

Citation: Daştan, K., & Bayraktar, O., Entelektüel Sermayenin Aktifleştirilmesi Ve Bir Uygulama Örneği, BMIJ, (2020), 8(3): 2546-2571, doi: <http://dx.doi.org/10.15295/bmij.v8i3.1478>

ENTELEKTÜEL SERMAYENİN AKTİFLEŞTİRİLMESİ VE BİR UYGULAMA ÖRNEĞİ

Kadir DAŞTAN ¹

Received Date (Başvuru Tarihi): 16/04/2020

Osman BAYRAKTAR ²

Accepted Date (Kabul Tarihi): 9/08/2020

Published Date (Yayın Tarihi): 25/09/2020

Çalışmada ilk yazar Sorumlu Yazar (Corresponding Author) rolündedir.

ÖZ

Anahtar Kelimeler:

Entelektüel Sermaye

Yatırımlar

Inovasyon

Aktifleştirme

JEL Kodları:

M12,

M41,

M50

İşletmelerin sahip olduğu entelektüel sermayenin aktif bir değer olarak bilançoda gösterilmesi, dünyada 1990'lardan itibaren giderek artmaktadır. Entelektüel sermayenin muhasebeleştirilmesinde Amerikan Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri (US-GAAP) ve Avrupa kökenli Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (IFRS) yaygın olarak kullanılan iki sistemdir. Bu çalışmanın, entelektüel sermaye ilkelerinin belirlenmesi ve örnek bir uygulama ortaya konulması olarak iki temel amacı bulunmaktadır. Makalede önce entelektüel sermayenin aktifleştirilmesine ilişkin kuramsal bilgiler aktarılmış, ardından bir uygulama örneği sunulmuştur. Uygulama örneğinde, ülkemizdeki mevzuatın düzenlenmesi halinde işe alım, eğitim ve sosyal harcamalar gibi pek çok insan kaynağı harcamasının bilançoda piyasa değeri-defter değeri, katma değer entelektüel katsayısı yöntemleriyle nasıl aktifleştirileceği gösterilmiş, bilanço analizleriyle bankaların entelektüel sermaye birikimleri ortaya konmuştur.

Örnek uygulama için halka açık iki bankanın verileri kullanılmıştır. Söz konusu verilerin aktifleştirilmesinde IFRS'in benzer ilkeleri esas alınmıştır. Makalenin Türkçe alanyazında entelektüel sermayenin aktifleştirilmesi konusunda kuramsal katkı yapması beklenmektedir. İçerdiği uygulama örneği, işletme yöneticileri için yol gösterici niteliktedir. Yapılan değerlendirmelere göre, incelemeye konu her iki bankanın entelektüel sermayelerinin 2016-2018 yılları arasında, artış eğiliminde olduğu, müşteri sermayesinin ise dalgalı bir seyir izlediği bulgusuna erişilmiştir.

Keywords: Intellectual Capital Investments Innovation Capitalization

JEL Codes: M12 M41 M50

¹ İstanbul Ticaret Üniversitesi, S.B.E., Doktora Öğrencisi, kadirdaстан@hotmail.com <https://orcid.org/0000-0001-7737-9272>

² Doç. Dr., İstanbul Ticaret Üniversitesi, İşletme Fakültesi/İşletme Bölümü, obayraktar@ticaret.edu.tr <https://orcid.org/0000-0003-2502-3578>

EXTENDED ABSTRACT

INTELLECTUAL CAPITAL CAPITALIZATION AND A CASE STUDY

1. LITERATURE SURVEY AND RESEARCH SUBJECT

Intellectual capital consists of human capital, customer capital and structural capital (Rodov & Leliaert, 2002). The most recent studies of intellectual capital were made by Schultz (1961) and Becker (1994). These reviews have been mainly within the framework of growth and investments. Dynamic elements of intellectual capital are education, health and labour transfers. Education is the main factor that makes people qualified and ensures high efficiency in the production of goods and services by increasing the number of qualified people in the society (Yücel, vd, 2015, s. 288).

1.1. RESEARCH PURPOSE AND IMPORTANCE

This study aims to present a practical example and suggestion about the capitalization of intellectual capital based on the literature. In company merger or acquisitions, decision-makers need to measure the intellectual capital of the business together with other resources. In this research, it is aimed to present an example regarding the measurement of intellectual capital.

1.2. CONTRIBUTION of the ARTICLE to the LITERATURE

In the practice example, it is shown how many human resource expenditures such as recruitment, education and social expenditures can be capitalized in the balance sheet with the methods of market value- book value, the value-added intellectual coefficient in case the legislation in our country is regulated, and the intellectual capital accumulation of the banks is revealed with the balance sheet analysis. The study is expected to make a theoretical contribution to the capitalization of intellectual capital in Turkish literature.

2. DESIGN AND METHOD

Although there are different approaches in the calculation of intellectual capital, there is no globally accepted method yet. Due to the parametric data of the intellectual added value coefficient methods, it was preferred to use the market value-book value, Tobin's q ratio method in this study. Tobin's q ratio, developed by James Tobin (1969), is calculated as $X = \text{Market Value} / \text{Asset Replacement Cost}$. In this formula, the market value is equal to the number of stocks across the unit price. Replacement cost is equal to the cost incurred to regain assets. If the ratio is in a downward trend over the years, it becomes poorer in terms of intellectual capital and intangible assets. This also means that the management of these items is not well done (Akt: Çelik & Perçin, 2000, s. 116). Due to the nature of the research, there is no need for an ethics committee permission document.

2.1. RESEARCH TYPE

The article is a case study.

2.2. RESEARCH PROBLEMS

Two questions were answered in the research: (1) What are the components of intellectual capital? (2) What are the methods of capitalization of intellectual capital?

2.3. DATA COLLECTION METHOD

Balance sheet data of two public banks were used in the study. Used data are reliable due to the Capital Market Board-CMB audits them. Analysis method developed by James Tobin (1969) was used in the analysis of the balance sheet data.

3. FINDINGS AND DISCUSSION

According to the evaluations made, it was found that the intellectual capital of both banks subject to analysis was in an increasing trend between 2016-2018 and the customer capital followed a fluctuating course. It is observed that there was an increase in the number of branches and employees of both banks in the analyzed three-year period. In addition to the increase in the number of branches and employees in the number of branches and employees, the human and structural capital of banks also increased in the same period. In 2018, the ratio of human capital in operating expenses was around 25% in both banks. According to this result, it can be said that both banks have a high level of intellectual capital accumulation. Within the framework of these findings, it can be said that a potential basis for capitalization can be formed by eliminating the deficiencies in the literature.

4. CONCLUSION, RECOMMENDATION AND LIMITATIONS

In an environment where capital flows are so liberalized in the globalizing world, intellectual capital movements inevitably have an intense fluidity too. As our country increases its share of foreign investment and R&D, it can continue to increase its intellectual capital accumulation, and this accumulation can lead to the acceleration of the integration of financial statements, and the concept of capitalizing human resources accounting and intellectual capital to settle in the business world. The public administration can speed up and facilitate this process by preparing the legal infrastructure for the capitalization of intellectual capital. There is always a difference between the balance sheet value and market value of the company. The calculation of the intellectual capital owned by the business will allow this difference to be explained a little more. There is not yet a generally accepted standard for the capitalization of intellectual capital in the world or our country. We hope that our research will set a small example for those who want to work in this field. In order to establish a standard in the capitalization of intellectual capital, other researchers need to come up with more examples based on real firm data. Balance sheet data of public companies are easily accessible. These data are reliable for evaluation, as they have audited many audits. We can state that this is an opportunity for new research.

1. GİRİŞ

İşletmelerin bilgi ve beceri yoluyla kendi değer ve faydalarını artırmaları anlamına gelen entelektüel sermaye (Schultz, 1961, s. 12) ve onun ölçümlerle bilanço hesaplarında gösterilerek aktifleştirilmesi, yönetim ve raporlama açısından örgütlerde hızlı karar alma, insan kaynağını daha etkin kullanabilme ve birikmiş değerlerle boyutunu daha iyi ölçümleyebilme (Lev, 2001, s. 19) ve insan kaynaklarındaki nitel ve nicel değerlerin hacmini görebilme gibi pek çok avantaj sağlamaktadır (Boda & Szlavik, 2007, s. 8). Entelektüel sermayelerinin boyutu hakkında bilgi sahibi olmayan işletmeler şirket birleşmelerinde ya da şirket satışlarında şerefiye hesaplarıyla kapatılan eksik değerlemelerle karşı karşıya kalmaktadırlar. Entelektüel sermayelerinin değerini önceden tespit edebilen işletmeler bu sorunla karşılaşma risklerini en düşük düzeye indirgemiş olurlar. Bu değerlemenin yapılabilmesi için öncelikli olarak entelektüel sermayeyi artıran unsurların ve işletmeye olan etkilerinin bilinmesi gereklidir. Teknolojik gelişmeler, doğrudan yabancı yatırımlar, içsel yatırımlar ve Arge faaliyetleri entelektüel sermayeyi artıran faktörlerdir. Bu faktörler müşteri sermayesi, yapısal sermaye ve insan kaynakları sermayesinin de tetikleyicileridir. Teknolojik gelişmeler, uluslararası ticaretin ekonomiye katkılarını kitlesel üretimlerle artırmakta ve bu artışa öncülük eden teknolojinin kilit değişkeni olan bilgi birikimi entelektüel sermaye de aracılık rolüne sahip olmaktadır. Uluslararası ticaretin büyümesi, sermayenin serbest dolaşımı, teknik bilgi-beceri veya teknoloji transferi anlamlarına gelen (İlgaz, 2015, s. 155) know-how kavramı, teknoloji transferleriyle ön plana çıkmakta, bu durum entelektüel sermayenin serbest dolaşımı için büyük bir talep oluşturmaktadır (Huang, 1997, s. 282). Deneyim, mesleki bilgi ve eğitim düzeyi gibi mobilitesi yüksek entelektüel sermaye unsurları ülkelere know how transferi sağlayan ve entelektüel sermaye birikimini yükselten araçlar haline gelmektedir. Özellikle eğitim; teknolojik gelişme ve araştırma verimliliklerini, nihai noktada da entelektüel sermaye birikimini artıran bir etkiye sahiptir (Sari & Soytaş, 2006, s. 72). Uluslararası ticarete rekabeti güçlendiren diğer bir unsur olan yabancı sermaye akımları da entelektüel sermayeye göre şekillenmektedir. Yabancı sermaye akımları ülkelere, doğrudan ve dolaylı olarak iki kategoride giriş yapmaktadır. Dolaylı yabancı yatırımlar yani bono, tahvil ve borsa'ya giren sıcak paralar bir ülkeye girmek

