



Dr. Suphi Aslanoğlu

Dr. İsrail Zor

Bilgi Varlıklarının Değerlemesi: Entelektüel Sermaye Ölçüm ve Değerleme Modelleri; Karşılaştırmalı Bir Analiz

Dr. Suphi ASLANOĞLU
Dr. İsrail ZOR
Kırıkkale Üniversitesi, İİBF

Özet

Bilgi varlıklarının günümüzde zenginliğin yeni kaynağı olması ve sermaye yoğun üretim anlayışının bilgi yoğun üretim anlayışına dönüşmesi, bu varlıkların ölçülmesini ve muhasebeleştirilmesini gereklilik haline getirmiştir. Günümüzde uygulandığı şekliyle muhasebe, ortaya çıkan yeni anlayışı yansıtma ve ölçülmesi zor olan bilgi varlıklarını raporlama yeteneğini kaybetmiştir. Oysa ki bugün, entelektüel sermaye olarak adlandırılan ve işletmelerin finansal tablolarında görünmeyen bilgi varlıkları veya maddi olmayan varlıklar firma değerinin yarısından fazlasını oluşturmaktadır. Entelektüel sermayenin artan bu önemi bu sermayenin ölçüm ve değerlemesini zorunlu kılmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, literatürde yer alan ve günümüzde yaygın olarak kullanılan entelektüel sermaye ölçüm ve değerlendirme modellerini karşılaştırmalı olarak sunmaktır. Modellerle ilgili kavramsal çerçeve verildikten sonra modellerin üstün ve zayıf yönleri incelenecektir.

Anahtar Kelimeler: Bilgi varlıkları, entelektüel sermaye, maddi olmayan varlıklar, ölçüm ve değerlendirme modelleri

Abstract (Assesing Knowledge Assets: Models of Intellectual Capital Measure and Valuation; A Comparative Evaluation)

Today, as knowledge assets have become source of wealth and knowledge intensive production has replaced capital intensive production, measuring and reporting these assets are required. Accounting, as it is currently practised, has lost much of its ability of reflecting new tendency and of informing knowledge assets that are difficult to measure. Knowledge assets or intangible assets – called intellectual capital- that are invisible on financial statements currently constitute more than half of corporate value. Given growing importance of intellectual capital, its measurement and valuation is of necessity.

The purpose of this paper is to present a comparative evaluation of the most commonly used intellectual capital measurement and valuation models. Having noted conceptual framework, strengths and weaknesses of the models will be explained.

Key Words: Knowledge assets, intellectual capital, intangible assets, measure and valuation models

1. Giriş

Entelektüel sermaye, bilgi sermayesi, bilgi organizasyonları, öğrenen organizas-

yonlar, örgütsel öğrenme, bilgi çağı, bilgi sistemleri, maddi olmayan varlıklar ve insan sermayesi gibi son dönemin çok

yaygın kullanılan ve oldukça popüler olan bu kavramları, organizasyonlardaki önemi gittikçe artan bilgi varlıklarını ifade etmektedir. Bu ve benzeri kavramlar, ekonomik değerlerin yeni dönüşümlerini oluşturan unsurlar olup bireyler ve organizasyonlara önemli rekabet avantajı sağlayan yeni paradigmanın tanımlayıcılarıdır. İşletmelerin mali tablolarında yer alan fiziksel ve finansal varlıklar günümüz işletmelerinde değer yaratan unsurlar olmaktan çıkmış ve bilgiye dayalı entelektüel varlıklar, zenginliğin yeni kaynağı olmuştur.

Geleneksel muhasebe sistemine göre hazırlanan ve kapsamını çoğunlukla fiziksel varlıkların oluşturduğu finansal tablolarda yer alan bilgilere dayalı olarak yapılan finansal performans ölçümü uzunca yıllardır şirketler tarafından yapılmaktadır. Şirket karlılığı, borç ödeme yeteneği, likidite, verimlilik ve pazar genişliği finansal performans ölçümünün spesifik göstergeleridir. Fakat bu tür performans ölçümü, tarihi maliyet esasına dayalı olup maddi olmayan unsurları ve şirket değerinde meydana gelen değişimleri yansıtmaktan oldukça uzaktır. Bu nedenle finansal performans ölçümü, günümüz işletmecilik anlayışına dayalı ve değer odaklı stratejik karar alma açısından elverişli değildir. Bunun yerine, değer yaratan ve zenginliğin yeni kaynağı olan ve bilgi varlıkları olarak adlandırılan entelektüel varlıkları kapsayan finansal olmayan ölçüm ve değerlendirme modellerinin kullanılması kaçınılmaz olmuştur.

Günümüzde entelektüel varlıkları ölçmeye yönelik çok sayıda model geliştirilmiştir. Modellerin bir kısmı entelektüel sermaye unsurlarını rakamsal olarak ölçerken diğer kısmı değere dayanan süreçleri ve sonuçlarını rakamsal değerlerin dışında ölçmektedir. Bu çalışmanın amacı, entelektüel sermayenin ölçüm ve değerlendirilmesinde literatürde yer alan ve yaygın olarak kullanılan modelleri inceleyerek bu modeller hakkında karşılaştırmalı bir değerlendirme yapmaktır. Modellerle ilgili kavramsal bilgi verildikten sonra modellerin uygulanması ile üstünlükleri ve zayıflıkları incelenmiştir.

2. Entelektüel Sermayenin Tanımı

Entelektüel sermayenin tanımı konuyu ele alan yazarların bakış açısına göre değişmektedir. Thomas A. Stewart'a göre entelektüel sermaye, zenginlik yaratmak üzere kullanıma sokulabilen entelektüel malzeme yani bilgi, enformasyon, entelektüel mülkiyet ve deneyim olarak tanımlanmıştır. Hugh McDonald entelektüel sermayeyi, bir kuruluşun içinde bulunan ve ilave avantaj yaratmada kullanılabilen bilgi, diğer bir ifadeyle bir şirket içindeki insanlar tarafından bilinen ve şirkete bir rekabet üstünlüğü kazandıran şeylerin toplamı şeklinde tanımlamıştır¹. Konuya muhasebe açısından yaklaşan Brooking ise entelektüel sermayeyi, bir işletmenin defter değeri ile bu değere ödenilmeye hazır olunan değer arasındaki fark olarak tanımlamıştır². İlk profesyonel entelektüel sermaye yöneticisi olarak bilinen ve bu konunun bir başka öncü ismi olarak kabul edilen Leif Edvinsson ise entelektüel sermayeyi, değere dönüştürülen bilgi olarak tanımlamıştır. Uluslararası Muhasebe Standartları Komitesi (IASC) entelektüel sermayeyi, maddi olmayan varlıklar olarak ele almış ve ticari marka, bilgisayar yazılımları, lisanslar, telif hakları, patentler, imtiyaz anlaşmaları, hizmet ve üretim hakları ve formüllerden oluşan bir bütün olarak tanımlamıştır³.

Geleneksel muhasebe anlayışına göre entelektüel sermaye şerefiye olarak kabul edilmektedir. Piyasa işletmeyi bir bütün olarak değerlendirmekte, işletmenin alış fiyatı ile tüm varlıklarının değeri arasındaki fark şerefiye olarak adlandırılmaktadır. Kuramsal olarak şerefiye, alıcının edinilen işletmenin tüm varlıklarının gerçeğe uygun

¹ Stewart A. Thomas, Entelektüel Sermaye, Çeviren: Nurettin Elhüseyni, Mess Yayınları, İstanbul 1997, s.72.

² Brooking Annie, "The Management of Intellectual Capital" Long Range Planning, Cilt:30, Sayı:3, s.364'ten alıntılanan Çıkrıkçı Mustafa, Daştan Abdulkarim, "Entelektüel Sermayenin Temel Finansal Tablolar Aracılığıyla Sunulması", Bankacılar Dergisi, Sayı:43, 2002, s.20.

