



## Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic  
Volume 12/24, p. 97-120

DOI Number: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.12373>  
ISSN: 1308-2140, ANKARA-TURKEY

---

### Article Info/Makale Bilgisi

Referees/Hakemler: Doç. Dr. Hüseyin ÇETİN – Yrd. Doç. Dr. Muhammet DÜŞÜKCAN – Yrd. Doç. Dr. Savaş ERDOĞAN

---

This article was checked by iThenticate.

## BANKACILIKTA ŞUBELEŞME EĞİLİMİNİ ETKİLEYEN MAKROEKONOMİK FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ: TÜRK MEVDUAT BANKALARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Serpil KILIÇ DEPREN\* - Mustafa Tevfik KARTAL\*\*

### ÖZET

Türk Bankacılık Sektörü 2002 sonrasında büyüme sürecini sürdürmektedir. Bu kapsamda toplam aktiflerden kredilere, mevduatlardan toplam özkaynaklara kadar birçok finansal göstergede büyüme görülmüştür. Sektörde görülen büyümeye paralel olarak bankaların şube ağlarında büyüme görülmüştür. Türk Bankacılık Sektörünün toplam şube sayısı 2008 yılsonunda 9.304 iken, 2015 Eylül döneminde ise 12.330 ile en yüksek düzeye ulaşmıştır. Ancak bu dönemden sonra sektörün toplam şube sayısında azalma görülmüştür. Sektörün toplam şube sayısı 2016 yılsonunda 11.747, 2017 Haziran ayı sonunda ise 11.705 olarak gerçekleşmiştir. Söz konusu rakamlar, Türk Bankacılık Sektöründe açılan şube sayısının kapanan şube sayısından daha az olduğunu ve dolayısı ile bazı bankaların şube kapatma eğilimine girdiklerini göstermektedir.

Bu çalışma Türk Bankacılık Sektöründe şubeleşme eğiliminin değerlendirilmesine yönelik hazırlanmıştır. Çalışmada bankaların şube açılış ve kapanışlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. 15 mevduat bankasının şubeleşme eğilimi sektör payı, rekabet, ekonomik büyüme, enflasyon (Tüketici Fiyat Endeksi), işsizlik oranı, gelir eşitsizliği, ticari mevduat hacmi, kişi başı Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH), hanehalkı geliri ve etkinlik skoru değişkenleri ve 2010-2016 aralığındaki üçer aylık veriler kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda etkinlik, sektör payı, işsizlik faktörlerinin bankaların şubeleşmesini pozitif etkilediği belirlenmiştir. Diğer taraftan rekabet bankaların şubeleşmesini negatif etkilemektedir.

Bankaların ekonomi açısından önemi dikkate alındığında, şube açılışlarının ve kapanışlarının Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu'nun (BDDK) iznine bağlanması önerilmektedir. Böylece bankaların şubeleşmelerinin ekonomik göstergeler üzerindeki etkileri sıkı bir şekilde düzenlenebilecektir ve muhtemel olumsuz etkiler

---

\* Yrd. Doç. Dr. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi İstatistik Bölümü, El-mek: serkili@yildiz.edu.tr

\*\* Dr. El-mek: mustafatevfikkartal@gmail.com

önlenebilecektir. Türkiye’de bankaların şubeleşme eğilimi ile ilgili çalışma bulunmadığından, yapılan çalışma bu yönüyle öncü bir çalışma olma özelliği taşımaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Bankacılık, Şubeleşme Eğilimi, Veri Zarflama Analizi, Hiyerarşik Lineer Modeller, Türkiye

## **DETERMINATION OF AFFECTING MACROECONOMIC FACTORS OF BRANCHING TREND IN BANKING: A RESEARCH ON TURKISH DEPOSIT BANKS**

### **ABSTRACT**

Turkish Banking Sector has maintained growth process of which it has been from 2002. In this context, growth has been seen in some financial indicators from total assets, credits, deposits to total shareholders’ equity. Parallel to growth in the sector, also growth has been seen in banks’ branch size. Turkish Banking Sector’s total branch size was 9.304 as of 2008 year-end was 12.330 as of September 2015 which is the highest level. However, a decrease has been shown after this time in Turkish Banking Sector’s total branch size. Turkish Banking Sector’s total branch size has been 11.705 as of June 2017 and it was 11.747 as of 2016 year-end. The figures shows that closed branches is much more than opened branches in Turkish Banking Sector and hence some banks have been in trending of branch closing.

This paper was prepared for making an evaluation about branching trend in Turkish Banking Sector. In the study, it was aimed at determining factors which affect branch opening and closing factors of banks. 15 deposit banks branching trend were analyzed by using sector share, competition, economic growth, inflation (Consumer Prices Index), unemployment rate, income inequality, commercial deposit volume, Gross National Product (GNP) per capita, household income and efficiency score variables and quarterly data for the period of 2010-2016. As a conclusion, it was determined that efficiency, sector share, economic growth, GNP per capita, inflation (CPI) and unemployment affect banks’ branching trend positively. On the other hand, competition affect banks’ branching trend negatively.

Taken into consideration importance of banks for economy, it was recommended that branch openings and closings should be subject to permission of Banking Regulation and Supervision Agency (BRSA). Thus, effects on economic indicators of branching in banking could be strictly regulated and bad effects could possibly be prevented. This paper is pioneer study due to the fact that there is no study about branching trend of banks in Turkey.

### **STRUCTURED ABSTRACT**

This paper was prepared for making an evaluation about branching trend which is an important indicator in Turkish Banking Sector. In this study, it was aimed at determining factors which affect banks’ branching. In order to specify, firstly 15 deposit banks were selected, and after that selected banks’ branching trend were analyzed by using such variables

as sector share, competition, economic growth, inflation, unemployment rate, income inequality, commercial deposit volume, GNP per capita, household income and efficiency score. In the analysis, quarterly data for the period of 2010-2016 were taken into consideration. As a conclusion, it was determined that efficiency, sector share, economic growth, GNP per capita, inflation and unemployment affect banks' branching trend positively. On the other hand, competition affect banks' branching trend negatively.

### **1. Introduction**

Turkish Banking Sector's total branch size was 9.304 as of 2008 year-end was 12.330 as of September 2015 which is the highest level. After that time a decrease has been shown in Turkish Banking Sector's total branch size. Turkish Banking Sector's total branch size has been 11.747 as of 2016 year-end 11.705 as of June 2017. The figures shows that closed branches is much more than opened branches in Turkish Banking Sector and hence some banks have been in trending of branch closing.

In the sector, one of the most major indicators is branching trend of banking. It has been seen that banks have been closing so many branches in Turkey. On the other hand, branch openings have been limited with regard to branch closings. As researchers, we thought that banks' branching is a significant issue to examine as an academic subject due to fact that banks which operate in Turkey have closed many branches lately. The subject of the study is to investigate whether there is a relationship between macroeconomic factors and banks' branching or not. If there is a significant relationship, it will be shown that which macroeconomic factors how affect banks' branching. In this context, it was expected that some macroeconomic factors would affect banks' branching positively while the others affects negatively.

Determining affecting factors to banks' branching is a main issue for all related parties in economy, due to the fact that branch openings and closings have influence on economic parties and activities. Moreover, it will be useful to identify efficient factors on regulating the openings and closings banks' branch to decrease negative effect on economy.

### **2. Conceptual Framework of Bank Branching**

While banks use much more Alternative Distribution Channels (ADC) in order to reach to customers and technology in processes and transactions in order to serve better to customers, it was thought that banks' branching will be changed. Although expectations in this subject differ according to point of view, it is absolute that increasing usage of technology and ADC affect banks' branching.

According to literature review, three types of variables, which are macroeconomic variables, bank-related variables and financial ratios, could affect banks' branching. It can be summarized that there are 12 variables in macroeconomic variables, 10 variables in bank-related variables and 20 financial ratios as a result of literature review. In order to examine and determine which factors affect banks' branching trend in Turkey, it was decide to use total 9 variables among them. Addition to these variables, efficiency scores which was derived by using 5 financial ratios as input and 2 financial ratios as output was used as a variable in the research.

Data Envelopment Analysis and Hierarchical Linear Modeling were used to reach the aim of this study. It was not used statistical methods for banks' branching in literature review. For this reason, the study will be a pioneer in this field.

It was aimed to determine affecting variables of banks' branching in Turkey by this study. If regulatory authorities know which factors have influence on banks' branching, they could arrange the openings and closings of banks' branch, effectively. With this study, we tried to be helpful to regulatory bodies to take into consideration influential variables in policy-making processes. Furthermore, this study will fill important gaps in the Turkish literature and be a starting point and baseline for future studies.

### 3. Methodology

In the study, quarterly data for the period for 2010-2016 were used. Data were collected from different data sources according to variables which are sector share, competition, economic growth, inflation, unemployment rate, income inequality, commercial deposit volume, GNP per capita, household income and efficiency score. Data sources include Banking Regulation and Supervision Agency (BRSA), Turkish Statistical Institute, The Bank Association of Turkey, the Central Bank of the Republic of Turkey and web sites of banks.

In the analysis, firstly banks' efficiency score were calculated quarterly for the period of 2010-2016 by using data envelopment analysis. To calculate banks' efficiency, 5 financial ratios as input and 2 financial ratios as output were used. After calculating banks' efficiency scores for the quarter periods, it was analyzed with hierarchical linear modeling. These methods were chosen due to the fact that openings and closings of banks' branch are related with and caused by banks' efficiencies.

### 4. Conclusion

This study was intended for making an evaluation about branching trend in Turkish Banking Sector. The aim of this study was to determine variables which affect branch openings and closings of banks. As a result of data envelopment analysis and hierarchical linear modeling, it was concluded that efficiency, sector share, economic growth, GNP per capita, inflation (CPI) and unemployment affect banks' branching positively. It means that while a unit increase in these independent variables is seen, banks open new branches. On the other hand, competition affect banks' branching trend negatively. This shows that banks close branches while competition increases.

