlıklı) senaryolara dayalı oluşturulan nakit akışları esas alınarak aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

$$PV_i = \frac{TV_i}{(1+r)^h} + \sum_{t=1}^h \frac{CF_t^i}{(1+r)^t} \quad PV = \sum_{i=1}^3 p_i PV_i$$

İyimser Senaryo (% 25)

$$\begin{aligned} \text{G. D.} &= \frac{42.400.000,00 \text{ TL}}{(1+0,70)^5} + \frac{356.000,00 \text{ TL}}{(1+0,70)^1} + \frac{635.000,00 \text{ TL}}{(1+0,70)^2} + \frac{1.800.008,00 \text{ TL}}{(1+0,70)^3} + \\ &\frac{3.150.008,50 \text{ TL}}{(1+0,70)^4} + \frac{4.240.000,00 \text{ TL}}{(1+0,70)^5} = 4.457.501,02 \times 0,25 = \\ &1.114.375,26 \text{ TL} \end{aligned}$$

Gerçekçi / Temkinli Senaryo (% 50)

$$\begin{aligned} \text{G. D.} &= \frac{29.680.000,00 \text{ TL}}{(1+0,70)^5} + \frac{249.200,00 \text{ TL}}{(1+0,70)^1} + \frac{444.500,00 \text{ TL}}{(1+0,70)^2} + \frac{1.260.005,60 \text{ TL}}{(1+0,70)^3} + \\ &\frac{2.205.005,95 \text{ TL}}{(1+0,70)^4} + \frac{2.968.000,00 \text{ TL}}{(1+0,70)^5} = 3.120.250,72 \times 0,50 = \\ &1.560.125,36 \text{ TL} \end{aligned}$$

Kötümser Senaryo (% 25)

$$G. D. = \frac{8.480.000,00 \text{ TL}}{(1+0,70)^5} + \frac{71.200,00 \text{ TL}}{(1+0,70)^1} + \frac{127.000,00 \text{ TL}}{(1+0,70)^2} + \frac{360.001,60 \text{ TL}}{(1+0,70)^3} + \frac{630.001,70 \text{ TL}}{(1+0,70)^4} + \frac{848.000,00 \text{ TL}}{(1+0,70)^5} = 891.500,20 \times 0,25 = 222.875,05 \text{ TL}$$

İkinci Girişimin Toplam Değeri = 1.114.375,26 + 1.560.125,36 + 222.875,05 = 2.897.375,67 TL

7.2.6. İkinci Girişimin Scorecard Yöntemi ile Değerlenmesi

Bu yöntem Berkus ve risk faktörleri toplamından farklı olarak belirlemiş olduğu 7 faktöre farklı oranlarda ağırlık vererek girişimin değerini belirlemeye çalışır. Bu durum yöntemi diğer iki yönteme göre üstün kılmaktadır. Çünkü girişimi değerlemede kullanılan faktörlerin hepsi eşit öneme sahip değildir. Bazı faktörler diğerlerinden daha önemli olmaktadır. Yarı yapılandırılmış mülakat tekniği uygulanarak yöntemlerin sektörde uygulanabilirliğinin test edildiği çalışmada da modeli destekler nitelikte görüş ve önerilerin gelmiştir. Örneğin bu yöntem girişimde yönetim ekibine ve yöneticilerine en fazla % 30'a kadar ağırlık verirken rekabet gücüne en fazla %10'a kadar değer atanmasını tavsiye etmiştir. Yöntemle yapılan değerlendirme çalışmasının detayı EK 2'de sunulmakla birlikte girişimin değerinin hesaplandığı özet tablo aşağıda verilmiştir.

Tablo 4. 14. İkinci Girişimin Scorecard Yöntemi ile Bulunan Değeri

KARŞILAŞTIRMA FAKTÖRLERİ	SEKTÖR ORTALAMASI			HEDEF GİRİŞİM			
	Maks. Değer	Ağırlıklı Ort. Değer \$	% Norm	% Norm	Ağırlıklı Değer	Faktör	Değerleme Tutarı \$
Yönetim Ekibinin Etkinliği / Gücü	30%	300.000	100%	70%	21%	0,21	210.000
Pazar /Fırsat Büyüklüğü	25%	250.000	100%	50%	12,5%	0,125	125.000
Ürün / Teknoloji	15%	150.000	100%	70%	10,5%	0,105	105.000
Rekabet Gücü	10%	100.000	100%	70%	7%	0,07	70.000
Pazarlama/ Satış Kanalları / Ortaklıklar	10%	100.000	100%	60%	6%	0,06	60.000
Ek Finansman İhtiyacı	5%	50.000	100%	50%	2,5%	0,025	25.000
Diğer Faktörler	5%	50.000	100%	50%	2,5%	0,025	25.000
TOPLAM	100%	1.000.000 USD	-	-	%		620.000 USD
			Girişimin Değeri			3.505.418,00 TL*	
* 30/09/2019 tarihli TCMB döviz satış kuru (5,6539) üzerinden TL'ye çevrilmiştir.							

7.2.7. İkinci Girişimin Berkus Yöntemi ile Değerlenmesi

Berkus yönteminde girişim beş farklı başlık altında alabilecekleri maksimum değer belirlenerek girişimin nihai değeri hesaplanmaktadır. Yöntemin orijinalinde her bir başlığı atanacak maksimum değer 500.000 USD iken değerlendirme yapılan ülkenin ekosistemine göre yeniden revize edilmesi ve ortalama yatırım ve çıkış değerleri üzerinden yeni değerin belirlenmesi yöntemden elde edilen sonucun etkinliğini artırmaktadır. Bu kapsamda yarı yapılandırılmış mülakat tekniği ile yatırımcı ve mentorlar ile yapılan görüşmeler ve benzer yatırım aşamasında son beş yılda yatırım alan girişimler incelenerek her bir başlığın alabileceği maksimum tutar 250.000USD olarak belirlenmiştir. Aşağıda ikinci girişimin Berkus yöntemi ile elde edilen şirket değeri özet tablo üzerinden sunulmuştur. Berkus modelinin ikinci girişimin değerlemesinde kullanılan detaylı uygulaması EK 2’de sunulmuştur.

Tablo 4. 15. İkinci Girişimin Berkus Yöntemi ile Bulunan Değeri

DEĞERLENDİRİLECEK KRİTER	EKLENECEK DEĞER ARALIĞI	HEDEF GİRİŞİMİN DEĞERİ
DOĞRU İŞ FİKRİ (İş/Ürün Riskini Azaltır)	0-250.000 \$	250.000 \$
ÇALIŞAN PROTOTİPİN OLMASI Teknoloji Riskini Azaltır)	0-250.000 \$	100.000\$
YÖNETİM EKİBİNİN KALİTESİ (Yönetim Riskini Azaltır)	0-250.000 \$	150.000 \$
STRATEJİK İLİŞKİLER (Pazar ve Rekabet Riskini Azaltır)	0-250.000 \$	100.000 \$
ÜRÜN SUNUMU VE SATIŞLAR (Finansal Riski ve Üretim Riskini Azaltır)	0-250.000 \$	100.000 \$
	TOPLAM	650.000 USD
	GİRİŞİMİN DEĞERİ	3.675.035,00 TL*
*30.09.2019 tarihli TCMB döviz satış kuru(5,6539) üzerinden TL’ye çevrilmiştir.		

7.2.8. İkinci Girişimin Risk Faktörleri Toplamı Yöntemi ile Değerlenmesi

Risk faktörleri toplamı yönteminde öncelikle değerlendirme yapılan girişimin 12 farklı başlık altında yer alan kriterlere göre girişimin her bir başlık altındaki risk düzeyini belirler. Sıralanan bu kriterlerin altında birden fazla başlık ve bu başlıkları detaylandıran sorular sorularak girişimin tüm yönleriyle ele alınması yöntemin başarısını artırmaktadır. Bu kapsamda yarı yapılandırılmış mülakat tekniği ile ilgili

tarafarla görüşmeler yapılmış ve 12 başlık altında yer alan yaklaşık 50 adet soru ile yöntemin etkin bir biçimde uygulanması hedeflenmiştir. Risk düzeyinin belirlenmesinde -2, -1, 0, 1 ve 2 sayılarını riskin ölçütü olarak kullanmaktadır. Pozitif her bir sayı için(1 ve 2) +250.000 USD ortalama değere eklenirken, negatif her bir sayı (-1 ve -2) ortalama değerden düşülmektedir. Bu sebeple bu yöntemde hem girişimin çok iyi analiz edilmesi hem de aynı ekosistemde benzer girişimlere yapılan ortalama değerlendirme tutarının doğru belirlenmesi oldukça önemlidir. Bu kapsamda öncelikle 2015 – 2020 yılları arasında Türkiye’de erken aşama start-uplara yapılan ortalama yatırım tutarları ve yatırıma esas alınan değerlendirme miktarlarından halka açıklananları tespit edilmiştir. Hem yatırım hem de değerlendirme tutarları belirlenebilen girişimlerin ortalaması ile bulunan değer yukarı yönlü yuvarlanarak 1.000.000 USD olarak belirlenmiş ve yapılan değerlendirme çalışmalarında ortalama değerlendirme tutarı olarak bu tutar esas alınmıştır. Aşağıdaki tabloda risk faktörleri toplamı yöntemi ile ikinci girişime yapılan değerlendirme çalışmasının sonucu verilmiştir. Yöntemin uygulanması ve diğer detayları ile ilgili kapsamlı bilgiye EK 2’de sunulan dosyadan ulaşılabilir.

Tablo 4. 16. İkinci Girişimin Risk Faktörleri Toplamı Yöntemi ile Bulunan Değeri

KRİTER	RİSK ÖLÇÜTÜ	HEDEF GİRİŞİM
Yönetim / Yönetici Riski	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	0
Girişim/ İş Aşaması Riski	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	1(+250.000)
Yasal Mevzuat / Politik Risk	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	0
Üretim Riski	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	0
Satış ve Pazarlama Riski	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	-1(-250.000)
Fonlama / Sermaye ve İmtiyazlarla İlişkili Risk	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	1(+250.000)
Rekabet Riski	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	-1(-250.000)
Teknoloji Riski	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	0
Hukuki Risk	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	0
Uluslararası Risk	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	0
İtibar Riski	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	0
Yatırımdan Çıkış Yapabilme Riski	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	-1(-250.000)
	Risk Faktörleri Toplamı	-1
	Faktör Çarpanı	250.000 USD
	Ortalama Değerleme Tutarı	1.000.000 USD
	Girişimin Değeri	750.000 USD
		4.240.425,00 TL*
*30.09.2019 tarihli TCMB döviz satış kuru(5,6539) üzerinden TL’ye çevrilmiştir.		

7.3. Üçüncü Girişimin Geleneksel ve Alternatif Değerleme Yöntemleri ile Değerlenmesi

Çalışmada yer alan üçüncü girişim teknoloji özelde de nesnelerin interneti alanında faaliyet gösteren erken aşama bir startuptır. Girişim Ağustos 2020 tarihinde Türkiye’de faaliyet gösteren bir yatırım şirketi ile yürütülen yatırım görüşmelerini tamamlamış ve uzlaşılan 5.000.000 TL şirket değeri üzerinden girişime yatırım yapılmasına karar verilmiştir. Girişimci ve yatırımcı ilgili yatırım sürecini tamamlayarak yatırım haberini kamuoyu ile paylaşmışlardır.

Çalışmanın bu bölümünde üçüncü girişimin önce geleneksel değerlendirme yöntemlerinden olan aktif bazlı yöntemler, gelir bazlı yöntemler ve piyasa çarpanlarını esas alan yöntemler ile ardından da alternatif değerlendirme yöntemlerinden olan Risk Sermayesi, First Chicago, Scorecard, Berkus Ve Risk Faktörleri Toplamı yöntemleri ile değerlemesi yapılmıştır.

7.3.1. Üçüncü Girişimin Aktif Bazlı Değerleme Yöntemleri ile Değerlenmesi

Defter değeri yönteminde girişimin yatırım görüşmelerine yatırımcı ile müzakere sürecinde kullanmış olduğu bilançosu esas alınarak değerlendirme çalışması yapılmıştır. İlgili bilanço üzerinden elde edilen bilgiler ile üçüncü girişimin defter değeri aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

Defter Değeri = Toplam Varlıklar(Dönen ve Duran Varlıklar) – Toplam Yabancı Kaynaklar(Kısa ve Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar)

Tablo 4. 17. Üçüncü Girişimin Defter Değeri

ÜÇÜNCÜ GİRİŞİM DEFTER DEĞERİ	TL
A. TOPLAM VARLIKLAR	399.589,31
Dönen Varlıklar	232.117,01
Duran Varlıklar	167.472,30
B. TOPLAM YABANCI KAYNAKLAR	222.796,84
Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	222.796,84
Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar	0
İŞLETMENİN DEFTER DEĞERİ(A-B)	176.792,47

İşletmenin net aktif değeri belirlenirken özellikle stoklar, ticari borç ve alacakları ile maddi duran varlıkların bu günkü değerinin belirlenmesi büyük önem

taşımaktadır. Girişimin dönen varlıklarının 1.068,71 TL'si hazır değerler, 21.416,76 TL'si ticari alacaklar, 42.615,19 TL'si Stoklar ve 167.016,35TL'si diğer dönen varlıklardan oluşmaktadır. İşletmenin tüm alacakları senetli alacakların reeskont edilmesinde kullanılan Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının Reeskont ve Avans İşlemlerinde Uygulanacak Faiz Oranları esas alınarak yapılmıştır. Merkez Bankası 13.06.2020 tarihinde vadesine en çok 3 ay kalan senetler karşılığında yapılacak reeskont işlemlerinde uygulanacak ıskonto faiz oranını yıllık % 9,00 ve avans işlemlerinde uygulanacak faiz oranını ise yıllık % 10,00 olarak belirlemiştir. İşletmelerin alacak ve borç reeskontunda avans oranı kullanıldığından % 10 üzerinden alacakların ve borçların ortalama vadesi dikkate alınarak tamamı ıskonto edilmiştir.

Ticari Alacaklar $((21.416,76 \times 360) / (0,10 \times 90 + 360)) = 20.893,75$ TL

Ticari Borçlar $((49.339 \times 360) / (0,10 \times 90 + 360)) = 48.135,60$ TL olarak hesaplanmıştır.

Duran varlıklar hesabı incelendiğinde ise Maddi Duran Varlıkların piyasa değerinin yeniden tespit edilmesi net aktif değer bulundurma açısından oldukça önemlidir. Bu kapsamda Maddi Duran Varlıklar Hesabında yer alan demirbaşların güncel değeri hesaplanarak amortisman bedeli düşüldüğünde yaklaşık 170.000 TL olarak hesaplanmıştır. Sıralanan bu bilgiler doğrultusunda girişimin net defter değeri aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

Tablo 4. 18. Üçüncü Girişimin Net Aktif Değeri

ÜÇÜNCÜ GİRİŞİM NET AKTİF DEĞERİ	TL
A. TOPLAM VARLIKLAR	401.594,00
Dönen Varlıklar	231.594,00
Duran Varlıklar	170.000,00
B. TOPLAM YAB. KAYNAKLAR	222.796,84
Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	221.593,12
Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar	0
İŞLETMENİN NET DEFTER DEĞERİ(A-B)	180.000,88

Girişimin tasfiye değeri hesaplanırken öncelikle dönen varlıklarının tasfiyesi halinde ortaya çıkacak değeri hesaplanmıştır. Bu kapsamda girişimcin 232.117,01 TL olan Dönen Varlıklarından Devreden KDV(261,80) ve Peşin Ödenen Vergi ve Fonlar(2.396,92) hesabında olan alacağını tasfiye nedeni ile yasal olarak iade

alamayacağı, Ticari Mallar(34.904,00) ve İlk Madde ve Malzemelerini(258,17) ise değerinden %10 aşağı satabileceği varsayılmış ve işletmenin dönen varlıklarının toplamı 225.942,07 TL olarak hesaplanmıştır. Ayrıca girişimin tasfiyesi durumunda duran varlıklarının daha az bir fiyata satılacağı varsayılarak duran varlıklarının değeri 162.871,57 TL olarak belirlenmiştir. Girişimin nihai tasfiye değerinin belirlenmesinde tasfiye süresinde katlanılması gereken giderler, personele ödenecek tazminat vs. dikkate alınmamıştır. Aşağıda işletmenin tasfiyesi durumunda olması gereken değeri yaklaşık olarak hesaplanmıştır.

Tablo 4. 19. Üçüncü Girişimin Tasfiye Değeri

ÜÇÜNCÜ GİRİŞİM TASFİYE DEĞERİ	TL
A. TOPLAM VARLIKLAR	388.813,64
Dönen Varlıklar	225.942,07
Duran Varlıklar	162.871,57
B. TOPLAM YABANCI KAYNAKLAR	222.796,84
Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	222.796,84
Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar	0
İŞLETMENİN TASFİYE DEĞERİ (A-B)	166.016,80

7.3.2. Üçüncü Girişimin Gelir Bazlı Değerleme Yöntemleri ile Değerlenmesi

Gelir bazlı değerlendirme yöntemlerinden olan indirgenmiş nakit akımları yöntemi şirket değerlemelerinde en sık kullanılan yöntemlerden bir tanesidir. Bu yöntemin doğru sonucu vermesi için gelecekteki nakit akışlarının ve kullanılacak iskonto oranının doğru bir biçimde tahmin edilmesi oldukça önemlidir. Bu kapsamda iskonto oranının belirlenmesinde uygulamada en sık kullanılan yöntem olan Finansal Varlıkları Fiyatlama Modeli (CAPM) kullanılmıştır.

$$r_e = r_f + \beta(r_m - r_f) = 15,059 + 1 \times 6,5 = \%21,559$$

Risksiz getiri oranı olarak Türkiye 10 yıllık tahvil faiz oranları son iki (6/2018-06/2020) yıllık haftalık kapanış ortalamaları, piyasa risk primi olarak Borsa İstanbul halka arz işlemlerinde 2019-2020 yıllarında kullanılan değer (%5 ile % 6,5 arasında) esas alınmış ve Beta değeri 1 olarak kabul edilmiştir.

Tablo 4. 20. Üçüncü Girişimin Yıllar İtibari ile Net Nakit Akımı

YILLAR	1.YIL (2021)	2. YIL (2022)	3. YIL (2023)	4. YIL (2024)	5. YIL (2025)
NAKİT AKIMI	2.831.516,50	4.247.274,75	5.309.093,44	6.636.366,80	8.295.458,50
İSK. %21,559					
İSK. ÇARPANI	0,822645793	0,67674610	0,55672233	0,457985286	0,376759669
İ.N. AKIMI	2.329.335,14	2.874.326,63	2.955.690,89	3.039.358,35	3.125.394,20
İNA TOPLAM	14.324.105,20				

İndirgenmiş nakit akımı yöntemi ile üçüncü girişimin değeri 14.324.105,20 TL olarak hesaplanmıştır.

7.3.3. Üçüncü Girişimin Piyasa Çarpanlarını Esas Alan Değerleme Yöntemleri ile Değerlenmesi

Girişimin piyasa çarpanlarını esas alan değerlendirme çalışmasında piyasada en çok kullanılan Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı, Fiyat /Kazanç Oranı ve Firma Değeri / Satışlar Oranı yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren ve değerlemesi yapılan girişim ile aynı sektörde yer alan halka açık şirketlerin piyasa çarpanlarının medyanı alınarak girişim değeri hesaplanmıştır. Aşağıdaki tabloda ilgili çarpanlarla bulunan elde edilen girişimin değerlendirme bulunmaktadır.

Tablo 4. 21. Üçüncü Girişimin Piyasa Çarpanlarını Esas Alan Değerleme Yöntemleri ile Bulunan Değerleri

BIST Bilişim Sektörü	PD/DD	F/K	FD/SATIŞLAR
ARDYZ	5,4	18,3	7,8
ALCTL	2,5	14,6	0,9
ARENA	2,3	24,6	0,3
ARMDA	5	A/D	0,7
DESPC	2,4	11,6	0,7
DGATE	2,7	13,6	0,4
ESCOM	3	22	A/D
FONET	6,3	25,8	8,7
INDES	1,8	7,4	0,1
KAREL	2,3	9,9	1,4
KFEIN	2,3	23,8	1,6
KRONT	7	38,3	7,1
LINK	5,2	20,9	9,2

Tablo 4. 21. (Devamı)Üçüncü Girişimin Piyasa Çarpanlarını Esas Alan Değerleme Yöntemleri ile Bulunan Değerleri

BIST Bilişim Sektörü	PD/DD	F/K	FD/SATIŞLAR
LOGO	5,3	22,1	4,7
NETAS	1,7	A/D	1
PAPIL	6,1	A/D	33,6
PKART	4,2	33,5	1
SMART	4,1	36,1	9,4
Ortalama	3,866667	21,5	5,211765
Medyan	3,55	22	1,4
Üçüncü Girişim	ÖZKAYNAKLAR	NET KAR	SATIŞLAR
TL	176.792,47	100.896,75	285.060,18
GİRİŞİM DEĞERİ(TL)	627.613,26	2.219.728,5	399.084,25

7.3.4. Üçüncü Girişimin Risk Sermayesi Yöntemi ile Değerlenmesi

Risk Sermayesi yönteminde ilk olarak girişimin yatırım sonrası değerleme tutarı tahmin edilir. Ardından toplam yatırım tutarının yatırım sonrası değerleme miktarından düşülmesi ile yatırım öncesi değeri bulunur. Bu kapsamda ikinci girişimin yatırım sonrası değerinin hesaplanması için öncelikle beşinci yılın sonunda elde edeceği net karın yatırımdan beklenen getiri çarpanı ile çarpılmasıyla elde edilen çıkış değeri belirlenmiştir. Yatırımın çıkış değerinin belirlenmesinin ardından yönetimi ilk kez ortaya koyan Sahlman(1987) tarafından erken aşama startupların değerlemesinde kullanılmasını önerdikleri iskonto oranı (%50-%70 arası) dikkate alınarak % 70 iskonto oranı ile yatırım sonrası değeri tespit edilmiştir. Yatırım sonrası değerden toplam yatırım miktarı(uzlaşılan değerleme tutarının %10'u esas alınmıştır) düşülerek girişimin değeri aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

Girişimin 5. yılsonunda beklenen net kazancı: 8.295.458,50 TL

İlgili şirkete benzer şirketlerin elde ettikleri F/K oranı (BIST Bilişim - 06/2020) ve yatırımcının beklentisi esas alınarak belirlenen çarpan: 10x

Yatırımın Çıkış Değeri = 8.295.458,50 TL x 10 = 82.954.585,00 TL

Girişimin yatırım sonrası değeri = $\frac{EV}{(1+R)^t} = \frac{82.954.585,00 \text{ TL}}{(1+0,70)^5} = 5.842.460,56 \text{ TL}$

Girişimin yatırım öncesi değeri=POST-INV=5.842.460,56 – 500.000=5.342.460,56 TL

7.3.5. Üçüncü Girişimin First Chicago Yöntemi ile Değerlenmesi

Risk sermayesi yönetimine dayanılarak geliştirilen First Chicago yöntemi risk sermayesi yönteminden farklı olarak startupları 3 farklı senaryo üzerinden değerler. Ayrıca yöntemin risk sermayesi yönteminden bir diğer farkı ise girişimin sadece çıkış değerini değil aynı zamanda nakit akışlarını da dikkate almasıdır. Bu kapsamda girişimin değeri İyimser(% 25 ağırlıklı), gerçekçi(%50 ağırlıklı) ve Kötümser(25 ağırlıklı) senaryolara dayalı oluşturulan nakit akışları esas alınarak aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

$$PV_i = \frac{TV_i}{(1+r)^h} + \sum_{t=1}^h \frac{CF_t^i}{(1+r)^t} \quad PV = \sum_{i=1}^3 p_i PV_i$$

İyimser Senaryo (% 25)

$$G. D. = \frac{82.954.585,00 \text{ TL}}{(1+0,70)^5} + \frac{2.831.516,50 \text{ TL}}{(1+0,70)^1} + \frac{4.247.274,75 \text{ TL}}{(1+0,70)^2} + \frac{5.309.093,44 \text{ TL}}{(1+0,70)^3} + \frac{6.636.366,80 \text{ TL}}{(1+0,70)^4} + \frac{8.295.458,50 \text{ TL}}{(1+0,70)^5} = 11.437.145,93 \times 0,25 = 2.859.286,48 \text{ TL}$$

Gerçekçi / Temkinli Senaryo (% 50)

$$G. D. = \frac{58.068.209,50 \text{ TL}}{(1+0,70)^5} + \frac{1.982.061,55 \text{ TL}}{(1+0,70)^1} + \frac{2.973.092,33 \text{ TL}}{(1+0,70)^2} + \frac{3.716.365,41 \text{ TL}}{(1+0,70)^3} + \frac{4.645.456,76 \text{ TL}}{(1+0,70)^4} + \frac{5.806.820,95 \text{ TL}}{(1+0,70)^5} = 8.006.002,15 \times 0,50 = 4.003.001,08 \text{ TL}$$

Kötümser Senaryo (% 25)

$$G. D. = \frac{16.590.917,00 \text{ TL}}{(1+0,70)^5} + \frac{566.303,30 \text{ TL}}{(1+0,70)^1} + \frac{849.454,95 \text{ TL}}{(1+0,70)^2} + \frac{1.061.818,69 \text{ TL}}{(1+0,70)^3} + \frac{1.327.273,36 \text{ TL}}{(1+0,70)^4} + \frac{1.659.091,70 \text{ TL}}{(1+0,70)^5} = 2.287.429,19 \times 0,25 = 571.857,30 \text{ TL}$$

Girişimin Değeri = 2.859.286,48 + 4.003.001,08 + 571.857,30 = 7.434.144,86 TL

7.3.6. Üçüncü Girişimin Scorecard Yöntemi ile Değerlenmesi

Bu yöntem Berkus ve risk faktörleri toplamından farklı olarak belirlemiş olduğu 7 faktöre farklı oranlarda ağırlık vererek girişimin değerini belirlemeye çalışır. Bu durum yöntemi diğer iki yöntemle göre üstün kılmaktadır. Çünkü girişimi değerlemede kullanılan faktörlerin hepsi eşit öneme sahip değildir. Bazı faktörler diğerlerinden daha önemli olmaktadır. Yarı yapılandırılmış mülakat tekniği uygulanarak yöntemlerin sektörde uygulanabilirliğinin test edildiği çalışmada da modeli destekler nitelikte görüş ve önerilerin gelmiştir. Örneğin bu yöntem girişimde yönetim ekibine ve yöneticilerine en fazla % 30'a kadar ağırlık verirken rekabet gücüne en fazla %10'a kadar değer atanmasını tavsiye etmiştir. Yöntemle yapılan değerlendirme çalışmasının detayı EK 3'de sunulmakla birlikte girişimin değerinin hesaplandığı özet tablo aşağıda verilmiştir.

Tablo 4. 22. Üçüncü Girişimin Scorecard Yöntemi ile Bulunan Değeri

KARŞILAŞTIRMA FAKTÖRLERİ	SEKTÖR ORTALAMASI			HEDEF ŞİRKET			
	Maks. Değer	Ağırlıklı Ort. Değer \$	% Norm	% Norm	Ağırlıklı Değer	Faktör	Değerleme Tutarı \$
Yönetim Ekibinin Etkinliği / Gücü	30%	300.000	100%	80%	24%	0,24	240.000
Pazar /Fırsat Büyüklüğü	25%	250.000	100%	100%	25%	0,25	250.000
Ürün / Teknoloji	15%	150.000	100%	100%	15%	0,15	150.000
Rekabet Gücü	10%	100.000	100%	70%	7%	0,07	70.000
Pazarlama/ Satış Kanalları / Ortaklıklar	10%	100.000	100%	70%	7%	0,07	70.000
Ek Finansman İhtiyacı	5%	50.000	100%	100%	5%	0,05	50.000
Diğer Faktörler	5%	50.000	100%	100%	5%	0,05	50.000
TOPLAM	100%	1.000.000	-	-	88%	0,88	880.000
			Girişimin Değeri			6.033.544,00 TL*	
*17/07/2020 tarihli TCMB döviz satış kuru (6,8563) üzerinden TL'ye çevrilmiştir.							

7.3.7. Üçüncü Girişimin Berkus Yöntemi ile Değerlenmesi

Berkus yönteminde girişim beş farklı başlık altında alabilecekleri maksimum değer belirlenerek girişimin nihai değeri hesaplanmaktadır. Yöntemin orijinalinde her bir başlığı atanacak maksimum değer 500.000 USD iken değerlendirme yapılan ülkenin ekosistemine göre yeniden revize edilmesi ve ortalama yatırım ve çıkış değerleri

üzerinden yeni değerin belirlenmesi yöntemden elde edilen sonucun etkinliğini artırmaktadır. Bu kapsamda yarı yapılandırılmış mülakat tekniği ile yatırımcı ve mentorlar ile yapılan görüşmeler ve benzer yatırım aşamasında son beş yılda yatırım alan girişimler incelenerek her bir başlığın alabileceği maksimum tutar 250.000USD olarak belirlenmiştir. Aşağıda üçüncü girişimin Berkus yöntemi ile elde edilen şirket değeri özet tablo üzerinden sunulmuştur. Berkus modelinin üçüncü girişimin değerlemesinde kullanılan detaylı uygulaması EK 3’de sunulmuştur.

Tablo 4. 23. Üçüncü Girişimin Berkus Yöntemi ile Bulunan Değeri

DEĞERLENDİRİLECEK KRİTER	EKLENECEK DEĞER ARALIĞI	HEDEF GİRİŞİMİN DEĞERİ
DOĞRU İŞ FİKRİ (İş/Ürün Riskini Azaltır)	0-250.000 \$	200.000 \$
ÇALIŞAN PROTOTİPİN OLMASI Teknoloji Riskini Azaltır)	0-250.000 \$	200.000\$
YÖNETİM EKİBİNİN KALİTESİ (Yönetim Riskini Azaltır)	0-250.000 \$	150.000 \$
STRATEJİK İLİŞKİLER (Pazar ve Rekabet Riskini Azaltır)	0-250.000 \$	100.000 \$
ÜRÜN SUNUMU VE SATIŞLAR (Finansal Riski ve Üretim Riskini Azaltır)	0-250.000 \$	150.000 \$
	TOPLAM	800.000 \$
	GİRİŞİMİN DEĞERİ	5.485.040,00 TL
17/07/2020 tarihli TCMB döviz satış kuru (6,8563) üzerinden TL'ye çevrilmiştir.		

7.3.8. Üçüncü Girişimin Risk Faktörleri Toplamı Yöntemi ile Değerlenmesi

Risk Faktörleri Toplamı yönteminde öncelikle değerlemesi yapılan girişimin 12 farklı başlık altında yer alan kriterlere göre girişimin her bir başlık altındaki risk düzeyini belirler. Sıralanan bu kriterlerin altında birden fazla başlık ve bu başlıkları detaylandıran sorular sorularak girişimin tüm yönleriyle ele alınması yöntemin başarısını artırmaktadır. Bu kapsamda yarı yapılandırılmış mülakat tekniği ile ilgili taraflarla görüşmeler yapılmış ve 12 başlık altında yer alan yaklaşık 50 adet soru ile yöntemin etkin bir biçimde uygulanması hedeflenmiştir. Risk düzeyinin belirlenmesinde -2, -1, 0, 1 ve 2 sayılarını riskin ölçütü olarak kullanmaktadır. Pozitif her bir sayı için(1

ve 2) +250.000 USD ortalama değere eklenirken, negatif her bir sayı(-1 ve -2) ortalama değerden düşülmektedir. Bu sebeple bu yöntemde hem girişimin çok iyi analiz edilmesi hem de aynı ekosistemde benzer girişimlere yapılan ortalama değerlendirme tutarının doğru belirlenmesi oldukça önemlidir. Bu kapsamda öncelikle 2015 – 06/2020 yılları arasında Türkiye’de erken aşama startuplara yapılan ortalama yatırım tutarları ve yatırıma esas alınan değerlendirme miktarlarından halka açıklananları tespit edilmiştir. Hem yatırım hem de değerlendirme tutarları belirlenebilen girişimlerin ortalaması ile bulunan değer yukarı yönlü yuvarlanarak 1.000.000 USD olarak belirlenmiş ve yapılan değerlendirme çalışmalarında ortalama değerlendirme tutarı olarak bu tutar esas alınmıştır. Aşağıdaki tabloda risk faktörleri toplamı yöntemi ile üçüncü girişime yapılan değerlendirme çalışmasının sonucu verilmiştir. Yöntemin uygulanması ve diğer detayları ile ilgili kapsamlı bilgiye EK 3’de sunulan dosyadan ulaşılabilir.

