



ARAŞTIRMA MAKALESİ

Marka Değerini Hirose Yöntemi ile Hesaplayan İnternet Tabanlı Uygulama Geliştirilmesi*

Doç. Dr. Mehmet BAŞ**, Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ankara, e-posta: mbas@gazi.edu.tr

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5443-7617>

Özkan ARDİL, Gazi Üniversitesi, Bilişim Enstitüsü, Ankara, e-posta: ozkanardil@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5837-9955>

Öz

Günümüzde artan rekabet gereği ürün ve hizmetlerde farklılaştırma ön plana çıkarken, maddi olmayan varlıkların önemi her geçen gün artmaktadır. 1980'lerden itibaren şirket satın almal'arı, birleşme ve devirlerindeki artışa bağlı olarak marka değeri de önem kazanmaya başlamıştır. Günümüzde marka değeri; yatırımcı, üretici, perakendeci ve tüketici açısından son derece önemli bir unsur haline gelmiştir. Marka değerinin öneminin artması, bir şekilde parasal olarak ifade edilebilir olması gerekliliğini de gündeme getirmiştir. Çalışmada; Japonya Ekonomi, Ticaret ve Endüstri Bakanlığınca geliştirilen ve marka değerinin hesaplanmasında şirketlerin bilanço verilerini esas alan Hirose yöntemi kullanılarak marka değerini hesaplayan internet tabanlı uygulama geliştirilmiştir. Bu sayede karmaşık hesaplama süreci gerektiren Hirose yöntemi yazılımsal olarak geliştirilerek hesaplanmaların hızlı gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır. Uygulamanın geliştirilmesinde HTML, CSS etiket dilleri ile Javascript, PHP yazılım dilleri kullanılmış ve AJAX tekniği ile performans odaklı bir yaklaşım izlenmiştir. Geliştirilen uygulamanın manuel hesaplama yöntemleri ile karşılaştırılması yapılmış ve tutarlı sonuçlar elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Marka değerlendirme, Hirose modeli, Uygulamalı marka değerlendirme

Makale Gönderme Tarihi: 07.08.2018

Makale Kabul Tarihi: 04.11.2018

Önerilen Atf:

Baş, M. ve Ardil, Ö. (2018). Marka Değerini Hirose Yöntemi ile Hesaplayan İnternet Tabanlı Uygulama Geliştirilmesi, *Yönetim, Ekonomi ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 2(6):1-18.

© 2018 Yönetim, Ekonomi ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi.

* Bu çalışma Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü tarafından 13 Mayıs 2016 tarihinde kabul edilen Yüksek Lisans tezinden türetilmiştir.

** Tez danışmanı.



RESEARCH PAPER

Developing an Internet-Based Application Calculating Brand Value by Hirose Method

Assoc. Dr. Mehmet BAŞ, Hacı Bayram Veli University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Ankara, e-mail: mbas@gazi.edu.tr

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5443-7617>

Özkan ARDİL, Gazi University, Informatics Institute, Ankara, e-mail: ozkanardil@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5837-9955>

Abstract

Today, as we call it information era, while the differentiation in products and services according to competition is at the forefront, the importance of intangible assets is increasing day by day. Since the 1980s, the company has begun to acquire, brand value has gained importance due to the increase in mergers and transfers. Today, brand value has become an extremely important element in terms of investors, producers, retailers and consumers. The increase of the brand value has also raised the necessity of monetary terms. In this study; methods commonly used in the calculation of brand value have been briefly examined and it is aimed to be able to calculate and report brand values by the internet application and "Hirose Method" is taken as basis. In this way, the Hirose method, which requires complex computational process, is developed as software and it is aimed to realize the calculations fast. HTML, CSS, Javascript and PHP software languages are used in the development of the application and a performance-oriented approach has been followed with AJAX technique. Comparison of the developed application with manual calculation methods and consistent results have been obtained.

Keywords: Brand value determination, Hirose model, Brand value determination application

Received: 07.08.2018

Accepted: 04.11.2018

Suggested Citation:

Baş, M. and Ardil, Ö. (2018). Developing an Internet-Based Application Calculating Brand Value by Hirose Method, *Journal of Management, Economic and Marketing Research*, 2(6):1-18.

© 2018 Yönetim, Ekonomi ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi.

GİRİŞ

Günümüz ticaret hayatında rekabet her geçen gün artmaktadır. Rekabetin artmasında; teknolojik gelişmeler, tüketici tercihlerinin çeşitlenmesine bağlı olarak beklentilerin artması, uluslararası ticaretin yaygınlaşması, artan iletişim olanaklarına paralel olarak pazar kavramının değişmesi etkili olmaktadır. Günümüzde tüketicilerin mal ve hizmet alternatifleri artmış, ürün hizmet çeşitliliği işletmeleri sundukları hizmet ve ürettikleri ürünlerde farklılaşmaya itmiştir. Ürünlerde farklılaşmanın tüketici ihtiyacını karşılamada yetersiz kaldığı durumlarda hizmet çeşitliliği ile farklılaşma yoluna gidilmiş, bu eğilim maddi olmayan duran varlıkların önemi artırırken, hizmet sektörünün gelişmesine katkı sağlamıştır.

Artan rekabet ortamında, iletişim araçlarının yaygınlaşması ile pazarlama kavramı değişime uğramış, tüketici nezdinde ayırt edilebilirlik ön plana çıkmış, dolayısı ile markalaşma her geçen gün daha çok önem kazanmıştır. Markalaşma, beraberinde marka yönetimini, bir değer olarak markanın üretici, yatırımcı ve tüketici gibi farklı çevreler tarafından değerlemeye alınması gerekliliğini zorunlu hale getirmiştir. Bu süreç içerisinde marka işletmeden, üreticiden, üründen ve hizmetten ayrılarak bambaşka bir kişiliğe bürünmeye başlamıştır. Önceleri ayırt edilebilirlik, fark edilebilirlik imkânı verirken, gün geçtikçe karmaşıklaşan yapısı itibariyle finansal ve pazarlama faaliyetlerinin sonucu, aynı zamanda bu faaliyetlere ışık tutan bir kavram halini almıştır.

Marka kavramının parasal olarak ortaya konabilmesi ihtiyacı 1980'li yıllarda kendini göstermeye başlamış, Amerika ve Avrupa'da şirket birleşmeleri, ele geçirmeleri ve devirlerinin artış göstermesi ile birlikte maddi varlıkların yanında maddi olmayan varlıkların da parasal değerinin hesaplanmasına yönelik çalışmalarda artış görülmeye başlanmıştır. Marka değerinin hesaplanmasına ilişkin ilk çalışmalardan biri 1988 yılında, Rank Hovis McDougall'ı (RHM - İngiliz gıda firması) satın almak için girişimde bulunan Goodman Fielder Wattie'nin (GFW - İngiliz gıda firması), verdiği teklif nedeniyle gündeme geldi. RHM 300 milyon sterlin değerinde fiziki varlığa sahip iken, GFW 600 milyon sterlin teklif etti. RHM, bu teklifi reddederken savunmasında, muhtelif markaların gücünden söz edip, GFW 'yi kendisini ucuza ele geçirmekle suçladı (İlgüner ve Haigh, 2012:44).

Takip eden yıllarda markanın karmaşıklaşan yapısı gereği tüketici eğilimlerinin de dikkate alınması ihtiyacına istinaden pazarlama faaliyetleri açısından da göz önüne alınmaya başlanmıştır. Marka değerinin hesaplanarak parasal değerinin ortaya konmasının gerekliliği hususunda tam bir fikir birliğini görmek mümkün olmakla birlikte bu hesaplamanın ne şekilde yapılacağı konusunda birçok farklı yaklaşım ortaya çıkmıştır. Bu süreçte, marka değerinin hesaplanabilmesine yönelik olarak farklı yaklaşımlar geliştirilmiştir. Geliştirilen yöntemleri finansal yöntemler, davranış odaklı (tüketici davranışına yönelik) yöntemler ve karma yöntemler şeklinde gruplandırma mümkündür (İlik, 2017). Tüm değerlendirme yöntemlerinin kendine özgü güçlü ve zayıf yanları bulunmaktadır.