için nitelikli danışmanlıklara ihtiyaç duymaktayken, doğrudan yabancı yatırımlar bu danışmanlıklara ilave olarak her alanda nitelikli işgücüne ihtiyaç duymaktadır (Atik, 2006, s. 23). Teknolojide olduğu gibi yabancı yatırımlarda da bulunan nitelikli işgücünün temel dinamiği olan know how kavramı, firmaları yapılandırmakta ve entelektüel sermaye birikimini artırmaktadır. Doğrudan yabancı yatırımlar dışında içsel büyüme yatırımları ve Arge inovasyonu da bilgiye ihtiyaç duymaktadır. İçsel büyüme yatırımları ve yenilikler dışarıdan gelen bilgi ve kişisel eğitim vasıtasıyla nitelikli işgücüne dönüşür. Bu yatırımlar ekonomiyi büyüttüğü için, büyümenin temelinde, bilginin toplandığı entelektüel sermaye yatmaktadır (Özsoy, 2007). Entelektüel sermayenin yukarıda sayılan faktörlerle yükselmesi, gerek şirket devirlerinde gerekse yeni şirket oluşumlarında değer ve faydayı artırıcı bir öneme sahiptir. Yüksek teknoloji kullanan, yabancı yatırım çeken veya arge ile inovasyona ve içsel büyümeye hız veren işletmeler know-how transferinden en fazla faydalanan işletmeler olacağı için entelektüel sermaye birikimlerinin de yüksek olması muhtemeldir. Entelektüel sermayenin bu önemine karşılık yasal düzenlemeler ve uygulamalardaki eksiklikler sebebiyle hak ettiği ilgiyi görmemesi, bu eksikliklerin giderilmesi halinde elde edilecek tutarsal kazanımları irdelenmesi gereken konulardandır.

Çalışmada, önce entelektüel sermaye kavramı ile ilgili literatür araştırması yapılmış, ikinci kısımda, sermaye piyasasında işlem gören iki bankanın bilançosundaki veriler değerlendirilerek, 2016-2018 yılları arasında entelektüel sermayelerinde meydana gelen değişimler incelenmiştir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Tarihsel sürece bakıldığında sanayi devrimiyle birlikte ivme kazanan entelektüel sermaye 1990'lara gelindiğinde kendine özgü birtakım özelliklerle literatürdeki yerini almıştır. Entelektüel sermaye kavramı yapı itibariyle insan sermayesi, müşteri sermayesi ve yapısal sermayeden oluşmaktadır (Rodov & Leliaert, 2002). İnsan sermayesinin, 1970'lerden önce beşerî sermaye adıyla anılmış ve entelektüel sermayenin bir parçası olarak değerlendirilmiştir.

2.1. Entelektüel Sermaye Kavramının Tarihsel Gelişimi

Emek faktörünü ilk inceleyen bilim insanı 18. yy'da yaşayan Adam Smith olmuştur. Smith (1776) emek faktörünü üretken ve üretken olmayan emek olarak iki kategoride sınıflamıştır. Emegi karşılaştırmak için hizmet işçisi ile sanayi işçisini ele almıştır. Ona göre sanayi işçisinin emegi üretilen mala değer katarken, hizmet işçisinin emegi, ürettiği hizmet için bir değer unsuru oluşturmamaktadır (Akt: Atik, 2006, s.28). 1776'da ortaya atılan bu görüşlerle emek verimliliği, üretken ve üretken olmayan emek kavramlarını tartışmaya açmıştır. Smith bir ülkenin doğal kaynağı olmasa dahi emek verimliliği sayesinde gelişebileceğini savunmuş ve tezini kanıtlamak için Hollanda'yı örnek göstermiştir.

Neoklasik dönemdeki sermayenin marjinal çıktısının fakir ülkelerde zengin ülkelere göre daha yüksek olacağı ve dolayısıyla yeni sermaye yatırımlarının az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere yöneleceğine ilişkin söylemler, Amerikalı iktisatçı Robert E. Lucas'ın ilgisini çekmiştir (Bal, vd, 2017). Lucas (1990)'a göre zengin ülkelere fakir ülkelere bazı yatırımlar gerçekleşmekte ve bu yatırımlar neoklasik ekolün öngördüğü düzeyin oldukça altında seyretmekteydi. Örneğin, ABD'de işçi başına üretim, Hindistan'a oranla 15 kat daha fazlaydı. Diğer taraftan Hindistan'da sermayenin marjinal çıktısı ABD'den 58 kat daha yüksekti. İşçi başına çıktı ABD'de yüksek olmasına karşın, sermayenin marjinal çıktısı Hindistan'a önemli avantajlar sağlamaktaydı. Bu durumda ABD ve benzeri gelişmiş ekonomilerden, Hindistan gibi az gelişmiş ekonomilere hızlı bir şekilde yabancı sermaye yatırımlarının yönelmesi beklenirdir, ancak gelişmeler böyle olmadı (Lucas, 1990, s. 92). Lucas bu fırsatlara rağmen sermaye akımlarının yetersiz olma nedenlerini entelektüel sermaye farklılıklarına bağlamıştır (Lucas, 1990, s. 92). Lucas entelektüel sermaye farklılıklarına ilişkin akışkanlıktaki zayıf seyri nitelikli işgücü ile gelir düzeyi arasındaki farkla açıklamaktadır. Daly (1994) doğrudan yatırımların gideceği yönün belirlenmesinde etkili olan faktörleri analiz etmek için Lucas paradoksu temelinde, entelektüel sermaye, ekonomik, sosyo-kültürel ve doğal sermaye malları gibi birçok faktörün etkilerini dikkate almıştır (Akt: Algan, vd, 2014).

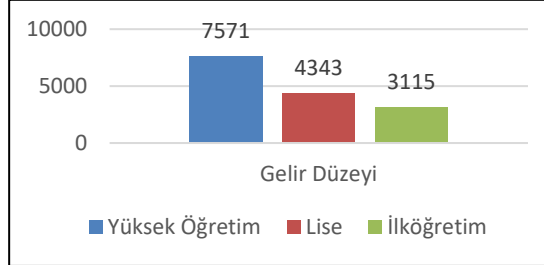
Entelektüel sermayenin günümüze en yakın anlamdaki incelemeleri Schultz (1961) ve Becker (1994) tarafından yapılmıştır. Bu incelemeler ağırlıklı olarak büyüme ve yatırımlar çerçevesinde olmuştur. Schultz (1961)'a göre emek, ekonomik çıktıyı üreten bir faktör olmasının dışında bireylerin bilinçli bir şekilde kendilerini geliştirmek ve kişisel gelirlerini yükseltmek için kendilerine yaptıkları bir yatırımdır (Akt: Kibritçioğlu, 1998). Bu görüşler çerçevesinde entelektüel sermaye kalitesinin, eğitim ve diğer standartlarla birlikte ekonomik büyümeye etki ettiği söylenebilir (Kibritçioğlu, 1998, s. 223). Becker (1994) ise konuyu daha mikro ölçeklere indirgeyerek okullaşma oranı, bilgisayar kursları, sağlık harcamaları, dürüstlük, zaman yönetimi gibi konuları da entelektüel sermaye yatırımı olarak görmektedir. Bu kalemler sağlık koşullarının iyileşmesi, kazançların iyileşmesi ve artması ya da insan hayatına faydalı olan bilgi birikimine katkıda bulunması bakımından önemlidir. Becker (1994) aileyi entelektüel sermaye yatırımlarını gerçekleştiren en önemli faktör olarak değerlendirmekte, anne ve babanın gelir düzeyiyle gelecekte çocuklarının elde edeceği gelir düzeyinin birbirine yakın olacağını ileri sürmektedir (Becker, 1994). 1970'lerden sonra insan sermayesi, entelektüel sermaye kavramıyla eşanlamlı olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu kullanımı ilk olarak John Kenneth Galbraith yapmıştır. Galbraith, 1969 yılında Kalecki'ye yazdığı bir mektupta entelektüel sermayenin esaslarını ortaya koymuş, örgütlerin sahip oldukları pek çok değeri entelektüel sermayeye borçlu olduklarını dile getirmiştir (Akt: Kızıl, 2009, s. 24). 1971 yılında da İskandinavya'daki finans ve sigorta devi Skandia firması, işletmelerin entelektüel sermaye gibi bir fonksiyonunun da olması gerektiğini düşünmüş bu nedenle Entelektüel sermaye departmanı kurup başına Leif Edvinsson'u getirmiştir. Bu şirket daha sonra *Scandia Navigator* adını verdikleri modelle sürecin uygulamadaki öncüsü olmuştur (huffpost.com, 2014). 1991 yılında Thomas Stewart'ın yazdığı beyin gücü makalesi entelektüel sermayeye bakışı yeniden gündeme taşımış, örgütlerin üstün ve rekabetçi bir yapıya dönüşümü için entelektüel sermayeye ihtiyaç duyacaklarını, örgüt içinde bilinen tüm değerlerin entelektüel sermayeyi oluşturduğunu ifade etmiştir (Stewart, 1991).

