



JOURNAL of SOCIAL and HUMANITIES SCIENCES RESEARCH (JSHSR)

Uluslararası Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Dergisi

Received/Makale Geliş 19.04.2022
Published /Yayınlanma 31.07.2022
Article Type/Makale Türü Research Article

Citation/Alıntı: Dervez, E. & Cengiz, S. (2022). Kurumlar Vergisi planlaması etkinliğinin araştırılması: Türk bankacılık sektöründe bir uygulama. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 9(85), 1370-1390.
<http://dx.doi.org/10.26450/jshsr.3140>



Engin DEVREZ

<https://orcid.org/0000-0003-0418-329X>

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çankırı / TÜRKİYE



Doç. Dr. Selim CENGİZ

<https://orcid.org/0000-0002-2013-9590>

Çankırı Karatekin Üniversitesi, İİBF, Finans ve Bankacılık Bölümü, Çankırı / TÜRKİYE

KURUMLAR VERGİSİ PLANLAMASI ETKİNLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI: TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA¹

INVESTIGATION OF CORPORATE TAX PLANNING EFFICIENCY: AN APPLICATION IN THE TURKISH BANKING SECTOR

Issue/Sayı: 85

Volume/Cilt: 9

jshsr.org

ISSN: 2459-1149

ÖZET

Bu çalışmada Türk bankacılık sektöründeki vergi planlaması etkinliğinin hem Nakit Etkatif Vergi Oranı hem de Genel Kabul Görmüş Muhasebe Prensipleri Etkatif Vergi Oranına göre hesaplanarak elde edilen ekonometrik model ile tahmin edilmesi amaçlanmıştır. Böylelikle, Türk bankacılığında vergi planlamasının yapılmasından hangi faktörlerin etkili olduğunun ortaya konulması hedeflenmiştir. Bu amaç kapsamında, bankacılık sektöründe 2015-2020 dönem aralığı içerisinde faaliyet gösteren kamu, özel ve yabancı sermayeli 16 bankanın finansal verileri kullanılarak iki farklı vergi planlaması modeli ile lojistik regresyon analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular, Nakit Etkatif Vergi Oranı vergi planlamasına göre 16 bankadaki vergi planlaması ile faiz gelirleri, şube sayısı, faiz gelirleri, nakit ödemesi, sektör hesabı ve kaldıraç verileri arasında anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir. Genel Kabul Görmüş Muhasebe Prensipleri Etkatif Vergi Oranı vergi planlamasına göre ise faiz gelirleri, personel sayısı, banka karlılığı, vergi karşılığı, vergi öncesi gelir ve sektör payı verileri ile vergi planlaması arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Vergi Planlaması, Kurumlar Vergisi, Bankacılık Sektöründe Vergi Planlaması, Etkatif Vergi Oranı.

ABSTRACT

The goal of this thesis is to use an econometric model to assess tax-planning effectiveness in the Turkish banking sector using both the Cash Effective Tax Rate and the Generally Accepted Accounting Principles Effective Tax Rate. The goal of this research is to determine tax planning based on the effective tax rate using both generally accepted accounting principles and the Cash Effective Tax Rate. As a result, it seeks to reveal which aspects are effective in Turkish banking tax planning. Using the financial data of 16 banks with public, private, and foreign capital functioning in the banking industry from 2015 to 2020, a logistic regression analysis was undertaken with two distinct tax-planning models. According to Cash Effective Tax Rate tax planning, there is a substantial association between tax planning in 16 banks and interest income, banking, payment selection option, the number of banks, interest income, banking, cash payment, sector account, and leverage data. A substantial association was discovered between interest income, the number of personnel, bank profitability, tax provision, pre-tax income, and sector share data and tax planning, according to Generally Accepted Accounting Principles Effective Tax Rate tax planning.

Keywords: Tax Planning, Corporate Tax, Tax Planning in Banking Sector, Effective Tax Rate.

¹ Bu çalışma, Doç. Dr. Selim CENGİZ danışmanlığında Engin DERVEZ tarafından hazırlanan yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

1. GİRİŞ

Vergi, hem bireysel hem de kurumsal olarak devlete her yıl düzenli olarak yapılan ödemeler arasındadır. Devletlerin en önemli gelir kaynağı olan vergiler tasarruf, yatırım ve tüketim gibi pek çok makroekonomik faktör üzerinde etkili olmaktadır. Yatırımların nerede yapıldığı, ne kadar yatırım yapıldığı, bu yatırımın nasıl finanse edildiği ve kârların nerede kaydedildiği şirketlerin karşılaştığı vergi oranlarından ve vergi sistemlerinden etkilenmektedir. Bu noktada vergi politikaları kadar mükelleflerin vergi ödemeleri konusundaki strateji ve planlamaları da önemli olmaktadır. Verginin kurumsal davranışı nasıl etkilediğini anlamadan kurumlar tarafından kullanılan eylemler ve stratejiler konusundaki anlayış eksik kalacaktır. Şirketler vergilerini yasal olarak azaltmak için çok sayıda strateji kullanarak vergi planlaması yapmaktadırlar.

Vergi planlaması, vergi vermekle mükellef olan kişilerin yasalara uymaları şartıyla muafiyet, istisna, indirim, vergi teşvik ve imtiyazlardan faydalanmak için vergi yüklerinin azaltılması ve devletin mali gereksinimlerinin en uygun kaynaklardan toplanmasına yönelik yapılan araştırma ve düzenlemeler olarak ifade edilebilir. Diğer bir ifadeyle yasal olarak kabul edilebilir sınırlar içinde kalma şartıyla vergi faturalarını azaltmak için stratejik bir yaklaşım uygulayan firmalar tarafından üstlenilen çok çeşitli faaliyetler bütününe vergi planlanması ismi verilir. Verginin yüküne ve mükellefiyet türüne bağlı olarak tüm ekonomik birimlerin kanunlar çerçevesinde vergi yüklerini azaltabilmek amacıyla yaptıkları tüm girişimler vergi planlaması çerçevesinde değerlendirilebilir. Bu kapsam da Türkiye’de devletin vergi gelirleri içinde kurumsal vergi payı en yüksek seviyelerde olan bankacılık sektörünün vergi planlamasını gerçekleştirip gerçekleştirmediği olgusu önemli bir hale gelmektedir.

Kurumsal pek çok firmada olduğu gibi bankacılık sektöründe de vergi planlamasının yapılmasının nedenlerinin başında bankalarında bir vergi mükellefi olmaları gelmektedir. Nitekim bankacılık sektörünün mükellefi olduğu çok sayıda vergi türü bulunmaktadır. Türkiye’de bankaların kaynak maliyetleri arasında Kurumlar Vergisi, Banka Sigorta Muamele Vergisi, Katma Değer Vergisi, Kambiyo Muamele Vergisi gibi vergiler bulunmaktadır. Bunlara ek olarak, bankacılık sektörü kur farkları, faiz riski, fon maliyetleri, gibi birçok maliyetlerle karşı karşıya gelebilmeleri mümkündür. Dolayısıyla, bankacılık sektöründe vergi planlaması yapılması elzemdir ve böylelikle bankalar vergi yüklerini azaltmak için vergi planlaması yapmaktadırlar.

Bu bağlamda, çalışmanın amacı Türk bankacılık sektöründe bankaların vergi planlaması ile bankacılık sektöründe etkili olan hangi unsurlar ile arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığının ortaya konulmasıdır. Böylece çalışmada Türk bankacılık sektöründe vergi planlaması analizi iki farklı vergi planlaması ölçütü ile yapılarak lojistik regresyon modelleri ile tahmin edilmektedir. Lojistik modellerden birincisinde vergi planlamasını nakit efektif vergi oranına göre yapılırken, ikinci modelde vergi planlaması genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri efektif vergi oranı kullanılmaktadır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Vergi planlamasının etkinliği üzerine ulusal ve uluslararası çalışmalar incelendiğinde, çalışmaların çoğunluğunun teorik olarak incelendiği görülmektedir. Ampirik çalışmalarda ise vergi planlaması için farklı yöntemler kullandıkları gözlemlenmektedir. Ayrıca yapılan ulusal ve uluslararası çalışmaların çoğunlukla firmalardaki vergi planlaması üzerine olduğu tespit edilmiştir. Bankacılık sektöründeki vergi planlaması etkinliği üzerine çok fazla çalışmaya rastlanmamıştır. Bu bağlamda, güncel çalışmalardan bazıları ve elde ettikleri sonuçlar aşağıdaki gibi özetlenmiştir.

Schwab, Stomberg ve Williams (2022) çalışmalarında, firmaların yatırım ve finansman kararları verilince vergi sonrası getirileri ne kadar verimli bir şekilde maksimize ettiğini yakalayan etkin bir vergi planlaması ölçüsü geliştirmek için veri zarflama analizini (DEA) kullanmışlardır. Sonuçlar, vergi planlamasının yüksek vergi sonrası getirilerle, daha düşük vergi ve vergi dışı maliyetlerle ilişkili olduğunu göstermektedir.

Erasmus ve Uwikor (2021) çalışmalarında, Nijerya'daki kote bankaların vergi planlama stratejileri ile finansal performansı arasındaki ilişkiyi ampirik olarak incelemiştir. Bulgular, efektif vergi oranı, ince kapitalizasyon ve sermaye yoğunluğunun Nijerya'daki kote bankaların özkaynak karlılığı üzerinde negatif ve önemsiz bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca, etkin vergi oranı, ince kapitalizasyon ve sermaye yoğunluğunun Nijerya'daki kote bankaların hisse başına kazançları üzerinde olumsuz ve önemsiz bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Çalışma, vergi planlama stratejilerinin, Nijerya'daki kote bankaların finansal performansına yol açan vergi yükümlülüklerini azalttığı sonucuna varmıştır.

Sivolapenko ve Sapozhnikova (2020) çalışmalarında, Rusya Federasyonu'ndaki kuruluşlar tarafından kullanılan vergi yükünü azaltmak için etkili bir araç olarak vergi planlama yöntemini incelemişlerdir. Genel vergilendirme rejimini kullanırken vergi ödemesinin boyutunun, tahakkuk eden gelir rejimindeki tek vergiyi kullanmaktan 84 kat daha büyük olduğuna dikkat etmek önemlidir, bu da bize bir kez daha vergi planlamasının organizasyondaki etkinliğini ve önemini kanıtlamaktadır. Sonuçta, yanlış vergi matrahını seçmek bile büyük miktarda fazla ödeme gerektirebilir. Bu nedenle, örneğin, basitleştirilmiş bir vergilendirme sistemi (vergi matrahı - gelir) kullanıldığında, toplam vergi ödemesi tutarı, aynı vergi rejimini uygularken olduğundan 3 kat daha azdır.

Ünsal, Atabey ve Bıyık (2019) çalışmalarında, Türk bankacılık sektöründe vergi planlaması incelenmektedir. Bu kapsamda bankalara ilişkin finansal veriler kullanılarak iki farklı model aracılığıyla ikili lojistik regresyon analizi yapılmıştır. Birinci modelde bankaların vergi planlaması nakit efektif vergi oranları esas alınarak belirlenirken, ikinci modelde genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri efektif vergi oranı esas alınarak belirlenmektedir. Bulgular, birinci modelde sektör paylarının ve aktif karlılığının bankaların vergi planlaması olasılığını sırasıyla %36,1 artırdığını ve %3,73 azalttığını göstermektedir. İkinci modelde ise kaldıraç oranı ve aktif karlılığı bankaların vergi planlaması olasılığını sırasıyla %5,6 oranında azaltmakta ve %10,9 oranında artırmaktadır. Taşkın ve Peker (2019) ise işletmelerin vergiye karşı yasal bir davranışı olan vergi planlamasını ele almak ve agresif vergi planlaması uygulamalarının vergi planlamasının kötüye kullanılması olarak vergi sistemleri üzerindeki etkilerini belirlemek ve bu olguların meslek mensuplarının oluşturduğu algıyı değerlendirmeyi amaçlamışlardır. Bulgular, muhasebe meslek mensuplarının vergi planlaması konusunda yüksek seviyede farkındalığa sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Fagbemi, Olaniyi ve Ogundipe (2019) çalışmalarında, Nijerya'daki sistemik olarak önemli bankaların kurumlar vergisi planlamasını ve finansal performansını incelemişlerdir. Bu çalışma, etkin vergi oranının finansal performans üzerinde olumsuz ve önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Nijerya'daki sistemik olarak önemli bankaların finansal performansı üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır, oysa sermaye yoğunluğu ve kiralama seçeneği ülkedeki sistemik olarak önemli bankaların mali performansı üzerinde önemsiz bir etki göstermiştir. Çalışma, kurumlar vergisi planlamasının benimsenen vergiye bağlı olarak mali performansı etkilediği sonucuna varılmıştır.

Çelebi ve Özcan (2018) çalışmalarında, çok uluslu şirketler tarafından en yaygın olarak kullanılan agresif vergi planlama yöntemlerinden biri olan transfer fiyatlandırması düzenlemeleri, Türkiye ve seçilen ülkeler için değerlendirilmiştir. Bu kapsamda ülkelerin transfer fiyatlandırması denetim süreçlerini ayrıntılı olarak planladıkları ve her aşamanın içeriğini önceden mükellefe açıkladıkları ve mükellefin temyiz hakkını daha etkin kullandıkları tespit edilmiştir. Türkiye, incelenen diğer ülkelerle aynı yöntem ve teknikleri kullanarak denetim sürecini ayrıntılı olarak açıklamamıştır.