Marka değerinin hesaplanmasına ilişkin çalışmalara paralel olarak, farklı metotlarla hesaplanan marka değerinin kullanım alanları da çeşitlilik göstermeye başlamıştır. Özellikle şirket devirleri, şirket evlilikleri, şirket ele geçirmeleri, borçlanma, şirket yönetimleri tarafından uygulanacak stratejilerin belirlenmesinde ve yatırımcılar tarafından yatırım tercihlerinin belirlenmesi alanları bunlardan bazılarıdır.

Marka değerinin artan önemi, tarihsel gelişimi, kullanım alanları ile değerlendirme yöntemleri bu çalışma kapsamında incelenerek ve genel ağ tabanlı bir uygulama marifeti ile marka değerinin tespit edilmesine odaklanılmıştır. Yapılan çalışma ile tanımlanan kısıt faktörler kapsamında Türkiye Bilişim sektöründe faaliyet gösteren firmalar için marka değerini tespit edebilecek pratik, kullanıcı dostu bir yazılım önerilmektedir.

MARKA VE MARKA DEĞERİ KAVRAMLARI

Günümüz sosyal yaşantısının ayrılmaz bir parçası haline gelen ve insanoğlunun günlük aktivitelerinin her alanında yerini alan marka kavramı, her geçen gün önemini ve etkisini biraz daha arttıran, bu oranda gittikçe karmaşıklaşan bir kavram haline gelmektedir. Marka kavramı artık her yerdedir. Psikologlar, tüketicilerin ürünleri alırken üründen ziyade markayı alma eğiliminde olduklarını ifade etmektedirler. Bir arabaya sahip olmaktan ziyade o markaya sahip olma amacı güdüldüğü hatta içecek tercih edilirken içeceğin markasının alınan içeceğin önüne geçtiği belirtilmektedir (Kapferer, 2012, s. 7).

Dünya Ticaret Örgütü Kuruluş anlaşması eki olan (Ticaretle Bağlantılı Fikri Mülkiyet Hakları Antlaşması'nın (TRIPS) 15. maddesinde marka; "Bir işletmenin mal veya hizmetlerini diğer işletmelerin mal ve hizmetlerinden ayıran herhangi bir işaret veya işaret kombinasyonu bir marka oluşturabilecektir. Bu tür işaretler, özellikle kişisel adlar, harfler, sayılar, mecazi unsurları içeren sözcükler, renk kombinasyonları ve bu tür işaret kombinasyonları, marka olarak tescil edilmek için uygun addedilecektir." şeklinde tanımlanmıştır (Ticaretle Bağlantılı Fikri Mülkiyet Anlaşması (TRIPS) (1994), 2018). Bir başka çalışmada marka "Marka, ticari malların benzerlerinden ayırt edilmesine yarayan işaretler bütünüdür." ifadesi ile tanımlanmıştır (Dönmez, 1997, s. 19). Knapp'a göre marka, müşteri ve tüketicilerden gelen, onların imgelerinde algılanan duygusal ve işlevsel getirilere dayanan, ayrıcalıklı bir konum yaratan tüm izlenimlerin içselleştirilmiş bir özetidir (Knapp, 2002).

Ülkemizde halen yürürlükte olan 556 sayılı Markaların Korunması Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin 5'inci maddesinde marka kavramı "Marka, bir teşebbüsün mal veya hizmetlerini bir başka teşebbüsün mal veya hizmetlerinden ayırt etmeyi sağlaması koşuluyla, kişi adları dahil, özellikle sözcükler, şekiller, harfler, sayılar malların biçimi veya ambalajları gibi çizimle görüntülenebilen veya benzer biçimde ifade edilebilen, baskı yoluyla yayınlanabilen ve çoğaltılabilen her türlü işaretleri içerir." şeklinde tanımlanmıştır (556 sayılı KHK, 1995).

Markan tanımlarından da anlaşılacağı gibi bu konuda çalışan ve farklı disiplinlerden gelen kişi ve kurumlar kendilerine göre bir tanım ortaya koymuşlardır. Tanımlara ve günlük yaşantıya baktığımızda markanın, ürün ve hizmetlerin ayırt edilebilmesine katkı sağlayan belki de en önemli kavram olduğunu söylemek mümkündür. Tüm bu etkilere bağlı olarak tüketici, ürün veya hizmet almadan önce vereceği karara esas araştırma ve karşılaştırma yapmaya zaman ayıramamaktadır. Ayıracak zamanı olsa da doğru karar verip vermediği konusunda emin olamamaktadır. Bu noktada marka kavramı kendini göstermektedir.

Marka, karmaşık yapısı itibariyle üreticiler ve tüketiciler için farklı işlevleri yerine getirmektedir. Tüketicilere yönelik olarak; ayırt edicilik, pratiklik, garanti, uygun değer, sosyal statü veya ayrıcalık, devamlılık (Kapferer, 2012, s. 23) sunmaktadır. İşletmeler ve üreticiler açısından; daha az risk, marka sadakati, marka genişlemesi, taklitlerine karşı yasal koruma (Kırdar, 2005, s. 233-250) işlevlerini yerine getirmektedir.

Tüketiciler, işletmeler ve üreticiler açısından markanın yerine getirdiği işlevler tüm taraflar açısından katma değer oluşturan bir kavram halini almıştır. Tüketiciler, ürün ve hizmet seçimlerinde markaya bağlı olarak daha hızlı karar vermekte, verilen kararlarında devamlılık arz eden davranış eğilimleri sergilemektedirler. İşletme ve üreticiler ise oluşturdukları markaya bağlı olarak sadık müşteri kitlesi elde etmekte, bilinirliklerini arttırmakta buna bağlı olarak gelirlerini maksimize etme imkân ve fırsatını yakalamış olmaktadır.

Marka kavramının taraflara kattığı değer kavramı incelenmeden önce "değer" sözcüğünün anlamı incelendiğinde Türk Dil Kurumu'na göre "değer" sözcüğünün; isim olarak, "Bir şeyin

önemini belirlemeye yarayan soyut ölçü, bir şeyin değdiği karşılık, kıymet" ve "Bir şeyin para ile ölçülebilen karşılığı, bedel, kıymet, paha, valör" olarak tanımlandığı görülmektedir (Türk Dil Kurumu, 2018). Bu tanımlardan hareketle, değer in soyut bir yapıda olduğu, belirli bir kıymeti ifade ettiği ve parasal bir karşılığı olduğu sonucuna ulaşmak mümkündür.

Kırdar çalışmasında marka değerini ". bir markayla, markanın adıyla, simgesiyle bağlantılı ve bir firmaya veya firmanın müşterilerine ürün ve hizmet yoluyla sağlanan değeri arttıran veya azaltan aktifler ve taahhütler bütünüdür. Bir anlamda markaya yapılmış olan pazarlama yatırımları sonucunda markayla özdeşleşmiş değerler toplamıdır." olarak tanımlamıştır (Kırdar, 2005, s. 233-250)

Bu noktadan hareketle, marka kavramının günlük yaşantının her alanına girmiş olduğunu görülmektedir. Marka kavramı alınan yiyeceklerden kıyafete, lüks ürünlerden hizmetlere kadar tüketicilerin alım kararlarındaki en önemli faktörlerden biri haline gelmiştir. Önemi gittikçe artan marka kavramı tarihsel gelişim sürecinde temsil ettiği ürün, hizmet ve üreticiden ayrı bir kişilik kazanmış, serbestçe el değiştirmeye konu olan bir olgu halini almıştır. Bu gelişimin bir sonucu olarak, sahip olunan markanın maddi değerinin belirlenmesi ihtiyacı doğmuştur. 1980'li yıllarda firmaların el değiştirmesinde görülen artış özellikle finansal ve vergi uygulamaları açısından karşılaşılan güçlükler şerefiye ödemelerinin incelenmesi ihtiyacını doğurmuş (Kapferer, 2012, s. 441) dolayısıyla marka değerinin hesaplanması gerekliliği kendini göstermiştir.