2.2. Entelektüel Sermaye Tanım ve Unsurları

Entelektüel sermayeyi ilk tanımlayan Schultz olmuştur. Ona göre entelektüel sermaye, bireylerin bilgi ve beceri kazanımı yoluyla işgücü piyasalarında kendi değer ve faydalarını artırmasını ifade etmektedir (Schultz, 1961, s. 12). Thomas Stewart entelektüel sermayeyi işletmeye piyasada rekabet avantajı sağlayan, işletme çalışanlarının bilgi, beceri ve yeteneklerinin toplamı olarak tanımlar (Stewart, 1997, s. 42). Muhasebe açısından entelektüel sermaye, defter değeri ile piyasa değeri arasında oluşan farktır (Brooking, 1997, s. 364). Husz entelektüel sermaye kavramını bir hane halkının veya bir neslin üretim sürecinde kullanabileceği zaman, bilgi, tecrübe ve beceri olarak tanımlar (Husz, 1998, s. 95). Bartola'ya göre ise entelektüel sermaye, bireyin gelir üretebilme yeteneğinin bir değerlendirmesidir (Bartolo, 1999, s. 56). Saxton'a göre entelektüel sermaye, bireylerin işgücü piyasasındaki değerlerini arttırmak için kazandıkları bilgi ve becerinin toplamıdır (Saxton, 2000, s. 30). Atik'e göre modern anlamda entelektüel sermaye, üretim sürecine katılan bireylerin sahip olduğu ve insanın niteliğini vurgulayan bilgi, beceri, tecrübe ve dinamizm gibi pozitif değerleri ifade etmektedir (Atik, 2006, s. 6). OECD entelektüel sermayeyi, kişisel ve sosyal gelişimi sağlayan ve ekonomik refahın artırılmasını kolaylaştıran, bilgi ve beceri gibi işgücü tarafından sahip olunan yetenekler olarak ifade etmektedir (OECD, 2007, s. 1). Zikredilen tanımları bir araya getirdiğimizde en genel tanımıyla entelektüel sermaye, bireylerin üretim süreci ile ilgili olarak sahip oldukları bilgi, beceri, tecrübe, mesleki bağlılık ve davranış değerlerinin ulaştığı zirveyi; bedensel ve psikolojik sağlığı açıklayan bir kavramdır (Keskin, 2011, s. 3). Entelektüel sermaye kâra dönüştürülebilen bilgi, şirketin defter değeriyle piyasa değeri arasında oluşan farktır ve bilançoda görünmeyen varlıkları kapsar, ölçülemeyeni ölçer. Tamura, entelektüel sermayeye yapılan yatırımların dışsallığı sayesinde, düşük entelektüel sermayeye sahip bireylerin, yüksek entelektüel sermayeye sahip bireylere göre daha hızlı gelişebileceğini ifade etmektedir. Tamura bu yatırımları; cinsiyete göre eğitim, mesleki bilgi, gelir düzeyi ve yaş faktörleriyle eğitim düzeyindeki farklılaşmalar olarak tanımlamaktadır (Tamura, 1991, s. 532).

Tamura'nın tanımından hareketle entelektüel sermayenin dinamik unsurları eğitim, sağlık ve işgücü transferleridir. İnsanları donanımlı ve kalifiye bireyler haline

getiren, toplum içinde nitelikli kişilerin sayısının artırılarak mal ve hizmet üretimi sürecinde yüksek verim alınmasını sağlayan temel unsur eğitimidir (Yücel, vd, 2015, s. 288). Şekil 1’de Eurostat verilerine göre, 2015 yılında Türkiye’de eğitim düzeylerine göre ortalama ve medyan gelirler Euro cinsinden gösterilmektedir.



Şekil 1. Türkiye’de Eğitim ve Ortalama Gelir Düzeyleri İlişkisi (2015-EUR)

Kaynak: Eurostat,2018> <https://ec.europa.eu/eurostat/home>

Grafikte eğitim düzeyi yükseldikçe gelir düzeyinin arttığı görülmektedir. Türkiye’de 2015 yılı için yükseköğretim eğitime sahip bireylerin ortalama olarak 7.571 Euro, lise düzeyinde eğitilmiş bireylerin 4.343 Euro, ilköğretim düzeyinde eğitilmiş bireylerin ise 3.115 Euro gelire sahip oldukları görülmektedir. Buradan hareketle entelektüel sermaye birikiminin bireylerin gelirleriyle pozitif yönlü ilişkiye sahip olduğu kabul edilebilir. Entelektüel sermaye birikimini doğrudan etkileyen diğer unsur sağlıktır. Bir ülkede sağlıklı bir nüfusun olması ve gelişmiş bir sağlık sisteminin bulunması eğitim unsurunun da ötesinde bir öneme sahip olabilir (Yücel, vd, 2015, s. 288). Bir toplumun sağlıklı olması, entelektüel sermaye birikimine olumlu yönde katkı sağlar. Çünkü bir toplumda çalışan insanların sağlıklı olmaları aynı zamanda üretken olmalarını da beraberinde getirir. Üretkenlik ise hem yapısal hem de insan kaynakları sermayesini olumlu yönde etkiler. Entelektüel sermaye birikimini etkileyen son unsur işgücü transferidir. İşgücü transferleri sosyal, siyasi, ekonomik gibi çeşitli şekillerde yapılmaktadır. Bunlar içerisinde en önemli transfer beyin göçüdür. Beyin göçü az gelişmiş ülkelerde bulunan yüksek nitelikli ve uzmanlık sahibi işgücünün sosyal ve ekonomik imkânlar bakımından daha iyi fırsatlar sunan ülkelere göç etmesi olarak ifade edilebilir. Fakat bu nitelikli işgücünü ithal eden ülke için olumlu, ihrac eden ülke için olumsuz unsur anlamına gelir (Atik, 2006, s. 23).

2.3. Entelektüel Sermaye Göstergeleri-Arge Harcamaları ve Yatırımlar

Entelektüel sermaye birikimi yukarıda bahsedilen dinamik unsurların dışında temelde Arge ve inovasyonla gelen teknolojik yenilik ile eğitim, doğrudan yatırım ve içsel büyüme yatırımları vasıtasıyla yükselmektedir. Bu araçların her biri birbirlerini etkilemekte ve desteklemektedir. Eğitimin ölçülmesinde stok göstergeler ve yatırım göstergeleri olarak iki gösterge ele alınmaktadır. Eğitim düzeyini gösteren göstergeler stok göstergeler olarak adlandırılırken, eğitim harcamaları yatırım göstergesi olarak sınıflandırılmaktadır (Atik, vd, 2006, s. 11). Stroombergen'e göre stok göstergeler eğitim düzeyi ve bilişsel yeteneklerden oluşmaktadır (Stroombergen, vd, 2002, s. 24). Yatırım göstergeleri ise parasal ve parasal olmayan göstergeler olarak ikiye ayrılmaktadır. Parasal göstergelere örnek olarak eğitim için ayrılan GSYH payı, öğrenciler için yapılan harcamalar ve işletmelerin eğitim harcamaları örnek gösterilebilir. Parasal olmayan göstergeler ise genel olarak işle ilgili eğitime katılım, eğitim için ayrılan vakit ve işle ilgili eğitim süresi örnek verilebilir (Stroombergen, vd, 2002, s. 26). Stok göstergesi olarak ifade edilen eğitim düzeyi bazı değişkenlerle ön plana çıkar. Bunlar nüfusun eğitime katılma oranı, Arge personeli istihdam oranı ve mezuniyet düzeyi oranlarıdır.

Tablo 1.'de Türkiye ve altı ülke için (ABD, Birleşik Krallık, Finlandiya, Fransa, Japonya ve Kanada) 2012-2017 yılları arasında alt-orta eğitime katılma oranları gösterilmiştir.