Delgado, Fernandez-Rodríguez ve Martínez-Arias (2018) çalışmalarında, vergi planlamasını test etmek için Almanya'daki efektif vergi oranı (ETR) ile şirket büyüklüğü arasındaki ilişkiyi araştırılmışlardır. Sonuçlar, dağılımın ilk nicelikleri için pozitif bir işaret ve dağılımın son kısmında negatif bir işaret ile doğrusal olmayan bir ilişki göstermektedir. Ek olarak, kaldıraç, envanter yoğunluğu ve varlıkların getirisinin ETR'nin önemli belirleyicileri olduğu bulunmuştur. Benzer şekilde, Salaudeen ve Eze (2018) ise Nijerya Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören finansal olmayan firmaların Kurumsal Efektif Vergi Oranlarını (ETR'ler) incelemektedir. Çalışma ayrıca Nijerya ekonomik sektörlerinde vergilendirmenin tarafsızlığını ölçmekte ve ETR'ler ile firmaya özgü büyüklük, kaldıraç, karlılık, sermaye yoğunluğu, envanter yoğunluğu, emek yoğunluğu ve denetçi türü özellikleri arasındaki ilişkileri ortaya koymaktadır. Sonuçlar, çalışma döneminde ETR'lerin Yasal Vergi Oranından daha düşük olduğunu ve ETR'de ekonominin bir sektöründen diğerine farklılıklar olduğunu göstermektedir. Çalışma ayrıca, daha büyük ve daha karlı firmaların yüksek vergi yükü ile karşı karşıya olduğunu, yüksek kaldıraç, sermaye yoğunluğu ve vergi uzmanı (denetçi tipi) olan firmaların daha düşük ETR ile karşı karşıya olduğunu ortaya koymaktadır. ETR ile emek yoğunluğu arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

Gökten ve Karabudak (2017) çalışmalarında, uluslararası vergi planlamasının kavramsal çerçevesi belirlenmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda, Hollanda'da yerleşik bir şirket tarafından Türkmenistan'da sivil iş yapmak için Türkiye merkezli yapılanmayı içeren bir vaka çalışması ile uluslararası bir vergi planlaması uygulaması gösterilmiştir. Bu durum için önerilen uluslararası vergi planlaması yapısı, geleneksel yaklaşımla karşılaştırıldığında Hollanda'da yerleşik şirketin vergi yükünde yüzde yarım azalma sağlamaktadır. Sonuçta, uluslararası vergi planlamasının vergiden kaçınma için faydalı ve

yararlı yapılandırılmış bir finansman aracı olduğunu iddia eden çalışmanın kavramsal çerçevesini desteklemektedir.

Yimbila (2017) çalışmalarında, iyi yönetim yapılarının varlığında Gana'daki bankaların vergi planlaması ve performansı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışma, örneklenmiş 18 ticari bankanın on yıllık bir dönem için 2004-2014 yıllık raporlarından elde edilen panel verilerini kullanmıştır. Sonuçlar, ortalama olarak Gana'daki bankaların yüksek efektif vergi oranına sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Ancak yabancıların sahip olduğu bankaların, Gana'nın sahip olduğu bankalardan daha yüksek efektif vergi oranlarına sahip olması, Gana'nın sahip olduğu bankaların, çalışma dönemi için vergi yüklerini yönetmede yabancılara ait bankalardan daha etkili olduğunu düşündürmektedir. Ayrıca vergi planlaması ile performans arasında önemli bir negatif ilişki olduğunu göstermektedir. Kurumsal yönetimle ilgili olarak bulgular, kurumsal yönetimin vergi planlaması ve performans arasındaki ilişkiyi yumuşattığını ortaya koymaktadır. Çalışma, Gana'daki bankaların, yönetime etkin vergi planlaması için parasal teşvikler verilmesini sağlamak için bir sistem sürdürmeleri gerektiğini önermektedir.

Powers, Robinson ve Stomberg (2016) çalışmalarında, CEO performansını değerlendirmek için kullanılan farklı muhasebe ölçütlerinin kurumlar vergisi planlamasının yanı sıra gelir vergileri için finansal raporlama düzeyini nasıl etkilediğini incelemiştir. Nakit akışı metriklerini kullanan firmaların, kazanç metriklerini kullanan firmalardan daha düşük Genel Kabul Görmüş Muhasebe Prensipleri Efektif Vergi Oranı (GAAP) ve nakit etkin vergi oranları (ETR) tahmin edilmiştir. Vergi sonrası kazanç metriklerini kullanan firmaların daha düşük GAAP ETR'leri rapor ettiğini, ancak vergi öncesi kazanç metriklerini kullanan firmalarla benzer nakit ETR'ler rapor edildiği tespit edilmiştir. Bulgular, vergi sonrası kazanç ölçütlerini kullanan firmaların, yabancı kazançları kalıcı olarak yeniden yatırılmış olarak belirleme olasılığının daha yüksek olduğunu ve vergi belirsizliği için daha düşük isteğe bağlı rezervlere sahip olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, her iki firma türünün de benzer seviyelerde vergi planlaması yaptığı, ancak CEO'ları vergi kazanç sonrası ölçütleriyle değerlendiren firmaların farklı finansal raporlama seçeneklerini teşvik ettiği görülmektedir.

Batun Çölgezen (2016) çalışmasında, uluslararası vergi planlamasına ilişkin sorunlar ve olası çözümler Caterpillar şirketi örneği üzerinden analiz edilmektedir. Sonuç olarak, 2000'den 2012'ye kadar olan on üç yıl içinde, Caterpillar şirketi vergilendirilebilir kârını Caterpillar şirketin İsviçre yan kuruluşu CSARL'a kaydırmıştır ve yaklaşık 2,4 milyar ABD doları tutarında ABD vergisini ödemekten kaçınmıştır. Caterpillar şirketinin benimsediği vergi stratejisi, stratejinin ekonomik özden yoksun olup olmadığı ve Caterpillar şirketi ile CSARL arasındaki anlaşmaların emsallere uygunluk ilkesini ihlal edip etmediği gibi birçok soruyu gündeme getirmiştir.

Ifada ve Wuladari (2015) çalışmalarında, 2008-2012 yılları arasında Endonezya Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören imalat dışı şirketlerde ertelenmiş gider ve kazanç yönetimine yönelik vergi planlaması arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bu çalışmada kullanılan örneklem 207 imalat dışı şirkettir. Kullanılan analiz yöntemi çoklu regresyon analizidir. Ertelenmiş vergi, şirketin vergilendirilebilir gelirini en aza indirerek yapılan kazanç yönetimi üzerinde bir etkiye sahiptir. Ayrıca vergi planlaması, vergi ödemelerinin en aza indirilmesi açısından kazanç yönetiminde de rol oynamaktadır. Elde edilen sonuçlar ise (1) Ertelenmiş Vergi Değişkeninin kazanç yönetimine önemli bir etkisinin olduğu, (2) Şirket Büyüklüğü Değişkeninin kazanç yönetimi uygulamalarının artmasına önemli bir etkisinin olmadığı, (3) Vergi Planlama Değişkeninin kazanç artışı üzerinde önemli bir etkisinin olmadığını göstermektedir. Nar (2015) çalışmasında, vergi planlama aracı olarak indirim ve gider kalemlerinden biri olan Ar-Ge harcamalarının etkinliğini araştırmıştır. Sonuçta ise vergi planlaması olarak Ar-Ge harcamalarının kullanılması olumsuz etkileri beraberinde getirmektedir çünkü vergilerin minimum seviyeye indirilmesi, vergi gelirlerinin azalması açısından ciddi tehdit oluşturmaktadır.

Bariyima ve Cletus (2014) çalışmalarında, Nijerya bankalarında kurumsal yönetim üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla vergi planlamasını araştırmışlardır. Bulgular, vergi planlamasının Nijerya bankalarında kurumsal yönetim üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu, ancak tahakkuk eden vergi tasarruflarının vergi planlama maliyetlerinden önemli ölçüde daha fazla olmadığını ortaya koymuştur. Çalışmada, vergi planlaması bankanın kaynakları üzerinde yönetime aşırı yetki verdiğinden ve bankaların piyasa değerini artırsa da iyi kurumsal yönetim kurallarını ihlal ettiğinden, Nijerya bankalarının denetim komitesine vergi inceleme sorumluluklarının yüklenmesi önerilmiştir. Mucai, Kinya, Noor ve James (2014) ise vergi planlamasında sermaye varlıklarına yapılan

harcamaların ne ölçüde olduğunu, Sermaye Yapısına göre vergi planlamasının küçük işletmelerin performansını nasıl etkilediğini, Reklam harcamaları yoluyla vergi planlamasının küçük işletmelerin performansını nasıl etkilediğini ve vergi planlamasının Hukuk yoluyla nasıl değerlendirildiğini bulmaya çalışmıştır. Çalışma, sermaye yapısına göre vergi planlamasının, yatırımda vergi planlamasının, reklam harcamaları yoluyla sermaye varlık planlamasının etkisi bulunmuştur. Çalışmada, küçük ölçekli işletmelerin vergi planlaması konusunda tavsiye almaya hazır olması tavsiye edilmiştir.

Armstrong, Blouin ve Larcker (2012) çalışmalarında, vergi direktörünün teşvikleri ve GAAP ile nakit etkin vergi planlamaları, defter-vergi açığı ve vergi saldırganlığı önlemleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bulgularında, vergi müdürünün teşvik tazminatının, GAAP efektif vergi oranı ile güçlü bir negatif ilişki gösterdiğini, ancak diğer vergi özellikleriyle çok az ilişki gösterdiği tespit edilmiştir. Khaoula ve Ali (2012) ise gelişmekte olan bir ülkede yönetim kurulu niteliklerinin kurumlar vergisi planlaması üzerinde bir etkisi olup olmadığını araştırmışlardır. Sonuçta, yönetim kurulu nitelikleri vergi planlamasını önemli ölçüde etkilemektedir. Efektif vergi oranları ile yönetim kurulu nitelikleri arasında negatif bir ilişki söz konusu iken, yönetim kurulundaki çeşitlilik pozitif bir ilişki göstermektedir. Yönetim kurulu büyüklüğü, bağımsız yöneticiler ve kurumlar vergisi planlaması arasında da bir ilişki bulunamamıştır.

Vergi planlaması ile ilgili yapılan ulusal ve uluslararası çalışmalarda görüldüğü üzere, çalışmaların çoğunluğu işletmelerin finansal performansları için uyguladıkları vergi planlaması ile ilgili olduğu görülmektedir. Ayrıca vergi planlamasında genellikle efektif vergi oranı değişkeni kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde ise hem bankacılık sektörü hem de işletmeler için yapılan vergi planlamasının kurumsal yönetim üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu ve yapılan vergi planlaması ile hem bankaların hem de işletmelerin maliyetlerde tasarruf ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Bankacılık sektörü üzerine vergi planlaması ile ilgili ulusal ve uluslararası çalışmanın çok kısıtlı olduğu görülmektedir. Bu bakımdan yapılan bu çalışmanın literatürde bulunan bu boşluğun doldurulması ile katkı yapması öngörülmektedir.

3. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ

İşletmeleri vergi planlaması yapmasına yönlendiren temel gücün yasal mevzuatlar olduğu gözlemlenmektedir. İşletmeler mali mevzuatta yer alan teşvik ve indirimlerden faydalanmak için, istatistiki regresyon yöntemlerinden en uygun olanı kendi yönetimleri içerisinde belirleyerek belirli bir program çerçevesinde vergi planlamasını en etkin şekilde kullanma ve değerlendirme düşüncesi oluşturmaktadır.

Bu çalışmada Türk bankacılık sektöründeki vergi planlaması etkinliğinin hem Genel Kabul Görmüş Muhasebe Prensipleri Efektif Vergi Oranına hem de Nakit Efektif Vergi Oranı göre hesaplanarak elde edilen ekonometrik model ile tahmin edilmesi amaçlanmıştır. Böylelikle, Türk bankacılığında vergi planlamasının yapılmasından hangi faktörlerin etkili olduğunun ortaya konulması amaçlanmaktadır.

3.1. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları

Araştırma, 2015-2020 dönem aralığı içerisinde faaliyet gösteren kamu, özel ve yabancı sermayeli 16 bankadan (Vakıfbank, Ziraat Bankası, Halkbank, İş Bankası, Akbank, Yapı Kredi Bankası, Fibabanka, Şekerbank, Anadolu Bank, Türk Ekonomi Bankası, Garanti Bankası, Denizbank, QNB Finansbank, ICBC Türkiye Bankası, HSBC bankası ve Citibank) oluşmaktadır. Bu bağlamda, çalışmanın kapsamına giren bankalar seçilirken ilgili dönem aralığında diğer bankaların verilerine ulaşım kısıtlı olduğundan verilerine düzenli şekilde ulaşılabilen kurumlar analize dahil edilmiş ve çalışmanın ilk sınırlılığı belirlenmiştir. Çalışmanın ikinci sınırlılığı ise, araştırmanın 6 yıllık gibi bir dönem aralığındaki bankacılık verileri kapsamında yapılmıştır. Dolayısıyla, araştırmanın zaman aralığı bir diğer sınırlamadır.

3.2. Araştırmanın Yöntemi ve Veri Seti

Çalışmanın bu bölümünde, analiz kapsamında kullanılan veriler ve yönteminden bahsedilmektedir. Bu çerçevede ilk olarak vergi planlamasının nasıl ölçüldüğüne değinilecek ve sonrasında araştırmadaki veri seti incelenecektir. Ayrıca, araştırmada kullanılan verilerin nasıl belirlendiği ve araştırmada kullanılan yöntemler sırasıyla ele alınacaktır.

3.2.1. Vergi Planlamasının Ölçülmesi

Vergi planlamasının kurumlarda tespit edilmesi oldukça zordur çünkü vergi planlaması kavramının gelecek ile ilgili amaçlar kapsamıdır. Kurumların veya bankaların vergi planlaması kapsamındaki amaçlara ulaşabilmesi çeşitli araçlar kullanması gerekmektedir ve vergi planlamasında kullanılan bu araçlar kurumlara ve işletmelere göre değişiklik gösterebilir. Literatürde vergi planlamasının tespit edilmesinde en çok kullanılan kıstaslar ise aşağıdaki gibidir (Ünsal vd., 2019, s. 20).

Nakit Etkatif Vergi Oranı (CASH ETR): Dyreng, Hanlon ve Maydew (2008) tarafından bulunan CASH ETR nakit vergi ödemelerinin ertelenmesini ifade etmektedir. CASH ETR aşağıda verilen formüller aracılığı ile hesaplanmaktadır.

$$CASH\ ETR_{it} = \frac{\sum_{t=1}^N \text{Nakit Vergi Odemesi}_{it}}{\sum_{t=1}^N \text{Vergi Öncesi Gelir}_{it} - \text{Özel Maddeler}_{it}} \dots \dots \dots (1)$$

Literatürde birçok çalışma, bankacılık sektöründe vergi planlamasının analizinde CASH ETR kullanmıştır. Örneğin; Seidu, Queku ve Carsamer (2021), Gallemore, Gipper ve Maydew (2019), Oyenike, Olayinka ve Emeni (2016) çalışmalarında vergi planlaması analizinde CASH ETR tercih etmişlerdir çünkü nakit efektif vergi oranını kullanarak genel vergi planlamasının ölçülmesidir. Ayrıca, genel kabul görmüş muhasebe prensipleri efektif vergi oranı yerine nakit efektif vergi oranını kullanmanın avantajı oranı, birincisinin vergi erteleme stratejilerini kapsamıdır (Hanlon ve Heitzman, 2010).