Tablo 4. 24. Üçüncü Girişimin Risk Faktörleri Toplamı Yöntemi ile Bulunan Değeri

KRİTER	RİSK ÖLÇÜTÜ	HEDEF GİRİŞİM
Yönetim / Yönetici Riski	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	0
Girişim/ İş Aşaması Riski	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	1(+250.000)
Yasal Mevzuat / Politik Risk	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	0
Üretim Riski	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	1(+250.000)
Satış ve Pazarlama Riski	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	0
Fonlama / Sermaye ve İmtiyazlarla İlişkili Risk	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	0
Rekabet Riski	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	-1(-250.000)
Teknoloji Riski	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	0
Hukuki Risk	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	0
Uluslararası Risk	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	-1(-250.000)
İtibar Riski	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	1(+250.000)
Yatırımdan Çıkış Yapabilme Riski	-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	-1(-250.000)
	Risk Faktörleri Toplamı	0
	Faktör Çarpanı	250.000 USD
	Ortalama Değer	1.000.000 USD
	Girişimin Değeri	1.000.000 USD
17/07/2020 tarihli TCMB döviz satış kuru (6,8563) üzerinden TL'ye çevrilmiştir.		6.856.300,00 TL

8. BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde farklı sektörlerde faaliyet gösteren üç adet erken aşama startup özelinde yapılan değerleme çalışması sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Hem geleneksel hem de alternatif değerleme yöntemleri kullanılarak ayrı ayrı değerlemesi yapılan girişimlerin, her bir değerleme yöntemi ile bulunan şirket değerleri girişime yatırım yapan yatırımcı ile girişimci arasında uzlaşılan şirket değeri ile karşılaştırılmıştır. Farklı yöntemler ile elde edilen sonuçların uzlaşılan şirket değeri karşısındaki değişimlerinin (artış veya azalışları) yüzdesi verilerek hangi modelin gerçek değerleme tutarına en yakın sonuç verdiği belirlenmiştir. Aşağıda yer alan tablolarda girişimlerin farklı yöntemlerle bulunan değerleri ile bu değerlerin uzlaşılan değere göre değişimleri verilmiştir.

Tablo 4. 25. Birinci Girişimin Değerleme Sonuçları

BİRİNCİ GİRİŞİMİN DEĞERLEME SONUÇLARI		
KULLANILAN YÖNTEM	DEĞERLEME TUTARI	10.000.000 TL Değişim(+/-)
Defter Değeri	279.176,95 TL	- % 97,208
Net Aktif Değeri	327.029,03 TL	- %96,729
Tasfiye Değeri	19.734,07 TL	- %99,802
İndirgenmiş Nakit Akımları	17.494.400,03 TL	+ %74,944
F/K Oranı	-331.808,28 TL	A/D
PD/DD Oranı	3.727.012,00 TL	- %62,729
FD/Satışlar	36.150,78 TL	- %99,638
Risk Sermayesi Yöntemi	10.569.355,93 TL	+ % 5,693
First Chicago Yöntemi	9.142.672,55 TL	- % 8,873
Scorecard Yöntemi	7.770.546,00 TL	- % 22,294
Berkus Yöntemi	8.007.120,00 TL	- % 19,928
Risk Faktörleri Toplamı Yöntemi	10.918.800,00 TL	+ % 9,188
Alternatif Değerleme Yöntemlerinin Aritmetik Ortalaması	9.281.698,90 TL	- % 7,183

Birinci girişimin değerleme sonuçları incelendiğinde geleneksel değerleme yöntemlerinden aktif bazlı değerleme yöntemlerinin % 96,72 ile % 99,80 arasında, piyasa çarpanları ile bulunan değerlerin ise % 62,72 ve % 99,63 oranında şirket değerinden daha az bir değerleme sonucuna ulaştığını, gelir bazlı değerleme

yöntemlerinden olan İNA yönteminin ise % 74,94 oranında değişimle şirket değerinin oldukça üzerinde bir değer ile değerlediği görülmektedir. Diğer bir ifade ile geleneksel değerlendirme yöntemleri ile elde edilen şirket değerlerinin yatırımcı ve girişimcinin uzlaştığı şirket değerinden oldukça uzak kaldığı ve erken aşama startupların değerlemesinde anlamlı olmadığı söylenebilir.

Alternatif değerlendirme yöntemleri ile elde edilen değerlendirme sonuçları incelendiğinde yatırımcı ve girişimci tarafından uzlaşılan şirket değerine % 5,69 ile %22,29 arasında değişen oranlarla daha yakın bir sonuç verdiği tespit edilmiştir. Ayrıca alternatif değerlendirme yöntemleri ile bulunan şirket değerlerinin aritmetik ortalaması alındığında %7,18'lik bir değişimin olduğu gözlemlenmektedir. Yukarıda verilen bilgiler ışığında birinci girişime yapılan değerlendirme sonuçlarına bakıldığında birinci girişimin alternatif değerlendirme yöntemleri ile elde edilen şirket değerinin girişimci ve yatırımcı açısından daha geçerli ve kabul edilebilir olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 4. 26. İkinci Girişimin Değerleme Sonuçları

İKİNCİ GİRİŞİMİN DEĞERLEME SONUÇLARI		
KULLANILAN YÖNTEM	DEĞERLEME TUTARI	3.000.000 TL Değişim(+/-)
Defter Değeri	-79.746,55 TL	A/D
Net Aktif Değeri	- 44.055,59 TL	A/D
Tasfiye Değeri	-130.366,76 TL	A/D
İndirgenmiş Nakit Akımları	4.727.727,52 TL	+ % 57,590
F/K Oranı	-1.978.927,63 TL	A/D
PD/DD Oranı	-188.999,32 TL	A/D
FD/Satışlar	114.318,00 TL	- % 96,189
Risk Sermayesi Yöntemi	2.686.216,23 TL	- % 10,459
First Chicago Yöntemi	2.897.375,67 TL	- % 3,420
Scorecard Yöntemi	3.505.418,00 TL	+ % 16,847
Berkus Yöntemi	3.675.035,00 TL	+ % 22,501
Risk Faktörleri Toplamı Yöntemi	4.240.425,00 TL	+ % 41,347
Alternatif Değerleme Yöntemlerinin Aritmetik Ortalaması	3.400.893,00 TL	+ %13,363

İkinci girişimin değerleme sonuçları incelendiğinde geleneksel değerleme yöntemlerinden aktif bazlı değerleme yöntemleri ile elde edilen sonuçların tamamından negatif değerler diğer bir ifade ile anlamsız değerler elde edilmiştir. Girişim erken aşamada yer alan diğer girişimlerin çoğunda olduğu gibi ilk yıllarında negatif nakit akışına sahip olduğundan dolayı piyasa çarpanlarına dayalı olan yöntemlerden F/K oranı ve PD/DD oranı da ikinci girişimin değerini negatif olarak değerlemiştir. Bu sebeple zarar eden girişimlerde bu oranlarında kullanımı anlamsız olacaktır. FD/Satışlar oranı ise %96,18 oranında değişimle uzlaşılan şirket değerinin çok daha altında bir şirket değerine ulaşırken bir diğer geleneksel yaklaşım olan gelir bazlı değerleme yöntemlerinden İNA yöntemi ise % 57,59 oranında değişimle şirket değerinin oldukça üzerinde bir değer ile girişimi değerlediği görülmektedir. Bu bilgiler ışığında bakıldığında ikinci girişim değerlemesinde geleneksel yöntemlerle elde edilen şirket değerlerinin yatırımcı ve girişimcinin uzlaştığı şirket değerinden oldukça uzak kaldığı ve erken aşama startupların değerlemesinde kullanışlı olmadığını söyleyebiliriz.

İkinci girişimin alternatif değerleme yöntemleri ile elde edilen değerleme sonuçları incelendiğinde yatırımcı ve girişimci tarafından uzlaşılan şirket değerine %3,42 ile %41,34 arasında değişen oranlarla geleneksel yöntemlere kıyasla daha yakın bir sonuç verdiği tespit edilmiştir. Ayrıca alternatif değerleme yöntemleri ile bulunan ikinci girişimin şirket değerlerinin aritmetik ortalaması alındığında %13,36'lık bir değişimin olduğu gözlemlenmektedir. Bu nedenle girişimci ve yatırımcı açısından ikinci girişimin değerlemesinde alternatif değerleme yöntemleri ile elde edilen şirket değerinin geleneksel yöntemlerle elde edilen şirket değerinden daha geçerli ve kabul edilebilir olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 4. 27. Üçüncü Girişimin Değerleme Sonuçları

ÜÇÜNCÜ GİRİŞİM DEĞERLEME SONUÇLARI		
KULLANILAN YÖNTEM	DEĞERLEME TUTARI	5.000.000 TL Değişim(+/-)
Defter Değeri	176.792,47 TL	- % 96,464
Net Aktif Değeri	180.000,88 TL	- % 96,399
Tasfiye Değeri	166.016,80 TL	- % 96,679
İndirgenmiş Nakit Akımları	14.324.105,20 TL	+ % 186,482
F/K Oranı	2.219.728,50 TL	- % 55,605
PD/DD Oranı	627.613,26 TL	- % 87,447
FD/Satışlar	399.084,25 TL	- % 92,018
Risk Sermayesi Yöntemi	5.342.460,56 TL	+ % 6,849
First Chicago Yöntemi	7.434.144,86 TL	+ % 48,682
Scorecard Yöntemi	6.033.544,00 TL	+ % 20,670
Berkus Yöntemi	5.485.040,00 TL	+ % 9,700
Risk Faktörleri Toplamı Yöntemi	6.856.300,00 TL	+ % 37,126
Alternatif Değerleme Yöntemlerinin Aritmetik Ortalaması	6.230.297,00 TL	+ % 24,605

Üçüncü girişimin değerlendirme sonuçları incelendiğinde geleneksel değerlendirme yöntemlerinden aktif bazlı değerlendirme yöntemleri ile elde edilen sonuçların tamamında girişimi %96'nın üzerinde daha az değerlediğine, piyasa çarpanlarına dayalı olan yöntemlerle elde edilen sonuçlarda ise % 55,69 ile % 92,01 arasında bir azalışla girişimi değerlediğini görmekteyiz. Bir diğer geleneksel yaklaşım olan gelir bazlı değerlendirme yöntemlerinden İNA yöntemi ise % 186,48 oranında pozitif yönlü bir değişimle şirket değerinin oldukça üzerinde bir değer ile girişimi değerlediği görülmektedir. Bu bilgiler ışığında bakıldığında ilk iki girişimde olduğu gibi üçüncü girişimin değerlemesinde de geleneksel yöntemlerle elde edilen şirket değerlerinin yatırımcı ve girişimcinin uzlaştığı şirket değerinden oldukça uzak kaldığı ve erken aşama startupların değerlemesinde kullanışlı olmadığı görülmektedir.

Üçüncü girişimin alternatif değerlendirme yöntemleri ile elde edilen değerlendirme sonuçlarına bakıldığında ise yatırımcı ve girişimci tarafından ulaşılan şirket değerine %6,84 ile % 48,68 arasında değişen oranlarla geleneksel yöntemlere kıyasla daha yakın bir sonuç verdiği tespit edilmiştir. Ayrıca alternatif değerlendirme yöntemleri ile bulunan

şirket değerlerinin aritmetik ortalamasına bakıldığında %24,60'lık pozitif yönlü bir değişimin olduğu gözlemlenmektedir. Üçüncü girişim alternatif değerlendirme yöntemleri ile elde edilen sonuçların uzlaşılan şirket değerine olan değişim oranı açısından ilk iki girişimden daha yüksek oranda değişim sergilemesine rağmen hem ayrı ayı hem de aritmetik ortalaması alındığında aynı girişimin geleneksel yöntemleri ile kıyaslandığında daha anlamlı bir sonuç verdiği gözlemlenmektedir. Bu nedenle girişimci ve yatırımcı açısından üçüncü girişimin değerlemesinde alternatif değerlendirme yöntemleri ile elde edilen şirket değerlerinin geleneksel yöntemlerle elde edilen şirket değerlerinden daha geçerli ve anlamlı olduğu söylenebilir.

9. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

İçinde bulunduğumuz son on yılda bilgi, iletişim ve teknoloji alanında meydana gelen hızlı değişimle birlikte hemen hemen her sektörde yeni iş modellerinin ortaya çıktığı gözlemlenmektedir. Özellikle yeni medya ve iletişim araçları, finansal teknolojiler, yapay zekâ, büyük veri ve analitik, blok zinciri (blockchain), ileri üretim ve robotik, tarım teknolojileri, sağlık ve yaşam bilimleri, biyoteknoloji, siber güvenlik, temiz ve çevreci teknoloji, eğitim teknolojileri, dijital oyun, reklam teknolojileri, tüketici elektroniği, mobilite ve otomotiv teknolojileri son yıllarda değişimin en çok yaşandığı sektörler olarak sırlanabilir. Sıralanan sektörlerde söz sahibi olan ve küresel ölçekte başarı yakalayan şirketlere bakıldığında startupların özellikle bazı alanlarda açık ara önde olduğunu söyleyebiliriz.

Startuplar son yıllarda faaliyette bulundukları sektörlerde meydana gelen değişim ve yeniliklere liderlik etmenin yanı sıra geleneksel iş yapış biçimlerinin değişmesine neden olmaktadır. Bu nedenle sektöründe başarılı olan startuplar ülke ekonomilerinin gelişmesi ve diğer ülkelerle rekabet edilebilmesi açısından her geçen gün daha da önem kazanmaktadır. Dünya üzerinde startup olarak faaliyetlerine başlayıp kısa süre içerisinde(5-10 yıl) milyar hatta on veya yüz milyar doların üzerinde değere ulaşan şirket sayısı her geçen gün artmaktadır.

Son yıllarda dünyada olduğu gibi Türkiye'de de startup olarak kurulup kısa sürede başarı yakalayarak asırlık şirketlerden daha çok şirket değerine ulaşan startup sayısında artış yaşanmaya başlamıştır. Son on yıl içerisinde 100 milyon dolarının üzerinde çıkış yapan Türk startupları ise Peak(1,8 milyar dolar), Trendyol(728 milyon

dolar) Yemeksepeti(589 milyon dolar), OpsGenie(295 milyon dolar), Gram Games(250 milyon dolar), Gittigidiyor (217,5 milyon dolar) Rollic Games(168 milyon dolar) ve Iyzico(165 milyon dolar)'dur. Sıralanan startaplara bakıldığında kendi sektörlerinde başarıyı yakalamış böylelikle hem girişimcisine hem de yatırımcısına önemli ölçüde getiri sağlamış startaplar diyebiliriz.

Yukarıda sıralanan başarılı startaplara yenilerinin eklenmesi ise her ülkede olduğu gibi Türkiye’de de arzu edilen bir durumdur. Bu nedenle Türkiye’de başarılı startapların ortaya çıkmasını ve sayılarının artmasını sağlayacak merkezlerin sayısı her geçen gün artmaktadır. Bu merkezlerin başında kuluçka merkezleri, hızlandırma merkezleri, kamu destek ve hibe programlarına aracılık eden kurumlar ve teknoloji geliştirme bölgeleri gelmektedir.

Startapların başarılı olmalarının en temel faktörlerinden bir tanesi ise gerekli olan finansman kaynağının sağlanmasıdır. Fakat bu tür girişimlerin hibe, teşvik ve aile ya da arkadaş yoluyla sağladıkları finansman dışında diğer finansal araçlara erişimi oldukça kısıtlıdır. Bunun en temel sebebi ise bu yapıdaki girişimlerin yüksek riskli olmaları, aktif varlıklarının kısıtlı olması, negatif nakit akışlarının olması ve buna bağlı olarak borçlanma imkanlarının oldukça kısıtlı olmasıdır. Borçlanma imkanı kısıtlı veya maliyeti çok yüksek olan startaplar ise kitlesel fonlama platformları, melek yatırımcılar ve risk sermayesi şirketleri üzerinden kendilerine finansman sağlama yoluna gitmektedirler. Bu sebeple girişimlerin şirket değerinin belirlenmesi ve bu değer üzerinden girişime yatırım yapılması gerekliliği hem girişimci hem de yatırımcı açısından oldukça önemlidir.

Startapların özellikle erken aşama startapların değerinin belirlenmesi ise oldukça zahmetli ve bir o kadarda karmaşık bir süreçtir. Erken aşama startapların yüksek riskli kabul edilmeleri, geçmiş yıllara ait mali tabloları ve satış rakamları gibi yeterli verilerinin olmaması veya kısıtlı olması, girişimin varlıklarının kısıtlı olması, negatif nakit akışlarının ve dönem zararlarının olması gibi nedenlerden dolayı geleneksel değerlendirme yöntemleri ile bu tür yapıların değerlemesinin yapılmasını zorlaştırmakta hatta bazı durumlarda anlamsız kılmaktadır. Bu sebeple erken aşama startapların değerlemesinde kullanılabilecek alternatif değerlendirme yöntemlerinin belirlenmesi ve Türkiye’de kullanılabilirliklerinin test edilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Çalışmada farklı sektörlerde faaliyet gösteren erken aşama startuplar üzerinde hem geleneksel hem de alternatif değerlendirme yöntemleri kullanılarak üç farklı erken aşama startupın şirket değerleri bulunmuştur. Bulunan değerler girişime yatırım yapan yatırımcı ile girişimci arasında uzlaşılan şirket değeri ile karşılaştırılarak etkinlikleri test edilmiştir. Aşağıda sıralanan ilgili tablolarda her yöntemin üç farklı girişimde uygulanması sonucu bulunan şirket değerlerinin uzlaşılan şirket değerlerine göre değişimleri verilmiştir.

Tablo 4. 28. *Aktif Bazlı Değerleme Yöntemleri ile Elde Edilen Şirket Değerlerinin Uzlaşılan Şirket Değerine Göre Değişimi*

Uzlaşılan Şirket Değerine Göre Değişimleri			
YÖNTEM	1. Girişim	2. Girişim	3. Girişim
Defter Değeri	- % 97,208	A/D	- % 96,464
Net Defter Değeri	- %96,729	A/D	- % 96,399
Tasfiye Değeri	- %99,802	A/D	- % 96,679

Yukarıda verilen tabloya bakıldığında üç girişimin tamamında aktif bazlı değerlendirme yöntemlerinden olan defter değeri, net defter değeri ve tasfiye değeri ile elde edilen sonuçların ya anlamsız değer (negatif bir değer) verdiği ya da % 96'nın üzerinde bir değişimle uzlaşılan şirket değerinden çok daha az bir değerle girişimleri değerlediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle değerlemesi yapılan üç erken aşama startup için bu yöntemlerin kullanılmasının doğru ve gerçekçi olmadığını söyleyebiliriz. Bu yöntemlerin bu tür şirketleri değerlemede etkisiz kalmalarının temel nedeni ise girişimi sadece sahip oldukları varlıkları veya kaynakları üzerinden değerlendirerek onların gelecekteki potansiyellerini ve yaratacakları değerleri dikkate almıyor olmasından kaynaklanmaktadır. Oysa yeni kurulan startuplar belirli bir aşamaya gelmesinin ardından kısa sürede ölçeklenerek diğer bir ifade ile hızla büyüyerek takip eden yıllarda yüksek oranda getiri sağlayacağı varsayılarak yatırımcılar tarafından yatırım yapılır.

Tablo 4. 29. *Piyasa Çarpanlarını Esas Alan Değerleme Yöntemleri ile Elde Edilen Şirket Değerlerinin Uzlaşılan Şirket Değerine Göre Değişimi*

Uzlaşılan Şirket Değerine Göre Değişimleri			
YÖNTEM	1. Girişim	2. Girişim	3. Girişim
F/K Oranı	AD	AD	- % 55,605
PD/DD Oranı	- %62,72	AD	- % 87,44
FD/Satışlar	- %99,63	- % 96,18	- % 92,01

Geleneksel değerleme yöntemlerinden olan piyasa çarpanlarına dayalı değerleme yöntemleri ile elde edilen sonuçlara bakıldığında ise birinci ve ikinci girişimin zarar eden start-uplar olması sebebi ile F/K oranını kullanmanın anlamsız olduğu, zarar etmeyen ve dönem kârı olan üçüncü girişimde ise % 55,605 oranında daha az bir değer ile girişimi değerlediği görülmektedir. PD/DD oranı ile elde edilen sonuçlara bakıldığında ise özsermayesi negatif olan ikinci girişimde anlamsız değer verdiği birinci girişimde % 62,72 ve üçüncü girişimde ise % 87,44 oranında değişimle girişimi uzlaşılan şirket değerinden daha az değerlediği sonucuna ulaşılmıştır. FD/Satışlar oranı bu grup içerisinde erken aşama start-uplarda kullanımı en uygun olan yöntem olarak görünmesine karşın üç girişimde de % 92'nin üzerinde bir oranla uzlaşılan şirket değerlerine göre daha az bir değerle girişimleri değerlediğini görmekteyiz. Bu yöntemin start-upların gelecek yıllardaki satış tutarlarının bir projeksiyonu oluşturularak uygulandığında daha anlamlı sonuç vereceği öngörülmekle birlikte benzer ölçekte girişimlerin FD/ Satışlar çarpanını bulmanın zorluğu veya olmaması uygulayıcıları girişime en yakın sektörün veya halka açık şirketin çarpanını kullanılmaya yönlendirmektedir. Bu nedenle satışların doğru tahmininin yanı sıra kullanılacak çarpanında doğru tespit edilmesi oldukça önemlidir.

Tablo 4. 30. *Gelir Bazlı Değerleme Yöntemleri ile Elde Edilen Şirket Değerlerinin Uzlaşılan Şirket Değerine Göre Değişimi*

Uzlaşılan Şirket Değerine Göre Değişimleri			
YÖNTEM	1. Girişim	2. Girişim	3. Girişim
İndirgenmiş N.A.	+ %74,944	+ % 57,590	+ % 186,482

Gelir bazlı değerleme yöntemlerinden olan indirgenmiş nakit akımları yöntemi şirket değerlemelerinde en sık kullanılan yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. Fakat bu

yöntemin başarılı bir biçimde uygulanması için girişimin gelecekteki yaratacağı nakit akışının doğru bir biçimde tespit edilmesi ve girişimin riskini yansıtan doğru bir iskonto oranı kullanılması gerekmektedir.

Çalışmada üç girişim için indirgenmiş nakit akımları yöntemi ile elde edilen sonuçlara bakıldığında CAPM kullanılarak belirlenen iskonto oranı ile girişimlerin nakit akışlarının günümüze indirgenmesi sonucu birinci girişimde % 74,944, ikinci girişimde % 57,590 ve üçüncü girişimde % 186,482 oranında bir değişimle uzlaşılan değerden daha yüksek bir şirket değerinin tespit edildiğini görmekteyiz. Bu durumun ortaya çıkmasının temel sebebi CAPM kullanılarak bulunan iskonto oranında modelin sadece sistematik riski dikkate alıyor olmasıdır. Fakat erken aşamada yer alan girişimlerin kendine özgü risklerinin yüksek olması sebebi ile yatırımcılar bulunan iskonto oranına ek olarak özel bir risk primi ekleyerek doğru bir oran üzerinden nakit akışlarını günümüze indirmelidirler. Bu oranın belirlenmesinde startupların hangi yatırım aşamasında olduğu ve girişime özgü risklerin doğru tespit edilmesi sonucu makul ve her iki taraf içinde kabul edilebilir bir oran olması girişimin gerçek değerinin bulunmasında daha etkin olacaktır.

Tablo 4. 31. *Alternatif Değerleme Yöntemleri ile Elde Edilen Şirket Değerlerinin Uzlaşılan Şirket Değerine Göre Değişimi*

Uzlaşılan Şirket Değerine Göre Değişimleri			
YÖNTEM	1. Girişim	2. Girişim	3. Girişim
Risk Sermayesi Yöntemi	+ % 5,693	- % 10,459	+ % 6,849
First Chicago Yöntemi	- % 8,873	- % 3,420	+ % 48,682
Scorecard Yöntemi	- % 22,294	+ % 16,847	+ % 20,670
Berkus Yöntemi	- % 19,928	+ % 22,501	+ % 9,700
Risk Faktörleri Toplamı Yöntemi	+ % 9,188	+ % 41,347	+ % 37,126
Alternatif Değerleme Yöntemlerinin Aritmetik Ortalaması	- % 7,183	+ % 13,363	+ % 24,605

Çalışmada erken aşama startupların değerlemesinde geleneksel yöntemlerin ardından alternatif yöntemler olarak belirlenen yöntemlerle girişimlerin şirket değerleri hesaplanmıştır. Yöntemlerin Türkiye’de etkin bir biçimde kullanılabilmesi için girişimcilik ekosisteminde yer alan mentor ve yatırımcılar ile yarı yapılandırılmış

mülakat tekniği kullanılarak modellerde iyileştirmeler yapılmış ve etkinlerinin artırılması amaçlanmıştır.

Bu kapsamda Risk Sermayesi Yöntemi ile yapılan değerlemede birinci girişim %5,693, ikinci girişim % 10,459 ve üçüncü girişim % 6,849 oranında değişim ile uzlaşılan şirket değerine geleneksel yöntemlerden çok daha yakın oranlarda sonuç verdiği görülmektedir. Risk sermayesi yönteminde iskonto oranı belirlenirken girişimin hangi yatırım aşamasında olduğu ve çıkış değerinin tespitinde kullanılacak olan çarpan sonucun doğru bulunmasında oldukça önemlidir. Yapılan çalışmada yöntemin indirgenmiş nakit akımları yöntemi ile benzer olmasına karşın uzlaşılan şirket değerine çok daha yakın bir değer ile şirketlerin değerinin belirlenmesinde kullanılan iskonto oranının ve çıkış değerinin oldukça etkili olduğu tespit edilmiştir. Öyle ki yöntemde erken aşamada yer alan startuplar için %50 ile %70 arasında bir iskonto oranının kullanılması gerektiği belirtilmiş ve bu belirtilen oranlar ile yapılan değerlendirme çalışması uzlaşılan şirket değerine oldukça yakın sonuçlar vermiştir.

First Chicago Yöntemi ile yapılan değerlendirme çalışmasında ise birinci girişimde %8,873 ve ikinci girişimde % 3,420 oranında bir değişimle uzlaşılan değer altında ama oldukça yakın oranda bir değer tespit edilmiştir. Üçüncü girişimde ise yöntem %48,682 oranında daha fazla bir değer ile girişimi değerlemiştir. Üçüncü girişimde ortaya çıkan % 48,682'lik değişim oranı alternatif değerlendirme yöntemleri ile yapılan değerlendirme çalışmalarında uzlaşılan şirket değerine göre en fazla değişimin olduğu oran olmakla birlikte yinede geleneksel yöntemlerden daha yakın bir sonuç verdiği gözlemlenmektedir. Bu yöntemi risk sermayesi yönteminden üstün kılan özelliği ise girişimi başarılı, temkinli ve başarısız olması durumunda ortaya çıkacak nakit akımları ve çıkış değerlerini esas alarak ortak bir projeksiyonda buluşturmasıdır. Bu sebeple yöntem özellikle ilk iki girişimde uzlaşılan şirket değerine çok yakın bir değerlendirme girişimleri değerlemiştir.

Scorecard yöntemi ile yapılan değerlendirme çalışmasına bakıldığında ise birinci girişim % 22,294 oranında daha az bir değer ile ikinci girişim % 16,847 oranında daha fazla bir değer ile ve üçüncü girişim % 20,670 oranında uzlaşılan şirket değeri üzerinden daha fazla bir tutar ile değerlemiştir. Yöntemin daha etkin ve doğru bir sonuç verebilmesi için sektör ortalamasının doğru bir biçimde belirlenmesi ve değerlemesi yapılan girişimin ilgili başlıklar altında yer alan çarpanlarla doğru bir oran üzerinden

çarpılması oldukça önemlidir. Çalışmada sektör ortalaması olarak kullanılan tutarın tespitinde son on yılda erken aşama startuplara yapılan yatırımlarda kullanılan ortalama değerlendirme tutarı esas alınmış olup sektör bazlı hesaplama yapılmamıştır. Değerleme çalışması yapılan girişim ile benzer ölçekte ve sektörde yapılan yatırımların yeterli sayıda olması ve bu bilgilere ulaşılması durumunda bulunan ortalama sektör değeri ile yöntemin kullanılması şirket değerinin daha doğru bir biçimde tespit edilmesine katkı sağlayacaktır.

Berkus yöntemi tohum veya erken aşama startupların değerlemesinde kullanılan ve girişimleri toplamda beş farklı başlık altında değerlendirerek girişimin risk düzeyine göre her başlığa maksimum 250.000 veya 500.000 dolar gibi eşit ağırlıkta atanan tutarlarla değerlemektedir. Bu sebeple hangi ülkede değerlendirme yapılıyorsa yöntemin o ülkenin ortalama değerlendirme tutarları esas alınarak ortalama değer / 5 yöntemi ile her başlığa atanabilecek en fazla değer belirlenmesi oldukça önemlidir. Çalışmada ilgili taraflarla yapılan yarı yapılandırılmış mülakat tekniğinden elde edilen bilgiler ışığında her başlığa maksimum 250.000 dolara denk gelecek bir değer atanmıştır. Bu yöntemlerle girişimin değerlendirilmesinde elde edilen sonuçlara bakıldığında uzlaşılan şirket değerlerinden sırasıyla % 19,928 daha az, % 22,501 daha fazla ve % 9,700 daha fazla bir şirket değeri bulunduğu görülmektedir. Berkus yöntemi ile üç erken aşama startupa yapılan değerlendirme çalışmasındaki değişim oranları geleneksel değerlendirme yöntemleri ile elde edilen şirket değerlerinden çok daha anlamlı sonuçlar vermiştir. Yöntemin piyasada yapılan ortalama yatırım ve ortalama çıkış tutarlarını esas alması değerlemesi yapılan girişimlerin değerinin çok fazla ya da az olmasının önüne geçmektedir. Fakat bu yöntem girişimin maksimum değerini belirli bir tutarla(modelin orijinalinde 2,5 milyon dolar) sınırlamasından dolayı sadece tohum ve erken aşama startuplarda kullanılması uygun olacaktır. Daha ileri aşama startuplarda kullanılması durumunda startupların gerçek değerinin çok altında bir değerle değerlendirilebileceği dikkate alınmalıdır.

Risk Faktörleri Toplamı yöntemi kullanılarak yapılan değerlendirme çalışmasında birinci girişim % 9,188 ikinci girişim % 41,347 ve üçüncü girişim % 37,126 oranında daha fazla tutarla girişimleri değerlemiştir. Bu yöntemle yapılan değerlendirme çalışmalarının tamamında girişimin değerleri uzlaşılan şirket değerlerinden daha yüksek çıkmıştır. Yöntem 12 farklı kriter altında yer alan sorular ile girişimin risk düzeyini

belirleyerek her kritere atadığı +/- 250.000 dolarlık tutarı ortalama değerleme tutarına ekleyerek girişimin toplam değerini bulmaktadır. Çıkan bu sonuçlar değerlendirildiğinde yöntemin girişimleri oldukça kapsamlı bir biçimde değerlendirdiği fakat her bir kritere atanan ilgili tutarın(riskin ölçütü) ve ortalama şirket değerinin sektör özelinde belirlenmesinin modelin geçerliliğini daha da artıracak sonucuna varılmıştır.

Alternatif değerleme yöntemlerinin her biri girişimi farklı açılardan ele aldığı için bu yöntemlerin birlikte kullanımı gerçeğe daha yakın sonuçlar elde edilebileceğini işaret etmektedir. Bu kapsamda her bir girişim için alternatif değerleme yöntemleri ile elde edilen sonuçların aritmetik ortalaması alınarak uzlaşılan şirket değerine oranlanmıştır. Alternatif yöntemlerle elde edilen değerleme sonuçların aritmetik ortalamasının uzlaşılan şirket değerine oranı birinci girişimde %7,183 ikinci girişimde %13,363 ve üçüncü girişimde % 24,605 olarak bulunmuştur. Bulunan oranlar geleneksel değerleme yöntemleri ile elde edilen oranlarla karşılaştırıldığında çok daha anlamlı, kullanılabilir ve iki taraf arasında müzakere edilebilir olduğu görülmektedir.

Çalışmada alternatif değerleme yöntemleri olarak belirlenen beş farklı yöntem ile elde edilen değerleme sonuçlarının uzlaşılan şirket değeri karşısındaki değişimleri incelendiğinde çoğu kez pozitif yönde olduğu negatif olduğu durumlarda da değişim oranının daha az, taraflar için kabul edilebilir veya müzakere edilebilir oranda olduğu görülmektedir. Geleneksel değerleme yöntemlerine bakıldığında ise indirgenmiş nakit akımları yöntemi dışındaki tüm yöntemlerin hem çok yüksek bir değişim oranına sahip olduğu hem de girişimin değerini uzlaşılan değer çok çok altında hesapladığı sonucuna ulaşılmıştır. İndirgenmiş nakit akımlarında ise uzlaşılan şirket değerinin çok üstünde bir değer ile girişimleri değerlediği gözlemlenmektedir. Bu sebeple geleneksel yöntemlerin kullanımı sonucunda bulunan şirket değerlerinin hem girişimci hem de yatırımcı için uzlaşılabilecek şirket değerlerine uzak kaldığını, alternatif yöntemler ile bulunan şirket değerlerinin ise daha kullanılabilir (yatırımcı ve girişimci arasında müzakere edilebilir) olduğunu söyleyebiliriz.

