



Orman Ürünleri Sanayi Sektöründe Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi İle Entelektüel Sermayenin Hesaplanması

Kadri Cemil AKYÜZ^{1,*}

¹Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği Bölümü, 61040, TRABZON

Öz

Üretim süreçlerinin tüm aşamalarında yaşanmakta olan hızlı değişim, bilgi ve bilginin kullanımını zorunlu hale getirmekte, insan ve insanın sahip olduğu bilgi birikimlerinin önemini artırmaktadır. Fiziksel varlıklara bağlı olarak ölçülen başarı ve gelişim sürecinde değerlendirme dışı kalan bilgi birikimi ve entelektüel yapı, rekabette ve değişimlere uyum sağlamada firmalar için önemli konuma sahip durumdadır. Firmaların üretim gücü ve piyasa konumunda önemli yeri olan entelektüel sermaye finansal tablolarda görünmemekte ve başarı üzerindeki etkisi bu anlamıyla ölçülememektedir. Entelektüel sermayenin finansal performans üzerinde sahip olduğu etkinin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada Borsa İstanbul bünyesinde işlem gören ve iki alt sektörel grupla temsil edilen orman ürünleri sanayi sektörü incelenmiştir. Hesaplanmış maddi olmayan değer yönteminin kullanıldığı çalışma 2017-2018-2019 yılları kapsamında gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda kâğıt ve kâğıt ürünleri sanayi sektöründe 3, orman ürünleri ve mobilya sanayi sektöründe 2 firmanın entelektüel sermaye konusunda başarılı bir konumda oldukları belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Entelektüel Sermaye, Orman Ürünleri Sanayi, Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi Borsa İstanbul.

Calculation of Intellectual Capital with Calculated Intangible Value Method in Forest Products Industry Sector

Abstract

The rapid change experienced in all stages of production processes necessitates the use of knowledge and knowledge, and increases the importance of human and human knowledge. The knowledge and intellectual structure, which are not evaluated in the process of success and development measured in relation to physical assets, have an important position for companies in competition and adaptation to changes. Intellectual capital, which has an important place in the production power and market position of the companies, is not seen in the financial statements and its effect on success cannot be measured in this sense. In the study conducted to determine the effect of intellectual capital on financial performance, the forest products industry sector traded in Borsa İstanbul and represented by two sub-sectoral groups was examined. Calculated intangible value method was used in the study. The study was conducted within the scope of 2017-2018-2019. As a result of the study, it was determined that 3 companies in the paper and paper products industry sector and 2 companies in the forest products and furniture industry sector are in a successful position in terms of intellectual capital.

Keywords: Intellectual Capital, Forest Products Industry, Calculated Intangible Value Method, Borsa İstanbul.

*Sorumlu Yazar (Corresponding Author):

Kadri Cemil AKYÜZ (Dr.) Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği Bölümü, 61040, Trabzon-Türkiye. Tel: +90 (462) 3771523, E-mail: akyuz@ktu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0049-6379.

Geliş (Received) : 08.03.2021
Kabul (Accepted) : 26.04.2021
Basım (Published) : 15.08.2021

1. Giriş

Üretim yapan birimlerin değişen ve farklılaşan ortamlara uyum sağlayabilme yetenekleri sahip oldukları üretim unsurlarının doğru kullanılabilirliği ile yakından ilişkilidir. Kitlesel üretim sürecinin müşteri istekleri karşısında yaşamış olduğu yetersizlik, bilgi teknolojilerinin gelişmesi ve kullanımı ile yeni boyutlara taşınmıştır. Bu süreçte maddi olarak yeterli üretim alt yapısına sahip olmayan fakat insan gücü, bilişim ve teknolojik alt yapı yardımıyla piyasalarda faaliyet gösteren firmaların sayıca artmış olması firmaların değerlendirilme sürecinde farklılıkları zorunlu kılmıştır. Muhasebe sistemi esasları ve finansal tablolaradaki verilerin kullanımı ile firmalar hakkında verilen kararlar yeterli olmamakta ve gerekli veri ihtiyacını tam olarak sağlayamamaktadır. Özellikle firma değerlerinin belirlenmesinde muhasebe sistemi ve piyasa değeri arasında oluşan farklılıklar finansal tablolarda yer almayan maddi olmayan değer yapısının kullanılması gerektiğini ortaya çıkarmıştır.

Yaşamakta olduğumuz pandemi süreci, üretim içinde yer alan tüm birimlerde bilgi ve teknolojinin kullanım düzeyini arttırmış ve sahip olunan değer kavramında sıralamaların değişmesine neden olmuştur. Bir çok farklı sektör tek merkezli üretim statüsünde değişiklikler yapmış ve çalışanların uzaktan üretim sürecine katılmalarına imkan tanımıştır. Belirli ölçüde zorunluluk sonucu ortaya çıkan bu durum bilginin ve üretimde esnekliğin önümüzdeki dönemlerde artarak yaygınlaşacağını göstermektedir. Bu yaygınlaşma firmaların sadece maddi varlık yapılanması ile değil sahip oldukları entelektüel sermaye birikimi ile rekabet yarışında ön sıralarda yer alabileceklerini göstermektedir. Firmaların sahip oldukları entelektüel sermaye yapısının ve potansiyel durumunun ortaya çıkarılması firmaların kendilerini tanımaları ve sahip oldukları gücün farkına varabilmeleri açısından son derece önemlidir. Çalışmamızda imalat sanayi sektörü içerisinde yer alan ve Borsa İstanbul (BIST) bünyesinde işlem gören orman ürünleri sanayi sektörünün alt kolları olan “Kağıt ve Kağıt Ürünleri Sanayi” ve Orman Ürünleri ve Mobilya Sanayi” sektörlerinin entelektüel sermaye değerlerinin hesaplanması amaçlanmıştır.