³ Johanson Ulf, "Mobilising Change: Characteristics of Intangibles Proposed By 11 Swedish Firms", OECD International Symposium, Measuring and Reporting IC, Amsterdam 1999., s.7.

değerlerinin üzerinde vermiş olduğu primdir. Uygulamada geleneksel muhasebe maddi olmayan varlıkları nadiren değerler. Genellikle maddi varlıkların gerçeğe uygun değerleri belirlenir ve onun dışındaki herşey şerefiye olarak nitelendirilir⁴. Fakat entelektüel sermaye kavramı yukarıdaki tanımlamalardan da anlaşılacağı üzere daha geniş kapsamlıdır. Diğer bir ifadeyle geleneksel muhasebe anlayışına göre şerefiye kavramı, entelektüel sermayenin önemini yansıtmaktan ve onu ifade etmekten oldukça uzaktır. Ayrıca geleneksel muhasebede maddi olmayan varlıklar ve şerefiye amortismanına tabi olup belirli bir zaman süreci sonunda değerini kaybederler. Oysa günümüzde geleneksel anlayış değişmiştir ve maddi olmayan varlıklar, özellikle ticari unvanlar, markalar, patentler, tasarım ve sanatsal değer taşıyan çizimler gün geçtikçe değer kazanmaktadır⁵.

3. Entelektüel Sermayenin Unsurları

Entelektüel sermayenin bileşenleri konusunda literatürde farklı yaklaşımlar söz konusu olmakla birlikte, bu yaklaşımların çoğunun entelektüel sermayenin önde gelen uygulayıcılarından Sveiby, Stewart ve Edvinsson'un birbirlerinden bağımsız olarak yapmış oldukları sınıflandırma paralelinde olduğu görülmektedir. Stewart'ın yaklaşıma göre, entelektüel sermaye insan, yapısal ve müşteri sermayesi olmak üzere üç temel unsurdan oluşurken Leif Edvinsson'un benimsediği yaklaşıma göre ise entelektüel sermaye, insan sermayesi ve yapısal sermaye olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Bununla birlikte, bugün entelektüel sermayeyi oluşturan üç ana unsur üzerinde büyük ölçüde görüş birliği oluşmuş durumdadır⁶. Literatürde yapılan sınıflandırmalar da dikkate alındığında, entelektüel sermayeyi oluşturan üç ana

unsur, aşağıdaki şekilde sınıflandırmak mümkündür.

3.1. İnsan Sermayesi

Bu kavram, işletme bünyesinde bulunan insanların tecrübe, yetenek, bilgi ve kabiliyet gibi beşeri unsurların tümünü ifade eder⁷. İnsan sermayesi, örgüt üyesi bireylerin bir parçasıdır. Şayet birey örgütten ayrılacak olursa sahip olduğu insan sermayesi de onunla birlikte gitme özelliğini taşır. İnsan sermayesi kazanılabilir ve tekrar yenilenebilir. Yenilik ve yaratıcılığın kaynağıdır⁸. İşletmelerin, kişilerin sahip oldukları bilgi, yetenek ve becerilerden yararlanabilmesi için insan sermayesinin yapısal sermayeye dönüştürülmesi gerekir. Diğer bir ifadeyle, bireye ait bilgi, örgütsel değer yaratmak için kullanıldığında ve paylaşıldığında tam anlamıyla entelektüel sermayenin bir parçası olur. İşletmeler açısından önemi her geçen gün daha belirgin bir şekilde kavranılan insan sermayesinin bileşenlerini aşağıdaki şekilde sıralamak mümkündür⁹;

- Teknik Bilgi (Know-How)
- Eğitim,
- Mesleki yeterlilik,
- Bilgi üretimine yönelik çalışmalar,
- Yetenek/beceri oluşturmaya yönelik çalışmalar,
- Girişimcilik ruhu, yenilikçilik, değişimcilik.

3.2. Yapısal Sermaye

Yapısal sermaye, işletmenin katı ve sert varlıklarıdır. Entelektüel sermayeye yapısal sermayeyi eklemek bir bilgi işletmesini nelerin oluşturduğu hakkında daha doğru ve gerçekçi bir görüntü sağlar. Stewart'a göre yapısal sermaye, geceleri eve gitmeyen

⁴ Önce Saime, Muhasebe Bakış Açısı İle Entelektüel Sermaye, Anadolu Üniversitesi Yayın No:1100, Eskişehir 1999, s.72-73.

⁵ Ertuğrul, a.g.m., s.4.

⁶ Bukh P.N., Larsen H.T., Mouritsen J., "Constructing Intellectual Capital Statement", Skandinavian Journal of Management, Issue:17, 2001, s.91.

⁷ Edvinsson Leif, Malone M., Intellectual Capital, Harper Collins Pub., USA, 1997, s.34.

⁸ Kinney T., "Knowledge Management, Intellectual Capital and Adult Learning", Adult Learning, Vol:10, Issue:2, 1999, s.1.

⁹ Guthrie James, "The Mngement, Measurement and the Reporting of Intellectual Capital", Journal of Intellectual Capital, Cilt:2, Sayı: 2001, s.35.

bilgi olarak ifade edilmektedir. Bu nedenle yapısal sermaye bir bütün olarak işletmeye aittir. İşletmeye yasal mülkiyet hakkı kazandıran yapısal sermaye unsurları patente bağlanabilir, telif haklarıyla güvence altına alınabilir¹⁰. Bontis yapısal sermayeyi, çalışanları optimum entelektüel performans göstermeleri için destekleyen ve buna bağlı olarak işletmenin optimum performans göstermesini sağlayan yapı olarak tanımlamaktadır¹¹.

İnsan sermayesine göre daha büyük öneme sahip olan yapısal sermaye, işletmeden işletmeye farklılık arz etmekle birlikte örgüt içerisinde yapısal sermayeyi oluşturan unsurlar aşağıdaki şekilde sıralanabilir¹²;

Entelektüel Mülkiyete İlişkin;

- Patentler,
- Telif hakları,
- Dizayn hakları (Tasarım),
- Ticari sırlar,
- Ticari markalar,
- Hizmet markaları.

Altyapı Varlıkları;

- Yönetim felsefesi,
- Örgüt kültürü,
- Yönetim süreci,
- Bilgi sistemleri,
- Ağ sistemleri,
- Finansal ilişkiler.

3.3. Müşteri Sermayesi

Müşteri sermayesi, organizasyonun müşteri, tedarikçi ve toplumun geri kalan kesimiyle ilişkisinin değerini ortaya koyar ve sözkonusu kişilerin organizasyona

bağımlılıklarını ifade eder¹³. Entelektüel sermaye uygulamalarında öncü işletme olan Skandia tarafından yapılan tanıma göre müşteri sermayesi, müşteri ilişkilerinin bugünkü değeri olarak ifade edilmektedir. Müşteri sermayesi entelektüel sermayenin parasal değere dönüştüğü alandır. Edvinsson tanıma müşterilerin gelecekte işletmeyle iş yapmaya devam etme olasılığı olarak bakar. Müşterisi olan her işletmenin müşteri sermayesi vardır. Hubert Saint-Onge bu sermayeyi şirketin unvan değeri, satış yaptığı kişi ve kuruluşlarla süregelen ilişkilerinin değeri olarak tanımlamaktadır. Entelektüel sermaye içinde değeri en belirgin olan sermaye müşteri sermayesidir¹⁴.

İşletmeler tıpkı kendilerine ve çalışanlarına yaptıkları gibi sosyal sorumluluk gereği müşterilerine de yatırım yapmak mecburiyetindedirler. Müşteri sermayesi, insan sermayesine oldukça benzer. İşletmeler, insanlara sahip olamayacakları gibi müşterilere de sahip olamazlar. Müşteri sermayesi, üretici ile tüketicinin birlikte yarattıkları bir servettir. Aralarındaki ortaklık ne kadar sağlam olursa getirisi de o kadar yüksek olacaktır.

Müşteri sermayesinin unsurlarını aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür¹⁵;

- Markalar,
- Müşteriler,
- Müşteri sadakati,
- İşletme adı,
- Dağıtım kanalları,
- İşle ilgili işbirliği,
- Lisans anlaşmaları,
- İstenen nitelikteki sözleşmeler,
- Franchising anlaşmaları.

¹⁰ Stewart, a.g.e., s.119.

¹¹ Bontis Nick, "Intellectual Capital: An Exploratory Study That Develops Measures and Models", Management Decision, 36/2, 1998, S.66'dan alıntılan Karacan Sami, "Entelektüel Sermaye ve Yönetimi", Mali Çözüm Dergisi, Yıl:14, Sayı:69, Ekim-Kasım-Aralık 2004, s.187.