Banks inform BRSA about openings of branch in current practice in Turkey. There is no permission system, but only information system exists. Contrary to the current structure, we recommend that openings and closings of the banks' branching should be dependent on permission of BRSA at the end of this study. Therefore, regulatory bodies, specifically BRSA, could strictly control and prevent negative effects of banks' branching on economic indicators.

**Keywords:** Banking, Branching Trend, Data Envelopment Analysis, Hierarchical Linear Modeling, Turkey

## 1. Giriş

Dijital teknolojilerin gelişmesi ile birlikte bankacılık sektöründe dönüşüm yaşanmaktadır. Bankaların müşterilere sundukları ürün ve hizmet çeşitlerinin yanı sıra, ürün ve hizmetlerin sunulmuş biçimleri de değişmektedir ve dolayısı ile bankaların hizmet sundukları dağıtım kanalları da dönüşüm geçirmektedir. Söz konusu gelişim ve değişim sürecinden etkilenen kanallardan biri de banka şubeleridir.

Bankacılıkta şubeleşme, müşterilerin ilk temas noktası olması açısından önem taşımaktadır. Nüfusun demografik yapısına göre yaşlı müşteriler, eğitim seviyesi düşük müşteriler, alışkanlıklarını değiştirmek istemeyen müşteriler, teknolojik gelişmelere şüphe ile bakan müşteriler, yüksek tutarlı işlem yapan müşteriler başta internet bankacılığı ve mobil bankacılık olmak üzere ATM, çağrı merkezi, telefon bankacılığı gibi Alternatif Dağıtım Kanalları (ADK) yerine şubelerle iletişim kurmak ve işlemlerini şubelerden gerçekleştirmeyi tercih etmektedirler (Bayrakdaroğlu, 2012; Abadi vd., 2013; Ceylan vd., 2013; Altunöz, 2016). Bu nedenlerle bankacılıkta şubeleşme hala önemini taşıyan bir konu olmaktadır.

2002 yılı sonrasında yeniden yapılandırma programları ile birlikte Türk Bankacılık Sektörü (TBS) büyüme eğilimine girmiştir. Bu eğilim içinde bankalar şube ağlarını büyütme ve ulusal çapta yaygınlık kazanmaya çalışmışlardır. Bununla birlikte dijitalleşmenin de etkisiyle birlikte son dönemlerde bankalar şube ağlarını gözden geçirip yeniden yapılandırmaktadırlar. Bu sebeple bankaların şubeleşme eğiliminde değişimler gözlemlenmektedir. Yurt çapında geniş bir şubeleşme ağına sahip olan büyük ölçekli bankalar hızlı bir şekilde ADK'ya yönelmektedir. Orta ve küçük ölçekli bankalar ise bir taraftan yurt çapında yaygınlık kazanmak için şube ağlarını büyütme çalışırken, diğer taraftan dijitalleşmenin imkânlarından faydalanmak sureti ile ADK'ya yatırım yapmaktadırlar. Nitekim şubesiz bankacılık faaliyetleri başta maliyet etkinliği, 7/24 kullanılabilirlik, müşterilere zaman ve mekân kolaylığı sağlama, personel maliyetinin azaltılması, şube bulunmayan coğrafyalardaki müşterilere ulaşabilme gibi birçok açıdan bankalara faydalar sağlamaktadır. Bunun sonucunda müşterilerin şube yerine ADK kullanımını arttıkça operasyonel maliyetler azalmakta olup satış rakamları ve karlılık gibi göstergelerde iyileşme sağlanmaktadır.

Türkiye'de son yıllarda düşen faizlerin etkisi ile birlikte bankalar karlılıklarını korumak ve sürdürülebilir kılmak için faiz dışı gelir ve giderlere önem vermeye başlamışlardır. Bu kapsamda, bankalar maliyetlerin azaltılması politikaları çerçevesinde şube sayılarını gözden geçirmektedirler. Son yıllarda TBS'de şube sayılarının gelişimine bakıldığında, toplam şube sayısının 2015 Eylül döneminde 12.330 ile en yüksek seviyeye ulaştığı görülmektedir (Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK), 2017a). Ancak bu dönemden sonra sektörün toplam şube sayısında azalma görülmüştür. Sektörün toplam şube sayısı 2016 yılsonunda 11.747, 2017 Haziran ayı sonunda ise 11.705 olarak gerçekleşmiştir (BDDK, 2017b; BDDK, 2017c). Söz konusu rakamlar, TBS'de açılan şube sayısının kapanan şube sayısından daha az olduğunu ve dolayısı ile bazı bankaların şube kapatma eğilimine girdiklerini göstermektedir.

Bankalar makroekonomik verilerden etkilenmektedirler. Diğer taraftan bankalar gerçekleştirdikleri faaliyetler ile makroekonomik verilerin oluşmasını etkilemektedir. Türkiye gibi finansal piyasaları banka odaklı olan ülkelerde, bankaların faaliyetleri finansal sektörün yanı sıra ekonomiyi de etkilemektedir. Bankaların şube ağlarını genişletmeleri veya daraltmaları bir taraftan ekonomiden etkilenmekte, diğer taraftan ekonomiyi etkilemektedir. Söz konusu süreçte ekonomik büyümeden istihdama kadar birçok ekonomik göstergeler üzerinde etki oluşmaktadır.

Bankaların ekonomiler açısından önemi, banka faaliyetlerinin ekonominin geneli üzerinde ciddi etkiler oluşturma potansiyeli ve TBS'de şube kapanışlarının artması nedeniyle bankacılıkta şubeleşme eğilimini incelemek, bankaların şube açılış ve kapanışlarını etkileyen faktörleri

belirlemek ve şubeleşmenin makroekonomik göstergelerle ilişkisini analiz etmek üzere bu çalışma hazırlanmıştır. Bilindiği kadarıyla Türkiye’de bankaların şubeleşme eğilimi ile ilgili çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmada Türkiye’de 2010:1-2016:4 dönemleri arasında bankaların şubeleşme eğiliminin analiz edilmesi ile literatüre katkı sağlanmış olacaktır.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünün ardından, ikinci bölümde Türk literatüründe bankaların şubeleşme eğilimi ile ilgili çalışma bulunmadığından, literatür taraması kapsamında banka şubeleri ile ilgili bazı çalışmalara yer verilmiştir. Üçüncü bölümde bankacılıkta şubeleşme ve şubeleşmeye ilişkin mevzuat çerçevesine yer verilmiştir. Dördüncü bölümde TBS’de mevduat bankaları üzerine yapılan analiz sonuçları ele alınmıştır. Son bölümde ise değerlendirme yapılmıştır.

## 2. Literatür Taraması

Türk literatüründe bankaların şubeleşme eğilimi ile ilgili çalışma bulunmamaktadır. Diğer taraftan yurt dışında çeşitli çalışmaların bulunduğu görülmüştür. Bankaların şubeleşmesi ile ilgili literatürde yer alan çalışmalar yurt dışında ve Türkiye’de yapılan çalışmalar olmak üzere iki başlık halinde incelenecektir.

### 2.1. Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar

Yurt dışı literatüründe bankaların şubeleşmesi ile ilgili çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Literatür taraması kapsamında bu çalışmalar arasından seçilenlere Tablo 1’de yer verilmiştir.

**Tablo 1: Yurt Dışında Yayınlanmış Bazı Çalışmalar**

Yazar	Yıl	Kapsam	Dönem	Yöntem	Sonuç
Kolari vd.	1992	Finlandiya	1988	Çapraz kesişim	Şubeleşme ağı büyüklüğü, şubelerin faaliyet giderlerini önemli derecede etkilemektedir.
Schmid	1994	Finlandiya, Almanya, Norveç, İspanya	1981-1989	Mekânsal Rekabet	Bankaların az şubesinin bulunması tercih edilmemektedir. Ayrıca bankaların şube sayıları ile finansal aracılık fiyatları arasında ilişki bulunamamıştır.
Barros	1995	Portekiz	1990-1992	Probit	Diğer bankalara kıyasla özelleştirilen bankaların, mevcut bankalara kıyasla birleşen bankaların yeni şube açmaları daha olasıdır. Ayrıca birleşmelerde yer alan bankaların yeni şube açma olasılıkları yüksektir.
Berger vd.	1997	ABD	-	Esnek fourier formu	Banka maliyetlerinin düşürülebilmesi için mevcut şube sayısının iki katı şube bulunmalıdır, birçok şube etkin skaladan daha küçüktür.
Calcagnini ve Hester	1997	İtalya	-	İstatiksel maliyet muhasebesi	Bir bankanın karlılığı ile şube sayısı arasında ilişki bulunmamaktadır.
Kroszner ve Strahan	1997	ABD	1991	Probit	Küçük bankaların çok sayıda olduğu veya zayıf performans gösterdiği eyaletlerde bankaların şubeleşmesine yönelik sınırlamaların serbestleştirilmesi, büyük bankaların çok sayıda olduğu veya iyi performans gösterdiği eyaletlere kıyasla daha sonra gerçekleştirilmektedir.
Farabullini vd.	1998	İtalya	-	Herfindahl indeksi	Şube genişlemesi illerdeki yoğunlaşmayı azaltmakta iken, birleşmeler ulusal bazdaki yoğunlaşmayı artırmaktadır.