Marka değeri hesaplama çalışmalarında marka değeri öncelikle ekonomik bir değer olarak incelenmiştir. Ekonomik yapılan değerlendirme finansal temelli marka hesaplama yaklaşımlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Markaya sadece ekonomik değer atfedilmesi bir eksiklik olarak görülüp buna karşılık olarak tüketici davranışlarının etkisinin de dahil edilmesiyle davranışsal yaklaşımlar doğmuştur. Markanın oluşumunda birden fazla etkenin etkin rol aldığı düşüncesinden hareketle finansal ve davranışsal yöntemlerin birlikte kullanımı ile karma yaklaşımlar geliştirilmiştir (Alsu ve Palta, 2018).

Hem tüketici davranışlarını hem de finansal verileri dikkate alarak karma metot yaklaşımını benimseyen ve bu konuda kendi hesaplama yöntemlerini geliştiren danışmanlık firmaları marka değerlendirme alanında faaliyet göstermektedirler (İlik, 2017, s. 63). Interbrand ve Brand Finance karma marka değerlendirme yaklaşım metodunu benimseyen, formülünü kamu ile paylaşmayan ancak yıllık olarak düzenli şekilde marka değerlendirme sonuçlarını paylaşan ve bu alanda hizmet veren iki firmadır. Her iki firmanın marka değerlendirme yöntemi firmaların kendi isimleri ile anılmaktadır.

Interbrand Metodu en çok bilinen değerlendirme metotlarından birisi danışmanlık şirketi Interbrand tarafından geliştirilmiştir. Bu yöntem indirgenmiş nakit akışı yöntemini kullanarak marka değerini hesaplamaktadır. Interbrand'ın internet sitesinde değerlendirme modelinin 4 aşamadan oluştuğu ifade edilmektedir. Bunlar; finansal tahmin (markayı taşıyan ürün ya da servisten gelecekte elde edilecek gelirlerin tahmini), marka rolü (maddi olmayan varlıklardan kaynaklanan gelirin ne kadarlık kısmının markaya ait olduğu), marka gücü (hesaplamak için 7 kriter grubuna ve toplamda 80'den fazla alt kritere göre marka değerlendirilmektedir) ve marka değerinin hesaplanması aşamalarından oluşmaktadır (Etkin Patent, 2018).

Brand Finance Metodu ile markalı üründen gelecekte elde edilecek gelirlerin tahmin edilmesi ve bu gelirlere markanın katkısının belirlenmesi yoluyla tespit edilmesidir. Brand Finance metodu 5 aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar; segmentasyon, finansal tahminler, BVA® - Brand Value Added Analizi (Markanın talebe olan katkısının analizi; bu aşamada gelecekteki kazançların ne kadarının markaya bağlı olduğu belirlenmektedir), BrandBeta® Analizi (tahmin edilen kazançların bugüne getirilmesi için gerekli iskonto oranının hesaplanması), değerlendirme ve

duyarlılık analizi ile güncel değerlere getirilerek markanın değerinin hesaplanması aşamalarından oluşmaktadır (Etkin Patent, 2018).

Marka değeri konusunda düzenli çalışma yapan ve dünya çapında yapılan çalışma sonuçlarını yayınlayan ki firmanın son raporu 2017 yılında yayınlanmıştır.

Tablo-1: Interbrand 2017 Yılı En İyi Küresel Marka Listesinde İlk 10 Firma

2017 Sıralaması	Marka	Ülke	2017 Marka Değeri (milyon \$)
1	Apple	ABD	184.154
2	Google	ABD	141.703
3	Microsoft	ABD	79.999
4	Coca-Cola	ABD	69.733
5	Amazon	ABD	64.796
6	Samsung	Güney Kore	56.249
7	Toyota	Japonya	50.291
8	Facebook	ABD	48.188
9	Mercedes	Almanya	47.829
10	IBM	ABD	46.829

Tablo-1’de Interbrand’ın 2017 yılı için yayınlamış olduğu en değerli 100 dünya markası sıralamasının ilk 10 marka listelenmiştir (Interbrand, 2018). İlk sırada Apple firması 184.154 milyon \$ marka değeri ile yer alırken ikinci sırada 141.703 milyon \$ ile Google firması üçüncü sırada 79.999 milyon \$ ile Microsoft yer almaktadır.

Tablo-2: Brand Finance 2017 Yılı En İyi Küresel Marka Listesinde İlk 10 Firma

2017 Sıralaması	Marka	Ülke	2017 Marka Değeri (milyon \$)
1	Google	ABD	109.470
2	Apple	ABD	107.141
3	Amazon	ABD	106.396
4	AT&T	ABD	87.016
5	Microsoft	ABD	76.265
6	Samsung Grup	Güney Kore	66.218
7	Verizon	ABD	65.875
8	Walmart	ABD	62.211
9	Facebook	ABD	61.998
10	ICBC	Çin	47.832

Tablo-2’de Brand Finance firmasının 2017 yılı için yayınlamış olduğu en değerli 100 dünya markası sıralamasının ilk 10 marka listelenmiştir (Brand Finance, 2018). İlk sırada Google firması 109.470 milyon \$ marka değeri ile yer alırken ikinci sırada 107.141 milyon \$ ile Apple firması üçüncü sırada 106.396 milyon \$ ile Amazon yer almaktadır.

Marka değeri konusunda uzmanlaşmış ve küresel ölçekte hizmet veren iki büyük danışmanlık kuruluşunun yapmış olduğu marka değeri sıralamasında hem tutar hem de sıralama açısından farklılıklar dikkati çekmektedir. Interbrand firmasının sıralamasında Apple birinci sıradayken Brand Finance sıralamasında Apple ikinci sırada yer almaktadır. Google, Interbrand listesinde ikinci sıradayken Brand Finance listesinde birinci sırada yer almıştır. Interbrand listesinin üçüncü sırasında Microsoft yer alırken Brand Finance listesinin üçüncü sırasında Amazon yer almaktadır.

Her iki sıralama listesi karşılaştırıldığında, aynı sıralamaya sahip Samsung markası görülmektedir. Samsung markası iki listede altıncı sırada yer almaktadır. Sıralama aynı olmasına rağmen marka değerleri karşılaştırıldığında Interbrand tarafından 56.249 milyon \$, Brand Finance tarafından 66.218 milyon \$ olarak hesaplandığı görülmektedir. İki firmanın sıralama listesi incelendiğinde göze çarpan bir hususun Interbrand tarafından yayınlanan listedeki Coca-Cola, Toyota, Mercedes ve IBM markalarının Brand Finance listesinde yer almazken; Brand Finance tarafından yayınlanan listede yer alan AT&T, Verizon, Walmart ve ICBC markalarının da Interbrand listesinde yer almadığıdır.

Marka değerlendirilmede karma yöntemlerden olan Interbrand ve Brand Finance metotları ile yapılan marka değerlemesinde farklı sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Farklılıkların incelendiğinde nispeten büyük aralıklara sahip olduğu gözlemlenmektedir. Uluslararası bir standardın kabul edilmemiş olması ve marka değerlemesinde uygulanan yöntemlerin farklılık arz etmesine bağlı olarak, marka değeri hesaplama sonuçlarının farklı olabileceği sonucuna varılmaktadır.