¹² Önce, a.g.e., s.29.

¹³ Chwalowski M., "Intellectual Capital Matters", The Electricity Journal, Cilt:10, Sayı:10, s.89'dan aktaran Çıkrıkçı, Daştan, a.g.e., s.22.

¹⁴ Stewart, a.g.e., s.158.

¹⁵ Guthrie, a.g.m., s.35.

4. Entelektüel Sermayenin Ölçül-mesi

Entelektüel sermaye, günümüzde işletmelerin en değerli varlığı ve en önemli rekabet aracına dönüşmüş olup işletmeler için rekabet edebilmenin ve piyasada tutunabilmenin bir ön koşulu haline gelmiş bulunmaktadır. İşletmelerin gelecek performansları açısından hızla önemli bir ölçü haline gelen fakat mali tablolarda görünmeyen bu varlıkların ölçüm ve değerlendirilmesi ihtiyaçtan öte bir zorunluluk haline gelmiştir.

Kurumsal ve örgütsel değerlerin ölçülmesinde geleneksel muhasebe sistemleri yetersiz kalmaktadır. Bu sistemlerin kullanılması sonucu hesaplanan firma değeri şirketin gerçek değerini yansıtmaktan oldukça uzak hale gelmiştir. Bu nedenle entelektüel sermayenin ölçülerek muhasebe sistemine yansıtılması gerçek firma değerinin tespit edilmesi açısından kaçınılmaz olmuştur¹⁶.

4.1. Entelektüel Sermayenin Ölçülmesinin Önemi

4.1.1. Sosyo-Ekonomik Önemi

Piyasaların fonksiyonlarını yerine getirebilmesi için bilgiye gereksinimi vardır. Alıcıların piyasadaki satıcı tekliflerini, aynı şekilde satıcıların da alış beklentilerini bilmesi gerekir, aksi takdirde işlemler gerçekleşmez. Alıcılar ve satıcılar yeterince bilgilendirilmediklerinde fiyatlar beklentilerinin çok üzerinde oluşacaktır.

“Yeni Ekonomi” olarak adlandırılan günümüz dünyasında değerlendirme, artık fiziksel varlıklara değil maddi olmayan varlıklara dayanmaktadır¹⁷. Farklı hesaplamalar maddi olmayan varlıkların ortalama olarak şirket değerinin %65-70’ine tekabül ettiğini tahmin etmektedir. Bu derece yüksek bir orana tekabül eden bu varlıkların değerinin tam olarak tespit

edilememesi sosyal açıdan sakıncalar meydana getirmektedir. Bu sakıncalar aşağıdaki şekilde ifade edilebilir¹⁸;

- Bu varlıkların yaygın finansal bilgi manipülasyonu için kullanılması,
- Şirket hisselerinin satın alınmasında içerdekilerce aşırı kazançların elde edilmesi,
- Hisse fiyatlarında aşırı değişkenlik,
- Yenilik ve büyümeye engel teşkil eden aşırı sermaye maliyeti.

Günümüzde açık bir şekilde görülmektedir ki bilgi üretim faktörleri olarak bilinen sermaye, emek, hammadde ve girişimcilikten daha etkin ve etkili bir düzeyde önemli ve ayrıcalıklı bir üretim girdisi şeklini almıştır. Bu şekliyle, bir yandan endüstriyel yaşamı, bir yandan da iş çevrelerindeki rekabet dolayısıyla örgütlerde insan kaynakları yönetim ve denetim sürecini yeniden düzenleme gereği ortaya çıkmaktadır. Bunun sonucunda, bilgi teknolojisindeki gelişmelerin, işletmelerdeki örgütsel yapı ve ilişkileri yeni baştan şekillendirmesi kaçınılmazdır. Gelişmelerin kapsamı, işletmedeki personel, yönetsel birimler, işlevsel süreçler, iletişim, eğitim-geliştirme etkinlikleri olmak üzere işletme bütünü baştan sona etkilemektedir¹⁹. Bu bağlamda, emek, sermaye, hammadde ve girişimcilik olarak ifade edilen geleneksel üretim faktörleri günümüzde bir ülkenin ulusal ekonomik performansını yansıtmaktan oldukça uzak olup, bir teşebbüsün değeri ve ulusal ekonomik performansın belirlenmesinde entelektüel sermaye çok önemli bir araç haline gelmiştir²⁰.

¹⁸ Lev B., Committee on Energy and Commerce, U.S. House of Representatives (Ed), Washington, D.C.: New York University, Leonard N. Stern School of Business.

¹⁹ Akın Adnan, “Bilgi Çağı İşletmelerinde Yeni Örgütsel Yapılanma”, Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi, Cilt:18, Sayı:3-4, 2003, s.235.

²⁰ Petty R., Guthrie J., “Intellectual Capital Literature Review: Measurement, Reporting and Management”, Journal of Intellectual Capital, 1(2), s.165.

¹⁶ Yogesh Malhotra, “Knowledge Assets in the Global Economy: Assessment of National Intellectual Capital”, Journal of Global Information Management, July-Sep, 2000, 8 (3), s.5.

¹⁷ Kahana Eran, “Protecting Intellectual Capital In Startups: A Guide for Entrepreneurial Attorney In The New Economy”, William Mitchel Law Review, Vol:28:3, s.1194.

4.1.2. İşletmeler Açısında Önemi

Günümüzde, işletmelerin yenilik yaratmak amacıyla bilgi odaklı strateji geliştirmeleri ve bu stratejilerin uygulanması ile sağlanan performans işletme stratejisi alanında önemli bir konuyu teşkil etmektedir. Entelektüel sermaye yönetimi bir işletmenin uzun vadeli başarısı için çok büyük önem arz etmektedir. Entelektüel sermayelerini etkin olarak yöneten firmalar diğer firmalara büyük üstünlük sağlamaktadırlar²¹.

Entelektüel sermayenin ölçülmesi ve raporlanması işletmelere pek çok açıdan rekabet avantajı sağlamaktadır. Bu avantajlar aşağıdaki gibi sıralanabilir²²;

- İşletmenin görünmeyen entelektüel varlıklarının görünür bir biçimde ortaya konulması, işletmenin fon bulma olanaklarını önemli ölçüde arttıracaktır. İşletmeler, kredi kuruluşlarına sahip oldukları entelektüel varlıkları (örneğin diğer işletmelere göre yüksek olan bir "işgörenlerinin"²³ becerilerini geliştirme hızı'nı) teminat olarak gösterebilirler.

- Halka açık olan ya da açılmayı planlayan bir işletmenin entelektüel sermayesini ve bunun gelecekte yaratacağı muhtemel gelir potansiyelini göstermesi, işletmenin hisse senetlerinin piyasa performansını arttırıcı etki yapacaktır,

- Yüksek piyasa değerine sahip işletmeler satın alma, birleşme gibi özel finansal durumlarda bu yüksek değerlerinin kaynağını yatırımcılara gösterebilme olanağına sahip olur,

- Halka açık olmayan bir işletme herhangi bir amaçla değerlendirirken ölçülmüş

ve raporlanmış entelektüel sermaye, satıcı işletme için pazarlık unsuru olacak ve işletmenin satış fiyatını arttırıcı etki yapacaktır,

- Entelektüel sermayenin ölçülerek rakamsallaştırılması, yeni ekonomi kurallarına uyum sağlamada, işletmenin rakip işletmeler karşısındaki durumun analiz edilerek üstün ve zayıf yönlerin tespit edilmesini ve zayıf yönlerinin geliştirilmesi çabalarının hız kazanmasına katkı sağlar.