Yazar	Yıl	Kapsam	Dönem	Yöntem	Sonuç
Cerasi vd.	1998	İtalya	1988-1995	Monopolistik rekabet modelinden türetilmiş ekonometrik model	Şubenin yeri ile bankanın işlerinin yoğunluğunun yapıldığı yer arasındaki mesafe arttıkça şubelerin maliyetleri artmaktadır.
Cleland	2000	Yeni Zelanda	1993-1999	Betimsel istatistik	1993 yılında 1.543 olan şube sayısı 1999 yılında %43 azalışla 866'ya düşmüştür.
Zhao ve Garner	2001	Avustralya	-	Çok kriterli karar verme modeli	Şube kapanış plan önerilerinin oluşturulması, değerlendirilmesi ve uygulama açılarının dikkate alınması için çok kriterli karar verme modeli kullanılmalıdır.
Shiers	2002	ABD	1966-1996	Hipotez testi	Şubeleşme, bankaların riskliliğini azaltmaktadır.
Ramírez	2003	ABD	1925-1929	Logit	Bankaların şubeleşmelerine getirilen sınırlamalar banka başarısızlıkları (iflasları) ile ilgilidir.
Spieker	2004	ABD	1994-2003	Betimsel istatistik	En azından bazı eyaletlerde, bankaların şubeleşmesine yönelik genel trend devam edecektir.
Carlson ve Mitchener	2005	ABD	1922-1930	Hipotez testi	Şube bankacılığı rekabeti artırmakta ve zayıf bankaları sistemden çıkmaya zorlamaktadır.
Guillén ve Pinto	2007	ABD	-	Oyun teorisi	Teknolojik gelişmeler işlemlerin maliyetlerini düşürürken, şubeleşme sınırlamaları geçerliliğini kaybetmektedir.
Guillén	2009	ABD	1984-1997	Veri Zarflama Analizi (VZA)	Şube açılmasına yönelik kısıtlamaların kaldırılması bankaların kendi etkinliklerini geliştirmesine imkân sağlamaktadır.
Cohen ve Mazzeo	2010	ABD	2004	Regresyon analizi	Piyasa yapısı ve ürün farklılaştırması bankaların şubeleşme yatırımları açısından önem taşıyan ve potansiyel giriş engeli oluşturan hususlardır.
Liang vd.	2013	AB	2000-2007	Hipotez testi	Bankaların yurt dışı şube büyümeleri, aktif karlılığı üzerinde pozitif etki yapmaktadır.
Hendrickson vd.	2014	ABD	2008-2011	Probit regresyon	Bankaların şubeleşme yoğunluğu, başarısızlık ihtimalini önemli derecede azaltmamaktadır.
Harimaya ve Kondo	2016	Japonya	2003-2010	Stokastik sınır analizi	Şube ağı genişlemesi, bölgesel bankaların maliyet etkinliği üzerinde doğrusal olmayan bir etkiye sahiptir.
Reilly	2016	ABD	1977-1999	Regresyon analizi	Şubeleşmenin serbestleştirilmesi eğitim düzeyini artırmaktadır.

**Kaynak:** Yazarlar

Kolari vd., Finlandiya'da bankacılıkta şubeleşmeye ilişkin olarak 1988 yılına ait verileri kullanarak yaptıkları çalışmada şube ağının büyüklüğünün, şubelerin faaliyet giderlerini önemli derecede etkilediğini belirlemişlerdir (Kolari vd., 1992).

Barros, Portekiz'de banka şubelerinin büyümesi üzerine araştırma yapmıştır. 1990-1992 yılları arasındaki 19 bankaya ait verilerin probit model kullanılarak analiz edildiği çalışmada şu sonuçlara ulaşılmıştır: Diğer bankalara kıyasla özelleştirilen bankaların genişlemesi daha fazla olasılık dâhilindedir. Sisteme yeni giren bankaların şube açılışlarına mevcut bankalar karşılık vermemektedir. Diğer bir ifade ile sisteme yeni giren bankalar şube açarken mevcut bankalar şube

açmamakta veya daha az sayıda şube açmaktadırlar. Ayrıca birleşmelerde yer alan bankaların yeni şube açma olasılıkları yüksektir (Barros, 1995).

Berger vd., ABD’de şube etkinliğine yönelik araştırma yapmışlardır. Büyük bir ticari bankanın 760 şubesinin etkinliğinin incelendiği çalışmada şu sonuçlara ulaşılmıştır: Birçok şube etkin skaladan daha küçüktür; mevcut şube sayısının iki katı kadar şube olursa maliyetler azaltılabilir, fazla şubeleşme daha fazla müşteri uygunluğu sağlayarak gelirleri artıracığı için bu durum karlılık bakış açısından optimal olabilir (Berger vd., 1997).

Calcagnini ve Hester, İtalyan bankaları üzerine istatistiksel maliyet muhasebesi ile yaptıkları çalışmada bir bankanın karlılığı ile şube sayısı arasında ilişki bulunmadığı sonucuna ulaşmışlardır (Calcagnini ve Hester, 1997).

Cerasi vd., İtalyan bankacılık endüstrisinde bölgelerde şubeleşme ve rekabet üzerine araştırma yapmışlardır. 1988-1995 yılları arasındaki 250 bankanın 12.413 şubesine ait verilerin monopolistik rekabet modelinden türetilmiş ekonometrik model kullanılmıştır. Analiz sonucunda; İtalyan bankacılık endüstrisi rekabet seviyesine ve bölgelere göre parçalara ayrılmıştır. Şubelerin marjinal karlılığı zaman içinde artmıştır. Şubenin yeri ile bankanın işlerinin çoğunluğunun yapıldığı yer arasındaki mesafe arttıkça şubelerin maliyetleri arttığı görülmüştür (Cerasi vd., 1998).

Cleland, Yeni Zelanda’da bankacılıkta şubeleşmeye ilişkin çalışmasında 1993-1999 yılları arasında toplam şube sayısının %43 oranında azalış gösterdiğini ve toplamda 866’ya düştüğünü belirlemiştir (Cleland, 2000).

Shiers, ABD’de bankaların eyaletler arasındaki şubeleşmesine ilişkin çalışmasında 1966-1996 yılları arasında verilerin hipotez testi yöntemi ile incelendiği çalışmada, ekonomik çeşitliliğin ve bankaların şubeleşmesinin bankaların riskini azalttığı sonucuna ulaşılmıştır (Shiers, 2002).

Ramírez, ABD’de bankacılıkta şubeleşmeye ilişkin kısıtlamaların banka başarısızlıklarını etkileyip etkilemediğine yönelik araştırma yapmıştır. 1925-1929 yılları arasındaki verilerin Logit yöntemi ile incelendiği çalışmada, banka iflasları nedeni ile bankaların şubeleşmesinin kısıtlandığı sonucuna ulaşılmıştır (Ramírez, 2003).

Spieker, ABD’de bankacılıkta şubeleşmenin devam edip etmeyeceğine yönelik araştırma yapmıştır. 1994-2003 yılları arasındaki verilerin incelendiği çalışmada bankaların şubeleşme trendinin en azından bazı eyaletlerde devam edeceği sonucuna ulaşılmıştır (Spieker, 2004).

Carlson ve Mitchener, ABD’de şube bankacılığının etkilerine yönelik araştırma yapmıştır. 1922-1930 yılları arasındaki verilerin hipotez testi yöntemi ile incelendiği çalışmada, şube bankacılığının rekabeti artırdığını ve zayıf bankaları sistemden çıkmaya zorladığını belirtmişlerdir. Bu yapı bankacılık sistemini bir bütün olarak güçlendirmektedir. Ayrıca bankacılık istikrarı açısından şubeleşmenin coğrafi dağılıma kıyasla rekabet üzerindeki etkileri daha önemli bulunmuştur (Carlson ve Mitchener, 2005).

Guillén ve Pinto, ABD’de şubeleşme kısıtlamalarının serbestleştirilmesine yönelik oyun teorisi ile gerçekleştirdikleri çalışmada, teknolojik gelişme ile birlikte bankaların diğer eyaletlerde şube açmalarına yönelik kısıtlamaların artık geçerli olmadığını belirlemişlerdir. Bu nedenle, 1927 yılında getirilen söz konusu sınırlamanın ekonomik hayatın ve gerçeklerin bir gereği olarak 1994 yılında kaldırıldığı sonucuna ulaşmışlardır (Guillén ve Pinto, 2007).

Guillén, ABD’de şubeleşme kısıtlamalarının serbestleştirilmesine yönelik araştırma yapmıştır. VZA kullanılarak 1984-1997 yılları arasındaki verilerin analiz edildiği çalışmada, şube açılmasına yönelik kısıtlamaların kaldırılmasının, bankaların kendi etkinliklerini geliştirmelerini mümkün kıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca sınırlamalardan bankaların aynı seviyede



etkilendiğine yönelik çalışmaların aksine, bu çalışmada her bankanın kısıtlamalardan farklı seviyede etkilendiği belirlenmiştir (Guillén, 2009).

Liang vd., 2000-2007 yılları arasındaki 45 AB bankasının şubeleşmesinin performans üzerindeki etkilerine yönelik yapılan çalışmada probit regresyon kullanmışlardır. Çalışmada bankaların yurt dışı şube büyümelerinin aktif karlılığı üzerinde pozitif etki yaptığı belirlenmiştir. Genel olarak ele alındığında şubeleşme bankaların karlılığının artırılmasında en etkin strateji iken, temsilcilik ofisleri maliyetlerin kontrol altında tutulmasında kullanılan bir strateji olmaktadır (Liang vd., 2013).

Hendrickson vd., ABD’de 2008-2011 yılları arasında banka şubeleşmesinin bankaların küresel finansal krizde başarısız olma olasılığı üzerindeki etkilerine yönelik araştırma yapmışlardır. Probit regresyon analizi kullanılan çalışmada, şubeleşme yoğunluğunun bankaların başarısızlık olasılığını önemli derecede azaltmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Hendrickson vd., 2014).

Harimaya ve Kondo, Japonya’da bölgesel bankaların şube ağlarının genişlemesine yönelik araştırma yapmışlardır. Stokastik sınır analizi kullanılarak 2003-2010 yılları arasındaki verilerin analiz edildiği çalışmada, şube ağı genişlemesinin bölgesel bankaların maliyet etkinliği üzerinde doğrusal olmayan bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Harimaya ve Kondo, 2016).

## 2.2. Türkiye’de Yapılan Çalışmalar

Türkiye’de bankaların şubeleşme eğilimi ile ilgili herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bununla birlikte bazı çalışmalarda banka şubeleri ele alınmıştır. Literatür taraması kapsamında bu çalışmalar arasından seçilenlere Tablo 2’de yer verilmiştir.