Ayrıca literatür taraması başlığı altında detayları verilen Miloud, Aspelund ve Cabrol (2012), Sivitska(2018) ve Montani, Gervasio ve Pulcini(2020) tarafından yapılan çalışmalarda geleneksel değerleme yöntemlerinin startupları değerlemede yetersiz kaldığı, bu tür girişimleri değerlemek için alternatif yöntemlerin belirlenmesi ve

kullanılmasının daha doğru sonuç vereceği belirtilmiştir. Bu tez çalışmasında belirtilen çalışmalarda tavsiye edildiği üzere farklı sektörlerde yer alan erken aşama startuplar üzerinde geleneksel ve alternatif olarak belirlenen yöntemler ayrı ayrı uygulanmış ve ilgili çalışmalarda belirtilen sonuçlara benzer sonuçlar bulunmuştur.

Çalışmada ulaşılan önemli sonuçlardan bir diğeri ise alternatif değerleme yöntemlerinin kullanımının daha doğru sonuç verebilmesi için hangi ülkede veya pazarda kullanılıyor ise o ülke veya pazarın girişimcilik ekosistemi dikkate alınarak yeniden düzenlenmesi gerekliliğidir. Çünkü her ülkenin girişimcilik ekosistemi, ülkede startuplara yapılan yatırım tutarları, farklı yatırım aşamalarındaki startupların ortalama değerleme miktarları, ülkenin makro ekonomik göstergeleri, yatırımdan çıkış yapabilme imkan ve şartları, uluslararası ilişkileri, rekabet gücü vb. nedenlerle birbirinden farklıdır. Diğeri bir ifadeyle alternatif yöntemler startupların değerlemesinde etkin bir biçimde kullanılabilmeyle birlikte her pazar veya ülke özelinde girişimcilik ekosisteminin ihtiyaç ve isteklerine uygun bir biçimde revize edilerek kullanılması gereklidir diyebiliriz.

KAYNAKÇA

- Achleitner A., Lutz E. (2005). First Chicago method: alternative approach to valuing innovative start-ups in the context of venture capital financing rounds. *Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis*, 57 (4), 333-347.
- Akdağ, O.A. (2017). *Scorecard valuation for early-stage pre-revenue startup companies*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akkaya, G.C. ve İçerli, M.Y. (2001). KOBİ'lerin finansal problemlerinin çözümünde risk sermayesi finansman modeli. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3 (3), 61-70.
- Alkan, İ. ve Demireli, E. (2007). Türkiye'de kullanılan bazı şirket değerlendirme yöntemleri ve bir uygulama. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9 (2), 27-39.
- Altan, M ve Karahan, N.S. (2016). Firmaya serbest nakit akımları, özsermayeye serbest nakit akımları ve ekonomik katma değer yöntemleri ile firma değerlemesi: Borsa İstanbul'da karşılaştırmalı bir uygulama. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 35, 11-23.
- Ata, F.(2018). Yeni nesil finansman yöntemi olarak kitle fonlama: Türkiye potansiyeli. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(2), 273-296.
- Aydın, N. (2015). Startup-stage financing of innovative ventures: the case of unnado.com. *International Journal of Education and Social Science*, 2 (12), 19-23.
- Aydın, N.(2015). Büyüme potansiyeli yüksek, yenilikçi girişimlerin erken aşama finansmanı: ciceksepeti.com örneği. *Akademik Bakış Dergisi*.52, 111-125.
- Aydın, Y. (2012). Firma değerlendirme yöntemleri. *Kırklareli Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 1 (1), 87-110.
- Babiarz, A. (2016). Methods of valuing investment projects used by venture capital funds financed with public funds. *Wrocław Conference in Finance: Contemporary Trends and Challenges*. Wrocław: Wrocław University of Economics, s: 11-28.

- Bağış, B. (2019). *Yeni dönemin finansman araçları*. İstanbul: SETA Yayınevi.
- Başar, M.(2013). Girişim Finansmanı Girişimcilik. İçinde 6. Bölüm: Anadolu Üniversitesi Yayınları. Eskişehir.
- Belleflamme, P., Lambert, T., & Schwienbacher, A. (2014). Crowdfunding: Tapping the right crowd. *Journal of business venturing*, 29(5), 585-609.
- Berkus, D.(2016). After 20 Years: Updating the Berkus Method of Valuation. <https://www.angelcapitalassociation.org/blog/after-20-years-updating-the-berkus-method-of-valuation/> (Erişim Tarihi:05.05.2019).
- Bilir, H. ve Kulalı, İ. (2014). İndirgenmiş nakit akış ve göreceli değerlendirme yöntemlerinin karşılaştırılması. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2 (2), 39-55.
- Cambria, S, L.(2017). Startup valuation: A descriptive analysis of the Italian market. Yayımlanmamış Lisans Tezi. Milan: Politecnico Di Milano Üniversitesi, Endüstri ve Bilişim Mühendisliği Fakültesi Yönetim Mühendisliği Departmanı.
- Cansız, M., Kurnaz, Z. ve Yavan, N. (2018). Girişimcilik ekosisteminde Türkiye için yeni bir araç: yenilik merkezleri/ağları. *Verimlilik Dergisi*, 4, 7-69.
- CBINSIGHTS (2020). The global unicorn club report.
- CBINSIGHTS(2019). 26 unicorn companies that exited in 2018.
- CBINSIGHTS(2019). The top 20 reasons startups fail.
- CBINSIGHTS(2020). The 2019 global CVC report.
- Chambers, N. (2009). *Firma değerlemesi*. 2. Baskı. İstanbul, Beta Basım Yayın A.Ş.
- Chatsios, G., Foroglou, G. ve Moutafidis, K.(2016). Valuation model for internet of things (IOT) startups. *13th Student Conference on Managerial Science and Technology*. Atina: Athens University of Economics and Business.
- Cingöz, A. (2014). *İndirgenmiş nakit akımları yöntemine göre firma değerlendirme ve enerji sektöründe bir uygulama*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Clark, C. (2008). The impact of entrepreneurs' oral 'pitch' presentation skills on business angels' initial screening investment decisions. *Venture Capital*, 10(3), 257-279.
- Cohen, S. and Hochberg, Y.V.(2014). Accelerating startups: the seed accelerator phenomenon. Erişim Tarihi: 01.10.2019
SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2418000>
- Cohen, S., Fehderb, D., Hochbergc, Y. Ve Murrayd, F. (2019). The design of startup accelerators. *Research Policy*, 48, 1781–1797.
- Coşkun, S. ve Karğın, S. (2016). Sınır ötesi birleşme ve satın almaların bankaların finansal performansına etkileri: üç banka üzerinde CAMELS analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 69, 41-60.
- Czajkowska, A. (2015). Mezzanine as an alternative form of corporate financing. *Oeconomia Copernicana, Institute of Economic Research*, 6(1), 99-111.
- Çerçi, A. A. (2014). *Küresel ölçekte melek yatırımcılığın gelişiminin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul. İstanbul Ticaret Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çetiner, M., Özöğüt, A. ve Kendir, H.A.(2018). İndirgenmiş nakit akımları yöntemi ile şirket değerleme ve bir uygulama örneğı. *Journal Of Institute Of Economic Development And Social Researches*, 4 (9), 346-356.
- Çırak, R. (2018). *Şirket değerleme yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Çolak, A.(2015). *Risk sermayesi yatırım ortaklığı ve rüzgâr enerjisi sektöründeki uygulaması – Türkiye'den örnek bir çalışma*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çolakoğlu, H. ve Çolakoğlu, T. (2016). Üniversitelerdeki girişimcilik eğitimi ile öz yeterlilik algısı ve girişimcilik potansiyeli ilişkisi üzerine bir saha araştırması. *Sosyal Ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Dergisi Girişimcilik Özel Sayısı*, 17(37), 70-84.
- Çöğürçü, İ. (2016). İktisadi doktrinlerde geçmişten günümüze girişimciliğın önemi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 35, 65-80.

- Damodaran, A. (1996). *Investment valouation: tools and techniques for determining the value of any asset*. New York, USA: Jonn Willey & Sons, Inc.
- Damodaran, A. (2002). *Investment valuation: tools and techniques determining the value of any asset*.(2. Baskı). New York: Wiley Finance.
- Damodaran, A. (2010). *The dark side of valuation: valuing young, distressed and complex businesses*. (2. Baskı). New Jersey: Pearson Education, Inc. Publishing as FT Press.
- DELOITTE (2017). 2016 yılı birleşme ve satın almalar raporu.
- DELOITTE (2018). 2017 yılı birleşme ve satın almalar raporu.
- DELOITTE (2019). 2018 yılı birleşme ve satın almalar raporu.
- DELOITTE (2020). 2019 yılı birleşme ve satın almalar raporu.
- DELOITTE (2020). Yeni Nesil Teknolojilerin COVID19 Mücadelesindeki Önemi Ülke Örnekleri Raporu.
- Desache, G.(2015). *How to value a start-up? The use of options to assess the value of equity in startups*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Paris: HEC Paris Üniversitesi, Finans Enstitüsü.
- Ding, Z., Sun, S.L. ve Au, K. (2014). Angel investors' selection criteria: A comparative institutional perspective. *Asia Pac J Manag*, 31, 705–731.
- European Business Angels Network(2019). EBAN statistics compendium european early stage market statistics 2018. <https://www.eban.org/wp-content/uploads/2020/06/Statistics-Compendium-2018-FINAL-NEW.pdf>
- Ekici, O., Sırma, İ. ve Aytürk, Y. (2019). Alternatif finansman yöntemi olarak kitle fonlaması ve yenilikçilik ilişkisi. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 13(2), 215-230.
- Elmas, B., Yılmaz, H. ve Yalçın, S. (2017). Firma değerlemesinde indirgenmiş nakit akımları yönteminin kullanımı: bist bilişim endeksinde yer alan firmalar üzerinde bir uygulama. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 31 (5), 1221-1238.

- Er, B., Şahin Y.E. ve Mutlu, M. (2015). Girişimciler için alternatif finansman kaynakları: mevcut durum ve öneriler. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 1 (1), 31-54.
- Ertemel, A. V. (2016). Teknoloji girişimi süreç yönetiminde yeni bir yaklaşım: yalın girişim metodolojisinin incelenmesi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(29), 119-133.
- Ertuğrul, M. (2000). *Entelektüel sermayenin işletmenin değeri üzerine etkisi ve bir uygulama*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ertuğrul, M. ve Altundal, V. (2018). Startup finansmanında katılım bankalarının potansiyel rolü üzerine bir değerlendirme. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20 (1), 27- 40.
- Feinleib, D. (2012). *Why Startups Fail: And How Yours Can Succeed*. Apress Publishing. New York, ABD.
- Fernandez, P. (2002). *Valuation methods and shareholder value creation*. Academic Press.
- Fisch, C. (2019). Initial coin offerings (ICOs) To finance new ventures. *Journal of Business Venturing*, 34 (1), 1-22.
- Forro, Z., Cauwels, P. ve Sornette, D. (2018). Valuation of zynga. econ papers. <https://arxiv.org/pdf/1112.6024.pdf> (Erişim Tarihi: 01.04.2020).
- Gemzik-Salwach A. (2014). *Wykorzystanie metody Dave'a Berkusa do analizy potencjału rozwojowego firm start-up w Polsce*, Folia Oeconomica, 2 (300), 111-122.
- Gerber, E. M., Hui, J. S., ve Kuo, P. Y. (2012). Crowdfunding: Why people are motivated to post and fund projects on crowdfunding platforms. *In Proceedings of the international workshop on design, influence, and social technologies: techniques, impacts and ethics*. Evanston, IL: Northwestern University.
- Global Entrepreneurship And Development Institute(2019).Global entrepreneurship Index.

- Golej, R. (2016). Selected determinants of mezzanine financing in Poland. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation (JEMI)*,12 (3), 57-84.
- Göbel, C.(2016). *Start-up valuation of biotech companies with real options: A case study of the start-up organovo holdings, inc.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Paris: HEC Paris Üniversitesi, Finans Enstitüsü.
- Gürbüz, A.O. ve Ergincan, Y. (2008). *Şirket değerlemesi: klasik ve modern yaklaşımlar*. İkinci Baskı. İstanbul: Literatür Yayınları.
- Işık, N., Göktaş, D. ve Kılınç, E.C.(2011). İktisadi büyümede girişimciliğin rolü. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 6 (1), 185-210
- İpekten, O. B. (2006). Risk sermayesi finansman modeli. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 385-408.
- Jansen, S. ve diğerleri (2015). How education, stimulation, and incubation encourage student entrepreneurship: Observations from MIT, IIIT, and Utrecht University. *The International Journal of Management Education*,13 (2), 170-181.
- Jinzhi, Z ve Carrick, J. (2019) The rise of the Chinese unicorn: an exploratory study of unicorn companies in China. *Emerging Markets Finance and Trade*, 55(15), 3371-3385.
- Joglekar, N. R. ve Levesque, M. (2009). Marketing, R&D, and startup valuation. *IEEE Transactions On Engineering Management*, 56 (2), 229-242.
- Kalyanasundaram, G. (2018). Why Do Startups Fail? A Case Study Based Empirical Analysis in Bangalore. *Asian Journal of Innovation and Policy*, 7 (1), 79-102.
- KAO, J. (1989). *Entrepreneurship, Creativity and Organization*. New Jersey, ABD: Prentice Hall.
- Karaa, G. (2019). *Şirket değerlemesi ve start-up firma uygulaması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Manisa: Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karan, M. B. (2013). Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi.4. Baskı. Ankara: Gazi Kitabevi.

- Kassicieh, S. K. (2010). The knowledge economy and entrepreneurial activities in technology-based economic development. *Journal of the Knowledge Economy*, 1, 4-47.
- Kaygın, C. ve Yıldız, B.(2015). Girişimcilik finansmanında kullanılan fon kaynakları. E. Kaygın ve B. Güven (Editörler). *Girişimcilik: temel kavramlar, girişimcilik türleri, girişimcilikte güncel konular* içerisinde 14. Bölüm: İstanbul: Siyah İnci Akademi Yayın Evi.
- Kleemann, F., Vob, Gunter ve Rieder, K. (2008). Un (der) paid innovators: the commercial utilization of consumer work through crowdsourcing. *Science Technology and Innovation Studies*, 4, 5-26.
- Köhn, A. (2018). The Determinants of startup valuation in the venture capital context: a systematic review and avenues for future research. *Management Review Quarterly*, 68, 3-36.
- KPMG (2019). KPMG perspektifinden birleşme ve satın alma trendleri 2019 raporu.
- KPMG(2018). Küresel fintech araştırması 2018.
<https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/tr/pdf/2018/05/kuresel-fintech-arastirmasi-2018.pdf>
- KPMG(2019). The pulse of fintech 2018: Biannual global analysis of investment in fintech. <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2019/02/the-pulse-of-fintech-2018.pdf>
- Kubaş, A.(2017). Trakya bölgesinde girişimcilik ekosistemi ve eğitimi. *Social Sciences Research Journal*, 6 (4), 157-161.
- Kunitsyna, N.N. ve Halyavskaya, T.V. (2016). Evaluation methods of pre-investment cost of the startups which have not reached profitability level. *Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки*, 4 (246), 292-302.
- Masun, M.A. (2017). Firma değerlemesi yaklaşımları ve otelcilik işletmesi örneği. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 39 (1), 213-222.
- Mesnard, A. ve Ravallion, M.(2006). The wealth effect on new business startups in a developing economy. *Journal of Economica*. 73, 367-392.

- Miloud, T., Aspelund, A. ve Cabrol, M. (2012) Startup valuation by venture capitalists: an empirical study. *Venture Capital*, 14 (2-3), 151-174.
- Montani, D., Gervasio, D. ve Pulcini, A. (2020). Startup company valuation: the state of art and future trends. *International Business Research*, 13 (9), 31-45.
- Ning,Y., Xu,G. ve Long, Z. (2019). What drives the venture capital investments in China? *Chinese Management Studies*, 13(5), 574-602.
- OC&C Strategy Conculatants(2018). Türkiye'nin teknoloji girişimciliği ekosistemi.
- OECD (2004). Financing innovative smes in a global economy. <http://www.oecd.org/cfe/smes/31919231.pdf> (Erişim Tarihi: 01.03.2020)
- Oliveira M., Costa J.P., Gonçalves R., Branco F. (2018) The Rise of the Unicorn: Shedding Light on the Creation of Technological Enterprises with Exponential Valuations. In: Rocha Á., Adeli H., Reis L.P., Costanzo S. (eds) *Trends and Advances in Information Systems and Technologies*. WorldCIST'18 2018. Advances in Intelligent Systems and Computing, Cham, Almanya: Springer.
- Oranburg, S.C.(2016). Start-up Financing. F. Pacheco-Torgal, E. Rasmussen, C. G. Granqvist, V. Ivanov, A. Kaklauskas, S. Makonin(Editors). *Start-Up Creation: The Smart Eco-Efficient Built Environment* içinde (s. 57-73) Cambridge: Woodhead Publishing.
- Özdemir, P. (2016). *Girişimci üniversiteler ve Türkiye'de girişimcilik eğitimi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul: Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özdoğan, B., Taş, T. ve Yılmaz, K.Ç.(2017). Stratejik bir araç olarak kurumsal risk sermayesi şirketleri: Türkiye ve dünyadan bir örnek uygulama. 8. *Uluslararası Girişimcilik Kongresi*, Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi, s 880-892.
- Özkara, H. (2019). *İnternet odaklı teknoloji firmalarının değerlemesinde schwartz ve moon yöntemi'nin kullanımı*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul: İstanbul Kültür Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Öztürk, H. (2009). *Şirket değerlemenin esasları: teori ve pratik yaklaşımlar*, İstanbul: Türkmen Kitabevi.

- Paik, Y. ve Woo, H. (2014). Economic downturn and financing innovative startup companies. *Managerial And Decision Economics*, 35, 114–128.
- Park, Y.S. ve Lee, J. (2003). An empirical study on the relevance of applying relative valuation models to investment strategies in the japanese stock market. *Japan and the World Economy*, 15 (3), 331-339.
- Payne, B. (2011). Valuations 101: The Venture Capital Method. <http://blog.gust.com/startup-valuations-101-the-venture-capital-method/> (Erişim Tarihi: 01.05.2019).
- Pehlivanoglu, F. ve Kayan, K. (2019). Türkiye’de girişimcilik: mevcut durum analizi ve çözüm önerileri. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(1), 58-78.
- Pena, I. (2004). Business incubation centers and new firm growth in the basque country. *Small Business Economics*, 22, 223–236.
- Petitt, B.S. ve Ferris, K. R.(2013). *Valuation for mergers and acquisitions*. Second Edition. New Jersey, ABD: Pearson Education Inc.
- Phillips, G. M. ve Zhdanov, A.(2016). R&D and the incentives from merger and acquisition activity. *The Review of Financial Studies*, 26 (1), 34–78.
- Poyraz, E.ve Tepeli, Y. (2016).Girişimciliğin finansmanında risk sermayesi finansman sisteminin önemi: Türkiye uygulamaları. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 31(1), 35-56.
- Prowse, S. (1998). Angel investors and the market for angel investments. *Journal of Banking & Finance*, 22, 785-792.
- PWC – CBINSİGHTS(2020). 2020 Q1 money tree report.
- PWC. (2017). The long view how will the global economic order change by 2050?.
- Rahardjo, D. ve Sugiarto, M. (2019). Valuation model using a mixed real options method: a review on singapore and indonesia digital startups. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 308, 9-12.

- Reinfeld, P. (2018). Startup valuation: Solving the valuation puzzle of new business ventures. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Paris: HEC Paris Üniversitesi, Finans Enstitüsü.
- Ries, E. (2011). *The Lean Startup*. New York: Crown Publishing Group.
- Sahlman, William A., and Daniel R Scherlis.(1987). A method for valuing high-risk, long-term investments: the "venture capital method". Harvard Business School Background Note 288-006.(Revised October 2009).
- Sakarya, Ş. ve Bezirgan, E. (2018). Kitlesel fonlama platformları: Türkiye ve yurtdışı karşılaştırması. *Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(2), 18-33.
- Sassi, R. (2016). An improved valuation method for startups in the social-media industry. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Lizbon: Nova School of Business and Economics.
- Sayılır, Ö. (2012). Girişim Finansmanı. İçinde 7. Bölüm: Melek Yatırımcılar ve Risk Sermayesi. Anadolu Üniversitesi Yayınları. Eskişehir.
- Sayım, K. (2018). *Yapay zeka teknikleri ile yatırım değerlemesi analizi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Kocaeli: Gebze Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sevsay, H., Mıynat, M. ve Aktaş, H. (2017). Teknoloji geliştirme bölgesi yatırımları finansman modellerinin incelenmesi. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*. 24 (2), 447-467.
- Shapero, A. (1975). The displaced, uncomfortable entrepreneur *Psychology Today*, 9 (6), 83-88 1975. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1506368>
- Sivitska, Y. (2018). Features of valuation of startup companies. *Economic Scope Journal*, 132, 163-174.
- STARTUPS.WATCH(2018). Türkiye girişim ekosistemi 2017 yılı raporu.
- STARTUPS.WATCH(2019). Türkiye girişim ekosistemi 2018 yılı raporu.
- STARTUPS.WATCH(2020). Turkish startup ecosystem year in review 2019.
- STARTUPS.WATCH(2020). Türkiye girişim ekosistemi 2019 yılı raporu.

- Tuncel, K.(1996). Risk sermayesi finansman modeli. Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları, Pelin Ofset.
- Tunç, K.C. (2018). *Melek yatırım modelinin Türkiye’de ortaya çıkışı ve gelişimi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Usta, A. ve Doğantekin, S. (2018). *Blockchain 101*. İstanbul: BKM Yayınevi.
- Ünal Gözütok, N.(2015). Melekler ne planlıyor? *Startupdergi.com*, <https://startup.capital.com.tr/arastirmalar/melekler-ne-planliyor.html> (Erişim Tarihi: 05.05.2019).
- Vasilescu, L. G.(2010). Financing gap for SMES and the mezzanine capital. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 23 (3), 57-67.
- Vergili, G.(2019). *Sosyal medya ağ firmalarının değerlendirilmesi: Twitter uygulaması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Afyonkarahisar: Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Vural, A. ve Doğan, D. U. (2019). Girişimcilik finansmanında yeni bir model: kitle fonlaması. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(1), 88-100.
- Wildt, C. F. (2019). Valuation methods for seed stage and pre-revenue startup companies: evidence from Brazil. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Rio de Janeiro: Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas Üniversitesi, İşletme Yönetimi Programı.
- Yatmaz, F. (2012). *Girişim sermayesi: Türkiye için bölgesel model önerisi*. Ankara. Kalkınma Bakanlığı Yayınları.
- Yeşildal, S. (2017). Mezzanine (ara) finansmanın girişim şirketlerinin finansmanında kullanılması, GSYO ve GSYF’ler için getirilebilecek öneriler. Ankara: SPK Yayınları.
- Zhang, L. (2016). *Valuation of private tech companies- a concentration on disruptive innovations*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Denmark: Copenhagen Business School, Economic and Business Administration- Finance and Investment.

4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgesi Kanunu. Yayımlandığı Resmî Gazete : Tarih : 6/7/2001 Sayı : 24454

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği - 10.08.2016 tarihli ve Resmi Gazete.

İnternet Kaynakları

<https://mojomortgages.com/learn/article/how-to-become-a-unicorn-founder> (Erişim Tarihi: 07.05.2020).

<https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2019/02/BKS-%C4%B0LERLEME-RAPORU-4.-%C3%87eyrek.pdf> (Erişim Tarihi: 01.03.2020).

<https://www.entrepreneur.com/article/245250> (Erişim tarihi: 20.02.2020).

<https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/destekler/3/destekler>. (Erişim Tarihi: 20.02.2020).

<http://www.invest.gov.tr/en/pages/home-page.aspx> (Erişim Tarihi: 01.04.2020).

<https://www.investopedia.com/articles/personal-finance/102015/series-b-c-funding-what-it-all-means-and-how-it-works.asp>. (Erişim Tarihi: 01.03.2020).

<http://www.itu.edu.tr/itu-hakkinda/haberler/2019/11/29/itu-cekirdek-ten-rekor-big-bang-te-girisimcilere-dagitilan-kaynak-iki-ye-katlandi>! (Erişim Tarihi: 20.12.2019)

<https://www.pwc.com.tr/tr/publications/arastirmalar/assets/world-in-2050/2050-de-dunya-raporu.pdf> (Erişim Tarihi: 01.02.2020)

<https://www.turktelekompilot.com.tr/pilot-nedir>. (Erişim Tarihi: 02.02.2020).

<https://www.ycombinator.com>, (Erişim Tarihi: 10.01.2020).

<https://borsaistanbul.com/tr/>

<https://www.cbinsights.com/>

<https://www.statista.com/>

<https://www.crunchbase.com/>

<https://www.isyatirim.com.tr/tr-tr/Sayfalar/default.aspx>

<https://tr.investing.com/>

<https://www.sanayi.gov.tr/anasayfa>

<https://www.tcmb.gov.tr/>

EK 1: Birinci Girişim Alternatif Değerleme Yöntemleri Uygulaması**Risk Sermayesi Yöntemi / Birinci Girişim**

Girişimin Tahmin Edilen Çıkış Değeri(5 Yıl Sonra)	164.268.309,50 TL
İskonto Çarpanı	0,070429628
Girişimin Bugünkü Değeri	11.569.355,93 TL
Yatırım Tutarı(Uzlaşılan Değerin % 10'u)	1.000.000,00 TL
Girişimin Yatırım Öncesi Bugünkü Değeri	10.569.355,93 TL

First Chicago Yöntemi / Birinci Girişim**İyimser Senaryo (Ağırlığı %25)**

	1. yıl	2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	5. yıl	Çıkış Değeri
Net Nakit Akımları	- 1.061.423,24 TL	- 545.697,00 TL	928.875,70 TL	12.755.460,20 TL	32.853.661,90 TL	164.268.309,50 TL
İsk. Çarpanı	0,588235294	0,346020761	0,203541624	0,119730367	0,070429628	0,070429628
N. B. Değeri	- 624.366,61 TL	- 188.822,49 TL	189.064,87 TL	1.527.215,93 TL	2.313.871,19 TL	11.569.355,93 TL

Nakit Akımları ve Çıkış Değerinin N.B.D.Toplamı	14.786.318,81 TL
İyimser Senaryo Çarpanı	0,25
(A)İyimser Senaryo Ağırlıklı Değeri	3.696.579,70 TL

Gerçekçi Senaryo (Ağırlığı % 50)

	1. yıl	2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	5. yıl	Çıkış Değeri
Net Nakit Akımları	- 1.326.779,05 TL	- 682.121,25 TL	650.212,99 TL	8.928.822,14 TL	22.997.563,33 TL	114.987.816,65 TL
İsk. Çarpanı	0,588235294	0,346020761	0,203541624	0,119730367	0,070429628	0,070429628
N. B. Değeri	- 780.458,26 TL	- 236.028,11 TL	132.345,41 TL	1.069.051,15 TL	1.619.709,83 TL	8.098.549,15 TL

Nakit Akımları ve Çıkış Değerinin N.B.D.Toplamı	9.903.169,16 TL
Gerçekçi Senaryo Çarpanı	0,5
(B) Gerçekçi Senaryo Ağırlıklı Değeri	4.951.584,58 TL

Kötümser Senaryo (Ağırlığı % 25)

	1. yıl	2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	5. yıl	Çıkış Değeri
Net Nakit Akımları	- 1.500.000,00 TL	- 750.000,00 TL	185.775,14 TL	2.551.092,04 TL	6.570.732,38 TL	32.853.661,90 TL
İsk. Çarpanı	0,588235294	0,346020761	0,203541624	0,119730367	0,070429628	0,070429628
N. B. Değeri	- 882.352,94 TL	- 259.515,57 TL	37.812,97 TL	305.443,19 TL	462.774,24 TL	2.313.871,19 TL

Nakit Akımları ve Çıkış Değerinin N.B.D.Toplamı	1.978.033,07 TL
Kötümser Senaryo Çarpanı	0,25
(C) Kötümser Senaryo Ağırlıklı Değeri	494.508,27 TL

GİRİŞİMİN DEĞERİ (A+B+C) 9.142.672,55 TL

SCORECARD YÖNTEMİ / BİRİNCİ GİRİŞİM

KARŞILAŞTIRMA FAKTÖRÜ	DEĞERLEMEDEKİ AĞIRLIĞI	AÇIKLAMALAR
Yönetim Ekibinin Etkinliği / Gücü	% 30 Maksimum	Girişimin kurucusu ve en yetkili kişinin(yöneticisinin) ilgili alanda yüksek lisans derecesi, devam eden doktora eğitimi ve 3 yıllık sektör deneyimi vardır. Girişim tek kurucudan oluşmakta ve yetkilerin çok büyük bir kısmı da tek kişide(kurucu) toplanmıştır. Bununla birlikte girişimde Ar-Ge sorumlusu(Biyomühendis) ve Ar-Ge personeli (yüksek kimyager) bulunmaktadır. Takımda yer alan kurucu ve çalışanların yetkinlikleri girişim ile uyumludur. Girişim teknik yönetici ve yöneten ekip açısından etkin iken, satış pazarlama, finansman gibi pozisyonlarda hali hazırda eleman istihdam etmemekle birlikte yatırım ve buna bağlı olarak gerçekleşecek büyüme planlarında iki adet satış pazarlama elemanı, finans danışmanı gibi pozisyonlara istihdam sağlayacağına iş planında yer vermiştir. Girişimde yer alan yöneten ekibin belirtilen iş fikrini yönetebilecek düzeyde yeterliliklerinin olduğuna inanılmaktadır.
Pazar /Fırsat Büyüklüğü	% 25 Maksimum	Girişimin üretmiş olduğu ürün sağlık, gıda ve kozmetik sektörü başta olmak üzere bir çok sektörde kullanıldığı bilinmektedir. Ürünün ulusal pazarda yıllık yaklaşık 800 Milyon Dolar, küresel pazarda ise yıllık yaklaşık 4 Milyar Dolar civarında pazar büyüklüğünün olduğu belirtilmiştir. Girişimin ihtiyatlı olarak oluşturulan nakit akışları ve ilgili yıllarda elde edeceği net gelirleri ele alındığında pazar büyüklüğünün oldukça yüksek olduğu söylenebilir.
Ürün / Teknoloji	% 15 Maksimum	Girişim hali hazırda 4 farklı kollajen ürünü üretebilmektedir. Ayrıca işletmenin ar-ge aşamasında olan benzer ürünlerin yanı sıra biyoaktif yara örtüleri gibi geliştirme aşamasında olan ürünleri de bulunmaktadır. Girişim üretmiş olduğu ürünü üniversiteler, araştırma merkezleri, laboratuvarlar ve işbirliği içinde olunan kurumlara araştırmalarında kullanmaları için numune gönderimi veya ürün satışı gerçekleştirilmektedir. Değerlemeye konu olan asıl ürün olan kollajen ürün MVP aşamasını tamamlamış ve ilk ticari satışını gerçekleştirmiştir. İşletmenin üretmiş olduğu ürünü elde etmek için kullanmış olduğu teknolojinin değişim hızı düşük olmakla birlikte verimlilik ve ürün çeşidinin sağlanması gibi hususlarda gerekli olan önlemlerin işletme tarafından alındığı ve ilgili personellerin bu konuda çalışma yaptığı belirtilmiştir. Ayrıca belirli aralıklarla sektörde meydana gelen yenilikler, rakiplerin ve ürünlerinin durumu, müşteri geri dönüşleri vb. konularda yöneten ekip tarafından düzenli toplantıların yapıldığı ve bu toplantılara danışman ve mentorların eşlik ettiği bildirilmiştir.