Entelektüel sermayenin ölçülmesinin işletmelere sağladığı avantajlar sayıca fazla ve önemli olmasına rağmen, bu sermayenin subjektif varlıklardan oluşması ölçümünü diğer fiziksel ve finansal varlıkların ölçümüne göre zorlaştırmaktadır. Entelektüel sermayeyi ölçme ve değerlendirilmede karşılaşılan temel zorluklar aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- Farklı rekabet ortamlarında ve farklı sektörlerde faaliyet gösteren firmaların ihtiyaç duyduğu bilgi de farklı olacaktır. Bu farklılık bilginin, enformasyonun, maddi olmayan varlıkların değerlemesini zorlaştıran bir etkidir,

- Bilgi varlıklarının değeri belli bir anda fazla olabilirken başka bir ortam veya zamanda değersiz hale gelebilir. Bir marka yada özelliğin değerini sürekli korumak özellikle teknolojik değişimin yoğun olduğu piyasalarda zordur.

- Maddi olmayan varlıklar şirketin defter değeri ile piyasa değeri arasındaki fark olarak tanımlandığında, bu farkın ülkeden ülkeye sektörden sektöre büyük değişimler göstermesi standart bilgi edinmeyi zorlaştırmaktadır. Örneğin 1997 yılında Business Week tarafından yapılan analizde Microsoft'un maddi varlıklarının değerinin piyasa değerinin sadece %7'si olduğu hesaplanmıştır. Kalan %93'lük kısım maddi olmayan varlıklardan kaynaklanmaktadır.

- Muhasebe sistemleri maddi olmayan varlıkları ölçebilecek şekilde oluşturulmamıştır. Bu durum özellikle ileri teknoloji kullanan ve endüstrilerde büyük önem arz etmektedir.

²¹ Brennan N., Connel B., "Intellectual Capital: Current Issues and Policy Implication", Journal of Intellectual Capital, 1(3), s. 215.

²² Öztürk M. Başaran, Ban Ünsal, "Entelektüel Sermayenin Firma Değeri Üzerine Etkisi", Asomedyâ Dergisi, Nisan 2003, s.56'dan alıntılanan Acar Durmuş, Dalğar Hüseyin, "Entelektüel Sermayenin Ölçülmesinde Muhasebe Bilgi Sisteminin Katkısı, Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi, Yıl:4, Sayı:14., Ocak 2005, s.33.

²³ İşgören kavramının kapsamı için bkz. Yavaşî Mahmut, "Avrupa Birliğinde İşgörenlerin serbest dolaşımı ve Türk Tabiyetindekiler", Tühis: İş Hukuku ve İktisat Dergisi, Cilt:18, Sayı:6, ss.1-47.

4.2. Entelektüel Sermaye Ölçüm ve Değerleme Modelleri

Entelektüel sermayenin ölçüm ve değerlemesine yönelik olarak, gerek işletme düzeyinde ve gerekse entelektüel sermayenin bileşenleri düzeyinde farklı yazarlarca farklı modeller geliştirilmiştir. Bu çalışmanın amacı, günümüzde yaygın olarak kullanılan ve literatüre yerleşmiş entelektüel sermaye ölçüm ve değerlendirme modellerini karşılaştırmalı olarak incelemektir. Her model ile ilgili kavramsal çerçeve verildikten sonra modelin varsayımları, üstün ve zayıf yönleri bu bölümde ele alınacaktır.

4.2.1. Ekonomik Katma Değer (Economic Value Added-EVA)

Değere dayalı performans ölçüm yöntemleri arasında son yıllarda önemi giderek artan ve yaygın kullanım alanı bulan ekonomik katma değer, finansal boyutuyla ele alındığında yeni bir kavram olmasına karşın orjin olarak yeni bir kavram değildir. Muhasebede performans ölçüsü olarak kullanılan ve toplam net kazançlardan yatırılan sermayenin cari faiz oranları üzerinden sağlayacağı faiz tutarının düşülmesi olarak hesaplanan artık kar kavramının bir uzantısıdır.

EVA, mali danışmanlık firması olan Stern Stewart & Company tarafından ortaya atılan ve sermaye bütçelemesi, finansal planlama, firma hedeflerinin oluşturulması, şirket hissedarlarının iletişimi, insan kaynakları alanında kullanılan değere dayalı ve geniş kapsamlı bir performans ölçüm aracıdır²⁴. EVA, işletmeler için yatırım merkezi değerlendirme ölçülerinden en önemlisidir. Etkin bir performans ölçüm yöntemi olmasının yanısıra işletmelerde değere dayalı yönetim anlayışının en önemli araçlarından birisi olarak kabul edilen EVA, işletmeler açısından önemli bir rekabet avantajı sağlamakta ve bu nedenle

günümüzün en güncel finans konularından birisini oluşturmaktadır²⁵.

EVA, temelini geleneksel muhasebeden almaktadır. Stern Stewart'ın tanımına göre ekonomik katma değer, vergi sonrası net faaliyet karı ile sermaye maliyeti arasındaki fark olarak ifade edilebilir²⁶. Ekonomik katma değer aşağıdaki şekilde formüle edilebilir:

$$EVA = [(Net Faaliyet Karı - Düzeltilmiş Vergiler) - (Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti \times Yatırılan Sermaye)]$$

Aşırı kazanç sağlama sürecine sıkı bir şekilde bağlı olarak ekonomik katma değer, bir işletmenin elde ettiği başarının, sadece işletme masraflarını değil ayrıca yatırılan sermaye için oluşan masrafları karşılama- sının yada aşmasının ne ölçüde mümkün olduğunu ölçmektedir. Döneme ilişkin performans değerlemesinde negatif bir EVA değeri bir değer kaybı anlamına gelirken, pozitif bir EVA değeri şirketin değerinin arttığı anlamına gelir²⁷.

Ekonomik katma değer modelinin sağlayacağı yararlar ve üstünlükleri aşağıdaki şekilde ifade edilebilir²⁸:

- Günümüz kurumsal yönetim sorunlarının başında gelen yönetici-hissedar çıkar çatışmasını engelleyerek²⁹ işletme yöneticilerinin çıkarları ile hissedarların çıkarlarının aynı doğrultuda olmasını sağlamakta olup, yöneticilerin ve hissedarların sermaye maliyetinin üstünde bir kazanç

²⁵ Gökçen Gürbüz, "Ekonomik Katma Değer (EVA)", MUFAD Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı:24, Ekim 2004, s.106-107.

²⁶ Chen S., Dodd J.L., "Operating Income, Residual Income and EVA: Which Metric Is More Value Relevant", Journal of Managerial Issues, 13(1), s.72.

²⁷ Argun Doğan, Ekonomik Katma Değer(EVA), Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi, Yıl:4, Sayı:11, Ocak 2004, s.118.

²⁸ Erden Selman Aziz, "Yatırım Merkezi Başarı Değerlemesinde Kullanılan Ekonomik Katma Değer Ölçüsü İle Dengeli Değerleme Kartı (Balanced Scorecard) Uygulaması, MUFAD Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı:20, Ekim 2003, s.91.

²⁹ Yavaş Mahmut, "Büyük Şirketlerde Paydaşlığın Verdiği Hakların Kullanılmamasının Yarıttığı Sorunlar ve Alternatif Bir Model", Tühis: İş Hukuku ve İktisat Dergisi, Cilt:18, Sayı:2-3, s.36-59.

²⁴ Bontis N., Dragonetti N.C. and Roos G., "The Knowledge Toolbox: A Review of the Tools Available to Measure and Manage Intangible Resources", European Management Journal, 17, s.394.

temin edebilecek şekilde değer yaratmaya odaklanmalarını sağlar,

- Birim yöneticileri ile firmanın bütünlüğü arasında yaşanabilecek amaç çatışmalarını engellemektedir. Ekonomik katma değer baz alınarak değerlendirme yapıldığında birim yöneticilerinin firma amaçlarının aksine davranmaları söz konusu olmamaktadır³⁰.

- İşletme yöneticilerini, sermaye maliyetinden daha az getirisi olan varlıkları elemeye, buna karşılık daha fazla getirisi olan varlıklara yatırım yapmaya teşvik eder,

- Ekonomik katma değer işletmenin tümü için hesaplanabileceği gibi, her işletme bölümü için ayrı ayrı da hesaplanabilir. Böylece işletmeler ya da işletmenin bölümleri arasında karşılaştırma yapma imkanı verir.

