

Bizim Menkul Değerler A.Ş. tarafından hazırlanan bu rapor Sermaye Piyasası Kurulu'nun VII-128.1 no'lu Pay Tebliği'nin 29. Maddesi çerçevesinde Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş. (TSKB) tarafından hazırlanan Biotrend Çevre ve Enerji Yatırımları A.Ş. fiyat tespit raporunu değerlendirmek amacıyla hazırlanmış olup, yatırımcıların pay alım satımına ilişkin herhangi bir tavsiye veya teklif içermemektedir. Yatırımcılar, yatırım kararlarını halka arza ilişkin izahnameyi inceleyerek vermelidirler.

Biotrend Çevre ve Enerji Yatırımları A.Ş. Halka Arz Bilgileri

Biotrend Çevre ve Enerji Yatırımları A.Ş.	
Borsa Kodu	BIOEN
Halka Arz Yöntemi	Sermaye Artırımı & Ortak Satışı
Halka Arz Şekli	Fiyat Aralığı İle Talep Toplama
Tahsisatlar	Yurt İçi Bireysel : %80 Yurt İçi Kurumsal : %20
Kote Olunacak Pazar	Yıldız Pazar
Talep Toplama Tarihleri	19-20-21 Nisan 2021
Halka Arz Öncesi Sermaye	128.000.000 TL
Sermaye Artırımı	22.000.000 TL
Ortak Satışı	14.666.666 TL
Ek Satış	5.000.000 TL
Halka Arz Sonrası Sermaye	150.000.000 TL
Halka Açıklık Oranı	24,4%
Talep Toplama Fiyatı-Taban	16,50 TL
Talep Toplama Fiyatı-Tavan	18,00 TL
Halka Arz Büyüklüğü-Taban (Ek Satış Hariç)	604.999.989 TL
Halka Arz Büyüklüğü-Tavan (Ek Satış Hariç)	659.999.988 TL
Halka Arz Büyüklüğü-Taban (Ek Satış Dahil)	687.499.989 TL
Halka Arz Büyüklüğü-Tavan (Ek Satış Dahil)	749.999.988 TL
Halka Arz Öncesi Piyasa Değeri-Taban	2.112.000.000 TL
Halka Arz Sonrası Piyasa Değeri-Tavan	2.700.000.000 TL

Halka Arz Çarpanları	
F/K 2020/12 - Taban	42,31
F/K 2020/12 - Tavan	46,15
FD/FAVÖK 2020/12 - Taban	36,10
FD/FAVÖK 2020/12 - Tavan	38,91
PD/DD 2020/12 - Taban	10,56
PD/DD 2020/12 - Tavan	11,52

Halka Arz Sonrası Çarpanlar	
F/K 2020/12 Tavan	54,09
FD/FAVÖK 2020/12 Tavan	38,91
PD/DD 2020/12 Tavan	4,53

Özet Bilgi

- Şirket, yenilenebilir enerji üretimi konusunda yatırımlar yapma misyonunun yanı sıra, çevre teknolojileri konusunda bir üretim ve uygulama merkezi olma hedefi ile 2017 yılında kurulmuştur.
- Şirket'in Türkiye genelinde; biyokütle, evsel katı atık ayırma, gazlaştırma-yakma ve ATY üretimi, biyometanizasyon, atık sahası işletimi, biyokütle yakma tesisi ve atık ısı, biyolojik atık yakıt ve tedarik tesisleri yatırımları bulunmaktadır.
- Şirket, 31.12.2020 tarihi itibarı ile 10 biyogaz, bir biyokütle ve bir atık yakıt hazırlama ve tedarik tesisi olmak üzere toplam 12 adet faal tesisi, 2021 yılında devreye girecek olan bir biyokütle ve dört biyogaz tesisi ile birlikte toplam 17 tesisi ile, atıktan enerji üretimi ve entegre atık yönetimi alanında ülkenin önde gelen yenilenebilir enerji şirketleri arasında yer almaktadır.
- Şirket'in 2020 yılsonu itibarıyla faaliyette olan tesislerinin kurulu güçlerine göre ağırlıklandırılmış ortalama YEKDEM faydalanma süresi 8,2 yıldır. Çevresel ve ekonomik katma değeri yüksek projeler hayata geçirme hedefiyle kurulan Şirket, her geçen gün portföyünü büyütürken sektörün öncüleri arasında yer almaktadır.
- Şirket temel olarak entegre katı atık yönetimi alanında faaliyet göstermektedir ve gelirlerinin tamamına yakını, elektrik üretimi faaliyetlerinden elde etmektedir.
- Şirket'in 31.12.2020 tarihi itibarıyla gelir elde ettiği faaliyetler aşağıda verilmektedir:
 1. Elektrik üretimi
 - i. Biyogaz
 - Çöp gaz faaliyetleri
 - Biyometanizasyon faaliyetleri
 - ii. Biyokütle
 2. Atık bertaraf faaliyetleri
- 2020 yılı itibarıyla Şirket brüt satışlarının %98'i elektrik üretiminden, %2'si ise atık bertaraf faaliyetlerinden oluşmaktadır.
- Şirket ayrıca 2021 yılı ve sonraki yıllarda atık ayırma, ATY, kompost, atık yakıt hazırlama, seracılık ve buhar satışı faaliyetleri ve karbon sertifikası faaliyetlerinden gelir yaratmayı hedeflemektedir.
- 31.12.2020 itibarıyla işletmede olan Şirket santrallerinin kurulu gücü 55,8 MWe olup bunun 54,4 MWe'i biyogaz santrallerinden ve 1,4 MWe'i biyokütle santrallerinden oluşmaktadır.
- 2021 yılsonu itibarıyla Şirketin toplam 17 tesiste 12.000 Ton/Gün evsel atık işleme ve 700 Ton/Gün tarımsal ve ormansal atık işleme kapasitesine ulaşması hedeflenmektedir. 2021 yılsonu itibarıyla toplam kurulu güç 91,5 MWe yaklaşırken toplam lisans gücünün de 178,1 MW seviyesine ulaşması hedeflenmektedir.