Entelektüel Sermaye Yapısı

Kavramsal olarak entelektüel sermaye 1990’lı yılların ikinci yarısında uygulama alanında görülmekle birlikte ilk ortaya çıkışı 1960’ lı yıllara dayanmaktadır. Uygulama alanında geç görülmesinin nedeni dönemin çalışan, iş ortamı ve müşteri ilişkilerindeki katılık ve yeniliklere olumsuz bakış açısıdır (Çıkrıkçı ve Daştan, 2002). Entelektüel sermaye kavramına ilişkin birçok tanım literatürde yer almaktadır. Organizasyonun sahip olduğu bilgi değeri (Akpinar, 2002), işletmelerin görünmeyen bilgileri ve çalışanların bilgi ve deneyimleri (Büyüközkın, 2002; Zor ve Cengiz, 2013), zenginlik oluşturan entelektüel malzeme, bilgi ve deneyim, şirketlerde yer alan ve şirketlere rekabet üstünlüğü sağlayan unsurlar (Stewart, 1997), işletmelerin kullandıkça değer kazanan ve tükenmeyen yakıtı (Çalışkan, 2015), şirketi besleyen ve onun bulunduğu ortamda sağlam kök salmasını sağlayan kökleri (Bilmedik, 2013), şirketin piyasa değeri ve defter değeri arasındaki fark (Aşıkoğlu ve Aşıkoğlu, 1998) bu tanımlamalardan bazılarıdır. Entelektüel sermaye olarak tanımlanan ve potansiyel enerji ve kollektif beyin gücü (Erkal, 2006) olarak nitelendirilen maddi olmayan varlık hakkında fikir türetebilmek için bu yapıyı oluşturan bileşenleri ve bileşenler hakkındaki ilişki düzeyini bilmek gerekmektedir (Pazarçeviren ve Kaya, 2018).

İnsan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermaye olarak üç temel bileşenden oluşan entelektüel sermaye, bileşenlerin kendine özgü özellikleri ile yapısal bütünlük oluşturmaktadır. İşletmede çalışan bireylerin sahip oldukları bilgi ve tecrübe birikimleri, birlikte çalışabilme yetkinlikleri, yenilik oluşturabilme ve uygulayabilme becerileri, sahip oldukları girişimcilik eğilimleri ve yaşam felsefeleri, liderlik ve yaratıcılık özellikleri olarak tanımlanabilen insan sermayesi çalışan özelliklerini kapsamaktadır (Bontis, 2001; Demir ve Demirel, 2011; Kuğu, 2016; Pazarçeviren ve Kaya, 2018). İşletmelerin ayakta kalmasını sağlayan ve bir anlamda iskeletini oluşturan yapısal sermaye entelektüel sermayeden yararlanmalarını sağlayan yapıdır. Yapısal sermaye unsurları içinde yer alan organizasyonun başarıları, patentler, telif hakları gibi ölçülebilir ve ölçülemeyen unsurlardan oluşan yapısal sermaye zorluklarla başa çıkma gücü olarak tanımlanabilir (Özdemir ve Balkan, 2010) ise işletmelere ait olan ve kontrol altında tutabildikleri bileşen niteliğindedir. İşletme tarafından sahiplenilen ve işletmenin ticari faaliyetleri arasında yer alan; donanım, yazılım, organizasyon yapısı, veri tabanları, ticari markalar ve patentlerden meydana gelmektedir (Bölükbaşı, 2014). İşletme dışında var olan ancak işletmenin çevresi ile etkileşimini sağlayan müşteri sermaye, işletme faaliyetleri üzerinde önemli bir etki sahibidir ve işletmelerin kendisi ile bağlantılı olan tüm birimlerle olan bağımlılıklarını tanımlar (Çıkrıkçı ve Daştan, 2002).

2. Materyal ve Yöntem

2.1. Materyal

Orman ürünleri sanayi sektörü genelinde entelektüel sermaye düzeyinin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmada, çalışma materyalimizi Borsa İstanbul (BIST) bünyesinde kayıtlı olan ve işlem gören orman ürünleri sanayi sektörü firmaları oluşturmaktadır. Orman ürünleri sanayi sektörü BIST bünyesinde iki farklı grupta toplam 12 adet firma ile temsil edilmektedir. Bu firmaların 7 adedi kağıt ve kağıt ürünleri sanayi alanında, 5 adedi ise orman ürünleri ve mobilya sanayi alanında faaliyet göstermektedir (Tablo 1). Çalışma amacıyla ihtiyaç duyulan veriler BIST ve Kamu Aydınlatma Platformu'nun (KAP) resmi internet sitesinden elde edilmiştir (Anonim, 2021a; Anonim, 2021b). Çalışma 2017-2018 ve 2019 yılları dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir.