Yukarıda ifade edilen üstünlüklerine rağmen uygulamada EVA'nın sınırlılıkları sözkonusudur. Bu güçlüklerin başında ise toplam sermaye maliyetinin hesaplanması gelmektedir. Hisse senetlerinin değeri; varlıkların etkin kullanımı kadar varlıkların hangi sektörlerde kullanıldığına, genel ekonomik yapıya, sektörün durumuna, kurumsal stratejilere ve hisse senedi piyasalarının genel trendine de bağlı bulunmakta olduğundan EVA gibi ölçüm modellerini her zaman hisse senedinin piyasa değerindeki değişmelerle ilişkilendirmek doğru olmayabilecektir. Nitekim, yapılan ampirik araştırmalarda EVA'nın hisse senedi fiyatını daha iyi tespit ettiğine dair bir göstergenin yoktur. Ayrıca tarihi maliyetlere dayalı olması, ve temelde hissedarların çıkarına dayalı işletme faaliyetlerini modelin başlangıç noktası olarak varsayması EVA'nın zayıf yönlerini oluşturmaktadır³¹.

³⁰ Öztürk M.Başaran, "Finansal Performansın Ölçümünde Alternatif Bir Yöntem: Ekonomik Katma Değer", Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt:18, Sayı:3-4, 2004, s.358.

³¹ Bontis Nick, "Assesing Knowledge Assets: A Review of the Models Used to Measure Intellectual Capital", International Journal of Managemet Review, Volume:3 Issue:1, March 2001, s.55.

4.2.2. Piyasa Katma Değeri (Market Value Added-MVA)

Piyasa katma değeri, bir firmanın piyasa değeri (borç + özkaynak) ile yatırımcılar tarafından firmaya tahsis edilen toplam sermaye arasındaki fark olup yatırımcıların ödedikleri tutar ile hisselerini satması durumunda elde edecekleri tutarın bugünkü değeri arasındaki farkı ölçer. Piyasa katma değerinin pozitif olması şirketin sermaye değerinin ve dolayısıyla hissedarların servetinin artması anlamına gelirken negatif olması ise hissedarların servetinin azalması demektir. Bontis'e göre piyasa katma değeri, şirketin bir bütün olarak piyasadaki net bugünkü değerini yansıtır ve şirketin performansını değerlendiren önemli bir ölçüm modelidir³².

Shawn'a göre, piyasa katma değeri bir şirketin esas misyonu olan hissedarlar için değer yaratmasının nasıl değerlendirileceğinin en iyi yöntemi olarak gözükmektedir. Düşük bir piyasa katma değeri şirketin geçmişte kendisine tahsis edilen sermayeyi etkili kullanmadığını göstermekle birlikte, şirket yönetimi dışındaki piyasa faktörlerinin etkisinden de kaynaklanabilir. Piyasa katma değeri gelecekteki getirilerin dengesini etkileyen bir risk faktörü gibi işlev görmektedir³³.

Piyasa katma değeri, sadece halka açık hisse senetlerinin piyasa fiyatı belli olan firmalarda hesaplanabilmektedir. Bu değer, işletme sahiplerinin servetinin sadece işletmenin toplam değeri ile toplam sermaye toplam sermaye arasındaki farkın artırılması durumunda maksimum olacağı görüşüne dayanmakta olup, aşağıdaki gibi formüle edilmektedir;

$$\text{Piyasa Katma Değeri} = \text{Borçların Piyasa Değeri} + \text{Özkaynakların Piyasa Değeri} - \text{Toplam Yatırılan Sermaye}$$

Piyasa katma değeri aynı zamanda şirketlerin piyasa performanslarındaki değişimi de ölçmenin bir yoludur. Buna

³² Bontis ve diğerleri (1999), a.g.m., s.395.

³³ Şamiloğlu Fami, "Piyasa Katma Değeri ve Hisse Getirileri: İMKB'deki İmalat Sanayi Şirketlerinde Ampirik Bir Uygulama", MUFAD Dergisi, Sayı:25, Ocak 2005, s.81.

göre, piyasa katma değerindeki yıllık değişimin başlangıç yılındaki sermayeye bölünmesiyle standart piyasa katma değeri hesaplanır ve böylece karşılaştırılabilir bir piyasa katma değeri elde edilir.

4.2.3. Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı

Piyasa Değeri / Defter Değeri oranı, işletmenin piyasadaki hisse senetlerinin belli bir tarihteki piyasa fiyatının aynı tarihteki hisse senetlerinin defter değerine bölünmesi suretiyle bulunmaktadır. Piyasa değeri, dolaşımda bulunan hisse senetlerinin belli bir tarihte yatırımcılar tarafından ödenmeye razı olunan tutardır. Defter değeri ise, bilançoda yer alan varlıklardan borçların düşülmesi sonucu elde edilen değerdir.

Model, piyasa değerinden defter değerinin düşülmesi sonucu bulunan değer işletmenin entelektüel sermayesini oluşturacağı varsayımına dayanmakta olup aşağıdaki şekilde formülize edilebilir;

$$\text{Entelektüel sermaye} = \text{Piyasa değeri} - \text{Defter değeri}$$

Entelektüel sermayenin en basit olan ölçümü, piyasa değeri ile defter değeri arasındaki farktır. Şirketin piyasa değeri defter değerinden daha yüksekse aradaki farkı entelektüel sermayeye bağlamak anlamlıdır. Yöntemin hesaplanmasının kolay olmasına karşın, işletmenin piyasa değerinin işletme faaliyetlerinden bağımsız bir şekilde dış faktörlerden etkilenmesi, defter değerinin çoğu zaman amortisman ayırma ve değerlendirme yöntemlerindeki farklılıklar gibi nedenlerle olduğundan daha düşük gözükmesi gibi hususları dikkate almaması bu yöntemin sakıncalı yönlerini oluşturmaktadır³⁴.

4.2.4. Tobin'in Q Oranı Modeli

Tobin'in Q oranı, Nobel ödüllü iktisatçı James Tobin tarafından faiz hadleri gibi makro ekonomik faktörlerden bağımsız olarak yatırım kararlarının tahmin edilmesi için geliştirilen bir modeldir. Her ne

kadar entelektüel sermayenin ölçülmesinde kullanılmak amacıyla geliştirilen bir model olmasa da Tobin'in Q oranı bu işlevi iyi görmektedir. Amerikan Merkez Bankası Başkanı Alan Greenspan yüksek Q ve Piyasa Değeri-Defter Değeri oranlarının teknoloji ve insan sermayesine yapılan yatırımların değerini yansıttığına işaret etmiştir³⁵.

Q oranı, bir şirketin piyasa değerinin varlıklarının cari yerine koyma değerine oranını ifade eder. Oran esas olarak Piyasa Değeri / Defter Değeri oranı modeline benzetmekle birlikte, hesaplamada varlıkların defter değeri yerine, yerine koyma maliyeti kullanılmıştır. Bu haliyle piyasa değeri / defter değeri modelinin karşılaştığı birçok zorluğu ortadan kaldırmıştır.

$$Q = \frac{\text{İşletmenin Piyasa Değeri}}{\text{İşletme Varlıklarının Yerine Koyma Değeri}}$$

Oranın 1'den küçük olması durumunda, yatırım yapılan varlığın piyasa değerinin yerine koyma değerinden düşük olması nedeniyle böyle bir varlığın daha fazla satın alınması pek akılcı değildir. 1'den düşük bir Q oranı, işletmenin entelektüel varlıklara sahip olmadığını gösterir. Oranın 1'den büyük olması ise, yatırım yapılan varlıkların piyasa değerinin bu varlıkların yerine koyma değerinden daha yüksek olması nedeniyle benzer varlıklara yatırım yapmaya devam etmesinin akılcı olduğu anlamına gelir. 1'den büyük bir Q oranı, işletmenin yüksek değerde entelektüel varlıklara sahip olduğunu ve bu varlıkların yüksek getiri elde ettiğini gösterir³⁶.

Piyasa değeri / defter değeri oranı modeline çok benzetmekle beraber ilave olarak, farklı amortisman politikalarının sonuçlarını nötralize etme ve aynı sektörde faaliyet gösteren benzer şirketlerle belirli bir zaman dilimine göre karşılaştırma imkanı vermektedir. Bu model, işletmenin sahip olduğu fakat diğer işletmelerin sahip olmadığı entelektüel varlıklar nedeniyle işletmenin yüksek kar ve rekabet üstünlüğü

³⁴ Stewart, a.g.e., s.250-251.