Ortaklık Yapısı

Biotrend Ortaklık Yapısı	Halka Arz Öncesi		Halka Arz Sonrası (Ek Satış Hariç)		Halka Arz Sonrası (Ek Satış Dahil)	
	Sermaye (TL)	Pay Oranı	Sermaye (TL)	Pay Oranı	Sermaye (TL)	Pay Oranı
Doğanlar Yatırım Holding A.Ş.	64.000.000	50,00%	56.666.667	37,78%	54.166.667	36,11%
Maven Enerji Elektrik Üretim Sanayi ve Ticaret A.Ş.	64.000.000	50,00%	56.666.667	37,78%	54.166.667	36,11%
Halka Açık Kısım		0,00%	36.666.666	24,44%	41.666.666	27,78%
Toplam	128.000.000	100,0%	150.000.000	100,0%	150.000.000	100,0%

Mali Tablolar

Biotrend Bilanço (TL)			
VARLIKLAR	2018	2019	2020
DÖNEN VARLIKLAR	36.857.773	65.483.512	236.847.427
Nakit ve Nakit Benzerleri	9.577.366	18.340.368	101.809.923
Ticari Alacaklar	10.249.030	14.576.897	30.201.571
İlişkili Taraflardan Ticari Alacaklar			
İlişkili Olmayan Taraflardan Ticari Alacaklar	10.249.030	14.576.897	30.201.571
Diğer Alacaklar	3.478.309	11.328.949	8.372.331
İlişkili Taraflardan Diğer Alacaklar	2.673.291	9.704.387	7.157.310
İlişkili Olmayan Taraflardan Diğer Alacaklar	805.018	1.624.562	1.215.021
Stoklar	1.108.058		4.416.684
Peşin Ödenmiş Giderler	8.191.444	11.084.644	63.881.558
İlişkili Olmayan Taraflara Peşin Ödenmiş Giderler	8.191.444	11.084.644	63.881.558
Cari Dönem Vergisiyle İlgili Varlıklar	755	53.242	76.427
Diğer Dönen Varlıklar	4.252.811	10.099.412	28.088.933
DURAN VARLIKLAR	166.065.088	274.690.452	577.902.805
Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller	1.810.156	2.585.468	3.291.856
Özkaynak Yöntemiyle Değerlenen Yatırımlar	5.700.000	12.314.744	25.302.630
Maddi Duran Varlıklar	83.310.799	174.522.680	436.083.099
Kullanım Hakkı Varlıkları		16.008.422	37.442.918
Maddi Olmayan Duran Varlıklar	75.244.133	69.259.138	64.908.793
Şerefiye	6.532.000	6.532.000	6.532.000
Diğer Maddi Olmayan Duran Varlıklar	68.712.133	62.727.138	58.376.793
Diğer Duran Varlıklar			10.873.509
TOPLAM VARLIKLAR	202.922.861	340.173.964	814.750.232