Rekabet Gücü	% 10 Maksimum	İşletmenin faaliyette bulunduğu sektörde müşterilerin farklılaşan ihtiyaç yapısı, diğer ulusal ve uluslararası şirketlerin aldıkları yatırım miktarları ve sermaye büyüklükleri, pazara giriş için gerekli olan düzenlemeler ve diğer faktörler dikkate alındığında sektörün rekabetçi olduğu söylenebilir. İşletmenin ürün üretim tekniği, ürününün diğer ürünlerden farklılaşan bazı yönlerinin varlığı, termin süresinin kısalığı ve fiyat avantajını kullanarak rakiplerine karşı rekabet gücünü artıracakları ön görülmektedir. İşletmenin hedef pazarı ve müşteri portföyü incelendiğinde olası rakiplerinin yoğun olarak bu alanda faaliyet gösteren uluslararası ölçekli startuplar ve KOBİ ölçeğinde faaliyet gösteren diğer firmalar olduğu tespit edilmiştir. Sektörün ve rakiplerin mevcut durumu dikkate alındığında işletmenin kendi ölçeğinde olan firmalarla rekabet edebilecek düzeyde rekabet gücünün bulunduğu söylenebilir. İlgili firmaların yanı sıra sektörde söz sahibi olan uluslararası kurumsal şirketlerde bulunmaktadır. Bu şirketlerin rekabet gücü girişimden oldukça yüksek olmakla birlikte özellikle ulusal pazarda termin süresi, fiyat ve satış hizmetlerinin etkinliği artırılarak ilgili şirketlere karşı zaman içerisinde daha rekabetçi olunacağı belirtilmiştir.
Pazarlama/ Satış Kanalları / Ortaklıklar	% 10 Maksimum	Girişim satış ve pazarlama faaliyetlerini kurucu ortak ve ikili iş birliği içerisinde olduğu diğer şirketler üzerinden gerçekleştirmektedir. Birinci tur yatırımın ardından ilgili departmanlarda hem yönetici hem de satış ve pazarlama personellerinin istihdam edilmesi planlanmıştır. Üniversitelerin araştırma merkezleri ve laboratuvarları, kurumsal şirketlerin ar-ge departmanları ile yapılan işbirlikleri ve satış sözleşmeleri bulunmaktadır. Ürünlerin ulusal ve uluslararası pazarda satışının gerçekleştirilmesi için gerekli olan regülasyonların bir kısmı tamamlanmış ve diğer akredite işlemlerinin tamamlanması için gerekli başvuruların yapılması planlanmıştır. Ürünün akredite işlemlerinin tamamlanmasının ardından gıda, ilaç, kimya, kozmetik gibi sektörlerde yer alan kurumsal şirketlere satış yapılması planlanmıştır. Ayrıca uluslararası pazarda faaliyette bulunmak ve satışların bu pazarlarda da artırılması amacı ile bazı satış ve pazarlama kanallarının kullanılacağı belirtilmiştir.
Ek Finansman İhtiyacı	% 5 Maksimum	Girişimin birinci yatırım almasının ardından ikinci yıl sonunda faaliyetlerinin genişletilmesi ve pazar payının artırılması amacı ile yeni bir yatırım alması planlanmaktadır. Bununla birlikte ilk yatırım turunda alınması planlanan yatırımın belirtilen ölçeğe gelinceye kadar yeterli olacağı ve ek finansman ihtiyacına ihtiyaç duyulmayacağı belirtilmiştir.
Diğer Faktörler	% 5 Maksimum	Girişim benzer ölçekte bulunan diğer erken aşama startuplarla ve sektöründe yer alan diğer işletmeler ile karşılaştırıldığında hem sektöründe hem de içinde bulunduğu erken aşama startuplar arasında gelecek vaad eden bir görünüm sergilediği bu sebeple yatırımcı tarafından yatırım görüşmesine dahil edildiği belirtilmiştir. Ayrıca girişimin faaliyette bulunduğu sektörün pazar payının oldukça yüksek olması, üretilen ürünün müşterilerin ihtiyaç ve problemlerine çözüm sunması ve ilgili pazarın yıllar içerisinde daha da büyüyeceğinin öngörülmesi girişim açısından olumlu sayılabilecektir.

KARŞILAŞTIRMA FAKTÖRLERİ	SEKTÖR ORTALAMASI			HEDEF ŞİRKET			
	Maks. Değer	Ağırlıklı Ort. Değer \$	% Norm	% Norm	Ağırlıklı Değer	Faktör Çarpanı	Değerleme Tutarı \$
Yönetim Ekibinin Etkinliği / Gücü	30%	300000,00	30	100%	30,00	0,3	300.000
Pazar /Fırsat Büyüklüğü	25%	250000,00	25	125%	31,25	0,3125	312.500
Ürün / Teknoloji	15%	150000,00	15	100%	15,00	0,15	150.000
Rekabet Gücü	10%	100000,00	10	90%	9,00	0,09	90.000
Pazarlama/ Satış Kanalları / Ortaklıklar	10%	100000,00	10	90%	9,00	0,09	90.000
Ek Finansman İhtiyacı	5%	50000,00	5	125%	6,25	0,0625	62.500
Diğer Faktörler	5%	50000,00	5	125%	6,25	0,0625	62.500
TOPLAM	100%	1000000,00	100,00	-	106,75	106,75%	1.067.500
* 07/08/2020 tarihli TCMB döviz satış kuru(7.2792) üzerinden TL'ye çevrilmiştir.							7.770.546,00 TL*

NOT: Yukarıda atanan değerlerin karşısında yer alan açıklamalar örnek olması açısından kısa açıklama şeklinde verilmiştir. İlgili değerlerin atanmasında girişimin TÜBİTAK, KOSGEB vb. kurumlar tarafından kabul edilen projeleri, ön kuluçka merkezlerinde aldığı eğitimler, hazırladıkları yatırımcı sunumları, yapmış oldukları iş birliği anlaşmaları, üniversiteler ve kurumsal şirketlerden alınan iyi niyet mektupları, pazar büyüklüğünü, sektörün mevcut durumunu ve gelecek projeksiyonunu ortaya koyan raporlar vb. destekleyici belgelerin tamamı kullanılmıştır. Ayrıca ilgili değerlerin atanmasında yatırımcının tecrübesi, yatırımdan beklentileri, girişimci ile olan ilişkileri, ekosistemin içinde bulunduğu durum ve yatırım ortamı da dikkate alınmıştır. Yapılan değerlendirme çalışmasında due diligence sürecine benzer bir süreç işletilerek girişimci, yatırımcı ve araştırmacının görüşlerinin dikkate alındığı ortak bir çalışma sonucunda girişimin nihai değeri tahmin edilmiştir.

BERKUS YÖNTEMİ / BİRİNCİ GİRİŞİM		
DEĞERLENDİRİLECEK KRİTER	EKLENECEK DEĞER ARALIĞI	AÇIKLAMA
Doğru İş Fikri (İş/Ürün Riskini Azaltır)	0-250.000 \$ 250.000,00 USD	İlgili iş fikri melek yatırımcılar, kuluçka merkezleri ve kamu kurumları tarafından ticarileşme potansiyeli olduğuna inanılarak bazı hibe ve destek programlarına kabul edilmiştir. Bu kapsamda girişim TÜBİTAK 1512, KOSGEB Ar-ge İnovasyon Destek Programı ve Ön Kuluçka Merkezi programlarından hibe ve destekler alarak süreç içerisinde teknik ve kurumsal kapasitesini artırmıştır. Girişim ilgili proje ve programları tamamlamasının ardından birden fazla organizasyonda yatırımcılarla buluşarak yatırımcı sunumları sonrasında iş fikrini beğenen birden fazla melek yatırım ağı ve bireysel melek yatırımcılarla görüşmeler yapmıştır. Ayrıca bu süreçte işbirliği yapılan üniversiteler, kurumsal şirketler ve ilgili alandaki mentorlarda iş fikrinin doğru ve geliştirilebilir olduğunu doğrulayan geri dönüşler yapmışlardır. Yukarıda sıralanan detayların yanı sıra yatırımcı sunumlarında ve sektör raporlarında detayları verilen (pazar büyüklüğü, gelir modeli, nakit akışı, rakiplerin durumu, ölçeklendirilebilme kapasitesi vs.) veriler incelendiğinde iş fikrinin doğru ve geliştirilebilir olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca girişimin ilgili ürünü üretmeye başlaması ve araştırmacı kurumlara numune ve satış yapmak suretiyle ulaştırıyor olması da iş/ürün riskini azaltan bir diğer unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. İlgili pazarda doğrulanmış büyük müşteri guruplarının varlığı ve bu pazarda yapmış oldukları yıllık harcama tutarları toplamı iş fikrinin doğru olduğunu gösteren diğer parametreler arasında yer almaktadır.
Çalışan Prototipin Olması (Teknoloji Riskini Azaltır)	0-500.000 \$ 250.000,00 USD	Girişim hali hazırda 4 farklı kollajen ürünü üretmektedir. Ayrıca ar-ge aşamasında olan benzer ürünlerin yanı sıra biyoaktif yara örtüleri gibi geliştirme aşamasında olan ürün grupları da vardır. Değerlemeye konu olan asıl ürün kollajen MVP aşamasını tamamlamış ve ilk satışını yapmıştır. Ayrıca üniversiteler, laboratuvarlar ve diğer işbirliği içinde olunan kurumlara araştırmalarında kullanmaları üzerine numune gönderimi ve ürün satışı gerçekleştirilmektedir. İşletme ürün üretiminde sürekliliği sağlamak, ürün geliştirmek ve müşterilerinin ihtiyaçlarına yerinde çözümler sunmak için gereken teknolojik alt yapıya sahiptir. Bu sebeple ürüne dayalı teknolojik risk düzeyinin düşük olduğu belirlenmiştir.
Yönetim Ekibinin Kalitesi (Yönetim Riskini Azaltır)	0-250.000 \$ 200.000,00 USD	Girişimin kurucusunun ilgili alanda yüksek lisans derecesi, devam eden doktora eğitimi ve 3 yıllık sektör deneyimi vardır. Girişim tek kurucudan oluşmaktadır ve yetkilerin çok büyük bir kısmı tek kişide(kurucu) toplanmıştır. Girişimde ayrıca Ar-Ge sorumlusu (Biyomühendis) ve Ar-Ge personeli (yüksek kimyager) bulunmaktadır. Takımda yer alan kurucu ve çalışanların yetkinlikleri girişim ile uyumludur. Girişim teknik yönetici ve yöneten ekip açısından etkin iken, satış pazarlama, finansman gibi pozisyonlarda hali hazırda eleman istihdam etmemekle birlikte yatırım ve buna bağlı olarak gerçekleşecek büyüme planlarında iki adet satış pazarlama elemanı, finans danışmanı gibi pozisyonlara istihdam sağlayacağına iş planında yer vermiştir. Bu nedenle girişimde yer alan yöneten ekibin belirtilen iş fikrini yönetebilecek düzeyde yeterliliklerinin olduğuna inanılmaktadır.
Stratejik İlişkiler (Pazar ve Rekabet Riskini Azaltır)	0-250.000 \$ 200.000,00 USD	Girişim Türkiye'de bulunan 7 farklı üniversite ve ulusal/uluslararası ölçekte faaliyet gösteren kurumsal şirketler ile stratejik ortaklığa dayalı işbirliği anlaşması yapmıştır. İlgili kurum ve kuruluşlara araştırmalarında kullanması üzerine numune göndermesinin yanı sıra ürün satışı da gerçekleştirmektedir. Ürünün ilgili akredite işlemlerini tamamlamasının ardından işbirliği içinde olduğu şirketlere olan satış rakamlarının da artacağı ön görülmektedir. Ayrıca belirtilen kurumlarda yer alan akademisyenler ve araştırmacılarla birlikte ürün geliştirme, ar-ge ve inovasyon çalışmaları kapsamında ikili işbirliği yapılmaktadır. Girişimin faaliyette bulunduğu sektörde yer alan rakipler incelendiğinde kurumsal şirketlerin ve startup niteliğinde olan şirketlerin yoğun olduğu gözlemlenmektedir. Fakat ilgili pazarda ihtiyaç ve problemlerin büyüklüğü, girişimin fiyat ve termin sürelerinde rakiplerinden üstün olması, her geçen gün artan ve farklılaşan ihtiyaçlar, girişimin sunduğu yenilikçi çözümler, sektörde sürekli satın alma isteğinin varlığı girişimin rekabet gücünü artıran faktörler arasında yer almaktadır.

Ürün Sunumu veya Satışlar (Finansal Riski ve Üretim Riskini Azaltır)	0-250.000 \$ 200.000,00 USD	Girişimin ticarileştirmeyi başardığı ana ürünü ve ana ürüne dayalı olan farklı ürünleri bulunmaktadır. Ürünlerin gerekli olan regülasyonları sağlaması, rakip ürünlere göre bazı üstünlüklerinin olması, ürünü koruyan ulusal patentlerin varlığı ve uluslararası patent başvurularının bulunması, kurulan işbirlikleri ürünün sunumun gücünü ve satışlarını artıracaktır. Ürünlerin ulusal ve uluslararası pazarda satışının gerçekleştirilmesi için gerekli olan regülasyonların bir kısmı tamamlanmış ve diğer akredite işlemlerinin tamamlanması için gerekli başvuruların yapılması planlanmıştır. Ürünün akredite işlemlerinin tamamlanmasının ardından gıda, ilaç, kimya, kozmetik gibi sektörlerde yer alan kurumsal şirketlere satış yapılmaya başlanması planlanmıştır. Ayrıca girişimin uluslararası pazarda satışlarını artırmak amacı ile bazı satış ve pazarlama kanallarının etkin bir biçimde kullanılacağı belirtilmiştir. İlgili ürün araştırma faaliyetleri dışında yer alan ana satışlarının yapılması için regülasyon gerekliliğinin olması ve bu sürecin %100 tamamlanmaması yatırımcı ve teknik ekip tarafından kısmen riskli olarak ele alınmaktadır. Fakat yapılan araştırmalar ve başvuru uzman görüşlerine göre girişimin yasal süreler sonunda ilgili regülasyonları tamamlamasının önünde bir engel olmadığını göstermektedir. Süreç kısa süre sonra tamamlandığında yurt içi ve yurt dışı pazarda ürün satışının etkin bir biçimde yürütülmesi planlanmaktadır. Girişimin satış ve pazarlama departmanları hem geleneksel hem de yeni pazarlama araçlarını birlikte kullanarak ürün satışında etkinlik sağlayacak biçimde iş planında detayları ile açıklanmıştır. Girişimin planlanan yatırımı almasının ardından üretim ve satış stratejisini gerçekleştirecek kaynağa ulaşması ve sürecin sonunda planlanan nakit akışını sağlaması ön görülmektedir.
GİRİŞİMİN TOPLAM DEĞERİ: 1.100.000,00 USD		
GİRİŞİMİN TOPLAM DEĞERİ : 8.007.120,00 TL*		
(* 07/08/2020 tarihli TCMB döviz satış kuru(7.2792) üzerinden TL'ye çevrilmiştir) NOT: Yukarıda atanan değerlerin karşısında yer alan açıklamalar örnek olması açısından kısa açıklama şeklinde verilmiştir. İlgili değerlerin atanmasında girişimin TÜBİTAK, KOSGEB vb. kurumlar tarafından kabul edilen projeleri, ön kuluçka merkezlerinde aldığı eğitimler, hazırladıkları yatırımcı sunumları, yapmış oldukları iş birliği anlaşmaları, üniversiteler ve kurumsal şirketlerden alınan iyi niyet mektupları, pazar büyüklüğünü, sektörün mevcut durumunu ve gelecek projeksiyonunu ortaya koyan raporlar vb. destekleyici belgelerin tamamı kullanılmıştır. Ayrıca ilgili değerlerin atanmasında yatırımcının tecrübesi, yatırımdan beklentileri, girişimci ile olan ilişkileri, ekosistemin içinde bulunduğu durum ve yatırım ortamı da dikkate alınmıştır. Yapılan değerlendirme çalışmasında due diligence sürecine benzer bir süreç işletilerek girişimci, yatırımcı ve araştırmacının görüşlerinin dikkate alındığı ortak bir çalışma sonucunda girişimin nihai değeri tahmin edilmiştir.		

Risk Faktörleri Toplamı Yöntemi / Birinci Girişim								
KRİTER	HEDEF ŞİRKET DEĞERLENDİRME				AÇIKLAMALAR	RİSK ÖLÇÜTÜ		
Yönetim / Yönetici Riski		Risk Ölçütü	Mevcut Durum	Yaklaşık Ortalama Değer		-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2		
CEO (Deneyim CEO veya C- Suite Olarak)	Yok	-1	x -1	0	Girişimin kurucusu ve aynı zamanda en yetkili yöneticisinin daha önce üst düzey yönetici olarak deneyimi bulunmamaktadır. Girişimcinin faaliyette bulunduğu sektörde 3 yıldan fazla iş deneyimi ve üretilen ürün ile doğrudan bağlantılı olan alanda doktora düzeyinde eğitimi bulunmaktadır. Girişimci yöneticilikle ilgili mentorluk ve danışmanlık hizmeti almasının yanı sıra ilgili kurslara katılarak kendisini yönetici olarak yetiştirmek için gerekli olan önlemleri aldığını belirtmiştir. Girişimcinin yatırımcılar tarafından yönetimde yetkin ve yeterli olduğu vurgulanmıştır.	0		
	Var							
	1-3 Yıl Arasında	1						
	3-10 Yıl Arasında	1 veya 2						
	10 Yıldan Fazla	2						
	Alanında Lisans, Y. Lisans Mezunu	0 veya 1						
	Alanında Doktora Mezunu	1 veya 2	x 1					
CFO, Muhasebe ve Finans Yöneticisi(Alanında Deneyimi)	Yok	-1	x -1		0		İşletmede finans ve muhasebe alanında faaliyet gösteren kurucu veya istihdam edilen personel bulunmamaktadır. İşletme muhasebe hizmetini dış kaynak kullanımı ile karşılamaktadır. İşletmenin iş planında ilerleyen dönemlerde işe alımla ilgili planlama yapılmıştır. Aynı zamanda ilgili alanlarda gerekli olması durumunda danışmanlık hizmeti alınabileceği belirtilmiştir.	0
	Var							
	1-3 Yıl Arasında	1						
	3-10 Yıl Arasında	1 veya 2						
	10 Yıldan Fazla	2						
	Alanında Lisans, Y. Lisans Mezunu	0 veya 1						
	Alanında Doktora Mezunu	1 veya 2						
CTO veya Ürün, Üretim, Satış, Teknoloji Yöneticisi	Yok	-1	x -1	0		İşletmede Ar-Ge ve üretimden sorumlu biyomühendis ve yine ar-ge ve üretimden sorumlu yüksek kimyager bulunmaktadır. İlgili personeller ve kurucu işletmenin üretim, ürün geliştirme, Ar-Ge, inovasyon gibi alanlardaki ihtiyaçlarını uyum içerisinde karşılamaktadırlar. Yatırımcı ve mentorlar ilgili takımın uyumlu ve yetkin olduğunu belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra işletmede satış ve pazarlama alanında istihdam edilen personel olmamakla birlikte yatırımdan sonraki ilk 6 içerisinde 1 yönetici ve takip eden 6 ay içerisinde de sahada çalışacak 2 personel olmak üzere bu alanda toplam 3 kişilik istihdam sağlamayı ön görülmektedir.	0	
	Var							
	1-3 Yıl Arasında	1						
	3-10 Yıl Arasında	1 veya 2						
	10 Yıldan Fazla	2						
	Alanında Lisans, Y. Lisans Mezunu	0 veya 1						
	Alanında Doktora Mezunu	1 veya 2						

Yöneten Ekibin / Takımın Yapısı	Tek Bir Kurucudan Oluşuyor	-1			İşletmede en yetkili kişi işletmenin kurucusu olmakla birlikte bazı alanlarda(finans, muhasebe, hukuk vs.) danışmanlık desteği alınarak işletmenin amaçlarına ulaşılmasına katkı sağlaması ve yönetimin etkinleştirilmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca Ar-Ge ve Üretim Sorumluları da yönetimde bazı yetkilere sahiptirler. İşletme 3, 6 ve 12 aylık süre içerisinde iki farklı(satış pazarlama ve finans) pozisyonda yöneticiyi istihdam edeceğini ve yönetimde yetki paylaşımı yaparak süreci daha etkin bir biçimde yöneteceğini aktarmıştır. Yöneticilerin seçimine yatırımcılarla birlikte karar vermek için ilgili adaylarla ön görüşmeler yapılmış fakat nihai kararlar için yatırımcılarla yapılacak görüşmeler ve yatırım sürecinin resmi olarak tamamlanması beklenmektedir.	
	Sadece Kurucu Ortaklardan Oluşuyor (Birden Fazla)	0				
	Kurucular ve Ücretli Çalışanlardan Oluşuyor	1	x1			
	Mentör, Danışman, Profesyonel Yönetici Var	1 veya 2	x1			
	Toplam Çalışan Sayısı(1-3 Arası)	0 veya 1	x0			
	Toplam Çalışan Sayısı(3 ve Daha Fazla)	1				
Yöneten Ekibin Etkinliği	Sadece Girişimci Etkin ve Yetkili	-2 veya -1	x-1		Yöneten ekibin yapısı olumlu olmakla birlikte nihai kararların çok büyük bir kısmı en yetkili kişi olan işletmenin kurucusu tarafından alınmaktadır. İlerleyen dönemlerde profesyonel yöneticilerin istihdam edilmesi ile birlikte yöneten ekibe alanında yetkin kişilerin katılmasının ardından ilgili alanda etkinliğin artırılması amaçlanmaktadır. İş planında ve yatırımcı sunumunda yöneten ekibin nasıl kurulacağı ve etkin bir biçimde faaliyette bulunulacağı detayları ile açıklanmıştır.	
	Kurucu Ortaklar Etkin ve Yetkili	-1 veya 0				
	Yöneten Ekibin Pozisyonları Belirlenmiş ve Yetki Verilmiş	0				
	Yöneten Ekibin Tamamı Etkin ve Yetkilendirilmiş(CEO, CFO, CTO, vs.)	1 veya 2				
Girişim/ İş Aşaması Riski						-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2
Sektörün Görünümü	Gelişmiş Sektör	-1veya 0			Girişimin faaliyette bulunduğu sektör ve sektöre ait raporlar incelendiğinde hem ulusal hem de uluslararası ölçekte gelişmekte olan ve yeni fırsatlar sunan bir sektör olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İlgili raporların yanı sıra girişime yatırım yapan melek yatırım ağında yer alan ve girişimin faaliyette bulunduğu sektörde üst düzey yöneticilik deneyimi olan yatırımcıları benzer yönde görüş bildirmişlerdir.	
	Gelişmekte Olan Sektör	1	x1			
	Yeni Fırsatlar Sunan Öncelikli Sektör	1 veya 2				
İş Planının ve İş Modelinin Kalitesi	Zayıf	-2 veya -1		1	Girişimin ilk 12, 24 ve 60 aylık satış projeksiyonu, gelir modeli, yatırımın ardından yapılması gereken yatırım süreçleri, nakit akışları ve iş planı ile ilgili diğer süreçlerin detaylı bir biçimde planlanması yapılmıştır. Bu kapsamda girişimci tarafından hazırlanan iş planı yatırımcı ve girişimcinin ortak projeksiyonu ile revize edilmiş ve bu haliyle yatırımcı tarafından yeterli bulunmuştur.	1
	İyi	0 veya 1	x1			
	Çok İyi	1 veya 2				

Ürün veya Hizmetin Ticarileştirilme / Üretilbilme Kabiliyeti	Zayıf	-2 veya -1			Ürün hali hazırda üniversiteler ve diğer araştırma laboratuvarlarında kullanılmak üzere(araştırma yapmak amaçlı) satılmaktadır. İlgili akredite işlemlerinin tamamlanmasının ardından %100 ticarileşmesinin önü açılacaktır. Bu sebeple sektörde ürüne olan talep, ürünün müşterilerin ihtiyaçlarına sunduğu eşsiz çözümler ve rakiplerine göre farklılaşan birden fazla üstünlüğünün olması sebebi ile ticari kapasitesinin olduğu belirlenmiştir.		
	İyi	0 veya 1	x1				
	Çok İyi	1 veya 2					
Yasal Mevzuat / Politik Risk						-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	
İzin ve Ruhsatlar	Gerekli Değil	0		-1	Girişimin ticari faaliyetlerinde bulunması ve uluslararası pazara açılabilmesi için gerekli olan izin ve ruhsatların bir kısmı tamamlanırken bazılarının başvuru ve onay süreci ise devam etmektedir. Bu kapsamda ilgili izin ve ruhsatların alınması için gerekli olan şartlar yerine getirilmiş ve yasal sürelerinin dolması beklenmektedir.	-1	
	Gerekli						
	Başvurusu Yapılmamış	2- veya -1					
	Başvurusu Yapılmış / Değerlendirme Aşamasında	0 veya 1	x0				
	Gerekli Olan Tüm İzin ve Ruhsatlar Alınmış	1 veya 2					
Regülasyon Gerekliliği	Gerekli Değil	0			Girişimin üretmiş olduğu ürünleri ticarileştirebilmesi için gerekli olan regülasyonlar bulunmaktadır. Ayrıca ürünün üretim merkezinin akredite edilmesi zorunluluğu bulunmaktadır. Yatırım alınmasının ardından akreditasyon işlemleri ve bunun için gerekli olan diğer fiziki çalışmaların planlaması yapılmıştır. Hem ilgili regülasyonların tamamlanması hem de akredite işlemlerinin başarılı bir biçimde sonlandırılması için ilgili takvimin nasıl işleyeceği detayları ile belirlenmiştir. Başvuru için gerekli olan finansal kaynağın sağlanmasının(yatırım alınmasının) ardından başvuru işlemleri başlatılabilecektir		
	Gerekli						
	Başvurusu Yapılmamış	-2 veya -1	x-1				
	Başvurusu Yapılmış / Değerlendirme Aşamasında	0 veya 1					
	Gerekli Olan Tüm Regülasyonlar Sağlanmış	1 veya 2					
Akreditasyon ve Üretim İzni	Gerekli Değil	0			Ürün üretim izni ile ilgili süreçlerin büyük bir kısmı tamamlanmış ve ürün üretilbilir hale gelmiştir. Ürünün ticarileştirilebilmesi ve tüm taraflara satışının gerçekleştirilmesi için gerekli olan akreditasyon işlemleri için ilgili otoritelerle görüşülmüş ve gerekli finansla kaynağın sağlanmasının ardından sürecin başlatılması için anlaşma sağlanmıştır.		
	Gerekli						
	Başvurusu Yapılmamış	-2 veya -1	x-1				
	Başvurusu Yapılmış / Değerlendirme Aşamasında	0 veya 1					
	Gerekli Olan Tüm Akreditasyonlar Yapılmış	1 veya 2					
Hedef Pazar İçin Alınması Gereken Belgeler(CE, EAC, GOST-R vs.)	Gerekli Değil	0			Hedef pazar için alınması gereken ihracat izinleri ve gerekli belgeler bulunmaktadır. İlgili izinler ve belgeler için gerekli olan başvurular yapılmıştır.		
	Gerekli						
	Başvurusu Yapılmamış	-2 veya -1	x-1				
	Başvurusu Yapılmış / Değerlendirme Aşamasında	0 veya 1					
	Gerekli Olan Tüm Belgeler Alınmış	1 veya 2					

Hedef Pazarda Yer Alan Ülkeler İle Politik Risk Düzeyi	Düşük İhtimal	0 veya 1			Son yıllarda Türkiye'nin jeopolitik konumuna bağlı olarak coğrafi bölgesinde meydana gelen bazı siyasi, askeri ve ekonomik koşullar dikkate alındığında Avrupa ve körfez ülkeler pazarında ilerleyen dönemlerde ortaya çıkabilecek olaylar nedeniyle orta düzey riskli kabul edilmiştir.	
	Orta Düzeyde İhtimal	0 veya -1	x-1			
	Yüksek İhtimal	-1				
	Mevcut Sorun ve Risk Var	-2				
Üretim Riski						-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2
Ürün veya Hizmetin Durumu	Fikir Aşamasında	-2 veya -1		1	İşletme ilgili ürününü üretmiş ve kullanıcılarına(araştırmalarında kullanmak üzere) sunarak ilgili geri dönüşleri almaya başlamıştır. Bu kapsamda üretilen ürünlerin müşterilerinin istek ve ihtiyaçlarına çözüm sunabilecek nitelikte olduğu ve kabul gördüğü anlaşılmaktadır.	1
	Ar-Ge Aşamasında	0 veya 1				
	MVP Aşamasında	0 veya 1				
	MVP Tamamlanmış	1				
	Ürün Satışa Sunulmuş ve Geri Dönüşler Alınmış	1 veya 2	x1			
Müşterinin Ürün veya Hizmete Olan İlgisi	Ürün veya Hizmet Müşteriler Tarafından Beğenilmiş/ Talep Var	0 veya 1	x1		Araştırmalarda kullanılması için akademisyenlere, araştırmacılara ve özel sektörde yer alan firmalara gönderilen ürünler ilgili kişilerden olumlu geri dönüşler almıştır. Bu kapsamda bazı üniversiteler ve firmalarla iyi niyet sözleşmesi ve ön satış sözleşmeleri düzenlenmiştir.	
	Ürün veya Hizmetin Yeniden Geliştirilmeye İhtiyacı Var/ Şartlı Talep Var	0				
	Ürün veya Hizmet Müşteriler Tarafından Beğenilmemiş / Talep Kısıtlı	-2 veya -1				
Ürün veya Hizmet Üretiminde Tedarik Zincirinin Durumu	Ürün veya Hizmetin Üretilmesi İçin Yalnızca Yurt İçi Tedarikçiler Gerekli	0 veya 1	x1		İlgili ürünün üretilmesi için yurt içinde faaliyet gösteren işletmelerden ilgili hammaddeler tedarik edilmektedir. Bu nedenle tedarik zincirinin yönetilmesi ve termin süreleri üretimin aksamadan yürütülmesi açısından sorun teşkil etmeyecek düzeydedir.	
	Ürün veya Hizmetin Üretilmesi İçin Yalnızca Yurt Dışı Tedarikçiler Gerekli	-1 veya 0				
	Ürün veya Hizmetin Üretilmesi İçin Yurt İçi ve Yurt Dışı Tedarikçiler Gerekli	0				
	Tedarik Zincirinin Yönetimi Etkin ve Verimlidir	1	x1			
	Tedarik Zincirinin Yönetimi Etkin ve Verimli Değildir	-2 veya -1				
	Ürün veya Hizmet Kolayca Kopyalanabilir	-2 veya -1				
Ürün veya Hizmetin Kopyalanabilme Riski	Ürün veya Hizmeti Koruyan Patent, Faydalı Model vs. Yoktur.	0				
	Ürün veya Hizmetin Kopyalanabilmesi Oldukça Zordur	0				
	Ürün veya Hizmet Ulusal Patent, Faydalı Model vs. Korunmaktadır	0 veya 1	x0			
	Ürün veya Hizmet Uluslararası Patent, Faydalı Model vs. Korunmaktadır	1				