YÖNTEM

Bu araştırmada örneklem olarak BİST Bilişim sektöründe faaliyette bulunan firmalar çalışmaya dahil edilmiştir. Araştırmada marka değerinin hesaplanmasında Hirose yöntemi esas alınmıştır. Hirose yöntemi, Japonya Ekonomi, Ticaret ve Endüstri Bakanlığınca yürütülen çalışmanın ürünü olarak ortaya çıkan bir marka değerlendirme yöntemidir (The Government of JAPAN, 2017).

Hirose modeli bilanço ve mali tablolaradaki verilere dayalı, daha objektif, finansal açıdan ölçülebilir, karşılaştırılabilir ve hesaplanması kolay bir yöntemdir. Hirose yöntemi, finansal raporlardan elde edilen veriler ışığında öncelikle üç değişkeni ortaya koymakta, bu üç değişkene göre marka değerini hesaplamaktadır. Bunlar; prestij, sadakat ve genişleme değişkenleridir.

Prestij değişkeni markanın güvenilirliği sonucunda elde edilen fiyat avantajına odaklanmaktadır. Bu avantaj sayesinde işletme ürün veya hizmetini daha yüksek fiyattan satma imkân ve kabiliyeti elde etmektedir. Dolayısı ile firma, sahip olduğu marka sayesinde diğer markalara ve markaya sahip olmayan işletmelere karşı daha avantajlı bir konum elde etmekte ve bu da rekabet gücünü olumlu yönde etkilemektedir (The Government of JAPAN, 2017, s. 67-68).

Değişkenin hesaplanmasında, sektörde kıyaslama yapılabilecek bir işletmenin varlığı gerekmektedir. Kıyaslama yapılabilmesi için iki metot kullanılmaktadır. Birincisi; marka değerinin hesaplandığı sektörün ortalamasının alınması, ikincisi ise sektördeki en zayıf işletmenin esas alınmasıdır.

Tablo 3: 2012-2017 yıllarında sektördeki en zayıf firmalar

Dönem	Firma	S/SMM
2012	DGATE	1,046163687
2013	DGATE	1,045262407
2014	DGATE	1,041129953
2015	ANEL	0,11434731
2016	ANEL	0,132388585
2017	ANEL	0,391807909

Değişkenin hesaplama formülü aşağıdadır.

Formül 1: Prestij değişkeninin hesaplama formülü

$$PD = \frac{1}{5} \sum_{i=-4}^0 \left\{ \left(\frac{S_i}{C_i} - \frac{S_i^*}{C_i^*} \right) \times \frac{A_i}{OE_i} \right\} \times C_0$$

PD : Prestij değişkeni

S : Satışlar

C : Satılan malın maliyeti (SMM)

S* : Karşılaştırılan firmanın satışları

C* : Karşılaştırılan firmanın satılan malın maliyeti (SMM)

A : Reklam ve promosyon gideri (PSDG)

OE : Faaliyet giderleri (FG)

Sadakat değişkeni işletmenin uzun dönemli istikrarlı satışlarının ölçülmesinde kullanılan bir değişkendir. Bu değişkenin temelinde, müşterilerin sadakatinin ölçüsü olarak işletmenin piyasadan aldığı payın sürekliliğinin ölçülmesi hedeflenmektedir. Değişkenin hesaplanmasında, müşteriler üzerinde detaylı anket çalışmasının mümkün olmadığından hareketle işletmenin son 5 yıllık satışları ve bunların maliyetine ilişkin mali verilerden yararlanmak suretiyle hesaplanması yoluna gidilmiştir (The Government of JAPAN, 2017, s. 72-74).

Formül 2: Sadakat değişkeninin hesaplama formülü

$$SD = \frac{\mu_c - \sigma_c}{\mu_c}$$

μ_c : SMM'nin ortalaması (5 yıllık)

σ_c : SMM'nin Standart Sapması

Genişleme değişkeni ile markanın denizaşırı pazarlara, benzer veya farklı sektörlere genişleme kapasitesinin ölçülmesi amaçlanmıştır. Değişkenin hesaplanmasında, hesaplamaya konu firmanın denizaşırı faaliyetleri ile benzer veya farklı sektörlerdeki mal ve hizmet satışlarına odaklanması gerektiği düşünülmüş ancak hesaplamada subjektiflikten uzak durmak amacıyla yurtdışı satışlar ile diğer faaliyet alanlarında elde edilen gelirlerle sınırlı kalması gerektiği değerlendirilmiştir (The Government of JAPAN, 2017, s. 74-76).

Formül 3: Genişleme değişkeni hesaplama formülü

$$GD = \frac{1}{2} \sum_{i=-1}^0 \left(\frac{\dot{I}HR_i - \dot{I}HR_{i-1}}{\dot{I}HR_{i-1}} + 1 \right)$$

Marka değeri firmaların finansal tablolarından elde edilen verilere bağlı olarak hesaplanan 3 temel değişkenin risksiz faiz oranı ile iskonto edilmesiyle hesaplanmaktadır.

Formül 4: Marka değeri hesaplama formülü

$$MD = \frac{PD \cdot SD \cdot GD}{r_f}$$

Hirose modelinde son 5 yıllık verilere ihtiyaç duyulduğundan 2016 yılı marka değerinin hesaplanması maksadıyla 2012 – 2016, 2017 marka değerinin hesaplanması maksadıyla 2013-2017 mali yıllarına ilişkin veriler esas alınmıştır.

Bilanço ve mali tablolardan alınan veriler KAP internet sayfasından elde edilmiştir. Kullanılan mali tablolar bağımsız denetimden geçmiş ve uluslararası finansal tablo standartlarına göre hazırlanmış konsolide finansal tablolardır.

Risksiz faiz oranı olarak; 30 Aralık 2016 tarihli yıllık gösterge tahvili birleşik faiz oranı %10,63 (Bloomberg HT, 2018), 29 Aralık 2017 tarihli yıllık gösterge tahvili birleşik faiz oranı %13,40 kullanılmıştır. (Ziraat Bankası, 2018).

Model Evreni ve Veri Seti

Bilişim sektörünün seçilme sebebi, son yıllarda bilişim sektöründeki hızlı gelişmeler nedeniyle çalışmada KAP (Kamuoyu Aydınlatma Platformu)'a göre BİST Bilişim sektöründe 2018 yılı itibarıyla faaliyette bulunan ve aşağıda isimleri verilen 15 firma modelin evreni olarak seçilmiştir. Tablo 2’de BİST Bilişim sektöründe faaliyette bulunan firmaların ticaret unvanları ve hisse kodları yer almaktadır.

Tablo 4: BIST bilişim sektöründe faaliyette bulunan firmalar

Hisse Kodu	Ticaret Unvanı
ALCTL	Alcatel Lucent Teletaş Telekomünikasyon A.Ş.
ANEL	Anel Telekomünikasyon Elektronik Sistemleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.
ARENA	Arena Bilgisayar Sanayi ve Ticaret A.Ş.
ARMDA	Armada Bilgisayar Sistemleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.
DESPC	Despec Bilgisayar Pazarlamana ve Ticaret A.Ş.
DGATE	Datagate Bilgisayar Malzemeleri Ticaret A.Ş.
ERICO	Ericom Telekomünikasyon ve Enerji Teknolojileri A.Ş.
ESCOM	Escort Teknoloji Yatırım A.Ş.
INDES	İndeks Bilgisayar Sistemleri Mühendislik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
KAREL	Karel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
KRON	Kron Telekomünikasyon Hizmetleri A.Ş.
LINK	Link Bilgisayar Sistemleri Yazılımı ve Donanımı Sanayi ve Ticaret A.Ş.
LOGO	Logo Yazılım Sanayi ve Ticaret A.Ş.
NETAS	Netaş Telekomünikasyon A.Ş.
PKART	Plastikkart Akıllı Kart İletişim Sistemleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Hirose modeline göre marka değerinin sağlıklı hesaplanabilmesi için firmaların son beş yıllık verilerine ihtiyaç vardır. Bu nedenle, 2012-2017 yılları arasında KAP üzerinden bilanço ve mali

tablolarına ulaşamayan (ERICO) Ericom Telekomünikasyon ve Enerji Teknolojileri A.Ş., bilanço ve mali tablolarda sadece dipnotlarına ulaşılabilen (LINK) Link Bilgisayar Sistemleri Yazılımı ve Donanımı Sanayi ve Ticaret A.Ş. ile bilanço ve mal tablolarında satılan malın maliyeti kalemleri sıfır olarak görünen (ESCOM) Escort Teknoloji Yatırım A.Ş. hesaplamalara dahil edilmemiştir (KAP, 2018).