KAYNAKLAR	2018	2019	2020
KISA VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER	48.355.269	113.854.638	221.477.052
Kısa Vadeli Borçlanmalar	582.882	5.805	105.756
Uzun Vadeli Borçlanmaların Kısa Vadeli Kısımları	18.627.666	32.195.657	85.744.700
Banka Kredileri	18.627.666	31.779.220	84.700.942
Kiralama İşlemlerinden Borçlar		416.437	1.043.758
Ticari Borçlar	13.831.272	44.903.333	88.427.858
İlişkili Taraflara Ticari Borçlar			
İlişkili Olmayan Taraflara Ticari Borçlar	13.831.272	44.903.333	88.427.858
Çalışanlara Sağlanan Faydalar Kapsamında Borçlar	873.609	2.132.063	2.725.157
Diğer Borçlar	13.693.877	28.717.569	27.085.824
İlişkili Taraflara Diğer Borçlar	9.869.584	20.076.981	16.792.445
İlişkili Olmayan Taraflara Diğer Borçlar	3.824.293	8.640.588	10.293.379
Ertelenmiş Gelirler		4.266.191	7.662.158
Dönem Karı Vergi Yükümlülüğü	745.963	1.297.380	5.032.308
Kısa Vadeli Karşılıklar		336.640	4.693.291
Çalışanlara Sağ. Fayd. İlişkin Kısa Vad. Karşılıklar		336.640	439.184
Diğer Kısa Vadeli Karşılıklar			4.254.107
UZUN VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER	72.727.283	131.864.424	393.287.825
Uzun Vadeli Borçlanmalar	56.730.872	112.039.266	368.405.893
Banka Kredileri	56.730.872	96.110.381	331.985.322
Kiralama İşlemlerinden Borçlar		15.928.885	36.420.571
Ertelenmiş Gelirler		4.968.263	2.484.132
Diğer Borçlar			5.302.867
Uzun Vadeli Karşılıklar	218.456	459.249	764.132
Çalışanlara Sağ. Fayd. İlişkin Uzun Vad. Karşılıklar	218.456	459.249	764.132
Ertelenmiş Vergi Yükümlülüğü	15.777.955	14.397.646	16.330.801
TOPLAM YÜKÜMLÜLÜKLER	121.082.552	245.719.062	614.764.877
ÖZKAYNAKLAR	81.840.309	94.454.902	199.985.355
Ana Ortaklığa Ait Özkaynaklar	77.121.129	82.261.356	200.158.964
Ödenmiş Sermaye	1.150.000	1.150.000	128.000.000
Paylara İlişkin Primler (İskontolar)	43.387.800	43.387.800	
Ortak Kontrole Tabi Teş. veya İşlet. İç. Birl. Etkisi	-8.899.258	-8.970.144	-21.579.143
Maddi ve Maddi Ol. Duran Varlık Yen. Değ. Art.(Az.)	40.905.630	40.707.050	37.786.461
Tan. Fayda Planları Yen. Ölç. Kazançları (Kayıpları)		-160.547	-284.644
Geçmiş Yıllar Karları veya Zararları	1.782.683	464.960	5.761.975
Net Dönem Karı veya Zararı	-1.205.726	5.682.237	50.474.315
Kontrol Gücü Olmayan Paylar	4.719.180	12.193.546	-173.609
TOPLAM KAYNAKLAR	202.922.861	340.173.964	814.750.232

Kaynak: Bağımsız Denetim Raporu

Biotrend Gelir Tablosu			
TL	2018	2019	2020
Hasılat	49.220.930	92.055.030	245.301.281
Yıllık Değişim		87,0%	166,5%
Satışların Maliyeti	-31.459.093	-64.616.858	-177.515.049
Yıllık Değişim		105,4%	174,7%
BRÜT KAR (ZARAR)	17.761.837	27.438.172	67.786.232
Yıllık Değişim		54,5%	147,1%
Brüt Kar Marjı	36,1%	29,8%	27,6%
Genel Yönetim Giderleri	-6.740.677	-8.387.457	-20.820.895
Pazarlama Giderleri	-33.600	-184.492	-1.116.736
Faaliyet Karı	10.987.560	18.866.223	45.848.601
Yıllık Değişim		71,7%	143,0%
Faaliyet Kar Marjı	22,3%	20,5%	18,7%
Amortisman	11.854.132	13.825.979	22.416.329
FAVÖK1	22.841.692	32.692.202	68.264.930
Yıllık Değişim		43,1%	108,8%
FAVÖK1 Marjı	46,4%	35,5%	27,8%
Esas Faaliyetlerden Diğer Gelirler	16.399.292	15.492.680	67.111.494
Esas Faaliyetlerden Diğer Giderler	-11.859.894	-9.215.566	-43.704.412
ESAS FAALİYET KARI (ZARARI)	15.526.958	25.143.337	69.255.683
Yıllık Değişim		61,9%	175,4%
FAVÖK2	27.381.090	38.969.316	91.672.012
Yıllık Değişim		42,3%	135,2%
FAVÖK2 Marjı	55,6%	42,3%	37,4%
Yatırım Faaliyetlerinden Gelirler	17.523	2.510.707	27.144.990
Yatırım Faaliyetlerinden Giderler	-340.939	-1.881	-684.983
Özkaynak Yöntemiyle Değerlenen Yatırımların Karlarından (Zararlarından) Paylar		-1.435.256	11.140.428
FİN. GEL. (GİD.) ÖNCESİ FAAL.KARI (ZARARI)	15.203.542	26.216.907	106.856.118
Finansman Gelirleri	5.820.804	2.721.465	16.262.250
Finansman Giderleri	-21.590.033	-22.505.418	-63.699.371
SÜR. FAAL. VERGİ ÖNCESİ KARI (ZARARI)	-565.687	6.432.954	59.418.997
Sürdürülen Faaliyetler Vergi (Gideri) Geliri	-896.928	-3.684.848	-9.497.624
Dönem Vergi (Gideri) Geliri	-2.210.405	-4.974.625	-7.358.470
Ertelenmiş Vergi (Gideri) Geliri	1.313.477	1.289.777	-2.139.154
DÖNEM KARI (ZARARI)	-1.462.615	2.748.106	49.921.373