Ürün veya Hizmetin Üretilme Biçimi	Seri Üretilabilen Ürün veya Hizmet	0 veya 1	x1		İlgili ürün seri bir biçimde üretilabilmektedir. Bu sebeple gerekli olan sabit yatırımın yapılmasının ardından uzun yıllar üretim yapılabilmesi sayesinde maliyetlerin zaman içerisinde azalmasına ve kar marjının artmasına katkı sağlayacaktır.	
	Her Müşteriye Ayrı (özel) Proje Gerektiren Ürün veya Hizmet	-1				
Satış ve Pazarlama Riski						-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2
Ürün veya Hizmet Satışı / Ticarileşme Durumu	Satış Yapılmamış	-2 veya -1		0	İlgili ürünün araştırma ve geliştirme faaliyetlerinde kullanılması amacı ile ilk satışı gerçekleşmiştir. İlgili olan diğer regülasyonların ve akredite işlemlerinin tamamlanmasının ardından nihai ürünün pazarda satışının gerçekleşmesinin önünde hiçbir engel bulunmamaktadır.	0
	Satış Yapılmış 1 Adet	0				
	Satış Yapılmış 1 -10 Adet	0 veya 1	x0			
	Satış Yapılmış 10-100 Adet	1				
	Satış Yapılmış 100 Adetten Fazla	1 veya 2				
Toplam(Ulusal ve Uluslararası) Pazar Büyüklüğü(Yıllık)	10 Milyon TL'den Az	-2			İlgili ürün başta sağlık ve gıda sektörü olmak üzere bir çok sektörde kullanıldığı bilinmektedir. Ürünün ulusal pazarda yıllık yaklaşık 800 Milyon Dolar Küresel pazarda ise yıllık yaklaşık 4 Milyar Dolar civarında pazar büyüklüğünün olduğu belirtilmiştir.	
	10-50 Milyon TL	-1				
	50-100 Milyon TL	0				
	100-250 Milyon TL	0 veya 1				
	250-500 Milyon TL	1				
	500 Milyon TL'den Fazla	1 veya 2	x2			
İşletmenin Gelecek 5 Yıl İçerisindeki Gelir Beklentisi(Yıllık Toplamları)	10 Milyon TL'den Az	-2			İşletmenin üç farklı senaryo üzerinde oluşturulan gelir beklentilerinin yatırımcı ve sektörde tecrübeli danışmanların ön görüşü ile revize edilmesinin ardından optimum bir yıllık gelir beklentisi oluşturulmuştur. Hazırlanan tabloda 5 yıl içerisinde gerçekleşecek net gelirlerin toplamı 25-50 milyon TL arasındadır.	
	10-25 Milyon TL	-1				
	25-50 Milyon TL	0	x0			
	50-100 Milyon TL	1				
	100-250 Milyon TL	1 veya 2				
	250 Milyon TL'den Fazla	2				
Satış ve Pazarlama Faaliyetlerinin Mevcut Durumu	Yönetici veya Sorumlu Yok	-2 veya -1	x-2		İşletmenin gelir hedefini tutturabilmesi için gerekli olan en önemli departmanlardan bir tanesi satış ve pazarlama departmanıdır. İşletmede mevcut satış ve pazarlama elemanı bulunmamakla birlikte ilk 6 ayda 2 kişi, takip eden ikinci 6 aylık süre içerisinde ise 1 kişi olmak üzere toplam 3 kişilik bir ekibin istihdam edilmesi planlanmaktadır.	
	Yöneticisi veya Sorumlu Var	1				
	Yönetici veya Sorumlu İstihdam Edilecek(Planlanmış)	0 veya 1	x0			
	Yönetici veya Sorumlu İstihdamı Planlanmamış	-2 veya -1				
Fonlama / Sermaye ve İmtiyazlara İlişkin Risk						-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2
İşletmenin Özsermayesinin Yatırıma Oranı	% 5'den Az	-2 veya -1	x-1		İşletmenin özsermayesinin yatırıma oranı %5'den daha azdır.	
	%5 -10 Arasında	0 veya 1				
	%10-25 Arasında	1 veya 2				
	% 25'den Fazla	2				

İşletmenin Daha Önce Almış Olduğu Hibe, Teşvik ve Finansman Sağlayan Ödülleri	Daha Önce Alınan Hibe, Teşvik ve Ödül Yok	-1 veya 0			İşletme TÜBİTAK, KOSGEB ve Horizon Phase 1 programlarından yararlanarak toplamda 250.000 TL'den daha fazla hibe almıştır.	1	
	Daha Önce Alınan Hibe, Teşvik ve Ödül Var						
	100.000 TL'ye Kadar	0					
	100.000 - 500.000 TL Arası	0 veya 1	x1				
	500.000 TL'den Fazla	1 veya 2					
İşletmenin Geliri ile Finansman İhtiyacı Arasındaki İlişki	6 Aydan Sonra Geliri İhtiyaçlarını Karşılacak Düzeyde	1 veya 2			İşletmenin mevcut gelirleri satışların artırılması için gerekli olan finansman kaynağını sağlamamaktadır. Yatırımın ardından ilgili akreditasyonların tamamlanması ve satış kanallarının aktif hale getirilmesinin ardından planlanan nakit akışı işletmenin ihtiyaçlarını karşılayarak nakit fazlası vermesi için gerekli olan süre 12 aydan daha fazladır.		
	12 Aydan Sonra Geliri İhtiyaçlarını Karşılacak Düzeyde	1	x1				
	24 Aydan Sonra Geliri İhtiyaçlarını Karşılacak Düzeyde	0 veya 1					
	36 Aydan Sonra Geliri İhtiyaçlarını Karşılacak Düzeyde	0					
	48 Aydan Sonra Geliri İhtiyaçlarını Karşılacak Düzeyde	-2 veya -1					
İşletmede Bulunan İmtiyazlı Hisselerin Varlığı	İmtiyazlı Hisse Senedi Var	-2 veya -1			İşletmede imtiyazlı hisse senedi bulunmamaktadır.		
	İmtiyazlı Hisse Senedi Yok	0 veya 1	x1				
Rekabet Riski						-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	
Faaliyette Bulunduğu Sektörde	Çok Yüksek Düzeyde Rekabet Var	-2		-1	İşletmenin faaliyette bulunduğu sektörde müşterilerin farklılaşan ihtiyaç yapısı, diğer ulusal ve uluslararası şirketlerin aldıkları yatırım miktarları ve sermaye büyüklükleri, pazara giriş için gerekli olan düzenlemeler ve diğer faktörler dikkate alındığında sektörün rekabetçi olduğu söylenebilir. İşletmenin ürün üretim tekniği ve ürününün farklılaşan bazı yönleri ve fiyat avantajını vb. kullanarak rekabet gücünü artıracak ön görülmektedir.	-1	
	Orta Düzeyde Rekabet Var	-2 veya -1	x-1				
	Düşük Düzeyde Rekabet Var	0					
Rakiplerin Durumu	Ulusal Kurumsal Şirketler	-2 veya -1			İşletmenin hedef pazarı ve müşteri portföyü incelendiğinde olası rakiplerinin yoğun olarak bu alanda faaliyet gösteren startuplar ve KOBİ ölçeğinde faaliyet gösteren diğer firmalar olduğu tespit edilmiştir. Bu firmaların yanı sıra sektörde söz sahibi olan uluslararası kurumsal şirketlerde bulunmaktadır.		
	Ulusal Startup - KOBİ Ölçeğinde Şirketler	-1 veya 0	x-1				
	Uluslararası Kurumsal Şirketler	-2 veya -1					
	Uluslararası Startup - KOBİ Ölçeğinde Şirketler	-1 veya 0	x-1				
Sektöre Girişte Karşılaşılabilecek Engeller	Düşük	0			Sektörün yenilikçi ve sürekli farklılaşan müşteri istek ve ihtiyaçlarına duyulan esnek çözümlere açık olması, üretilen ürünün geniş bir alanda kullanılabilirliği ve işletmenin sektöre girişte gerekli olan yasal izin ve akredite işlemlerini tamamlama kapasitesinin bulunmasından dolayı sektöre girişte karşılaşılabilecek engeller işletme açısından orta düzeydedir.		
	Yüksek	-1	x-1				
	Çok Yüksek	-2					

Teknoloji Riski						-2 / -1 / 0 / +1 / +2
Ürün veya Hizmetin Teknolojik Durumu	Girişim ürünü üretmek için gerekli olan teknolojik alt yapıya ve kullanacak(geliştirecek) iş gücüne sahiptir.	1 veya 2	x1	1	İşletmenin üretmiş olduğu ürün için kapsamlı bir ar-ge çalışması ve ardından da verimli bir biçimde üretilmesi için gerekli olan ür-ge aşaması bulunmaktadır. İşletmenin üretim yöntemleri ve geliştirdiği teknolojiye dayalı üretim modeli sayesinde maliyet avantajı ve ürün çeşitliliği sağlamaktadır. Tüm bu süreçte gerekli olan ar-ge, ür-ge ve inovasyona dayalı süreçlerin gerekli olan teknolojik alt yapı ile birleşmesi için işletme kendi bünyesinde bir takım ve üretim tesisi kurmuştur. Ayrıca üniversiteler ve araştırma merkezleri ile kurulan ikili ilişkiler sayesinde sektörde meydana gelen değişimlerin yakından takip edilmesinin ve işletmeye bilgi akışının sağlanması amaçlanmıştır. Bu yönüyle üretim ve ürüne ilişkin teknoloji riski düşük düzeydedir.	1
	Girişim ürünü üretmek için gerekli olan teknolojik alt yapı ve kullanacak(geliştirecek) iş gücünü geliştirme sürecindedir.	-1 veya 0				
	Girişim ürünü üretmek için gerekli olan teknolojik alt yapı ve kullanacak(geliştirecek) iş gücü için dış kaynak kullanımına ihtiyaç duymaktadır.	-2 veya -1				
Üretim Teknolojisinin Değişme Durumu/Hızı	Düşük	0 veya 1	x0		İşletmenin üretmiş olduğu ürünü elde etmek için kullanmış olduğu teknolojinin değişim hızı düşük olmakla birlikte verimlilik ve ürün çeşidinin sağlanması gibi hususlarda gerekli olan önlemlerin işletme tarafından alındığı ve ilgili personellerin bu konuda çalışma yaptığı belirtilmiştir. Ayrıca belirli aralıklarla sektörde meydana gelen yenilikler, rakiplerin ve ürünlerinin durumu, müşteri geri dönüşleri vb. konularda yöneten ekip tarafından düzenli toplantıların yapıldığı ve bu toplantılara danışman ve mentorların eşlik ettiği bildirilmiştir.	
	Yüksek	-1				
	Çok Yüksek	-2				
Dikey Pazar ve Teknoloji İşbirliği	Ürün ve kullanılan teknolojinin geliştirilmesi için dikey pazarda işbirliği yapılmasını sağlayacak yapı mevcuttur	0 veya 1	x1		Üniversiteler, araştırma merkezleri ve diğer kurumsal şirketlerle ürün geliştirme konusunda yapılan iş birlikleri mevcuttur. Aynı zamanda gerekli olması durumunda dikey pazarda yer alan diğer girişimler ve kullanıcılar(müşteriler) ile iş birliği yapılmasını sağlayacak yapının kısmen hazır olduğu belirtilmiştir.	
	Ürün ve kullanılan teknolojinin geliştirilmesi için dikey pazarda işbirliği yapılmasını sağlayacak yapı mevcut değildir	-2 veya -1				
Ar-ge, Ür-ge ve İnovasyon İle İlgili Riskler	Düşük Risk	0			İşletme ar-ge, ür-ge ve inovasyona dayalı olan departmanlarda risklerin azaltılması ile ilgili gerekli önlemleri almıştır. İşletme bu departmanların etkin biçimde çalışması için bu departmanlarda alanında yetkin kişileri istihdam etmektedir. Ayrıca gerekli olduğu durumlarda ise dış kaynak kullanımı ile danışman ve mentorlardan destek aldığını belirtmiştir.	
	Orta Düzey Risk	0 veya -1	x0			
	Yüksek Risk	-2				

Hukuki Risk						-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2
Üretilen Ürün veya Hizmetten Doğabilecek Hukuki Riskin Varlığı	Düşük Risk	0	x0	0	İşletme tarafından üretilen ürünler müşterisine ulaştırılmadan önce gerekli kontroller ve zorunlu testler yapıldıktan sonra nihai kullanıcılarına sunulmaktadır. İşletme hem kendi bünyesindeki modern cihazları ile hem de dışarda yaptırdığı genel geçer testlerle bu konuda doğabilecek hukuki risklerin önüne geçilmesini planlamıştır. Ayrıca ilgili satışlarda yapılan satış sözleşmesi ve finansal sözleşmelerle ürüne dayalı doğabilecek diğer hukuki risklerinde azaltılmasını amaçlanmıştır.	0
	Orta Düzey Risk	-1				
	Yüksek Risk	-2				
Ulusal Ölçekte Hukuki Riskin Varlığı	Düşük Risk	0	x0		Ulusal ölçekte ortaya çıkabilecek herhangi bir hukuki riskin olmadığı ve olma olasılığının düşük olduğu belirtilmiştir.	
	Orta Düzey Risk	-1				
	Yüksek Risk	-2				
Uluslararası Ölçekte Hukuki Riskin Varlığı	Düşük Risk	0	x0		Uluslararası pazarlarda farklılaşan regülasyonlar ve diğer hukuki süreçlerin varlığı nedeni ile bu pazarlara girişte öncelikle ikili iş birliği ve ilgili pazarda(örneğin AB) ofis açma gibi seçenekler değerlendirilecektir. Alanında uzman ve yetkin kişilerden bu süreçlerin başlangıcında hukuki destek alınacağı ve risklerin azaltılmasının planlandığı belirtilmiştir.	
	Orta Düzey Risk	-1				
	Yüksek Risk	-2				
İşletmenin Faaliyetlerini ve Mali Yapısını Etkileyebilecek Büyüklükte Davaların veya Sözleşmelerden Doğabilecek Yükümlülüklerin Varlığı	Devam eden dava veya imzalanan tahahüt vardır	-2 veya -1			Yapılan satış sözleşmelerinde ve işletmenin üretmiş olduğu ürünlerin satış öncesi gerekli testleri geçerek satışa sunulması sebebi ile ürünlerin kullanımından doğabilecek risklerin yok denecek kadar az olduğu belirtilmiştir. Ayrıca işletmenin üretmiş olduğu ürünü kullanarak üretim yapan endüstri işletmelerinin nihai tüketicileri ile kendileri arasındaki dava veya uyuşmazlıktan işletmenin sorumlu olmadığı belirtilmiştir.	
	Devam eden dava veya imzalanan tahahüt yoktur	0 veya 1				
	Satılan ürün veya hizmetten doğabilecek hukuki risk vardır	-2 veya -1				
	Satılan ürün veya hizmetten doğabilecek hukuki risk yoktur	0 veya 1	x0			
Uluslararası Risk						-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2
Farklı Pazarlarda Farklılaşan Regülasyon Gerekliliği	Farklı ülkelerde farklılaşan regülasyonlar yoktur	0 veya 1		İşletmenin faaliyette bulunmayı planladığı AB, Orta Doğu ve Kuzey Afrika pazarında farklı regülasyonlar bulunmaktadır. İşletmenin ürün satışı için gerekli olan temel yeterlilikleri sağlamanın ardından ülkeler bazında farklılaşan regülasyonları da sırası ile tamamlayarak ilgili pazarlarda faaliyette bulunacağını ve bu süreçle ilgili iş takvimi ve planlamayı yaptığını belirtmiştir.		
	Farklı ülkelerde farklılaşan regülasyonlar vardır	-2 veya -1	x-1			

Ürün Küresel Pazar Uyumu	Ürün ile küresel pazarın ihtiyaçları birbiri ile uyumsuzdur	-2		0	İşletmenin üretmiş olduğu ürün hem iç piyasada hem de uluslararası pazarda müşterilerin istek ve ihtiyaçları ile uyumlu ve küresel ölçekte geçerli olan standartlara sahiptir.	0
	Ürün ile küresel pazarın ihtiyaçları birbiri ile uyumlu ve küresel pazar potansiyeli yüksektir.	1 veya 2	x1			
	Ürün ile küresel pazarın ihtiyaçları birbiri ile uyumlu ve küresel pazar potansiyeli orta düzeydedir.	0 veya 1				
	Ürün ile küresel pazarın ihtiyaçları birbiri ile uyumlu ve küresel pazar potansiyeli düşüktür.	-2 veya -1				
Uluslararası Pazara Giriş	Pazar giriş maliyeti yüksek	-2 veya -1		0	İşletmenin ilgili sunum dosyalarında ve iş planında uluslararası pazara girmek için nasıl bir strateji izleyeceğini belirtmiştir. AB tarafından desteklenen bazı hibe programlarına başvuru yapmış ve hibe almaya hak kazanmıştır. Ayrıca bu pazarlara girmek için gerekli olan iş birlikleri ve ofis açmak gibi diğer seçenekleri de planladığını ve yatırımın ardından süreci başlatacağını belirtmiştir.	0
	Pazar giriş maliyeti orta düzey	-1	x-1			
	Pazar giriş maliyeti düşük	0				
İtibar Riski						-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2
Başarılı/Başarısız Olunan Program ve Projeler	Ulusal ölçekte kabul edildiği program veya projesi yok	-2 veya -1		1	Girişim KOSGEB tarafından verilen Ar-Ge ve İnovasyon destek programı ile TÜBİTAK BIGG destek programından faydalanarak başarı ile tamamlamıştır. Ayrıca işletme Horizon SME P1 programına başvurarak uluslararası fonlardan da faydalanmış ve bu süreci de başarı ile tamamlamıştır. İşletme sıralanan finansal fonların yanı sıra kamu üniversitesi bünyesinde bulunan Ön Kuluçka Merkezinin her yıl düzenlenen programına kabul edilerek süreci başarı ile tamamlayıp yatırımcı görüşmelerini gerçekleştirmiştir.	1
	Uluslararası ölçekte kabul edildiği program veya projesi yok	-2 veya -1				
	Ulusal ölçekte kabul edildiği program veya projesi vardır	1	x1			
	Uluslararası ölçekte kabul edildiği program veya projesi vardır	1 veya 2				
Bilinen Yatırımcılardan/Kurumsal Şirketlerden Alınan Yatırımlar	Bilinen Bireysel veya Kurumsal Yatırımcılardan Yatırım Almıştır	1 veya 2		1	İşletmenin daha önce almış olduğu herhangi bir yatırım bulunmamaktadır.	1
	Bilinen Bireysel veya Kurumsal Yatırımcılardan Yatırım Almamıştır	-1 veya 0	x0			
Stratejik Ortaklıklar ve Kurumsal İşbirlikleri	Ulusal ölçekte ortaklık veya işbirliği var	1	x1	1	Ulusal ölçekte üniversiteler ve kurumsal şirketlerle yapılan ortaklık ve işbirliği bulunmaktadır.	1
	Uluslararası ölçekte ortaklık veya işbirliği var	1 veya 2				
	Herhangi bir ortaklık veya işbirliği yok	-1 veya 0				

Şirketin Geleneksel veya Yeni Nesil Medya Araçlarında Yer Alan Haberleri	Olumsuz haberler var	-2			İşletme ile ilgili herhangi bir olumsuz haber yokken işletmenin yapmış olduğu yenilikleri, almış olduğu destekleri ve ürünlerinin tanıtımını esas alan olumlu sayılabilecek türde haberler bulunmaktadır.	
	Olumlu haberler var	1 veya 2	x1			
	Herhangi bir haber yok	0				
Müşterilerle Olan/Devam Eden Davalar	Var	-2 veya -1			İşletmenin müşterileri ile devam eden herhangi bir davası veya anlaşmazlığı bulunmamaktadır.	
	Yok	0	x0			
Yatırımdan Çıkış Yapabilme Riski						-2 / -1 / 0 / +1 / +2
Yatırımdan Çıkış Yapabilme Riski (3-10 Yıl Arasında)	Düşük Risk	0		-1	Türkiye'de erken aşama startaplara yapılan yatırım miktarları, yatırımlardan elde edilen kazançlar, yatırımların başarı oranı, çıkış yapan yatırım sayısı ve çıkış yapabilme imkanları dikkate alındığında erken aşamada yer alan startaplara yapılan yatırımların orta düzeyli riskli olabileceği belirtilmiştir.	-1
	Orta Düzey Risk	-1	x-1			
	Yüksek Risk	-2				
					RİSK FAKTÖRÜ TOPLAMI	2
		Erken Aşama Startupların Ortalama Değerleme Miktarı				1.000.000 USD
		R.F. T. Yönteminin Değerleme Çarpanı Toplamı (2 x 250.000\$)				500.000 USD
		Birinci Girişimin Şirket Değeri Toplamı				1.500.000 USD
		* 07/08/2020 tarihli TCMB döviz satış kuru(7.2792) üzerinde TL'ye çevrilmiştir.				10.918.800,00 TL
NOT: Yukarıda atanan değerlerin karşısında yer alan açıklamalar örnek olması açısından kısa açıklamalar şeklinde verilmiştir. İlgili değerlerin atanmasında girişimin TÜBİTAK, KOSGEB vb. kurumlar tarafından kabul edilen projeleri, ön kuluçka merkezlerinde aldığı eğitimler, hazırladıkları yatırımcı sunumları, yapmış oldukları iş birliği anlaşmaları, üniversiteler ve kurumsal şirketlerden alınan iyi niyet mektupları, pazar büyüklüğünü, sektörün mevcut durumunu ve gelecek projeksiyonunu ortaya koyan raporlar vb. destekleyici belgelerin tamamı kullanılmıştır. Ayrıca ilgili değerlerin atanmasında yatırımcının tecrübesi, yatırımdan beklentileri, girişimci ile olan ilişkileri, ekosistemin içinde bulunduğu durum ve yatırım ortamı da dikkate alınmıştır. Yapılan değerlendirme süresinde due diligence sürecine benzer bir süreç girişimci, yatırımcı ve araştırmacının görüşlerinin dikkate alındığı ortak bir çalışma sonucunda girişimin nihai değeri tahmin edilmiştir.						

EK 2: İkinci Girişim Alternatif Değerleme Yöntemleri Uygulaması**Risk Sermayesi Yöntemi / İkinci Girişim**

Girişimin Tahmin Edilen Çıkış Değeri(5 Yıl Sonra)	42.400.000,00 TL
İskonto Çarpanı	0,070429628
Girişimin Bugünkü Değeri	2.986.216,23 TL
Yatırım Tutarı(Uzlaşılan Değerin % 10'u)	300.000,00 TL
Girişimin Yatırım Öncesi Bugünkü Değeri	2.686.216,23 TL

First Chicago Yöntemi / İkinci Girişim**İyimser Senaryo (Ağırlığı %25)**

	1. yıl	2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	5. yıl	Çıkış Değeri
Net Nakit Akımları	356.000,00 TL	635.000,00 TL	1.800.008,00 TL	3.150.008,50 TL	4.240.000,00 TL	42.400.000,00 TL
İsk. Çarpanı	0,588235294	0,346020761	0,203541624	0,119730367	0,070429628	0,070429628
N. B. Değeri	209.411,76 TL	219.723,18 TL	366.376,55 TL	377.151,67 TL	298.621,62 TL	2.986.216,23 TL

Nakit Akımları ve Çıkış Değerinin N.B.D.Toplamı	4.457.501,02 TL
İyimser Senaryo Çarpanı	0,25
(A)İyimser Senaryo Ağırlıklı Değeri	1.114.375,26 TL

Gerçekçi Senaryo (Ağırlığı % 50)

	1. yıl	2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	5. yıl	Çıkış Değeri
Net Nakit Akımları	249.200,00 TL	444.500,00 TL	1.260.005,60 TL	2.205.005,95 TL	2.968.000,00 TL	29.680.000,00 TL
İsk. Çarpanı	0,588235294	0,346020761	0,203541624	0,119730367	0,070429628	0,070429628
N. B. Değeri	146.588,24 TL	153.806,23 TL	256.463,59 TL	264.006,17 TL	209.035,14 TL	2.090.351,36 TL

Nakit Akımları ve Çıkış Değerinin N.B.D.Toplamı	3.120.250,72 TL
Gerçekçi Senaryo Çarpanı	0,5
(B) Gerçekçi Senaryo Ağırlıklı Değeri	1.560.125,36 TL

Kötümser Senaryo (Ağırlığı % 25)

	1. yıl	2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	5. yıl	Çıkış Değeri
Net Nakit Akımları	71.200,00 TL	127.000,00 TL	360.001,60 TL	630.001,70 TL	848.000,00 TL	8.480.000,00 TL
İsk. Çarp.	0,588235294	0,346020761	0,203541624	0,119730367	0,070429628	0,070429628
N. B. Değeri	41.882,35 TL	43.944,64 TL	73.275,31 TL	75.430,33 TL	59.724,32 TL	597.243,25 TL

Nakit Akımları ve Çıkış Değerinin N.B.D.Toplamı	891.500,20 TL
Kötümser Senaryo Çarpanı	0,25
(C) Kötümser Senaryo Ağırlıklı Değeri	222.875,05 TL

GİRİŞİMİN DEĞERİ (A+B+C) 2.897.375,67 TL

Scorecard Yöntemi / İkinci Girişim		
KARŞILAŞTIRMA FAKTÖRÜ	DEĞERLEMEDEKİ AĞIRLIĞI	AÇIKLAMA
Yönetim Ekibinin Etkinliği / Gücü	% 30 Maksimum	Girişimde birden fazla kurucu ortak bulunmaktadır. Girişimde ortakların uzmanlık alanlarına göre görev dağılımı yapılarak girişimin etkin bir biçimde yönetilmesi hedeflenmiştir. Yönetimde yer alan ortaklar girişimin üretmiş olduğu hizmetle olan ilgileri ve ortaklık payları dikkate alınarak yetkilendirilmişlerdir. Girişimin kurucu ortağı, en yüksek paya ve yetkiye sahip olan yöneticisi pozisyonundaki kişinin(CEO), üst düzey yönetici olarak deneyimi bulunmamasına karşın kendi alanında 10 yıldan fazla iş ve akademik deneyimi bulunmaktadır. İlgili kişi ayrıca doktora derecesine sahiptir. Girişimde CTO pozisyonunda yönetici olarak görev alan diğer kurucu ortak ise alanında uzun yıllar iş deneyimine sahip yetkin bir yönetici olarak değerlendirilmiştir. Girişimde yöneticilerde dahil olmak üzere toplam 4 kişilik personel görev yapmaktadır. Operasyonel işlemlerin büyümesi ve uluslararası pazar payının artması ile birlikte personel sayısında artışa gidileceği belirtilmiştir. Girişimde satış ve pazarlama departmanında görev alan personel ve yönetici bulunmamaktadır. Satış ve pazarlama faaliyetleri kurucu ortaklar üzerinden yürütülmektedir. Satış ve pazarlama faaliyetlerinin etkin bir biçimde yürütülmesi için personel istihdamının planlandığı belirtilmiştir. Girişimin mevcut yönetimi ve gelecekte oluşturmayı planladığı yapı girişimin etkin bir biçimde yönetilmesi açısından yeterli bulunmuştur.
Pazar /Fırsat Büyüklüğü	% 25 Maksimum	Girişimin üretmiş olduğu ürün ve hizmetler ilk olarak iç piyasalarda ardından uluslararası piyasalarda satışa sunulacağı belirtilmiştir. Bu kapsamda Türkiye'de ve hedef pazarda yer alan diğer ülkelerdeki toplam pazar büyüklüğünü net olarak hesaplamanın zor olduğu fakat uzmanlardan alınan görüşler, sektör raporları, müşteriler ile yapılan görüşmelerden elde edilen bilgiler incelenerek üretilen ürün ve hizmete olan talepler yapılandırıldığında toplam pazarın yıllık 100 milyon TL'den fazla olduğu belirtilmiştir.

Ürün / Teknoloji	% 15 Maksimum	Girişim tarafından ortaya konan ürün MVP aşaması başarı ile tamamlanmış ve satış aşamasına geçmiştir. Girişimin üretmiş olduğu ürün ve hizmete dayalı olan işaret dili çevirileri, hali hazırda web sayfası içeriği çıkartılarak işaret dili tercümanı ile birlikte stüdyo ortamında yeşil perde önünde yapılan kayıtlar ile gerçekleştirilmektedir. Bu yaklaşımın en büyük sorunu sayfa içeriğinin değişmesi durumunda tekrardan stüdyo ortamında aynı tercüman ile işaret dili çeviri kayıtlarının gerçekleştirilmesi zorunluluğudur. Girişim geliştirdiği inovasyon ve teknolojik altyapı sayesinde sayfa içeriğinden bağımsız olarak işaret dili çevirisi yapabilmektedir. Web eklentisi yeni cümleleri işaret diline sorunsuz bir şekilde çevirir ve bu sayede hizmet alan kullanıcılarımız sayfa içeriklerini dilediği gibi değiştirme olanağına sahiptir. Bu yönüyle ürün hem teknolojik olarak hem de kullanım kolaylığı açısından kullanıcılarının ihtiyaç ve problemlerine kalıcı çözüm sunabilecektir. Ayrıca girişimin müşterilerine sunduğu hizmetin sürekli olarak iyileştirilmesi ve kullandıkları teknoloji ile uyumlu hale gelmesi için ikili işbirliğinin satış öncesi ve satış sonrası süreci kapsayacak biçimde yapılandırıldığı belirtilmiştir. Böylelikle ürün ve hizmette sürekli iyileştirme ve geliştirme faaliyetlerine devam edilirken teknolojik değişimlerde zamanında izlenip gerekli önlemlerin alınacağı belirtilmiştir.
Rekabet Gücü	% 10 Maksimum	Girişimin faaliyette bulunduğu sektörde bulunan şirketlerden farklılaşan ürün ve hizmeti sayesinde daha niş bir pazarının olduğu belirtilmiştir. Bununla birlikte teknoloji şirketlerinin varlığı ve uluslararası pazarda var olan startupların bu pazarlara ilgi duyması ilerleyen yıllarda potansiyel rakiplerin sektörde yer almaya başlayabileceği riskini doğurmaktadır. Girişimin sektörde yer alan ilk şirketler arasında olması, ürün ve hizmetlerine dayalı olan avantajları girişimin rekabet gücünü artırmaktadır. Fakat ilgili sektörde meydana gelen değişimler ve değişim hızı dikkate alındığında sektörün orta düzeyde rekabetin olduğu ve gelişmekte olan bir sektör olarak ele alınması gerektiği belirlenmiştir. Girişimin mevcut rakipleri startup veya KOBİ ölçeğinde olan uluslararası şirketlerden oluştuğu belirtilmiştir. Ayrıca hem ulusal pazarda hem de uluslararası pazarda faaliyet gösteren kurumsal teknoloji şirketleri potansiyel rakipler olarak değerlendirilmiştir. Girişimin ürünün fiyat avantajı ve müşterilerinin istek ve ihtiyaçlarına eşsiz çözüm sunma politikası sayesinde rakiplerine karşı rekabet gücünün artmasına önemli katkı sağlayacağı belirtilmiştir.
Pazarlama/ Satış Kanalları / Ortaklıklar	% 10 Maksimum	Girişimin pazarlama ve satış faaliyetleri kurucu ortaklar tarafından yürütülmektedir. Pazarlama ve satış işlemlerinin artırılması amacı ile geleneksel ve yeni nesil pazarlama araçlarının birlikte kullanımı planlanmıştır. Girişim satış rakamlarının artırılması için bazı önlemlerin alındığını ve süreç içerisinde hem ulusal hem de uluslararası pazarda daha etkin yöntemler kullanılacağını belirtilmiştir. Uluslararası ölçekte faaliyet gösteren hızlandırma programlarına dahil olma ve yurt dışı ofisler açılmasının planlanması ilgili pazara girişte alınacak önlemlerden bazılarıdır. Ayrıca girişim önümüzdeki dönemde satış ve pazarlama departmanında görev alacak uzman bir yönetici istihdam ederek bu sayede daha etkin bir satış kanalı kuracağını belirtmiştir. Bununla birlikte girişim ürün ve hizmetlerinin müşterilerinin ve pazarın ihtiyaçlarına doğru cevap vererek ürün pazar uyumunu sağlamak amacı ile kamu üniversitesi ile yapmış olduğu ikili işbirliği anlaşması bulunmaktadır.