Tablo 1. Türkiye ve Bazı OECD Ülkeleri Eğitime Katılma Oranları (2012-2017)

Ülkeler	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ABD	87,37	87,61	87,39	88,32	88,6	88,2
UK	92,13	94,78	94,68	96,22	95,7	97,4
Finlandiya	95,70	96,41	96,68	96,59	96,6	96,8
Fransa	93,33	93,9	93,5	94,2	94,7	95,6
Japonya	99,71	99,76	99,86	99,89	99,88	99,89
Türkiye	90,29	90,35	90,97	88,74	88,8	89,2

Kaynak: <https://databank.worldbank.org/views/reports>

Tablo 1’de OECD’deki örnek ülkeler içerisinde Türkiye’nin eğitime katılma oranının %90 düzeylerinde olduğunu, stok göstergesi olarak bu verinin karşılaştırılan ülkelere göre nispeten düşük görünmesine karşın, gelişmekte olan ülke statüsü gerçeği baz alındığında önümüzdeki yıllarda yükselerek devam edeceği öngörülebilir. Entelektüel sermaye birikimini gösteren diğer bir araç olan Arge ve inovasyon, bireyler veya onu kabul eden diğer birimlerce yeni olarak algılanan fikirler, uygulamalar veya nesnelere olarak bilinmektedir. Arge harcamaları inovasyona destek verici niteliği dışında ekonomik büyüme ve entelektüel sermaye birikimine de fayda sağlamaktadır. Türkiye’de Arge harcamalarına bakıldığında GSYH içindeki payının yıldan yıla arttığı görülmektedir. 2018 itibariyle bu oran 1,4%’e yükselmiştir. Arge personeline yapılan harcamaların GSYH içindeki payının artışı Türkiye’nin entelektüel sermaye stokundaki artışın bir göstergesi olarak alınabilir. Entelektüel sermayenin yoğun olarak kullanıldığı ürünler karşılaştırıldığında çok daha yüksek fiyat düzeylerinden talep görme nedeni bilgi ve teknoloji düzeyinin yüksek ve çok daha karmaşık üretim süreçlerinden geçiyor olmasıdır (Atik, 2006, s. 42). Entelektüel sermaye birikiminin artışında içsel büyüme yatırımları önemli bir yer tutmaktadır. Bu durum Paul Romer’in içsel büyüme modeliyle açıklanabilir. İçsel büyüme yatırımları bilgi birikimi, teknolojik yenilik, ölçeğe göre artan getiriler, pozitif dışsallıklar, uzmanlaşma ve piyasa derinliği gibi göstergeleri etkiler. Ekonomik büyümeyi teknolojik yenilik etkilemekte, o da verimliliği yükseltmektedir. Teknolojik yeniliği sağlayanların elde ettiği bilgi ilk defa üretilmesiyle yalnızca bir kere sabit maliyet unsuru oluşturduğu ve bu bilginin daha sonra defalarca kullanılması halinde ek bir maliyetin oluşmayacağı görüşünü ortaya koymaktadır. Romer bu şekilde üretim ve yatırım sürecinde bir yan ürün olarak teknik bilginin üretildiğini, söz konusu bilginin bir sonraki üretimde bir nevi bedava girdi olarak kullanıldığını ve yeni ürünün de daha az maliyetli ve kaliteli yapılacağını öngörmüştür. Bunun da ötesinde bilginin taşınması sonucu diğer şirketlerde de yayılacağını varsaymıştır (Akt: Yardımcı, 2006, s. 99). Özetle Entelektüel sermaye birikimi Arge, eğitim ve yatırımlarla büyümektedir. Bu nedenle işletmeler bu faaliyetlere ne kadar ağırlık verirlerse birikimin o oranda yükseleceği söylenebilir.

2.4. İnsan Kaynakları Muhasebesi ve Entelektüel Sermaye

İşletmeler entelektüel sermayelerinde yukarıda sayılan etkenlerle önemli bir potansiyel olabileceğini düşünüyorlarsa, giriş bölümünde değinilen faydalarından yararlanmak için öncelikli olarak insan kaynakları muhasebesinin altyapısını hazırlamalıdır. Bu terim finansal muhasebenin geleneksel yaklaşımlarını insan kaynağı değerine dönüştürmüştür. İnsan kaynakları (İK) sermayesi, İK'yı sermaye harcaması olarak gören doğrudan maliyetlere tahsis edilen, gelir harcaması olarak değerleyip raporlayan, insan kaynakları muhasebesi aracılığıyla yapılmaktadır. İnsan kaynakları muhasebesi şirketler tarafından geleneksel İK uygulamalarında aktifleştirilemeyen insan kaynakları harcamalarına yatırılan sermayeyi tanımlar ve raporlar.

İnsan kaynakları muhasebesi uygulayan firmalar bazı avantajları yakalarlar. Bunlar, İK'nın varlık olarak planlanması, İK transferi, eğitim, işten çıkarma ve terfi için kaynakların dağıtılması, eğitim oturumları için yapılan masrafların potansiyel getirilerinin değerlendirilmesi, düşük yatırım getirisinin sağlanması, işyerinde yüksek devamsızlık ve ciro seviyelerinin önlenmesi, yatırımcılara şirket için uzun vadeli yatırım konusunda yardım sağlanması, iç çalışma ortamını ve kurumsal yönetim potansiyelini anlama ve değerlendirme, İK'nın pazarlık gücünün artırılması, stratejik hedefler için İK'nın rolünün artması, her çalışanın katkılarının daha iyi anlaşılması, İK yönetim sürecinin izlenir hale gelmesi, kurumsal yönetim ve karar alma süreçlerine yardımcı olması, takdir edilen insan sermayesinin analiz edilmesi olarak sıralanabilir (Roslender & Fincham, 2004). Gerekli prosedürlerin bulunmaması, kapitalizasyon sistemlerindeki yetersizlik, fiziksel varlık olmaması sebebiyle değerlemedeki zorluklar, yönetim aracı olarak ampirik kanıt bulunmaması, sendikaların ek tazminat korkusu, İK muhasebesinin henüz evrensel kabul görmüş bir yaklaşım olmaması uygulamanın önündeki engellerdir (Roslender & Fincham, 2004). Uygulamada entelektüel sermayenin işletmeye temininde, tedarik, seçme, yetiştirme ve geliştirme giderlerine katlandığına göre, bu giderlerin ilgili çalışan için açılan özel hesaplara devredilmesi gerektiği savunulmaktadır. Daha sonra ise ilgili personelin tahmini çalışma süresine göre bu giderler amorti edilmelidir. Çalışanın işten ayrılması durumunda da açılan hesap kapatılacaktır. İnsan kaynakları, işletmenin maddi

olmayan duran varlıkları içerisinde şerefiyeler hesabında varlık olarak gösterilirken, bilançonun pasifinde amortismanının kaynak olarak gösterilmesi önerilmektedir (Selimoğlu, 2001, ss. 49-50). Entelektüel sermayenin amortisman hesaplaması zaman içinde tartışma konusuna dönüşmüştür. Bir grup bu sermaye için *deprecia* edilmeli derken bir grup amortisman ayrılmalı demektedir. Temel olarak amortisman ve *depreciation* kelimeleri birbirini yerine kullanılan ve karıştırılan kelimelerdir. Esasında ikisi de farklı içeriklere sahiptir. Amortisman yıpranma payı anlamına gelirken, *depreciation*, eksiltme veya azalma anlamına gelir. Bir makine yıpranmaya yani erozyona uğrarken, madencilikteki maden kaynaklarının bir gecede azalması yıpranma değil eksilmedir. Bu yüzden bir petrol kuyusundaki kayıplar amortismanla değil *depreciation* ile tüketilir. Fikri mülkiyet hakları da madencilikte olduğu gibi yıpranmaya uğramaz azalır. Bu yüzden bu haklar da *depreciationa* tabidir. Bu haklardaki her artış *goodwill* denilen şirket marka değerini gösteren temel göstergedir. Bir şirketin piyasa değeri 100 Milyon USD iken 150 Milyon USD'ye satılıyorsa aradaki fark şerefiye hesaplarına girmeyen şirketin marka değeridir. Bu değer yıllarca giderler içerisinde özsermayeyi azaltıcı bir unsur olarak ele alındığı için ve yukarıda sayılan yöntemlerle önceden aktifleştirilemediği için şirket satış değerlerinin de (*due diligence*) beklenenden daha düşük değerlerle yapılmasına neden olan bir unsur niteliğinde devam etmektedir. Bu değerlemenin önceden yapılması, şirket değerinin yükseltilmesi engellerini insan kaynakları muhasebesiyle kaldırmış olacaktır.