**Tablo 2: Türkiye’de Yayınlanmış Bazı Çalışmalar**

Yazar	Yıl	Sonuç
Akgüç	1989	1980 sonrası liberal ekonomiye geçişle birlikte Türk bankaları yurt dışında şube yoluna girmişlerdir.
Sümer	1999	Gereksiz şubelerin kapatılması sabit maliyetleri azaltmaktadır.
Akçakoca	2001	Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu (TMSF) bünyesindeki bankaların yeniden yapılandırılması kapsamında şube sayıları azaltılmıştır. Ayrıca kamu bankaları ve özel bankalar yeni düzenlemelere uyum kapsamında şube sayılarını rasyonalize etmeye yönelik çalışmalar gerçekleştirmiştir.
Yakıcı ve Çankaya	2002	Bankaların şube ağlarını genişletmeleri maliyet avantajı sağlamamaktadır.
Yıldırım	2004	1980 sonrasında reel pozitif faiz politikası ve otomasyon gelişmeleri birçok şubeyi karlı olmaktan çıkarmıştır.
İnan	2005	Bankaların şube dağılımı nüfus miktarından çok gelir düzeyine bağlıdır. Ayrıca turizm faktörü de şube dağılımını etkilemektedir.
Cihangir	2005	Bankaların şube sayısının artması kredi verme imkânlarını genişletirken şube sayısının azalması kredi verme imkânlarını daraltmaktadır. Bankalar daha fazla şube açarak değil, daha fazla iş yaparak ölçeklerini artırabilirler.
Dereli vd.	2007	Mevduat toplama potansiyeli bankaların şube açılışında önemli bir faktördür.
Afşar	2011	2001 krizi nedeni ile azalma eğilimine giren TBS’de şube sayısı 2003 itibari ile tekrar artış eğilimine girmiştir.

### **Kaynak:** Yazarlar

Akgüç (1989) çalışmasında Türkiye’nin 1980’li yıllarda liberal ekonomiye geçişi sonrasında bankaların yurt dışında şube açma eğilimine girdiğini belirtmiştir.

Sümer (1999) çalışmasında banka ölçeğine yönelik araştırma yapmıştır. Çalışmada gereksiz şubelerin kapatılması, merkez operasyon birimlerinin birleştirilmesi sonucu üst yönetim kadrolarının

azaltılması ve çeşitli bilişim teknolojilerinin birlikte kullanılması gibi etkenlerle sabit maliyetlerin azaltılabildiği sonucuna ulaşılmıştır.

Akçakoca (2001) çalışmasında TBS'nin yeniden yapılandırılmasını ele almıştır. Bu kapsamda kamu bankaları ve özel bankalar yeni düzenlemelere uyum kapsamında şube sayılarını rasyonelize etmeye yönelik çalışmalar gerçekleştirdiğini ve TMSF bünyesindeki bankaların yeniden yapılandırılması çalışmalarında şube sayılarının azaltıldığını belirtmiştir.

Yakıcı ve Çankaya (2002) çalışmasında bankaların şube sayısını arttırmalarının bankaya maliyet avantajı sağlamadığı sonucuna ulaşmışlardır. Türk bankalarında şube ve işletme düzeyinde pozitif ölçek ekonomileri mevcut değildir. Bankaların büyüme ile sağladıkları ürün ve hizmet çeşitlendirmeleri herhangi bir maliyet etkinliği sağlamamaktadır. Bankaların şube ağlarını genişletmesi ekonomik nedenlere değil, farklı bölgelerdeki farklı müşterilere ve müşteri gruplarına ulaşarak prestij kazanma isteğine dayanmaktadır.

Yıldırım (2004) çalışmasında otomasyon gelişmeleri ve 1980 sonrasında liberal ekonomiye geçişle birlikte uygulanan reel pozitif faiz politikasının birçok şubeyi karlı olmaktan çıkardığı sonucuna ulaşmıştır.

İnan (2005) çalışmasında TBS'de şube, kredi ve mevduatın coğrafi dağılımına yönelik araştırma yapmışlardır. Çalışmada bankaların şube dağılımının nüfustan ziyade gelir seviyesini temel aldığı ve turizmin şube dağılımı açısından önemli bir etken olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Cihangir (2005) çalışmasında bankaların şube sayısının artması kredi verme imkânlarını genişlettiği; şube sayısının azalmasının ise kredi verme imkânlarını daralttığı sonucuna ulaşmıştır. Diğer yandan, iş yapmanın maliyeti de ölçekle birlikte değişmektedir. Bankacılıkta ölçek ekonomisi çeşitlendirme ile de sağlanabilmektedir. Çeşitlendirme ile birlikte bankalar ölçeğini daha fazla şube açarak değil, faaliyette bulunduğu coğrafi alanda daha fazla iş yaparak artırabilmektedir.

Dereli vd. (2007) çalışmalarında Türkiye'de şube açılış planlamasına yönelik araştırma yapmışlardır. 1995-2004 yılları arasındaki bir ticari bankaya ait verilere çoklu regresyon analizi uygulamışlardır. Kamu yatırımları, gayri safi yurt içi hâsıla (GSYİH) ve nüfus değişkenlerinin toplam mevduat üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisi olduğu gösterilmiştir. Bu sebepten, bankanın şube açma kararı ve 2004-2010 yılları arasındaki şube sayılarının tahmin edilmesinde toplam mevduat temelinde projeksiyon yapılmıştır. Oluşturulan model ile bankaların toplayabileceği mevduat rakamları tahmin edilmiştir. Söz konusu modellerin bankanın şubeleşme kararlarının geliştirilmesinde kullanılabileceği değerlendirilmektedir.

Afşar (2011) çalışmasında 1995 yılında artmaya başlayan TBS'de şube sayısının 2001 krizi nedeniyle azaldığını belirtmiştir. 2000 yılsonunda 7.837 olan şube sayısı, 2003 yılsonunda 6.078'e düşmüştür. Diğer yandan, güçlü ekonomiye geçiş ve yeniden yapılandırma programı ile birlikte bankaların büyüme sürecine girmesi TBS'de şube sayısının artmasına sebep olmuştur. Buna göre, şube sayısı 2007 yılsonunda 7.856, 2008 yılsonunda 9.304, 2009 yılsonunda 9.581 ve 2010 yılsonunda 10.666 âdete ulaşmıştır.

### 3. Bankacılıkta Şubeleşme ve Şubeleşmeye İlişkin Mevzuat Çerçevesi

Bankacılıkta şubeleşme, yeni müşteriler kazanma, mevcut müşterilere daha kolay ulaşım sağlama, sürdürülebilir hizmet sağlama gibi hususlar açısından önem taşımaktadır. Bu nedenle, bankalar ulusal düzeyde yaygınlık sağlamaya çalışmaktadırlar. Bunun için de şubeleşmeye devam etmektedirler. Ulusal düzeyde yaygınlık kazanan bankaların ise şubeleşme hızı yavaşlamaktadır. Ayrıca bir taraftan teknolojinin gelişmesi, diğer taraftan düşen faiz oranlarına bağlı olarak kar

marjlarının düşmeye başlaması bankaları bazı hususları gözden geçirmeye yönlendirmektedir. Bu hususlardan birisi de bankaların şubeleşme stratejileridir.

Bankalar maliyet tasarrufu sağlama ve maliyetlerini azaltma çalışmaları kapsamında şube yapılarını ve sayılarını gözden geçirmektedirler (Afşar, 2011). Bu kapsamda; bazı bankalar şubelerini artırmaya çalışırken, bazı bankalar mevcut şube sayısı düzeyini korumaya çalışmakta, bazı bankalar ise şube kapanışlarına yönelmektedir. HSBC gibi ülkeden çıkma kararı alan bankalarda ise şube kapanışlarının çok daha hızlı gerçekleştirildiği görülmektedir.

Bankacılıkta daha fazla şubeye sahip olan bankalar daha fazla kredi verebilmektedir. Bankaların şubeleşme ağının küçük olması ise, bankaların kredi verme kapasitesi üzerinde olumsuz etki oluşturmaktadır (Cihangir, 2005).

2001 krizi ile birlikte TBS’de şubeleşme eğilimi negatife dönmüştür. Bununla birlikte sonraki dönemlerde şubeleşme eğilimi tekrar artış göstermiştir. TBS’nin 2010-2017 yılları arası şube sayılarına ait bilgiler Tablo 3’te verilmiştir.

**Tablo 3: TBS 2010:1/2017:2 Şube Sayıları**

Dönem	Toplam Şube Sayısı	Dönem	Toplam Şube Sayısı
Mar.10	9.601	Ara.13	11.986
Haz.10	9.728	Mar.14	12.032
Eyl.10	9.935	Haz.14	12.136
Ara.10	10.066	Eyl.14	12.216
Mar.11	10.210	Ara.14	12.211
Haz.11	10.351	Mar.15	12.244
Eyl.11	10.501	Haz.15	12.298
Ara.11	10.517	Eyl.15	12.330
Mar.12	10.579	Ara.15	12.269
Haz.12	10.718	Mar.16	12.276
Eyl.12	10.892	Haz.16	12.151
Ara.12	11.061	Eyl.16	11.926
Mar.13	11.217	Ara.16	11.747
Haz.13	11.445	Mar.17	11.723
Eyl.13	11.771	Haz.17	11.705

**Kaynak:** BDDK’nın TBS Temel Göstergeleri ve TBS Temel Görünümü adlı raporlardan derlenmiştir.

Tablo 3’ten görüleceği üzere, 2010 Mart ayı sonunda sektörün şube sayısı 9.601 olarak gerçekleşmiştir. Zamanla artış gösteren sektörün şube sayısı 2015 Eylül ayı sonunda 12.330 ile en yüksek seviyeye ulaşmıştır. Bu dönemden sonra, sektörde şube kapanışlarının artması 2017 Haziran itibari ile 11.705 olarak gerçekleşmiştir. Bu eğilim, TBS’de şube kapanışlarının şube açılışlarına kıyasla daha fazla olduğunu göstermektedir.