³⁵ Stewart, a.g.e., s.252.

³⁶ Stewart, a.g.e., s.253.

elde etmesini sağlamasına rağmen³⁷ işletmenin piyasa değerini etkileyen dışsal faktörleri ortadan kaldıramaması modelin zayıf yönünü oluşturmaktadır.

4.2.5. Balanced Scorecard

Robert Norton ve David Kaplan tarafından ortaya atılmıştır. Strateji esaslı sorumluluk muhasebe sistemini tanımlayan bir stratejik yönetim sistemi olup, organizasyonun strateji ve görevlerini stratejik yönetim sistemi temeline dayalı kapsamlı bir performans ölçüm setine dönüştürmesini sağlayan bir modeldir. Bu model finansal hedeflere ulaşmaya öncelik tanımakla birlikte, finansal hedeflerin performansına bağlı yönlerini de göz önünde bulundurur³⁸.

Balanced Scorecard modeli organizasyonun görev ve stratejilerini uygulamaya yönelik hedeflerle ilişkilendirmek ve bu ilişkileri temsil eden göstergeleri izleyerek stratejilerin beklenen sonuçlara ulaştırıp ulaştırmadığını kontrol esasına dayanmaktadır³⁹. İşletmelerin uzun dönemli rekabet yeteneği kazanmalarında geleneksel muhasebe yöntemlerinin yetersiz kalması sonucu ortaya çıkan bu model geleneksel finansal ölçümlerin ötesine giderek, işletmenin geçmişte kaydettiği performansa ait finansal ölçülerin işletmenin gelecekteki performansını sağlayacak faktörlere ait ölçülerle bütünleşmesini sağlar⁴⁰. Bu model ile işletmenin gelecekteki performansını iyileştirmek için gerekli olan prosedürler, sistemler ve insanlara yatırım ve iç yeteneklerin artırılması için bugünkü ve gelecekteki müşteriler için nasıl değer yaratılabileceği ölçülebilecektir⁴¹.

Finansal ve finansal olmayan stratejik ölçütleri birbirine entegre eden Balanced

Scorecard modeli işletmenin vizyon ve stratejisini dört farklı açıdan faaliyet hedefleri ve performans ölçülerine çevirmektedir. Bunlar; finansal açı, müşteri açısı, içsel iş süreçleri açısı ile öğrenme ve büyüme açısıdır⁴². Finansal açı, diğer üç açıdan yürütülen faaliyetlerin ekonomik sonuçlarını ortaya koyar. Müşteri açısı, örgüte bağlı birimlerin rekabet edeceği müşteri ve pazar bölümlerini tanımlar. İçsel iş süreçleri açısı, örgüt içi süreçlerin müşteriler ve örgüt sahiplerine değer yaratması için gereksinimlerini ifade eder. Öğrenme ve büyüme açısı ise, örgütün uzun dönemli büyüme ve gelişme sağlayabilmesi için gereksinim duyduğu değerleri tanımlar⁴³.

Balanced Scorecard birçok yönetim prensibini tek bir enstrüman altında birleştirmektedir. Bu prensipler; müşteriye yönelik organizasyonlar, çalışanların yetkilendirilmesi, tam zamanında üretim ve lojistikler, öğrenen örgütler, değişim mühendisliği, risk yönetimi, toplam kalite yönetimi ve değere dayalı faaliyet yönetimidir⁴⁴. Model, içeriği itibarıyla büyük ölçüde entelektüel sermaye unsurlarını ortaya koymaktadır. Bu nedenle modelin ortaya koyacağı sonuçlar, işletmenin sahip olduğu entelektüel sermaye unsurları konusunda önemli ölçüde fikir vermektedir.

4.2.6. Skandia Klavuzu (Scandia Navigator)

Skandia, İsveç merkezli bir mali danışmanlık şirketi olup, entelektüel varlıkların ölçülmesi konusunda dünyada ilk çalışmalarını yapan şirket olarak kabul edilmektedir⁴⁵. Şirket bünyesinde çalışan ve ilk entelektüel sermaye yöneticisi unvanlı Leif Edvinson'un Skandia Klavuzu olarak

³⁷ Önce, a.g.e., s.39.

³⁸ Kaplan S.Robert, Norton P. David, Balanced Scorecard, Çeviren: Serra Egeli, Sistem Yayıncılık, İstanbul 1999, s.3.

³⁹ Koçel Tamer, İşletme Yöneticiliği, Beta Yayınevi, 9. Baskı, İstanbul 2003, s.454.

⁴⁰ Kaplan, Norton, a.g.e., s.9.

⁴¹ Çakıcı Cemal, "Muhasebede Yeni Bir Yaklaşım: Balanced Scorecard", Vergi Dünyası, Sayı:261, Mayıs 2003, s.160.

⁴² Bourguignon A., Malleret V., Norreklit H., "The American Balanced Scorecard versus the French Tableau de Bord: The Ideological Dimension", Management Accounting Research, Vol:15, Issue:2, June 2004, a.1152'ten alıntılanan Akgül Ataman Başak, "İşletmelerde Yeni Performans Ölçümleme Sistemleri", MUFAD, Sayı:24, Ekim 2004, s.75.

⁴³ Erden, a.g.m., s.91.

⁴⁴ Akgül, a.g.m., s.76.

⁴⁵ Bontis, (2001), a.g.m., s.44.

adlandırdığı dinamik entelektüel sermaye raporlama modeli 5 temel gösterge üzerinde odaklanmaktadır; finansal odak, müşteri odağı, süreç odağı, insan odağı ile yenilik ve gelişme odağı. Model, bir işletmedeki gizli dinamik faktörleri ölçerek şirketin değerini oluşturan temel unsurları tespit etmeye çalışır⁴⁶.

Skandia modeline göre entelektüel sermaye insan sermayesi ve yapısal sermayenin bileşiminden meydana gelir. Skandia modeli yukarıda ifade edilen ve modelin odak noktalarını teşkil eden beş temel göstergeyi ölçmek için çok sayıda geleneksel ve yeni ölçü birimleri kullanır. Bunlardan birkaçı faaliyet sonuçları, müşteri sayısı, müşteri tipi, satıcı sayısı, işgören başına yönetim masrafı, işgören devir hızı, işgören başına eğitim gideri, işgören tatmin endeksi, müşteri başına pazarlama gideri şeklinde sıralanabilir⁴⁷.

4.2.7. Entelektüel Sermaye İndeksi (IC-Index)

Model Göran ve Johan Roos tarafından geliştirilmiş olup ilk olarak Skandia şirketinin 1997'deki yıllık raporunda kullanılmış ve daha sonra birçok şirket tarafından benimsenerek uygulanmıştır. Entelektüel sermayeyi insan sermayesi, örgütsel sermaye ve müşteri ilişkileri sermayesi kapsamında değerlendiren model, entelektüel sermayeye ilişkin farklı bireysel göstergeleri tek bir indeks altında toplamayı ve entelektüel sermayedeki değişimleri piyasadaki değişimlerle ilişkilendirmeyi ve aralarında ilişki tespit etmeyi amaçlamaktadır. Böylece yöneticilerin şirketin entelektüel sermayenin yapısı hakkında bir değerlendirme yapmasına imkan verir⁴⁸.

Model entelektüel sermayeyi dört temel indeks kapsamında ele alarak ölçmektedir. Bunlar;

- 1) Müşteri ilişkileri sermayesi indeksi,
- 2) Altyapı sermayesi indeksi,

- 3) İnsan sermayesi indeksi,
- 4) Yenilik sermayesi indeksi.

Entelektüel sermayenin yukarıda ifade edilen dört temel indeks kapsamında ölçülmesi üç aşamalı bir süreci gerektirmektedir. Bu süreçler; mevcut göstergelerin gözden geçirilmesi, entelektüel sermaye kategorileri arasındaki akışı yansıtan göstergelerin geliştirilmesi ve hiyerarşik bir entelektüel sermaye göstergesinin geliştirilmesi.