2.5. Aktifleştirme ve Muhasebeleştirme

Entelektüel sermayenin aktifleştirilmesi iki şekilde yapılmaktadır. Birincisi, Arge merkezindeki giderlerin teşvik oranı kapsamında giderlerden silinerek aktif hesaplara alınması -5746 sayılı kanunla uygulamada- ve proje takibi ile aktifleştirilmesi. İkincisi, doğrudan yabancı yatırımlar ve içsel büyümeden kaynaklanan şirket devirlerinde, nitelikli işgücü transferleri ile çalışanlara ait İK masraflarının aktifleştirilmesi. Bu çalışmada ikinci tür aktifleştirme olan çalışanların ve çalışanlara ait İK harcamalarının aktifleştirilmesi konusu üzerinde durulacaktır. İnsan sermayesi kaybı, şirketler arasındaki sosyal bağların gelişmesiyle kısmen telafi edilir. Ancak yüksek teknoloji mesleklerde kilit roldeki birinin, bir mucidin işten ayrılması kolay telafi edilemez bir kayba işaret eder. Edvinsson (2020)'nın 1985-1995

yıllarında yaptığı bir çalışmada yarı iletken bir sanayi kolunda 154 şirkete verilen 42.000 patent mercek altına alınmış, bu şirketlerde çalışan inovasyon sahibi isimlerin şirket değişiklikleri incelenmiş, şirketler arasında bilgi transferi takip edilmiş ve şu sonuca varılmıştır: Şirket değiştiren kilit personel, işveren için yeni bilgilerin transferini sağlayan bir entelektüel sermaye unsurudur. Kilit personelin verilen patentleri iletme ihtimalinin diğer çalışanlara göre 36% daha fazla olduğu sonucu ortaya çıkmıştır (Edvinsson, 2020). Bu sonuç satış departmanında çalışan nitelikli işgücüne sahip birinin müşteri potansiyelini yeni şirketine taşıması ya da satın almada çalışan birinin tedarikçi fiyatlarıyla ağını yeni işyerine taşıması gibi kilit bilgilerin taşınması şeklinde genellenebilir. Edvinsson ve Malone, entelektüel varlıklarını aktifleştiren hizmet şirketlerinin yatırımlarının geri dönüşü açısından daha çok değerlendirildiğini ifade etmişlerdir. Özellikle kote edilmiş hizmet şirketleri sermayelerinin ödenmesini sağlamak için personel seçimi, işe alım, eğitim, refah, geçim indirimi ve emeklilik fonu primleri gibi insan kaynağı harcamalarını aktifleştirmelidir (Edvinsson & Malone, 1997).

Entelektüel sermayenin muhasebeleştirilmesi ile ilgili bir takım sorunlar bulunmaktadır. Bunların başında zorunluluk olmayışı, denetimin kimler tarafından ve nasıl yapılacağına bilinmemesi, ortak bir görüşün bulunmaması, soyut ifadelerin somutlaştırılmasındaki zorluklar gelmektedir. Volvo, Garanti BBVA, Stockholm Dental Servis gibi bazı uluslararası şirketler entelektüel sermayenin muhasebeleştirilmesini hayata geçirmiş durumdadırlar. Ülkemizde bu tarz bir uygulama için muhasebe altyapısının geliştirilmesine ihtiyaç vardır. Tekdüzen hesap planının geliştirilmesi, finansal tablo geçiş düzenlemeleri bu sürece öncülük edecektir (Çıkrıkçı & Daştan, 2002, s. 29).

Entelektüel sermayenin raporlanmasıyla ilgili henüz tasarlanmış bir model mevcut olmamakla birlikte piyasa değeri - defter değeri metodu ile katma değer entelektüel katsayısı metodu en çok kabul gören uygulamalardır. Firmalar kendi geliştirdikleri model ve sistemlerle bu raporlamayı güçlendirmektedirler. Scandia, Avusturyalı Infineon, Danimarka'lı Systematic, İsveç ilaç firması CMM-Center for Molecular Medicine ve Sentensia, Danimarkalı Carl Bro, Oracle, Dator ve Navision firmaları, İzlandalı Anza, İspanyol Indra firması bu raporlamayı uygulayan

işletmelerdir. Bu firmalardan alınan geribildirimde göre, hisse senedi değerlerinin %25 artmış ve yönetimde daha esnek bir yapı ortaya çıkmıştır (Sullivan, 1998, s. 132). Entelektüel sermayenin raporlanmasını gerekli kılan unsurların bazıları, maddi olmayan duran varlıkların yönetimi için artacak talep, işletme değerinin doğruyu yansıtması, mevcut ve potansiyel yatırımcıların doğru bilgilendirilmesi, hisse senetlerinin değerinin arttırılması için kurumsal hedef ortaya konması, işletme de farkındalığın artırılması, geçmiş ve gelecek arasında köprü işlevi, sürekli değişime odaklanma ve stratejik pozisyon alınmasıdır.

Ülkemizde sabit kıymet olarak nitelendirilen patent, yazılım, donanım gibi kalemler yukarıdaki sınıflamalarla örtüşürken; insan odaklı sermaye kalemleri yatırım olarak değil, gider olarak sınıflanmaktadır (TMS19-TMS2, 2006). Diğer yandan 5746 sayılı Arge'ye ait tüm giderler, yapılmakta olan yatırımlar altında aktifleştirilirken (GİB-5746, 2016), Arge merkezi dışında oluşan insan kaynaklarına ait diğer giderler aktifleştirilememekte ve gider kalemi olarak gösterilmektedir (TMS19-TMS2, 2006). 5746 sayılı kanuna benzer bir şekilde insan kaynaklarına ait tüm harcamaların sermayeye eklenmesi hususunda hesaplamaların nasıl yapılacağı konusunda farklı ölçüm ve hesaplama yöntemleri bulunmaktadır.

3. ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ VE UYGULAMA ÖRNEĞİ

3.1. Ölçüm Yöntemleri

İşletmeler entelektüel sermaye birikimleri, insan kaynakları muhasebesi altyapısı ve aktifleştirme metodunu tespit edildikten sonra ölçüm yöntemine başvuracak ve entelektüel sermaye hesaplamasına başlanacaktır. Entelektüel sermaye, kendilerine özgü alt bileşenlerden oluşan üç ana bileşenin bir araya gelmesiyle oluşur. Bunlar yapısal sermaye, insan sermayesi ve müşteri sermayesidir (Rodov & Leliaert, 2002). Bu üç bileşen maddi olmayan duran varlıkların değerlendirilmesinde önem taşıyan parametrik ve parametrik olmayan verilerin bir araya getirilerek entelektüel sermayenin boyutunun belirlenmesinde aracılık rolüne sahiptir. Patent başvuru sayısı (Grilliches, 1981, ss. 183-187), yeni ürünlerin brüt kâr etkisi (Stewart, 1997, s. 257), personel çalışma süresi ve devir hızı, personel kıdem süreleri insan sermayesi ölçümlerinde kullanılan alt bileşenlere örnek olarak verilebilir (Celemi, 1995, s. 23).

Bilişim ve bilgiye dayalı değerlemeler (Stewart, 1997, s. 264), ticari sır ve teknik unsurlar , bürokratik dirençler yapısal sermaye ölçümleri için alt bileşenleri ihtiva etmektedir (Arıkboğa, 2003, s. 135). Müşteri bilgileri ve müşteri tatmini (Arıkboğa, 2003, s. 136), müşteri sadakati ve ilişki süresi müşteri sermayesinde kullanılan alt bileşenlerdir (İşevi & Çelme, 2008, s. 15). İngiliz yönetim danışmanlık şirketi David Skyrme Associates'e göre entelektüel sermayenin ölçümü için işletmelerin takip etmesi gereken altı adım vardır. Bunlar, çalışanların nitelik konusunda bilgilendirilmesi, anlayış yerleştirilmesi, ortak bir dile geçilmesi, ölçütlerin belirlenmesi, ölçüm modellerinin geliştirilmesi, rehberlik için ölçüm sistemlerinin geliştirilmesi ve tarafsız danışmanların katkısı ve araştırmalarla sürecin izlenmesidir (David Skyrme Associates, 2002, s. 4). Entelektüel sermaye genel olarak endeksler ve formüller yoluyla hesaplanmaktadır. Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı sosyal bir ölçüm sonucuna, sınıfsal farklılıklara ve demografik değişkenlere ihtiyaç duyacağı için ölçümlerini endeksler yoluyla yapmaktadır. Bu çalışmada ise konuyu şirketler bazında ele aldığımız için parametrik verilere erişim kolaylığı sebebiyle piyasa değeri defter değeri, Tobin's q rasyosu, entelektüel katma değer katsayısı yöntemlerini kullandık.

Piyasa değeri - Defter değeri metodu, entelektüel sermayenin hesaplanması için en yalın ölçüm yöntemini yansıtır. Piyasa değeri, işletmenin borsa değerini; defter değeri bilançoda sermaye hesabında yazılı değeri gösterir. Konjonktürel değişimler sebebiyle piyasa değeri değişkenlik göstermekte ve doğru sonuç elde etme şansı düşmektedir. Diğer taraftan bu metodu sadece Borsa'da işlem gören şirketler uygulayabileceği için kullanım alanı sınırlıdır (Kızıl, 2009, s. 80).

James Tobin (1969) tarafından geliştirilen Tobin'in q rasyosu, $X = \text{Piyasa değeri} / \text{Varlık Yenileme Maliyeti}$ olarak hesaplanır. Bu formülde piyasa değeri hisse senedi sayısı ile birim fiyat çarpımına eşittir. Yenileme maliyeti ise varlıkların yeniden elde edilebilmesi için katlanılan maliyete eşittir. Eğer rasyo yıllar itibariyle düşüş eğiliminde ise entelektüel sermaye ve maddi olmayan varlıklar açısından fakirleşmektedir. Bu aynı zamanda bu kalemlerde yönetimin iyi yapılmadığının göstergesi anlamına gelir (Akt: Çelik & Perçin, 2000, s. 116).