Tablo 1. BIST Bünyesinde İşlem Gören Firmalar.

Kağıt ve Kağıt Ürünleri Sanayi Sektörü Firmaları	Kod
-Alkim Kağıt Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Alkim
-Kaplamin Ambalaj Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Kaplamin
-Kartonsan Karton Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Kartonsan
-Mondi Tire Kutsan Kağıt ve Ambalaj Sanayi A.Ş.	Mondi
-Olmuksan International Paper Ambalaj Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Olmuksan
-Prizma Pres Matbaacılık Yayıncılık Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Prizma
-Viking Kağıt ve Selüloz A.Ş.	Viking
Orman Ürünleri ve Mobilya Sanayi Sektörü Firmaları	Kod
-Doğtaş Kelebek Mobilya Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Doğtaş
-Gentaş Dekoratif Yüzeyler Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Gentaş
-Orma Orman Ürünleri Mahsulleri İntegre Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Orma
-Sumaş Suni Tahta ve Mobilya A.Ş.	Sumaş
-Yonga Mobilya ve Ticaret A.Ş.	Yonga

2.2. Yöntem

Orman ürünleri sanayi sektöründe yer alan firmaların entelektüel sermaye değerlerinin hesaplanmasının yapıldığı çalışmada “Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi” kullanılmıştır. Firmaların finansal verilerinin kullanımına imkan veren yöntem yedi aşamadan oluşmakta ve firmaların entelektüel sermaye değerlerini sayısal olarak gösterimini sağlamaktadır.

Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi

Firmaların sahip oldukları maddi varlıklar dikkate alınarak bankalar tarafından sağlanan kredi ve finansman imkanları, yeterli maddi varlığa sahip olamayan ancak piyasa başarısı olan firmaların mağduriyet yaşamalarına neden olmaktadır. Özellikle bilgi teknolojileri alanında yatırımları olan firmaların bu alandaki sorunlarının çözümü için geliştirilen “Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi”, bu tür firmalara maddi olmayan varlık değerlerini ortaya çıkarma imkanı sunmakta ve finansal piyasaların daha ılımlı davranışlar sergilemesini sağlamaktadır (Çıkrıkçı ve Daştan, 2002; Güney, 2011). Yöntem firmaların sahip oldukları maddi varlıkları kullanarak elde ettiği gelirler hariç tutularak maddi olmayan varlıklardan ne kadar gelir elde edildiğinin belirlenmesini sağlamaktadır. Böylelikle firmaların piyasa değerlerinin tarafsız ve adil yapılabilmesi sağlanabilmekte ve firmaların finansal piyasalarda yaşamış olduğu sorunlar engellenmektedir. NCI Research adlı kuruluş tarafından geliştirilen yöntem, düşük maddi varlık sahibi olan firmaların maddi olmayan varlıklarına değer belirleme ve düşük maddi varlığı sebebiyle kredi temini aşamalarında teminat göstermede sorun yaşayan firmaların finansman sorunlarına çözüm üretme amacını taşımaktadır (Bölükbaşı, 2014; Kendirli ve Diker, 2016).

Geliştirilen yöntem 7 adımda maddi olmayan varlık değerlerinin hesaplanmasını öngörmektedir. Yöntemin uygulamasında elde edilecek sonuçların anlamlı ve tutarlı olması için üç yıllık dönemler kapsamında hesaplamaların yapılması gereklidir. Adımlar aşağıda yer alan Tablo 2’de hayali bir firma düzeyinde gösterilmiştir.

Tablo 2. Hesaplanmış Maddi Olmayan Varlık Değerinin Hesaplanması.

Adımlar	Yapılacak İşlem	X A.Ş. Örneği
1. Adım	Üç yıl için ortalama vergi öncesi kar hesaplanır.	100 milyar TL
2. Adım	Dönemsonu bilançosunda ortalama maddi varlık değerleri alınır ve üç yılın ortalaması hesaplanır.	400 milyar TL
3. Adım	Kâr ortalaması, maddi varlıkların ortalama değerine bölünerek maddi varlıkların getirisi hesaplanır.	% 25 100 milyar / 400 milyar
4. Adım	Söz konusu üç yıl için sektörün maddi varlıklarının getiri oranı bulunur. Eğer işletmenin getiri oranı sektör ortalamasının altında ise bu yöntem uygulanamayacaktır. Hesaplamanın bırakılması gerekir.	Sektör ortalamasının % 15 olduğu varsayılmıştır.
5. Adım	Getiri fazlası hesaplanır. Sektörün maddi varlık getiri oranı ortalaması ile işletmenin ortalama maddi varlıkları çarpılır. Bu büyüklük, sektördeki ortalama bir işletmenin maddi duran varlıklardan kazanabileceği tutarı göstermektedir. Daha sonra bu büyüklük, işletmenin birinci adımdaki vergi öncesi karından çıkartılır. Bu değer işletmenin ortalama bir işletmeden ne kadar fazla kâr elde ettiğini gösterir.	40 milyar TL $400 \times \% 15 = 60$ $100 - 60 = 40$
6. Adım	Üç yıl için ortalama vergi oranı hesaplanır ve bu fazla kısımla çarpılır. Vergi sonrası büyüklüğe ulaşmak için getiri tutarından düşülür. Bu, maddi olmayan varlıklara ait primdir.	26.8 milyar TL $40 \times \% 33 = 13.2$ $40 - 13.2 = 26.8$
7. Adım	Primin net bugünkü değeri hesaplanır. Bunun için işletmenin sermaye maliyeti esas alınarak bu orana bölünebilir. Bu, o işletmenin maddi olmayan varlıklarının hesaplanmış değeridir.	268 milyar TL X. A.Ş.'nin sermaye maliyetinin % 10 olduğu varsayılmıştır.