Roos'a göre entelektüel sermaye indeksinin ayırt edici özellikleri aşağıdaki şekilde sıralanabilir⁴⁹;

- Spesifik bir ölçüm aracıdır,
- Entelektüel sermayenin dinamiklerinin görüntülenmesi üzerinde yoğunlaşır,
- Önceki dönemlerin performansını gözönünde bulundurma yeteneğine sahiptir.
- İndeks performansının şirketin piyasa değerindeki değişimleri yansıtmaması durumunda, indeksin düzeltici özelliği vardır.

Entelektüel sermaye indeksi modeli; tanımlamalar, stratejik öncelikler, misyonlar ve göstergelerin seçimi vb gibi unsurların işletmeden işletmeye farklılıklar göstermesi nedeniyle şirketler arasında uluslararası düzeyde karşılaştırmayı sınırlamaktadır.

4.2.8. Technology Broker

Annie Brooking tarafından 1996 yılında Technology Broker olarak adlandırılan ve entelektüel sermayenin parasal değerini hesaplamak için geliştirilen, işletme stratejileriyle bağlantılı bir modeldir. Model, entelektüel sermayenin ölçümüne pratik bir katkı sağlamıştır. Brooking'e göre entelektüel sermaye; piyasa varlıkları, insan merkezli varlıklar, entelektüel mülkiyet varlıkları ve yapısal varlıkların toplamından oluşmaktadır. Piyasa varlıkları; marka, müşteriler, şirket adı, dağıtım kanalları ve sözleşmeler gibi piyasa bağlantılı varlıklar ile franchise ve lisans anlaşmalarından oluşur. İnsan merkezli

⁴⁶ Edvinson L., Malone M.S., "Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding its Hidden Brainpower", Harper Business, New York 1997, s.11.

⁴⁷ Bontis, (2001), a.g.m., s.45-47.

⁴⁸ Bontis, (2001), a.g.m., s.48.

⁴⁹ Bontis, (2001), a.g.m., s.48.

varlıklar; uzmanlık, yaratıcılık ve problem çözme yeteneği, liderlik, şirket çalışanlarının girişimcilik ve yöneticilik becerilerinin toplamından oluşur. Entelektüel mülkiyet varlıkları; şirket varlıklarını korumaya yönelik yasal mekanizmalar ile know-how, ticari sırlar, telif hakkı, patent, dizayn hakları, ticari markalar gibi yapısal varlıklardan meydana gelir. Altyapı varlıkları ise; bir organizasyonu fonksiyonel kılan teknoloji, metodoloji ve süreçler ile şirket kültürü, yönetim felsefesi, iletişim sistemleri, finansal yapı, piyasa ve müşterilerle ilgili veri tabanından oluşur.

Model, organizasyonun entelektüel sermaye durumunu tespit etmeye yönelik süreçle başlar. Yaklaşık 178 sorudan oluşan teste verilen cevaplardan yola çıkılarak entelektüel sermayenin bileşenleri ve alt bileşenleri tespit edilir. Bu doğrultuda işletmenin entelektüel sermayesinin parasal değeri, Brooking'in önerdiği üç yaklaşım kullanılarak tespit edilir; maliyet yaklaşımı, piyasa yaklaşımı ve gelir yaklaşımı. Modelin en önemli dezavantajı kalitatif nitelikteki sorulardan hareket ederek parasal değerler elde etmesidir⁵⁰.

4.2.9. Maddi Olmayan Varlıklar Monitörü (Intangible Asset Monitor)

Karl Eric Sveiby tarafından geliştirilen entelektüel sermaye ölçüm modelidir. Sveiby, entelektüel sermayeyi maddi olmayan varlıklar bağlamında ele alarak bu varlıkların kolaylıkla ölçülebileceğini öngör-müştür. Finansal yönetici olarak çalıştığı şirkete, geleneksel mali tabloların şirket gerçek değerini yansıtmaktan oldukça uzak olduğunu fark eden Sveiby şirketin asıl değerinin bilgi temelli varlıklara dayalı maddi olmayan varlıklar olduğunu ifade etmiştir.

Bu modele göre entelektüel sermaye bileşenleri; dış yapı göstergeleri, iç yapı göstergeleri ve bireysel yetenek göstergelerinden meydana gelmektedir. Bu göstergeler; büyüme ve yenilik, etkinlik ve istikrarlılık çerçevesinde değerlendirilmektedir. Bu üç bileşenden iç yapı veya operasyonel

etkinlik geleneksel muhasebe ölçümünün bir parçası iken diğer iki bileşen bunun dışındadır⁵¹.

Sveiby'e göre bu üç entelektüel sermaye bileşeni yoluyla yapılan ölçümün temel amacı, yönetim kontrolü sağlamaktır. Model, entelektüel sermayenin yukarıda ifade edilen her bir bileşeni büyüme ve gelişme, etkinlik ile istikrarlılık olmak üzere üç boyutta ölçmekte ve yöneticilerin her bir boyutla ilgili olarak şirket stratejisine dayalı ve şirketin gerçek durumunu yansıtabilecek iki yada üç gösterge seçmesini önermektedir.

Celemi şirketinden Barchan, Celemi'nin başarısında kritik öneme sahip olan maddi olmayan varlıkların ölçülmesi için sistematik olarak geliştirilen bu modelin her tür işletmeye uygulanabileceğini belirtmiştir. İşletmeler kendi başarı unsurlarını dikkate alarak bu modeli kendileri için rahatlıkla kullanabileceklerdir⁵².

4.2.10. Patent Değeri

Bontis'e göre Dow Chemical, patentler yoluyla şirketin entelektüel sermayesini ölçen ve bu modeli ilk olarak uygulayan şirkettir. Şirketin eski yöneticilerinden Gordon Petrash entelektüel varlıkların yönetimi amacıyla 6 aşamalı bir süreç geliştirmiştir. Bu süreçler; işletmede bilgini rolünün tanımlanması, rakip işletmelerin strateji ve bilgi varlıklarının değerlendirilmesi, şirketin bilgi varlıkları portföyünün sınıflandırılması, bu varlıkların değerinin artırıcı işlemlerin yapılması, boşlukların bulunduğu alanlara yatırım yapılması ve yeni bilgi portföyünün oluşturulması olarak ifade edilebilir⁵³.

Model, entelektüel mülkiyet olarak ifade edilen ve yasal koruma altında olan entelektüel varlıklar yoluyla şirketin entelektüel sermayesini ölçmektedir. Bu modele göre patentler entelektüel sermaye varlıklarının önemli bir bileşenini oluşturmaktadır. Model, şirkete entelektüel

⁵⁰ Bontis, (2001), a.g.m., s.49-51.

⁵¹ Bontis, (2001), a.g.m., s.51.

⁵² Önce, a.g.e., s.61.

⁵³ Bontis, (2001), a.g.m., s.56.

mülkiyet yaratmaya yönelik araştırma-geliştirme faaliyetlerini yansıtan “teknoloji faktör”ü belirlemekte ve bu faktörü belirleyen birim satış tutarı başına ar-ge masrafı, patent sayısı, ar-ge masrafı başına gelir tutarı, birim satış tutarı başına patent maliyeti ve birim satış tutarı başına proje maliyeti gibi göstergeler yardımıyla entelektüel sermaye varlıklarının değerini ölçmektedir. Hall tarafından yapılan araştırmalar, geliştirilen patentler ile şirketin piyasa değeri arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ve patentlerin piyasa değerini arttırdığını göstermiştir⁵⁴.

4.2.11. İnsan Kaynakları Muhasebesi

İnsan kaynakları muhasebesi, entelektüel sermaye bileşenlerinden insan sermayesini kapsayan ve insan kaynaklarına ait bilgileri belirlemek, ölçmek ve elde edilen verileri işletme ile ilgili bilgi kullanıcılarına iletmek işlevini üstlenen muhasebe işlemleridir. İnsan kaynakları muhasebesi sadece kişilerin işletmeye maliyetleri için kurulmuş bir sistem olmayıp aynı zamanda insan kaynağının yönetilmesine ilişkin bir düşünce sisteminin de geliştirilmesine yönelik bir sistemdir⁵⁵.

