

PAPER DETAILS

TITLE: İŞLETMENİN SÜREKLİLİĞİ VARSAYIMININ DEĞERLENDİRİLMESİ: BORSAL İSTANBUL
(BİST) SİNÂİ ENDEKSİ ÖRNEĞİ

AUTHORS: Serkan TERZİ, Metin ATMACA, Begüm ÖKTEM

PAGES: 515-535

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/165930>

İŞLETMENİN SÜREKLİLİĞİ VARSAYIMININ DEĞERLENDİRİLMESİ: BORSA İSTANBUL (BİST) SİNAİ ENDEKSİ ÖRNEĞİ*

Serkan TERZİ**

Metin ATMACA***

Begüm ÖKTEM****

Özet

Bu çalışmanın amacı, işletmelerin sürekliliğinin değerlendirilmesinde Borsa İstanbul (BİST) Sınai Endeksi için güvenilir bir model geliştirilmesidir. Bunun için BIST Sınai İndeksinde işlem gören işletmelerin 2009-2014 yıllarına ilişkin finansal tablolarından ve faaliyet raporlarından elde edilen değişkenler kullanılmıştır. Seçilen değişkenler arasında çoklu bağlantı olup olmadığı korelasyon analiziyle tespit edilmiştir. Çalışmada korelasyon analizi sonucuna göre lojistik regresyon yöntemi kullanılarak dört model oluşturulmuştur.

Lojistik regresyon analizi sonucuna göre işletmenin sürekliliği ile bilanço tarihi ve denetçi raporunun tarihi arasında geçen süre, işletmenin aktif büyüklüğü, işletmenin cirosu (hasılatı), finansal açıdan başarısızlık riski, finansal kaldıraç oranı, çalışma sermayesinin toplam aktife oranı ve işletme faaliyetlerinden sağlanan nakit akışlarının toplam aktife oranı arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada oluşturulan dört modelin de başarı oranı %80 olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: İşletmenin Sürekliliği, Varsayım, Borsa İstanbul, Sınai İndeks.

* Bu çalışma, 25-30 Ağustos 2015 tarihleri arasında Macaristan'da düzenlenen 7. Uluslararası Balkanlarda Sosyal Bilimler Kongresi'nde sunulan bildirinin güncellenmiş ve genişletilmiş halidir.

** Çankırı Karatekin Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Öğretim Üyesi, Doç.Dr.

*** Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Biga İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Öğretim Üyesi, Doç.Dr.

****Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Bölümü, Arş. Gör.Dr.

ASSESSING GOING-CONCERN ASSUMPTION: EVIDENCE FROM BORSA ISTANBUL (BIST) INDUSTRIAL INDEX

Abstract

The purpose of this paper is to develop a reliable model for the Industrial Index of Borsa Istanbul (BIST) to evaluate of going-concern. Variables consisting of financial statements and activity reports between the years 2009-2014 of firms that are publicly exchanged in BIST Industrial Index were used in the research. Among the variables selected a correlation analysis was conducted to test whether multicollinearity existed or not. Based on the results of correlation analysis the paper formed four models by using logistic regression method.

The results of logistic regression analysis put forward a statistically significant relationships among several variables namely; going-concern of the firm and the period between the balance sheet date and the date of audit report, firm's size of assets, revenue of the firm, the risk of failure with respect to financial factors, financial leverage ratio, ratio of working capital to total assets and ratio of cash from operating activities to total assets. Moreover, 80% success rate for four models that were formed in the paper was obtained.

Keywords: Going Concern, Assumption, Borsa Istanbul, Industrial Index.

1. GİRİŞ

Son yıllarda denetçiler tarafından işletmenin sürekliliğinin değerlendirilmesi; gerek politik arenada, gerek düzenleyici kurumlar açısından, gerekse de görsel ve yazılı medyada ön plana çıkmıştır. Özellikle görsel ve yazılı medyada denetçilerin işletme başarısızlıklarını önceden tespit edememesi sürekli olarak eleştiri konusu edilmiştir. Nitekim yapılan bazı araştırmaların sonuçları da bu durumu destekleyici olmuştur. Yapılan bazı araştırmalar da iflas eden işletmelerle ilgili hazırlanan denetçi raporlarında işletmenin sürekliliğinin zedelendiğiyle ilgili bilgilerin yer almadığı görülmüştür [1]. İşletmenin sürekliliği, birçok faktör tarafından etkilenmekte olup, özellikle de makroekonomik faktörler işletmelerin sürekliliği açısından önemli olmaktadır. Şöyle ki dünyada yaşanan ekonomik krizler, denetçilerin işletme başarısızlıklarını önceden tespit etmesini zorlaştırmaktadır [2]. Çünkü finansal durumu iyi olan bazı işletmeler de, yaşanan finansal kriz karşısında iflas eşiğine gelebilmektedir.

İşletmelerde süreklilik varsayımı yöneticiler, yatırımcılar, denetçiler, finansal analistler, düzenleyici kuruluşlar ve çalışanlar başta olmak üzere geniş bir yelpazeyi ilgilendirmektedir [3]. İşletmelerin sürekliliği varsayımının değerlendirilmesi gerek muhasebeci, gerekse de denetçi açısından, zor bir süreci içermekte olup, mesleki profesyonellik gerektirmektedir. Literatürde ise işletmenin sürekliliğinin değerlendirilmesi ile ilgili yapılan çalışmalar uzun bir dönemi kapsamaktadır. Özellikle Amerika'da 2 no.lu Denetim Standardı Açıklaması (SAS No.2) yayımlandıktan sonra bu alanda yapılan çalışmalarda artış olmuştur. İşletmenin sürekliliğinin değerlendirilmesine yönelik olarak literatürde çok sayıda istatistiksel (lojistik regresyon, diskriminant

analizi vb.) ve makine öğrenmelerine (yapay sinir ağları, sınıflandırma algoritmaları vb.) dayalı olan modeller geliştirilmiştir. Ancak oluşturulan modellerin başarılarının/performanslarının araştırmada kullanılan değişkenlerce etkilendiği belirlenmiştir [4].

İşletmenin sürekliliği kavramı, 1953 yılında yayımlanan Amerikan Muhasebe Standartları Kurulu olan FASB tarafından yayınlanan ARB 43 “Restatement and Revision of Accounting Research Bulletins”de tartışılmıştır [5]. ARB 43’de çalışma sermayesinin anlatıldığı maddede finansal tabloların hazırlanmasında işletmelerin sürekliliği varsayımı vurgulanmaktadır. 1962 yılından önce, işletmenin sürekliliğinin değerlendirilmesine ilişkin resmi bir rehber bulunmamasına karşın, 1962 yılında, Amerikan Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonu (SEC) tarafından ASR No. 90 “Accounting Series Release” yayınlanmıştır. Bu düzenlemeyle işletmelerde süreklilik değerlendirmesi yapılması gerektiği vurgulanmıştır. 1963 yılında ise Amerikan Sertifikalı Kamu Muhasebecileri Enstitüsü (AICPA), ASR No. 90’a karşı, işletmenin sürekliliğinin değerlendirilmesine ilişkin SAP No. 33 “Statement on Auditing Procedures” düzenlemesini yayınlamıştır. AICPA, 1974 yılında ise SAS No. 2’yi yayınlayarak, denetçilerin işletmelerin sürekliliğini değerlendirmesi gerektiğini ifade etmiştir. SAS No. 2’de işletmelerin sürekliliklerinin değerlendirilmesinde dikkat edilecek hususlar açıklanmıştır. SAS No. 2’nin devamında 1981 yılında SAS No. 34 yayınlanmış ve akabinde de 1988 yılında SAS No. 59 yayınlanmıştır [4]. SAS No.34’de sürekliliğin tanımı yapılmamasına rağmen, süreklilikle ilişkili kavramlar ifade edilmiştir. Standardın bazı yerlerinde “işletmenin varlığını devam ettirmesi”, “yeterlilik” gibi kavramlardan bahsedilmiştir. Bu standartta, finansal tabloların genel kabul görmüş denetim standartlarına göre incelenmesinde denetçinin işletmenin varlığının devam ettirmesiyle ilgili kanıtları araştırmayacağı ifade edilmektedir [6]. Buna karşın SAS No.59’a göre finansal tabloların denetiminde denetçi tarafından işletmelerde önemli belirsizlik olup olmadığı ve bu durumun işletmenin sürekliliğini etkileyip etkilemediğini değerlendirmesi gerektiği belirtilmiştir [7]. SAS No.59’da işletmenin sürekliliğinin değerlendirilmesinde dikkat edilecek aşağıdaki üç husus belirtilmiştir [4]:

- Denetçi her denetim sözleşmesi tarihinde müşterisinin sürekliliğini göz önünde bulundurması,
- İşletmenin sürekliliği hakkında önemli bir şüphe varsa denetçi bu durumu raporunda açıklaması ve
- Denetçinin raporunda önemli şüpheyile ilgili bir açıklama paragrafı yer almasıdır.