Genel Kabul Görmüş Muhasebe Prensipleri Etkatif Vergi Oranı (GAAP ETR): GAAP ETR kavramı ise ertelenmiş vergi karşılığının toplamının vergi öncesi gelire oranını ifade etmektedir. Ertelenmiş vergi karşılığının anlamı ise vergi makamlarına karşı borçlu olan vergilerin tahmini cari vergi karşılığıyla defter ve vergi tahakkuk muhasebesi arasındaki farkların vergi etkileridir (Waluyo, 2017). GAAP ETR aşağıda verilen formüller aracılığı ile hesaplanmaktadır.

$$GAAP\ ETR_{it} = \frac{\text{Vergi Karşılığı}_{it}}{\text{Vergi Öncesi Gelir}_{it}} \dots \dots \dots (2)$$

Overesch ve Wolff (2021), Joshi, Outslay, Persson, Shevlin ve Venkat (2020), Vržina (2018) gibi birçok çalışmada, vergi planlamasını bankalar için ölçerken GAAP ETR kullanmışlardır. GAAP ETR, daha düşük toplam vergi gideriyle sonuçlanan vergi planlama faaliyetlerini yakalamaktadır. GAAP ve Nakit ETR'ler arasındaki fark, GAAP ETR'nin yalnızca kalıcı defter-vergi farklılıkları ile sonuçlanan vergi planlamasını yansıtması, Nakit ETR'nin erteleme stratejilerini de (örneğin, geliri gelecek dönemlere erteleme veya cari döneme kesintileri hızlandırma) yansıtmasıdır (Chen vd., 2018).

3.2.2. Araştırmanın Veri Seti

Vergi planlamasının, birçok sektörün vergi kaçırması ve agresif vergi planlamasından dolayı dikkat çeken ve araştırmalara konu olan bir konudur. Dolayısıyla, bankacılık sektöründe de vergi planlamasının araştırılması hem kurumsal hem de müşteriler bakımından oldukça önemlidir. Yapılan bu çalışmada Türk bankacılık sektöründeki vergi planlaması analiz edilmektedir çünkü bankalarda vergi mükellefi olan kurumsal bir kimliğe sahiptirler. Bu çalışmanın alternatif hipotezleri şu şekilde belirlenmiştir.

H₀: Türk bankacılık sektöründe vergi planlaması söz konusudur.

H₁: Türk bankacılık sektöründe vergi planlaması söz konusu değildir.

Belirlenen hipotezler çerçevesinde araştırmanın örneklemini Türk Bankacılık Sektöründe 2015-2020 dönem aralığı içerisinde faaliyet gösteren kamu, özel ve yabancı sermayeli 16 bankadan oluşmaktadır. Analiz kapsamında ele alınan bankalar üç kategoride sınıflandırılmıştır.

- Devlet Bankaları: Vakıfbank, Ziraat Bankası ve Halkbank ele alınmıştır.
- Özel Sermayeli Mevduat Bankaları: İş Bankası, Akbank, Yapı Kredi Bankası, Fibabanka, Şekerbank, Anadolu Bank, Türk Ekonomi Bankasıdır.
- Yabancı Sermayeli Bankalar: Garanti Bankası, Denizbank, QNB Finansbank, ICBC Türkiye Bankası, HSBC bankası ve Citibank analize dahil edilmiştir.

Çalışma kapsamında oluşturulan modellerde kullanılan değişkenler ile ilgili veriler Türkiye Bankalar Birliği veri tabanı ve Finnet'den (Finansal Araştırma Kuruluşu) elde edilmiştir. Vergi planlamasında kullanılan bağımsız değişken GAAP ETR değeri ise (1) numaralı formül aracılığı ile elde edilmiştir.

3.2.3. Değişkenlerin Belirlenmesi

Değişkenlerin belirlenmesinde ilk olarak literatürde yapılan çalışmalar değerlendirilmiştir ve vergi planlaması için farklı değişkenlerin ele alındığı görülmüştür. Örneğin, Huseynov ve Klamm (2012) vergi planlamasının hesaplanmasında CASH ETR kullanırken, Dyreng vd. (2008) ise vergi planlaması için GAAP ETR bağımlı değişken olarak ele almıştır. Bankacılık sektöründe vergi planlamasının analiz edilmesi için genellikle bağımlı değişken olarak CASH ETR veya GAAP ETR kullanılmaktadır. Bu bağımlı değişkenler yukarıda verilen formüller ile hesaplanmaktadır. Bu çalışma, vergi planlamasına ilişkin tercih edilen lojistik modelde bağımlı değişken olarak CASH ETR ve GAAP ETR'yi kullanılmıştır. Çalışma kapsamında kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenler Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. Çalışmada Kullanılan Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

Değişkenler	Kısaltma	Hesaplamalar
Bağımlı Değişkenler		
Nakit Etkatif Vergi Oranı	CASH ETR	$CASH ETR_{it} = \frac{\sum_{t=1}^N \text{Nakit Vergi Odemesi}_{it}}{\sum_{t=1}^N \text{Vergi Öncesi Gelir}_{it} - \text{Ozel Maddeler}_{it}}$
Genel Kabul Görmüş Muhasebe Prensipleri Etkatif Vergi Oranı	GAAP ETR	$GAAP ETR_{it} = \frac{\text{Vergi Karsiligi}_{it}}{\text{Vergi Öncesi Gelir}_{it}}$
Bağımsız Değişkenler		
Bankaların ülke genelindeki toplam şube sayısını ifade etmektedir.	(SS)	Şube Sayısı
Her çeşit kısa ve uzun vadeli finansal yatırımlardan elde edilen faiz gelirlerini ifade etmektedir.	Faiz Gelirleri (FG)	Yıllık Faiz Getirisi = (Anapara / 100) x (Faiz Oranı) x Yıl Sayısı
Bankada çalışanların toplam sayısını ifade etmektedir.	Personel Sayısı (PS)	-
Ödenmiş sermaye, hissedarların hisse senedi karşılığında vermiş olduğu nakit veya diğer varlıkların tam tutarı, nominal değer artı fazla ödenen tutardır.	Ödenmiş Sermaye Yapısı (OSY)	Ödenmiş Sermaye = Hisse Sayısı x Hisse Nominal Değeri
Net kar ile sene sonundaki toplam aktifin oranlaması ile elde edilmiştir.	Aktif Karlılık (AK)	Toplam Kar = Net Gelir / Toplam Varlıklar
Bankaların vermiş olduğu kredilerin kısmen veya tamamen geri ödemesi 90 günü geçtiğinde takipteki kredi kapsamına girmektedir.	Takipteki Krediler (TK)	-
Faaliyet karı, genellikle yüzde olarak ifade edilen faaliyet gelirinin net satışlara oranıdır.	Faaliyet Karı (FK)	Faaliyet Karı = Faaliyet Karı / Net Satışlar * 100
Bir şirketin faiz, vergi, amortisman ve amortisman öncesi kazancı, bir şirketin yalnızca faaliyette bulunduğu işin kârlılığının bir ölçüsüdür.	Vergi Öncesi Kar (VOK)	VOK= İşletme Karı + Amortisman Gideri* (*Yukarıdaki formülde faiz ve vergi İşletme Karından çıkarılmıştır.)
Bir vergi karşılığı, bir şirketin yasal olarak cari yıl için IRS'ye ödemesi beklenen tahmini gelir vergisi miktarıdır. Vergi karşılığı, kurumsal finans departmanlarının gelecekteki olası bir gideri karşılamak için ayırdığı karşılık türlerinden yalnızca biridir.	Vergi Karşılığı (VK)	-
Sürdürülebilir Faaliyetler vergi öncesi kar	Vergi Öncesi Gelir (VOG)	-
Vergi ve yasal yükümlülük karşılığı	Nakit Vergi Odemesi (NVO)	-
Şirket Aktifleri/Sektör Aktifleri	Sektör Payı (SP)	SP= Şirket Aktifleri/Sektör Aktifleri
Toplam Borçlar/Yıl Sonu Aktifler	Kaldıraç (K)	K= Toplam Borçlar/Yıl Sonu Aktifler
1000 TL	Amortisman (A)	A=1/Varlığın ekonomik ömrü

Çalışmada kullanılan verilerin çarpıklığını azaltmak veya ortadan kaldırmak amacıyla doğal logaritmaları alınarak analize tabi tutulmuştur. Bu çalışmada 16 banka için kullanılan veri seti ve en güncel veriler ile lojistik regresyon analizinin uygulanmasına literatürde rastlanmamıştır. Çalışmanın bu yönüyle özgün bir değer kazanacağı ve literatüre katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

3.2.4. Araştırmanın Yöntemi

Lojistik regresyon analizi, özellikle sosyal bilimler alanında son zamanlarda yaygınlaşan bir yöntemdir. Sebep-sonuç ilişkilerini ortaya çıkarmak için yapılan çoğu sosyo-ekonomik çalışmada incelenen değişkenlerin bir kısmı olumlu-olumsuz, başarılı-başarısız, evet-hayır-memnun değil olarak iki düzeyli verilerden oluşmaktadır. Bu tür bağımlı değişken iki seviyeli veya çok seviyeli kategorik

verilerden oluşuyorsa; Lojistik Regresyon Analizi, bağımlı değişken ile bağımsız değişken(ler) arasındaki neden-sonuç ilişkisinin incelenmesinde önemli bir yere sahiptir (Agresti, 1996, s. 4).

Ayrıca, lojistik regresyon analizi, normallik ve ortak kovaryans gibi bazı regresyon analizi varsayımlarının karşılanmadığı durumlarda diskriminant analizine ve çapraz tablolara alternatif bir yöntemdir. Bağımlı değişken 0 ve 1 gibi iki düzeyli veya ikiden fazla düzeyli kesikli bir değişken olduğunda uygulanabilir olmasının yanı sıra matematiksel esnekliği ve kolay yorumlanabilirliği bu yöntemle olan ilgiyi artırmaktadır (Girginer ve Cankuş, 2008, s. 185). Bundan dolayı, çalışmada klasik doğrusal regresyon analizi yerine lojistik analiz tercih edilmiştir çünkü vergi planlaması kavramının ekseriyetle nitel bir yapıda olmasıdır. Gujarati (2006) çalışmasında bağımlı değişkenin nitel yapıda olması ve iki veya daha fazla kategori değerinin alması halinde klasik doğrusal modellerin yerine lojistik (Logit) modelin kullanılmasını tavsiye etmiştir.

Lojistik regresyon, onlarca yıldır kullanılan standart matematiksel-istatistik yöntemidir. Açıklayan bağımlı değişkenin sürekli değil ikili – ikili veya alternatif olduğu (açıklayan değişken sürekli ise klasik doğrusal regresyon kullanırız) olduğu durumlarda uygulanır, yani sadece iki değer alabilir. Logit analizi, olayın gerçekleşmesi veya gerçekleşmemesi olasılığının tahmini ile karakterize edilmektedir. Hesaplanan olasılık bu nedenle 1 veya 0'a eşittir. Bu koşulu oluşturmak için lojistik regresyon içinde logit dönüşümünü gerçekleştirmek gerekmektedir. Bu logit dönüşümü “şans ve umut oranına dayanmaktadır. Verilen dönüşüm, bağımlı değişken y ile bağımsız değişkenler vektörü x arasındaki ideal ilişkiyi sağlamaktadır. Bağımsız değişkenin değerleri çok düşükse, y değişkeninin olasılığı sıfıra yakındır ve bağımsız değerleri yüksekse y 'nin olasılığı bire yakındır. Lojistik regresyon, kategorik olarak açıklanan değişkeni kullanmaktadır. Lojistik regresyonun amacı (doğrusal regresyona benzer), Y büyüklüğünün x_k değişkenine bağımlılığını ifade etmektedir (Park, 2013, s. 155). Gözlenen veriler, satır yerine lojistik eğri ile serpiştirilir ve denklemi şu şekildedir;

$$\Pi = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k}} = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k)}}$$

Denklemdaki Π temerrüt olasılığını, x_k k 'inci mali göstergenin değerini ve β_k ise bireysel göstergelerin katsayılarını ifade etmektedir. Bu lojistik fonksiyonun x_k değişkenleri finansal göstergeler olarak seçilirken, E k katsayıları tahmin etmek için gereklidir ve bu katsayılar maksimum olabilirlik yöntemi kullanılarak tahmin edilmektedir. Temerrüt olasılığını belirlemek için modelin kalibrasyonunu kullanmak gerekli değildir, bireysel grupta yer alan tüm deneklerin (gözlemlenen şirketler) bilinen olasılıklarının medyanını hesaplamak yeterlidir. Lojistik fonksiyon artabilir ve aynı zamanda azalabilir, ancak değeri her zaman sıfır ile bir arasındadır. Lojistik regresyon, diskriminant analizinin dezavantajlarını ortadan kaldırmaktadır (Klieštík, Kočišová ve Mišanková, 2015, s. 852). Çalışma kapsamında lojistik modele karar verilmesinde standart lojistik metod tercih edilmiştir ve çalışmada kullanılan modeller aşağıdaki gibidir;

$$L(CASHETR_i) = \beta_0 + \beta_1 SS + \beta_2 FG + \beta_3 PS + \beta_4 OSY + \beta_5 AK + \beta_6 TK + \beta_7 FK + \beta_8 VOK + \beta_9 VK + \beta_{10} VOG + \beta_{11} NVO + \beta_{12} SP + \beta_{13} K + \beta_{14} A$$

ve

$$L(GAAPETR_i) = \beta_0 + \beta_1 SS + \beta_2 FG + \beta_3 PS + \beta_4 OSY + \beta_5 AK + \beta_6 TK + \beta_7 FK + \beta_8 VOK + \beta_9 VK + \beta_{10} VOG + \beta_{11} NVO + \beta_{12} SP + \beta_{13} K + \beta_{14} A$$

Bankacılık sektöründe vergi planlamasının analiz edilmesi için oluşturulan bu modeller, bağımlı değişkenlerin farklı hesaplamalara göre seçilmesindedir. Bu kapsamda ilk bağımlı değişken CASH ETR nakit efektif vergi oranı olarak ifade edilirken, GAAP ETR genel kabul görmüş muhasebe prensiplerindeki efektif vergi oranıdır. Bu oranlar yukarıda verilen formüller ile hesaplanmıştır.