[illegible]

Berkus Yöntemi / İkinci Girişim		
DEĞERLENDİRİLECEK KRİTER	EKLENECEK DEĞER ARALIĞI	AÇIKLAMA
Doğru İş Fikri (İş/Ürün Riskini Azaltır)	0-250.000 \$ 200.000,00 USD	Günümüzde Türkiye'de 3 milyon, Avrupada 34 milyon, dünya genelinde ise yaklaşık 466 milyon işitme engelli bulunmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü tarafından hazırlanan raporda 2050 yılına kadar dünya genelinde 900 milyon işitme engellinin olacağı tahmin edilmektedir. Girişim tarafından hayat geçirilen bu iş fikri ile işitme engelleri bireylerin yaşam konforunun artırılmasının yanı sıra engelli bireylerin ihtiyaçlarına çözüm sunmak zorunda olan devletlerin ve kurumsal şirketlerin sosyal sorumluluk projelerinede katkı sağlaması amaçlanmaktadır. Girişim üretmiş olduğu ürün ile İşaret Dili Web Eklentisi, işitme engelli kişilerin bilgiye kendi anadillerini kullanarak erişimlerine olanak sağlamaktadır. Ayrıca okur-yazar olmayan veya okuduğunu anlamakta zorluk çeken işitme engelli bireyler için website içeriklerini işaret dili çevirmektedir. İşaret Dili Web Eklentisi aktive edildiği takdirde web sayfası sağ alt tarafında çevirmen penceresi açılır ve entegre edildiği web sayfası içeriğindeki cümleler tıklanabilir hale gelir. Okuduğunu anlamakta zorluk çeken, okur-yazar olmayan veya işaret dili ile içeriğe ulaşmak isteyen işitme engelli bireyler üzerine tıkladıkları cümlelerin işaret dili çeviresine 3 boyutlu animasyon karakteri veya gerçek insan çevirmeni ile ulaşabilirler. Girişim tarafından geliştirilen bu ürün ve iş fikri TÜBİTAK, KOSGEB, HORIZON gibi kurumlardan hibe ve teşvik almasının yanı sıra, Anadolu Üniversitesi Anaç ÖnKuluçka Merkezi Techup Programında kabul edilerek ilgili süreçleri başarı ile tamamlamıştır. Ayrıca kurumsal şirketler tarafından en iyi sosyal girişim adayları arasında gösterilmişler ve basında iş fikrini destekleyen haberler yer almıştır. Tüm bu bilgiler ışında bakıldığında iş fikrinin doğru ve ticarileştirilebilir olduğu varsayılmıştır.
Çalışan Prototipin Olması (Teknoloji Riskini Azaltır)	0-500.000 \$ 100.000,00 USD	Girişim tarafından ortaya konan ürün MVP aşamasıbaşarı ile tamamlanmış ve satış aşamasına geçmiştir. Girişimin üretmiş olduğu ürün ve hizmete dayalı olan işaret dili çevirileri, hali hazırda web sayfası içeriği çıkartılarak işaret dili tercümanı ile birlikte stüdyo ortamında yeşil perde önünde yapılan kayıtlar ile gerçekleştirilmektedir. Bu yaklaşımın en büyük sorunu sayfa içeriğinin değişmesi durumunda tekrardan stüdyo ortamında aynı tercüman ile işaret dili çeviri kayıtlarının gerçekleştirilmesi zorunluluğudur. Girişim geliştirdiği inovasyon ve teknolojik altyapı sayesinde sayfa içeriğinden bağımsız olarak işaret dili çevirisi yapabilmektedir. Web eklentisi yeni cümleleri işaret diline sorunsuz bir şekilde çevirir ve bu sayede hizmet alan kullanıcılarımız sayfa içeriklerini dilediği gibi değiştirme olağına sahiptir. Bu yönüyle ürün hem teknolojik olarak hemde kullanım kolaylığı açısından kullanıcılarının ihtiyaç ve problemlerine kalıcı çözüm sunabilecektir. Ayrıca girişimin müşterilerine sunduğu hizmetin sürekli olarak iyileştirilmesi ve kullandıkları teknoloji ile uyumlu hale gelmesi için ikili işbirliğinin satış öncesi ve satış sonrası süreci kapsayacak biçimde yapılandırıldığı belirtilmiştir. Böylelikle ürün ve hizmette sürekli iyileştirme ve geliştirme faaliyetlerine devam edilirken teknolojik değişimlerde zamanında izlenip gerekli önlemlerin alınacağı belirtilmiştir.
Yönetim Ekibinin Kalitesi (Yönetim Riskini Azaltır)	0-250.000 \$ 150.000,00 USD	Girişimde birden fazla kurucu ortak bulunmaktadır. Girişimde ortakların uzmanlık alanlarına göre görev dağılımı yapılarak girişimin etkin bir biçimde yönetilmesi hedeflenmiştir. Yönetimde yer alan ortaklar girişimin üretmiş olduğu hizmetle olan ilgileri ve ortaklık payları dikkate alınarak yetkilendirilmişlerdir. Girişimin kurucu ortağı, en yüksek paya ve yetkiye sahip olan yöneticisi pozisyonundaki kişinin(CEO), üst düzey yönetici olarak deneyimi bulunmamasına karşın kendi alanında 10 yıldan fazla iş ve akademik deneyimi bulunmaktadır. İlgili kişi ayrıca doktora derecesine sahiptir. Girişimde CTO pozisyonunda yönetici olarak görev alan diğer kurucu ortak ise alanında uzun yıllar iş deneyimine sahip yetkin bir yönetici olarak değerlendirilmiştir. Girişimde yöneticilerde dahil olmak üzere toplam 4 kişilik personel görev yapmaktadır. Operasyonel işlemlerin büyümesi ve uluslararası pazar payının artması ile birlikte personel sayısında artışa gidileceği belirtilmiştir. Girişimde satış ve pazarlama departmanında görev alan personel ve yönetici bulunmamaktadır. Satış ve pazarlama faaliyetleri kurucu ortaklar üzerinden yürütülmektedir. Satış ve pazarlama faaliyetlerinin etkin bir biçimde yürütülmesi için personel istihdamının planlandığı belirtilmiştir. Girişimin mevcut yönetimi ve gelecekte oluşturmayı planladığı yapı girişimin etkin bir biçimde yönetilmesi açısından yeterli bulunmuştur.

Stratejik İlişkiler (Pazar ve Rekabet Riskini Azaltır)	0-250.000 \$ 100.000,00 USD	Girişim ile bir kamu üniversitesinin entegre yüksekokulu arasında ikili iş birliği bulunmaktadır. Ayrıca kurumsal şirketlerle girişim arasında ürün geliştirme ve sunulan hizmetlerin daha fazla iyileştirilmesi adına yapılan çalışmalar bulunmaktadır. Girişim üretmiş olduğu ürün ve hizmetleri çeşitlendirerek ilgili kurumlarla işbirliği yapmayı ve mevcut işbirliklerini geliştirmeyi hedeflemektedir. Ayrıca uluslararası pazarda faaliyette bulunmak için uluslararası yatırım fonları ve hızlandırma programları aracılığıyla ikili ilişkilerini geliştirebilmek için bir takım çalışmalar yürütmektedir.
Ürün Sunumu veya Satışlar (Finansal Riski ve Üretim Riskini Azaltır)	0-250.000 \$ 100.000,00 USD	Girişim ürün ve hizmetlerinin MVP aşamasını tamamlayarak satışa sunmuştur. Bu kapsamda ilk satışı gerçekleştirmiş ve diğer potansiyel müşterileri ile görüşmeleri devam etmektedir. İlk satışın ardından olumlu geri dönüşler alan girişim ürün ve hizmette müşteri ihtiyaç ve problemlerini öncelikleyen bir satış stratejisini benimsemiştir. Bu kapsamda müşterilerden gelen geri dönüşleri kısa sürede değerlendirerek ürün geliştirme ve iyileştirmede kullanmaktadır. Yapılan ön satış sözleşmeleri ve devam eden görüşmeler ile ilk satış tutarı ele alındığında girişimin ilgili finansal projeksiyonlarında planladığı satışlara ulaşabileceği belirtilmiştir.
GİRİŞİMİN TOPLAM DEĞERİ: 650.000,00 USD		
* 30/09/2019 tarihli TCMB döviz satış kuru(5,6539) üzerinden TL'ye çevrilmiştir.		
GİRİŞİMİN TOPLAM DEĞERİ: 3.675.035,00 TL*		
NOT: Yukarıda atanan değerlerin karşısında yer alan açıklamalar örnek olması açısından kısa açıklama şeklinde verilmiştir. İlgili değerlerin atanmasında girişimin TÜBİTAK, KOSGEB vb. kurumlar tarafından kabul edilen projeleri, ön kulukça merkezlerinde aldığı eğitimler, hazırladıkları yatırımcı sunumları, yapmış oldukları iş birliği anlaşmaları, üniversiteler ve kurumsal şirketlerden alınan iyi niyet mektupları, pazar büyüklüğünü, sektörün mevcut durumunu ve gelecek projeksiyonunu ortaya koyan raporlar vb. destekleyici belgelerin tamamı kullanılmıştır. Ayrıca ilgili değerlerin atanmasında yatırımcının tecrübesi, yatırımdan beklentileri, girişimci ile olan ilişkileri, ekosistemin içinde bulunduğu durum ve yatırım ortamında dikkate alınmıştır. Yapılan değerlendirme çalışmasında due diligence sürecine benzer bir süreç işletilerek girişimci, yatırımcı ve araştırmacının görüşlerinin dikkate alındığı ortak bir çalışma sonucunda girişimin nihai değeri tahmin edilmiştir.		

Risk Faktörleri Toplamı Yöntemi / İkinci Girişim								
KRİTER	HEDEF ŞİRKET DEĞERLENDİRME				AÇIKLAMALAR	RİSK ÖLÇÜTÜ		
Yönetim / Yönetici Riski		Risk Ölçütü		Yaklaşık Ortalama Değer		-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2		
CEO (Deneyim CEO veya C- Suite Olarak)	Yok	-1		0	Girişimin kurucu ortağı ve en fazla paya sahip olan yöneticisi pozisyonundaki kişi, üst düzey yönetici olarak deneyimi bulunmamasına karşın kendi alanında 10 yıldan fazla iş ve akademik deneyimi bulunmaktadır. İlgili kişi ayrıca doktora derecesine sahiptir. Tüm bu bilgiler dikkate alındığında lider yatırımcı tarafından girişimcinin yönetici olarak etkin bir biçimde görev alacağı ve girişimi hedeflerine ulaştıracığı ön görülmektedir.	0		
	Var							
	1-3 Yıl Arasında	1						
	3-10 Yıl Arasında	1 veya 2						
	10 Yıldan Fazla	2						
	Alanında Lisans, Y. Lisans Mezunu	0 veya 1						
	Alanında Doktora Mezunu	1 veya 2	x1					
CFO, Muhasebe ve Finans Yöneticisi(Alanında Deneyimi)	Yok	-1	x-1		Girişimde belirtilen alanda görev alan herhangi bir yönetici bulunmamaktadır. İlgili alanda ihtiyaç duyulan hizmetler dış kaynak kullanımı yoluyla tedarik edilmektedir. Girişimin ilk 3 yıl içerisinde belirlenen hedeflerine ve istenilen büyüklüğe ulaşmasının ardından ilgili departmanda görev alacak personel ve orta düzey yönetici istihdam edilebileceğini belirtmiştir.			
	Var							
	1-3 Yıl Arasında	1						
	3-10 Yıl Arasında	1 veya 2						
	10 Yıldan Fazla	2						
	Alanında Lisans, Y. Lisans Mezunu	0 veya 1						
	Alanında Doktora Mezunu	1 veya 2						
CTO veya Ürün, Üretim, Satış, Teknoloji Yöneticisi	Yok	-1			Girişimde belirtilen alanlarda tecrübesi olan yöneticisi(sorumlusu) bulunmaktadır. Yöneticinin belirtilen alanda yetkin olduğu ve işletmenin hedeflerini gerçekleştirmesinde önemli katkılar sağlayabileceği belirtilmiştir. Belirtilen personelin özgeçmişi ve yapmış olduğu ilgili projeleri dikkate alınarak ilgili alanda yetkin olduğu ve girişimde etkin biçimde görevini yerine getirebileceği belirtilmiştir.		0	
	Var							
	1-3 Yıl Arasında	1	x1					
	3-10 Yıl Arasında	1 veya 2						
	10 Yıldan Fazla	2						
	Alanında Lisans, Y. Lisans Mezunu	0 veya 1						
	Alanında Doktora Mezunu	1 veya 2						
Yöneten Ekibin / Takımın Yapısı	Tek Bir Kurucudan Oluşuyor	-1			İşletme birden fazla kurucu ortaktan oluşmaktadır. Ortakların uzmanlık alanlarına göre görev dağılımı yapılarak girişimin etkin bir biçimde yönetilmesi hedeflenmiştir. Ortaklar girişimin üretmiş olduğu hizmetle olan ilgileri ve ortaklık payları dikkate alınarak yetki dağılımı yapılmıştır. Girişimde yöneticilerde dahil olmak üzere 4 kişilik personel görev yapmaktadır. Operasyonel işlemlerin büyümesi ve uluslararası pazar payının artması ile birlikte personel sayısında artışa gidileceği belirtilmiştir.			
	Sadece Kurucu Ortaklardan Oluşuyor(Birden Fazla)	0	x0					
	Kurucular ve Ücretli Çalışanlardan Oluşuyor	1						
	Mentör, Danışman, Profesyonel Yönetici Var	1 veya 2						
	Toplam Çalışan Sayısı(1-3 Arası)	0 veya 1						
	Toplam Çalışan Sayısı(3 ve Daha Fazla)	1						

Yöneten Ekibin Etkinliği	Sadece Girişimci Etkin ve Yetkili	-1			Girişimde yer alan yöneticilerin yetkileri ve ekip içerisindeki etkinlikleri incelendiğinde kurucu ortaklardan oluşan ve yönetimde farklı pozisyonda yer alan kurucuların etkin ve yetkili olduğu tespit edilmiştir.	
	Kurucu Ortaklar Etkin ve Yetkili	0	x0			
	Yöneten Ekibin Pozisyonları Belirlenmiş ve Yetki Verilmiş	0				
	Yöneten Ekibin Tamamı Etkin ve Yetkilendirilmiş(CEO, CFO, CTO, vs.)	1 veya 2				
	Sadece Girişimci Etkin Fakat Gelecekte Açılacak Pozisyonlar ve Yöneticilerinin Nitelikleri Belirenmiş	0				
Girişim/ İş Aşaması Riski						-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2
Sektörün Görünümü	Gelişmiş Sektör	-1 veya 0		1	Girişimin faaliyette bulunduğu sektör incelendiğinde gelişmekte olan sektör olduğu tespit edilmiştir.	1
	Gelişmekte Olan Sektör	1	x1			
	Yeni Fırsatlar Sunan Öncelikli Sektör	1 veya 2				
İş Planının ve İş Modelinin Kalitesi	Zayıf	-2 veya -1			Girişimin hazırlamış olduğu iş planı ve destekleyici dokümanları ile diğer finansal tabloları incelendiğinde iş plan ve modelinin kalitesinin yeterli düzeyde olduğu belirtilmiştir. Ayrıca yatırımcıların ve ikili iş birliği yapılan kurumların desteğiyle süreç içerisinde gerekli olması durumunda revizyonların yapılarak kalıcı iyileşmenin sağlanacağı da vurgulanmıştır.	
	İyi	0 veya 1	x1			
	Çok İyi	1 veya 2				
Ürün veya Hizmetin Ticarileştirilme / Üretilbilme Kabiliyeti	Zayıf	-2 veya -1			Girişim tarafından üretilen ürün ve hizmetlerin satışı gerçekleştirilmiş ve yeni ürünler geliştirilerek kullanıcılara sunulmaya başlanmıştır. Bu kapsamda ürünlerden elde edilen satış gelirleri, yapılan satış sözleşmeleri, alınan siparişler ve ön satış sözleşmeleri incelenerek ürün ve hizmetin ticarileştirilebilme kapasitesinin iyi olduğu belirtilmiştir.	
	İyi	0 veya 1	x1			
	Çok İyi	1 veya 2				
Yasal Mevzuat / Politik Risk						-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2
İzin ve Ruhsatlar	Gerekli Değil	0			Girişim şirket kuruluş aşamasını tamamlayarak yasal olarak faaliyetlerine başlayabilmesi için gerekli olan tüm izin ve ruhsatları almıştır.	
	Gerekli					
	Başvurusu Yapılmamış	-2 veya -1				
	Başvurusu Yapılmış / Değerlendirme Aşamasında	0				
	Gerekli Olan Tüm İzin ve Ruhsatlar Alınmış	0 veya 1	x0			

Regülasyon Gerekliliği	Gerekli Değil	0	x0	0	Girişimin üretmiş olduğu ürün ve hizmetlerin ticarileştirilmesi ve kullanıcılarına sunulması için her hangi bir regülasyon gerekliliği bulunmamaktadır.	0
	Gerekli					
	Başvurusu Yapılmamış	-2 veya -1				
	Başvurusu Yapılmış / Değerlendirme Aşamasında	0 veya 1				
	Gerekli Olan Tüm Regülasyonlar Sağlanmış	1 veya 2				
Akreditasyon ve Üretim İzni	Gerekli Değil	0	x0		Girişimin üretmiş olduğu ürün ve hizmetlerin ticarileştirilmesi ve kullanıcılarına sunulması için her hangi bir akreditasyon ve üretim izni gerekliliği bulunmamaktadır.	
	Gerekli					
	Başvurusu Yapılmamış	-2 veya -1				
	Başvurusu Yapılmış / Değerlendirme Aşamasında	0 veya 1				
	Gerekli Olan Tüm Akreditasyonlar Yapılmış	1 veya 2				
Hedef Pazar İçin Alınması Gereken Belgeler(CE, EAC, GOST-R vs.)	Gerekli Değil	0	x0		Hedef pazarda faaliyet gösterebilmek için alınması veya başvurusu yapılması gereken her hangi bir belge bulunmamaktadır.	
	Gerekli					
	Başvurusu Yapılmamış	-2 veya -1				
	Başvurusu Yapılmış / Değerlendirme Aşamasında	0 veya 1				
	Gerekli Olan Tüm Belgeler Alınmış	1 veya 2				
Hedef Pazarda Yer Alan Ülkeler İle Politik Risk Düzeyi	Düşük İhtimal	0 veya 1			Hedef pazarda yer alan ülkeler ile olan mevcut siyasi ve ekonomik ilişkiler incelendiğinde çok fazla risk ön görülmemekle birlikte geleceğin belirsizliği de dikkate alınarak orta düzey riskli olabileceği belirtilmiştir.	
	Orta Düzeyde İhtimal	0 veya -1	x0			
	Yüksek İhtimal	-1				
	Mevcut Sorun ve Risk Var	-2				
Üretim Riski						-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2
Ürün veya Hizmetin Durumu	Fikir Aşamasında	-2 veya -1		0	Girişimin üretmiş olduğu ürün ve hizmetin ön satışı gerçekleştirilmiştir. Satışı gerçekleştirilen ürün ile ilgili geri dönüşler alınmış ve ürünün istenildiği şekilde çalıştığı doğrulanmıştır.	
	Ar-Ge Aşamasında	0 veya 1				
	MVP Aşamasında	0 veya 1				
	MVP Tamamlanmış	1				
	Ürün Satışa Sunulmuş ve Geri Dönüşler Alınmış	1 veya 2	x1			
Müşterinin Ürün veya Hizmete Olan İlgisi	Ürün veya Hizmet Müşteriler Tarafından Beğenilmiş/ Talep Var	0 veya 1	x0		Girişim tarafından satışa sunulan ürünün ilk satışının gerçekleşmiş olması ve diğer siparişler ile ilgili görüşmelerin devam ediyor olmasından dolayı ürün ve hizmete olan ilgilinin süreceği belirtilmiştir. Ayrıca engelli bireylerin hayatını kolaylaştırmaya yönelik olan ürünün hem sosyal sorumluluk kapsamında hem de yasal düzenlemelerle daha fazla destekleneceği yönündeki beklentiler ile birlikte ürüne olan ilgilinin ve ihtiyacın artması beklenmektedir.	
	Ürün veya Hizmetin Yeniden Geliştirilmeye İhtiyacı Var/ Şartlı Talep Var	0				
	Ürün veya Hizmet Müşteriler Tarafından Beğenilmemiş / Talep Kısıtlı	-2 veya -1				

Ürün veya Hizmet Üretiminde Tedarik Zincirinin Durumu	Ürün veya Hizmetin Üretilmesi İçin Yalnızca Yurt İçi Tedarikçiler Gerekli	0 veya 1	x0	0	Girişim üretilen ürün ve hizmetlerinin tamamını yurt içi tedarikçilerle üretilebilir durumdadır. Girişimin tedarik zinciri noktasında herhangi bir sorunla karşılaşmayacağı belirtilmiştir.	0
	Ürün veya Hizmetin Üretilmesi İçin Yalnızca Yurt Dışı Tedarikçiler Gerekli	-1 veya 0				
	Ürün veya Hizmetin Üretilmesi İçin Yurt İçi ve Yurt Dışı Tedarikçiler Gerekli	0				
	Tedarik Zincirinin Yönetimi Etkin ve Verimlidir	1				
	Tedarik Zincirinin Yönetimi Etkin ve Verimli Değildir	-2 veya -1				
Ürün veya Hizmetin Kopyalanabilme Riski	Ürün veya Hizmet Kolayca Kopyalanabilir	-2 veya -1		0	Ürün veya hizmet ile ilgili kopyalanabilme riskinin önüne geçmek için bir takım önlemler alınmıştır. Öncelikle ulusal patenti alınan ürünün uluslararası patentinin alınması içinde gerekli çalışmaların başlatılacağı belirtilmiştir. Ayrıca yapılan satış sözleşmeleri ve ürünün ortaya konması için gerekli olan bilgi birikimi ve işleme sürecinin yoğun olmasından dolayı ürünün kolay bir biçimde kopyalanmayacağı belirtilmiştir.	
	Ürün veya Hizmeti Koruyan Patent, Faydalı Model vs. Yoktur.					
	Ürün veya Hizmetin Kopyalanabilmesi Oldukça Zordur	0				
	Ürün veya Hizmet Ulusal Patent, Faydalı Model vs. Korunmaktadır	0 veya 1	x1			
	Ürün veya Hizmet Uluslararası Patent, Faydalı Model vs. Korunmaktadır	1				
Ürün veya Hizmetin Üretilme Biçimi	Seri Üretilabilen Ürün veya Hizmet	0 veya 1	x0		Sunulan ürün ve hizmetler seri bir biçimde üretilebilmektedir.	
	Her Müşteriye Ayrı (özel) Proje Gerektiren Ürün veya Hizmet	-1				
Satış ve Pazarlama Riski						-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2
Ürün veya Hizmet Satışı / Ticarileşme Durumu	Satış Yapılmamış	-2 veya -1			Girişim tarafından üretilen ürün ve hizmetin ilk satışı gerçekleştirilmiştir. Satış rakamlarının artırılması için hem mevcut ürün ve hizmetin satışı hem de ürün çeşitlendirilmesine gidilerek elde edilecek yeni ürün ve hizmetlerin ticarileştirilmesi ile satış rakamlarının artırılacağı belirtilmiştir.	
	Satış Yapılmış 1 Adet	0	x0			
	Satış Yapılmış 1 -10 Adet	0 veya 1				
	Satış Yapılmış 10-100 Adet	1				
	Satış Yapılmış 100 Adetten Fazla	1 veya 2				
Toplam(Ulusal ve Uluslararası) Pazar Büyüklüğü(Yıllık)	10 Milyon TL'den Az	-2			Türkiye'de ve hedef pazarda yer alan diğer ülkelerdeki toplam pazar büyüklüğünü net olarak hesaplamanın zor olduğu fakat uzmanların ve sektör raporlarının incelenmesi ile müşteriler ile yapılan görüşme ve hizmete olan talepler yapılandırıldığında toplam pazarın yıllık 100 milyon TL'den fazla olduğu belirtilmiştir.	
	10-50 Milyon TL	-1				
	50-100 Milyon TL	0				
	100-250 Milyon TL	0 veya 1	x1			
	250-500 Milyon TL	1				
	500 Milyon TL'den Fazla	1 veya 2				

İşletmenin Gelecek 5 Yıl İçerisindeki Gelir Beklentisi(Yıllık Toplamları)	10 Milyon TL'den Az	-2		-1	Girişimin 5 yıllık nakit akış tablosu ve ilgili diğer finansallarının yapılandırılması ve bu verilerin ihtiyatlı bir gelir beklentisine dönüştürülmesinin ardından 5 yıllık gelirlerinin toplamının 10-25 milyon TL arasında olabileceği belirtilmiştir.	-1	
	10-25 Milyon TL	-1	x-1				
	25-50 Milyon TL	0					
	50-100 Milyon TL	1					
	100-250 Milyon TL	1 veya 2					
	250 Milyon TL'den Fazla	2					
Satış ve Pazarlama Faaliyetlerinin Mevcut Durumu	Yönetici veya Sorumlu Yok	-2 veya -1	x-2		Girişimde satış ve pazarlama departmanında görev alan personel ve yönetici bulunmamaktadır. Satış ve pazarlama faaliyetleri kurucu ortaklar üzerinden yürütülmektedir. Satış ve pazarlama faaliyetlerinin etkin bir biçimde yürütülmesi için personel istihdamının planlandığı belirtilmiştir.		
	Yöneticisi veya Sorumlu Var	1					
	Yönetici veya Sorumlu İstihdam Edilecek(Planlanmış)	0 veya 1					
	Yönetici veya Sorumlu İstihdamı Planlanmamış	-2 veya -1					
Fonlama / Sermaye ve İmtiyazlara İlişkin Risk						-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2	
İşletmenin Özsermayesinin Yatırıma Oranı	% 5'den Az	-2 veya -1			İşletmenin özsermayesinin yatırıma oranı %5-10 arasındadır.	1	
	%5 -10 Arasında	0 veya 1	x0				
	%10-25 Arasında	1 veya 2					
	% 25'den Fazla	2					
İşletmenin Daha Önce Almış Olduğu Hibe, Teşvik ve Finansman Sağlayan Ödülleri	Daha Önce Alınan Hibe, Teşvik ve Ödül Yok	-1 veya 0		1	Girişim TÜBİTAK 1512 programı kapsamında 150.000 TL, KOSGEB Endüstriyel Uygulama Programı kapsamında 220.000TL ve HORIZON tarafından sunulan 50.000 Euro hibe almaya hak kazanmıştır. Girişim ilgili programları eksiksiz bir biçimde tamamlamıştır.		1
	Daha Önce Alınan Hibe, Teşvik ve Ödül Var						
	50.000 TL'ye Kadar	0					
	50.000 - 250.000 TL Arası	0 veya 1					
	250.000 TL'den Fazla	1 veya 2	x1				
İşletmenin Geliri ile Finansman İhtiyacı Arasındaki İlişki	6 Aydan Sonra Geliri İhtiyaçlarını Karşılacak Düzeyde	1 veya 2		1	Girişimin satış hedefleri, sabit yatırım ihtiyaçları ve diğer ilgili finansalları incelendiğinde yatırımın ardından gelen ilk yılın ardından gelirlerinin ihtiyaçlarını karşılayacak düzeye ulaşacağı belirtilmiştir.	1	
	12 Aydan Sonra Geliri İhtiyaçlarını Karşılacak Düzeyde	1	x1				
	24 Aydan Sonra Geliri İhtiyaçlarını Karşılacak Düzeyde	0 veya 1					
	36 Aydan Sonra Geliri İhtiyaçlarını Karşılacak Düzeyde	0					
	48 Aydan Sonra Geliri İhtiyaçlarını Karşılacak Düzeyde	-2 veya -1					
İşletmede Bulunan İmtiyazlı Hisselerin Varlığı	İmtiyazlı Hisse Senedi Var	-2 veya -1			Yatırım öncesinde işletmede imtiyazlı hisse senedi bulunmamaktadır. Yatırımla birlikte B grubu hissedarların yönetim kurulunda yer alması ve elde edilen karın 3 yıl ortaklarına dağıtılmaması gibi bir takım imtiyaz ve kısıtlamaların olduğu belirtilmiştir.		
	İmtiyazlı Hisse Senedi Yok	0 veya 1	x0				

Rekabet Riski						-2 / -1 / 0 / +1 / +2
Faaliyette Bulunduğu Sektörde	Çok Yüksek Düzeyde Rekabet Var	-2		-1	Girişimin faaliyette bulunduğu sektörde bulunan şirketlerden farklılaşan ürün ve hizmeti sayesinde daha niş bir pazarının olduğu belirtilmiştir. Bununla birlikte teknoloji şirketlerinin varlığı ve uluslararası pazarda var olan startupların bu pazarlara ilgi duyması ilerleyen yıllarda potansiyel rakiplerin sektörde yer almaya başlayabileceği riskini doğurmaktadır. Girişimin sektörde yer alan ilk şirketler arasında olması, ürün ve hizmetlerine dayalı olan avantajları girişimin rekabet gücünü artırmaktadır. Fakat ilgili sektörde meydana gelen değişimler ve değişim hızı dikkate alındığında sektörün orta düzeyde rekabetin olduğu ve gelişmekte olan bir sektör olarak ele alınması gerektiği belirlenmiştir.	-1
	Orta Düzeyde Rekabet Var	-2 veya -1	x-1			
	Düşük Düzeyde Rekabet Var	0				
Rakiplerin Durumu	Ulusal Kurumsal Şirketler	-2 veya -1				
	Ulusal Startup - KOBİ Ölçeğinde Şirketler	-1 veya 0				
	Uluslararası Kurumsal Şirketler	-2 veya -1				
	Uluslararası Startup - KOBİ Ölçeğinde Şirketler	-1 veya 0	x-1			
Sektöre Girişte Karşılaşılabilecek Engeller(Yatırım alan şirket için)	Düşük	0	x0			
	Yüksek	-1				
	Çok Yüksek	-2				
Girişimin yer aldığı sektörün yeni gelişen bir sektörde ve niş bir alanda olması, sunulan ürünün bir çok yenilik ve ilkleri bünyesinde barındırması gibi nedenlerle sektöre girişte karşılaşılabilecek muhtemel engellerin girişim için düşük düzeyde olacağı belirtilmiştir.						
Teknoloji Riski						-2 / -1 / 0 / +1 / +2
Ürün veya Hizmetin Teknolojik Durumu	Girişim ürünü üretmek için gerekli olan teknolojik alt yapıya ve kullanacak(geliştirecek) iş gücüne sahiptir.	1 veya 2	x1		Girişim üretmiş olduğu ürün ve hizmetleri kendi bünyesinde üretecek bilgi, birikim ve teknolojik yeterliliğe sahiptir. Ürün ve hizmetlerin çeşitlendirilmesi ve sektörde meydana gelen teknolojik gelişmeler yakından izlenerek müşterilerin kullandıkları teknolojilere en uygun olan ürün ve hizmetin sunulması planlanmaktadır. Ayrıca ürün veya hizmetin satışının ardından müşteriler ile birlikte iyileştirme ve geliştirme faaliyetlerinin yapılmasını ile birlikte ürünün sürekli pazarın ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde teknolojiye sahip olacağı belirtilmiştir.	
	Girişim ürünü üretmek için gerekli olan teknolojik alt yapı ve kullanacak(geliştirecek) iş gücünü geliştirme sürecindedir.	-1 veya 0				
	Girişim ürünü üretmek için gerekli olan teknolojik alt yapı ve kullanacak(geliştirecek) iş gücü için dış kaynak kullanımına ihtiyaç duymaktadır.	-2 veya -1				

Üretim Teknolojisinin Değişme Durumu/Hızı	Düşük	0 veya 1		0	Teknoloji sektörünün genel görünümü ve bu alanda faaliyet gösteren başat kurumlar incelendiğinde sektörde teknoloji değişme hızının yüksek olduğu belirtilmiştir. Girişimin yapmış olduğu işbirliği, ar-ge inovasyon çalışmaları ve müşterilerinin kullandıkları en son teknolojilere uyumlu hizmet üretebiliyor olmaları bu hızı yakalayabileceklerini göstermektedir.	0
	Yüksek	-1	x-1			
	Çok Yüksek	-2				
Dikey Pazar ve Teknoloji İşbirliği	Ürün ve kullanılan teknolojinin geliştirilmesi için dikey pazarda iş birliği yapılmasını sağlayacak yapı mevcuttur	0 veya 1	x1	0	Ürün ve hizmetin geliştirilmesi için dikey pazarda yapılacak iş birliklerinin yapılması için gerekli olan yapı girişimde mevcuttur. Bunun en önemli sebebi üretilen ürün veya hizmetin müşterilerinin kullandığı ürün ve hizmetlere entegre edilerek kullanılıyor olması(iyi sonuç almak için iş birliği yapmanın önemli olduğu ve müşterilerin bu yönde olan talebi) olarak açıklanmaktadır.	0
	Ürün ve kullanılan teknolojinin geliştirilmesi için dikey pazarda iş birliği yapılmasını sağlayacak yapı mevcut değildir	-2 veya -1				
Ar-ge, Ür-ge ve İnovasyon İle İlgili Riskler	Düşük Risk	0				
	Orta Düzey Risk	-1	x-1			
	Yüksek Risk	-2				
Hukuki Risk						-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2
Üretilen Ürün veya Hizmetten Doğabilecek Hukuki Riskin Varlığı	Düşük Risk	0	x0	0	Girişimin üretmiş olduğu ürün ve hizmetlerden doğabilecek hukuki risk varlığının oldukça düşük düzeyde olduğu belirtilmiştir.	0
	Orta Düzey Risk	-1				
	Yüksek Risk	-2				
Ulusal Ölçekte Hukuki Riskin Varlığı	Düşük Risk	0	x0		Ulusal ölçekte hukuki riskin varlığı düşük seviyededir.	
	Orta Düzey Risk	-1				
	Yüksek Risk	-2				
Uluslararası Ölçekte Hukuki Riskin Varlığı	Düşük Risk	0	x0		Uluslararası ölçekte hukuki riskin varlığı düşük seviyededir.	
	Orta Düzey Risk	-1				
	Yüksek Risk	-2				
İşletmenin Faaliyetlerini ve Mali Yapısını Etkileyebilecek Büyüklükte Davaların veya Sözleşmelerden Doğabilecek Yükümlülüklerin Varlığı	Devam eden dava veya imzalanan tahahüt vardır	-2 veya -1			İşletmenin müşterileri ile devam eden davaları ve satışa söz konusu ürün veya hizmetlerden doğabilecek yükümlülükler ile ilgili hukuki riski bulunmamaktadır.	
	Devam eden dava veya imzalanan tahahüt yoktur	0 veya 1				
	Satılan ürün veya hizmetten doğabilecek hukuki risk vardır	-2 veya -1				
	Satılan ürün veya hizmetten doğabilecek hukuki risk yoktur	0 veya 1	x0			