İşletmenin sürekliliğinin değerlendirilmesi hususunda, AICPA’nın yanında, Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu (IFAC) tarafından da düzenleme yapılmıştır. Bu konuyla ilgili 570 no.lu “İşletmenin Sürekliliği”¹ standardını yayınlamıştır. ISA 570’e göre denetçilerin denetlenen

1 Türkiye’de UFRS’lere göre hazırlanan finansal tablolar, Uluslararası Denetim Standartları (ISA) ile uyumlu Kamu Gözetim Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK) tarafından yayınlanan Bağımsız Denetim Standartları (BDS)’na göre denetlenmektedir.

işletmelerin süreklilik durumlarını değerlendirmeleri gerekmektedir. Eğer ciddi düzeyde önemli belirsizlikler tespit edilir ve bu durumun işletmelerin sürekliliği varsayımını zedelemesi halinde denetçinin denetim görüşü değişmektedir. ISA 570'e göre denetçi, görüşünü oluştururken şu hususları gözetmelidir [8]:

- İşletmelerin sürekliliği varsayımının devam etmesine karşın önemli belirsizliklerin işletmede mevcut olması,
- İşletmelerin sürekliliği varsayımının sonlanması.

İşletmenin sürekliliği varsayımı, denetim alanında olduğu kadar muhasebe alanında da önemlidir. Muhasebede finansal tabloların hazırlanması ve sunumunda Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu (IASB)¹ tarafından yayınlanan UMS 1 “Finansal Tabloların Sunumu” ve Kavramsal Çerçeve gereğince iki temel varsayım kullanılmaktadır. Bu varsayımların birisi işletmenin sürekliliği varsayımıdır. İşletmenin sürekliliği varsayımı, finansal tablolardaki bilgilerin sunumu ve finansal tablo kullanıcıları tarafından kullanılışı açısından önem arz etmektedir. İşletmenin sürekliliği kavramının tanımı, literatürde üç alternatif yaklaşıma göre oluşturulmuştur. Bunlar [5]:

İşletmenin mevcut durumu,

- a) İşletmenin gelecekteki durumu ve
- b) Mesleki yargıdır.

Türkiye’de 1994 yılında yürürlüğe giren 1 no.lu Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği’nde yer alan muhasebenin temel kavramlarından da birisi olan işletmenin sürekliliği, işletmelerin ömürlerinin kişilerin ömürleriyle sınırlı olmadığını, faaliyetlerinin sonsuza kadar devam edeceğini ifade etmektedir. UMS 1’e göre ise işletmenin sürekliliği, “*işletmenin öngörülebilir bir gelecekte de faaliyetlerini sürdüreceği*” şeklinde ifade edilmektedir [9]. UMS 1, bir işletmenin faaliyetlerinin devamlılığını gerekçe göstererek işletmenin sürekliliği varsayımını esas almaktadır. Aynı durum, ISA 570’de de belirtilmiştir. ISA 570’de “*işletmenin sürekliliği varsayımı uyarınca, işletmenin öngörülebilir gelecekte faaliyetlerini sürdüreceği*” ifade edilmektedir [8].

İşletmelerin sürekliliği varsayımı, işletmenin yasal olarak tasfiye sürecine girmesi veya üst yönetim kararıyla faaliyetlerini durdurmayı planlaması durumunda geçerliliğini kaybetmektedir. Böyle bir durum oluşması halinde, finansal tabloların raporlanma dönemi ile tahakkuk işlemleri değişmektedir. Diğer bir ifadeyle finansal tabloların hazırlanmasında esas alınan muhasebe politikaları değişmektedir. Bunun nedeni ise varlıklardan gelecekte beklenen faydanın ortadan kalkmış olmasıdır [10].

1 Türkiye’de halka açık şirketler, finansal tablolarını Kamu Gözetim Muhasebe ve Denetim Standartları Kurulu tarafından yayınlanan Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (UFRS) ile uyumlu olan Türkiye Finansal Raporlama Standartları’na (TFRS ve TMS) göre düzenlemektedir.

Denetim açısından işletmenin sürekliliğinin değerlendirilmesinde dikkate alınan hususlar, her denetçiye göre farklılık gösterebilmektedir [11]. Çünkü işletmenin sürekliliğinin değerlendirilmesinde denetçilerin uzmanlıkları ve yargıları önemlidir. Bu nedenle denetim mesleğinde işletmenin sürekliliğinin değerlendirilmesi, zor ve karmaşık bir yapıya sahiptir [12]. ISA 570'e göre denetçinin işletmenin sürekliliğine ilişkin yapacağı değerlendirme, genellikle mesleki yargısına dayanmaktadır.

ISA 570'e göre finansal tabloların işletmenin sürekliliği varsayımı göre hazırlanmasında birincil derecede işletme yönetiminin sorumlu olduğu ifade edilmektedir. Denetçinin işletmenin sürekliliğine ilişkin sorumluluğu ise sınırlandırılmıştır. ISA 570'e göre denetçinin sorumluluğu "*finansal tabloların hazırlanmasında yönetimin kullandığı işletmenin sürekliliği varsayımının uygunluğu hakkında yeterli ve uygun denetim kanıtı elde etmek ve işletmenin sürekliliğinin devamına ilişkin önemli bir belirsizliğin var olup olmadığı konusunda bir sonuca varmak*" şeklinde açıklanmıştır [8]. Ayrıca denetçinin işletmenin sürekliliğinin değerlendirilmesinde süre sınırı da vardır. Bu süre finansal tablo tarihinde sonra 1 yıllık dönemi kapsamaktadır. İşletmenin sürekliliğiyle ilgili önemli şüphelere neden olabilecek olaylar ve durumlara aşağıdaki örnekler verilebilir [11]:

- a) Sürekli seyreden dönem zararları veya önemli finansal oranlarındaki yinelenen negatif eğilimler,
- b) Krediler veya temettülerin ödenememesi gibi finansal sorunlar,
- c) İş gücü sıkıntısı gibi içsel bazı sorunlar,
- d) Yasal prosedürler ve yükümlülükler gibi dışsal bazı sorunlar.
- e) ISA 570'de işletmenin sürekliliğiyle ilgili önemli şüphelere neden olabilecek olaylar ve durumlar aşağıdaki gibi sıralanmıştır [8]. Ancak bu durumların varlığı her zaman önemli bir belirsizliğin var olduğunu göstermemektedir. Bu nedenle değerlendirme yapılırken tek bir unsurun değil, birden fazla unsurun bir arada olup olmadığının dikkate alınması daha uygun olacaktır.
- f) İşletmenin sürekliliğini zedeleyebilecek *finansal durumla ilgili örnekler* (net yükümlülük veya kısa vadeli net yükümlülük pozisyonu, kredi verenler tarafından sağlanan finansal desteğin geri çekileceğine dair belirtiler, temel finansal oranlardaki olumsuzluklar, temettü ödemelerindeki gecikmeler veya kesilmeler vb.)
- g) İşletmenin sürekliliğinin zedeleyebilecek işletme *faaliyetleriyle ilgili örnekler* (yönetimin işletmeyi tasfiye etme veya faaliyetleri durdurma planları, işgücüyle ilgili yaşanan sıkıntılar, önemli hammadde darboğazı vb.)
- h) İşletmenin sürekliliğinin zedeleyebilecek *diğer konularla ilgili örnekler* (sermaye yeterlilik yükümlülüklerine veya diğer yasal yükümlülüklerle aykırılık, işletme aleyhine açılmış, sonuçlanmamış ve işletmenin aleyhine sonuçlanması durumunda işletmenin karşılamayacağı taleplere sebep olabilecek davalar vb.)