Kaynak: Bağımsız Denetim Raporu

Değerleme

- TSKB, Biotrend'in halka arz fiyatının tespitinde İndirgenmiş Nakit Akımı ve Çarpan metodunu kullanmış olup, İNA'ya %75 ve Çarpan Analizine %25 ağırlık verilerek nihai şirket değeri belirlemiştir.
- Metodoloji olarak İNA'nın şirketin büyüme potansiyelini, nakit üretme kabiliyetini, gelecek dönemde ihtiyaç duyacağı fon miktarını ve yönetimin gelecek yıllardaki şirket performans beklentisini göstermesi açısından en uygun yöntem olduğu akademik makalelerde ifade edilmekte ve piyasada da sıkça bu yöntem kullanılmaktadır. Biotrend özelinde yönetimin beklentilerini yansıtması açısından İNA'nın kullanılmasını olumlu değerlendirmekteyiz.

Piyasa Çarpanları Analizi

- Piyasa çarpanları metodu değerlendirilecek şirkete benzer şirketlerin uygun rayiç piyasa çarpanlarının analizine dayanmaktadır.
- TSKB tarafından Biotrend'in halka arz fiyatının belirlenmesinde yurt içi ve yurt dışı benzer faaliyet gösteren şirketlerin Firma Değeri/FAVÖK (FD/FAVÖK) çarpanlarının medyanı kullanılmıştır. FD/FAVÖK çarpanının medyan değerinin kullanılmasını makul bulmakla birlikte Fiyat/Kazanç (F/K) çarpanının da kullanılması gerektiği kanaatindeyiz.
- Halka açık benzer şirket çarpan analizi kapsamında hem Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren hem de yurtdışı borsalarda faaliyet gösteren benzer şirketler incelenmiştir. Azınlık payları ayrıldığı için tam konsolidasyona tabi olmayan Landfill Enerji'nin FAVÖK'ünün tamamı hesaplama dahil edilmiştir.
- Çarpan analizinde Şirketin 2020 gerçekleşen, 2021 tahmini ve 2022 tahmini FAVÖK'leri kullanılmıştır. 2020 FAVÖK hesaplanması için Şirketin Bağımsız Denetim Raporunda raporlanan 2020 FAVÖK'ü alınmış, tek seferlik olduğu değerlendirilen iştirak satışından elde edilen 25 milyon TL tutarındaki kar çıkartılmış ve azınlık payları daha sonra ayrılacağı için Landfill Enerji'nin FAVÖK'ü eklenmiştir.
- Tahmini FAVÖK hesaplaması için Teknik Güvence Raporu'nda verilen Biotrend iştirak ve bağlı ortaklıklarının toplam gelir ve giderleri ile Şirket İzahnamesi'nde verilen belediye payları dikkate alınmıştır.

2020 FAVÖK (bin ABD Doları)	2021 Tahmini FAVÖK (bin ABD Doları)	2022 Tahmini FAVÖK (bin ABD Doları)
18.920	28.157	58.088

- Nihai çarpan değeri hesaplanırken FD/FAVÖK 2020, FD/FAVÖK 2021T ve FD/FAVÖK 2022T çarpanları ile ortaya çıkan değerlerin ortalaması alınmış olup gerçekleşen 2020 FAVÖK çarpanına yüksek ağırlık verilmesinin muhafazakâr tarafta kalmak açısından daha doğru olduğu kanaatindeyiz.

Yurt İçi Benzer Şirketler Çarpan Analizi

- Payları Borsa İstanbul'da işlem gören şirketler arasında biyogaz ve biyokütle sektörlerinde faaliyet gösteren şirketler bulunmamaktadır. Bu doğrultuda Borsa İstanbul Yıldız Pazar ve Ana Pazar'da işlem gören enerji üretim şirketleri rapor kapsamında incelenmiştir.
- Değerleme kapsamında 2020, 2021 tahmini ve 2022 tahmini FD/FAVÖK çarpanları kullanılmıştır. Geleceğe yönelik FD/FAVÖK çarpanları, örneklemdaki şirketlerin güncel firma değerlerinin araştırma analistlerinin bu firmaların gelecekte yaratmasını tahmin ettikleri FAVÖK'lere bölünmesi ile hesaplanmaktadır.
- Yurt içi benzer şirketler çarpan analizinde uç değerlerin etkisini azaltmak için FD/FAVÖK çarpanlarının ortalama değerler yerine medyan değerleri kullanılmış olup tarafımızca makul karşılanmaktadır.