Uluslararası Risk						-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2
Farklı Pazarlarda Farklılaşan Regülasyon Gerekliliği	Farklı ülkelerde farklılaşan regülasyonlar yoktur	0 veya 1	x0	0	Girişimin üretmiş olduğu ürün ve hizmetler küresel ihtiyaçlara çözüm sunmaktadır. Üretilen ürün ve hizmetlerin sosyal bir probleme çözüm sunması hedef pazarda yer alan ülkelerdeki regülasyon gerekliliklerinin ürün üretiminden önce sağlanması gibi nedenlerle farklı pazarlarda farklılaşan regülasyon gerekliliğinin bulunmadığı belirtilmiştir..	0
	Farklı ülkelerde farklılaşan regülasyonlar vardır	-2 veya -1				
Ürün Küresel Pazar Uyumu	Ürün ile küresel pazarın ihtiyaçları birbiri ile uyumsuzdur	-2			Ürün ile küresel pazarın istek ve ihtiyaçlarına yerinde ve doğru çözümler sunulması planlanmaktadır. Yapılan ilk satış ve diğer müşterilerle yapılan ön görüşmeler değerlendirildiğinde ürün ile küresel pazar uyumunun sağlandığı belirtilmiştir. Ayrıca girişimin üretmiş olduğu ürün ve hizmetin engelli tüm bireylerin ortak ihtiyacını karşılayarak evrensel problemlere çözüm sunan sosyal ve inovatif bir ürün olması ürün pazar uyumunu desteklediği belirtilmiştir.	
	Ürün ile küresel pazarın ihtiyaçları birbiri ile uyumlu ve küresel pazar potansiyeli yüksektir.	1 veya 2	x1			
	Ürün ile küresel pazarın ihtiyaçları birbiri ile uyumlu ve küresel pazar potansiyeli orta düzeydedir.	0 veya 1				
	Ürün ile küresel pazarın ihtiyaçları birbiri ile uyumlu ve küresel pazar potansiyeli düşüktür.	-2 veya -1				
Uluslararası Pazara Giriş	Pazar giriş maliyeti yüksek	-2 veya -1			Girişim uluslararası pazara girebilmek için uluslararası hızlandırma programları ve uluslararası hibe programlarını kullanacağını belirtmiştir. Bu kapsamda uluslararası hibe programına başvuru yapılmış ve hibe almaya hak kazanmıştır. Yatırımın ardından uluslararası hızlandırma programları ve uluslararası yatırımcılardan yeni yatırımlar alarak hedef pazarlara giriş maliyetini düşürülmesi ve ilgili pazarlara etkin bir giriş yapmak istediklerini belirtmişlerdir.	
	Pazar giriş maliyeti orta düzey	-1	x-1			
	Pazar giriş maliyeti düşük	0				
İtibar Riski						-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2
Başarılı/Başarısız Olunan Program ve Projeler	Ulusal ölçekte kabul edildiği program veya projesi yok	-2 veya -1		0	Girişimin bir kamu üniversitesinin ön kuluçka merkezi tarafından düzenlenen programa kabul edilerek ilgili programı başarılı bir biçimde tamamlamıştır. Programın ardından girişim yatırımcılar ile girişimcilerin bir araya geldiği organizasyonlarda yer alarak yatırımcılar ile görüşmelere başlamasını sağlamıştır. Ayrıca girişim özel bir banka tarafından düzenlenen bir programa kabul edilerek İspanya'da düzenlenecek bir organizasyona gönderilmek üzere ekibin içerisinde yer almıştır.	0
	Uluslararası ölçekte kabul edildiği program veya projesi yok	-2 veya -1				
	Ulusal ölçekte kabul edildiği program veya projesi vardır	1	x1			
	Uluslararası ölçekte kabul edildiği program veya projesi vardır	1 veya 2				
Bilinen Yatırımcılardan/Kurumsal Şirketlerden Alınan Yatırımlar	Bilinen Bireysel veya Kurumsal Yatırımcılardan Yatırım Almıştır	1 veya 2			İşletmenin daha önce almış olduğu herhangi bir yatırım bulunmamaktadır.	
	Bilinen Bireysel veya Kurumsal Yatırımcılardan Yatırım Almamıştır	-1 veya 0	x-1			

Stratejik Ortaklıklar ve Kurumsal İşbirlikleri	Ulusal ölçekte ortaklık veya iş birliği var	1	x1	Girişim ile bir kamu üniversitesinin entegre yüksekokulu arasında ikili iş birliği bulunmaktadır.	Girişimin yatırım öncesinde geleneksel ve yeni medya araçlarında yer alan sınırlı sayıda haberi bulunmaktadır(Medyada yer alan olumlu haberlerin çok büyük bir kısmı yatırımın duyurulmasının ardından yayınlanmıştır).	Girişimin mevcut müşterileri ile devam eden herhangi bir davası bulunmamaktadır.
	Uluslararası ölçekte ortaklık veya iş birliği var	1 veya 2				
	Herhangi bir ortaklık veya iş birliği yok	-1 veya 0				
Şirketin Geleneksel veya Yeni Nesil Medya Araçlarında Yer Alan Haberleri	Olumsuz haberler var	-2				
	Olumlu haberler var	1 veya 2				
	Herhangi bir haber yok	0	x0			
Müşterilerle Olan/Devam Eden Davalar	Var	-2 veya -1				
	Yok	0	x0			
Yatırımdan Çıkış Yapabilme Riski						-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2
Yatırımdan Çıkış Yapabilme Riski (3-10 Yıl Arasında)	Düşük Risk	0		-1	Yatırımcının girişim ile ilgili beklentileri, sektörün görünümü, girişimcilik ekosisteminde çıkış yapan diğer yatırımcıların ortalama bekleme süreleri ve çıkış miktarları, çıkış yapan girişimlerin çıkış yapma biçimleri, yabancı yatırımcıların varlığı ve hem küresel hem de ulusal ekonomideki beklentiler ile ortalama 5 yıl olan çıkış süresince yaşanabilecek belirsizlikler ve girişimin temel faaliyet alanı dikkate alınarak çıkış yapabilme riskinin orta düzey olduğu belirtilmiştir.	-1
	Orta Düzey Risk	-1	x-1			
	Yüksek Risk	-2				
				RİSK FAKTÖRÜ TOPLAMI		-1
		Erken Aşama Startupların Ortalama Değerleme Miktarı		1.000.000,00 USD		
		R.F. T. Yönteminin Değerleme Çarpanı Toplamı (-1 x 250.000\$)		-250.000,00 USD		
		İkinci Girişimin Şirket Değeri Toplamı		750.000,00 USD		
		* 30/09/2019 tarihli TCMB döviz satış kuru(5,6539) üzerinde TL'ye çevrilmiştir.		4.240.425,00 TL		
NOT: Yukarıda atanan değerlerin karşısında yer alan açıklamalar örnek olması açısından kısa açıklamalar şeklinde verilmiştir. İlgili değerlerin atanmasında girişimin TÜBİTAK, KOSGEB vb. kurumlar tarafından kabul edilen projeleri, ön kuluçka merkezlerinde aldığı eğitimler, hazırladıkları yatırımcı sunumları, yapmış oldukları iş birliği anlaşmaları, üniversiteler ve kurumsal şirketlerden alınan iyi niyet mektupları, pazar büyüklüğünü, sektörün mevcut durumunu ve gelecek projeksiyonunu ortaya koyan raporlar vb. destekleyici belgelerin tamamı kullanılmıştır. Ayrıca ilgili değerlerin atanmasında yatırımcının tecrübesi, yatırımdan beklentileri, girişimci ile olan ilişkileri, ekosistemin içinde bulunduğu durum ve yatırım ortamı da dikkate alınmıştır. Yapılan değerlendirme süresinde due diligence sürecine benzer bir süreç girişimci, yatırımcı ve araştırmacının görüşlerinin dikkate alındığı ortak bir çalışma sonucunda girişimin nihai değeri tahmin edilmiştir.						

EK 3: Üçüncü Girişim Alternatif Değerleme Yöntemleri Uygulaması**Risk Sermayesi Yöntemi / Üçüncü Girişim**

Girişimin Tahmin Edilen Çıkış Değeri(5 Yıl Sonra)	82.954.585,00 TL
İskonto Çarpanı	0,070429628
Girişimin Bugünkü Değeri	5.842.460,56 TL
Yatırım Tutarı(Uzlaşılan Değerin % 10'u)	500.000,00 TL
Girişimin Yatırım Öncesi Bugünkü Değeri	5.342.460,56 TL

First Chicago Yöntemi / Üçüncü Girişim**İyimser Senaryo (Ağırlığı %25)**

	1. yıl	2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	5. yıl	Çıkış Değeri
Net Nakit Akımları	2.831.516,50 TL	4.247.274,75 TL	5.309.093,44 TL	6.636.366,80 TL	8.295.458,50 TL	82.954.585,00 TL
İsk. Çarpanı	0,588235294	0,346020761	0,203541624	0,119730367	0,070429628	0,070429628
N. B. Değeri	1.665.597,94 TL	1.469.645,24 TL	1.080.621,50 TL	794.574,63 TL	584.246,06 TL	5.842.460,56 TL
Nakit Akımları ve Çıkış Değerinin N.B.D. Toplamı						11.437.145,93 TL
İyimser Senaryo Çarpanı						0,25
(A)İyimser Senaryo Ağırlıklı Değeri						2.859.286,48 TL

Gerçekçi Senaryo (Ağırlığı % 50)

	1. yıl	2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	5. yıl	Çıkış Değeri
Net Nakit Akımları	1.982.061,55 TL	2.973.092,33 TL	3.716.365,41 TL	4.645.456,76 TL	5.806.820,95 TL	58.068.209,50 TL
İsk. Çarpanı	0,588235294	0,346020761	0,203541624	0,119730367	0,070429628	0,070429628
N. B. Değeri	1.165.918,56 TL	1.028.751,67 TL	756.435,05 TL	556.202,24 TL	408.972,24 TL	4.089.722,39 TL
Nakit Akımları ve Çıkış Değerinin N.B.D. Toplamı						8.006.002,15 TL
Gerçekçi Senaryo Çarpanı						0,5
(B) Gerçekçi Senaryo Ağırlıklı Değeri						4.003.001,08 TL

Kötümser Senaryo (Ağırlığı % 25)

	1. yıl	2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	5. yıl	Çıkış Değeri
Net Nakit Akımları	566.303,30 TL	849.454,95 TL	1.061.818,69 TL	1.327.273,36 TL	1.659.091,70 TL	16.590.917,00 TL
İsk. Çarpanı	0,588235294	0,346020761	0,203541624	0,119730367	0,070429628	0,070429628
N. B. Değeri	333.119,59 TL	293.929,05 TL	216.124,30 TL	158.914,93 TL	116.849,21 TL	1.168.492,11 TL
Nakit Akımları ve Çıkış Değerinin N.B.D. Toplamı						2.287.429,19 TL
Kötümser Senaryo Çarpanı						0,25
(C) Kötümser Senaryo Ağırlıklı Değeri						571.857,30 TL

GİRİŞİMİN DEĞERİ (A+B+C)**7.434.144,86 TL**

Scorecard Yöntemi / Üçüncü Girişim		
KARŞILAŞTIRMA FAKTÖRÜ	DEĞERLEMEDEKİ AĞIRLIĞI	AÇIKLAMALAR
Yönetim Ekibinin Etkinliği / Gücü	% 30 Maksimum	Girişimin kurucusu ve CEO'su yazılım ve mühendislik alanında 10 yıllık iş deneyimi ve ilgili alanda doktora derecesinde sahiptir. Girişimin kurucusu ve en üst yöneticisi girişi kurulduğu yıldan itibaren etkin bir biçimde yöneterek ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlardan hibe ve destek almasını sağlamıştır. Girişimde CTO pozisyonunda çalışan yönetici ise yazılım alanında 15 yıllık deneyimi ve yüksek mühendis unvanı bulunmaktadır. Ayrıca girişimin hedef pazarı olan enerji sektöründe yazılım uygulamaları uygulamalarında 7 yıllık iş deneyiminin olması yöneticinin girişimde kendi yetki alanı dahilinde etkin bir biçimde rol almasını ve süreci yönetmesini kolaylaştırmaktadır. Bu bilgiler ışığında bakıldığında girişimin yöneten ekibinde CEO ve CTO pozisyonlarının bulunduğunu ve etkin bir biçimde yürütüldüğünü söyleyebiliriz. Ayrıca girişimin gelecek projeksiyonlarında belirtilen hedeflere ulaşması için satış, pazarlama ve finans alanında yetkin yönetici ve personel istihdam edeceği böylelikle yöneten ekibin etkinliğini ve kalitesini artıracakını belirtmiştir
Pazar /Fırsat Büyüklüğü	% 25 Maksimum	Girişim nesnelerin interneti alanında faaliyet göstererek müşterilerine akılcı ve ileri teknolojik çözümler sunmaktadır. İlgili otoritelerin sektör görünüm raporları, alanında uzman yönetici ve mentorların görüşleri ile girişimci tarafından hazırlanan sunumlardaki veriler(pazar büyüklüğü vs.) girişimin gelişmekte olan sektör veya yeni fırsatlar sunan öncelikli sektörde faaliyet gösterdiğini belirtilmiştir. Diğer bir ifade ile girişimin faaliyette bulunduğu sektör hem global hem de ulusal ölçekte oldukça büyük fırsatlar barındıran ve pazar hacminin her geçen gün büyüdüğü sektör olarak tanımlanmıştır. İşletmenin sunmuş olduğu raporlar ve yıllık satışları ile pazardan almayı planladıkları oranlar incelendiğinde toplam pazar büyüklüğünün yatırımcıların istediği tutarda olduğu belirtilmiştir. Bu kapsamda bakıldığında ilgili iş fikrinin ölçeklenmesinin ardından oldukça büyük fırsatlar sunan büyük bir pazarda yer alacağı belirtilmiştir.
Ürün / Teknoloji	% 15 Maksimum	Girişimin yatırıma konu olan ürünü MVP aşaması başarı ile tamamlanmıştır. İşletmenin üretmiş olduğu ürün enerji, gıda, savunma sanayi vb. sektörlerde yer alan kurumsal şirketler tarafından kullanılmaktadır. Kullanılan ürün ile birlikte ilgili şirketlerin en önemli maliyetlerinden olan enerji maliyetinin % 15'e kadar düşürülebileceği belirtilmiştir. Bu şirketlerden bazılarında ürün satışı gerçekleştirilmiş, bazılarında ürün deneme aşamasına geçilmiş, bazı şirketler ile ön satış sözleşmeleri ve ürün geliştirmeye yönelik anlaşmalar yapılmıştır. Satışı gerçekleştirilen ürün ve hizmetlerin müşterilerinin istek ve ihtiyaçlarını karşıladığı belirtilmiştir. Müşterilerden alınan olumlu geri dönüşler, sahada yapılan başarılı denemeler ve ürünün sürekli geliştirilmesi için alınan önlemler dikkate alındığında ilgili ürün ve hizmetin seri biçimde üretilir ve ticarileştirilebilir olduğu netlik kazanmıştır.

Rekabet Gücü	% 10 Maksimum	Girişimin faaliyette bulunduğu sektörde yoğun rekabet olmasına karşın girişimin üretmiş olduğu ürün ve hizmetleri tam anlamıyla karşılayabilecek ürün sunan ulusal rakiplerin henüz pazarda olmadığı belirtilmiştir. Uluslararası pazarda yer alan rakiplerin almış oldukları yatırım tutarları ve ulaştıkları pazar büyüklükleri girişimin rakiplerinin uluslararası pazarda güçlü olduklarını desteklemektedir. Bu sebeple girişim ürün ve hizmetlerindeki etkinliği ve verimliliği sürekli artırıp düşük fiyat politikası ile birlikte hem iç pazarda hem de dış pazarda rekabet gücünü artırmayı hedeflemektedir. İşletmenin rakipleri incelendiğinde ABD'de ve UK'da kurulu olan yatırım almış(10 ile 50 milyon dolar arasında yatırım alan) start-upların öne çıktığı görülmektedir. Rakiplerin hem faaliyette bulundukları pazarların büyüklüğü hem de kurumsal şirketlerle olan ilişkileri uluslararası pazarda rekabet güçlerinin girişime oranla yüksek olduğunu göstermesine karşın ülkeler özelinde müşteri ihtiyaçlarının oldukça farklılaşması, sektörde sürekli yenilikçi çözümlere ihtiyaç duyulması ve belirtilen rakiplerin ürün ve hizmet fiyatlarının girişime oranla oldukça yüksek olması girişimin rakiplerine üstünlük kuracağı alanlardır. Girişimin öncelikli hedefi olan ulusal piyasalarda fiyat avantajı, termin süresinin kısa olması ve etkin bir servis hizmeti sunması girişimi rakiplerine karşı oldukça güçlü kılmakta ve rekabet gücünü artırmaktadır.
Pazarlama/ Satış Kanalları / Ortaklıklar	% 10 Maksimum	Girişim yatırıma konu olan ürününü ticarileştirmiş ve ilk satışını gerçekleştirmiştir. İlk satışın ardından satış miktarını artırmak amacıyla bir dizi planlamalar yapmıştır. Girişimin müşterilerine akıllı çözümler sunan ana ürün ve hizmetlerinin yanı sıra müşterilerine farklı alanlarda danışmanlık hizmeti sunmakta ve bu hizmetlerden önemli ölçüde gelir elde etmektedir. Girişim tarafından üretilen ürün ve hizmetlerin müşterilerine mutlak faydalar sunması ve bu faydaların ölçülebiliyor olması ürün sunumu ve satışı noktasında girişime büyük avantaj sağlamaktadır. İlk satışının ardından devam eden diğer satışların miktarı ve müşterilerden gelen olumlu geri dönüşler değerlendirildiğinde ürünlerin satışının artarak devam edeceği belirtilmiştir. Hedef pazarda yer alan rakiplerin yurt dışında kurulu işletmeler olması sebebi ile sundukları ürünün pazarda problemle karşılaşılması durumunda müşterilerine zamanında ve etkin bir danışmanlık sunmaları zorlaşmaktadır. Girişim ise müşterilerine çok kısa bir sürede dönüş yaparak olası problemlerin hızlı çözümünde, ürün ve hizmetlerin termin sürelerinde, garanti ve bakım hizmetlerinin yerinde ve kısa sürede sunulmasına ek olarak fiyat avantajı ile rakiplerinin önüne geçmeyi ve hedef pazarda etkin bir satış stratejisi oluşturarak gelirlerini artırmayı hedeflemektedir. Girişimin hedeflenen satış rakamlarına ulaşabilmesi için gerekli olan satış ve pazarlama departmanı ile bu alanda istihdam edilmesi gereken personeli bulunmamaktadır. Yatırımı takip eden ilk dönemde ilgili alanlarda en az 2 kişinin istihdam edileceği ve uluslararası pazar içinde ayrı kişilerin istihdam edileceği belirtilmiştir. Bu yönüyle bakıldığında girişimin satış ve pazarlama faaliyetlerini artırmak için daha yoğun bir biçimde çalışma yapması gerektiği vurgulanmıştır.

[illegible]

Berkus Yöntemi / Üçüncü Girişim		
DEĞERLENDİRİLECEK KRİTER	EKLENECEK DEĞER ARALIĞI	AÇIKLAMA
Doğru İş Fikri (İş/Ürün Riskini Azaltır)	0-500.000 \$ 200.000,00 USD	Girişim temel girdileri enerji olan veya enerjiye dayalı faaliyetleri olan; havacılık ve savunma sanayi, otomotiv, deniz taşıtları, ısıtma ve soğutma(iklimlendirme), inşaat, enerji ve gıda gibi sektörlerde yer alan firmaların kullandıkları enerji miktarında tasarruf etmelerini amaçlamaktadır. Nesnelerin interneti alanında faaliyette bulunan girişim batarya ve değişim cihazı gerektirmeyen ürünü ile müşterilerinin kullandıkları enerjide tasarruf sağlarken verimliliği de artırmayı amaçlamaktadır. Girişim üretmiş olduğu ürün ve hizmetleri ile müşterilerine üretim sürecinde ortaya çıkan kayıpları azaltarak enerji ve zaman tasarrufu kazandırıp enerji kullanımına dayalı maliyetlerin % 15' e kadar azaltılmasına katkı sağlamaktadır. Sunduğu çözümleriyle enerji sektöründe fark yaratmayı amaçlayan girişim, yenilenebilir enerji üretiminin yanı sıra, mekanik yapıların analizi, ısı transfer analizi ve yapay zeka tabanlı sensör teknolojisi gibi hizmetlerle enerjiye dayalı sektörlerde var olan sorunları çözümlüyor, elde ettiği verileri analiz ediyor ve bunları sistematik bir şekilde müşterilerine sunuyor. Bu kapsamda hem girişimin kendi sektöründe hem de müşterilerinin faaliyette bulunduğu sektörlerde sürekli gelişen ve değişen teknoloji ile birlikte yenilikçi çözümlere duyulan ihtiyacın her geçen gün arttığı bilinmektedir. Son yıllarda ilgili sektörlerde meydana gelen yıkıcı değişimleri yöneterek faaliyetlerinde etkinlik ve verimlilik sağlamak isteyen firmaların çözüm ortağı olarak iş ve ürün geliştiren girişimin iş fikrinin doğru bir iş fikri olduğu belirtilmiştir.
Çalışan Prototipin Olması (Teknoloji Riskini Azaltır)	0-500.000 \$ 200.000,00 USD	Girişim müşterilerine mühendislik alanında akılcı çözümler sunan danışmanlık hizmetinin yanı sıra, enerjide %15'e kadar tasarruf yapmalarını sağlamak için geliştirdiği ürününün MVP aşamasını tamamlamış ve satışa sunmuştur. Girişim ilk satışın ardından müşterisi ile sahada sürekli ikili iş birliği yaparak hem ürün ve hizmetin kurulumu ve kullanımı için gerekli olan danışmanlık hizmetini vermiş hem de ürünün kusursuz çalışması için gerekli olan inceleme ve araştırmalarını yapmıştır. Müşterilerden ve sahadan gelen veriler incelendiğinde ürünün satışa hazır ve müşterilerin istek ve ihtiyaçlarına eşsiz çözüm sunacak nitelikte ve teknolojik yeterlilikte olduğu belirtilmiştir.
Yönetim Ekibinin Kalitesi (Yönetim Riskini Azaltır)	0-500.000 \$ 150.000,00 USD	Girişimin kurucusu ve CEO'su yazılım ve mühendislik alanında 10 yıllık iş deneyimi ve ilgili alanda doktora derecesinde sahiptir. Girişimin kurucusu ve en üst yöneticisi girişimi kurulduğu yıldan itibaren etkin bir biçimde yöneterek ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlardan hibe ve destek almasını sağlamıştır. Girişimde CTO pozisyonunda çalışan yönetici ise yazılım alanında 15 yıllık deneyimi ve yüksek mühendis unvanı bulunmaktadır. Ayrıca girişimin hedef pazarı olan enerji sektöründe yazılım uygulamaları uygulamalarında 7 yıllık iş deneyiminin olması yöneticinin girişimde kendi yetki alanı dahilinde etkin bir biçimde rol almasını ve süreci yönetmesini kolaylaştırmaktadır. Bu bilgiler ışığında bakıldığında girişimin yöneten ekibinde CEO ve CTO pozisyonlarının bulunduğunu ve etkin bir biçimde yürütüldüğünü söyleyebiliriz. Ayrıca girişimin gelecek projeksiyonlarında belirtilen hedeflere ulaşması için satış, pazarlama ve finans alanında yetkin yönetici ve personel istihdam edeceği böylelikle yöneten ekibin etkinliğini ve kalitesini artıracakını belirtmiştir.
Stratejik İlişkiler (Pazar ve Rekabet Riskini Azaltır)	0-500.000 \$ 100.000,00 USD	Girişim üniversiteler, kamu kurumları, havacılık ve savunma sanayi, otomotiv, tekstil, enerji, gıda ve inşaat sektöründe yer alan kurumsal şirketler ile stratejik ilişkiler kurmuştur. İlgili kurumlar ile mevcut ürün ve hizmetlerin geliştirilmesinin yanı sıra danışmanlık ve yeni ürün geliştirme noktasında da çalışmalar yürütmektedir. Girişim yapmış olduğu çalışmalar neticesinde 2 adet ulusal patent almıştır. Ürün ve hizmetlerinde çeşitlilik sağlayarak müşterilerine akılcı ve doğru çözümler sunmayı hedefleyen girişim, ar-ge, ür-ge ve inovasyona dayalı çalışmalarını yaparken ikili ilişkiler ve stratejik ortaklıklar oluşturacağı yapıyı işletme bünyesinde kurmayı başarmıştır. Girişim kurmuş olduğu ikili ilişkiler ve yatırımcı tarafından sağlanacak yeni networkler sayesinde pazarda daha etkin ve rekabet edebilen olmayı amaçlamaktadır.

Ürün Sunumu veya Satışlar (Finansal Riski ve Üretim Riskini Azaltır)	0-500.000 \$ 150.000,00 USD	Girişim tarafından üretilen ürün ve hizmetlerin müşterilerine mutlak faydalar sunması ve bu faydaların ölçülebiliyor olması ürün sunumu ve satışı noktasında girişime büyük avantaj sağlamaktadır. İlk satışının ardından devam eden diğer satışların miktarı ve müşterilerden gelen olumlu geri dönüşler değerlendirildiğinde ürünlerin satışının artarak devam edeceği belirtilmiştir. Hedef pazarda yer alan rakiplerin yurt dışında kurulu işletmeler olması sebebi ile sundukları ürünün pazarda problemle karşılaşılması durumunda müşterilerine zamanında ve etkin bir danışmanlık sunmaları zorlaşmaktadır. Girişim ise müşterilerine çok kısa bir sürede dönüş yaparak olası problemlerin hızlı çözümünde, ürün ve hizmetlerin termin sürelerinde, garanti ve bakım hizmetlerinin yerinde ve kısa sürede sunulmasına ek olarak fiyat avantajı ile rakiplerinin önüne geçmeyi ve hedef pazarda etkin bir satış stratejisi oluşturarak gelirlerini artırmayı hedeflemektedir.
GİRİŞİMİN TOPLAM DEĞERİ: 800.000,00 USD		
17/07/2020 tarihli TCMB döviz satış kuru (6,8563) üzerinden TL'ye çevrilmiştir. GİRİŞİMİN TOPLAM DEĞERİ: 5.485.040,00 TL		
NOT: Yukarıda atanan değerlerin karşısında yer alan açıklamalar örnek olması açısından kısa açıklama şeklinde verilmiştir. İlgili değerlerin atanmasında girişimin TÜBİTAK, KOSGEB vb. kurumlar tarafından kabul edilen projeleri, ön kuluçka merkezlerinde aldığı eğitimler, hazırladıkları yatırımcı sunumları, yapmış oldukları iş birliği anlaşmaları, üniversiteler ve kurumsal şirketlerden alınan iyi niyet mektupları, pazar büyüklüğünü, sektörün mevcut durumunu ve gelecek projeksiyonunu ortaya koyan raporlar vb. destekleyici belgelerin tamamı kullanılmıştır. Ayrıca ilgili değerlerin atanmasında yatırımcının tecrübesi, yatırımdan beklentileri, girişimci ile olan ilişkileri, ekosistemin içinde bulunduğu durum ve yatırım ortamı da dikkate alınmıştır. Yapılan değerlendirme çalışmasında due diligence sürecine benzer bir süreç işletilerek girişimci, yatırımcı ve araştırmacının görüşlerinin dikkate alındığı ortak bir çalışma sonucunda girişimin nihai değeri tahmin edilmiştir.		

Üçüncü Girişim / Risk Faktörleri Toplamı Yöntemi						
KRİTER	HEDEF ŞİRKET DEĞERLENDİRME				AÇIKLAMALAR	RİSK ÖLÇÜTÜ
Yönetim / Yönetici Riski		Risk Ölçütü		Yaklaşık Ortalama Değer		-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2
CEO (Deneyim CEO veya C- Suite Olarak)	Yok	-1		0	Girişimin CEO pozisyonunda bulunan ve aynı zamanda işletmenin kurucu ortağı olan yöneticisinin C-Suite olarak iş deneyimi bulunmamaktadır. Fakat yöneticinin girişimin en önemli müşterilerinden biri olan enerji sektörü ve bilgi iletişim sektöründe 10 yıllık iş deneyimi ve mühendislik alanında doktora derecesi bulunmaktadır.	0
	Var					
	1-3 Yıl Arasında	1				
	3-10 Yıl Arasında	1 veya 2				
	10 Yıldan Fazla	2				
	Alanında Lisans, Y. Lisans Mezunu	0 veya 1				
	Alanında Doktora Mezunu	1 veya 2	x 1			
CFO, Muhasebe ve Finans Yöneticisi(Alanında Deneyimi)	Yok	-1	x -1		Girişimde üst düzey muhasebe ve finans yöneticisi bulunmamakla birlikte muhasebe ve finans sorumlusu personeli bulunmaktadır. Muhasebe ve finans sorumlusu personelin kendi alanında iş tecrübesi ve lisans derecesi bulunmaktadır. Şirketin operasyonlarının büyümesi durumunda ilgili departmanda yöneticilerin istihdam edilmesinin planlandığı belirtilmiştir. Mevcut durumda ilgili departmanda ihtiyaç duyulması halinde alanında uzman danışmanlardan ve mentorlardan destek alındığı belirtilmiştir.	
	Var					
	1-3 Yıl Arasında	1				
	3-10 Yıl Arasında	1 veya 2				
	10 Yıldan Fazla	2				
	Alanında Lisans, Y. Lisans Mezunu	0 veya 1				
	Alanında Doktora Mezunu	1 veya 2				
CTO veya Ürün, Üretim, Satış, Teknoloji Yöneticisi	Yok	-1			Girişimde CTO pozisyonunda görev yapan ve girişimde hisse sahibi olan kurucu ortak bulunmaktadır. Yöneticinin 15 yıl yazılım alanında ve 7 yıl enerji sektöründe deneyimi bulunmaktadır. Yönetici yüksek makine mühendisi unvanına sahiptir.	
	Var					
	1-3 Yıl Arasında	0 veya 1				
	3-10 Yıl Arasında	1				
	10 Yıldan Fazla	1 veya 2	x1			
	Alanında Lisans, Y. Lisans Mezunu	0 veya 1				
	Alanında Doktora Mezunu	1 veya 2				
Yöneten Ekibin / Takımın Yapısı	Tek Bir Kurucudan Oluşuyor	-1			İşletmede kurucu ortaklar aynı zamanda yönetici pozisyonundadır. Girişimin CEO'su girişim hisselerinin ve yetkinin çok büyük bir kısmına sahiptir. Yöneten ekibin yapısı ve takım uyumu incelendiğinde yetkilerin büyük bir kısmı tek bir kurucuda toplanmasına karşın ürün geliştirme ve diğer teknik konularda CTO yetkilendirilmiş ve diğer çalışanlarla birlikte karar mekanizmasının içerisine dahil edilmiştir. Yöneten ekip ve girişimin diğer çalışanları üretilen ürün veya hizmetin ortaya konması ve geliştirilebilmesi için gerekli olan yeterliliğe sahiptir.	
	Sadece Kurucu Ortaklardan Oluşuyor(Birden Fazla)	0	x0			
	Kurucular ve Ücretli Çalışanlardan Oluşuyor	1				
	Mentör, Danışman, Profesyonel Yönetici Var	1 veya 2				
	Toplam Çalışan Sayısı(1-3 Arası)	0 veya 1				
	Toplam Çalışan Sayısı(3 ve Daha Fazla)	1				