Bu çalışmanın amacı, sürekliliğinin değerlendirilmesinde BIST Sınai İndeksi için güvenilir bir model geliştirilmesidir. Bu amaçla BIST Sınai İndeksinde sürekli işlem gören şirketlerin 2009-2014 yıllarına ilişkin finansal tablolarından elde edilen değişkenler, lojistik regresyon yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir.

II. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI VE HİPOTEZ GELİŞTİRME

İşletmelerde süreklilik değerlendirmesi, çok ciddi düzeyde mesleki yargı gerektirmektedir. Bu yargı müşteri işletmenin finansal ve faaliyetleri bilgileriyle oluşmaktadır. Bu nedenle işletmenin sağladığı bilgiler işletmenin sürekliliğinin değerlendirilmesinde yeterli değilse, hata olasılığı yükselmektedir. Bu durum da, yanlış bir sonuca ulaşmaya götürmektedir. Böyle bir hata riski, denetçiye bir maliyet yükü de getirmektedir. Çünkü denetçi; denetimin yapısını, kapsamını ve zamanlamasını buna göre ayarlamak zorundadır [13].

Literatürde işletmenin sürekliliğinin değerlendirilmesinde genellikle finansal tablo analizi teknikleri gibi geleneksel yöntemler kullanılmaktadır. Ancak geleneksel yöntemlerde, değişkenler arasındaki ilişki ayrıntılı olarak incelenmemektedir. Ayrıca geleneksel yöntemlerin, genellikle küçük hacimli veri setlerinde kullanımı uygun olmaktadır. Büyük hacimli veri setinde değişkenler arasındaki örüntüyü ortaya çıkarmakta geleneksel yöntemler yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle son yıllarda veri madenciliği ve makine öğrenmelerini [14, 15, 16] kapsayan yaklaşımların önemi artmıştır.

1980'li yıllardan itibaren literatürde istatistiksel yöntemleri esas alan yaklaşımlar kullanılmıştır. Bunlar içinde en çok lojistik regresyon ve diskriminant analizi gelmektedir [10, 17]. Lojistik regresyon ile veri madenciliği/makine öğrenmeleri içinde yer alan yapay sinir ağlarının performansı genellikle yüksektir. Hatta bu başarı oranı %100'lere kadar çıkabilmektedir [4]. İstatistiksel yöntemler, işletmelerin sürekliliğinin değerlendirmesinde kullanışlı olmakta ve özellikle de önemli nicel bilgiler sağlamaktadır. Ancak veri madenciliği ve makine öğrenmelerine dayalı yöntemler, istatistiksel yöntemlere karşı sayısal analiz yapma imkanı sağlamaktadır [15].

İşletmelerin sürekliliğinin değerlendirmesinde lojistik regresyon yöntemi literatürde sıklıkla kullanılmaktadır [4, 11, 12, 18, 19]. Bu çalışmalardan [11] Harris ve Harris (1990)'ın yaptığı çalışmada denetçinin işletmenin sürekliliği varsayımını değerlendirmede uzman sistemler ile lojistik regresyon analizi karşılaştırılmıştır. Lojistik regresyon analizinin sadece sayısal bilgilerin değerlendirilmesinde kullanılması halinde başarı oranı %40, niteliksel bilgilerin de kullanılması halinde bu oranın %80 olduğu belirlenmiştir. Buna karşın uzman sistemlerin başarı oranının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir [11]. Louwers (1998) denetçinin işletmenin sürekliliği varsayımını test ederken finansal başarısızlık durumunun etkisini incelemiştir. Bu amaçla lojistik regresyon analizini kullanmıştır [12]. Vanstraelen (1999) işletmenin sürekliliği varsayımı ile ekonomik göstergeler arasındaki ilişki lojistik regresyon analizi kullanılarak incelenmiştir. Lojistik regresyonun başarı oranı %86 olarak tespit edilmiştir [18]. Bellovary, Giacomino ve

Akers (2007) 1976 yılından itibaren 2007 yılına kadar işletmenin sürekliliği varsayımına ilişkin yapılan çalışmaları incelemiştir. Yapılan bu çalışmada lojistik regresyonun başarı oranının %78-%100 aralığında olduğunu belirlemiştir [4]. İşletmenin sürekliliği varsayımının yeni yasal düzenlemelerden etkilenip etkilenmediğini tespit etmek amacıyla Geiger ve Raghunandan (2002) tarafından da lojistik regresyon analizi kullanılmıştır. Bu çalışmada işletmelerin sürekliliklerinin, yasal düzenlemelerdeki değişimden etkilendikleri belirtilmektedir [19].

II.1. Bilanço Tarihi ile Denetçi Raporu Arasında Geçen Süre

McKeown, Mutchler ve Hopwood (1991) yapmış olduğu çalışmada bilanço tarihi ile denetçi raporu arasındaki sürenin işletmenin sürekliliğiyle ilgili olduğunu ifade etmiştir. Bunun nedenini ise denetçinin sorunlu işletmelerde daha fazla zaman harcamasına bağlamaktadır [20]. Buna karşın Bell (1991) yaptığı çalışmada McKeown, Mutchler ve Hopwood (1991)'ün çalışmasındaki bu hipotezi eleştirmiş ve bu sürenin denetçinin işletmenin başarısızlık riskini tespit etmede yeterli bir değişken olmadığını ifade etmiştir [21]. Çünkü bu süre sektörel farklılıktan veya işletmelerin karmaşıklığından kaynaklanabilmektedir. Bu durum, denetçinin başarısızlığı tespit etmedeki etkisizliğini ortaya koymadığını ifade etmektedir [21]. Bilanço tarihi ile denetçi raporu tarihi arasındaki süre ile işletmenin sürekliliği arasındaki ilişkiyi araştıran diğer bir araştırmacı ise Louwers (1998)'dir. Yapılan bu araştırmalarda bu sürenin uzunluğunun işletmenin süreklilik riskini arttırdığı belirtilmektedir. Bu nedenle bu süredeki artış, işletmelerin sürekliliği varsayımında riski arttırmaktadır [12].

H1: İşletmenin süreklilik riski ile bilanço tarihinden denetçi raporunun imzalandığı tarihe kadar geçen süre arasında istatistiksel açıdan anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki vardır.

II.2. Birincil Piyasada İşlem Görüp Görmeme

Geiger ve Rama (2006) yapmış olduğu çalışmada New York Borsasında işlem gören işletmeler ile süreklilik varsayımı arasında ilişki kurmuştur. Ancak yapılan çalışmada bu değişken ile işletmenin sürekliliği arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir [13]. Bu çalışmada BİST birincil piyasada işlem görüp görmeme ile süreklilik arasında bir ilişki olup olmadığı araştırılmıştır.

H2: İşletmenin süreklilik riski ile işletmenin birincil piyasada işlem görmemesi arasında istatistiksel açıdan anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki vardır.

II.3. İşletmenin Büyüklüğü

Literatürde çok sayıdaki çalışmada işletmenin büyüklüğüyle işletmenin sürekliliği varsayımı arasında ilişki tespit edilmiştir. Literatürde yapılan çalışmalarda işletmenin büyüklüğünü temsil

etmek amacıyla toplam aktif tutarları yerine, toplam aktiflerin doğal algoritması kullanılmıştır [2, 6, 16, 17, 19, 20]. İşletmenin büyüklüğü, işletmenin sürekliliği varsayımı açısından olumlu etki yapmaktadır. Bu nedenle işletmenin büyüklüğü arttıkça işletmenin süreklilik riski azalmaktadır.

H3: İşletmenin süreklilik riski ile işletmenin aktif büyüklüğü arasında istatistiksel açıdan anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki vardır.

II.4. İşletmenin Ciroosu

Net satış geliri (ciro), işletmenin sürekliliği açısından önemli bir değişken olarak literatürde yer almaktadır. İşletmelerin satış gelirlerinin trendi, denetçilerin yapacakları değerlendirmeyi de etkileyebilmektedir. Nitekim işletmelerin cirolarındaki sürekli artış, işletmelerin büyüme eğilimlerini göstermekte ve kazanç sağlama potansiyelini ortaya koymaktadır. Bu nedenle işletmenin satış geliri ile işletmenin sürekliliği değerlendirmesi arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır. Bellovary, Giacomino ve Akers (2007), Raghunandan ve Rama (1995), Geiger ve Raghunandan (2002) ve Geiger ve Rama (2006) yaptığı çalışmalarda satış gelirini işletmelerin sürekliliklerinin değerlendirilmesinde değişken olarak oluşturdukları modellere dahil etmiştir [4, 6, 19, 13]. Bu çalışmada işletmenin büyüklüğünde olduğu gibi net satış gelirinin doğal algoritması analize dahil edilmiştir. Net satış gelirinin artmasının işletmenin süreklilik riskini azaltacağı literatürde yapılan bazı çalışmalarda tespit edilmiştir.