4. ARAŞTIRMANIN BULGULARI

Lojistik modellerin analiz edilmesinden önce, lojistik modellerindeki değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler (minimum maksimum toplam, ortalama ve standart hata vb.) Tablo 2'de verilmektedir.

Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler

	N	Min.	Max.	Ortalama	St. Sapma	Skewness t	St. Hata	Kurtosis t	St. Hata
CASH ETR	16	0	1	0,25	0,44721	1,278	0,564	-0,44	1,091
GAAP ETR	16	0	1	0,3125	0,47871	0,895	0,564	-1,391	1,091
SS	16	1,83	3,25	2,7169	0,37564	-1,078	0,564	1,105	1,091
FG	16	5,94	7,68	6,9619	0,60892	-0,483	0,564	-1,469	1,091
PS	16	2	4,39	3,7413	0,69322	-1,237	0,564	0,976	1,091
OSY	16	4,53	6,83	6,2244	0,57291	-1,78	0,564	4,331	1,091
BK	16	4,41	6,9	5,9894	0,79106	-0,726	0,564	-0,705	1,091
TK	16	5,04	7,11	6,4444	0,71359	-0,956	0,564	-0,331	1,091
FK	16	4,65	6,98	6,105	0,75675	-0,646	0,564	-0,895	1,091
VOK	16	4,28	6,37	5,4681	0,71558	-0,361	0,564	-1,477	1,091
VK	16	4,65	6,99	6,1131	0,76447	-0,631	0,564	-0,92	1,091
VOG	16	4,28	6,37	5,4888	0,69899	-0,426	0,564	-1,286	1,091
NVO	16	10,05	11,76	11,0306	0,62459	-0,397	0,564	-1,644	1,091
SP	16	-0,5	1,2	0,4863	0,62241	-0,417	0,564	-1,612	1,091
K	16	1,92	1,97	1,9537	0,01258	-1,284	0,564	2,332	1,091
A	16	4,12	5,86	5,1856	0,5713	-0,823	0,564	-0,697	1,091

CASH ETR: Nakit Etkatif Vergi Oranı; **GAAP ETR:** Genel Kabul Görmüş Muhasebe Prensipleri Etkatif Vergi Oranı; **SS:** Şube Sayısı; **FG:** Faiz Gelirleri; **PS:** Personel Sayısı; **OSY:** Ödenmiş Sermaye Yapısı; **AK:** Aktif Karlılık; **TK:** Takipteki Krediler; **FK:** Faaliyet Kari; **VOK:** Vergi Öncesi Kar; **VK:** Vergi Karşılığı; **VOG:** Vergi Öncesi Gelir; **NVO:** Nakit Vergi Ödemesi; **SP:** Sektör Payı; **K:** Kaldıraç; **A:** Amortisman

Tablo 2'ye göre, bankacılık sektöründeki aktif karlılık %5,9, vergi öncesi kar oranı/gelir %5,4, vergi karşılığı ve nakit vergi ödemesinin ortalamasını %6,1 olduğu görülmektedir. Tablo 2'de görüldüğü üzere gözlem sayısı 16'dır. Değişkenlerin ortalamalarına bakıldığında ise Nakit Vergi Ödemesi (NVO) değişkenin ortalaması en yüksek seviyede iken, diğer üç değişkenin ortalamaları birbirine yakındır. Aşağıda verilen Tablo 3'te ise lojistik modeldeki değişkenler arasındaki korelasyon değerleri bulunmaktadır. Korelasyon analizi, iki sayısal ölçüm arasında doğrusal bir ilişki olup olmadığını, varsa bu ilişkinin yönünü ve şiddetinin ne olduğunu belirlemek için kullanılan bir istatistiksel yöntemdir. Korelasyon katsayısı negatif ise iki değişken arasında ters ilişki vardır, yani "değişkenlerden biri artarken diğeri azalmaktadır" denir. Korelasyon katsayısı pozitif ise "değişkenlerden biri artarken diğeri de artmaktadır" yorumu yapılır.

Tablo 3'te korelasyon analiz bulgularına göre, %5 anlamlılık seviyesinde CASH ETR ve GAAP ETR (vergi planlaması) ile şube sayısı arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır. Diğer değişkenler ile vergi planlaması arasında pozitif veya negatif ilişkilerin olduğu tespit edilmiştir. Örneğin, vergi planlaması ile banka karlılığı, personel sayısı takipteki krediler, faaliyet kari ve vergi karşılığı arasında negatif bir ilişki söz konusudur. Fakat vergi planlaması ile sadece kaldıraç arasında pozitif ilişki bulunmaktadır. Başka bir ifadeyle, vergi planlaması yapıldığında kaldıraç değerinde de pozitif bir artış söz konusudur. Çalışmada iki bağımsız değişken alındığından dolayı ilk olarak, CASH ETR vergi planlaması sonuçları sunulmaktadır.

Tablo 3. Değişkenler Arasındaki Korelasyon Bulguları

	SS	FG	PS	OSY	BK	TK	FK	VOK	VK	VOG	NVO	SP	K	A	CASH ETR	GAAP ETR
SS	1															
FG	0,49	1														
PS	0,49	0,49	1													
OSY	0,43	0,41	0,42	1												
BK	0,47	0,48	0,46	0,43	1											
TK	0,42	0,45	0,46	0,40	0,41	1										
FK	0,46	0,47	0,45	0,43	0,50	0,41	1									
VOK	0,46	0,47	0,45	0,43	0,50	0,40	0,50	1								
VK	0,46	0,48	0,46	0,43	0,50	0,42	0,50	0,50	1							
VOG	0,45	0,47	0,44	0,43	0,50	0,40	0,50	0,50	0,50	1						
NVO	0,45	0,45	0,45	0,41	0,45	0,39	0,45	0,45	0,45	0,45	1					
SP	0,48	0,50	0,49	0,42	0,48	0,46	0,48	0,47	0,48	0,47	0,46	1				
K	0,01	-0,01	0,02	-0,01	-0,009	0,02	-0,10	-0,09	-0,09	-0,10	-0,06	-0,02	1			
A	0,43	0,43	0,46	0,42	0,43	0,45	0,43	0,43	0,44	0,43	0,43	0,44	-0,05	1		
CASHETR	-0,19	-0,21	-0,22	-0,14	-0,19	-0,22	-0,18	-0,17	-0,19	-0,17	-0,17	-0,21	0,12	-0,20	1	
GAAPETR	-0,11	-0,13	-0,13	-0,06	-0,13	-0,14	-0,12	-0,11	-0,13	-0,11	-0,10	-0,13	0,26	-0,14	0,46	1

CASH ETR: Nakit Etkatif Vergi Oranı; **GAAP ETR:** Genel Kabul Görmüş Muhasebe Prensipleri Etkatif Vergi Oranı; **SS:** Şube Sayısı; **FG:** Faiz Gelirleri; **PS:** Personel Sayısı; **OSY:** Ödenmiş Sermaye Yapısı; **AK:** Aktif Karlılık; **TK:** Takipteki Krediler; **FK:** Faaliyet Kari; **VOK:** Vergi Öncesi Kar; **VK:** Vergi Karşılığı; **VOG:** Vergi Öncesi Gelir; **NVO:** Nakit Vergi Ödemesi; **SP:** Sektör Payı; **K:** Kaldıraç; **A:** Amortisman

4.1.1. Nakit Etkatif Vergi Oranı Çerçevesinde Yapılan Vergi Planlamasının Analiz Sonuçları

Lojistik regresyon analizinde ilk önce, CASH ETR'nin bağımlı değişken olduğu modele ilişkin bağımlı değişken sınıflandırılması yapılmıştır ve vergi planlamasının yapıma olasılığı ile Tablo 4'te gösterilmektedir.

Tablo 4. CASH ETR Bağımlı Değişken Sınıflandırılması

Gözlenen	Vergi Planlaması		Tahmin Doğruluğu
	Vergi Planlaması Yapmıyor (HAYIR) (0)	Vergi Planlaması Yapıyor (EVET) (1)	
Vergi Planlama (CASH ETR)	Vergi Planlaması Yapmıyor (HAYIR) (0) 12	0	100,0
	Vergi Planlaması Yapıyor (EVET) (1) 4	0	0,0
Genel Yüzde			75,4

Tablo 4'te, vergi planlaması yapmıyor (HAYIR) 0 olarak kodlanırken, vergi planlaması yapıyor (EVET) 1 olarak kodlanmıştır. Bağımlı değişken CASH ETR'ye göre hesaplanan vergi planlamasının bağımlı değişken olduğu ve başlangıçta bağımsız değişkenlerin olmadığı, sadece sabitin olduğu model için gözlenen değerlerin tahmin doğruluğu %75,4 bulunmuştur. Sabitli modeldeki değerler ise Tablo 5'teki gibidir

Tablo 5. CASH ETR Sabitli Model

B	S.E.	Wald	Df	Sig. (p-Değeri)	Exp(B)
-1,099	0,577	3,621	1	0,057	0,333

Tablo 5'te sabitli modelin p değeri 0,05 bulunmuştur. Sabit modelde değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlılık tespit edilememiştir. Bağımsız değişkenlerin bulunmadığı sabit terimli modele bağımsız değişkenlerin ilave edilmesi durumunda modele sağlayacakları katkının anlamlılığı ise Tablo 6'daki gibidir.

Tablo 6. CASH ETR Vergi Planlamasında Bağımsız Değişkenlerin Olmadığı Model

Değişkenler		Ki-Kare	Df	Sig. (p-değeri)
		SS	0,000	1
	FG	1,590	1	0,207
	PS	0,953	1	0,329
	OSY	0,096	1	0,757
	BK	4,383	1	0,036
	TK	1,694	1	0,193
	FK	4,133	1	0,042
	VOK	2,757	1	0,097
	VK	4,121	1	0,042
	VOG	3,133	1	0,077
	NVO	1,296	1	0,255
	SP	1,311	1	0,252
	K	1,404	1	0,236
	A	1,447	1	0,229
Genel İstatistik		15,854	14	0,322

CASH ETR: Nakit Etkif Vergi Oranı; **GAAP ETR:** Genel Kabul Görmüş Muhasebe Prensipleri Etkif Vergi Oranı; **SS:** Şube Sayısı; **FG:** Faiz Gelirleri; **PS:** Personel Sayısı; **OSY:** Ödenmiş Sermaye Yapısı; **AK:** Aktif Karlılık; **TK:** Takipteki Krediler; **FK:** Faaliyet Kari; **VOK:** Vergi Öncesi Kar; **VK:** Vergi Karşılığı; **VOG:** Vergi Öncesi Gelir; **NVO:** Nakit Vergi Ödemesi; **SP:** Sektör Payı; **K:** Kaldıraç; **A:** Amortisman

Tablo 6'da p değeri %5 anlamlılık seviyesinde p-değeri>0,001 olduğundan bağımsız değişkenlerin katkısı istatistiksel olarak anlamsızdır. Değişkenler arasındaki ki-kare bağımsızlık testi sonuçlarına bakıldığında, p değeri 0,05'ten küçük ise H_0 hipotezi reddedilmektedir. Eğer 0,05'ten büyük ise H_0 hipotezi kabul edilmektedir. Ki-kare testi, test istatistiği, sıfır hipotezi altında, özellikle Pearson'ın ki-kare testi ve varyantları altında ki-kare dağıtıldığında gerçekleştirmek için geçerli olan bir istatistiksel hipotez testidir. Tablo 7'de ise başlangıçtaki model ile bağımsız değişkenlerin yer alacağı model arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını gösteren Omnibus Test istatistik sonuçları verilmiştir. Omnibus testine ilişkin hipotezler ise aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

H_0 : Block-1 ile Block-0 arasında anlamlı bir fark yoktur.

H_1 : Block-1 ile Block-0 arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır.

Tablo 7. CASH ETR Omnibus Test Sonuçları

Step	Ki-Kare	Sd	Sig. (p-değeri)
Step	27,995	14	0,037
Block	27,995	14	0,037
Model	27,995	14	0,037

Tablo 7'e göre, %5 anlamlılık seviyesinde p değeri = 0,03 < 0,05 olduğundan H_0 hipotezi reddedilerek H_1 hipotezi kabul edilmiştir ve bağımsız değişkenlerin olduğu model, sabit terimin olduğu modelden istatistiksel olarak daha anlamlı olduğu sonucu çıkmaktadır. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki varyans dağılımının % kaçını açıkladığına ilişkin model bulguları Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8. CASH ETR Model Özeti

-2 Günlük Olasılığı	Cox & Snell R Kare	Nagelkerke R Kare
38,210*	0,675	0,641

*Tahmin, maksimum yinelemeye ulaşıldığından 20 numaralı yinelemede sonlandırıldı. Nihai çözüm bulunamıyor.

Tablo 8'e göre, Cox&Snell R Kare değerine göre bağımlı değişken olan vergi planlamasının yapılmasının varyans olasılığı %67 seviyesinde bağımsız değişkenler tarafından açıklanmaktadır. Nagelkerke R Kare değerine göre ise vergi planlamasının yapılmasının varyans olasılığı %64 seviyesinde bağımsız değişkenler tarafından açıklanmaktadır. Anlamlılık seviyesinde 0,03 olduğundan H_0 hipotezi reddedilerek H_1 hipotezi kabul edilmektedir. Kısaca, Cox & Snell R Kare ve Nagelkerke R Kare değerleri, model tarafından açıklanan bağımlı değişkendeki varyasyon miktarının bir göstergesini sağlamaktadır (minimum 0 değerinden maksimum yaklaşık 1'e kadardır). Tahmin edilen değerler ile gözlenen değerler arasında anlamlı bir fark olup olmadığı için Hosmer ve Lemeshow testi yapılmıştır ve sonuçlar Tablo 9'da verilmiştir. Hosmer ve Lemeshow testine ile ilgili hipotezler ise şunlardır.

H_0 : Tahmin edilen değerler ile gözlenen değerler arasında anlamlı bir fark yoktur.

H_1 : Tahmin edilen değerler ile gözlenen değerler arasında anlamlı bir fark vardır.