Dengeli sonuç kartı (Balance Scorecard) metodu, Robert Kaplan ve David Norton tarafından geliştirilmiştir. Bu metoda göre firmaların finansal değerleriyle, yönetim ve performansları arasında bir korelasyon bulunmaktadır. Bu korelasyon öğrenme boyutu, finansal boyut, müşteri boyutu, süreç ve büyüme boyutu olmak üzere dört boyutta incelenir (Erden, 2003, s. 87). Bu metodda yer alan boyutların tamamı parametrik ölçümlere dayanırken, öğrenme boyutu personele ve entelektüel sermaye değerlerine odaklanmaktadır. Bu yöntem geçmişi ve geleceği analiz etmektedir. Dörtlü hesaplama tekniği ile tüm boyutların birbirine olan etkileri ve nihayetinde entelektüel boyuta etkileri analiz edilir (Gürol, 2005, s. 317).

Entellektüel katma değer katsayısı (VAIC), metodundan önce katma değer hesaplaması yapılır ardından maddi sermaye etkinliği, yapısal sermaye etkinliği ve insan sermayesi etkinliği ölçümleri yapılır. Bu üç etkinlik oranının toplamı VAIC'i verir (Öztürk & Demirgüneş, 2003, s. 161). Hesaplama tekniği devam eden bölümlerde detay analizlerle açıklanacaktır.

Varlıkların geri dönüşü (Return on Equity-ROE) ya da özkaynak karlılığı anlamlarına gelen ROE yani Return on Equity farklılıkları entelektüel sermayenin hesaplanmasında kullanılan bir modeldir. Bir şirket vergi öncesi kazancını ortalama üç ila beş yıl süresince kullanır. Bu ortalama kazanç aynı dönemde şirketin ortalama maddi varlıklarına bölünür. Ortaya çıkan yıllık ROE farklılıkları şirketin piyasa ortalamaları ile karşılaştırılır. Eğer bu fark sıfır ya da negatifse, şirketin sektör ortalamasının üzerinde bir fikri sermayesi olmadığı ortaya çıkar. Bu durumda entelektüel sermaye değerinin sıfır olduğu varsayılmaktadır. Ancak bu fark pozitifse, şirketin endüstri üzerinde aşırı entelektüel sermayeye sahip olduğu varsayılır (Martini, 2016, s. 29).

Piyasa aktifleştirme (Market Capitalization Method-MCM) metodu sermaye piyasası primine dayanmaktadır. Bu yöntem hissedarların özkaynaklar üzerindeki aşırılığını rapor eden bir hesaplama mantığına dayanır. Burada geçmiş finansal tablolar, enflasyon ile yapılan değerlemeler etrafında bir yere yakınsa kabul yapılır ancak değerler enflasyondan çok farklı bir yere tekabül ediyorsa ikame maliyetlerin etkilerine göre yeniden değerlemeler yapılır. Bu değerlemelerde kurumun girdilerini

en fazla etkileyen bileşenlere göre değişiklik gösterir. İK kaynaklarına yani entelektüel sermayeye konu bileşenler firmanın yapısına, faaliyet konusuna göre etki düzeyinde değişkenliği artıran ya da azaltan bir etmen olarak karşımıza çıkmaktadır (Svanadze & Kowalewska, 2017, s. 107).

3.2. Uygulama örneği

Entelektüel sermaye uygulayıcıları ağırlıklı olarak güçlü insan sermayesine ve kurumsal altyapıya sahip firmalardan oluşmaktadır. Bu kapsamda kurumsal yapısı ve bilgiye erişim kolaylığı sebebiyle, bankacılık sektöründen Akbank ve İş Bankası'nın verileri kullanılmıştır. Araştırmanın niteliği gereği etik kurul izin belgesine ihtiyaç bulunmamaktadır.

Tablo 2. Akbank ve İş Bankası personel sayısı ve şube verileri (2016,2017,2018)

Cinsiyet	Eğitim durumu	Akbank			İşbank		
		2016	2017	2018	2016	2017	2018
Kadın	İlkokul	0	0	0	2	2	1
	Lise	200	201	166	1.562	1.476	1.384
	Lisans	6.636	6.578	6.223	10.558	10.723	10.624
	Lisansüstü	576	612	656	547	554	574
Kadın toplam		7.412	7.391	7.045	12.669	12.755	12.583
Erkek	İlkokul	32	30	28	83	75	67
	Lise	426	466	435	2.686	2.607	2.570
	Lisans	5.429	5.408	5.237	8.831	8.927	8.832
	Lisansüstü	544	589	622	487	504	518
Erkek toplam		6.431	6.493	6.322	12.087	12.113	11.987
Genel toplam		13.483	13.884	13.367	24.756	24.868	24.570
Şube sayısı		841	801	781	1.374	1.364	1.355
Şube başı personel sayısı		16	17	17	18	18	18

Kaynak: tbb.org.tr (Türkiye Bankalar Birliği)

İki bankanın personel detay çalışan tablosuna bakıldığında lisans ve lisansüstü eğitilmiş çalışanların çoğunlukta olması entelektüel sermaye birikimi açısından olumlu ve insan sermayesini artıran unsurlardan biridir. Şube sayısı başına düşen personel sayısındaki artış da yapısal sermaye için olumlu bir yöne işaret etmektedir.

Tablo 3. Akbank ve İş Bankası Entelektüel Sermaye Hesaplama Parametrikleri

Ekonomik Veriler (Milyon TL)	Akbank			İşbank		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Enflasyon	8,53%	11,92%	20,30%	8,53%	11,92%	20,30%
Piyasa Değeri	29.210	37.736	27.440	19.129	25.777	20.385
Defter Değeri	32.376	40.425	43.189	31.227	37.783	46.591
Faaliyet Gelirleri(A)	12.172	13.625	20.264	14.858	16.578	17.052
Faaliyet Giderleri (E)	6.496	6.475	13.598	9.104	10.029	12.131
Faaliyet Karı	5.676	7.150	6.666	5.754	6.549	4.921
İnsan Sermayesi Tutarı (B)	1.702	1.859	2.123	2.958	3.399	3.676
Net Kar	4.820	6.039	5.690	4.701	5.308	6.769
Maddi Olmayan Sermaye	357	472	624	374	557	623
Fiziki Sermaye MDV (C)	875	3.416	3.948	4.384	4.449	5.130
Varlık Toplamı	272.825	316.031	327.642	311.626	362.353	417.388
Varlık Yenileme Maliyeti	272.825	348.552	430.919	311.626	399.498	535.632
Net Faiz Geliri	7.947	10.545	14.566	10.837	13.208	17.052
Nakit Değerler	35.012	35.363	30.114	32.427	35.950	40.136
Gerçeğe Uygun Değer Farkı	7.726	8.278	144	2.585	2.432	592
Bankalar	9.973	8.117	18.002	2.229	2.473	8.383
Para Piyasalarından Alacaklar	0	1.552	539	0	0	0
Satılmaya Hazır Fin.Varlıklar	32.523	40.807	42.374	45.327	49.382	40.814
İtfa Edilmiş FV	0	0	12.263	0	0	26.728
Türev FV	0	0	22.670	0	0	5.093
Finansal Sermaye Toplamı (D)	85.234	94.116	126.106	82.568	90.238	121.746
Maddi Sermaye Toplamı (C+D)	86.109	97.533	130.054	86.952	94.687	126.876
Piyasa Değeri-Defter Değeri	3.166	2.689	15.749	12.098	12.006	26.206
Katma Değer-KD (A-B)	10.470	11.765	18.141	11.900	13.179	13.377
Müşteri Sermayesi Tutarı (A-E)	5.676	7.150	6.666	5.754	6.549	4.921
Yapısal Sermaye Tutarı (E-B)	4.794	4.616	11.475	6.146	6.630	8.456
PD/DD(MarketBookValue=MB	0,902	0,933	0,635	0,613	0,682	0,438
Tobin's Q Rasyosu	0,107	0,108	0,064	0,061	0,065	0,038
Maddi Sermaye Etkinliği	0,122	0,121	0,139	0,137	0,139	0,105
İnsan Sermayesi Etkinliği	6,151	6,328	8,544	4,024	3,877	3,639
Yapısal Sermaye Etkinliği	2,184	2,549	1,581	1,936	1,988	1,582
KatmaDeğerEntelektüel	8,457	8,997	10,265	6,097	6,004	5,327
Varlıkların Kazanma Gücü	0,149	0,149	0,132	0,151	0,140	0,145
Faaliyet Gideri / Varlıklar	0,024	0,020	0,042	0,029	0,028	0,029
Aktif Devir Hızı (ATO)	0,245	0,261	0,337	0,347	0,350	0,366

Kaynak: Akbank-İş Bankası Faaliyet Raporları

Yukarıdaki tabloda, nakit değerler+gerçeğe uygun değer farkı+bankalar+para piyasalarından alacaklar+satılmaya hazır finansal varlıklar+itfa edilmiş finansal varlıklar +türev finansal varlıklar toplamı **Finansal Sermaye** toplamını vermektedir. **Maddi Sermaye** ise fiziki ve finansal sermaye toplamından oluşmaktadır. **Katma Değer**, faaliyet gelirleri-personel giderlerinden oluşur. **Varlık Yenileme Maliyeti**, önceki dönem varlıklarının enflasyona göre değerlendirilmiş tutarı+iki dönem farkının toplamından oluşmaktadır. **Tobin's Q Rasyosu**, piyasa değeri / varlık yenileme maliyetidir. **Maddi Sermaye Etkinliği**, katma değer / maddi sermayedir. **İnsan Sermayesi Etkinliği**, katma değer/personel giderleri. **Yapısal Sermaye Etkinliği**, katma değer / yapısal sermayedir. **Katma Değer Entelektüel Katsayısı**, maddi sermaye etkinliği+insan sermayesi etkinliği+yapısal sermaye etkinliğinden oluşur. **Varlıkları Kazanma Gücü**, net kar / defter değeri iken **Cost to Asset**, faaliyet gideri/varlık toplamı. **Aktif Devir Hızı**, net faiz geliri/defter değeri ile hesaplanmaktadır.