H4: İşletmenin süreklilik riski ile işletmenin ciroosu arasında istatistiksel açıdan anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki vardır.

II.5. Finansal Başarısızlık

İşletmenin sürekliliği ile ilgili yapılan çalışmalar genel olarak iki grupta toplanmaktadır. Bunlardan ilki finansal başarısızlık tahmini, diğeri de denetçinin süreklilik varsayımına ilişkin görüşüdür. Ancak bu iki durum tek başına değil, birbiriyle ilişkili olarak değerlendirilmelidir. Diğer bir ifadeyle işletmenin finansal açıdan başarılı olup olmaması, işletmenin sürekliliğinin değerlendirilmesini etkilemektedir [22].

Finansal başarısızlık en kısa ifadeyle, işletmelerin finansal yükümlülüklerini tam veya zamanında yerine getirememesidir [23, 24]. Altman ve McGough (1974) yaptığı çalışmada işletmenin sürekliliğinin değerlendirilmesinde finansal başarısızlık modellerinin kullanılabileceğini ifade etmiştir [25]. Ayrıca Knechel ve Vanstraelen (2007) yapmış olduğu çalışmada iflas eden işletmelerin bazılarının önceki yıllardaki raporlarında işletmenin sürekliliğiyle ilgili belirsizliklere ilişkin görüşlerin yer aldığını belirtmiştir [2]. Raghunandan ve Rama (1995) ve McKeown, Mutchler ve Hopwood (1991) yaptıkları çalışmada raporlarında işletmelerin

sürekliliği varsayımının zedeleniğiyle ilgili bir ifade olmayan işletmelerin de iflas sürecine girdiğini belirtmiştir [6, 20].

Literatürde finansal başarısızlıkla işletmenin sürekliliği arasındaki ilişkiyi inceleyen bazı çalışmalar mevcuttur [12, 13, 27]. Yazarlar tarafından yapılan bu çalışmalarda işletmenin finansal durumu ile işletmenin sürekliliği arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki tespit etmiştir.

Literatürde finansal başarısızlık tahmini için bazı modeller yer almaktadır. Bu çalışmada ise Altman (1968) tarafından oluşturulan ve işletmelerin finansal başarısızlıklarının tespitinde kullanılan “Z Score” modeli esas alınmıştır [28]. Bu model aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$Z \text{ Score} = 1.2 \text{ ÇŞ/TA} + 1.4 \text{ GK/TA} + 3.3 \text{ FVÖK/TA} + 0.6 \text{ PPD/BDD} + 1.0 \text{ SAT/TA}$$

Modeldeki parametrelerin açıklamaları şu şekildedir:

Z Score = Finansal durum (güçlü, orta, zayıf)

ÇŞ/TA = Çalışma sermayesi/toplam aktif

GK/TA = Geçmiş yıllar karı/toplam aktif

FVÖK/TA = Faiz ve vergi öncesi kazanç/ toplam aktif

PPD/TA = Payların piyasa değeri/borçların defter değeri

SAT/TA = Satışlar, net/toplam aktif

Modelde yer alan payların piyasa değeri, pay adedi ile payların borsa değerinin çarpılmasıyla hesaplanmıştır. Bunun için bilanço tarihinde ikinci seanstaki fiyatlar esas alınmıştır. Z Score değerine dayalı olarak Altman (1968) tarafından işletmeler güçlü, orta veya zayıf olarak sınıflandırılmıştır. Buna göre Z Score değeri 1,81’den küçük ise işletmenin finansal durumu zayıftır. Bu çalışmada da Z Score değeri 1,81’den düşük olan gözlemler, finansal açıdan riskli olarak dikkate alınmıştır [28]. Bu nedenle finansal durum ile işletmenin süreklilik riski arasında negatif yönlü bir ilişki ortaya çıkmaktadır. Şöyle ki, finansal durum iyileştikçe işletmenin süreklilik riski azalmaktadır.

H5: İşletmenin süreklilik riski ile işletmenin finansal durumu arasında istatistiksel açıdan anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki vardır.

II.6. Likidite Durumu

UMS’lere göre hazırlanan finansal tablo dipnotlarında işletmenin likidite durumu hakkında bilgi verilmektedir. Denetçiler tarafından işletmenin finansal tabloları denetlenirken, ISA 570’e göre işletmenin sürekliliği varsayımının geçerliliğini yitirip yitirmediği denetimin tamamlanması aşamasında son kez incelenmelidir. Bu nedenle işletmelerin kısa vadeli borçlarını ödeme gücünün olup olmaması işletmenin sürekliliğinin değerlendirilmesinde ilk değerlendirilen hususlardan birisidir. Nitekim yaşanan işletme başarısızlıkları veya iflaslarda en temel neden, işletmelerin likidite sorunları olmuştur [29]. Finansal tabloların analizinde işletmenin likidite

durumunun analizinde birçok oran kullanılmaktadır. Bu çalışmada Raghunandan ve Rama (1995), Kuruppu, Laswad ve Oyelere (2003), Lenard vd. (2001), Salehi ve Fard (2013), Martens vd. (2008), Mutchler (1985), Chen ve Church (1992) ve Goodman vd. (1995) tarafından da kullanılan cari oran esas alınmıştır [6, 10, 15, 16, 17, 30, 31, 32]. Cari oran, kısa vadeli borçları ödeme gücünü gösterdiği için bu oranın artması, işletmenin likidite sorunu olmadığını göstermektedir. Bu nedenle, cari orandaki azalış işletmenin süreklilik riskini artıracaktır.

H6: İşletmenin süreklilik riski ile işletmenin likidite durumu arasında istatistiksel açıdan anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki vardır.

II.7. Borçlanma Yapısı

İşletmelerin sürekliliğinin değerlendirilmesi, işletmelerin finansal durumuna ait göstergelerin değerlendirilmesini gerektirmektedir [32]. Nitekim ISA 570'de işletmenin sürekliliğinin değerlendirilmesinde işletmenin sürekliliğini zedeleyebilecek finansal durumla ilgili örnekler verilmekte ve bunlar içinde işletmenin borçlarını ödeme gücünü gösteren net yükümlülük veya kısa vadeli borç pozisyonu örnek olarak verilmektedir. Chen ve Church (1992) yaptığı çalışmada, işletmenin sürekliliğinin bilanço tarihindeki borç yapısının önemli olduğunu ifade etmektedir [31]. Bunun yanında Lenard vd. (2001), Martens vd. (2008), McKeown, Mutchler ve Hopwood (1991) ve Mutchler (1985), Mutchler (1984) yaptıkları çalışmada oluşturdukları modellere finansal kaldıraç oranını da dahil etmiştir [15, 17, 20, 30, 33]. İşletmede borçluluk oranı arttıkça, finansal açıdan riski de artmaktadır. Bu nedenle işletmelerin toplam aktif içindeki borç tutarı ne kadar fazla olursa, işletmenin süreklilik riski de o derece yüksek olacaktır.

H7: İşletmenin süreklilik riski ile finansal kaldıraç oranı arasında istatistiksel açıdan anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki vardır.

II.8. Çalışma Sermayesi

ISA 570'e göre denetçilerin işletmenin sürekliliğini değerlendirirken üretim darboğazını, temel finansal oranları ve kısa vadeli yükümlülükleri karşılayabilme gücünü değerlendirmeleri gerekmektedir. Bu nedenle çalışma sermayesi, işletmeler açısından önemli bir göstergedir. İşletmenin yeni yatırım yapabilecek yeteneğinin olması, üretimin kesintisiz bir şekilde devam etmesi, işletmelerin tam kapasiteyle çalışabilmesi ve yükümlülükleri karşılayabilmek için çalışma sermayesi önemlidir. Bu nedenle Belloc, Giacchino ve Akers (2007) yaptığı çalışmada toplam aktif içindeki çalışma sermayesi tutarı ile işletmenin sürekliliği arasında bir ilişki olduğunu ve bazı çalışmalarda kullanıldığını ifade etmektedir [4]. Çalışma sermayesinin toplam aktif içindeki payının artması, işletmenin sürekliliği varsayımıyla ilgili riskini azaltacaktır.