3. Bulgular

Firmalarda Entelektüel Sermaye Değerlerinin Hesaplanması

Borsa İstanbul bünyesinde yer alan ve Orman Ürünleri Sanayi Sektörünün iki ana bileşenini oluşturan Kağıt ve Kağıt Ürünleri Sanayi (7 firma) ve Orman Ürünleri ve Mobilya sanayi (5 firma) sektörleri kapsamında yapılan değerlendirmeler yöntemin uygulanış sırasına göre aşağıda belirtilmiştir.

Birinci Aşama: Firmaların 2017, 2018 ve 2019 yıllarına ait ortalama vergi öncesi karları hesaplanmış, Kağıt ve Kağıt Ürünleri Sanayine ait değerler Tablo 1' de, Orman Ürünleri ve Mobilya Sanayine ait değerler Tablo 2' de gösterilmiştir.

Tablo 1. Kağıt ve Kağıt Ürünleri Sanayinde Son Üç Yıllık Vergi Öncesi Kar/Zarar Tutarı Hesaplanması (TL).

Sıra	Firmalar	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2019	Ortalama
1	Kartonsan	47.744.108	133.204.503	85.795.366	88.914.659
2	Viking	-16.463.998	-18.968.168	-33.746.927	-23.059.698
3	Prizma	1.285.540	546.285	1.319.402	1.050.409
4	Mondi	22.353.514	87.518.428	-13.478.501	32.131.147
5	Olmuksan	14.104.949	14.146.430	-115.728.481	-29.159.034
6	Alkim	34.310.657	60.914.105	57.006.471	50.743.744
7	Kaplamin	10.533.686	8.150.844	-3.989.882	4.898.216
Sektör Ortalama VÖK Tutarı					17.931.349

Tablo 2. Orman Ürünleri ve Mobilya Sanayinde Son Üç Yıllık Vergi Öncesi Kar/Zarar Tutar. Hesaplanması (TL).

Sıra	Firmalar	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2019	Ortalama
1	Doğtaş	20.916.198	-101.830.772	-82.920.374	-54.611.649
2	Gentaş	42.085.139	56.323.474	14.063.119	37.490.577
3	Orma	-55.013.907	-70.557.504	-35.781.613	-53.784.341
4	Sumaş	8.901.386	18.908.819	14.520.354	14.110.186
5	Yonga	-5.071.417	7.051.550	2.879.483	1.619.872
Sektör Ortalama VÖK Tutarı					-11.035.071

Kağıt ve kağıt ürünleri sanayi sektörü bünyesinde faaliyet gösteren ve BIST 'de işlem gören yedi adet firmanın üç yıllık vergi öncesi kar/zarar ortalamaları incelendiğinde (Tablo 1) en yüksek kar düzeyine Kartonsan firmasının sahip olduğu görülmektedir. Kartonsan firmasını Alkim ve Mondi firmaları izlerken Viking ve Olmuksan firmaları negatif kar ortalamasına sahip durumdadırlar. Orman ürünleri ve mobilya sanayi sektörü bünyesinde yer alan beş firmanın verileri incelendiğinde (Tablo 2) en yüksek ortalamaya Gentaş firmasının sahip olduğu, son sırada ise negatif ortalama ile Doğtaş firmasının yer aldığı görülmektedir. Kağıt ve kağıt ürünleri sanayi sektöründe iki firmanın negatif ortalamaya sahip olması yanında, Kaplamin ve Prizma firmaları sektör ortalamasının altında karlılık değerlerine sahiptir. Orman ürünleri ve mobilya sanayi sektöründe ise iki firmanın negatif ortalama değere sahip olduğu görülmektedir.

İkinci Aşama: Araştırmamız kapsamında yer alan firmaların 2017, 2018 ve 2019 yıllarına bağlı olarak hesaplanan yıllık ve ortama maddi duran varlık rakamları Tablo 3 ve Tablo 4' de görülmektedir.

Tablo 3. Kağıt ve Kağıt Ürünleri Sanayi Son Üç Yıllık Ortalama Maddi Varlık Tutarlarının Hesaplanması (TL).