Bankacılık mevzuatı incelendiğinde şubeleşme ile ilgili düzenlemelere Bankacılık Kanunu (BK) ve Bankaların İzne Tabi İşlemleri İle Dolaylı Pay Sahipliğine İlişkin Yönetmelik (Yönetmelik) ‘te yer verilmiştir. BK’nın yurt içinde şube açma başlıklı bölümünde “*Kurulca belirlenecek esaslara ve bu Kanunda yer alan kurumsal yönetim hükümleri ile koruyucu hükümlere uyulmuş olması ve Kuruma bildirilmesi şartıyla bankalarca yurt içinde şube açılması serbesttir*” hükmüne yer verilmiştir (BK, 2005). Bu maddeye göre bankalar diledikleri zaman şube açabilmekte ve kapatabilmektedir.

Yönetmelik’in yurt içinde şube açma başlıklı bölümünde “*Kanunun koruyucu hükümleri uyarınca yürürlüğe konulan standart oranları gerçekleştirilemeyen ya da yapılan denetimler*

sonucunda iç sistemlerinin şube açılmasına engel teşkil edecek düzeyde yetersiz olduğuna dair tespit bulunan ve bu tür yetersizliklerin giderilmesine ilişkin tedbirleri içeren plan sunmayan bankalar hiç bir şekil ve surette yeni şube açamazlar” ve “Bankaların açacakları şubeleri en az otuz iş günü önceden Kuruma bildirmeleri ve ikinci fıkraya ilişkin yapılan değerlendirme sonucunda herhangi bir olumsuz görüş bildirilmemesi kaydıyla şube açmaları serbesttir” hükmüne yer verilmiştir (BDDK, 2006). Bu maddelere göre standart oranlara uyum sağlayan bankaların şube açmaları serbesttir.

Yukarıda detaylarına yer verilen bankaların şube açma uygulamaları, belirli rasyoların sağlanması sonrasında BDDK’ya bildirim yapılmasına bağlıdır. Söz konusu süreç bildirim şeklinde işlemekte olup, şube açılışı veya kapanışı öncesinde BDDK’dan izin alınması şeklinde bir süreç söz konusu değildir.

#### 4. Bankacılıkta Şubeleşme Eğilimini Belirleyen Faktörler Üzerine Bir İnceleme

##### 4.1. Veri Seti ve Yapısı

Türkiye’de 2003 sonrası artış eğilimine giren bankaların şube sayıları 2015 Eylül sonrası düşüş eğilimine girmiştir. Bu bağlamda Türkiye’deki seçilmiş mevduat bankalarına ait 2010-2016 dönem aralığındaki üç aylık veriler kullanılarak bankaların şubeleşme eğilimleri, şube açılış ve kapanışlarına neden olan faktörler ve şube açılış-kapanışlarının makroekonomik göstergelerle ilişkileri belirlenmeye çalışılmıştır.

Çalışmada kullanılan veriler BDDK, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Türkiye Bankalar Birliği (TBB), Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), bankaların web siteleri ve internet ortamından temin edilmiştir.

##### 4.2. Araştırma Yöntemi

Çalışmada VZA ve Hiyerarşik Lineer Modeller (HLM) kullanılmıştır. İlk olarak araştırmaya dâhil olan bankaların finansal rasyoları kullanılarak bankaların görece etkinlikleri hesaplanmıştır. Analizin ikinci aşamasında ise bankaların şube sayıları bağımsız değişken olmak üzere, VZA’da elde edilen etkinlik skorları ve literatürde sözü geçen diğer açıklayıcı değişkenler kullanılarak şube sayısına etki eden faktörler incelenmiştir.

##### 4.2.1. Veri Zarflama Analizi

Charnes, Cooper ve Rhodes’in 1978 yılında öne sürdüğü VZA literatürde aynı zamanda Sınır Analizi olarak da bilinmektedir (Cooper vd., 2011). VZA’nın temelleri ise Farrel tarafından önerilen görece etkinlik kuramına dayanmaktadır (Oral vd., 1992). VZA birimlerin görece etkinliğinin ölçülmesinde kullanılan lineer programlama tabanlı parametrik olmayan bir yöntemdir (Üte, 2002). Bu yöntemde görece etkinlik, ağırlıklandırılmış çıktı değerinin ağırlıklandırılmış girdi değerine bölünmesi ile elde edilen oranın maksimize edilmesi ile hesaplanmaktadır (Perçin & Ayan, 2006).

VZA’da çıktı yönelimli ve girdi yönelimli olmak üzere iki temel yaklaşım bulunmaktadır. Girdi yönelimli modelde girdilerin minimize edilmesi amaçlanırken, çıktı yönelimli modelde çıktıların maksimize edilmesi amaçlanmaktadır. Çıktı yönelimli VZA modelinin formülasyonu Eşitlik 1’deki gibidir (Cooper vd., 2011):

$$\begin{aligned}
 E_k &= \text{Min}(\sum_{i=1}^m v_i X_{ik}) \\
 (\sum_{r=1}^p u_r Y_{rk}) &= 1 \\
 (\sum_{r=1}^p u_r Y_{rk}) - \sum_{i=1}^m v_i X_{ik} &\leq 0 \\
 u_r &\geq \varepsilon; v_i &\geq \varepsilon
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

$$j = 1, \dots, n; r = 1, \dots, p; i = 1, \dots, m$$

Eşitlikteki  $u_r$  çıktı ağırlıklarını,  $v_i$  girdi ağırlıklarını,  $X$  girdi miktarını,  $Y$  çıktı miktarını ve  $\varepsilon$  pozitif çok küçük bir sayıyı ifade etmektedir. VZA modelinin dual problemi ise Eşitlik 2'deki gibidir:

$$\begin{aligned} E_k &= \text{Max} \beta + \varepsilon (\sum_{i=1}^m s_i^-) + \varepsilon (\sum_{r=1}^p s_r^+) \\ (\sum_{j=1}^n X_{ij} \lambda_j + s_i^- - X_{ik}) &= 0 \\ (\sum_{r=1}^p Y_{rj} \lambda_j + s_i^+ - \beta Y_{rk}) &= 0 \\ \lambda_j &\geq 0 \end{aligned} \quad (2)$$

$$j = 1, \dots, n; r = 1, \dots, p; i = 1, \dots, m$$

Matematiksel problemin çözülmesi sonucunda hangi birimlerin etkin olduğu, etkin olmayan birimlerin ise hangi girdilerini azaltıp hangi çıktılarını arttırırsa etkin olabilecekleri belirlenebilmektedir (Thanassoulis, 2001).

VZA'nın parametrik yöntemlere göre katı varsayımlarının olmaması ve çok sayıda girdi ve çok sayıda çıktı değişkenine sahip problemlere uygunluğu sebebiyle literatürde sıklıkla tercih edilen bir yöntemdir.

#### 4.2.2. Hiyerarşik Lineer Modeller

HLM olarak da adlandırılan Çok Aşamalı Modeller iç içe geçmiş veri setinin farklı seviyelere sahip olmasından Sıradan En Küçük Kareler (SEK) yöntemine göre daha üstündür. Ayrıca Çok Aşamalı Modellerde iç içe etkilere rağmen hata terimlerinin bağımlılığı kontrol edilir. HLM'de SEK regresyonundaki gözlemlerin bağımsızlığı varsayımı ihlal edilmiştir. HLM'de küme içi korelasyon da hesaba katılmaktadır (Snijders ve Basker, 1999).

Çok Aşamalı Modeller birinci aşama değişkenleri için hem sabit hem de tesadüfi etkileri verebilir. Bir değişkenin sabit etkisi ikinci aşama birimlerinin ortalama etkisi iken, tesadüfi etki ikinci aşama birimleri arasında fark olup olmadığının bilgisini verir. Ayrıca tesadüfi etki modeli gözlenemeyen heterojenliğin ve verinin hiyerarşik yapısının modellenmesine imkân sağlayabilir (Raudenbush ve Bryk, 2002).

Sınıfıçi Korelasyon Katsayısı (Intraclass Correlation Coefficient: ICC) hesaplanırken, daha karmaşık modellerin karşılaştırılması için önemli bir role sahip olan boş (null) model kullanılır. ICC tahmini  $\hat{\rho}$ , birinci aşama hata terimi  $\eta_{ij}$ 'nin varyansı  $\sigma^2$  ve ikinci aşama hata terimi  $\mu_{0j}$ 'nin varyansı  $\tau_{00}^2$ 'nin tahminleri kullanılarak hesaplanır ve şu şekilde tanımlanır:

$$\hat{\rho} = \frac{\hat{\tau}_{00}^2}{\hat{\tau}_{00}^2 + \hat{\sigma}^2} \quad (3)$$

ICC'nin 0'a yaklaşması, birinci aşamadaki birimlerin istatistiksel olarak bağımsız olduğunu ifade eder. Ayrıca değişkenliği tanımlamada olabilirlik oran testi de kullanılabilir. Akaike Bilgi Kriteri (Akaike Information Criteria: AIC) ve Bayes Bilgi Kriteri (Bayesian Information Criteria: BIC) log olabilirlik değeri kullanılarak hesaplanan uyum iyiliği kriterleridir. Hangi modelde AIC ve BIC değerleri daha küçük ise o model tercih edilir.

Çalışmada birinci aşaması bankalardan, ikinci aşaması dönemlerden oluşan iki aşamalı model kullanılması önerilmiştir.

#### 1. aşama

$$Y = \beta_0 + \sum_{i=1}^k \beta_i X_i + r \quad (4)$$

## 2. aşama

$$\beta_0 = \gamma_{00} + \sum_{j=1}^l \gamma_{0j} Z_j + u_0$$

$$\beta_k = \gamma_{k0} \quad k=1,2,\dots,K \quad (5)$$

## 4.3. Bağımsız Değişkenler

Li Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde, bankaların şubeleşmesini etkileyen faktörleri belirleyebilmek için kullanılacak değişkenlere Tablo 4'te yer verilmiştir.