H8: İşletmenin süreklilik riski ile toplam aktif içindeki çalışma sermayesi oranı arasında istatistiksel açıdan anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki vardır.

II.9. Nakit Akış Durumu

İşletmenin mevcut ve gelecekteki nakit akışı, işletmenin piyasa değeri üzerinde de etkilidir. Bu nedenle nakit akışlarının mevcut ve tahmini durumu, işletmelerin sürekliliğinin değerlendirilmesinde önemli bir göstergedir. Bellocary, Giacomino ve Akers (2007), Raghunandan ve Rama (1995), Carson vd. (2013) ve Mutchler (1984) yaptıkları çalışmada toplam aktif içinde işletme faaliyetlerinden sağlanan nakit tutarı ile işletmenin sürekliliği değerlendirmesi arasında bir ilişki kurmuştur [4, 6, 26, 33]. Nakit akışı tutarları, işletmenin kısa vadeli yükümlülüklerini karşılayabilme yeteneği açısından da önemli olmaktadır. Bu nedenle nakit akış tutarındaki artış, işletmenin süreklilik riskini azaltacaktır.

H9: İşletmenin süreklilik riski ile toplam aktif içindeki nakit akış tutarı oranı arasında istatistiksel açıdan anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki vardır.

II.10. İş Karmaşıklığı

ISA 570'e göre denetçilerin işletmelerin sürekliliğinin değerlendirilmesinde alacak ve stok kalemlerini de dikkate almaları gerektiği belirtilmektedir. Çünkü alacakların tahsil edilmesi ve stokların nakde dönüştürülmesi, işletmelerin likiditesi açısından önemlidir. İşletmelerin kısa vadeli likidite durumları genellikle alacak ve stok kalemleriyle yakından ilişkilidir. Bu nedenle Salehi ve Fard (2013) ve Ruiz-Barbadillo vd. (2004) yaptıkları çalışmada alacak ve stok tutarlarının toplam aktif içindeki payı ile işletmenin sürekliliği değerlendirmesi arasında ilişki kurmuşlardır [16, 27]. İşletmelerin bilançolarında alacak ve stok tutarlarının yüksek olması, likidite açısından olumlu görülmemektedir. Bu nedenle toplam aktif içinde bu tutarlar ne kadar yüksekse işletmede likidite riski o derece artacaktır.

H10: İşletmenin süreklilik riski ile toplam aktif içindeki alacak tutarı oranı arasında istatistiksel açıdan anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki vardır.

H11: İşletmenin süreklilik riski ile toplam aktif içindeki stok tutarı oranı arasında istatistiksel açıdan anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki vardır.

III. ARAŞTIRMANIN TASARIMI

III.1. Veri Seti, Değişkenler ve Örneklem Seçimi

Araştırmada kullanılan veri seti, BIST Sınai Endeksi'nde 2009-2014 yılları arasında sürekli olarak faaliyet gösteren 119 işletmenin finansal tabloları ve faaliyet raporlarından elde edilmiştir. İşletmelerin verilerine Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP) [34] ve şirketlerin web sitelerinden erişilmiştir. BIST Sınai Endeksi'nde 2009-2014 yılları arasında sürekli olarak faaliyet gösteren 119 işletme bulunmakta olup, analize tamamı dahil edilmiştir. Çalışmaya toplam 714

gözlem katılmıştır. Çalışmada seçilen değişkenler, önceki çalışmalarda kullanılmıştır. Analize dahil edilen şirketlerin bazı karakteristik bilgileri Tablo 1’de özetlenmiştir.

Araştırmada işletmelerin sürekliliklerinin değerlendirilmesinde önceki literatürde kullanılmış olan kriterler esas alınmış olup, bu kriterler aşağıda sıralanmıştır [8, 11, 17, 31, 35]. İşletmelerin sürekliliklerinin değerlendirilmesinde gözlemler (0, 1) şeklinde iki gruba ayrılmıştır. 0 değeri, işletmenin sürekliliği varsayımının zedelenmediği gözlemleri, 1 değeri ise işletmenin sürekliliğinde risk olduğunu göstermektedir. Araştırmada gözlemlerin sınıflandırmasında aşağıdaki kriterler kullanılmış olup, bu kriterlerden en az birini karşılayan işletmelerin süreklilik durumlarının zedelenmediği düşünülmüştür. Ayrıca işletmelerin sürekliliğinin değerlendirilmesinde *sürekli eğilim* (son 3 yıllık trend) esas alınmıştır.

Sürekli seyreden dönem zararı,

- Sürekli seyreden yasal nedenler (esas sermayenin karşılıksız kalması veya 2/3 yitirmesi),
- Sürekli seyreden geçmiş yıl zararı,
- Sürekli seyreden faaliyet zararı,
- Sürekli seyreden negatif çalışma sermayesi,
- Sürekli seyreden negatif işletme faaliyetlerinden nakit akışı.

Tablo 1. Tanımlayıcı İstatistikler ve Değişkenlerin Açıklamaları

Değişkenler	Değişken Açıklamaları	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
SURE	Bilanço tarihi ile denetçi raporu arasındaki sürenin kare kökü	5,00	20,64	8,363	1,417
BRCL	Birincil piyasada işlem görüp görmeme (1: işlem görmeme; 0: işlem görme)	0,00	1,00	0,120	0,324
BUYK	İşletme büyüklüğü (toplam aktifin doğal algoritması)	6,49	23,33	19,117	1,862
HASL	İşletmenin cirosu (hasılatın doğal algoritması)	0,00	23,20	18,874	2,122
ALTA	Alacaklar/toplam aktif	0,00	14,37	0,214	0,546
STTA	Stoklar/toplam aktif	0,00	2,36	0,166	0,137
FBSR	Finansal açıdan başarısızlık riski (Z Score)	0,00	1,00	0,922	0,269
CARO	Cari oran (dönen varlıklar/kısa vadeli borçlar)	0,17	18,34	2,381	2,196
KALD	Finansal kaldıraç oranı (toplam borçlar/toplam aktif)	0,02	1,66	0,451	0,237
CATA	Çalışma sermayesi/toplam aktif	-0,97	0,81	0,198	0,219
NATA	İşletme faaliyetlerinden nakit akış tutarı/toplam aktif	-0,82	41,16	0,121	1,542
SRKL	İşletmenin sürekliliği riski	0,00	1,00	0,270	0,444

III.2. Araştırma Yöntemi ve Model Geliştirilmesi

Çalışmada, lojistik regresyon yöntemi kullanılmış olup, bu yöntem, değişkenlerin sınıflandırılması ve atama işlemlerini yapmak için sıklıkla kullanılmaktadır. Bu yöntem, normal dağılım, doğrusallık ve varyans-kovaryans matrislerinin eşitliği gibi varsayımları gerektirmemektedir [36]. Nitekim çalışmaya dahil edilen değişkenlerin normallik sınaması Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilks testleriyle yapılmış olup, değişkenlerin anlamlılık düzeyleri ($p < 0,00$) olduğu için normal dağılıma uygun olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca bağımlı değişkenin ikili değişken olması nedeniyle lojistik regresyonun kullanılmasının uygun olduğu belirlenmiştir.

Lojistik regresyonda değişkenlerin analizinde geriye doğru eleme (backward) yöntemi kullanılmıştır. Geriye doğru eleme yönteminde süreç, tüm değişkenlerin modelde yer almasıyla başlamaktadır. Diğer bir ifadeyle analizde kullanılan tüm değişkenler modele dahil edilmekte ve değişkenler ardıl olarak modelden çıkarılmaktadır. Her adımda, modele etkisi en az olan değişken modelden dışlanarak en uygun model bulunmaya çalışılmaktadır [37]. Böylece tüm değişkenlerin değerlendirilmesi imkanı olmaktadır.

Oluşturulan modelin uyum iyiliği Omnibus istatistiği ve Hosmer ve Lemeshow testi kullanılarak incelenmiştir. Omnibus istatistiğine göre modelin uyum iyiliğinin olabilmesi için anlamlılık düzeyinin %5'den küçük olması ($p < 0,05$), Hosmer ve Lemeshow testi sonucunun da %5'den büyük olması ($p > 0,05$) gerekmektedir [36].