Sıra	Firmalar	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2019	Ortalama
1	Kartonsan	202.976.149	187.952.091	205.839.987	198.922.742
2	Viking	166.092.031	184.864.536	199.356.788	183.437.785
3	Prizma	8.881.679	2.084.179	1.826.028	4.263.962
4	Mondi	220.947.232	262.407.278	287.327.348	256.893.953
5	Olmuksan	140.921.952	124.406.444	213.182.639	159.503.678
6	Alkim	29.015.437	30.074.050	25.040.432	28.043.306
7	Kaplamin	60.364.558	59.761.616	62.438.844	60.855.006
Sektör Ortalaması Maddi Varlık Tutarı					127.417.205

Tablo 4. Orman Ürünleri ve Mobilya Sanayi Son Üç Yıllık Ortalama Maddi Varlık Tutar. Hesaplanması (TL).

Sıra	Firmalar	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2019	Ortalama
1	Doğtaş	254.286.863	249.063.153	258.514.240	253.954.752
2	Gentaş	65.975.181	74.669.029	74.759.819	71.801.343
3	Orma	454.491.328	547.106.454	552.046.488	517.881.423
4	Sumaş	5.778.825	7.847.780	10.075.135	7.900.580
5	Yonga	16.126.817	35.008.351	35.759.428	28.964.865
Sektör Ortalama Maddi Varlık Tutarı					176.100.593

Kağıt ve kağıt ürünleri sanayi sektöründe en yüksek maddi duran varlık ortalamasına sahip olan firma Mondi olurken, bu firmayı Kartonsan firması izlemektedir. En düşük maddi duran varlık ortaması ise Prizma firmasında görülmektedir (Tablo 3). Orman Ürünleri ve Mobilya sanayinde en yüksek ortalama Orma firmasında en düşük ortalama ise Sumaş firmasında görülmektedir (Tablo 4).

Üçüncü Aşama: Entelektüel sermaye hesabının üçüncü aşaması firmaların maddi varlık karlılıklarının hesaplanmasına yöneliktir. Bu doğrultuda 1. ve 2. aşamada elde edilen verilerden yararlanarak hesaplanan maddi varlık karlılık düzeyleri Tablo 5 ve Tablo 6'da gösterilmektedir. Birinci aşamada üç yıllık ortalama karlılık düzeyi negatif olan firmaların maddi varlık karlılıklarının hesaplanması mümkün olmadığı için bu aşamada devre dışı bırakılmışlardır.

Tablo 5. Kağıt ve Kağıt Ürünleri Sanayi Sektöründe Maddi Varlık Karlılıklarının Hesaplanması (TL).

Firmalar	Ortalama VÖK Tutarları	Ortalama Maddi Varlık Tutarları	Maddi Varlık Karlılıkları
Kartonsan	88.914.659	198.922.742	%44,7
Prizma	1.050.409	4.263.962	%24,6
Mondi	32.131.147	256.893.953	%12,5
Alkim	50.743.744	28.043.306	%180,1
Kaplamin	4.898.216	60.855.006	%8,04

Kağıt ve kağıt ürünleri sanayi sektöründe (Tablo 5) en yüksek maddi varlık karlılığına sahip firma açık farkla Alkim firmasıdır. Bu firmayı Kartonsan ve Prizma firmaları izlemektedir. Elde edilen sonuçlar firmaların sahip oldukları maddi varlık tutarları ile maddi varlık karlılıkları arasında doğrudan bir bağlantı olmadığını göstermektedir. Maddi varlık tutarında yedi firma içinde altıncı sırada yer alan Alkim firması karlılık hesabında ilk sırada bulunmaktadır.

Tablo 6. Orman Ürünleri ve Mobilya Sanayi Sektöründe Maddi Varlık Karlılıklarının Hesaplanması (TL).

Firmalar	Ortalama VÖK Tutarları	Ortalama Maddi Varlık Tutarları	Maddi Varlık Karlılıkları
Gentaş	37.490.577	71.801.343	%52,2
Sumaş	14.110.186	7.900.580	%178,6
Yonga	1.619.872	28.964.865	%5,6

Orman ürünleri ve mobilya sektörü dikkate alındığında (Tablo 6) Sumaş firmasının ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Maddi varlık tutarı bakımından son sırada yer alan firmanın karlılık düzeyi bakımından ilk sırada yer alması tutar ve karlılık arasında ilişki olmadığını bir başka kanıtı niteliğindedir.

Dördüncü Aşama: Sektörel olarak maddi varlık karlılık düzeylerinin hesaplandığı Tablo 7 ve Tablo 8 aşağıda gösterilmektedir. İzlenen yöntem, firmaların değerlendirme süreci içinde yer alabilmesi için maddi varlık karlılıklarının sektör karlılığından yüksek olmasını gerektirmektedir. Dolayısıyla karlılık değeri sektör ortalaması altında yer alan firmaların karlılık hesabı yapılmamaktadır.

Tablo 7. Kağıt ve Kağıt Ürünleri Sanayi Sektöründe Maddi Varlık Karlılığının Hesaplanması (TL).