Tablo 4: Literatürde Kullanılan Bağımsız Değişkenler

	Değişken İsmi	Referans Çalışmalar
<b>Makro Ekonomik Değişkenler</b>	Büyüme	Liang vd. (2013)
	Eğitim seviyesi	Reilly (2016)
	Enflasyon	Schmid (1994), Liang vd. (2013)
	İşsizlik	Hendrickson vd. (2014)
	Kişi başına GSYİH	Barros (1995), Dereli vd. (2007)
	Kişi başına gelir	Schmid (1994), Ramírez (2003), Spieker (2004), Cohen ve Mazzeo (2010), Hendrickson vd. (2014)
	Nüfus	Schmid (1994), Barros (1995), Cerasi vd., (1998), Ramírez (2003), Cohen ve Mazzeo (2010), Hendrickson vd. (2014)
	Ortalama hane halkı geliri	Dereli vd. (2007)
	Ortalama istihdam artışı	Spieker (2004)
	Ortalama nüfus artışı	Spieker (2004)
	Rekabet	Clawson (1974), Olsen ve Lord (1979), Doyle vd. (1979), Chelst vd. (1988)
	Tarımdaki nüfus	Ramírez (2003)
<b>Bankaya Özgü Değişkenler</b>	Bankanın ana ortağı	Barros (1995)
	Bankanın çalışan sayısı	Calcagnini vd. (1999)
	Bankanın ölçeği	Liang vd. (2013)
	Bankanın sektör payı	Kroszner ve Strahan (1997), Liang vd. (2013)
	Bankanın sektördeki şube payı	Barros (1995)
	Bankanın yaşı	Hendrickson vd. (2014)
	Personel maliyeti	Guillén (2009)
	Şube çalışan sayısı	Heald (1972)
	Toplam şube sayısı	Cerasi vd., (1998), Hendrickson vd. (2014)
	Zorunlu karşılıklar	Ramírez (2003)
<b>Finansal Oranlar</b>	Değişken İsmi	Referans Çalışmalar
	Aktif karlılığı (ROA)	Shiers (2002), Liang vd. (2013), Hendrickson vd. (2014)
	Faaliyet giderleri/toplam varlıklar	Liang vd. (2013)
	Faiz dışı gelirler/toplam gelirler	Liang vd. (2013)
	Faiz dışı gelirler/toplam varlıklar	Hendrickson vd. (2014)
	Net Faiz Marjı/Toplam Varlıklar	Liang vd. (2013)
	Özkaynak karlılığı (ROE)	Shiers (2002), Liang vd. (2013)
	Sermaye yeterlilik oranı (SYR)	Harimaya ve Kondo (2016)
	Sorunlu krediler/toplam krediler	Harimaya ve Kondo (2016)
	Toplam gayrimenkul kredileri/toplam krediler	Hendrickson vd. (2014)
	Toplam krediler/toplam varlıklar	Hendrickson vd. (2014)
Toplam menkul kıymetler/toplam varlıklar	Hendrickson vd. (2014)	

## Turkish Studies

	Toplam mevduat/şube sayısı	Hendrickson vd. (2014)
	Toplam sermaye /toplam varlıklar	Hendrickson vd. (2014)
	Toplam ticari krediler/toplam krediler	Hendrickson vd. (2014)
	Toplam türevler/toplam varlıklar	Hendrickson vd. (2014)
	Toplam krediler	Cerasi vd., (1998), Shiers (2002), Harimaya ve Kondo (2016)
	Toplam maliyetler	Harimaya ve Kondo (2016)
	Toplam menkul kıymetler	Harimaya ve Kondo (2016)
	Toplam mevduatlar	Cerasi vd., (1998), Shiers (2002)
	Toplam varlıklar	Shiers (2002), Hendrickson vd. (2014)

#### **Kaynak:** Yazarlar

Bankaların şubeleşmesini etkileyen faktörlerin belirlenebilmesi için, Tablo 4’te yer verilen değişkenlerden sektör payı, rekabet, ekonomik büyüme, enflasyon (TÜFE), işsizlik oranı, gelir eşitsizliği, ticari mevduat hacmi, kişi başına düşen GSYİH ve hanehalkı geliri olmak üzere 9 farklı bağımsız değişken kullanılmıştır. Ek olarak, Personel Giderleri / Diğer Faaliyet Giderleri, Likit Aktifler / Toplam Aktifler, Takipteki Krediler (brüt) / Toplam Krediler ve Alacaklar, Toplam Krediler ve Alacaklar / Toplam Aktifler ve Sermaye Yeterliliği Oranı girdi değişkenleri, Ortalama Aktif Karlılığı ve Ortalama Özkaynak Karlılığı çıktı değişkenleri olacak şekilde VZA uygulanmıştır. VZA sonucundaki görelî etkinlik skorları da açıklayıcı değişken olarak modele eklenmiştir.

#### **4.4. İstatistiksel Analiz ve Sonuçlar**

##### **4.4.1. Görelî Etkinliğin Belirlenmesi**

Literatürdeki çalışmalardan hareketle, görelî etkinliğin ölçülmesinde kullanılan VZA’da sıklıkla analize dâhil edilen girdi ve çıktı değişkenleri incelenmiştir. Buna göre, analizde kullanılan değişkenlere Tablo 5’te yer verilmiştir.

**Tablo 5: VZA’da Kullanılan Girdi ve Çıktı Değişkenleri**

<b>Girdi</b>	<b>Çıktı</b>
Personel Giderleri / Diğer Faaliyet Giderleri	Ortalama Aktif Karlılığı
Likit Aktifler / Toplam Aktifler	Ortalama Özkaynak Karlılığı
Takipteki Krediler (brüt) / Toplam Krediler ve Alacaklar	
Toplam Krediler ve Alacaklar / Toplam Aktifler	
Sermaye Yeterliliği Oranı	

Çalışmada çıktı yönelimli VZA kullanılarak her bir 3’er aylık dönem için görelî etkinlik skorları hesaplanmıştır. Analizler Odeabank hariç diğer bankalar için 2010:1-2016:4 olmak üzere toplam 28 dönem üzerinden, Odeabank için ise 17 dönem üzerinden uygulanmıştır. Buna göre ölçüm dönemleri ve etkin olduğu dönem sayısına Tablo 6’da yer verilmiştir.

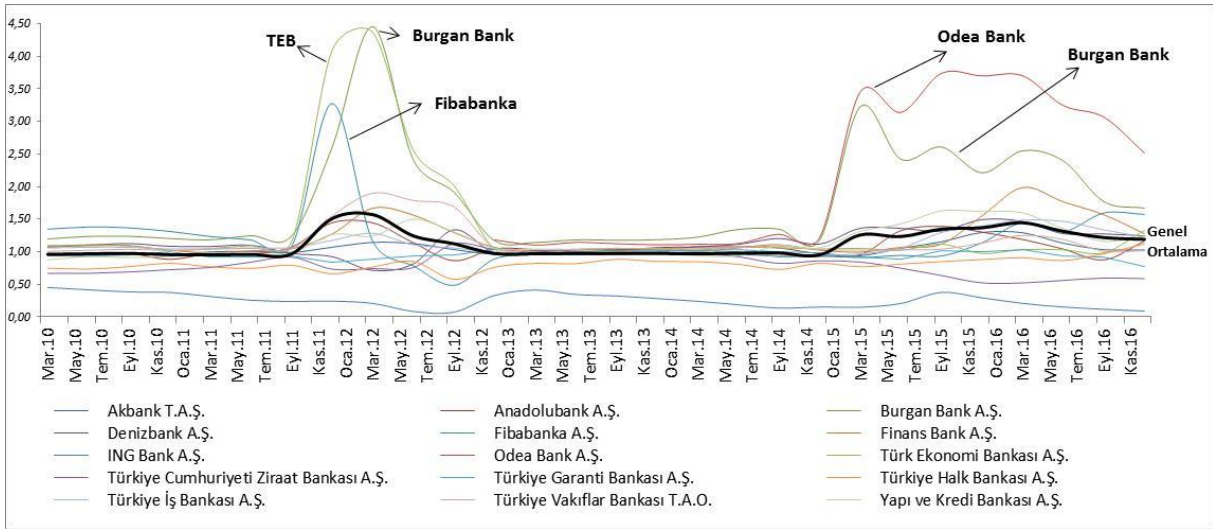
**Tablo 6: Dönem ve Banka Etkinlik Sayıları**

<b>Bankalar</b>	<b>Dönem Sayısı</b>	<b>Etkin Olduğu Dönem Sayısı</b>
ING Bank A.Ş.	28	28
Türkiye Halk Bankası A.Ş.	28	27
Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	28	24
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	28	17
Akbank T.A.Ş.	28	16
Fibabanka A.Ş.	28	12
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	28	11
Türkiye İş Bankası A.Ş.	28	10
Anadolubank A.Ş.	28	10

Bankalar	Dönem Sayısı	Etkin Olduğu Dönem Sayısı
Denizbank A.Ş.	28	6
Finans Bank A.Ş.	28	4
Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	28	2
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	28	0
Burgan Bank A.Ş.	28	0
Odea Bank A.Ş.	17	0

Tablo 6'ya göre ING Bank analizlerin uygulandığı tüm dönemlerde etkin olan tek banka olarak hesaplanmıştır. Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., Burgan Bank A.Ş. ve Odea Bank A.Ş. ise analiz dönemlerinin hiçbirinde etkin bankalar arasına girememiştir.

Bankaların dönemler bazında etkinlik skorları ise Şekil 1'de yer almaktadır. Çıktı yönelimli VZA uygulandığı için etkinlik değeri 1 ve üzerinde olan bankaların etkin olmadığı, etkinlik değeri 1'in altındaki bankaların ise etkin olduğu söylenmektedir.