Tablo 9. Cash Etr Hosmer ve Lemeshow Test Sonuçları

Ki-Kare	Sd	Sig. (p-değeri)
7,165	6	0,110

Tablo 9'a göre, modelin p değeri 0,110 bulunmuştur ve bu değer ($0,110 > 0,05$) %5 anlamlılık düzeyinden büyük olduğundan H_0 hipotezi kabul edilmektedir. Başka bir ifadeyle, tahmin edilen değerler ile gözlemlenen değerler arasında anlamlı bir fark yoktur. Böylelikle, modelin iyi bir tahmin gücüne sahip olduğu, verilerle uyumlu olduğu ve tahmin edilen değerlerin gözlemlenen değerlere yakın olduğunu göstermektedir. Hosmer ve Lemeshow testinde genellikle çıktı, bir ki-kare değeri (bir Hosmer-Lemeshow ki-kare) ve bir p-değeri (örneğin, $Pr > ChiSq$) döndürmektedir. Küçük p değerleri, modelin zayıf bir uyum olduğu anlamına gelmektedir. Çoğu uyum testi gibi, bu küçük p değerleri (genellikle %5'in altında), modelinizin uygun olmadığı anlamına gelmektedir. Önemli Hosmer-Lemeshow testleri, zayıf bir model değil de büyük örneklerden gelen aşırı gücün sonucuysa, Hosmer-Lemeshow testinin daha az gözleme uygulanan aynı modeli nasıl değerlendireceğini araştırmaya değerdir. Tablo 9'da görüldüğü üzere p değeri 0,05'ten büyük olduğu için modelin zayıf bir uyum olduğunu göstermektedir. Bundan dolayı, değişkenlerin bulunduğu modelde bankalar için vergi planlaması yapmalarının olasılık değerlerine bakılmıştır ve bulguları ise Tablo 10'da gösterilmektedir.

Tablo 10. Değişkenlerin Bulunduğu CASH ETR Modelinin Sınıflandırma Tablosu

Gözlenen	Vergi Planlaması		Tahmin Doğruluğu
	Vergi Planlaması Yapmıyor (HAYIR) (0)	Vergi Planlaması Yapıyor (EVET) (1)	
Vergi Planlama	Vergi Planlaması Yapmıyor (HAYIR) (0) — 11	1	95,0
	Vergi Planlaması Yapıyor (EVET) (1) — 1	3	75,0
Genel Yüzde			84,0

Tablo 10'a göre, 16 bankanın CASH ETR'ye göre hesaplanan vergi planlaması yapmadığı ve gözlenen değerlerden yalnızca 11 bankanın vergi planlaması yapmama olasılığı taşıdığı %95 seviyesinde tahmin edilmiştir. CASH ETR'ye göre hesaplanan vergi planlaması yaptığı yönündeki değerlerden yalnızca 3 bankanın vergi planlaması yapma olasılığı ve diğer 1 bankanın vergi planlaması yapmama olasılığı %75 seviyesinde tahmin edilmektedir. Modelin genel tahmin yüzdesi ise %84 olup, sadece sabitin olduğu modelin genel tahmin yüzdesi %75,4 değerinden büyüktür. Bu durumda bağımsız değişkenlerin modele eklenmesi ile model daha yüksek bir tahmin yüzdesi sağlamaktadır. Başka bir ifadeyle, modele bağımsız değişkenler eklendiğinde modelin tahmini daha yüksek çıkmıştır. Tablo 11'de ise CASH ETR bağımlı değişkeninin lojistik model regresyon analiz sonuçları verilmektedir.

Tablo 11. Bağımsız Değişkenlerin Olduğu CASH ETR Lojistik Regresyon Analiz Bulguları

Değişkenler	B	Standart Hata	Wald	df	P değeri	Exp(B)
SS	1,825	1,585	3,001	1	0,042	4,968
FG	0,443	0,896	4,440	1	0,008	1,557
PS	0,460	0,207	5,012	1	0,004	1,000
OSY	-0,012	0,785	1,067	1	0,156	0,988
BK	1,500	0,795	2,018	1	0,099	1,000
TK	-2,001	0,552	4,431	1	0,036	0,999
FK	0,456	0,220	5,190	1	0,005	1,000
VOK	2,040	0,467	6,273	1	0,001	1,000
VK	-1,071	0,760	2,196	1	0,079	0,999
VOG	2,020	0,196	4,174	1	0,025	1,000
NVO	1,001	0,484	2,228	1	0,088	1,001
SP	1,000	0,000	5,082	1	0,003	1,000
K	1,689	0,190	3,016	1	0,044	1,722
A	-0,013	0,785	3,192	1	0,042	0,987
SS	0,500	0,912	1,467	1	0,453	1,000

*Bağımlı Değişken: CASH ETR (Vergi Planlaması)

**CASH ETR: Nakit Etkif Vergi Oranı; GAAP ETR: Genel Kabul Görmüş Muhasebe Prensipleri Etkif Vergi Oranı; SS: Şube Sayısı; FG: Faiz Gelirleri; PS: Personel Sayısı; OSY: Odenmiş Sermaye Yapısı; AK: Aktif Karlılık; TK: Takipteki Krediler; FK: Faaliyet Kari; VOK: Vergi Öncesi Kar; VK: Vergi Karşılığı; VOG: Vergi Öncesi Gelir; NVO: Nakit Vergi Ödemesi; SP: Sektör Payı; K: Kaldıraç; A: Amortisman

Tablo 11'e göre, bağımlı değişken CASH ETR ile bağımsız değişkenlerden amortisman ve personel sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Diğer değişkenler ile vergi planlaması arasında ise istatistiksel olarak anlamlı ilişki söz konusudur. Bankacılık sektöründe bulunan 16 bankanın vergi planlaması (CASH ETR kapsamında) yapma olasılığını şube sayısı, faiz gelirleri, banka karlılığı, takipteki krediler, faaliyet karı, vergi karşılığı, nakit vergi ödemesi, sektör payı ve kaldıraca göre %5 anlamlılık seviyesinde ($p < 0,05$) olduğundan dolayı istatistiksel olarak anlamlı olarak etkilemektedir. Başka bir ifadeyle, faiz gelirlerinde ve banka karlılıklarında meydana gelecek değişiklikler bankacılık sektöründe bulunan 16 bankanın vergi planlaması yapma olasılığının logaritmik formu sırasıyla 5,012 ve 4,431 kat arttırmaktadır. Faiz gelirlerindeki ve banka karlılığındaki artışlar bankaların vergi planlaması yapmalarında etkili olabileceklerine yönelik bir olasılığı ifade etmektedir.

Literatür incelendiğinde ise bazı çalışmalar elde edilen sonuçlar ile aynı doğrultuda iken bazı çalışmalarla farklı sonuçlar bulmuştur. Örneğin, Zemzem ve Ftouhi (2013, s.152) çalışmalarında elde edilen sonuçlardan farklı olarak, vergi planlaması ile faiz gelirleri ve banka sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır fakat vergi planlaması ile banka karlılığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit etmişlerdir. Farklı olarak, Akintoye, Adegbe ve Onyeka-Iheme (2020, s.153) vergi planlama stratejileri ile banka karlılık geliri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamışlardır. Bu çalışmada, vergi planlaması ile sektör payı ve kaldıraca arasında da anlamlı ilişki bulunmuştur. Benzer şekilde, Salawu da (2017) vergi planlaması ile sektör payı arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir. Ayrıca, kaldıraca değişkeninin firma değeri ile pozitif ve anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu tespit etmişlerdir. Bu nedenle, çalışmada firmaların daha sağlıklı vergi planlaması uygulamaları oluşturması ve daha yüksek sektör payı için profesyonel vergi danışmanlarının hizmetlerini kullanması tavsiye edilmektedir. Farklı olarak, Mills, Erickson ve Maydew (1998) çalışmalarında, kaldıracın vergi planlamasına yapılan harcamalarla ilgili olmadığını belirtmişlerdir ve bulgular vergi planlaması ile firma büyüklüğü ve finansal kaldıraca arasında bir ilişki olduğunu fakat bu ilişkinin negatif olduğudur.

4.1.2. Genel Kabul Görmüş Muhasebe Prensipleri Efektif Vergi Oranı Kapsamında Yapılan Vergi Planlaması Analiz Sonuçları

Çalışmanın bu bölümünde ise bankaların Genel Kabul Görmüş Muhasebe Prensipleri Efektif Vergi Oran kapsamında yaptıkları vergi planlaması analiz sonuçları verilmektedir. GAAP ETR'nin bağımlı değişken olduğu modele ilişkin bağımlı değişken sınıflandırılmasında vergi planlamasının yapılma olasılığı ile Tablo 12'deki gibidir.

Tablo 12. GAAP ETR Bağımlı Değişken Sınıflandırılması

Gözlenen	Vergi Planlaması		Tahmin Doğruluğu	
	Vergi Planlaması Yapmıyor (HAYIR) (0)	Vergi Planlaması Yapıyor (EVET) (1)		
Vergi Planlama (CASH ETR)	Vergi Planlaması Yapmıyor (HAYIR) (0)	11	0	100,0
	Vergi Planlaması Yapıyor (EVET) (1)	0	5	0,0
Genel Yüzde				68,8

Tablo 12'de, bağımlı değişken GAAP ETR'ye göre hesaplanan vergi planlamasının bağımlı değişken olduğu ve başlangıçta bağımsız değişkenlerin olmadığı, sadece sabitin olduğu model için gözlenen değerlerin tahmin doğruluğu %68,8 bulunmuştur. Benzer şekilde, bağımlı değişken CASH ETR'de olduğu gibi modelin uyum tahmini sabit modelde beklenenden düşük çıkmıştır. Sabitli modeldeki değerler ise Tablo 13'teki gibidir.

Tablo 13. Sabitli GAAP ETR Model

	B	S.E.	Wald	df	Sig. (p-Değeri)	Exp(B)
Sabitli Model	-0,788	0,539	2,137	1	0,144	0,455

Tablo 13'te sabitli modelin p değeri 0,144 bulunmuştur ve değişkenler arasında istatistiksel olarak bir anlamlılık söz konusu değildir. Çünkü sabit modelde elde edilen p değeri 0,05'den büyük bulunmuştur. Wald test sonucu ise 2,137'dir. Wald testi, bir modeldeki açıklayıcı değişkenlerin anlamlı olup olmadığını bulmanın bir yoludur. Başka bir ifadeyle, Wald testi, kısıtlanmasız tahmin ile bunun sıfır hipotezi altındaki varsayılan değeri arasındaki ağırlıklı mesafeye dayalı olarak istatistiksel parametreler üzerindeki kısıtlamaları değerlendirmektedir. Bağımsız değişkenlerin bulunmadığı sabit terimli modele bağımsız değişkenlerin ilave edilmesi durumunda modele sağlayacakları katkının anlamlılığı ise Tablo 14'teki gibidir.

Tablo 14. Bağımsız Değişkenlerin Olmadığı GAAP ETR Model

	Ki-Kare	df	Sig. (p-değeri)	
Değişkenler	SS	0,106	1	0,136
	FG	0,104	1	0,149
	PS	0,159	1	0,290
	OSY	0,050	1	0,293
	BK	0,061	1	0,204
	TK	0,640	1	0,424
	FK	0,088	1	0,766
	VOK	0,239	1	0,625
	VK	0,043	1	0,835
	VOG	0,226	1	0,634
	NVO	0,239	1	0,866
	SP	0,043	1	0,895
	K	0,226	1	0,496
	A	0,028	1	0,633
	SS	0,017	1	0,136
	FG	0,463	1	0,149
	PS	0,228	1	0,290

CASH ETR: Nakit Etkatif Vergi Oranı; **GAAP ETR:** Genel Kabul Görmüş Muhasebe Prensipleri Etkatif Vergi Oranı; **SS:** Şube Sayısı; **FG:** Faiz Gelirleri; **PS:** Personel Sayısı; **OSY:** Ödenmiş Sermaye Yapısı; **AK:** Aktif Karlılık; **TK:** Takipteki Krediler; **FK:** Faaliyet Kari; **VOK:** Vergi Öncesi Kar; **VK:** Vergi Karşılığı; **VOG:** Vergi Öncesi Gelir; **NVO:** Nakit Vergi Ödemesi; **SP:** Sektör Payı; **K:** Kaldıraç; **A:** Amortisman

Tablo 14'te p değeri %5 anlamlılık seviyesinde p-değeri>0,001 olduğundan bağımsız değişkenlerin katkısı istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Tablo 15'te ise başlangıçtaki model ile bağımsız değişkenlerin yer alacağı model arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını gösteren Omnibus Test istatistik sonuçları verilmiştir. Omnibus testine ilişkin hipotezler ise aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

H₀: Block-1 ile Block-0 arasında anlamlı bir fark yoktur.

H₁: Block-1 ile Block-0 arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır.

Tablo 15. GAAP ETR Omnibus Test Sonuçları

	Ki-Kare	sd	Sig. (p-değeri)
Step	29,875	14	0,034
Block	29,875	14	0,034
Model	29,875	14	0,034

Tablo 15'e göre, %5 anlamlılık seviyesinde p değeri = 0,03 <0,05 olduğundan H₀ hipotezi reddedilerek H₁ hipotezi kabul edilmiştir ve bağımsız değişkenlerin olduğu model, sabit terimin olduğu modelden daha anlamlı olduğu sonucu çıkmaktadır. Esasında, Omnibus testi mevcut modelin boş (bu durumda, kesişen) modele karşı bir olasılık-oranlı ki-kare testidir. 0,05'ten küçük anlamlılık değeri, mevcut modelin boş modelden daha iyi performans gösterdiğini göstermektedir. Ki Tablo 15'te görüldüğü üzere H₁ modeli H₀'dan daha iyi performans göstermektedir. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki varyans dağılımının % kaçını açıkladığına ilişkin model bulguları Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16. GAAP ETR Model Özeti

-2 Günlük Olasılığı	Cox & Snell R Kare	Nagelkerke R Kare
12,010*	0,711	0,450

* Tahmin, maksimum yinelemeye ulaşıldığından 20 numaralı yinelemede sonlandırıldı. Nihai çözüm bulunamıyor.

Tablo 16'ya göre Cox&Snell R Kare değerine göre bağımlı değişken olan vergi planlamasının yapılmasının varyans olasılığı %71 seviyesinde bağımsız değişkenler tarafından açıklanmaktadır. Cox&Snell R-karenin en yaygın yorumu, regresyon modelinin gözlenen verileri ne kadar iyi açıkladığıdır ve modelde verilerin açıkladığı oran %71'dir. Nagelkerke için ise değer aralığı 0 ile 1 arasındadır. Bağımlı değişkenin mevcut modeldeki bağımsız değişkenler tarafından açıklanabilen toplam varyasyonunun oranını ölçmektedir. Nagelkerke R Kare değerine göre ise vergi planlamasının yapılmasının varyans olasılığı %45 seviyesinde bağımsız değişkenler tarafından açıklanmaktadır. Anlamlılık seviyesinde 0,03 olduğundan H₀ hipotezi reddedilerek H₁ hipotezi kabul edilmektedir. Tahmin edilen değerler ile gözlenen değerler arasında anlamlı bir fark olup olmadığı için Hosmer ve Lemeshow testi yapılmıştır ve sonuçlar Tablo 17'de verilmiştir. Hosmer ve Lemeshow testine ile ilgili hipotezler ise şunlardır.