Veri setinde bulunan firmaların 2012-2017 yıllarına ait verileri kullanılarak hesaplanan 2016 yılı marka değerleri Tablo 3, 2017 yılına ilişkin marka değerleri Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 5: Firmaların 2016 yılı değişken ve marka değerleri

Firma Kodu	Prestij Değişkeni	Sadakat Değişkeni	Genişleme Değişkeni	Marka Değeri
ALCTL	36.507.971	0,9283	0,9264	295.337.707
ANEL	5.345	0,1011	0,0000	5.086
ARENA	299.042.429	0,7736	0,6994	1.522.143.464
ARMDA	165.803.709	0,6776	0,0000	1.056.852.552
DESPC	36.650.908	0,8271	0,8922	254.414.663
DGATE	187.877.999	0,1945	0,1932	66.415.575
INDES	666.556.957	0,5667	2,9581	10.510.667.341
KAREL	66.326.181	0,7110	0,8903	394.979.657
KRONT	2.863.479	0,8014	5,3496	115.483.970
LOGO	46.732.173	0,4498	0,0000	197.753.083
NETAS	238.002.625	0,7491	0,9683	1.624.089.640
PKART	3.155.855	0,8634	1,3439	34.450.390

Tablo 6: Firmaların 2017 yılı değişken ve marka değerleri

Firma Kodu	Prestij Değişkeni	Sadakat Değişkeni	Genişleme Değişkeni	Marka Değeri
ALCTL	54.369.073	0,8606	0,9129	318.750.163
ANEL	866	-0,3458	0,0000	-2.235
ARENA	459.537.866	0,7710	1,3404	3.544.135.215
ARMDA	275.605.060	0,6665	0,0000	1.370.907.665
DESPC	69.600.073	0,7407	0,9335	359.117.054
DGATE	332.595.520	0,3510	0,0000	871.276.230
INDES	1.102.941.352	0,5999	2,6379	13.025.093.219
KAREL	109.248.051	0,6362	1,2198	632.736.797
KRONT	4.557.064	0,8296	1,2568	35.458.689
LOGO	111.638.509	0,4589	1,3696	523.678.644
NETAS	352.173.035	0,7917	1,4532	3.023.523.986
PKART	6.105.888	0,6723	1,0622	32.538.297

Yazılımın Geliştirilmesi

Uygulama geliştirilirken HTML ve CSS etiket dilleri, istemci tarafında JavaScript dilinin jQuery kütüphanesi, sunucu tarafında PHP dili ve veritabanı olarak mySQL kullanılmıştır. Uygulamanın tasarımında performans odaklı bir yaklaşım tercih edilmiş, özellikle veri tabanı bağlantılarında AJAX tekniği kullanılmıştır. Bu sayede, bir sayfa üzerinde hızlı bir şekilde hesaplamaların yapılması ve ekrana yansıtılması hedeflenmiştir.

Veri Tabanı Tasarımı

Veri tabanı olarak mySQL veri tabanı kullanılmış ve 3 adet tablo tasarlanmıştır. Tblmalitablolar tablosu ile marka değeri hesaplanacak firmaların Hirose yöntemine göre gerekli bilanço ve gelir tablo verileri saklanmaktadır.

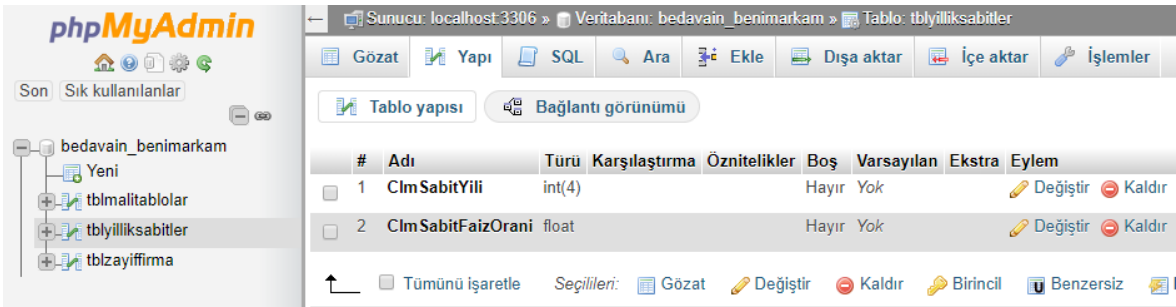
Resim 1: tblmalitablolar tablo yapısı



#	Adı	Türü	Karşılaştırma	Öznitelikler	Boş	Varsayılan	Ekstra	Eylem
1	CImMaliFirmaKodu	tinytext	utf8_turkish_ci		Hayır	Yok		Değiştir Kaldır
2	CImMaliYil	int(4)			Hayır	Yok		Değiştir Kaldır
3	CImMaliSatıslar	bigint(14)			Hayır	Yok		Değiştir Kaldır
4	CImMaliSMM	bigint(14)			Hayır	Yok		Değiştir Kaldır
5	CImMaliPSDG	int(11)			Hayır	Yok		Değiştir Kaldır
6	CImMaliFG	int(11)			Hayır	Yok		Değiştir Kaldır
7	CImMaliYurtdisiSatıs	int(11)			Hayır	Yok		Değiştir Kaldır

Tblyillisabitler tablosunda üç değişkenin bulunmasının ardından marka değerinin hesaplanması aşamasında önceki maddelerde de açıklandığı üzere kullanılan risksiz faiz oranları yıllar itibariyle tutulmaktadır.

Resim 2: tblyilliksabitler tablo yapısı



#	Adı	Türü	Karşılaştırma	Öznitelikler	Boş	Varsayılan	Ekstra	Eylem
1	CImSabitYili	int(4)			Hayır	Yok		Değiştir Kaldır
2	CImSabitFaizOrani	float			Hayır	Yok		Değiştir Kaldır

Tblzayiffirma tablosunda marka değerinin değişkenlerinden biri olan prestij değişkeninin hesaplanmasında kullanılan sektörün en zayıf firma bilgileri tutulmaktadır. Marka değeri hesaplanacak firmanın, sektörün en zayıf firması ile karşılaştırılabilmesi için her yılın en düşük Satışlar / Satılan Malın Maliyeti (SMM) verisi hesaplanarak sektördeki firmaların prestij değişkeninin hesaplanmasında bu değerler kullanılmaktadır.

Resim 3: tblzayiffirma tablo yapısı



#	Adı	Türü	Karşılaştırma	Öznitelikler	Boş	Varsayılan	Ekstra	Eylem
1	CImZayifFirmaYili	int(4)			Hayır	Yok		Değiştir Kaldır
2	CImZayifFirmaKodu	tinytext	utf8_turkish_ci		Hayır	Yok		Değiştir Kaldır
3	CImZayifFirmaDegeri	double			Hayır	Yok		Değiştir Kaldır

Ara Yüz Tasarımı

Uygulama ara yüzünün tasarımında HTML, CSS etiket dillerine ilave olarak “Sufee Admin Dashboard” teması kullanılmıştır (Colorlib, 2018). Söz konusu tema GitHub üzerinde Massachusetts Institute of Technology (MIT) lisansı ile kullanıma sunulmuştur. Tema üzerinde gerekli değişiklikler yapılarak çalışmaya göre yeniden uyarlanmıştır. Sufee Admin Dashboard temasının örnek sunumuna “https://colorlib.com/polygon/sufee/index.html” linkinden ulaşılabilir.