Yöneten Ekibin Etkinliği	Sadece Girişimci Etkin ve Yetkili	-2 veya -1		1	Yöneten ekip incelendiğinde yönetici sayısının iki kişi olduğu ve karar alma mekanizmalarında ilgili diğer kişilerinde görüşlerinin alınması ve karara katılmaları için gerekli olan mekanizmanın kısmen kurulduğu gözlemlenmiştir. Hazırlanan iş planında ve yatırımcı sunumlarında girişimin belirli bir büyüklüğe ulaşmasının ardından diğer pozisyonlar içinde yönetici istihdamı ve etkin bir yöneten takım kurulacağı belirtilmiştir. Yatırımcılar tarafından girişimde görev alan mevcut yöneticiler yeterli bulunmuş ve ilerleyen dönemlerde açılması planlanan pozisyonların etkinliği artıracığının ön görüldüğü belirtilmiştir.	-2 / -1 / 0 / +1 / +2
	Kurucu Ortaklar Etkin ve Yetkili	-1 veya 0	x-1			
	Yöneten Ekibin Pozisyonları Belirlenmiş ve Yetki Verilmiş	0				
	Yöneten Ekibin Tamamı Etkin ve Yetkilendirilmiş(CEO, CFO, CTO, vs.)	1 veya 2				
Girişim/ İş Aşaması Riski						
Sektörün Görünümü	Gelişmiş Sektör	-1veya 0		1	Girişim nesnelerin interneti alanında faaliyet göstererek müşterilerine akılcı ve ileri teknolojik çözümler sunmaktadır. İlgili otoritelerin sektör görünüm raporları, alanında uzman yönetici ve mentorların görüşleri ile girişimci tarafından hazırlanan sunumlardaki veriler(pazar büyüklüğü vs.) girişimin gelişmekte olan sektör veya yeni fırsatlar sunan öncelikli sektörde yer aldığı belirlenmiştir.	1
	Gelişmekte Olan Sektör	1				
	Yeni Fırsatlar Sunan Öncelikli Sektör	1 veya 2	x1			
İş Planının ve İş Modelinin Kalitesi	Zayıf	-2 veya -1				
	İyi	0 veya 1	x1			
	Çok İyi	1 veya 2				
Ürün veya Hizmetin Ticarileştirilme / Üretilbilme Kabiliyeti	Zayıf	-2 veya -1				
	İyi	0 veya 1	x1			
	Çok İyi	1 veya 2				
Yasal Mevzuat / Politik Risk						
İzin ve Ruhsatlar	Gerekli Değil	0		1	Girişimin üretim yapması ve ürünlerini pazarlayabilmesi için gerekli olan izin ve ruhsatların tamamına sahip olduğu belirlenmiştir.	-2 / -1 / 0 / +1 / +2
	Gerekli					
	Başvurusu Yapılmamış	2- veya -1				
	Başvurusu Yapılmış / Değerlendirme Aşamasında	0 veya 1				
	Gerekli Olan Tüm İzin ve Ruhsatlar Alınmış	1 veya 2	x1			

Regülasyon Gerekliliği	Gerekli Değil	0	x0	0	Üretilen ürün ve hizmetlerin ticarileştirilmesi için gerekli olan regülasyonlar genel geçer kurallar olup özel ve zorlayıcı bir regülasyon süreci bulunmamaktadır. Bu sebeple girişimin ürün ve hizmetlerini ticarileştirmesi için regülasyona bağlı olan kısıtlamalarla karşılaşmamaktadır. Özetle girişimci tarafından ürün ve hizmetlerin üretim ve satışına yönelik regülasyon gerekliliği olmadığı belirtilmiştir.	0
	Gerekli					
	Başvurusu Yapılmamış	-2 veya -1				
	Başvurusu Yapılmış / Değerlendirme Aşamasında	0 veya 1				
	Gerekli Olan Tüm Regülasyonlar Sağlanmış	1 veya 2				
Akreditasyon ve Üretim İzni	Gerekli Değil	0	x0	0	Akreditasyon ve üretim izni gerekli değildir.	0
	Gerekli					
	Başvurusu Yapılmamış	-2 veya -1				
	Başvurusu Yapılmış / Değerlendirme Aşamasında	0 veya 1				
	Gerekli Olan Tüm Akreditasyonlar Yapılmış	1 veya 2				
Hedef Pazar İçin Alınması Gereken Belgeler(CE, EAC, GOST-R vs.)	Gerekli Değil	0		0	Girişimin iç piyasalarda alması gereken belgelerin tamamı mevcuttur. Uluslararası hedef pazarları için alınması gereken belgeler ve tamamlanması gereken süreçler ise henüz tamamlanmamıştır. Hedef ülkeler ve bu ülkelere satışların yapılması planlanan tarihten önce ilgili belgelerin tamamlanacağı belirtilmiştir.	0
	Gerekli					
	Başvurusu Yapılmamış	-2 veya -1	x-1			
	Başvurusu Yapılmış / Değerlendirme Aşamasında	0 veya 1				
	Gerekli Olan Tüm Belgeler Alınmış	1 veya 2				
Hedef Pazarda Yer Alan Ülkeler İle Politik Risk Düzeyi	Düşük İhtimal	0 veya 1	x0	0	Hedef pazarda yer alan ülkeler(AB ülkeleri) ile gümrük birliği anlaşması gibi bağlayıcı ve geçerli bir anlaşmanın olması, bu ülkelerle uzun yıllardır süre gelen ticari ilişkilerin varlığı bazı dönemlerde siyasi ilişkilerin inişli çıkışlı olmasına karşın ticaretteki devamlılık vs. gibi genel bir durum değerlendirilmesi yapıldığında risk düzeyinin çok yüksek olmadığı belirtilmiştir. Bu nedenle risk düzeyi düşük kabul edilmiştir.	0
	Orta Düzeyde İhtimal	0 veya -1				
	Yüksek İhtimal	-1				
	Mevcut Sorun ve Risk Var	-2				
Üretim Riski						-2 / -1 / 0 / +1 / +2
Ürün veya Hizmetin Durumu	Fikir Aşamasında	-2 veya -1		0	İşletmenin üretmiş olduğu ürünün ilk satışı gerçekleştirilmiştir. Satışı gerçekleştirilen ürün ve hizmetler kullanılmaya başlanılmış ve müşterilerinin istek ve ihtiyaçlarını karşıladığı anlaşılmıştır. Müşterilerden yapılan geri dönüşler ve sahada yapılan denemelerin ardından ürün ve hizmetin seri biçimde üretilebilir ve ticarileştirilebilir olduğu netlik kazanmıştır.	0
	Ar-Ge Aşamasında	0 veya 1				
	MVP Aşamasında	0 veya 1				
	MVP Tamamlanmış	1				
	Ürün Satışa Sunulmuş ve Geri Dönüşler Alınmış	1 veya 2	x1			

Müşterinin Ürün veya Hizmete Olan İlgisi	Ürün veya Hizmet Müşteriler Tarafından Beğenilmiş/ Talep Var	0 veya 1	x1	1	İşletmenin üretmiş olduğu ürün enerji, gıda, savunma sanayi vb. sektörlerde yer alan kurumsal şirketler tarafından kullanılmaktadır. Bu şirketlerden bazılarında ürün satışı gerçekleştirilmiş, bazılarında ürün deneme aşamasına geçilmiştir. Bunun yanı sıra bazı şirketler ile ön satış sözleşmeleri ve ürün geliştirmeye yönelik anlaşmalar yapılmıştır. Bu nedenlerle girişim tarafından üretilen ürün ve hizmetin müşteriler tarafından beğenildiği ve ihtiyaçlarına çözüm sunduğu sonucuna ulaşılmıştır.	1
	Ürün veya Hizmetin Yeniden Geliştirilmeye İhtiyacı Var/ Şartlı Talep Var	0				
	Ürün veya Hizmet Müşteriler Tarafından Beğenilmemiş / Talep Kısıtlı	-2 veya -1				
Ürün veya Hizmet Üretiminde Tedarik Zincirinin Durumu	Ürün veya Hizmetin Üretilmesi İçin Yalnızca Yurt İçi Tedarikçiler Gerekli	0 veya 1	x0		Girişimin üretmiş olduğu ürün ve hizmetin tedarikinin çok önemli bir kısmı yurt içi pazardan sağlanmaktadır. Ürün ve hizmetin üretiminde donanım kısmının daha az yer kaplaması ve girişim tarafından üretilen yazılımın daha yoğun yer alması tedarik zincirinin etkin biçimde yönetilmesini kolaylaştırmaktadır.	
	Ürün veya Hizmetin Üretilmesi İçin Yalnızca Yurt Dışı Tedarikçiler Gerekli	-1 veya 0				
	Ürün veya Hizmetin Üretilmesi İçin Yurt İçi ve Yurt Dışı Tedarikçiler Gerekli	0				
	Tedarik Zincirinin Yönetimi Etkin ve Verimlidir	1				
	Tedarik Zincirinin Yönetimi Etkin ve Verimli Değildir	-2 veya -1				
Ürün veya Hizmetin Kopyalanabilme Riski	Ürün veya Hizmet Kolayca Kopyalanabilir	-2 veya -1			Üretilen ürün ve hizmet için gerekli olan know-how bilgisinin yanı sıra karmaşık ve zorlu bir sürecin kısa sürede tamamlanamayacağı belirtilmiştir. Ayrıca girişimin üretmekte olduğu ürün ve hizmetler ile ilgili faydalı model ve patentler ile korunmaktadır. Müşterilere satılan ürünlerin kopyalanma riski ele alındığında; yapılan işin teknoloji yoğun olması, uzun yıllar öğrenilmesini gerektiren karmaşık bir süreci içermesi, ilk kez ortaya koyma maliyetinin yüksek olması ve müşterilerle yapılan satış sözleşmeleri sayesinde girişimin üretmiş olduğu ürün ve hizmetin kopyalanma riskinin düşürüldüğü belirtilmiştir.	
	Ürün veya Hizmeti Koruyan Patent, Faydalı Model vs. Yoktur.					
	Ürün veya Hizmetin Kopyalanabilmesi Oldukça Zordur	0				
	Ürün veya Hizmet Ulusal Patent, Faydalı Model vs. Korunmaktadır	0 veya 1	x1			
	Ürün veya Hizmet Uluslararası Patent, Faydalı Model vs. Korunmaktadır	1				
Ürün veya Hizmetin Üretilme Biçimi	Seri Üretililebilen Ürün veya Hizmet	0 veya 1	x0	Girişimin üretmiş olduğu ürün ve hizmet seri üretililebilen ürün ve hizmetten oluşmaktadır.		
	Her Müşteriye Ayrı (özel) Proje Gerektiren Ürün veya Hizmet	-1				

Satış ve Pazarlama Riski						-2 / -1 / 0 / +1 / +2
Ürün veya Hizmet Satışı / Ticarileşme Durumu	Satış Yapılmamış Satış Yapılmış 1 Adet Satış Yapılmış 1 -10 Adet Satış Yapılmış 10-100 Adet Satış Yapılmış 100 Adetten Fazla	-2 veya -1 0 0 veya 1 1 1 veya 2	 x0 	0	Girişimin üretmiş olduğu ürün ve hizmetin satışı gerçekleşmiş ve sorunsuz bir biçimde müşterilerinin kullanımına sunulmuştur. Üretilen ürün ve hizmet müşterilerinin istek ve ihtiyaçlarına cevap vererek kullanıcıları tarafından olumlu geri dönüşler yapılmıştır. Bu kapsamda bakıldığında ürünün ticarileşme potansiyelinin her geçen gün daha da artacağı ve bir yıl içerisinde hedeflenen satış rakamına ulaşacağı belirtilmiştir.	0
Toplam(Ulusal ve Uluslararası) Pazar Büyüklüğü(Yıllık)	10 Milyon TL'den Az 10-50 Milyon TL 50-100 Milyon TL 100-250 Milyon TL 250-500 Milyon TL 500 Milyon TL'den Fazla	-2 -1 0 0 veya 1 1 1 veya 2	 x1		Girişimin faaliyette bulunduğu sektör hem global hem de ulusal ölçekte oldukça büyük fırsatlar barındıran ve pazar hacminin her geçen gün arttığı sektör olarak tanımlanmıştır. İşletmenin sunmuş olduğu raporlar, gelecek 5 yıl satış rakamları ve pazardan almayı planladıkları pazar payı incelendiğinde toplam pazar büyüklüğünün yatırımcıların istediği tutarda olduğu belirtilmiştir	
İşletmenin Gelecek 5 Yıl İçerisindeki Gelir Beklentisi(Yıllık Toplamları)	10 Milyon TL'den Az 10-25 Milyon TL 25-50 Milyon TL 50-100 Milyon TL 100-250 Milyon TL 250 Milyon TL'den Fazla	-2 -1 0 0 veya 1 1 1 veya 2	 x1		İşletmenin gelecek 1- 5 yıl için hazırladığı satış beklentileri, sektörün büyüklüğü, hedeflenen pazar payı, işletmenin net gelirleri ve diğer ilgili finansallar incelendiğinde işletmenin gelecek beş yıl içerisindeki net gelir beklentisinin 100 Milyon TL'den daha fazla olduğu belirlenmiştir.	
Satış ve Pazarlama Faaliyetlerinin Mevcut Durumu	Yönetici veya Sorumlu Yok Yöneticisi veya Sorumlu Var Yönetici veya Sorumlu İstihdam Edilecek(Planlanmış) Yönetici veya Sorumlu İstihdamı Planlanmamış	-2 veya -1 1 0 veya 1 -2 veya -1	x-2 		Girişimin hedeflenen satış rakamlarına ulaşabilmesi için gerekli olan satış ve pazarlama departmanı ve bu alanda istihdam edilen personeli bulunmamaktadır. Yatırımın ardından ilgili alanlarda en az 2 kişinin istihdam edileceği belirtilmiştir.	
Fonlama / Sermaye ve İmtiyazlara İlişkin Risk						-2 / -1 / 0 / +1 / +2
İşletmenin Özsermayesinin Yatırıma Oranı	% 5'den Az %5 -10 Arasında %10-25 Arasında % 25'den Fazla	-2 veya -1 0 0 veya 1 1 veya 2	 x0 		İşletmenin kuruluş sermayesinin toplam yatırım tutarına oranı %25'den daha azdır.	
İşletmenin Daha Önce Almış Olduğu Hibe, Teşvik ve Finansman Sağlayan Ödülleri	Daha Önce Alınan Hibe, Teşvik ve Ödül Yok Daha Önce Alınan Hibe, Teşvik ve Ödül Var 50.000 TL'ye Kadar 50.000 - 250.000 TL Arası 250.000 TL'den Fazla	-1 veya 0 0 0 veya 1 1 veya 2	 x1		İşletme TÜBİTAK, KOSGEB ve diğer kurumlar tarafından sağlanan fonlardan yararlanarak toplamda 250.000 TL'nin üzerinde hibe almaya hak kazanmıştır.	

İşletmenin Geliri ile Finansman İhtiyacı Arasındaki İlişki	6 Aydan Sonra Geliri İhtiyaçlarını Karşılacak Düzeyde	1 veya 2		0	İşletmenin nakit akış projeksiyonları ve ilgili diğer finansalları incelendiğinde yatırımın ardından gelen ilk 6 ayın sonunda elde ettiği gelirler toplamının giderleri toplamını karşılayarak nakit kalanı verdiği görülmektedir. 6. ayın ardından sürekli olarak nakit fazlası veren girişim 12. ayın ardından operasyonel gücünü artırmak için yeni bir yatırım yapmayı planlamaktadır. İlgili yatırım tutarının bulunması durumunda işletmenin sürekli olarak nakit fazlası olduğu, bulunamaması ve kendi imkanları ile finanse edilmesi durumunda ise finansmandan 12 ay sonra yeniden gelirlerinin ihtiyaçlarının tamamını karşıladığı seviyeye geldiği belirtilmiştir.	0
	12 Aydan Sonra Geliri İhtiyaçlarını Karşılacak Düzeyde	1				
	24 Aydan Sonra Geliri İhtiyaçlarını Karşılacak Düzeyde	0 veya 1	x0			
	36 Aydan Sonra Geliri İhtiyaçlarını Karşılacak Düzeyde	0				
	48 Aydan Sonra Geliri İhtiyaçlarını Karşılacak Düzeyde	-2 veya -1				
İşletmede Bulunan İmtiyazlı Hisselerin Varlığı	İmtiyazlı Hisse Senedi Var	-2 veya -1			İşletmede imtiyazlı hisse senedi bulunmamaktadır.	
	İmtiyazlı Hisse Senedi Yok	0 veya 1	x0			
Rekabet Riski						-2 / -1 / 0 / +1 / +2
Faaliyette Bulunduğu Sektörde	Çok Yüksek Düzeyde Rekabet Var	-2			Girişimin faaliyette bulunduğu sektörde yoğun rekabet olmasına karşın girişimin üretmiş olduğu ürün ve hizmetleri tam anlamıyla karşılayabilecek ürün sunan ulusal rakiplerin henüz pazarda olmadığı belirtilmiştir. Buna karşın uluslararası pazarda yer alan rakiplerinin almış oldukları yatırım tutarları ve ulaştıkları pazar büyüklükleri girişimin oldukça üzerindedir. Girişim ürün ve hizmetindeki etkinliği artırarak aynı zamanda düşük fiyat politikasını uygulayarak hem iç pazarda hem de dış pazarda rekabet gücünü artırmayı hedeflemektedir.	
	Orta Düzeyde Rekabet Var	-2 veya -1	x-1			
	Düşük Düzeyde Rekabet Var	0				
Rakiplerin Durumu	Ulusal Kurumsal Şirketler	-2 veya -1		-1	İşletmenin rakipleri incelendiğinde ABD'de ve UK'da kurulu olan yatırım almış(10 ile 50 milyon dolar arasında yatırım alan) startupların öne çıktığı görülmektedir. Rakiplerin hem faaliyette bulundukları pazarların büyüklüğü hem de kurumsal şirketlerle olan ilişkileri rekabet güçlerinin girişime oranla yüksek olduğunu göstermesine karşın ülkeler özelinde müşteri ihtiyaçlarının oldukça farklılaşması, sektörde sürekli yenilikçi çözümlere ihtiyaç duyulması ve belirtilen rakiplerin ürün ve hizmet fiyatlarının girişime oranla oldukça yüksek olması girişimin rakiplerine üstünlük kuracağı alanlar olarak belirtilmiştir.	-1
	Ulusal Startup - KOBİ Ölçeğinde Şirketler	-1 veya 0				
	Uluslararası Kurumsal Şirketler	-2 veya -1				
	Uluslararası Startup - KOBİ Ölçeğinde Şirketler	-1 veya 0	x-1			

Sektöre Girişte Karşılaşılabilecek Engeller	Düşük	0			Sektöre girişteki engeller ulusal ve uluslararası olarak ele alındığında iç pazara girişte büyük engeller olmamasına karşın derin bir bilgi birikimi ve teknoloji yeterliliği gibi etmenlerle kısmen zor olarak kabul edilmektedir. Uluslararası pazarda ise daha büyük engeller olduğu belirtilmiş ve bu kapsamda sektöre girişte karşılaşılabilecek engellerin kısmen yüksek olduğu belirtilmiştir.	
	Yüksek	-1	x-1			
	Çok Yüksek	-2				
Teknoloji Riski						-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2
Ürün veya Hizmetin Teknolojik Durumu	Girişim ürünü üretmek için gerekli olan teknolojik alt yapıya ve kullanacak(geliştirecek) iş gücüne sahiptir.	1 veya 2	x1		Girişim müşterilerinin istek ve ihtiyaçlarına çözüm sunan ürün ve hizmetlerini kendi bünyesinde (hibe, teşvik ve kuluçka merkezlerinden destek alarak) geliştirmeyi başarmış ve seri üretimini yapabilecek duruma gelmiştir. Bu kapsamda ticarileştirmeyi başardığı ürün ve hizmetlerinin tamamını kendi imkanları ile üreterek iç pazarda satışa sunmaktadır. Ayrıca satışa sunulan ürün ve hizmetlerden gelen geri dönüşler ile sahada yapmış oldukları araştırmalarına devam ederek ürün ve hizmetlerini geliştirmeyi ve çeşitlendirmeyi amaçlamaktadırlar. Bu kapsamda yapılan ar-ge ve inovasyon çalışmaları düzenli olarak sürdürülmektedir.	
	Girişim ürünü üretmek için gerekli olan teknolojik alt yapı ve kullanacak(geliştirecek) iş gücünü geliştirme sürecindedir.	-1 veya 0				
	Girişim ürünü üretmek için gerekli olan teknolojik alt yapı ve kullanacak(geliştirecek) iş gücü için dış kaynak kullanımına ihtiyaç duymaktadır.	-2 veya -1				
Üretim Teknolojisinin Değişme Durumu/Hızı	Düşük	0 veya 1	x0	0	Girişimin üretmiş olduğu ürün ve hizmetlerin üretim teknoloji hızı sektörü ve müşterilerinin ihtiyaçları ile paralel bir biçimde ilerlemektedir. Bu süreçte girişimci sürekli olarak yapılan saha ziyaretleri, müşterilerin istek ve ihtiyaçlarına eşsiz çözüm bulma çabaları, ikili iş birlikleri, ar-ge ve inovasyona dayalı çalışmalarla teknoloji değişme hızının ilerisinde olmayı amaçladığını belirtmiştir. Tüm bu bilgiler ışığında bakıldığında sektörün teknoloji değişim hızının orta düzeyde olduğu ve girişiminde bu düzeyin üstünde olduğu belirtilmiştir. Fakat yatırımcılar ve uzmanlar IoT sektörünün teknolojik değişme hızının yüksek olduğunu ve ilerleyen yıllarda daha da yükselebileceğini belirterek bu alanda temkinli olunması gerektiğini belirtmişlerdir.	0
	Yüksek	-1				
	Çok Yüksek	-2				

Dikey Pazar ve Teknoloji İşbirliği	Ürün ve kullanılan teknolojinin geliştirilmesi için dikey pazarda işbirliği yapılmasını sağlayacak yapı mevcuttur	0 veya 1	x1		Girişimin müşterilerinin istek ve ihtiyaçlarına en uygun çözümleri sunarken taahhüt ettiği enerji verimliliği ve buna bağlı olarak maliyet avantajı elde etmelerinin en önemli sac ayaklarından bir tanesinin de müşterileri ile olan iş birliklerinin artması ve teknolojik iş birliğinin yapılmasından geçtiği belirtilmiştir. Girişim bu yapıyı faaliyetlerinin en başında kurmuş ve aktif olarak geliştirerek devam ettiğini belirtmiştir.	
	Ürün ve kullanılan teknolojinin geliştirilmesi için dikey pazarda işbirliği yapılmasını sağlayacak yapı mevcut değildir	-2 veya -1				
Ar-ge, Ür-ge ve İnovasyon İle İlgili Riskler	Düşük Risk	0			IoT ve enerji piyasası dinamikleri dikkate alınarak oluşturulan sektör raporları, danışman ve mentorların görüşleri, girişimcinin gelecek yıllar için ön gördüğü projeksiyonlar ve yatırımcının risk algısı incelendiğinde üretilen ürün ve hizmetlerin sektör ile birlikte ele alınması ve orta düzey risk içerdiği sonucuna varılmıştır.	
	Orta Düzey Risk	-1	x-1			
	Yüksek Risk	-2				
Hukuki Risk						-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2
Üretilen Ürün veya Hizmetten Doğabilecek Hukuki Riskin Varlığı	Düşük Risk	0	x0	0	Girişimin üretmiş olduğu ürün ve hizmetlerden doğabilecek hukuki risklerinin düşük olduğu belirtilmiştir. Yatırımcıların ilgili departmanlarının da benzer görüş bildirdiği belirtilmiştir.	0
	Orta Düzey Risk	-1				
	Yüksek Risk	-2				
Ulusal Ölçekte Hukuki Riskin Varlığı	Düşük Risk	0	x0		Ulusal ölçekte hukuki riskin varlığı düşük risk seviyesindedir.	
	Orta Düzey Risk	-1				
	Yüksek Risk	-2				
Uluslararası Ölçekte Hukuki Riskin Varlığı	Düşük Risk	0			Uluslararası risk seviyesi hedeflenen pazar ve bu pazardaki ilgili regülasyonlar ile girişimin sağlamış olduğu yeterlilikler dikkate alındığında orta düzey riskli olduğu belirtilmiştir.	
	Orta Düzey Risk	-1	x-1			
	Yüksek Risk	-2				
İşletmenin Faaliyetlerini ve Mali Yapısını Etkileyebilecek Büyüklükte Davaların veya Sözleşmelerden Doğabilecek Yükümlülüklerin Varlığı	Devam eden dava veya imzalanan tahahüt vardır	-2 veya -1			İşletmenin ortakları, müşterileri, kamu otoriteleri ve diğer düzenleyici ve denetleyici otoriteler ile devam eden herhangi bir davası veya bağlayıcı sözleşmesi bulunmamaktadır.	
	Devam eden dava veya imzalanan tahahüt yoktur	0 veya 1	x0			
	Satılan ürün veya hizmetten doğabilecek hukuki risk vardır	-2 veya -1				
	Satılan ürün veya hizmetten doğabilecek hukuki risk yoktur	0 veya 1	x0			
Uluslararası Risk						-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2
Farklı Pazarlarda Farklılaşan Regülasyon Gerekliliği	Farklı ülkelerde farklılaşan regülasyonlar yoktur	0 veya 1			Girişimin hedef pazarında yer alan bölge ve ülkelerde farklılaşan regülasyonlar bulunmakla birlikte bu tür regülasyonların ürün ve hizmetlerin üretimi ile ilgili değil ticarileştirilmesi ile ilgili olan temel ticari regülasyonlar olduğu ve kolaylıkla yerine getirilebileceği belirtilmiştir.	
	Farklı ülkelerde farklılaşan regülasyonlar vardır	-2 veya -1	x-1			

Ürün Küresel Pazar Uyumu	Ürün ile küresel pazarın ihtiyaçları birbiri ile uyumsuzdur	-2		-1	Üretilen ürün ve hizmet iç pazarda olduğu gibi uluslararası pazarda da müşterilerin istek ve ihtiyaçları ile uyumludur. Üretilen ürün ve hizmet ile işletmelerin enerji verimliliği sağlanırken sistem üzerinde anlık olarak enerji tüketimi ve diğer bir çok parametrenin takip edilmesini sağlamaktadır. Dolayısıyla küresel bir ihtiyaca çözüm sunacak olan enerji verimliliği, karbon salınımının azaltılması, çevresel faktörlerin iyileştirilmesi ve zararının en aza indirilmesi ve maliyet avantajı gibi küresel sorunlara çözüm sunarak ürün pazar uyumunu yakalayacağı belirtilmiştir.	-1
	Ürün ile küresel pazarın ihtiyaçları birbiri ile uyumlu ve küresel pazar potansiyeli yüksektir.	1 veya 2	x1			
	Ürün ile küresel pazarın ihtiyaçları birbiri ile uyumlu ve küresel pazar potansiyeli orta düzeydedir.	0 veya 1				
	Ürün ile küresel pazarın ihtiyaçları birbiri ile uyumlu ve küresel pazar potansiyeli düşüktür.	-2 veya -1				
Uluslararası Pazara Giriş	Pazar giriş maliyeti yüksek	-2 veya -1			İlgili pazarlardaki rakiplerin mevcut durumu, ürün ve hizmetin müşterilerin istek ve ihtiyaçlarını karşılama gücü ve memnuniyet oranı, fiyat politikası ve pazarlama ve satış kanallarının etkin bir biçimde nasıl kullanılacağı ile ilgili değerlendirmelerin ardından pazara giriş maliyetinin orta düzeyde olduğu belirtilmiştir.	
	Pazar giriş maliyeti orta düzey	-1	x-1			
	Pazar giriş maliyeti düşük	0				
İtibar Riski						-2 / -1 / 0 / + 1 / + 2
Başarılı/Başarısız Olunan Program ve Projeler	Ulusal ölçekte kabul edildiği program veya projesi yok	-2 veya -1		1	Girişim Türkiye'de en etkin kuluçka merkezlerinden birisi olan İTÜ Çekirdek Kuluçka merkezine kabul edilerek başarılı bir biçimde kuluçka süresini tamamlamıştır. Bunun aynı sıra KOSGEB, TUBİTAK ve diğer uluslararası programlarda kabul edilerek finansal ve aynı katkılarının olduğu desteklerden yararlanmıştır.	1
	Uluslararası ölçekte kabul edildiği program veya projesi yok	-2 veya -1				
	Ulusal ölçekte kabul edildiği program veya projesi vardır	1	x1			
	Uluslararası ölçekte kabul edildiği program veya projesi vardır	1 veya 2				
Bilinen Yatırımcılardan/Kurumsal Şirketlerden Alınan Yatırımlar	Bilinen Bireysel veya Kurumsal Yatırımcılardan Yatırım Almıştır	0 veya 1	x0		Girişimin daha önce almış olduğu tohum yatırımı bulunmaktadır.	1
	Bilinen Bireysel veya Kurumsal Yatırımcılardan Yatırım Almamıştır	-1 veya 0				
Stratejik Ortaklıklar ve Kurumsal İşbirlikleri	Ulusal ölçekte ortaklık veya işbirliği var	1	x1		Girişimin ulusal ölçekte işbirliği halinde olduğu üniversiteler ile sektöründe etkin ve büyük olan kurumsal şirketler bulunmaktadır.	
	Uluslararası ölçekte ortaklık veya işbirliği var	1 veya 2				
	Herhangi bir ortaklık veya işbirliği yok	-1 veya 0				
Şirketin Geleneksel veya Yeni Nesil Medya Araçlarında Yer Alan Haberleri	Olumsuz haberler var	-2			Girişim hakkında geleneksel ve yeni medya araçlarında yer alan ve olumlu olarak değerlendirilerek girişime katkı sağladığı düşünülen haberler vardır.	
	Olumlu haberler var	1 veya 2	x1			
	Herhangi bir haber yok	0				
Müşterilerle Olan/Devam Eden Davalar	Var	-2 veya -1			Girişimin müşterileri ile devam eden davası bulunmamaktadır.	
	Yok	0	x0			

Yatırımdan Çıkış Yapabilme Riski						-2 / -1 / 0 / +1 / +2
Yatırımdan Çıkış Yapabilme Riski (3-10 Yıl Arasında)	Düşük Risk	0		-1	Türkiye'de ki girişimcilik ekosistemi, yatırımcıların yatırımdan elde etmek istedikleri getiri çarpanı, sektör çarpanı, son beş yıl içerisinde yatırımdan çıkış yapan yatırımcıların sayısı ve çıkış miktarları, çıkış yapma biçimleri, yatırımcının geçmiş yatırım deneyimi ve mevcut portföylerini dikkate alarak vermiş olduğu görüş neticesinde ilgili sektörde yer alan yatırımlardan çıkış yapma riskinin orta düzey olabileceği belirtilmiştir.	-1
	Orta Düzey Risk	-1	x-1			
	Yüksek Risk	-2				
					RİSK FAKTÖRÜ TOPLAMI	0
		Erken Aşama Startupların Ortalama Değerleme Miktarı				1.000.000 USD
		R.F. T. Yönteminin Değerleme Çarpanı Toplamı (0 x 250.000\$)				000.000 USD
		Üçüncü Girişimin Şirket Değeri Toplamı				1.000.000 USD
		*17/07/2020 tarihli TCMB döviz satış kuru (6,8563) üzerinden TL'ye çevrilmiştir.				6.856.300,00 TL
NOT: Yukarıda atanan değerlerin karşısında yer alan açıklamalar örnek olması açısından kısa açıklamalar şeklinde verilmiştir. İlgili değerlerin atanmasında girişimin TÜBİTAK, KOSGEB vb. kurumlar tarafından kabul edilen projeleri, ön kuluçka merkezlerinde aldığı eğitimler, hazırladıkları yatırımcı sunumları, yapmış oldukları iş birliği anlaşmaları, üniversiteler ve kurumsal şirketlerden alınan iyi niyet mektupları, pazar büyüklüğünü, sektörün mevcut durumunu ve gelecek projeksiyonunu ortaya koyan raporlar vb. destekleyici belgelerin tamamı kullanılmıştır. Ayrıca ilgili değerlerin atanmasında yatırımcının tecrübesi, yatırımdan beklentileri, girişimci ile olan ilişkileri, ekosistemin içinde bulunduğu durum ve yatırım ortamı da dikkate alınmıştır. Yapılan değerlendirme süresinde due diligence sürecine benzer bir süreç girişimci, yatırımcı ve araştırmacının görüşlerinin dikkate alındığı ortak bir çalışma sonucunda girişimin nihai değeri tahmin edilmiştir.						

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Vahdet ALTUNDAL
Doğum Yeri ve Yılı : Nevşehir / 1988
Yabancı Dili : İngilizce
E-Posta : vahdetaltundal@gmail.com

EĞİTİM GEÇMİŞİ

Doktora: Anadolu Üniversitesi- Sosyal Bilimler Enstitüsü- İşletme Anabilim Dalı – Finansman Bilim Dalı (2016- 2020)

Yüksek Lisans: Afyon Kocatepe Üniversitesi - Sosyal Bilimler Enstitüsü – İşletme Anabilim Dalı -Muhasebe ve Finansman Bilim Dalı (2012 - 2014)

Lisans: Afyon Kocatepe Üniversitesi - İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi- İşletme (2008-2012)

Lisans: Lodz Üniversitesi (Polonya) – Ekonomi Fakültesi- İşletme (2011-2012)

İngilizce Hazırlık Sınıfı: Afyon Kocatepe Üniversitesi- Yabancı Diller Yüksekokulu- İngilizce Programı (2007-2008)

Lise: Nevşehir Lisesi (2002-2005)

İŞ DENEYİMİ

Öğretim Görevlisi: T.C. Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Bozüyük MYO (2015 – devam ediyor)

Öğretim Görevlisi: T.C. Haliç Üniversitesi- İşletme Fakültesi (2014 – 2015)