**Şekil 1: Bankaların Dönem Bazlı Etkinlik Trendi**

Şekil 1'e göre, Aralık 2011 ve Mart 2015 dönemlerinin bazı bankalar için kritik dönemler olduğu görülmektedir. Aralık 2011'de Fibabanka'nın etkinlik skorunda çok ciddi bir yükseliş olduğu, yani etkinliğinin ciddi bir şekilde azaldığı görülmektedir. Fakat Mart 2012 döneminde etkinlik skorunda ciddi bir iyileşme yaşayarak tekrar eski seviyesine geldiği gözlemlenmiştir. Burgan Bank ve TEB bankalarının etkinlik değerleri ise benzer şekilde Aralık 2011 döneminde ciddi oranda artmıştır (yani etkinliği azalmıştır). Sözü geçen bankaların tekrar eski etkinlik değerine dönmesi ise Mart 2013'ü bulmuştur. Mart 2015 döneminde ise Odeabank ve Burgan Bank'ın etkinliğinde ciddi bir azalma görülmektedir. Ek olarak Aralık 2016 döneminde dahi hala eski etkinlik değerine dönemediği görülmektedir. Etkinlik skorlarının detayı incelendiğinde, TEB'in Aralık 2011 döneminde etkinliğindeki azalışın en büyük sebebi Toplam Krediler ve Alacaklar / Toplam Aktifler ve Ortalama Özkaynak Karlılığı rasyolarındaki değişimler olduğu görülmüştür. İlgili dönem aralığı incelendiğinde TEB'in Toplam Krediler ve Alacaklar / Toplam Aktifler rasyosunun ortalama 16 birim daha az, Özkaynak Karlılığı rasyosunun ise ortalama 7 birim daha fazla olması durumunda aktif bankalar arasına girebileceği görülmüştür.

Burgan Bank incelendiğinde ise Eylül 2012 ve sonrası dönemlerde Personel Giderleri / Diğer Faaliyet Giderleri rasyosunda azalma sağlanması ve aynı anda Ortalama Özkaynak Karlılığı rasyosunda da artış sağlaması sonucunda etkin bankalar arasında yer alabileceği görülmüştür.

### Turkish Studies



Odea Bank'ın etkin bankalar arasında yer alabilmesi için Aralık 2012 ve Aralık 2014 dönemleri arasında Ortalama Özkaynak Karlılığında, Haziran 2015 sonrasında Personel Giderleri / Diğer Faaliyet Giderleri rasyosunda ve genel olarak tüm dönemlerde Toplam Krediler ve Alacaklar / Toplam Aktifler rasyosunda iyileşme sağlaması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Diğer bankaların etkin olabilmesi için azaltılması gereken girdi değişkenleri ve artırılması gereken çıktı değişkenleri incelendiğinde genellikle sözü geçen bankalardaki gibi Toplam Krediler ve Alacaklar / Toplam Aktifler, Personel Giderleri / Diğer Faaliyet Giderleri ve Ortalama Özkaynak Karlılığı rasyolarında iyileştirme yapılmaları gerektiği gözlemlenmiştir.

#### 4.4.2. Şube Sayısını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi

Bankaların şubeler bazında dönemsel olarak şube sayıları incelendiğinde Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O. ve Türkiye İş Bankası A.Ş. bankalarının şube sayılarının devamlı arttığı görülmektedir. Diğer bankaların ise belirli dönemler sonrasında şube sayılarında azalmaya gittiği görülmektedir. Finans Bank A.Ş. ve ING Bank A.Ş. Eylül 2013 sonrası, Akbank T.A.Ş. ve Burgan Bank A.Ş. Eylül 2014 sonrası, Denizbank A.Ş., Türk Ekonomi Bankası A.Ş., Türkiye Garanti Bankası A.Ş. ve Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. bankaları ise Haziran 2015 sonrası, Odea Bank A.Ş. ise Haziran 2016 sonrasında şube sayısında azalmaya gitmiştir. Bankaların dönemsel olarak şube sayılarına Tablo 7'de yer verilmiştir.

**Tablo 7: Dönem ve Banka Şube Sayıları**

	Akbank T.A.Ş.	Anadolubank A.Ş.	Burgan Bank A.Ş.	Denizbank A.Ş.	Fibabanka A.Ş.	Finans Bank A.Ş.	ING Bank A.Ş.	Odea Bank A.Ş.	Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Türkiye İş Bankası A.Ş.	Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.
Mar.10	856	86	46	450	18	461	334		628	1340	791	680	1099	547	838
Haz.10	873	86	47	451	18	465	327		628	1357	808	690	1119	576	847
Eyl.10	897	86	52	477	18	486	329		629	1373	834	701	1135	605	862
Ara.10	913	86	54	500	18	503	323		604	1399	859	709	1142	636	868
Mar.11	912	86	57	512	18	505	327		603	1408	880	734	1159	651	868
Haz.11	905	86	57	540	20	512	327		602	1428	890	756	1169	671	887
Eyl.11	916	88	59	553	20	519	327		602	1446	907	770	1194	678	894
Ara.11	927	88	59	588	21	522	322		507	1458	914	771	1201	680	907
Mar.12	936	88	60	589	22	522	319		508	1462	920	784	1209	690	908
Haz.12	951	88	60	596	25	522	319		510	1506	922	792	1214	690	918
Eyl.12	963	88	60	600	27	530	320		510	1510	928	807	1234	741	922
Ara.12	962	91	60	610	28	582	319	6	509	1514	933	821	1250	744	928
Mar.13	966	103	60	623	34	592	326	10	529	1528	943	846	1265	744	929
Haz.13	966	109	60	667	40	623	328	20	532	1561	958	866	1283	753	932
Eyl.13	975	111	60	680	56	658	331	24	537	1613	974	872	1296	844	939
Ara.13	986	115	60	689	62	674	330	37	544	1661	998	877	1309	859	949
Mar.14	987	114	60	700	63	674	328	42	547	1667	992	878	1319	863	947
Haz.14	994	114	60	709	63	673	327	45	547	1674	992	887	1341	870	968
Eyl.14	999	114	60	711	66	666	327	45	550	1686	995	891	1348	879	978
Ara.14	991	108	58	716	67	658	316	48	551	1707	1002	900	1358	893	1003
Mar.15	975	108	59	715	68	658	319	51	551	1726	1003	903	1362	900	1007
Haz.15	950	108	59	724	68	654	316	53	551	1760	1006	912	1367	903	1013

#### Turkish Studies

	Akbank T.A.Ş.	Anadolubank A.Ş.	Burgan Bank A.Ş.	Denizbank A.Ş.	Fibabanka A.Ş.	Finans Bank A.Ş.	ING Bank A.Ş.	Odea Bank A.Ş.	Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Türkiye İş Bankası A.Ş.	Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.
Eyl.15	913	108	54	715	67	647	311	54	553	1802	1007	936	1373	909	1015
Ara.15	902	106	56	692	67	642	298	55	532	1812	980	949	1377	920	1000
Mar.16	899	106	51	695	68	642	285	55	536	1813	981	956	1378	920	997
Haz.16	897	106	51	689	70	630	282	56	536	1811	980	961	1377	922	982
Eyl.16	883	106	51	690	70	630	273	50	539	1812	976	961	1375	926	965
Ara.16	841	106	49	694	73	630	268	50	515	1814	968	964	1374	924	936

Şube sayısı bağımlı değişken, VZA sonucunda elde edilen etkinlik skoru, sektör payı, rekabet oranı, büyüme, tüfe, işsizlik oranı, gelir eşitsizliği, ticari mevduat hacmi, kişi başına düşen GSYİH ve hane halkı geliri bağımsız değişken olmak üzere model kurulmuştur. Bankaların dönem bazlı ulaşılabilen verileri olan etkinlik değeri ve sektör payı değişkenleri HLM'deki birinci aşama değişkenlerini, sadece dönemsel olarak elde edilebilen rekabet oranı, büyüme, tüfe, işsizlik oranı, gelir eşitsizliği, ticari mevduat hacmi, kişi başına düşen GSYİH ve hane halkı geliri değişkenleri ise HLM'de ikinci aşama değişkenleri olarak kullanılmıştır. Tüm değişkenleri ekledikten sonra anlamsız değişkenlerin çıkartılarak elde edilen son modele Tablo 8'de yer verilmiştir.

**Tablo 8: HLM Model Çıktısı**

Sabit Etkiler	Katsayı	Standart Hata	<i>t</i>	<i>p</i>
Sabit Terim	1316.574	75.575	17.421	<0.001
Rekabet Oranı	-1.079	0.063	-17.235	<0.001
İşsizlik Oranı	6.438	2.076	3.102	0.005
Etkinlik Skoru	-34.234	9.056	-3.780	<0.001
Sektör Payı	77.036	2.060	37.404	<0.001

İteratif olarak değişkenlerin eklenerek/çıkartılarak kurulan model sonucunda sektördeki rekabet oranı, ilgili dönemdeki işsizlik oranı, bankanın sektördeki payı ve bankanın etkinlik skorunun ilgili bankanın şube sayısını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

HLM ile kurulan modele göre, bankalar arası rekabet oranı arttıkça bankaların şube sayılarında azalma olduğu gözükmemektedir. Özellikle 2015 yılı ve sonrasında bankaların dijital kanal kullanıcı sayısının sürekli artış göstermesi (TBB, 2017), bankaların alternatif dağıtım kanallarında fark yaratıp rekabeti şube kanalından çıkartıp diğer kanallara yönlendirdiğinin bir göstergesidir.

Modeldeki etkinlik skoru çıktı yönelimli VZA ile elde edilen banka bazlı etkinlik skorudur. Bu sebeple etkinlik skorunun değerinin artması ilgili bankanın etkinliğinde bir azalma olduğunu göstermektedir. Modeldeki etkinlik skorundaki 1 birimlik artış şube sayısında 34 birimlik azalmaya neden olacaktır. Yani, etkinlik azaldıkça bankaların şube kapadığı söylenebilir.

Modelde sektör payı ve işsizlik oranı ile ilgili katsayılar pozitif çıkmıştır. Yani bankanın sektör payı arttıkça bankanın şube ağımlı genişlettiği ve benzer şekilde işsizlik oranı arttıkça bankanın istihdam yaratmak adına yine şube sayısını arttırdığı söylenebilir.