Yapılan hesaplamaların kullanıcıya sunulması ve ihtiyaç halinde raporlanması amacıyla JavaScript tabanlı DataTable uygulamaya dahil edilmiştir (SpryMedia Ltd., 2018). DataTable eklentisi MIT lisansı ile kullanımda olup ücretli versiyonu da aynı kaynak üzerinden kullanıma açıktır. Çalışmada DataTable ücretsiz versiyonu kullanılmıştır.

İstemci Tarafı Tasarımı

Uygulamada istemci tarafında Javascript dilinin güçlü kütüphanelerinden olan jQuery kullanılmıştır. Veritabanından veri okunması, güncellenmesi ve silinmesi amacıyla AJAX tekniğinden istifade edilmiştir.

AJAX tekniği ile veriler JSON formatında istemci tarafına aktarılmaktadır. Bu tasarım ile istemci tarafına taşınan verilerin jQuery kullanılmak suretiyle işlenmesi suretiyle uygulamanın hızlı çalışması hedeflenmiştir.

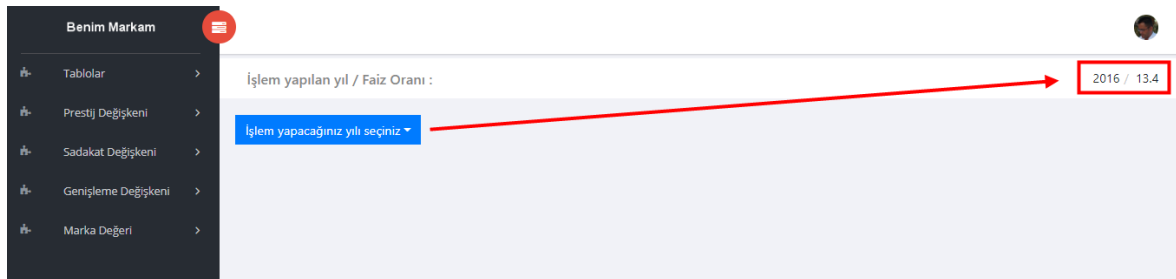
Sunucu Tarafı Tasarımı

Marka değerinin bulunmasına yönelik gerekli hesaplamalar istemci tarafından çalıştırılmakta olup, sunucu tarafında kullanıcıdan gelen ekleme, silme vb. talepleri yerine getiren PHP fonksiyonlara yer verilmiştir.

Hirose Modelinin ve Çözüm Aşamalarının Yazılıma Uygulanması

Uygulamaya kullanıcı şifresi girilmesi ile yönetici paneline erişilmektedir. Yönetici paneli ana ekranından marka değeri hesaplanacak yıl seçilir. Yılın seçilmesinin ardından marka değerinin hesaplamasında kullanılan risksiz faiz oranı değişkeni belirlenmiş olur.

Resim 4: Yönetici paneli üzerinden hesaplama yılının seçilmesi



İskonto faiz oranları marka değerinin hesaplanması aşamasında kullanılan faiz oranıdır. İskonto faiz oranı yönetici panelinden Tablolar / Faiz Oranlı mönüsü aracılığı ile güncellenebilmektedir.

Yönetici paneli menüsünden “Prestij Değişkeni” linkine tıkladığında firmaların son beş yıllık verileri dikkate alınarak prestij değişkenleri hesaplanmaktadır.

Prestij değişkeninin hesaplanmasında fonksiyon oluşturulurken öncelikle A, B, C, D ve E değişkenleri tanımlanmaktadır.

A değişkeninde; son beş yıl için her yılın Satışlar / Satılan Malın Maliyeti değeri saklanmakta,

B değişkeninde; her yıl için belirlenen sektörün en zayıf firmasının Satışlar / Satılan Malın Maliyeti değeri saklanmakta,

C değişkeninde; İlgili yılın pazarlama, satış ve dağıtım giderlerinin faaliyet giderleri kalemine oranı saklanmakta,

D değişkeninde; Son yılın satılan malın maliyeti değeri saklanmaktadır.

E değişkeninde; tanımlanan değişkenlerdeki veriler ile her yıla ait prestij değişkeni hesaplanmakta, fonksiyonun ilerleyen kısımlarında her yıla ait prestij değişkenlerinin aritmetik ortalaması alınmak suretiyle 5 yıllık prestij değişkeni verisi elde edilmektedir.

Elde edilen veriler “PD” ismi ile oluşturulan dizine eklenmek suretiyle dataTable aracılığı ile kullanıma sunulmaktadır.

Yönetici paneli menüsünden “Sadakat Değişkeni / Sadakat” linkine tıkladığında firmaların son beş yıllık verileri dikkate alınarak sadakat değişkeni, “Genişleme Değişkeni / Genişleme” linkine tıkladığında firmaların son beş yıllık verileri dikkate alınarak genişleme değişkeni hesaplanmaktadır.

Veri Setine Göre Yazılımsal Olarak Marka Değerinin Hesaplanması

Yönetici paneli menüsünden “Marka Değeri / Marka Değeri” linkine tıkladığında firmaların prestij değişkeni, sadakat değişkeni ve genişleme değişkeni değerleri ile marka değeri hesaplanmaktadır.

Resim 5: Marka değeri hesaplama sayfası

Firma	Marka Değeri (TL)
ALCTL	234,286,554
ANEL	4,034
ARENA	1,207,491,420
ARMDA	838,383,780
DESPC	201,822,977
DGATE	52,686,385
INDES	8,337,939,843
KAREL	313,330,878
KRONT	91,611,537
LOGO	156,874,275

Uygulamaya giriş yapıldığından yönetici panelinden seçilen yılın faiz oranı marka değerinin hesaplanması aşamasında kullanılmaktadır. Hesaplanacak yılın faiz oranı oluşturulan “FO” değişkenine atanmaktadır.

Fonksiyonun devamında, PD değişkenine hesaplanan prestij değişkeni, SD değişkenine sadakat değişkeni ve GD değişkenine genişleme değişkeni hesaplanarak atanır.

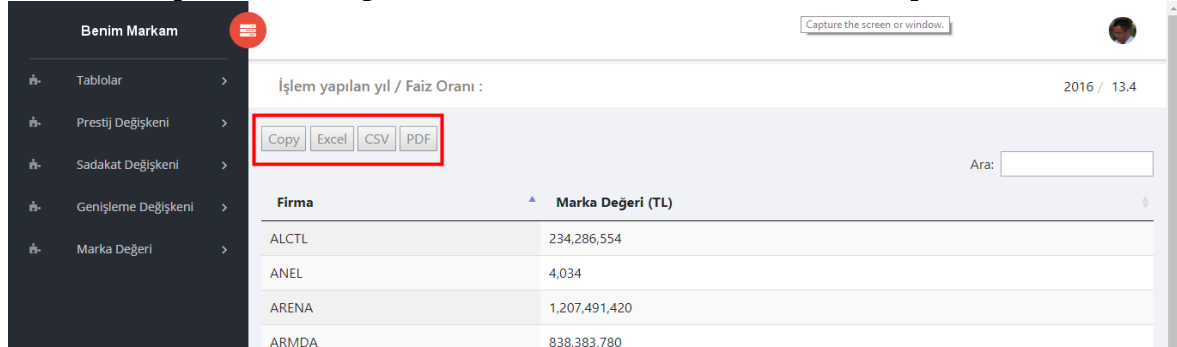
Marka değeri verilerinin tutulacağı MD isimli bir dizin oluşturulur. Prestij değişkeni, sadakat değişkeni, genişleme değişkeni ve faiz oranı kullanılarak marka değeri hesaplanarak firma ve marka değerleri dataTable üzerinde kullanıma sunulacak diğer veriler ile birlikte eklenmesi ile işlem tamamlanmaktadır.