Entelektüel sermayenin aktifleştirilebilmesi için insan sermayesi ve yapısal sermayede düzenli artışlar ve hesaplanabilir ölçümler gereklidir. (Kızıllı, 2009, s. 365). Gerek personel sayısı, gerek şube başına personel sayısı, gerekse bilanço ve gelir tablosunun parametrik verileri iki bankada da entelektüel sermaye birikiminin olduğunu ve aktifleştirmenin yapılabileceğini göstermektedir. Tablo sonuçlarına göre şube başına personel sayısındaki artış, lisans ve üstü mezun sayısının yüksekliği eğitim harcamalarının yüksek olduğu dolayısıyla entelektüel sermaye birikimi olması ihtimalini güçlendirmektedir. Aynı şekilde katma değer entelektüel sermaye katsayısının da artışı maddi olmayan duran varlıklar içerisindeki insan sermayesi kaynaklarındaki artışa işaret etmektedir. Varlıkları kazanma gücündeki düşüş yine pozitifdir ve mevcut karlılıkların yükseldiğini ve gelecek dönemler için insan sermayesine yapılabilecek masrafların artabileceğini işaret etmektedir. Yukarıdaki hesaplamalar ışığında insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesi entelektüel sermayeyi desteklemektedir. Yapısal sermaye, müşterilere yapılacak satışlar için elimizde bulundurduğumuz insan sermayesi dışındaki kalıcı sermaye kalemlerini ihtiva etmektedir ve buda bilançoda maddi olmayan duran varlıklar içerisindeki insan sermayesi dışındaki kalemlerin toplamını yansıtır (Edvinsson &

Malone, 1997, s. 35). Bunun dönem içindeki işlemlerini ise gelir tablosu içindeki faaliyet giderleri içerisindeki insan sermayesi kalemlerinden tespit edebiliriz. Bu kalem nihai anlamda bilançonun pasifine girerken aktif tarafta da maddi olmayan duran varlıklar ve finansal kalemlerde dağınık halde bulunacaktır. Müşteri sermayesi ise müşterilerimizde bulduğumuz itibar ve yatırımları kapsamakta esasta faaliyet karından oluşmaktadır. Yani faaliyete dayalı satışlarımız ile insan sermayesi ve yapısal sermaye farkları bizim dış çevre sermayemizi yani müşteri sermayemizi oluşturur. Özetle katma değer entelektüel sermaye katsayısı, müşteri sermayesi, yapısal sermaye, insan sermayesi (katma değer) kalemlerinden beslenmektedir ve tablodaki değerlere baktığımızda yapısal sermaye ve katma değer kalemlerinde her iki banka içinde istikrarlı artış göze çarpmakta iken, müşteri sermayesinde bu söz konusu değildir. Yukarıda bulduğumuz değerler çerçevesinde entelektüel sermayenin aktifleştirilmesi kapsamında, entelektüel sermayedeki insan sermayesinin giderlerden bilançoya taşınması işlemini uygulayabiliriz. Bilançonun aktif tarafında entelektüel sermaye varlıkları maddi olmayan duran varlıklar içerisinde bir alt hesap olarak açılacakken, pasif tarafında entelektüel sermaye borçları sermaye hesabı altında bir alt hesap olarak açılacak ve aşağıdaki şekilde muhasebeleştirilecektir.

2018 Akbank Entelektüel Sermaye Bilanço kaydı;

26...Entelektüel Sermaye Varlığı (Tabloda B)	2.123 (Mio)
50... Entelektüel Sermaye Borcu	2.123 (Mio)

2018 İş Bankası Entelektüel Sermaye Bilanço kaydı;

26...Entelektüel Sermaye Varlığı (Tabloda B)	3.676 (Mio)
50... Entelektüel Sermaye Borcu	3.676 (Mio)

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sermaye akımlarının küreselleşen dünyada bu denli serbestleştiği ortamda entelektüel sermaye hareketleri de kaçınılmaz olarak yoğun bir akışkanlığa sahiptir. Ülkemiz ise dış yatırım ve Arge payını artırdıkça entelektüel sermaye birikimini yükseltmeye devam edebilir ve bu birikim mali tabloların entegrasyonunun hızlanmasına, insan kaynakları muhasebesi ile entelektüel sermayenin aktifleştirilmesi kavramının iş dünyasında bir zemine oturmasına yol açabilir. Bunun

içinde kanuni altyapının zaman içinde hazır hale gelmesi ve bu yapının uygulanmasından çok aynı IFRS-VUK geçişinde olduğu gibi uygulama sırasında yaşanacak sorunların nasıl aşılacağı üzerinde bir temayül oluşabilir. İncelememize konu olan iki bankanın, 2016, 2017 ve 2018 yıllarına ait verilerinin değerlendirilmesi sonucunda, şube ve çalışan sayısının artış gösterdiği görülmektedir. Şube ve çalışan sayısındaki eğilime paralel olarak aynı dönemde bankaların insan ve yapısal sermayeleri de artış göstermiştir. 2018 yılında, insan sermayesinin faaliyet giderleri içerisindeki payı, her iki bankada da %25 düzeyindedir. Bu sonuca göre her iki bankanın da yüksek düzeyde entelektüel sermaye birikimine sahip oldukları söylenebilir.

İşletmelerin bilanço değeri ile piyasa değeri arasında her zaman bir fark bulunmaktadır. İşletmenin sahip olduğu entelektüel sermayenin hesaplanabilmesi, bu farkın bir miktar daha açıklanmasına imkân sağlayacaktır. Henüz dünyada da, ülkemizde de entelektüel sermayenin aktifleştirilmesine dair genel kabul görmüş bir standart bulunmamaktadır. Bu araştırmanın bu alanda çalışmak isteyenler için bir örnek oluşturması ümit edilmektedir. Entelektüel sermayenin aktifleştirilmesinde bir standardın oluşabilmesi için başka araştırmacıların, reel firma verilerinden hareketle ortaya daha fazla örnek koymalarına ihtiyaç bulunmaktadır. Halka açık şirketlerin bilanço verilerine kolaylıkla ulaşılabilir. Birçok denetimden geçmiş olmaları nedeniyle sözkonusu veriler, değerlendirme yapmak için güvenilir niteliktedir. Yeni araştırmalar için bunun bir fırsat olduğunu belirtebiliriz.



KAYNAKÇA

- Algan, N., Demiral, M., & Bal, H. (2014). *Gelişmekte olan Ülkeler Küresel Sermayeyi Çekme Konusunda Niçin Başarısız Olmaktadırlar?Balkan Ülkeleri için Lucas Paradoksunun Yeniden İncelenmesi*. Adana: International Conference on Euroasian Economies.
- Arikboğa, Ş. (2003). *Entelektüel Sermaye* (30 b.). İstanbul: Derin Yayınları.
- Atik, H. (2006). *Beşeri Sermaye,Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme* (1.Baskı b.). Bursa: Ekin Kitabevi.
- Bal, H., Akça, E., & Tekin, İ. (2017). *Lucas Paradoksunun Yeniden İncelenmesi*. LAMBERT cad.Publishing.
- Bartolo, A. M.(1999).Human Capital Estimation Through Structural Equation Models with Some Categorical Variables.*International WorkshoponCorrelated Data Estimating Function,Trieste(maliyetdergisi.sgb.gov.tr)*, 12.
- Becker, G. S. (1994). *Human Capital:A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Boda, G., & Szlavik, P. (2007). Alternative Accounting to Manage Intellectual Capital. *The Electronic Journal of Knowledge Management*, 5(1), 1-18.https://www.researchgate.net/publication/228554261_Alternative
- Brooking, A. (1997). *The Management of Intellectual Capital* (30-3 b.). Cambridge-UK: Long Range Planning.
- Celemi. (1995). *Annual Report-Celemi Annual Report-95*. Celemi International.
- Ceran, Y. (2003). *İnsan Kaynakları Muhasebesi*. 3 23, 2020 tarihinde <http://dergisosyalbil.selcuk.edu.tr/susbed/article/view/446> adresinden alındı
- Çelik, A. E., & Perçin, S. (2000). Entelektüel Sermaye'nin İşletme Bazında Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi. *Muhasebe ve Deenetime Bakış*, 1(2), 111-118.
- Çıkrıkçı, M., & Daştan, A. (2002). Entelektüel Sermayenin Temel Finansal Tablolar Aracılığıyla Sunulması. *Bankacılar Dergisi*, 43, 19-29.
- David Skyrme Associates. (2002).Measuring Intellectual Capital:A Plethora of Methods. *Insight Overview*,24, 4.
- Edvinsson,L.(2020).*quaro*.6-20-19 da alındı.<https://www.quora.com/Is-Human-Resources-capitalized-Why>
- Edvinsson, L., & Malone, M. (1997). *Intellectual Capital*. Harper Business,New York.
- Erden, S. A. (2003). Yatırım Merkezi Başarı Değerlemede Kullanılan Ekonomik Katma Değer Ölçüsü ile Dengeli Değerleme Kartı Uygulaması. *Muhasebe Finansman Dergisi*, 20, 87.
- Erdoğan, A. (2018). *Gelişmekte Olan Ülkelerde Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Türkiye Örneği* (3 b.). İstanbul: Nobel .
- GİB-5746, A. (2016, Eylül 30).*Gelir İdaresi Başkanlığı*. 02-06-2020 tarihinde <https://www.gib.gov.tr/5746-sayili-arastirma-gelistirme-ve-tasarim-faaliyetlerinin-desteklenmesi-hakkinda-kanun-genel-2> adresinden alındı