Sektör	Ortalama VÖK	Ortalama Maddi Varlık	Maddi Varlık Karlılığı
Kağıt	17.931.349	127.417.205	%14,07

Kağıt ve kağıt ürünleri sanayi sektöründe yer alan firmaların karlılık düzeyleri %14,07 olarak hesaplanmıştır (Tablo 7). Bu aşamada Mondi (%12, 5) ve Kaplamin (%8,04) firmalarına yönelik yapılan hesaplamalar sonlandırılmıştır.

Tablo 8. Orman Ürünleri ve Mobilya Sanayi Sektöründe Maddi Varlık Karlılığının Hesaplanması (TL).

Sektör	Ortalama VÖK	Ortalama Maddi Varlık	Maddi Varlık Karlılığı
Mobilya	17.740.211	36.222.272	%48,9

Orman ürünleri ve mobilya sanayi sektörü düzeyinde maddi varlık karlılık düzeyi %48,9 olarak belirlenmiştir (Tablo 8). Yonga Mobilya firması (%5,6) sektör ortalamasının altında bulunan karlılık düzeyi nedeniyle sonraki aşamalara dahil edilmemiştir.

Beşinci Aşama: Yöntemin beşinci aşaması iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde sektörlerin maddi varlık karlılıkları, firmaların ortalama maddi varlık tutarları ile çarpılmakta ve firmaların normal kazanç tutarları hesaplanmaktadır. İkinci bölümde ise firmaların ortalama vergi öncesi karlarından normal kazanç tutarları çıkarılarak firmaların ortalama firmalardan ne kadar fazla kar elde ettikleri bulunmaktadır. Sektörel olarak elde edilen sonuçlar Tablo 9 ve Tablo 10' da görülmektedir.

Tablo 9. Kağıt ve Kağıt Ürünleri Sanayi Sektöründe Firmaların Brüt Ek Kazanç Tutarlarının Hesaplanması (TL).

Firmalar	Ortalama Maddi Varlık Tutarları (1)	Sektörün Maddi Varlık Karlılığı (2)	Normal Kazanç Tutarları (1x2) (3)	Ortalama VÖK Tutarları (4)	Brüt Ek Kazanç Tutarları (4-3) (5)
Kartonsan	198.922.742	% 14,07	27.988.429	88.914.659	60.926.230
Prizma	4.263.962	% 14,07	599.939	1.050.409	450.470
Alkim	28.043.306	% 14,07	3.945.693	50.743.744	46.798.051

Kağıt ve kağıt ürünleri sanayi sektöründe yer alan firmalara yönelik yapılan hesaplama sonucunda (Tablo 9) en yüksek brüt ek kazanç sahibi firmanın Kartonsan olduğu görülmektedir. Orman ürünleri ve mobilya sanayi sektöründe ise en yüksek brüt ek kazanç Sumaş firması tarafından elde edilmiştir (Tablo 10).

Tablo 10. Orman Ürünleri ve Mobilya Sanayi Sektöründe Firmaların Brüt Ek Kazanç Tutar. Hesaplanması (TL).

Firmalar	Ortalama Maddi Varlık Tutarları (1)	Sektörün Maddi Varlık Karlılığı (2)	Normal Kazanç Tutarları (1x2) (3)	Ortalama VÖK Tutarları (4)	Brüt Ek Kazanç Tutarları (4-3) (5)
Gentaş	71.801.343	%48,9	35.110.856	37.490.577	2.379.721
Sumaş	7.900.580	%48,9	3.863.383	14.110.186	10.246.803

Altıncı Aşama: Brüt ek kazanç tutarlarından hesaplanacak olan vergi miktarlarının düşürülmesi ile net ek kazanç tutarlarının bulunduğu altıncı aşamada kurumlar vergisi 2017, 2018 ve 2019 için %22 olarak kabul edilmiştir. Kurumlar vergisinin %22 olarak kabul edilmesinin nedeni vergi mevzuatında yer alan istisna ve muafiyetlerin belirlenmesindeki güçlülüdür. Yapılan hesaplamalar sonucunda sektörel olarak elde edilen değerler Tablo 11 ve Tablo 12' de gösterilmektedir.

Tablo 11. Kağıt ve Kağıt Ürünleri Sanayi Sektöründe Firmaların Net Ek Kazanç Tutarlarının Hesaplanması (TL).

Firmalar	Brüt Ek Kazanç Tutarları (1)	Vergi Oranı (2)	Ek Kazancın Vergi Tutarı (1x2) (3)	Net Ek Kazanç Tutarları (1-3) (4)
Kartonsan	60.926.230	%22	13.403.770	47.522.460
Prizma	450.470	%22	99.103	351.367
Alkim	46.798.051	%22	10.295.571	36.502.480

Tablo 12. Orman Ürünleri ve Mobilya Sanayi Sektöründe Firmaların Net Ek Kazanç Tutar. Hesaplanması (TL).

Firmalar	Brüt Ek Kazanç Tutarları (1)	Vergi Oranı (2)	Ek Kazancın Vergi Tutarı (1x2) (3)	Net Ek Kazanç Tutarları (1-3) (4)
Gentaş	2.379.721	%22	523.538	1.856.183
Sumaş	10.246.803	%22	2.254.296	7.992.507

Kağıt ve kağıt ürünleri sanayi sektöründe net ek kazanç tutarı en yüksek düzeyde olan firma Kartonsan (Tablo 11) Orman ürünleri ve mobilya sanayinde ise Sumaş firmasıdır (Tablo 12).