Lojistik regresyon yönteminin uygulanmasında değişkenler arasında çoklu bağlantının olmaması gerekmektedir [38, 39]. Çoklu bağlantının olup olmadığı korelasyon analizi ile belirlenmiştir. Bunun için de Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. Bu analizin kullanılmasının nedenleri ise, değişkenler içinde kategorik değişken olması ve değişkenlerin normal dağılmamasıdır. Hair vd. (2010) ve Tabachnick ve Fidell (2007) değişkenler arasında %90'ın üstünde ilişki tespit edilmesi durumunda çoklu bağlantının varlığını ifade etmişlerdir [40, 41]. Yapılan analiz sonucunda %80'nin üstünde ilişki tespit edilen değişkenler arasında çoklu bağlantı olduğu kabul edilmiştir [42]. Spearman korelasyon analizi testinin sonucu Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Spearman Korelasyon Analizi

	SURE	BRCL	BUYK	HASL	ALTA	STTA	FBSR	CARO	KALD	CATA	NATA
BRCL	(^{*)} 0,19	1									
BUYK	-0,01	(^{*)} -0,18	1								
HASL	-0,06	(^{*)} -0,17	(^{*)} 0,92	1							
ALTA	(^{*)} -0,14	0,01	-0,06	(^{*)} 0,12	1						
STTA	(^{**)} -0,08	-0,06	(^{**)} -0,08	0,06	(^{*)} 0,30	1					
FBSR	(^{**)} -0,08	-0,01	0,04	(^{*)} 0,10	0,05	(^{**)} -0,08	1				
CARO	(^{*)} -0,19	(^{*)} -0,13	0,02	-0,03	-0,07	-0,07	(^{*)} 0,24	1			
KALD	(^{*)} 0,12	(^{**)} 0,09	-0,02	0,07	(^{*)} 0,24	(^{*)} 0,26	(^{*)} -0,20	(^{*)} -0,78	1		
CATA	(^{*)} -0,22	(^{*)} -0,13	-0,06	-0,01	(^{*)} 0,15	(^{*)} 0,15	(^{*)} 0,23	(^{*)} 0,91	(^{*)} -0,59	1	
NATA	(^{*)} -0,14	-0,04	0,05	(^{*)} 0,10	(^{*)} -0,11	(^{*)} -0,20	(^{*)} 0,17	(^{*)} 0,22	(^{*)} -0,22	(^{*)} 0,18	1
SRKL	(^{*)} 0,29	(^{*)} 0,15	(^{*)} -0,16	(^{*)} -0,20	(^{*)} 0,14	0,04	(^{*)} -0,34	(^{*)} -0,37	(^{*)} 0,35	(^{*)} -0,36	(^{*)} -0,26

(*) %1 düzeyinde anlamlı (2-tailed)

(**) %5 düzeyinde anlamlı (2-tailed)

Spearman korelasyon analizi sonuçlarına göre BUYK ve HASL ile CARO ve CATA değişkenleri arasında çoklu bağlantı olduğu görülmektedir. Bu nedenle aralarında çoklu bağlantı olan değişkenlerin aynı anda modele dahil edilmemesi gerekmektedir. Bu durum göz önüne alınarak dört model oluşturulmuştur.

Model 1 :

$$SRKL = \beta_0 + \beta_1 BRCL + \beta_2 BUYK + \beta_3 ALTA + \beta_4 STTA + \beta_5 FBSR + \beta_6 CARO + \beta_7 KALD + \beta_8 NATA + \beta_9 SURE + \varepsilon$$

Model 2:

$$SRKL = \beta_0 + \beta_1 BRCL + \beta_2 BUYK + \beta_3 ALTA + \beta_4 STTA + \beta_5 FBSR + \beta_6 CATA + \beta_7 KALD + \beta_8 NATA + \beta_9 SURE + \varepsilon$$

Model 3:

$$SRKL = \beta_0 + \beta_1 BRCL + \beta_2 HASL + \beta_3 ALTA + \beta_4 STTA + \beta_5 FBSR + \beta_6 CARO + \beta_7 KALD + \beta_8 NATA + \beta_9 SURE + \varepsilon$$

Model 4:

$$SRKL = \beta_0 + \beta_1 BRCL + \beta_2 HASL + \beta_3 ALTA + \beta_4 STTA + \beta_5 FBSR + \beta_6 CATA + \beta_7 KALD + \beta_8 NATA + \beta_9 SURE + \varepsilon$$

III.3. Bulgular

Yapılan lojistik regresyon analizi sonucunda dört model için sonuçlar Tablo 3’de sunulmuştur:

Tablo 3. Lojistik Regresyon Analizi

Bağımsız Değişkenler	Beklenen Yön	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Sabit Terim	?	-0,625	0,113	-0,950	-0,527
SURE	+	(*) 0,341	(*) 0,328	(*) 0,343	(*) 0,330
BRCL	+	0,527	0,481	0,539	0,507
BUYK	-	(*) -0,152	(*) -0,152		
HASL	-			(*) -0,146	(*) -0,133
FBSR	-	(*) -2,163	(*) -2,033	(*) -2,133	(*) -1,998
KALD	+	(*) 3,422	(*) 2,561	(*) 3,609	(*) 2,831
CATA	-		(*) -1,919		(*) -1,715
NATA	-	(*) -3,399	(*) -3,376	(*) -3,164	(*) -3,118
Nagelkerke R ²		0,357	0,370	0,360	0,371
Cox & Snell R ²		0,245	0,255	0,248	0,255
Hosmer ve Lemeshow Testi					
* Ki-Kare Değeri		9,965	7,014	8,656	8,634
* Anlamlılık		0,267	0,535	0,372	0,374
Omnibus Testi					
* Ki-Kare Değeri		201,071	209,920	203,224	210,278
* Anlamlılık		0,000	0,000	0,000	0,000
Toplam Doğru Sınıflandırma Başarısı		% 80,0	% 80,3	% 80,1	% 80,4

(*) %1 düzeyinde anlamlı

Omnibus testi sonucunda modeller için anlamlılık düzeyi %5’ten küçük olduğu için modellerin kabul edilebilir uyuma sahip olduğu belirlenmiştir. Hosmer ve Lemeshow testi sonucuna göre modellerin anlamlılık düzeyi %5’in üzerinde olduğu için oluşturulan modellerinin işletmenin sürekliliğinin değerlendirilmesinde yeterli olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle modellerin uyumunun iyi olduğu ve modellere dahil edilen değişkenlerin işletmelerin sürekliliğinin değerlendirmesinde iyi düzeyde ayırt edici özelliğe sahip olduğu söylenebilir. Ayrıca modellerin toplam başarı oranları da %80 civarında olduğu tespit edilmiştir.

Literatürde yapılan bazı çalışmalarda R² değerlerinin hangi aralıklarda olacağı ile ilgili kesin bir hüküm bulunmamaktadır. Bazı araştırmacılara göre bu değeri 0,20 ile 0,40 arasında olması

yeterli görülmektedir [43]. Bu nedenle oluşturulan modellerde bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama oranının yeterli olduğu düşünülmektedir.

Geriye doğru eleme yönteminde tüm modeller için 4 aşamalı bir süreç yürütülmüştür. Tüm modeller için analize dahil edilen CARO, ALTA ve STTA değişkenleri analizden çıkartılmıştır. Bu nedenle H6, H10 ve H11 hipotezleri reddedilmiştir.

Yapılan analiz sonucunda BİST Sınai Endeksinde işlem gören işletmelerin birincil piyasada işlem görüp görmemelerinin (BRCL) işletmelerin sürekliliğinin değerlendirilmesinde istatistiksel açıdan anlamlı etkisi olmadığı belirlenmiştir. Bu nedenle H2 hipotezi reddedilmiştir.

Tüm modeller için bilanço tarihi ile denetçi raporunun imzalandığı tarih arasında geçen süre (SURE), işletmelerin finansal açıdan başarılı veya başarısız olma durumları (FBSR), finansal kaldıraç oranı (KALD) ile işletme faaliyetlerinden sağlanan nakit akım toplamının toplam aktif içindeki oranının (NATA) işletmenin sürekliliği üzerinde istatistiksel açıdan etkili olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle H1, H5, H7 ve H9 hipotezleri kabul edilmiştir.