Bu model, yönetsel ve finansal kararlara veri oluşturmak amacıyla örgüt çalışanlarının maliyetini ve ekonomik değerini belirlemeye yöneliktir. Bu yapılırken, örgütün maliyet tasarrufu ile ilgili amaçlarını gerçekleştirmede insan kaynaklarının korunması, geliştirilmesi, dağıtılması ve temini hakkında yönetimin alacağı kararlarda maliyet ile ilgili bilgilerin sağlanmasına çalışılır. Bu modelin uygulanmasıyla, işletme çalışanların varlık olarak kabul edilerek çalışanların hem maliyetlerinin ve hem de ekonomik değerlerinin ölçülmesi işletmenin etkinlik ve

verimliliğini arttırıcı kararlara almasını sağlayacaktır.

5. Sonuç ve Öneriler

Günümüzde entelektüel sermaye, bilgi yoğun endüstrilerde boy gösteren işletmeler açısından önemi her geçen gün artan varlıklar konumuna gelmiştir. Finansal ve fiziksel varlıkların ölçüm ve hesaplanması genellikle kolay olurken, gerek bireysel bazda insan boyutunda ve gerekse örgüt kültürü ve yönetim süreçleri gibi kurumsal düzeyde ortaya çıkan entelektüel sermayenin soyut varlıklar olması nedeniyle ölçülmesi oldukça zordur. Bu zorluğu aşmak için günümüzde entelektüel varlıkların ölçülmesine yönelik çabalar gittikçe artış göstermekte ve gerek işletme düzeyinde gerekse unsurlar düzeyinde ölçüm ve değerlendirme modelleri geliştirilmiştir.

Bu varlıkların ölçülmesine yönelik modeller, entelektüel sermaye bileşenlerinin bir bilanço unsuru olarak dikkate alınmasını ve ekonomik değere dönüştürülerek parasal değerinin tespit edilmesini, maliyet, katma değer ve devir hızı gibi bir takım finansal değişkenler kullanılarak rakamsallaştırılmasını ve muhasebeleştirilmesini gerekli kılmaktadır.

Fakat artan bu çabalara ve geliştirilen modellere rağmen geline nokta, mevcut entelektüel varlıkların tümünü yansıtmaktan uzaktadır ve subjektif varlıklar olması nedeniyle bu varlıkların işletmenin muhasebe sistemlerinde görünmesini zorlaştırmaktadır. Benzer şekilde özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde dış faktörler nedeniyle entelektüel varlıkların olması gerekenden farklı düzeylerde gerçekleşmesi bu varlıkların gerçek değerinin dışında yansıtılmasına neden olmaktadır.

Uluslararası Muhasebe Standartları Komitesi entelektüel sermayenin tespitine yönelik olarak standartlar belirleme çabaları içerisinde. Türkiye’de de ölçüm ve değerlendirme modelleri kullanılarak işletmelerin sahip olduğu entelektüel varlıkların gerçeğe yakın değerleriyle tespit edilerek en azından temel finansal tablolara aracılığıyla sunulmasına yönelik çabalara gidilmelidir. Tekdüzen muhasebe sistemi

⁵⁴ Bontis, (2001), a.g.m., s.57.

⁵⁵ American Accounting Association, Committee on Human Resources Accounting, “Report of the Committee on Human Resources Accounting”, The Accounting Review, Cilt:XLVII Supplementary, 1973, s.169’den alıntılan Karacan Sami, “Muhasebeye Farklı Bir Bakış, İnsan Kaynakları Muhasebesi Genel Tanım”, Mali Çözüm Dergisi, Sayı:66, Ocak-Şubat-Mart 2004, s.98.

içerisinde, finansal tablo dipnotlarından da yararlanmak suretiyle entelektüel varlıkların finansal tablolarda yer alması sağlanmalıdır.

Kaynakça

Acar Durmuş, Dalğar Hüseyin, "Entelektüel Sermayenin Ölçülmesinde Muh. Bilgi Sisteminin Katkısı, Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi, Yıl: 4, Sayı:14., Ocak 2005

Ahmed Ben Mohamed, "Investing in the Intellectual Capital: Today's challenge, Tomorrow's Assets", Presented to ICT Visioning Meeting, ECA, Ford Foundation, Addis Ababa, 14-16 June 2003.

Akdemir Ali, "Entelektüel Sermaye Konseptinin İşletmecilik Anlayışındaki Dönüşümleri", Süleyman Demirel Üniversitesi, İİBF Dergisi, Yıl:1998, Sayı:3 (Güz).

Akgül Ataman Başak, "İşletmelerde Yeni Performans Ölçümleme Sistemleri", MUFAD, Sayı: 24, Ekim 2004.

Akın Adnan, "Bilgi Çağı İşletmelerinde Yeni Örgütsel Yapılanma", Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi, Cilt:17, Sayı:3-4, 2003.

Akpınar Ali Talip, "Entelektüel Sermaye Kavramı", Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı:1, Kocaeli 2000.

Argun Doğan, Ekonomik Katma Değer (EVA), Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi, Yıl: 4, Sayı:11, Ocak 2004.

Bontis N., Dragonetti N.C. and Roos G., "The Knowledge Toolbox: A Review of the Tools Available to Measure and Manage Intangible Resources", European Management Journal, 1999, 17.

Bontis Nick, "Assesing Knowledge Assets: A Review of the Models Used to Measure Intellectual Capital", International Journal of Managemet Review, Volume: 3 Issue: 1.

Brennan N., Connel B., "Intellectual Capital: Current Issues and Policy Implication", Journal of Intellectual Capital, 1(3).

Bukh P.N., Larsen H.T., Mouritsen J., "Constructing Intellectual Capital Statement", Skandinavian Journal of Management, Issue:17, 2001

Chen S., Dodd J.L., "Operating Income, Residual Income and EVA: Which Metric Is More Value Relevant", Journal of Managerial Issues, 13(1).

Çakıcı Cemal, "Muhasebede Yeni Bir Yaklaşım: Balanced Scorecard", Vergi Dünyası, Sayı: 261, Mayıs 2003, s.160.

Çıkrıkçı Mustafa, Daştan Abdulkarim, "Entelektüel Sermayenin Temel Finansal Tablolar Aracılığıyla Sunulması", Bankacılar Dergisi, Sayı: 43, 2002.

Eckstein Claire, "The Measurement and Recognition of Intangible Assets: Then and Now", Accounting Forum, No: 28, 2004.

Edvinson L., Malone M.S., "Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding its Hidden Brainpower", Harper Business, New York 1997.

Edvinson Leif, "Developing Intellectual Capital at Skandia", Long Range Planning, Vol: 30, June 1997.

Edvinsson Leif, Malone M., Intellectual Capital, Harper Collins Pub., USA, 1997.

Erden Selman Aziz, "Yatırım Merkezi Başarı Değerlemesinde Kullanılan Ekonomik Katma Değer Ölçüsü İle Dengeli Değerleme Kartı (Balanced Scorecard) Uygulaması, Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı: 20, Ekim 2003.

Ertuğrul Murat, "Bilgi Çağında İşletmelerin Yeni Kaynağı: Entelektüel Sermaye", Active Dergisi, Ekim-Kasım 2000

Ertuğrul Murat, "Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi ve Raporlanması", http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php

Ertuğrul Murat, "Entelektüel Sermayenin Piyasa Değeri Üzerine Etkisi", http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php

Evans M.H., "Creating Value Through Financial Management", <http://www.exinfm.com/training/pdf/courses08.pdf>

Gökçen Gürbüz, "Ekonomik Katma Değer (EVA)", MUFAD Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı: 24, Ekim 2004.

Guthrie James, "The Mngement, Measurement and the Reporting of Intellectual Capital", Journal of Intellectual Capital, Cilt: 2, Sayı: 2001.

Harvey G. Michael, Lusch F.Robert, "Balancing the Intellectual Capital Books: Intangible Liabilities", European Management Journal, Vol: 17, No: 1.

Jan Mouritsen, "Driving Growth: Economic Value Added versus Intellectual Capital" Management Accounting Research, 1998, 9.

Johanson Ulf, "Mobilising Change: Characteristics of Intangibles Proposed By 11 Swedish Firms", OECD International Symposium, Measuring and Reporting IC, Amsterdam 1999.

Kahana Eran, "Protecting Intellectual Capital In Startups: A Guide for Enterpreneurial Attorney In The New Economy", William Mitchel Law Review, Vol: 28:3