H₀: Tahmin edilen değerler ile gözlenen değerler arasında anlamlı bir fark yoktur.

H₁: Tahmin edilen değerler ile gözlenen değerler arasında anlamlı bir fark vardır.

Tablo 17. GAAP ETR Hosmer ve Lemeshow Test Sonuçları

Ki-Kare	Sd	Sig. (p-değeri)
8,156	6	0,090

Tablo 17'ye göre modelin p değeri 0,09 bulunmuştur ve bu değer (0,09>0,05) %5 anlamlılık düzeyinden büyük olduğundan H_0 hipotezi kabul edilmektedir. Başka bir ifadeyle, tahmin edilen değerler ile gözlemlenen değerler arasında anlamlı bir fark yoktur. Böylelikle, modelin iyi bir tahmin gücüne sahip olduğu, verilerle uyumlu olduğu ve tahmin edilen değerlerin gözlemlenen değerlere yakın olduğunu göstermektedir. Değişkenlerin bulunduğu modelde bankalar için vergi planlaması yapmalarının olasılık sonuçları ise Tablo 18'de gösterilmektedir.

Tablo 18. Değişkenlerin Bulunduğu GAAP ETR Modeli Sınıflandırma Tablosu

Gözlenen	Vergi Planlaması		Tahmin Doğruluğu
	Vergi Planlaması Yapmıyor (HAYIR) (0)	Vergi Planlaması Yapıyor (EVET) (1)	
Vergi Planlama	Vergi Planlaması Yapmıyor (HAYIR) (0) 9	2	79,0
	Vergi Planlaması Yapıyor (EVET) (1) 1	4	84,0
Genel Yüzde			77,0

Tablo 18'e göre 9 bankanın GAAP ETR'ye göre hesaplanan vergi planlaması yapmadığı ve gözlenen değerlerden yalnızca 2 bankanın vergi planlaması yapmama olasılığı taşıdığı %79 seviyesinde tahmin edilmiştir. GAAP ETR'ye göre hesaplanan vergi planlaması yaptığı yönündeki değerlerden yalnızca 4 bankanın vergi planlaması yapma olasılığı ve diğer 1 bankanın vergi planlaması yapmama olasılığı %84 seviyesinde tahmin edilmektedir. Modelin genel tahmin yüzdesi ise %77 olup, sadece sabitin olduğu modelin genel tahmin yüzdesi %68,8 değerinden büyüktür. Bu durumda bağımsız değişkenlerin modele eklenmesi ile model daha yüksek bir tahmin yüzdesi sağlamaktadır. Bu sonuç CAH ETR değişkeni ile aynı doğrultudadır. Modele açıklayıcı/bağımsız değişkenlerin eklenmesi modelin tahmin yüzdesini yükseltmektedir. Tablo 19'da ise GAAP ETR bağımlı değişkeninin lojistik model regresyon analiz sonuçları verilmektedir.

Tablo 19. Bağımsız Değişkenlerin Olduğu GAAP ETR Lojistik Regresyon Analiz Bulguları

Değişkenler	B	Standart Hata	Wald	df	P değeri	Exp(B)
SS	3,564	8,062	0,400	1	0,780	6,000
FG	0,351	0,376	0,923	1	0,103	1,570
PS	1,025	0,204	5,234	1	0,001	1,000
OSY	-0,012	0,831	0,020	1	0,000	0,989
BK	1,169	0,780	1,450	1	0,254	1,000
TK	-1,420	0,393	4,010	1	0,025	0,999
FK	0,164	0,216	0,800	1	0,562	1,000
VOK	0,148	0,406	0,250	1	0,849	1,001
VK	-1,265	0,580	2,400	1	0,102	0,999
VOG	1,100	0,155	6,480	1	0,001	1,000
NVO	1,001	0,310	3,000	1	0,043	1,001
SP	1,000	0,720	1,314	1	0,451	1,000
K	2,597	0,522	4,120	1	0,023	3,427
A	-1,005	0,800	1,200	1	0,267	0,995
SS	1,000	0,745	2,000	1	0,168	1,000

Bağımlı Değişken: GAAP ETR (Vergi Planlaması)

CASH ETR: Nakit Etkatif Vergi Oranı; GAAP ETR: Genel Kabul Görmüş Muhasebe Prensipleri Etkatif Vergi Oranı; SS: Şube Sayısı; FG: Faiz Gelirleri; PS: Personel Sayısı; OSY: Ödenmiş Sermaye Yapısı; AK: Aktif Karlılık; TK: Takipteki Krediler; FK: Faaliyet Karı; VOK: Vergi Öncesi Kar; VK: Vergi Karşılığı; VOG: Vergi Öncesi Gelir; NVO: Nakit Vergi Ödemesi; SP: Sektör Payı; K: Kaldıraç; A: Amortisman

Tablo 19'a göre bankacılık sektöründe bulunan 16 bankanın vergi planlaması (GAAP ETR kapsamında) yapma olasılığını faiz gelirleri, personel sayısı, banka karlılığı, vergi karşılığı, vergi öncesi gelir ve sektör payına göre %5 anlamlılık seviyesinde ($p<0,05$) olduğundan istatistiksel olarak anlamlı olarak etkilediği tespit edilmiştir. Benzer şekilde Mills vd. (1998), çalışmalarında vergi planlaması ile vergi öncesi gelir, sektör payı, banka karlılığı arasında anlamlı ilişki tespit etmişlerdir. Diğer bir ifadeyle, faiz gelirlerinde ve banka karlılıklarında meydana gelecek değişiklikler bankacılık sektöründe bulunan 16 bankanın vergi planlaması yapma olasılığının logaritmik formu sırasıyla 5,234 ve 4,010 kat arttırmaktadır. GAAP ETR vergi planlamasına göre de faiz gelirlerindeki ve banka karlılığındaki artışlar bankaların vergi planlaması yapmalarına yönlendirmektedir.

Çalışmada, CASH ETR sonucundan farklı olarak, kaldıraç ile vergi planlaması arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bu sonuçtan farklı olarak Mills vd. (1998), vergi planlaması ile finansal kaldıraç arasında anlamlı/negatif ilişki tespit etmişlerdir. Benzer şekilde, Fikriyah ve Herliyansyah (2019) çalışmalarının sonuçları, vergi planlamasının kazanç yönetimi üzerinde pozitif bir ilişki ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu, kaldıraç değişkeninin ise negatif bir ilişkiye sahip olduğu ancak kazanç yönetimi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna varmıştır. Ancak bu çalışmanın sonuçları, kaldıraç vergi planlamasını etkilemediğini belirten Lestari Yusrizal, Susilo ve Rachmany (2017) tarafından yürütülen araştırma sonuçları ile aynıdır. Miftah'in (2021) finansal kaldıraç vergi planlaması üzerinde hiçbir etkisinin olmadığını belirten araştırmasının sonuçları da bu çalışmanın sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

4.1.3. Banka Türleri Arasındaki Farklılığa İlişkin Analiz Sonuçları

Çalışmada, üç farklı banka çeşidi ele alınmıştır ve bu bankalar arasındaki farklılık varyans (ANOVA) analizi ile yapılmıştır. Çünkü, çalışmada ele alınan banka türlerinin sayıları eşit olmadığından regresyon analiz yapılmasına izin verilmemektedir. Ayrıca değişkenlerin banka türlerine göre ortalamalarına bakılmıştır. Varyans analizi olarak da bilinen ANOVA, bir parametrik bağımlı değişken ve bir veya daha fazla bağımsız değişken olduğunda grup ortalamalarındaki farklılıkları tespit etmeye yönelik istatistiksel bir testtir (Sawyer, 2009, s. 27). ANOVA, birkaç örneğin ortalamalarının karşılaştırılmasıyla ilgili istatistiksel bir prosedürdür. İki bağımsız örneklem için ikiden fazla gruba yönelik t-testinin bir uzantısı olarak düşünülebilir. Amaç, sınıf ortalamaları arasındaki önemli farklılıkları test etmektir ve bu, varyansların analizi ile yapılmaktadır. ANOVA, işletme ve ekonomi literatüründe en sık alıntılanan ileri araştırma yöntemidir. Bu teknik, özellikle deneysel sonuçların yorumlanmasında ve diğer işleme parametreleri üzerindeki bazı faktörlerin etkisinin belirlenmesinde önemli bilgilerin ortaya çıkarılmasında çok faydalıdır (Ostertagova ve Ostertag, 2013, s. 256). Bu bağlamda üç banka türüne göre tanımlayıcı istatistiksel sonuçlar Tablo 20'de sunulmuştur.

Tablo 20: Banka Türlerine Göre Tanımlayıcı İstatistiksel Analiz Sonuçları

		N	Ortalama	St. Sapma	St. Hata	Ortalama için %95 Güven Aralığı		Minimum	Maksimum
						Alt Sumr	Üst Sumr		
SS	A	3	3,0700	0,15620	0,09018	2,6820	3,4580	2,97	3,25
	B	7	2,5657	0,48710	0,18410	2,1152	3,0162	1,83	3,12
	C	6	2,7167	0,14841	0,06059	2,5609	2,8724	2,60	2,97
	Toplam	16	2,7169	0,37564	0,09391	2,5167	2,9170	1,83	3,25
FG	A	3	7,5533	0,11150	0,06438	7,2763	7,8303	7,47	7,68
	B	7	6,9300	0,56636	0,21406	6,4062	7,4538	6,28	7,56
	C	6	6,7033	0,65647	0,26800	6,0144	7,3923	5,94	7,51
	Toplam	16	6,9619	0,60892	0,15223	6,6374	7,2863	5,94	7,68
PS	A	3	4,2867	0,09292	0,05364	4,0559	4,5175	4,21	4,39
	B	7	3,8129	0,49162	0,18581	3,3582	4,2675	3,18	4,39
	C	6	3,3850	0,90013	0,36748	2,4404	4,3296	2,00	4,28
	Toplam	16	3,7413	0,69322	0,17331	3,3719	4,1106	2,00	4,39
ÖSP	A	3	6,4767	0,33650	0,19428	5,6408	7,3126	6,16	6,83
	B	7	6,3286	0,38933	0,14715	5,9685	6,6886	5,78	6,81
	C	6	5,9767	0,79402	0,32416	5,1434	6,8099	4,53	6,62
	Toplam	16	6,2244	0,57291	0,14323	5,9191	6,5297	4,53	6,83
BK	A	3	6,6467	0,22745	0,13132	6,0817	7,2117	6,46	6,90
	B	7	5,8757	0,88707	0,33528	5,0553	6,6961	4,41	6,75
	C	6	5,7933	0,76743	0,31330	4,9880	6,5987	4,70	6,75
	Toplam	16	5,9894	0,79106	0,19777	5,5678	6,4109	4,41	6,90
TK	A	3	6,9900	0,06000	0,03464	6,8410	7,1390	6,93	7,05
	B	7	6,4814	0,57860	0,21869	5,9463	7,0165	5,70	7,11
	C	6	6,1283	0,90778	0,37060	5,1757	7,0810	5,04	7,05
	Toplam	16	6,4444	0,71359	0,17840	6,0641	6,8246	5,04	7,11
FK	A	3	6,7133	0,23629	0,13642	6,1264	7,3003	6,53	6,98
	B	7	6,0000	0,85133	0,32177	5,2126	6,7874	4,65	6,85
	C	6	5,9233	0,74086	0,30245	5,1459	6,7008	4,89	6,88
	Toplam	16	6,1050	0,75675	0,18919	5,7018	6,5082	4,65	6,98
VOK	A	3	6,0567	0,28589	0,16506	5,3465	6,7669	5,81	6,37
	B	7	5,3857	0,78759	0,29768	4,6573	6,1141	4,28	6,21
	C	6	5,2700	0,70333	0,28714	4,5319	6,0081	4,45	6,27
	Toplam	16	5,4681	0,71558	0,17890	5,0868	5,8494	4,28	6,37
VK	A	3	6,7367	0,23352	0,13482	6,1566	7,3168	6,53	6,99
	B	7	6,0086	0,86156	0,32564	5,2118	6,8054	4,65	6,91
	C	6	5,9233	0,74086	0,30245	5,1459	6,7008	4,89	6,88
	Toplam	16	6,1131	0,76447	0,19112	5,7058	6,5205	4,65	6,99
VOG	A	3	6,0567	0,28589	0,16506	5,3465	6,7669	5,81	6,37
	B	7	5,3857	0,78759	0,29768	4,6573	6,1141	4,28	6,21
	C	6	5,3250	0,66944	0,27330	4,6225	6,0275	4,45	6,27
	Toplam	16	5,4888	0,69899	0,17475	5,1163	5,8612	4,28	6,37
NVO	A	3	11,6333	0,11015	0,06360	11,3597	11,9070	11,56	11,76
	B	7	10,9771	0,62439	0,23600	10,3997	11,5546	10,28	11,69
	C	6	10,7917	0,63810	0,26050	10,1220	11,4613	10,05	11,59
	Toplam	16	11,0306	0,62459	0,15615	10,6978	11,3634	10,05	11,76
SP	A	3	1,0700	0,11358	0,06557	0,7879	1,3521	0,99	1,20
	B	7	0,4414	0,62467	0,23610	-0,1363	1,0192	-0,26	1,15
	C	6	0,2467	0,64236	0,26224	-0,4274	0,9208	-0,50	1,05
	Toplam	16	0,4862	0,62241	0,15560	0,1546	0,8179	-0,50	1,20
K	A	3	1,9567	0,00577	0,00333	1,9423	1,9710	1,95	1,96
	B	7	1,9529	0,01113	0,00421	1,9426	1,9631	1,94	1,97
	C	6	1,9533	0,01751	0,00715	1,9350	1,9717	1,92	1,97
	Toplam	16	1,9537	0,01258	0,00315	1,9470	1,9605	1,92	1,97
A	A	3	5,5200	0,11269	0,06506	5,2401	5,7999	5,45	5,65
	B	7	5,1143	0,67231	0,25411	4,4925	5,7361	4,12	5,86
	C	6	5,1017	0,59078	0,24118	4,4817	5,7216	4,20	5,73
	Toplam	16	5,1856	0,57130	0,14283	4,8812	5,4901	4,12	5,86
CASH ETR Vergi Planlaması	A	3	0,2100	0,02646	0,01528	0,1443	0,2757	0,19	0,24
	B	7	0,2471	0,08118	0,03068	0,1721	0,3222	0,20	0,43
	C	6	0,2567	0,05888	0,02404	0,1949	0,3185	0,20	0,36
	Toplam	16	0,2438	0,06469	0,01617	0,2093	0,2782	0,19	0,43
GAAP ETR Vergi Planlaması	A	3	0,2100	0,02646	0,01528	0,1443	0,2757	0,19	0,24
	B	7	0,2471	0,08118	0,03068	0,1721	0,3222	0,20	0,43
	C	6	0,2367	0,08454	0,03451	0,1479	0,3254	0,11	0,36
	Toplam	16	0,2363	0,07284	0,01821	0,1974	0,2751	0,11	0,43