Marka Değerleme Sonuçlarının Yazılımsal Olarak Raporlanması

Yapılan hesaplamaların raporlanması amacıyla dataTable eklentisinin özelliğinden yararlanılmıştır. Uygulamaya dahil edilen eklenti dosyaları ile raporlama özelliği kazandırılmıştır (SpryMedia Ltd, 2018)

DataTable eklentisinin raporlama özelliğine ilişkin olarak <https://datatables.net/extensions/buttons/examples/initialisation/export.html> adresinden daha detaylı bilgi alınabilir.

Resim 6: Raporlama özelliği aktive edilen DataTable üzerindeki raporlama butonları



The screenshot shows a web application interface for 'Benim Markam'. The main content area displays a DataTable with the following data:

Firma	Marka Değeri (TL)
ALCTL	234,286,554
ANEL	4,034
ARENA	1,207,491,420
ARMDA	838,383,780

The interface also includes a sidebar with navigation options: Tablolar, Prestij Değişkeni, Sadakat Değişkeni, Genişleme Değişkeni, and Marka Değeri. The top right corner shows the year '2016 / 13.4' and a search bar.

Uygulama tarafından veri setindeki firmaların hesaplanan marka değerleri 2016 ve 2017 yılı olmak üzere ayrı ayrı raporlanmıştır.

Resim 7: Firmaların 2016 yılı marka değerlerinin yazılımsal sonuçlarının excel raporu

	A	B
1	Benim Markam	
2	Firma	Marka Değeri (TL)
3	ALCTL	295.337.707
4	ANEL	5.086
5	ARENA	1.522.143.464
6	ARMDA	1.056.852.554
7	DESPC	254.414.665
8	DGATE	66.415.575
9	INDES	10.510.667.347
10	KAREL	394.979.658
11	KRONT	115.483.970
12	LOGO	197.753.084
13	NETAS	1.624.089.641
14	PKART	34.450.390

Resim 8: Firmaların 2017 yılı marka değerlerinin yazılımsal sonuçlarının PDF raporu

Benim Markam

Firma	Marka Değeri (TL)
ALCTL	318,750,163
ANEL	-2,235
ARENA	3,544,135,216
ARMDA	1,370,907,665
DESPC	359,117,054
DGATE	871,276,230
INDES	13,025,093,222
KAREL	632,736,796
KRONT	35,458,689
LOGO	523,678,644
NETAS	3,023,523,985
PKART	32,538,297

Firmaların marka değerlerinin hesaplanmasına yönelik olarak Japonya Ekonomi, Ticaret ve Endüstri Bakanlığı tarafından geliştirilen Hirose yöntemi esas alınmak suretiyle geliştirilen genel ağ tabanlı uygulama ile manuel yapılan hesaplamaların tutarlı olduğu gözlemlenmiştir. Uygulamanın geliştirilmesinde hedeflenen performans odaklı yaklaşım ile genel ağ tabanlı uygulamalarda istemci isteklerinde yaşanan sayfa yenilenmesi ile kullanıcı deneyiminin kesintiye uğraması engellenmiştir. Çalışmada Tablo 5’de manuel hesaplanan 2016 marka değerleri ile Resim 7’de uygulama sonuçları karşılaştırıldığında, 12 firmadan 6 firmanın sonuçlarında toplamda 13 TL. tutarında farklılık olduğu görülmektedir. Tablo 6’da manuel hesaplanan 2017 marka değerleri ile Resim 8’de uygulama sonuçları karşılaştırıldığında, 12 firmadan 4 firmanın sonuçlarında toplamda 6 TL. tutarında farklılık olduğu görülmektedir.

Firmaların 2016 ve 2017 yılına ait marka değerleri karşılaştırıldığında, ANEL - Anel Telekomünikasyon Elektronik Sistemleri Sanayi ve Ticaret A.Ş. firmasının 2017 yılı marka değerinin negatif çıktığı görülmektedir. Anel Telekomünikasyon Elektronik Sistemleri Sanayi ve Ticaret A.Ş. firmasının 2016 ve 2017 mali verileri incelendiğinde, firmanın dönen ve duran varlıklarının 2013 yılından itibaren hızla azaldığı gözlemlenmiştir. Satılan malın maliyeti kaleminde de azalma olduğu gözlemlenirken yurtiçi satışlarda da benzer bir azalma olduğu görülmektedir. Yurtdışı satışları 2015-2017 yıllarında gerçekleşmemiştir. Firma bilinirliğine önemli katkısı olan pazarlama, satış ve dağıtım giderlerinin de azalma eğiliminde olduğu 2016 ve 2017 yıllarında bu alanda harcama yapılmadığı görülmektedir. Tüm bu veriler ışığında marka değerinin olumsuz etkilenerek 2017 yılında negatif çıktığı değerlendirilmektedir.

Marka değerinin hesaplanmasına yönelik kabul gören finansal yöntemler, davranışa dönük yaklaşımlar ile karma yöntemlerin kullanımında farklı girdiler esas alınmaktadır. Hesaplamayı yapan firmaların isimleri ile anılan ve Interbrand ve Brand Finance olarak bilinen, karma metod yaklaşımını esas alarak geliştirilen iki yöntemin hesaplama sonuçlarında farklılıklar olduğu gözlemlenmiştir. Bu farklılıkların oluşmasının temel nedeninin soyut kavramların rakamlarla ifadesinde yaşanan çeşitliliğin neden olduğu değerlendirilmektedir. Çalışmada, marka değerinin hesaplanmasının yazılımsal olarak gerçekleştirilmesi hedeflendiğinden soyut kavramlardan arındırılmış, firmaların mali tabloları ve bilanço verilerine dayandırılarak geliştirilen Hirose yöntemi esas alınmış, geliştirilen uygulamanın doğruluğu manuel yapılan hesaplamalar ile karşılaştırılması ile test edilmiştir. Yapısı itibariyle ölçeklenebilir olması, büyük

firmalardan ayrı olarak orta ve küçük ölçekli firmalar tarafından da kullanılabilir, kullanıcı dostu, performans odaklı bir yaklaşım ile geliştirilen uygulama sayesinde aynı sektör içerisindeki firmaların süreklilik gösteren dönemsel veriler ile marka değerlerinin hesaplanabileceği ortaya konulmuştur.

SONUÇ

Marka değerinin önemi firmalar ve tüketiciler nezdindeki önemi her geçen gün artmaktadır. Piyasalardaki rekabet koşulları, firmaların stratejik karar verme ihtiyaçları ve tüketici beklentileri açısından marka değeri olgusu dikkate alınmaya başlayan bir değer haline almıştır.

Marka değerinin hesaplanmasına yönelik ihtiyaçlar beraberinde birçok hesaplama yöntemini beraberinde getirmiştir. Her marka değerlendirme yöntemi sergilediği yaklaşımla marka değerinin farklı boyutunu ön plana çıkarmaktadır. Bu kapsamda; finansal yöntemler, davranışa dönük yaklaşımlar ve her iki yaklaşımın da kullanıldığı karma yöntemler kullanılmaktadır. Çalışma kapsamında, finansal açıdan marka değerini hesaplayan ve Japonya Ekonomi, Ticaret ve Endüstri Bakanlığı tarafından geliştirilen Hirose yöntemi esas alınmıştır. Hirose yöntemi ile firmaların yıllık faaliyet raporlarından elde edilen veriler ışığında hesaplanan üç değişkenin risksiz faiz oranı ile iskonto edilmesi sonucu marka değeri hesaplanmaktadır. Bu değişkenler; Prestij değişkeni (PD), Sadakat değişkeni (SD) ve Genişleme değişkeni (GD)'dir. Hesaplama firmanın son 5 yıllık mali verilerine ihtiyaç duyulmaktadır.