Model 1 ve 2 için yapılan analizde işletmelerin büyüklüğünün (BUYK) işletmelerin sürekliliğinin değerlendirilmesinde istatistiksel açıdan anlamlı etkisi olduğu belirlenmiştir. H3 hipotezi kabul edilmiştir. Model 3 ve 4 için yapılan analizde işletmelerin cirolarının (HASL) işletmelerin sürekliliğinin değerlendirilmesinde istatistiksel açıdan anlamlı etkisi olduğu belirlenmiştir. H4 hipotezi kabul edilmiştir. Ayrıca Model 2 ve 4 için işletmelerin çalışma sermayesinin toplam aktif içindeki payının (CATA) işletmelerin sürekliliğinin değerlendirilmesinde istatistiksel açıdan anlamlı etkisi olduğu belirlenmiştir. H8 hipotezi kabul edilmiştir.

IV. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Son yıllarda yaşanan finansal krizle birlikte ortaya çıkan işletme başarısızlıkları ve iflaslar, işletmelerin sürekliliğinin değerlendirilmesini ön plana çıkarmıştır. Bu çalışmada BİST Sınai Endeksinde işlem gören işletmeler incelenmiş ve işletmelerin sürekliliğinin değerlendirilmesinde güvenilir bir model geliştirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada oluşturulan modellerin başarı oranları %80 olarak tespit edilmiştir. Bununla birlikte oluşturulan modellerde Tip I hatası %6-%7 aralığında hesaplanmıştır. Tip I hatası, süreklilik riski olmayan işletmelerin süreklilik riski varmış gibi sınıflandırılmasını ifade etmektedir. Tip I hatası modelin gücünü göstermektedir. Bu oranlar oluşturulan modellerin literatür içinde başarılı olduğunu göstermektedir. Nitekim Bellovary, Giacomino ve Akers (2007), Harris ve Harris (1990) ve Vanstraelen (1999)'ın yapmış olduğu çalışmalarda oluşturulan lojistik regresyon modelinin başarı oranları, bu bulguyu teyit etmektedir [4, 11, 18].

Bu çalışmada Geiger ve Rama (2006)'ün yaptığı çalışmada olduğu gibi işletmelerin Borsa İstanbul'da birincil piyasada işlem görüp görmemesinin işletmenin sürekliliği üzerinde etkili olmadığı tespit edilmiştir [13]. İşletmelerin birincil piyasada işlem görmesi için birçok yeterliliği

yerine getirmesi gerekmektedir. Ancak bu yeterliliği yerine getiren işletmelerde süreklilik riski olmayacağını ifade etmek zor görülmektedir. Buna karşın bilanço tarihi ile denetçi raporu arasında geçen sürenin işletmelerin sürekliliğinin değerlendirilmesinde önemli olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, Louwers (1998) ve McKeown, Mutchler ve Hopwood (1991)'in bulgularıyla örtüşmektedir [12, 20]. Bu bulguya göre işletmelerde bilanço tarihinden sonra hazırlanan denetçi raporunun gecikmesi, işletmede bazı sorunların varlığına işaret etmektedir. Bu sürenin kısılması ise, işletmede herhangi bir karmaşıklığın ve sorunun olmadığını göstermektedir. Ancak uygulamada bu bulgu tek başına yeterli bir değerlendirme yapmaya imkan vermeyebilir. Bu nedenle diğer bulguların da birlikte düşülmesi gerekmektedir.

Çalışmadaki önemli diğer bir bulgu ise işletmelerin büyüklüğü ve cirosunun işletmenin sürekliliğinin değerlendirilmesinde önemli olduğudur. Bu bulguya göre işletmelerin aktif büyüklüğünün ve/veya cirolarının artması işletmelerde süreklilik riskini azaltmaktadır. Bunun nedeni ise gelir sağlama gücü, işletmelerde yükümlülüklerin karşılanmasına ve sermayenin güçlenmesine neden olmasıdır. Nitekim Raghunandan ve Rama (1995), Martens vd. (2008), Geiger ve Raghunandan (2002) ve McKeown, Mutchler ve Hopwood (1991)'un çalışmalarından elde edilen bulgular, bu tespiti desteklemektedir [6, 17, 19, 20].

Araştırmanın diğer bir bulgusu ise işletmelerin finansal durumunu gösteren göstergelerin işletmelerin sürekliliğinin değerlendirilmesiyle ilişkili olduğudur. Yapılan analiz sonrası işletmelerde finansal başarısızlık riski, çalışma sermayesi, işletme faaliyetlerinden nakit akış tutarları ve finansal kaldıraç oranının işletmenin sürekliliği varsayımının değerlendirilmesinde önemli olduğu belirlenmiştir. Bu bulgulara göre işletmelerin yüksek düzeyde yabancı kaynaklar yoluyla borçlanması, nakit akış tutarının yeterli olmaması, yeterli bir çalışma sermayesinin olmaması, işletmelerin sürekliliğini zedeleyebilecektir. Nitekim Louwers (1998), Geiger ve Rama (2006) ve Ruiz-Barbadillo vd. (2004) yaptıkları çalışmada finansal başarısızlık riskinin [12, 13, 27], Raghunandan ve Rama (1995) ve Mutchler (1984) yaptıkları çalışmada nakit akışının [6, 33], Martens vd. (2008) ve McKeown, Mutchler ve Hopwood, (1991) yaptıkları çalışmada işletmenin borçlanma tutarının [17, 20] işletmenin sürekliliğinin değerlendirilmesinde önemli olduğunu ifade etmiştir.

Elde edilen bulgular, BİST Sınai indeksi için işletmelerin sürekliliğinin değerlendirilmesinde bir model sunmaktadır. Bu bulgular ve oluşturulan model, işletmelerin sürekliliğinin değerlendirilmesinde işletme yöneticilerine, yatırımcılara, finansal analistlere, denetçilere ve piyasa düzenleyici kurumlara yararlı bilgiler sağlayacaktır. Bu endekste yer alan işletmelerin bağımsız veya kamu denetimi aşamasında, kullanılan denetim programlarına bu bulguların da dahil edilmesi işletmelerin değerlendirilmesi açısından katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca yatırımcılar açısından yapılan yatırımların geri dönüşü önemli olması nedeniyle, işletmelerin süreklilikleri daha ön planda yer alabilmektedir. Bu nedenle bu endekste yer alan işletmelere yapılacak yatırımlarda bu bulgular yatırımcılara yararlı bilgiler sağlayacaktır.

Bu çalışmanın en önemli kısıdı analizde kullanılan verilerin kapsamıyla ilgilidir. Çalışmaya 2009 yılından itibaren KAP'ta yer alan veriler dahil edilmiştir. 2009 yılı öncesi veriler KAP'da yer almamakta olup Borsa İstanbul'un web sitesinde yer almaktadır. Veri setinin geliştirilmesi daha anlamlı sonuçlar verebilecektir. Gelecekte yapılacak çalışmalarda ara dönem verilerinin de modele dahil edilmesi önerilmektedir. Ayrıca çalışmaya niceliksel verilerin yanında niteliksel verilerin de dahil edilmesi daha ayrıntılı analiz imkanı sağlayacağı düşünülmektedir.

Yararlanılan Kaynaklar

- [1] Carey, P.T., Geiger, M.A. & O'Connell, B.T. (2008). Costs Associated With Going-Concern-Modified Audit Opinions: An Analysis of the Australian Audit Market. *Abacus*, 44(1), 61-81.
- [2] Knechel, W.R. & Vanstraelen, A. (2007). The Relationship between Auditor Tenure and Audit Quality Implied by Going Concern Opinions. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 26(1), 113-131.
- [3] Moradi, M., Salehi, M., Yazdi, H.S. & Gorgani, M.E. (2012). Going Concern Prediction of Iranian Companies by Using Fuzzy C-Means. *Open Journal of Accounting*, 1, 38-46.
- [4] Bellovary, J.L., Giacomino, D.E. & Akers, M.D. (2007). A Review Of Going Concern Prediction Studies: 1976 To Present. *Journal of Business & Economics Research*, (5), 9-28.
- [5] Uzay, Ş. & Güngör Tanç, Ş. (2010). İMKB'de İşlem Gören Şirketlerin Bağımsız Denetim Raporlarında İşletmenin Sürekliliği Kavramının Analizi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, (2), 143-179.
- [6] Raghunandan, K. & Rama, D.V. (1995). Audit Reports for Companies in Financial Distress: Before and After SAS No. 59. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 14(1), 50-63.
- [7] Asare, S.K. (1992). The Auditor's Going-Concern Decision: Interaction of Task Variables and the Sequential Processing of Evidence. *The Accounting Review*, 67(2), 379-393.
- [8] KGK. (2015). Bağımsız Denetim Standardı 570: İşletmenin Sürekliliği, (http://www.kgk.gov.tr/contents/files/BDS/BDS_570.pdf). [05.10.2015].
- [9] KGK. (2015). TMS 1 Finansal Tabloların Sunuluşu, (http://www.kgk.gov.tr/contents/files/TFRS_2015/TMS/TMS1.pdf). [05.10.2015].
- [10] Kuruppu, N., Laswad, F. & Oyelere, P. (2003). The Efficacy of Liquidation and Bankruptcy Prediction Models for Assessing Going Concern. *Managerial Auditing Journal*, 18(6/7), 577-590.
- [11] Harris, C.R. & Harris, W.T. (1990). An Expert Decision Support System for Auditor 'Going Concern' Evaluations. *Proceedings of the 1990 Symposium on Applied Computing*, 05-06Nisan, Fayetteville, Arkansas, 155-160.