Şirket	Piyasa Değeri (mn ABD doları)	Firma Değeri (mn ABD doları)	FD/FAVÖK		
			2020	2021T	2022T
Akenerji Elektrik Üretim A.Ş.	853	1.262	17,2	4,7	4,7
Aksu Enerji ve Ticaret A.Ş.	546	2.397	23,9*	M.D.	M.D.
Aksa Enerji Üretim A.Ş.	153	943	6,5	15,4	13,9
Ayen Enerji A.Ş.	24	28	14,8*	M.D.	M.D.
Naturel Yenilenebilir Enerji Tic. A.Ş.	256	567	23,6	M.D.	M.D.
Zorlu Enerji Elektrik Üretim A.Ş.	160	217	8,6	12,4	M.D.
Medyan			16,0	12,4	9,3

Kaynak: Fiyat Tespit Raporu

*Çalışmanın yapıldığı tarihte Bloomberg veritabanında Aksu Enerji ve Ayen Enerji'nin FD/FAVÖK 2020 çarpanları bulunmadığı için, FD/FAVÖK son 12 Ay çarpanları kullanılmıştır.

Yurt Dışı Benzer Şirketler Çarpan Analizi

- Payları yurtdışında işlem gören ve yenilenebilir enerji alanında faaliyet gösteren şirketler değerlendirme çalışması kapsamında incelenmiş ve biyokütle sektöründe faaliyetleri olan aşağıdaki şirketler dikkate alınmıştır.
- Değerleme kapsamında 2020, 2021 tahmini ve 2022 tahmini FD/FAVÖK çarpanları dikkate alınmıştır. İlgili FD/FAVÖK çarpanları, örneklemdaki şirketlerin güncel firma değerlerinin araştırma analistlerinin bu firmaların gelecekte yaratmasını tahmin ettikleri FAVÖK'lere bölünmesi ile hesaplanmaktadır.
- Yurt dışı benzer şirketler çarpan analizinde uç değerlerin etkisini azaltmak için FD/FAVÖK çarpanlarının ortalama değerler yerine medyan değerleri kullanılmış olup tarafımızca makul karşılanmaktadır.

Şirket	Piyasa Değeri (mn ABD doları)	Firma Değeri (mn ABD doları)	FD/FAVÖK		
			2020	2021T	2022T
EF On Inc	215	391	10,2	9,1	7,6
EQTEC PLC	193	192	M.D.	46,2	15,1
TPC Power Holding PCL	161	324	12,9	7,8	7,3
China Everbright Greentech Ltd	843	2.748	6,9	6,1	5,2
Greenalia SA	407	659	42,0	20,7	M.D.
Absolute Clean Energy PCL	1.318	1.433	20,9	15,7	9,6
Albioma SA	1.512	2.617	10,9	10,2	9,6
Medyan			11,9	10,2	8,6

Kaynak: Fiyat Tespit Raporu

- Halka açık benzer şirket çarpan analizi için hem Borsa İstanbul'da işlem gören hem de yurtdışı borsalarda işlem gören benzer şirketlerin çarpanları ayrı ayrı dikkate alınmış ve değerlendirilme sonucunda ortalamaları alınmış olup tarafımızca makul karşılanmaktadır.

Çarpan Analizi Özeti (bin ABD Doları)	FD/FAVÖK		
	2020	2021T	2022T
Firma Değeri	263.939	319.316	520.241
Toplam Net Borç	47.897	47.897	47.897
Özsermaye Değeri	216.042	271.420	472.344
Azınlık Payları*	21.588	27.129	47.212
Azınlık Payları Ayrılmış Özsermaye Değeri	194.454	244.291	425.133

*Azınlık paylarının hesaplanmasında İNA yönteminde ortaya çıkan, "azınlık payları ayrılmış özsermaye değeri/özsermaye değeri" rasyosu kullanılmıştır.