Çalışma kapsamında İstanbul Borası'nda bilişim sektöründe faaliyet gösteren firmalar veri setini oluşturmuştur. Bahse konu firmalardan Hirose modeli gereksinimlerini karşılamayan uygulama dışında tutulmuştur. Çalışmada öncelikle firma verilerinden yararlanarak marka değerleri manuel olarak hesaplanmıştır. Uygulamanın geliştirilmesi aşamasında, Hirose modeli PHP tabanlı bir uygulama halinde tasarlanmıştır. Uygulamanın tasarımında HTML ve CSS kullanılmış, istemci tarafında jQuery kütüphanesi kullanılmış, sunucu tarafı PHP dili ile tasarlanmıştır. Uygulamanın geliştirilmesinde performansa öncelik verilmiş, bu maksatla veri tabanı işlemlerinde AJAX tekniği kullanılmıştır.

Geliştirilen uygulama ile veri setindeki firmaların son 5 yıllık verilerin girilmesi sonucunda prestij değişkeni, sadakat değişkeni, genişleme değişkeni ve marka değerleri hesaplanmıştır. Manuel yapılan hesaplamalar ile uygulama sonuçları karşılaştırıldığında sonuçların uyumlu olduğu gözlemlenmiştir. Geliştirilen uygulama ile karmaşık hesaplamalar gerektiren Hirose marka değerlendirme yöntemi yazılımsal olarak modellenmiş ve incelenen dönem ve sektör itibarıyla tutarlı sonuçlar elde edilmiştir. Uygulamanın farklı ölçeklerdeki firmaların marka değerlendirme işlemlerinde kullanılabilir olduğu değerlendirilmektedir.

Elde edilen sonuçlar, somut mali verilere dayalı Hirose marka değeri hesaplama yönteminin yazılımsal olarak uygulanması açısından hesaplamada kolaylık sağlaması açısından önemlidir. Uygulamanın geliştirilmesi ile firmaların sektörel olarak yerlerini görebilmelerini sağlaması ve bu sayede orta ve uzun vadeli kararlarına katkı sağlayabileceği kıymetlendirilmektedir.

Elde edilen sonuçlar ışığında firmaların mali tablolarından elde edilen verilerin yıllar itibarıyla değişimlerinin marka değerini nasıl etkilediği gözlemlenebilmektedir. Marka değerinin doğru olarak belirlenmesi firmaların uygun marka stratejileri oluşturabilmeleri için önemlidir.

Yazılımsal olarak yapılacak çalışmalara örnek teşkil edebileceği, ayrıca işletme açısından üretim, pazarlama vb. alanlardaki verilerin firmanın ilgili sektör içerisindeki yerine yönelik çalışmalara da katkı sağlayacağına mümkün olduğu düşünülmektedir. Anel Telekomünikasyon Elektronik Sistemleri Sanayi ve Ticaret A.Ş. firmasının 2016 ve 2017 mali

verileri incelendiğinde, firmanın dönen ve duran varlıkları ile pazarlama, satış ve dağıtım giderlerinin yıllar itibariyle marka değerini ne şekilde etkilediği ortaya konmuştur. Bu açıdan değerlendirildiğinde, marka değerlerini hesaplayarak firmaların elde mevcut kaynaklarını, oluşturacakları marka yönetim stratejisi ile en etkili ve verimli şekilde kullanabilecekleri bir karar destek mekanizması olarak da kullanabilecekleri, performanslarını takip ederek müteakip dönemlerde yönetim planlarını revize edebilecekleri kıymetlendirilmektedir.

KAYNAKLAR

- 556 sayılı KHK. (1995, 6 24). *Markaların Korunması Hakkında Kanun Hükmünde Kararname m.5.*
- Alsu, E., ve Palta, G. (2018, 10 05). *Marka Değerinin Belirlenmesi ve Ölçülmesi Üzerine Finansal Bir Yaklaşım: Ampirik Bir Çalışma.* Dergi Park Akademik: <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/385028> adresinden alındı
- Bloomberg HT. (2018, 02 15). *Gösterge Faiz Oranı Gelişmeleri.* Bloomberg HT: <http://www.bloomberght.com/tahvil/gosterge-faiz> adresinden alındı
- Brand Finance. (2018, 10 08). *Best Global Brands.* Brand Finance: http://brandirectory.com/league_tables/table/global-500-2017 adresinden alındı
- Colorlib. (2018, 01 02). *GitHub - puikinsh/sufee-admin-dashboard.* GitHub: <https://github.com/puikinsh/sufee-admin-dashboard> adresinden alındı
- Dönmez, İ. (1997). *Markalar ve Haksız Rekabet Davaları.* Ankara.
- Etkin Patent. (2018, 08 10). *Marka Değerleme Metodları.* Etkin Patent: <https://www.etkinpatent.com/marka-degerleme-metodlari/> adresinden alındı
- İlgüner, M., ve Haigh, D. (2012). *Marka Değeri.* İstanbul: Markating Yayınları.
- İlik, S. (2017, 11 06). *Finansal Temelli Marka Değeri Tespiti: Boya Sektöründe Örnek Uygulama.* Teknoloji Transfer Platformu: <http://www.teknolojitransferi.gov.tr/TeknolojiTransferPlatformu/resources/temp/660E6299-A0C8-415B-8340-C297C48F9849.pdf;jsessionid=4BBEB54897F7F2F528C0828646A802ED> adresinden alındı
- Interbrand. (2018, 10 18). *Ranking 2017 Best Global Brands.* Interbrand: <https://www.interbrand.com/best-brands/best-global-brands/2017/ranking/#?listFormat=ls> adresinden alındı
- KAP. (2018, 05 19). *KAP Kamuyu Aydınlatma Platformu.* 10 06, 2016 tarihinde Kamuyu Aydınlatma Platformu: <https://www.kap.org.tr/> adresinden alındı
- Kapferer, J. N. (2012). *The New Strategic Brand Management. Advanced insights and strategic thinking.* (5. b.). London, Philadelphia, New Delhi: KoganPage.
- Kırdar, Y. (2005). Marka Stratejilerinin Oluşturulması; Coca-Cola Örneği. *Review of Social, Economic & Business Studies Vol.3/4*, 233-250.
- Knapp, E. (2002). *Marka Akli.* (A. T. AKARTUNA, Çev.) İstanbul: MediaCat.
- SpryMedia Ltd. (2018, 05 29). *DataTables Examples - File export.* DataTables: <https://datatables.net/extensions/buttons/examples/initialisation/export.html> adresinden alındı
- SpryMedia Ltd. (2018, 05). *DataTables | Table plug-in for jQuery.* DataTebles: <https://datatables.net/> adresinden alındı

The Government of JAPAN. (2017, 08 03). *The Ministry of Economy, Trade and Industry*. 10 05, 2016 tarihinde The Ministry of Economy, Trade and Industry: <http://www.dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/1285950> adresinden alındı

Ticaretle Bağlantılı Fikri Mülkiyet Anlaşması (TRIPS) (1994). (2018, 10 08). Teftiş Kurulu Başkanlığı - T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı: <http://teftis.kulturturizm.gov.tr/Eklenti/34660,ticaretle-baglantili-fikri-mulkiyet-anlasmasi-trips-199-.doc?0> adresinden alındı

Türk Dil Kurumu. (2018, 05 09). *Türk Dil Kurumu*. 09 07, 2016 tarihinde Türk Dil Kurumu: http://www.tdk.org.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.57d03d94133444.86463683 adresinden alındı

Ziraat Bankası. (2018, 02 15). Ziraat Bankası Günlük Bülten.