CASH ETR: Nakit Etkitif Vergi Oranı; **GAAP ETR:** Genel Kabul Görmüş Muhasebe Prensipleri Etkitif Vergi Oranı; **SS:** Şube Sayısı; **FG:** Faiz Gelirleri; **PS:** Personel Sayısı; **OSY:** Ödenmiş Sermaye Yapısı; **AK:** Aktif Karlılık; **TK:** Takipteki Krediler; **FK:** Faaliyet Kari; **VOK:** Vergi Öncesi Kar; **VK:** Vergi Karşılığı; **VOG:** Vergi Öncesi Gelir; **NVO:** Nakit Vergi Ödemesi; **SP:** Sektör Payı; **K:** Kaldrırac; **A:** Amortisman

Tablo 20'de banka türlerine göre değişkenlerin tanımlayıcı istatistik sonuçları verilmiştir. CASH ETR vergi planlamasında, en yüksek ortalama 0,2567 ile yabancı sermayeli bankalara ait iken, GAAP ETR planlamasına göre en yüksek ortalama özel sermayeli mevduat bankalarına aittir. İki vergi planlamasının 16 banka için ortalamaları da birbirine çok yakındır. Bu durum vergi planlamasının iki

değişken kapsamında yapılmasının uygun olduğunun bir göstergesi olarak yorumlanabilir. Bu sonuç literatürdeki birçok çalışma tarafından desteklenmektedir. Örneğin, Chyz, Gal-Or, Naikerve Sharma (2021), Chen vd. (2018), Graham, Hanlon, Shevlin ve Shroff, (2014), Blouin (2014), Armstrong vd. (2012) çalışmalarında vergi planlaması değişkeni olarak CASH ETR and GAAP ETR kullanmışlardır. Diğer bir ifadeyle, vergi planlamasının değişkenler ile yapılmasını uygun görmüşlerdir. Banka türlerine göre değişkenlerin arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığı da varyans analizi ile tespit edilebilir. Bu bağlamda yapılan ANOVA analiz sonuçları da Tablo 21’de verilmiştir.

Tablo 21. ANOVA Analiz Sonuçları

		Kareler Toplamı	Df	Ortalama Kare	F	P Değeri
SS	Gruplar Arasında	0,534	2	0,267	3,194	0,151
	Grup İçinde	1,583	13	0,122		
	Toplam	2,117	15			
FG	Gruplar Arasında	1,458	2	0,729	3,309	0,139
	Grup İçinde	4,104	13	0,316		
	Toplam	5,562	15			
PS	Gruplar Arasında	1,690	2	0,845	1,990	0,176
	Grup İçinde	5,519	13	0,425		
	Toplam	7,208	15			
OSY	Gruplar Arasında	0,635	2	0,318	0,963	0,407
	Grup İçinde	4,288	13	0,330		
	Toplam	4,923	15			
BK	Gruplar Arasında	1,617	2	0,809	3,353	0,029
	Grup İçinde	7,770	13	0,598		
	Toplam	9,387	15			
TK	Gruplar Arasında	1,502	2	0,751	1,591	0,241
	Grup İçinde	6,136	13	0,472		
	Toplam	7,638	15			
FK	Gruplar Arasında	1,385	2	0,693	1,250	0,319
	Grup İçinde	7,205	13	0,554		
	Toplam	8,590	15			
VK	Gruplar Arasında	1,322	2	0,661	1,352	0,293
	Grup İçinde	6,359	13	0,489		
	Toplam	7,681	15			
VOG	Gruplar Arasında	1,459	2	0,730	1,298	0,306
	Grup İçinde	7,307	13	0,562		
	Toplam	8,766	15			
NVO	Gruplar Arasında	1,203	2	0,601	1,276	,312
	Grup İçinde	6,126	13	0,471		
	Toplam	7,329	15			
SP	Gruplar Arasında	1,381	2	0,690	3,026	0,041
	Grup İçinde	4,430	13	0,341		
	Toplam	5,811	15			
K	Gruplar Arasında	0,000	2	0,000	0,089	0,915
	Grup İçinde	0,002	13	0,000		
	Toplam	0,002	15			
A	Gruplar Arasında	0,413	2	0,207	0,599	0,564
	Grup İçinde	4,482	13	0,345		
	Toplam	4,896	15			
CASH ETR Vergi Planlaması	Gruplar Arasında	0,004	2	0,002	0,502	0,617
	Grup İçinde	0,058	13	0,004		
	Toplam	0,063	15			
GAAP ETR Vergi Planlaması	Gruplar Arasında	0,003	2	0,001	0,246	0,786
	Grup İçinde	0,077	13	0,006		
	Toplam	0,080	15			

CASH ETR: Nakit Etkif Vergi Oranı; **GAAP ETR:** Genel Kabul Görmüş Muhasebe Prensipleri Etkif Vergi Oranı; **SS:** Şube Sayısı; **FG:** Faiz Gelirleri; **PS:** Personel Sayısı; **OSY:** Ödenmiş Sermaye Yapısı; **AK:** Aktif Karlılık; **TK:** Takipteki Krediler; **FK:** Faaliyet Karı; **VOK:** Vergi Öncesi Kar; **VK:** Vergi Karşılığı; **VOG:** Vergi Öncesi Gelir; **NVO:** Nakit Vergi Ödemesi; **SP:** Sektör Payı; **K:** Kaldıraç; **A:** Amortisman

Tablo 21’deki ANOVA analiz sonuçlarına göre, banka karlılığı ve sektör payı değişkenlerinde gruplara arasında istatistiksel olarak anlamlı sonuç bulunmuştur. Bunun anlamı ise, üç banka türünde de banka karlılığı ve sektördeki payları önemli değişkenlerdir. Diğer değişkenlerin p olasılık değerleri incelendiğinde ise $p > 0,05$ ’ten büyük olduğu için bankaların karlılığında çok etkili olmadığı görülmektedir. Tablo 21’de görülebileceği üzere, otokontrol ölçeği aritmetik ortalamalarının vergi planlaması değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda vergi planlamasının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (CASH ETR için $F=0,502$ ve P değeri: 0,617 iken, GAAP ETR için $F=0,246$ ve P değeri: 0,786 bulunmuştur).

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Vergi planlaması, şirketlerin vergi işlerini yasal olarak azaltmak için bir dizi mekanizmayı içeren vergi işlerini planlama ve yapılandırma yeteneğini ifade eder. Tüm kurum ve firmalar için vergi ödemeleri zorunlu olduğundan planlama, finansal büyüme hikâyesinde önemli bir rol oynar. Vergi planlaması ile kurum ve kuruluşlar, belirli bir süre boyunca minimum risk içeren önemli getiriler elde edecek şekilde vergi ödemelerini düzene sokabilmektedir. Vergi planlaması, firma ve hissedarlar için önemli bir

maliyet gerektirir, ancak vergi indirimi vergi sonrası karlarda artışa neden olabilir. Bazı fiili ve potansiyel maliyetler, firmaların vergi planlaması yoluyla vergi sonrası karlarını maksimize etmesini engelleyebilir. Ancak, vergi dışı maliyetler, özellikle acente sorunlarından kaynaklananlar olmak üzere, vergi planlama faaliyetleri ile birlikte üretilebilir ve bunlara eşlik edebilir.

İşletmenin finansal ve ekonomik faaliyetlerinin ana görevlerinden biri, vergilerin ve diğer zorunlu ödemelerin ödenmesinden sonra elinde kalan kârın alınmasıdır. Bu nedenle, işletme yönetiminin odak noktası gelirleri artırmak, maliyetleri azaltmak ve vergi ödemelerini en aza indirmek olmalıdır. Bu çerçevede, Türkiye’de kurumlar vergisi bakımından en üst sıralarda yer alan ve alanı her geçen gün daha da büyüyen Türk Bankacılık Sektörü vergisel açıdan bakıldığında vergi planlaması yapabilecek ticari işletmeler arasında yer almaktadır. Nitekim sektör, en yüksek kar açıklayan kurumları da bünyesinde barındırmakta ve vergi planlaması konusunda önemli bir potansiyeli barındırmaktadır.

Bu çalışmada Türk bankacılık sektöründeki vergi planlaması etkinliğinin hem Genel Kabul Görmüş Muhasebe Prensipleri Efektif Vergi Oranına hem de Nakit Efektif Vergi Oranı göre hesaplanarak elde edilen ekonometrik model ile tahmin edilmesi amaçlanmıştır. Bu çalışmada hem genel kabul görmüş muhasebe prensipleri hem de Nakit Efektif Vergi Oranı çerçevesinde vergi planlamasının efektif vergi oranına göre belirlenmesi hedeflenmiştir. Böylelikle, Türk bankacılığında vergi planlamasının yapılmasından hangi faktörlerin etkili olduğunun ortaya konulması amaçlanmaktadır. Vergi planlamasının kurumlarda tespit edilmesi oldukça zordur çünkü vergi planlaması kavramının gelecek ile ilgili amaçlar kapsamıdır. Kurumların veya bankaların vergi planlaması kapsamındaki amaçlara ulaşabilmesi çeşitli araçlar kullanması gerekmektedir ve vergi planlamasında kullanılan bu araçlar kurumlara ve işletmelere göre değişiklik gösterebilir. Bu çalışmada da klasik doğrusal regresyon analizi yerine lojistik analiz tercih edilmiştir çünkü vergi planlaması kavramının ekseriyetle nitel bir yapıda olmasıdır. Yapılan analizlere göre, CASH ETR ve GAAP ETR Omnibus test sonuçlarına göre %5 anlamlılık seviyesinde p değeri = 0,03 <0,05 olduğundan H_0 hipotezi reddedilerek H_1 hipotezi kabul edilmiştir ve bağımsız değişkenlerin olduğu model istatistiksel olarak anlamlı iken, sabit terimin olduğu model istatistiksel olarak anlamsızdır. Yapılan analizler neticesinde elde edilen bulgular ise aşağıdaki gibi özetlenebilir;

CASH ETR Model Özeti test sonuçlarına göre Cox&Snell R Kare değerine göre bağımlı değişken olan vergi planlamasının yapılmasının varyans olasılığı %67 seviyesinde bağımsız değişkenler tarafından açıklanmaktadır. Nagelkerke R Kare değerine göre ise vergi planlamasının yapılmasının varyans olasılığı %64 seviyesinde bağımsız değişkenler tarafından açıklanmaktadır. Anlamlılık seviyesinde 0,03 olduğundan H_0 hipotezi reddedilerek H_1 hipotezi kabul edilmiştir. Benzer şekilde, GAAP ETR Model Özeti test sonuçlarına göre Cox&Snell R Kare değerine göre bağımlı değişken olan vergi planlamasının yapılmasının varyans olasılığı %71 seviyesinde bağımsız değişkenler tarafından açıklanmaktadır. Nagelkerke R Kare değerine göre ise vergi planlamasının yapılmasının varyans olasılığı %45 seviyesinde bağımsız değişkenler tarafından açıklanmaktadır. Anlamlılık seviyesinde 0,03 olduğundan H_0 hipotezi reddedilerek H_1 hipotezi kabul edilmektedir.

CASH ETR Hosmer ve Lemeshow test sonuçlarına göre modelin p değeri 0,110 bulunmuştur ve bu değer (0,110>0,05) %5 anlamlılık düzeyinden büyük olduğundan H_0 hipotezi kabul edilmektedir. Başka bir ifadeyle, tahmin edilen değerler ile gözlemlenen değerler arasında anlamlı bir fark yoktur. Böylelikle, modelin iyi bir tahmin gücüne sahip olduğu, verilerle uyumlu olduğu ve tahmin edilen değerlerin gözlemlenen değerlere yakın olduğunu göstermektedir. GAAP ETR Hosmer ve Lemeshow Test sonuçları ise modelin p değeri 0,09 bulunmuştur ve bu değer (0,09>0,05) %5 anlamlılık düzeyinden büyük olduğundan H_0 hipotezi kabul edilmektedir. Diğer bir ifadeyle, tahmin edilen değerler ile gözlemlenen değerler arasında anlamlı bir fark yoktur. Böylelikle, modelin iyi bir tahmin gücüne sahip olduğu, verilerle uyumlu olduğu ve tahmin edilen değerlerin gözlemlenen değerlere yakın olduğunu göstermektedir.

Değişkenlerin Bulunduğu CASH ETR Modelinin Sınıflandırma Tablosuna göre 16 bankanın CASH ETR’ye göre hesaplanan vergi planlaması yapmadığı ve gözlenen değerlerden yalnızca 11 bankanın vergi planlaması yapmama olasılığı taşıdığı %95 seviyesinde tahmin edilmiştir. CASH ETR’ye göre hesaplanan vergi planlaması yaptığı yönündeki değerlerden yalnızca 3 bankanın vergi planlaması yapma olasılığı ve diğer 1 bankanın vergi planlaması yapmama olasılığı %75 seviyesinde tahmin edilmektedir. Modelin genel tahmin yüzdesi ise %84 olup, sadece sabitin olduğu modelin genel tahmin yüzdesi %75,4 değerinden büyüktür. Bu durumda bağımsız değişkenlerin modele eklenmesi ile model daha yüksek bir tahmin yüzdesi sağlamaktadır. GAAP ETR Modeli Sınıflandırma Tablosunda ise 9

bankanın GAAP ETR'ye göre hesaplanan vergi planlaması yapmadığı ve gözlenen değerlerden yalnızca 2 bankanın vergi planlaması yapmama olasılığı taşıdığı %79 seviyesinde tahmin edilmiştir. GAAP ETR'ye göre hesaplanan vergi planlaması yaptığı yönündeki değerlerden yalnızca 4 bankanın vergi planlaması yapma olasılığı ve diğer 1 bankanın vergi planlaması yapmama olasılığı %84 seviyesinde tahmin edilmektedir.