İndirgenmiş Nakit Akımı Metodu

- İndirgenmiş nakit akımları analizi kapsamında İstanbul Teknik Üniversitesi "İTÜ" İnşaat Fakültesi Çevre Mühendisliği Bölümü'nden Prof. Dr. İzzet Öztürk ve Doç. Dr. Mahmut Altınbaş tarafından hazırlanan Mart 2021 tarihli Teknik Güvence Raporu'nda yer alan projeksiyonlar kullanılmıştır. Şirket altında faaliyet gösteren ve 2021 yılı itibarıyla faaliyete geçmesi planlanan her bir tesis için projeksiyonlar Şirket yönetimi tarafından hazırlanmış ve bu projeksiyonlar Prof. Dr. İzzet Öztürk ve Doç. Dr. Mahmut Altınbaş tarafından gerçeğe uygun ve makul olarak onaylanmıştır. Teknik Güvence Raporu'nda yer almayan, yap-işlet-devret kapsamında alınan ihalelerde belediyelere, işletilen çöp sahaları karşılığı verilen belediye payları Şirket İzahnamesi'nden alınmış ve ilgili seneler için ayrıca hesaplanmıştır. Söz konusu Teknik Güvence Raporu Şirket İzahnamesi'nin eki olarak yatırımcılara sunulmaktadır.
- Şirket tesislerinin ana gelir kalemleri ABD doları cinsinden olduğu için projeksiyonlar ABD doları olarak hazırlanmıştır.
- Projeksiyonlar Ezine ve Aydın tesisleri hariç her bir tesis için lisans dönemi sonuna kadar hazırlanmıştır. Ezine ve Aydın tesislerinin faydalı ömürlerinin 25 yıl olacağı varsayımıyla 2045 yılına kadar projeksiyon hazırlanmıştır. Herhangi bir terminal değer atfedilmemiştir.
- YEKDEM sonrası elektrik fiyatı öngörüsü için Teknik Güvence Raporu'nda yer alan veriler kullanılmıştır.
- Gelirler:** Şirket'in kurulu gücü 2020 yılı sonu itibarıyla 55,8 MW'tır. Şirket 2021 yılında devreye girecek beş tesis ile toplam 16 elektrik üretim tesisine ve 91,6 MW'a ulaşmayı hedeflemektedir. Toplam kurulu gücün 2026 yılında ise 162,8 MW'a çıkması öngörülmektedir. Şirketin artan kurulu gücüne paralel olarak elektrik üretiminin de projeksiyon dönemi boyunca artması öngörülmektedir. 2020 yılında 298 bin MWh olan elektrik üretiminin, 2021 yılında 519 bin MWh'e ulaşacağı, 2026 yılında ise 1,1 milyon MWh'e ulaşacağı varsayılmaktadır. Elektrik üretimindeki gelişime paralel olarak elektrik satış gelirlerinin de özellikle YEKDEM döneminde artması beklenmektedir. 2020 yılında 40,3 milyon dolar olan elektrik satış gelirinin, 2021 yılında 65,7 milyon dolar olacağı, 2029 yılında ise 138,9 milyon dolara ulaşacağı varsayılmaktadır.
- 2020 yılı itibarıyla Şirket'in brüt gelirlerinin %98'ini elektrik üretimi, %2'sini ise atık bertaraf gelirleri oluşturmaktadır. 2021 yılı sonrasında atık bertaraf faaliyetlerinin yanında atık ayırma,

atıktan türetilmiş yakıt (ATY), karbon sertifikası ve seracılık alanlarında da faaliyetlerini sürdürecektir.