- [12] Louwers, T.J. (1998). The Relation between Going-Concern Opinions and the Auditor's Loss Function. *Journal of Accounting Research*, 36(1), 143-156.
- [13] Geiger, M.A. & Rama, D.V. (2006). Audit Firm Size and Going-Concern Reporting Accuracy. *Accounting Horizons*, 20(1), 1-17.
- [14] Koh, H.C. & Tan, S.S. (1999). A Neural Network Approach to the Prediction of Going Concern Status. *Accounting and Business Research*, 29(3), 211-216.
- [15] Lenard, M.J., Alam, P., Booth, D. & Madey, G. (2001). Decision-Making Capabilities of a Hybrid System Applied to the Auditor's Going-Concern Assessment. *International Journal of Intelligent Systems in Accounting, Finance & Management*, (10), 1-24.
- [16] Salehi, M. & Fard, F.Z. (2013). Data Mining Approach to Prediction of Going Concern using Classification and Regression Tree (CART). *Global Journal of Management and Business Research*, 13(3), 25-29.
- [17] Martens, D., Bruynseels, L., Baesens, B., Willekens, M. & Vanthienen, J. (2008). Predicting Going Concern Opinion with Data Mining. *Decision Support Systems*, (45), 765-777.
- [18] Vanstraelen, A. (1999). The Auditor's Going Concern Opinion Decision: A Pilot Study. *International Journal of Auditing*, (3), 41-57.
- [19] Geiger, M.A. & Raghunandan, K. (2002). Going-Concern Opinions in the "New" Legal Environment". *Accounting Horizons*, 16(1), 17-26.
- [20] McKeown, J.C., Mutchler, J.F. & Hopwood, W. (1991). Towards an Explanation of Auditor Failure to Modify the Audit Opinion of Bankrupt Companies. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 10, 1-13.
- [21] Bell, T.B. (1991). Discussion of Towards an Explanation of Auditor Failure to Modify the Audit Opinions of Bankrupt. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 10, 14-20.
- [22] Constantinides, s. (2007). An Examination of The Potential Impact of Risk on Viability Assessments for Financially Distressed Firms: The Case of Professional User Groups of Company Accounts. *Asian Academy of Management Journal*, 12(1), 35-50.
- [23] Terzi, S. (2011). Finansal Rasyolar Yardımıyla Finansal Başarısızlık Tahmini: Gıda Sektöründe Ampirik Bir Araştırma. Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 15(1), 1-18.
- [24] Terzi, S., Kıymetli Şen, İ. & Üçoğlu, D. (2012). Comparison of Financial Distress Prediction Models: Evidence from Turkey. *European Journal of Social Sciences*, 32(4), 607-618.
- [25] Altman, E.I. & McGough, T. (1974). Evaluation of a Company as a Going Concern. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 6(4), 4-19.

- [26] Carson, E., Fargher, N.L., Geiger, M.A., Lennox, C.S., Raghunandan, K. & Willekens, M. (2013). Audit Reporting for Going-Concern Uncertainty: A Research Synthesis. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 32(1), 353-384.
- [27] Ruiz-Barbadillo, E., Go'mez-Aguilar, N., Fuentes-Barbera', C.D. & Garci'a-Benau, M.A. (2004). Audit Quality and the Going-Concern Decision-making Process: Spanish Evidence. *European Accounting Review*, 13(4), 597-620.
- [28] Altman, E. (1968). Financial Ratios: Discriminate Analysis and Prediction of Corporate Bankruptcy. *Journal of Financial*, (4), 589-609.
- [29] Haron, H., Hartadi, B., Ansari, M. & Ismail, I. (2009). "Factors Influencing Auditors' Going Concern Opinion". *Asian Academy of Management Journal*, 14(1), 1-19.
- [30] Mutchler, J.F. (1985). A Multivariate Analysis of the Auditor's Going-Concern Opinion Decision. *Journal of Accounting Research*, 23(2), 668-682.
- [31] Chen, K.C.W. & Church, B.K. (1992). Default on Debt Obligations and the Issuance of Going-Concern Opinions. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 11(2), 30-50.
- [32] Goodman, B., Braunstein, D.N., Reinstein, A. & Gregory, G.W. (1995). Explaining Auditors Going Concern Decisions: Assessing Managements Capability. *Journal of Applied Business Research*, 11(3), 82-93.
- [33] Mutchler, J.F. (1984). Auditors' Perceptions of the Going-Concern Option Decision. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 3(2), 17-30.
- [34] KAP. (2015). Kamuyu Aydınlatma Platformu, (<http://kap.gov.tr/>). [05.09.2015].
- [35] Mutchler, J.F. & Williams, D.D. (1990). The Relationship between Audit Technology, Client Risk Profiles, and the Going-Concern Opinion Decision. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 9(3), 39-54.
- [36] Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. & Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik*. Ankara: Pegem Akademi.
- [37] Muzır, E. & Şeker, A. (2015). Dış Ticaret Performansına Dayalı Ülke Riski Öngörülleri İle Aktif-Pasif Yönetiminde Para Birimi Tercihlerinin Bankaların Likidite Performansı Üzerindeki Etkileri: Ampirik Bir Analiz. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 293-325.
- [38] Ege, İ. & Bayrakdaroğlu, A. (2009). İMKB Şirketlerinin Hisse Senedi Getiri Başarılarının Lojistik Regresyon Tekniği ile Analizi. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(10), 139-158.
- [39] Özdemir, A.K., Tolun, S. & Demirci, E. (2011). Endeks Getirisi Yönünün İkili Sınıflandırma Yöntemiyle Tahmin Edilmesi: İMKB-100 Endeksi Örneği. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 4(2), 45-59.

- [40] Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R.E., & Latham, R. (2010). *Multivariate Data Analysis*. Seventh Edition. USA: Pearson Prentice Hall.
- [41] Tabachnick, B.G. & Fidell, L.S. (2007). *Using Multivariate Statistics*. Fifth Edition. USA: Pearson/Allyn & Bacon.
- [42] Albitar, K. (2015). Firm Characteristics, Governance Attributes and Corporate Voluntary Disclosure: A Study of Jordanian Listed Companies. *International Business Research*, 8(3), 1-10.
- [43] Oktay, E. & Orçanlı, K. (2014). Atatürk Üniversitesinde İnternet Bankacılığının Kullanımını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 57-91.



Serkan TERZİ - serkanterzi@gmail.com

He has Ph.D. Degree of Accounting and Finance at Marmara University Social Science Institute. He is Associate Professor in Department of Business Administration at Çankırı Karatekin University. His research areas are financial auditing, fraud auditing, financial reporting, corporate governance, and financial distress.

Tel: +90 376 218 9545 Fax: +90 376 218 9546



Metin ATMACA – matmaca20@gmail.com

He has Ph.D. Degree of Accounting and Finance at Marmara University Social Science Institute. He is Associate Professor in Department of Business Administration at Çanakkale Onsekiz Mart University. His research areas are cost accounting, financial auditing, financial reporting, and financial analyses.



Begüm ÖKTEM – begumoktem@marmara.edu.tr

She has Ph.D. Degree of Accounting and Finance at Marmara University Social Science Institute. She is a researcher assistant in Social Sciences Vocational College at Marmara University. Her research areas are cost accounting, auditing, and financial analyses.