Bağımsız değişkenlerin olduğu CASH ETR Lojistik Regresyon Analiz bulgularına göre bağımlı değişken CASH ETR ile bağımsız değişkenlerden amortisman ve personel sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Diğer değişkenler ile vergi planlaması arasında anlamlı ilişki bulunmaktadır. Bankacılık sektöründe bulunan 16 bankanın vergi planlaması (CASH ETR kapsamında) yapma olasılığını şube sayısı, faiz gelirleri, banka karlılığı, takipteki krediler, faaliyet kari, vergi karşılığı, nakit vergi ödemesi, sektör payı ve kaldıraca göre %5 anlamlılık seviyesinde ($p<0,05$) olduğundan anlamlı bir biçimde etkilemektedir. Başka bir ifadeyle, faiz gelirlerinde ve banka karlılıklarında meydana gelecek değişiklikler bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 16 bankanın vergi planlaması yapma olasılığının logaritmik formu sırasıyla 5,012 ve 4,431 kat arttırmaktadır. Faiz gelirlerindeki ve banka karlılığındaki artışlar bankaların vergi planlaması yapmaları hususunda meyilli olabileceklerine yönelik bir olasılığı ifade etmektedir. Bağımsız Değişkenlerin Olduğu GAAP ETR Lojistik Regresyon Analiz Bulgularına göre bankacılık sektöründe bulunan 16 bankanın vergi planlaması (GAAP ETR kapsamında) yapma olasılığını faiz gelirleri, personel sayısı, banka karlılığı, vergi karşılığı, vergi öncesi gelir ve sektör payına göre %5 anlamlılık seviyesinde ($p<0,05$) olduğundan anlamlı bir biçimde etkilemektedir. Başka bir ifadeyle, faiz gelirlerinde ve banka karlılıklarında meydana gelecek değişiklikler bankacılık sektöründe bulunan 16 bankanın vergi planlaması yapma olasılığının logaritmik formu sırasıyla 5,234 ve 4,010 kat arttırmaktadır. GAAP ETR vergi planlamasına göre de faiz gelirlerindeki ve banka karlılığındaki artışlar bankaların vergi planlaması yapmaları hususunda meyilli olabileceklerine yönelik bir olasılığı ifade etmektedir.

ANOVA analiz sonuçlarına göre, banka karlılığı ve sektör payı değişkenlerinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı sonuç bulunmuştur. Bunun anlamı ise, üç banka türünde de banka karlılığı ve sektördeki payları önemli değişkenlerdir.

Çalışmanın kapsamı 2015-2020 dönem aralığı içerisinde faaliyet gösteren kamu, özel ve yabancı sermayeli 16 bankanın vergi planlaması etkinliğinin hem Genel Kabul Görmüş Muhasebe Prensipleri Efektif Vergi Oranına hem de Nakit Efektif Vergi Oranı göre hesaplanarak lojistik modeller ile tahmin edilmesidir. Bu kapsam ışığında Türk Bankacılık Sektöründe vergi planlamasının söz konusu olup olmadığının alternatif hipotez kurularak test edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda yapılan çözümlenelerde alternatif H_0 hipotezi kabul edilmiş H_1 reddedilmiştir. Son olarak, elde edilen bulgular ve sonuçlar doğrultusunda, çalışmada bazı öneriler yapılmıştır. Bankaların vergi planlaması çalışmalarını daha sistemli yapmaları ya da kurumsal hale dönüştürerek etkili bir planlama sistemi tesis etmeleri yararlı olabilir. Ayrıca, gelecekte yapılacak çalışma ve araştırmalar için araştırmacı ve uzmanlara bankacılık sektörüne ilişkin vergi planlamalarının sektör paylarındaki değişimleri ve vergi öncesi kazançları ile ilişkilerinin tahmini için araştırma yapmalarının faydalı olacağı değerlendirilmektedir. Bunlara ek olarak, bankalarda vergi planlaması yapan yöneticilerle yapılacak mülakatların sonucunda saptanacak nitel verilerle beraber nicel verilerin zenginleştirilmesi temin edilebilir.

Yapılan çalışmada Türkiye'de faaliyet gösteren 16 banka 2015-2020 dönemi için incelenmiş ve vergi planlamasının önemi ve bu bankalar bakımından vergi planlamasının önemi ile etkileri ortaya konulmaya çalışılmıştır. Gelecekteki çalışmalarda, bankacılık sektöründeki vergi planlamasının geniş zaman aralığında ve daha fazla banka için yapılması önerilmektedir. Çünkü bankacılık sektöründe vergi planlaması bankaların hem performanslarının artırılması hem de maliyetlerinin azaltılması bakımından oldukça önemlidir.

KAYNAKÇA

- Agresti, A. (1996). *An Introduction to Categorical Data Analysis*. John Willey & Sons, Inc. New York, Chichester, Brisbane, Toronto, Singapore.
- Akintoye, I. R., Adegbe, F. F. & Onyeka-Iheme, C. V. (2020). Tax Planning Strategies and Profitability of Quoted Manufacturing Companies in Nigeria. *Journal of Finance and Accounting*, 8(3), 148-157.
- Armstrong, C. S., Blouin, J. L. & Larcker, D. F. (2012). The Incentives for Tax Planning. *Journal of Accounting and Economics*, 53(1-2), 391-411.
- Bariyima, D. K. & Cletus, O. A. (2014). Tax Planning and Corporate Governance in Nigerian Banks. *European Journal of Business and Management*, 6(19), 235-243.
- Batun Çölgezen, Ö. (2016). Caterpillar Inc. Örneği Üzerinde Uluslararası Vergi Planlaması. *Vergi Dünyası Dergisi*, (424), 21-29.
- Blouin, J. (2014). Defining and Measuring Tax Planning Aggressiveness. *National Tax Journal*, 67(4), 875-899.
- Chen, N. X., Chiu, P. C. & Shevlin, T. (2018). Do Analysts Matter for Corporate Tax Planning? Evidence From A Natural Experiment. *Contemporary Accounting Research*, 35(2), 794-829.
- Chyz, J. A., Gal-Or, R., Naiker, V. & Sharma, D. S. (2021). The Association Between Auditor Provided Tax Planning and Tax Compliance Services and Tax Avoidance and Tax Risk. *The Journal of the American Taxation Association*, 43(2), 7-36.
- Çelebi, A. K. ve Özcan, P. M. (2018). Agresif Vergi Planlaması Yöntemi Olarak Transfer Fiyatlandırması: Seçilmiş Ülkelerde ve Türkiye’de Uygulanan Kuralların Değerlendirilmesi. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(39), 273-297.
- Delgado, J. F., Fernandez-Rodriguez, E. ve Martinez-Arias, A. (2018). Corporation effective tax rates and company size: Evidence from Germany. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 31(1), 2081-2099.
- Dyreg, S. D., Hanlon, M. & Maydew, E. L. (2008). Long-Run Corporate Tax Avoidance. *The Accounting Review*, 83(1), 61-82.
- Erasmus, E. G. & Uwikor, M. K. (2021). Tax Planning Strategies and Financial Performance of Quoted Banks in Nigeria. *Journal of Accounting and Financial Management*, 7, 60-80.
- Fagbemi, T. O., Olaniyi, T. A. & Ogundipe, A. A. (2019). The Corporate Tax Planning and Financial Performance of Systemically Important Banks in Nigeria. *Ekonomski Horizonti*, Volumen 21, Sveska 1, 15 - 28.
- Fikriyah, I. & Herliansyah, Y. (2019). Analysis of The Effect of Tax Planning and Leverage on Earnings Management with Company Size As A Moderating Variable. *EPRA International Journal of Research & Development (IJRD)*, 4(6), 28-40
- Gallemore, J., Gipper, B. & Maydew, E. (2019). Banks As Tax Planning Intermediaries. *Journal of Accounting Research*, 57(1), 169-209.
- Girginer, N. & Cankuş, B. (2008). Tramvay Yolcu Memnuniyetinin Lojistik Regresyon Analiziyle Ölçülmesi: Estraım Örneği. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(1), 181-193.
- Gökten, S., ve Karabudak, Ç. Ö. (2017). Uluslararası Vergi Planlaması: Türkiye’nin Merkez Olarak Kullanıldığı Bir Vaka Çalışması. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 19(2), 547-566.
- Graham, J. R., Hanlon, M., Shevlin, T. & Shroff, N. (2014). Incentives for Tax Planning and Avoidance: Evidence From The Field. *The Accounting Review*, 89(3), 991-1023.
- Gujarati, D. (2006). *Fundamentals of Econometrics*. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Hanlon, M. & Heitzman, S. (2010). A Review of Tax Research. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2-3), 127-178.

- Huseynov, F. & Klamm, B. K. (2012). Tax Avoidance, Tax Management and Corporate Social Responsibility. *Journal of Corporate Finance*, 18(4), 804-827.
- Ifada, L. M. & Wulandari, N. (2015). The Effect of Deferred Tax and Tax Planning Toward Earnings Management Practice: An Empirical Study on Non-Manufacturing Companies Listed in Indonesia Stock Exchange in The Period of 2008-2012. *International Journal of Organizational Innovation*, 8(1), 156-170.
- Joshi, P., Outslay, E., Persson, A., Shevlin, T. & Venkat, A. (2020). Does Public Country-By-Country Reporting Deter Tax Avoidance and Income Shifting? Evidence From The European Banking Industry. *Contemporary Accounting Research*, 37(4), 2357-2397.
- Khaoula, A. & Ali, Z. M. (2012). The Board of Directors and The Corporate Tax Planning: Empirical Evidence From Tunisia. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 2(2), 142. Erişim adresi: <https://doi.org/10.5296/ijaf.v2i2.2525>
- Klieštík, T., Kočíšová, K. & Mišanková, M. (2015). Logit and Probit Model Used for Prediction of Financial Health of Company. *Procedia Economics and Finance*, 23, 850-855.
- Lestari, A., Yusrizal, Y., Susilo, D. D. & Rachmany, H. (2017). The Analysis of Imposition, Deposit and Reporting of Value-Added Tax By PT. *Seimitsu Diagnostics Jurnal Office*, 6(1), 37-44.
- Miftah, M. (2021). Pengaruh Pajak, Multinasionalitas, Dan Tunneling Incentive Terhadap Keputusan Transfer Pricing. *Jurnal Akuntansi, Keuangan, Dan Manajemen*, 2(3), 167-178.
- Mills, L., Erickson, M. M. & Maydew, E. L. (1998). Investments in Tax Planning. *The Journal of the American Taxation Association*, 20(1), 1-20.
- Mucai, G. P., Kinya, G. S., Noor, A. I. & James, E. R. (2014). Tax Planning and Financial Performance of Small Scale Enterprises in Kenya. *International Review of Management and Business Research*, 3(2), 1236.
- Nar, M. (2015). Vergi Planlaması Aracı Olarak Ar-Ge Harcamaları. *Journal of International Social Research*, 8(37), 925-940.
- Ostertagova, E. & Ostertag, O. (2013). Methodology and Application of The One-Way Anova. *American Journal of Mechanical Engineering*, 1(7), 256-261.
- Overesch, M. & Wolff, H. (2021). Financial Transparency to the Rescue: Effects of Public Country-By-Country Reporting in the European Union Banking Sector on Tax Avoidance. *Contemporary Accounting Research*, 38(3), 1616-1642.
- Oyenike, O., Olayinka, E. & Emeni, F. (2016). Female Directors and Tax Aggressiveness of Listed Banks in Nigeria. in: 3rd International Conference on African Development Issues (CU-ICADI), May 9- May 11, 2016, Covenant University, Ota, Nigeria.
- Park, H. A. (2013). An Introduction to Logistic Regression: From Basic Concepts to Interpretation with Particular Attention to Nursing Domain. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 43(2), 154-164.
- Powers, K., Robinson, J. R. & Stomberg, B. (2016). How do CEO Incentives Affect Corporate Tax Planning and Financial Reporting of Income Taxes? *Review of Accounting Studies*, 21(2), 672-710.
- Salaudeen, Y. M. & Eze, U. C. (2018). Firm Specific Determinants of Corporate Effective Tax Rate of Listed Firms in Nigeria. *Journal of Accounting and Taxation*, 10(2), 19-28.
- Salawu, R. O. (2017). Corporate Governance and Tax Planning Among Non-Financial Quoted Companies in Nigeria. *African Research Review*, 11(3), 42-59.
- Sawyer, S. F. (2009). Analysis of Variance: The Fundamental Concepts. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*, 17(2), 27E-38E.
- Schwab, C. M., Stomberg, B. & Williams, B. M. (2022). Effective Tax Planning. *The Accounting Review*, 97(1), 413-437.

- Seidu, B. A., Queku, Y. N. & Carsamer, E. (2021). Financial Constraints and Tax Planning Activity: Empirical Evidence From Ghanaian Banking Sector. *Journal of Economic and Administrative Sciences*. Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print.
- Sivolapenko, E. & Sapozhnikova, E. (2020). *Tax Planning As An Effective Method to Reduce The Tax Burden of Organizations in The Russian Federation*. in E3S Web of Conferences (Vol. 210, p. 13007). EDP Sciences.
- Taşkın, Y. ve Peker, İ. (2019). Vergi planlaması: Muhasebe meslek mensupları üzerine bir alan araştırması. *Mali Çözüm Dergisi/Financial Analysis*, 29(153), 67-88.
- Ünsal, H., Atabey, S. E. ve Bıyık, G. (2019). Türk Bankacılık Sektöründe Vergi Planlaması Analizi. *Sayıştay Dergisi*, (113), 9-43.
- Vržina, S. (2018). Corporate Income Tax Planning and Financial Performance: Evidence From Serbia. *Contemporary Issues in Economics, Business and Management*, 463-472.
- Waluyo, W. (2017). The Effect of Good Corporate Governance on Tax Avoidance: Empirical Study of The Indonesian Banking Company. *The Accounting Journal of Binaniaga*, 2(02), 1-10.
- Yimbila, B. (2017). *Tax Planning, Corporate Governance and Performance of Banks in Ghana* (Doctoral dissertation, University of Cape Coast).
- Zemzem, A. & Ftouhi, K. (2013). Moderating Effects of Board of Directors on the Relationship Between Tax Planning and Bank Performance: Evidence From Tunisia. *European Journal of Business and Management*, 5(32), 148-154.