Yedinci Aşama: Firmaların sahip oldukları entelektüel sermaye değerinin hesaplanmasında son aşama firmaların net ek kazanç tutarlarının firmaların ağırlıklı ortalama sermaye maliyetine (AOSM) bölünerek entelektüel sermaye değerinin bulunmasıdır. Bu aşamada en önemli sorun ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin firmalara özgü finansal koşullara bağlı olarak değişim göstermesi nedeniyle bu maliyetin belirlenme güçlüğüdür. Bu nedenle İstanbul Sanayi Odası tarafından yayınlanan bir çalışmada kabul edilen %15 düzeyindeki AOSM'nin tüm firmalarda eşit düzeyde olduğu kabul edilmiştir. Kağıt ve kağıt ürünleri anayi sektöründe entelektüel sermaye değeri en yüksek olan firma Kartonsan firması olurken Alkim ikinci sırada yer almaktadır (Tablo 13). Orman ürünleri ve mobilya sanayi sektöründe ise Sümaş firması sektörün en yüksek entelektüel sermaye değerine sahip firma konumundadır (Tablo 14).

Tablo 13. Kağıt ve Kağıt Ürünleri Sektöründe Firmaların Entelektüel Sermaye Değerlerinin Hesaplanması (TL).

Firmalar	Net Ek Kazanç Tutarları (1)	AOSM (2)	Entelektüel Sermaye Değeri (1/2) (3)
Kartonsan	47.522.460	%15	316.816.400
Prizma	351.367	%15	2.342.446
Alkim	36.502.480	%15	243.349.867

Tablo 14. Orman Ürünleri ve Mobilya Sektöründe Firmaların Entelektüel Sermaye Değeri Hesaplanması (TL).

Firmalar	Net Ek Kazanç Tutarları (1)	AOSM (2)	Entelektüel Sermaye Değeri (1/2) (3)
Gentaş	1.856.183	%15	12.374.553
Sumaş	7.992.507	%15	53.283.380

4. Sonuç

Rekabet şartlarının ağırlaştığı ve sahip olunan pazar paylarının korunmasının güçleştiği bir ortamda firmalar için finansal tablolarla görünmeyen ancak üretilmiş olan bilgi, tecrübe ve uzmanlaşmanın birleşimini oluşturan entelektüel yapının etkin ve verimli bir şekilde kullanımı büyük öneme sahiptir. Yaşamakta olduğumuz pandemi süreci ile önemi çok daha belirgin hale gelen ve üç temel alt unsurun bileşimiyle tanımlanan entelektüel sermaye firmaların güçlü kalabilmelerinde temel yapı taşı niteliğine dönüşmektedir. Buldukları üretim ortamlarına hızlı çözümler üretebilen, klasik üretim anlayışının ötesinde yenilik ve farklılıklar oluşturabilen bu farklılıkları müşterilere yansıtabilen çalışanlar, firmalar tarafından aranmakta ya da var olan çalışanların potansiyellerinin ortaya çıkarılması için uğraş verilmektedir. Üretim ortamlarının gerekli bilgi teknolojisi alt yapısı ile donatılması kadar firmanın paydaşları ile sahip olduğu ilişki ağının güçlendirilmesi ve güçlü tutulması son derece önemlidir. Bu doğrultuda sahip olunan entelektüel sermaye boyutunun tanımlanması, keşfedilmesi ve daha aktif bir yapıya kavuşturulması firmalara büyük katkılar sağlayacaktır.

Borsa İstanbul'da işlem gören ve orman ürünleri sanayi sektörü kapsamında yer alan alt sektörel gruplar (Kağıt ve Kağıt Ürünleri Sanayi- Orman Ürünleri ve Mobilya Sanayi) genelinde "Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer" yöntemi kullanılarak entelektüel sermaye değerlerinin hesaplandığı bu çalışma 2017, 2018 ve 2019 yılları kapsamında gerçekleştirilmiştir. Firmaların sahip oldukları maddi varlıklarını kullanarak elde edilen kazancın üzerinde ilave bir değer niteliğinde olan entelektüel sermaye, maddi varlık karlılığı elde edemeyen ve sektör ortalaması altında bir karlılık düzeyine sahip olan firmaların kapsam dışı tutulmalarını gerektirmektedir. Bu nedenle kağıt ve kağıt ürünleri sanayi sektöründe 7, orman ürünleri ve mobilya sanayi sektöründe 5 adet firma ile başlayan analiz toplamda 5 adet firmanın entelektüel sermaye değeri hesaplanabilmesi ile sonuçlanmıştır. Kağıt ve kağıt ürünleri sanayi sektöründe yer alan 7 adet firmanın 2 adedi maddi varlık karlılıklarına sahip olmadıkları ve 2 adedi ise sektörün maddi varlık karlılık ortalamasından daha düşük karlılığa sahip oldukları için hesaplama kapsamı dışında tutulmuşlardır. Orman ürünleri ve mobilya sanayinde ise 2 firma negatif maddi varlık karlılık ve 1 adet firma ise sektör ortalaması altında bir karlılık düzeyi nedeni ile kapsam dışı kalmıştır.