- Şirketin atık ayırma gelirinin 2021 yılında 2,4 milyon dolar olması 2029 yılında ise 51,4 milyon dolara, ATY gelirinin 2022 yılında 2,7 milyon dolar olması 2029 yılında ise 6,6 milyon dolara, atık bertaraf gelirinin 2021 yılında 758 bin dolar olması 2029 yılında ise 908 bin dolara ulaşacağı öngörülmektedir. Şirketin karbon sertifikası gelirlerinin 2022 yılında 8,6 milyon dolar olması 2029 yılında ise 5,7 milyon dolar olacağı varsayılmıştır. Şirketin elektrik gelirleri harici elde edeceği gelirlerin toplam satışlara oranının 2029 itibarıyla yüzde %34'e ulaşacağı öngörülmektedir.
- **Faaliyet Giderleri:** Biyogaz tesisleri için belediye payları, biyokütle tesisleri için ise ham madde giderleri 2021 projeksiyonlarına göre en yüksek gider kalemini oluşturmaktadır. Projeksiyon dönemi boyunca da biyogaz tesisleri için belediye paylarının biyokütle tesisleri için ise ham madde giderlerinin en yüksek gider kalemi olarak kalması öngörülmektedir. Ham madde ve belediye payı giderlerini sırasıyla elektrik üretim giderleri ve personel giderleri izlemektedir. Buna göre esas faaliyete ilişkin giderlerin toplam gelire oranının 2021 yılında %59 olması beklenirken sonrasında %40-54 aralığında olacağı varsayılmıştır.
- **İşletme Sermayesi:** Fiyat tespit raporunda işletme sermayesi hesaplanmasına ilişkin gerekli açıklamalar yer almamaktadır.
- **Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti:** İNA metodunda AOSM hesabında Sermaye Varlıklarının Fiyatlandırma Metodolojisi'ne göre (CAPM) şirket için sermaye maliyeti, borçlanma maliyeti ve borçlanma oranı kullanılarak AOSM tespit edilmiştir.
 - **Risksiz Getiri Oranı:** 17/02/2045 vadeli TC ABD Doları Eurobond getirisi son 12 ay ortalaması olan %7,37 risksiz getiri oranı olarak kabul edilmiş olup tarafımızca makul karşılanmaktadır.
 - **Piyasa risk primi:** %5,33 kullanılmış olup tarafımızca makuldür.
 - **Beta:** Halka açık benzer şirket çarpan analizinde yer verilen şirketlerin ortalaması olarak kaldırılmaz beta 0,68 olarak hesaplanmıştır. Kaldıraçlı beta ise Efektif vergi oranı ve hedef öz sermaye / (borç + öz sermaye) oranı ile 1,09 olarak hesaplanmış olup tarafımızca makuldür.
 - **Özsermaye Maliyeti :** 31.12.2020 tarihi itibarıyla faaliyette olan tesisler için %13,2 olarak hesaplanmıştır. 31.12.2020 tarihi itibarıyla faaliyette olmayan tesisler için 2020 sonu itibarıyla faaliyette olmayan şirketler için risk öngörüsü olarak firma spesifik risk primi olarak %1 eklenerek özsermaye maliyeti %14,2 hesaplanmıştır.
 - **Borçlanma Maliyeti:** Uzun vadeli USD borçlanma maliyeti tahmini olarak %7 alınmıştır ve tarafımızca makul karşılanmaktadır.
 - **Borç Oranı:** Halka açık benzer şirket çarpan analizinde yer verilen şirketlerin ortalaması olarak borç oranı %43 kullanılmıştır.
- Böylelikle 31.12.2020 tarihi itibarıyla faaliyette olan tesisler için AOSM %9,9, 31.12.2020 tarihi itibarıyla faaliyette olmayan tesisler için AOSM ise %10,5 olarak hesaplanmıştır.
- İndirgenmiş nakit akımları analizi sonucu Şirketin değerlemesine ulaşılırken "parçaların toplamı yöntemi" kullanılmıştır. Bu yöntem kapsamında Şirket iştirak ve bağlı ortaklıklarının firma değerleri ayrı ayrı hesaplanmış ve toplam değere ulaşmak için bulunan tüm firma değerleri toplanmıştır. Her bir şirketin öz sermaye değeri ayrı ayrı hesaplanarak, Biotrend payı dikkate alınmış ve azınlık payları ayrılmıştır.

İNA Değerleme Özeti	(bin ABD doları)
İNA Firma Değeri	445.442
Toplam Net Finansal Borç	47.897
Öz Sermaye Değeri	397.546
Azınlık Payları	39.724
Azınlık Payları Ayrılmış Öz Sermaye Değeri	357.821

- Sonuçta İNA'dan 357,8 milyon dolar piyasa değeri hesaplanmıştır.

Halka Arz Değeri

Değerleme Sonucu (USD 000)	Ağırlık	Öz Sermaye Değeri**
İndirgenmiş Nakit Akımları	75%	357.821
Halka Açık Benzer Şirket Çarpan Analizi	25%	287.966
Ağırlıklandırılmış Öz Sermaye Değeri*		340.358
USD/TL kuru (01.04.2021)		8,1781
Ağırlıklandırılmış Öz Sermaye Değeri (bin TL)		2.783.482
Ödenmiş Sermaye (TL)		128.000.000
Birim Pay Değeri (TL)		21,7
Halka Arz İskontosu (TL)	Taban	24%
	Tavan	17%
Halka Arz Fiyatı (TL)	Taban	16,5
	Tavan	18,0

*Azınlık payları ayrılmış öz sermaye değeridir.

- Halka arz talep toplama fiyatı belirlenirken İNA'ya %75, çarpan analizinden hesaplanan piyasa değerine %25 ağırlık verilmiş ve 2,8 milyar TL değer hesaplanmıştır. Uygulanan %24 ve %17 halka arz iskontoları sonrasında pay başına 16,5 TL ve 18 TL halka arz değerleri tespit edilmiştir. Uygulanan %24'lük ve %17'lik iskontoların makul olduğunu, değerinde oluşabilecek riskleri elimine edebilecek büyüklükte olduğunu düşünmekteyiz.

Sonuç

- Fiyat tespit raporunda şirket ve faaliyet gösterilen sektör hakkında yeterince aydınlatıcı bilgiler yatırımcıya sunulmuştur.
- Biotrend'in fiyat tespitinde Çarpan Analizi metoduyla beraber İndirgenmiş Nakit Akımları yöntemi de kullanılmıştır. İNA'nın şirketin büyüme potansiyelini, nakit üretme kabiliyetini, gelecek dönemde ihtiyaç duyacağı fon miktarını ve yönetimin gelecek yıllardaki şirket performans beklentisini göstermesi açısından en uygun yöntem olduğu akademik makalelerde ifade edilmekte ve piyasada da sıkça bu yöntem kullanılmaktadır. Biotrend özelinde İNA'nın kullanılmış olmasını olumlu değerlendiriyoruz.
- TSKB tarafından Biotrend'in halka arz fiyatının belirlenmesinde yurt içi ve yurt dışı benzer faaliyet gösteren şirketlerin Firma Değeri/FAVÖK (FD/FAVÖK) çarpanlarının medyanı kullanılmıştır. FD/FAVÖK çarpanının medyan değerinin kullanılmasını makul bulmakla birlikte Fiyat/Kazanç (F/K) çarpanının da kullanılması gerektiği kanaatindeyiz.