- Grilliches, Z. (1981). Market Value, R&D and Patents. *Economics Letters*, 7, 183-187.
- Guthrie, J., Petty, R., & Johansson, U. (2001). Sunrise in the Knowledge Economy. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 14(4), 367.
- Gülmez, A., & Akpolat, A. G. (2014). Ar-Ge & İnovasyon Ve Ekonomik Büyüme: Türkiye ve AB Örneği İçin Dinamik Panel Veri Analizi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2, 4.
- Gürol, Y. D. (2005). "Toplam Dengeli Başarı Göstergesi Yönteminin Stratejik Bilginin Sağlanmasındaki Yeri" III.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi. Eskişehir.
- Huang, T. (1997). Capitalizing Collective Knowledge for Winning, Execution. *Journal of Knowledge Management*, 1(2), 149-156.
- huffpost.com. (2014). *Capitalizing on Human Capital*. USA: Huffpost.
- huffpost.com. (2020). *Huffpost.com*. 3 23, 2014 tarihinde https://www.huffpost.com/entry/capitalizing-on-human-capital_b_4640273, THE BLOG adresinden alındı
- Husz, M. (1998). "*Human Capital, Endogenous Growth, and Government Policy*"; *thejournalofbusiness.org* (Frankfurt am Main b.). Newyork: Peter Lang.
- Ilgaz, D. (2015). Know-How ve Ticari Sırlar (Teknoloji Transferi ve Fikri Haklarla İlgili Lisans Anlaşmaları. *Marmara Üniversitesi Avrupa Topluluğu Enstitüsü Avrupa Araştırmaları Dergisi*, 8(1-2), 155-182.
- İşevi, S., & Çelme, B. (2008). *Bilgi Çağında Yeni Hazine: Entelektüel Sermayeye Rekabeti Yakalamak* (1.Ünak b.). Samsun: 19 Mayıs Üniversitesi.
- Johnson, A. (2006). *The Effects of FDI Inflows on Host Country Economic Growth* (58 b.). Jönköping: Cesis Electronic Working Paper Series.
- Karagül, M. (2002). Beşeri Sermayenin İktisadi Gelişmedeki Rolü ve Türkiye Boyutu. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Yayınları-Afyon*, 37.
- Kastrati, S. (2013). The Effects of Foreign Direct Investment for Host Country's. *European Journal of Interdisciplinary Studies*, 5(1).
- Keskin, A. (2011). Ekonomik Kalkınmada Beşeri Sermaye'nin Rolü Ve Türkiye. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 25(3-4).
- Kibritçioğlu, A. (1998). *İktisadi Büyümenin Belirleyicileri ve Yeni Büyüme Modellerinde Beşeri Sermayenin Yeri* (No.1-4 b.). Ankara: Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi, Cilt.53.
- Kızıl, C. (2009, 12 31). *academicrepository.khas.edu.tr*. 3 30, 2020 tarihinde <http://academicrepository.khas.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12469/1859/0050178CevdetKizil.pdf?sequence=1&isAllowed=y> adres alındı.
- Kızıl, C. (2009). Bankacılık Sektöründe Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi. İstanbul: Doktora Tezi.
- Kosgeb. (2017, 12 12). *katalog.marmara.edu.tr*. 3 23, 2020 tarihinde <http://katalog.marmara.edu.tr/veriler/yordambt/cokluortam/82D0229B-8BDA-DA49-B558-238DC40CEC2A/5563CEE3-4F63-B747-AB27->

- Lev, B. (2001). *Intangibles: Management, Measurement & Reporting*. Washington, US: Brooking Institution. <https://books.google.com.tr/books> adresinden alındı.
- Lipse, R., & Sjöholm, F. (2005). The impact of inward FDI on host countries :Why such different answers. *Institute for International Economics Center for Global Development*, 23-43.
- Lucas, R. (1998). On The Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42.
- Lucas, R. E. (1990). *Why Doesn't Capital Flow from Rich to Poor Countries* (80-2 b.). USA: The American Economic Review.
- Luthy, D. (1998). Intellectual capital and its measurement. Osaka: Paper presented at the Asian Pacific Interdisciplinary Research in Accounting (APIRA) Conference.
- Martini, R. (2016). *Effect of intellectual capital to return on equity* (2 b.). Palembang, Indonesia: International Journal of Business, Accounting and Management.
- OECD. (2007). Human Capital: How What You Know Shapes Your Life. *oecd.org*.
- OECD. (2007). *oecd.org*.03-06-2020 tarihinde <https://www.oecd.org/insights/38435942.pdf> adresinden alındı
- Özsoy, C. (2007). *Türkiye'de Mesleki ve Teknik Eğitimin İktisadi Kalkınmadaki Yeri ve Önemi*. Eskişehir: Anadolu Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Öztürk, E., & Demirgüneş, K. (2003). *Değere Dayalı Yönetim ve Entelektüel Sermaye*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Rodov, I., & Leliaert, P. (2002). FIMIAM: Financial Method of Intangible Assets Measurement. *Journal of Intellectual Capital*, 3(2), 333.
- Roslender, R., & Fincham, R. (2004). Intellectual capital accounting in the UK: a field study perspective. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 17(2), 178-209.
- Sari, R., & Soytaş, U. (2006). Income and Education in Turkey: A multivariate analysis. (C. Özsoy, Dü.) *Education Economics*, 14(2), 181-196.
- Saxton, J. (2000). Invesment In Education:Private and Public Returns. *Joint Economic Committee United States Congress*, 1-35.
- Saygılı, Ş., & Cihan, C. (2006). *Türkiye Ekonomisinde Beşeri Sermaye-Verimlilik Artışı İlişkisi, İktisat İşletme ve Finans İnceleme*. İstanbul: Araştırma 21.Yıl.
- Schultz, T. W. (1961). *Investment in Human Capital* (51-1 b.). USA: The American Economic Review.
- Selimoğlu, S. K. (2001). *İşletmelerin Etkinliğini ve Verimliliği Artırmada İnsan Kaynağı Muhasebesinin Rolü* (1290 b.). Eskişehir: T.C.Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Smith, A. (2016). *Milletlerin Zenginliği.Çev:Hasan Ali Yücel Klasikler Dizisi*. İstanbul-Türkiye: İşbankası Kültür Yayınları.
- Stewart, T. (1991, June).Brainpower: How Intellectual Capital is Becoming America's Most Valuable. *Fortune*.
- Stewart, T. (1997). *Intellectual Capital*. New York: Doubleday.

- Stroombergen, A., Rose, D., & Nana, G. (2002). Review of the Statistical Measurement of Human Capital. *Statistics New Zealand*, 24.
- Sullivan, P. (1998). *Profiting from Intellectual Capital: Extracting Value from Innovation*. Wiley.
- Svanadze, S., & Kowalewska, M. (2017). *The measurement of intellectual capital by market capitalization method: Empirical study of Polish listed companies (5-2 b.)*. A Publication of the International Institute for Applied Knowledge Management.
- Tamura, R. (1991). Income Convergence in an Endogenous Growth Model. *Journal of Political Economics*, 99(3), 522-540.
- TMS19-TMS2, K. G. (2006, Mart 30). *Çalışanlara Sağlanan Faydalar-TMS19*. Haziran 02, 2020 tarihinde <https://kgk.gov.tr>
- Yardımcı, P. (2006). İçsel Büyüme Modelleri. *Selçuk Üniversitesi Karaman İ.İ.B.F. Dergisi*, 10(9), 99.
- Yaşar Kabataş. (2011, 12 12). *Marmara Üniversitesi İİB Dergisi*. 3 23, 2020 tarihinde http://dosya.marmara.edu.tr/ikf/iib-dergi/2011-1/283-299kabatas.pdf_2011 adresinden alındı
- Yereli, A., & Gerşil, G. (2005). Entelektüel Sermayeyi Ölçme ve Raporlama Yöntemleri. *Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 12(2), 17-29.
- Yücel, A., Ulucak, R., & Erdem, E. (2015). Kayseri'nin Beşeri Sermaye Potansiyeli ve Beşeri Sermaye Harcamalarının Rakip İllerle Etkileşimi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(18), 286-302.