Kağıt ve kağıt ürünleri sanayinde Kartonsan firması entelektüel sermayesini en etkin kullanan ve sektör genelinde rekabet üstünlüğüne sahip olan firma olmuştur. Kartonsan firmasını Alkim firması izlemektedir. Orman ürünleri ve mobilya sanayi sektöründe ise entelektüel sermaye değeri en yüksek olan ve rekabette ilk sırada yer alan firma Sumaş firmasıdır. Gentaş sektör genelinde ikinci sırada rekabet ve entelektüel sermaye avantajına sahip konumdadır. Her iki alt sektör düzeyinde dikkat çeken önemli noktalar yüksek entelektüel sermaye sahibi firmaların önemli bir kısmının oldukça düşük maddi varlık ortalamalarına ve yüksek maddi duran karlılık düzeylerine sahip olmalarıdır. Bu firmalar sahip oldukları insan, müşteri ve yapılaş sermayelerini en üst düzeyde değerlendirmiş ve sağladıkları yönetim başarıları ile entelektüel sermaye değerlerinde rekabet avantajı sağlayacak konuma ulaşmışlardır. Belirsiz olan geleceğe hazırlık yapabilmek, hedefler doğrultusunda planlı hareket tarzları geliştirebilmek sahip olunan insan kaynakları ve entelektüel sermayenin aktif hale getirilmesi ile mümkün olacaktır.

Kaynaklar

1. **Akpınar, S., (2002).** Entelektüel sermaye yönetimi ve bir boya işletmesi üzerine etkileri, I.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildirileri, 10-12 Mayıs, 729.
2. **Anonim, 2021a.** [Online]. Erişim: <http://www.kap.org.tr>
3. **Anonim, 2021b.** [Online]. Erişim: www.borsaistanbul.com
4. **Aşıkoğlu, R., ve Aşıkoğlu M., (1998).** Bilgi toplumuna geçiş sürecinde entelektüel sermayenin işletmenin piyasa değerine etkisi. Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 14(1-2): 585.
5. **Bilmedik, F., (2013).** Entellektüel sermaye. <http://danismend.com/kategori/altkategori/entelektuel-sermaye/> (Erişim Tarihi, 3 Mart 2021).
6. **Bontis, N., (2001).** Assessing knowledge assets: A review of the models used to measure intellectual capital. International Journal of Management Reviews, 3(1): 45-59.
7. **Bölükbaşı, Y., (2014).** Entelektüel sermayenin işletme bazında ölçülmesinde kullanılan yöntemler ve sigorta sektöründe bir araştırma, Marmara Üniversitesi İ.İ.B. Dergisi, 36(1) : 425-447.
8. **Büyükoçkan, G., (2002),** Entelektüel sermaye yönetimi, Kalder Forum Dergisi, Sayı: 2: 35-44.
9. **Çalışkan, M. M. T., (2015).** Bilgi ekonomisinde entelektüel sermaye: Borsa İstanbul'da bankacılık sektörü uygulaması, Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 13(3): 121-137.
10. **Çakırkçı, M., ve Daştan, A., (2002).** Entelektüel sermayenin temel finansal tablolar aracılığıyla sunulması. Bankacılar dergisi. Sayı 43: 18-32.
11. **Demir, Y., ve Demirel, E. T., (2011).** Rekabet avantajı yaratmada entelektüel sermayenin önemi, İş, Güç, Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi, 13(1) :81-104.
12. **Erkal, Z., (2006).** Entelektüel Sermaye Ölçülmesi ve Raporlanması. Derin Yayınevi, İstanbul
13. **Güney, Y., (2011).** Entelektüel sermaye ölçüm yöntemleri: İMKB'de işlem gören bilişim sektörü işletmeleri üzerine bir uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
14. **Kendirli, S., ve Diker, F., (2016).** Kağıt ve ambalaj sanayi işletmelerinde entelektüel sermayenin finansal performansa etkisi, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi, 9(1): 45-58.
15. **Kuğu, T. D., (2016).** Hesaplanmış maddi olmayan değer yöntemi ile entelektüel sermayenin hesaplanması ve Borsa İstanbul'da bir uygulama, Journal of Human Sciences, 13(3):. 4675-4684.
16. **Özdemir, L., ve Balkan, O., (2010).** Entelektüel sermaye unsurlarının işletmelere sağladığı katkılar, Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi, 2(1): 115-121.
17. **Pazarçeviren, S. Y., ve Kaya, H. P., (2018).** Entelektüel sermayeyi hesaplanmış maddi olmayan değer yöntemi ile ölçme ve raporlama, Business and Economics Research Journal, 9(2): 331-348.
18. **Stewart, T. A., (1997).** Entelektüel Sermaye (Ç: N. Elhüseyni), Mess Yayınları, İstanbul.
19. **Zor, İ., ve Cengiz, S., (2013).** Entelektüel sermaye ile firma değeri arasındaki ilişki: Borsa İstanbul'da bir araştırma, Çankırı Karatekin Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 3(1): 37-56.