- Çarpan analizinde Şirketin 2020 gerçekleşen, 2021 tahmini ve 2022 tahmini FAVÖK'leri kullanılmıştır. 2020 FAVÖK hesaplanması için Şirketin Bağımsız Denetim Raporunda raporlanan 2020 FAVÖK'ü alınmış, tek seferlik olduğu değerlendirilen iştirak satışından elde edilen 25 milyon TL tutarındaki kar çıkartılmış ve azınlık payları daha sonra ayrılacağı için Landfill Enerji'nin FAVÖK'ü eklenmiştir. Tahmini FAVÖK hesaplaması için Teknik Güvence Raporu'nda verilen Biotrend iştirak ve bağlı ortaklıklarının toplam gelir ve giderleri ile Şirket İzahnamesi'nde verilen belediye payları dikkate alınmıştır.
- Çarpan analizinde 2020, 2021 tahmini ve 2022 tahmini FD/FAVÖK çarpanları dikkate alınmıştır. İlgili FD/FAVÖK çarpanları, yurt içi ve yurt dışı benzer şirket örneklemindeki şirketlerin güncel firma değerlerinin araştırma analistlerinin bu firmaların gelecekte yaratmasını tahmin ettikleri FAVÖK'lere bölünmesi ile hesaplanmıştır.
- Nihai çarpan değeri hesaplanırken FD/FAVÖK 2020, FD/FAVÖK 2021T ve FD/FAVÖK 2022T çarpanları ile ortaya çıkan değerlerin ortalaması alınmış olup gerçekleşen 2020 FAVÖK çarpanına yüksek ağırlık verilmesinin muhafazakâr tarafta kalmak açısından daha doğru olduğu kanaatindeyiz. Zira Şirket'in gelecek dönemde elde edeceği nakit akımlarının değeri İNA'da yer almaktadır. Çarpan analizinde 2021 ve 2022 beklenti çarpanları da gelecek dönemi fiyatladığı için mevcut durumun değerdeki ağırlığı azaltılmıştır.
- İNA metodunda 2021-2047 yılları için projekte edilmiş olması makuldür.
- Halka arz talep toplama fiyatı belirlenirken İNA'ya %75, çarpan analizinden hesaplanan piyasa değerine %25 ağırlık verilmiş olup eşit ağırlıklandırılmasının daha doğru olacağı kanaatindeyiz.
- Uygulanan %24 ve %17'lik iskontoların makul olduğunu, değerde oluşabilecek riskleri elimine edebilecek büyüklükte olduğunu düşünmekteyiz.
- Sonuç olarak Biotrend'in halka arz fiyatının tespit edilmesinde %24 ve %17'li halka arz iskontoları sonrası hesaplanan 16,5 TL ve 18 TL pay başı talep toplama fiyat aralığını makul olduğu kanaatindeyiz. Bununla birlikte şirketin piyasa değerinin üzerinde gelecek dönemde beklediği karlılık ve nakit akımlarının ağırlığı oldukça yüksektir. Mevcut durumda faal olmayan santraller ve aktif olmayan iş kollarından beklenen gelirlerin etkisiyle Şirket'in 2020 FAVÖK'ünün 2021'de yaklaşık 3 katına, 2022 yılında yaklaşık 7 katına ulaşacağı öngörüsüyle bu değere ulaşılmıştır. Gelecek dönem şirket faaliyetlerini etkileyebilecek ve öngördüğü FAVÖK miktarına ulaşmasını engelleyebilecek faktörler değerinde aşağı yönlü sapmaları beraberinde getirebilecektir. 2020 mali verilerine göre hesaplanan çarpanların hem enerji sektöründe hem de son dönemde yapılan halka arzlar arasında en yüksek çarpanlar olduğu da dikkat çekmektedir.

Halka Arz Çarpanları	
F/K 2020/12 - Taban	42,31
F/K 2020/12 - Tavan	46,15
FD/FAVÖK 2020/12 - Taban	36,10
FD/FAVÖK 2020/12 - Tavan	38,91
PD/DD 2020/12 - Taban	10,56
PD/DD 2020/12 - Tavan	11,52

Halka Arz Sonrası Çarpanlar	
F/K 2020/12 Tavan	54,09
FD/FAVÖK 2020/12 Tavan	38,91
PD/DD 2020/12 Tavan	4,53