## 5. Sonuç

Türk Bankacılık Sektörü, 2001 krizinden sonra özelleştirmeler, birleştirmeler, satın almalar ve sektöre yeni girişler başta olmak üzere ekonomik reformların etkisi ile önemli ölçüde dönüşüm

geçirmiştir. Bu dönüşüm piyasa yapısını değiştirmiş, bankaların etkin ve verimli bir şube ağına sahip olmalarına yönelik politikaları kritik bir husus olarak öne çıkmıştır. Dolayısı ile bankalar hem müşterilerinin rahat ulaşabileceği geniş bir şube ağına sahip olmak hem de bu ağı etkin ve verimli bir şekilde yönetmek durumunda kalmaktadırlar.

Türk Bankacılık Sektörünün şube istatistiklerine bakıldığında son zamanlarda aşağı yönlü bir eğilim görülmektedir. Bu eğilim sektörde hâkim olan maliyetlerin azaltılması yaklaşımının bir sonucu olup bu kapsamda bankalar şube ağlarını optimize etmeye çalışmaktadır. Dolayısı ile bazı bankalar şube açarken bazı bankalar şube kapatmaktadırlar. Kapanan şube sayısı açılan şube sayısından daha fazla olduğu için sektörün toplam şube sayısı azalmaktadır. Sektörün toplam şube sayısı 2017 Haziran ayı sonunda 11.705 olarak gerçekleşmiştir.

Türk Bankacılık Sektöründe şube sayısının azalma eğilimine girmesi nedeni ile bankaların şubeleşme eğilimini etkileyen makroekonomik faktörlerin belirlenmesine yönelik bu çalışma hazırlanmıştır. 15 mevduat bankasının şubeleşme eğilimi etkinlik, sektör payı, rekabet, ekonomik büyüme, kişi başı GSYİH, enflasyon (TÜFE) ve işsizlik oranı değişkenleri ve 2010:1-2016:4 dönem aralığındaki 3'er aylık veriler kullanılarak incelenmiştir. Çalışma sonucuna göre etkinlik, sektör payı, işsizlik faktörlerinin bankaların şubeleşmesini pozitif etkilemektedir. Diğer bir ifade ile bankaların etkinliği, sektör payı, ülkedeki işsizlik arttıkça bankalar şubeleşmesi artmaktadır. Diğer taraftan rekabet bankaların şubeleşmesini negatif etkilemektedir. Yani sektörde rekabet arttıkça bankalar şube kapatmaktadırlar. Ekonomik büyüme, kişi başı GSYİH ve enflasyon (TÜFE) değişkenleri ile bankaların şubeleşmesi arasında ise bir ilişki bulunamamıştır.

Günümüzde Türkiye'de bankaların şube açılışları ve kapanışları için BDDK'ya bildirimde bulunmaktadır. Ancak burada mekanizma izin alınmasından ziyade bildirim yapılması şeklinde işlemektedir. Şube açılış ve kapanışlarının bankalar için stratejik, ekonomi içinse önemli bir husus olduğu dikkate alındığında, BDDK tarafından da stratejik bir husus olarak ele alınmalıdır. Bu kapsamda bankaların şube açılış ve kapanışlarına ilişkin mevzuat revize edilerek şube açılış ve kapanışlarının BDDK iznine bağlanması önerilmektedir.

Bankaların şube açılış ve kapanışlarının BDDK iznine bağlanması ile birlikte şube açılış ve kapanışları daha düzenli bir hale gelecektir. Böylece şubeleşmenin ekonomik göstergeler üzerindeki etkileri sıkı bir şekilde düzenlenebilecek ve muhtemel olumsuz etkiler önlenebilecektir.

Türkiye'de bankaların şubeleşme eğilimi ile ilgili çalışma bulunmadığından yapılan çalışma bu yönüyle öncü bir çalışma olma özelliği taşımaktadır. Diğer taraftan dijitalleşmenin bankaları başta şubeleşme olmak üzere birçok husus açısından etkilemesi kaçınılmazdır. Geçmiş dönemlere ilişkin veri bulunmadığından bu çalışmada dijitalleşme bir değişken olarak ele alınamamıştır. Bu noktada TBB tarafından 2017 Mart dönemi itibari ile dijitalleşme ile ilgili bazı verilerin yayınlanmaya başlanması önemli olup yeterli veri oluştuğunda dijitalleşmenin şubeleşme üzerindeki etkilerine yönelik bir çalışma yapılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca banka birleşmeleri ve ana ortak değişimleri gibi hususların bankaların şubeleşmesi üzerindeki etkileri bir diğer araştırma konusu olabilecektir.

#### **KAYNAKÇA**

Abadi, H.R.D., Kabiry, N., Forghani, M.H. (2013). Factors Affecting Isfahanian Mobile Banking Adoption Based on the Technology Acceptance Model, *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 3(5), 611-623.

Afşar, M. (2011), Küresel Kriz ve Türk Bankacılık Sektörüne Yansımaları, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(2), 143-171.

- Akçakoca, E. (2001), Bankacılık Sektörü (Soru-Cevap), İktisat Dergisi, (413), Kasım.
- Akgüç, Ö. (1989), 100 Soruda Türkiye’de Bankacılık, Gerçek Yayınevi, İstanbul.
- Altunöz, U. (2016). Banka Müşterilerinin İnternet Bankacılığına Yönelik Davranışlarının İncelenmesi: Kümeleme Analizi, Route Educational and Social Science Journal, 3(4), 132-141.
- BDDK, (2006), Bankaların İzne Tabi İşlemleri İle Dolaylı Pay Sahipliğine İlişkin Yönetmelik, 01.11.2016 tarih ve 26333 no.lu Resmi Gazete.
- BDDK, (2017a), TBS Temel Göstergeleri Eylül 2015, [http://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Raporlar/TBSGG/14650tbs\\_temel\\_gostergeler\\_ra\\_poru\\_eylul\\_2015.pdf](http://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Raporlar/TBSGG/14650tbs_temel_gostergeler_ra_poru_eylul_2015.pdf), Erişim tarihi: 01.09.2017.
- BDDK, (2017b), TBS Temel Göstergeleri Aralık 2016, [http://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Raporlar/TBSGG/15785tbs\\_temel\\_gostergeler\\_ra\\_poru\\_aralik\\_2016.pdf](http://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Raporlar/TBSGG/15785tbs_temel_gostergeler_ra_poru_aralik_2016.pdf), Erişim tarihi: 01.09.2017.
- BDDK, (2017c), Türk Bankacılık Sektörü Temel Göstergeleri Haziran 2017, [http://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Raporlar/TBSGG/16208tbs\\_temel\\_gostergeler\\_ra\\_poru\\_haziran\\_2017.pdf](http://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Raporlar/TBSGG/16208tbs_temel_gostergeler_ra_poru_haziran_2017.pdf), Erişim tarihi: 01.09.2017.
- BK, (2005), 5411 sayılı Bankacılık Kanunu, 01.11.2005 tarih ve 25983 sayılı Resmi Gazete.
- Barros, P.P. (1995), Post-Entry Expansion in Banking: The Case of Portugal, International Journal of Industrial Organization, 13(4), 593-611.
- Bayrakdaroğlu, A. (2012). Bireylerin İnternet Bankacılığı Kullanımını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi Üzerine Bir Alan Araştırması, Business and Economics Research Journal, 3(4), 57-75.
- Berger, A.N., Leusner, J.H., Mingo, J.J. (1997), The Efficiency of Bank Branches, Journal of Monetary Economics, 40, 1, 141-62.
- Calcagnini, G., Hester, D.D. (1997), Cambiamento Istituzionale e Reddittività Delle Banche in Italia, Rivista di Politica Economica, 87(1), 3-42.
- Carlson, M., Mitchener, K.J. (2005). Branch Banking, Bank Competition, and Financial Stability (No. w11291), National Bureau of Economic Research.
- Cerasi, V., Chizzolini, B. Ivaldi, M. (1998), Branching and Competitiveness across Regions in the Italian Banking Industry, Università di Milano, Dipartimento di Economia Politica e Aziendale, Working Paper, 98.03, 1-21.
- Ceylan, H.H., Genç, E., Erem, I. (2013). Tüketicilerin İnternet Bankacılığını Benimsemesini Etkileyen Faktörlerin Yapısal Eşitlik Modeli ile Araştırılması, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (3), 143-154.
- Cihangir, M. (2005), Bankacılıkta Optimum Büyüklük: Türk Bankacılık Sektörü Üzerinde Ampirik Bir Çalışma, DEÜ İİBF Dergisi, 20(2), 11-26.
- Chelst, K., Schultz, J., Sanghvi, N. (1988), Issues and Decision Aids in Designing Branch Networks, Journal of Retail Banking, 10, 5-17.
- Cleland, G. (2000), Banking in New Zealand: Registered Banks, <https://www.parliament.nz/resource/mi->

- [nz/00PLEcoRP00191/3db30ee9b0944597c7b2857c59a1dd1991a21710](http://nz/00PLEcoRP00191/3db30ee9b0944597c7b2857c59a1dd1991a21710), Erişim tarihi: 01.07.2017.
- Clawson, C.J. (1974), Fitting Branch Locations, Performance Standards and Marketing Strategies to Local Conditions, *Journal of Marketing*, 38, 8-14.
- Cohen, A., Mazzeo, M.J. (2010). Investment Strategies and Market Structure: An Empirical Analysis of Bank Branching Decisions, *Journal of Financial Services Research*, 38(1), 1-21.
- Cooper, W.W., Seiford, L.M., Zhu, J. (2011), *Handbook on Data Envelopment Analysis*, 2nd ed, Springer, New York.
- Dereli, T., Durmuşoğlu, A., Ata, H. A., Gür, F. (2007). An Empirical Model for Bank Branch Planning: the Case of a Turkish Bank, *Rios International Journal*, 1, 55-74.
- Doyle, P., Fenwick, I., Savage, G.P. (1979), Management Planning and control in Multibranch Banking, *Journal of Operation Research Society*, 30, 105-111.
- Farabullini, F., Fornari, F., Bonis, R.D. (1998). La Localizzazione Territoriale Degli Sportelli Bancari e le Determinanti Delle Aperture, *Rivista Economica del Mezzogiorno*, 12(1), 69-104.
- Guillén, J. (2009). A Lesson to Learn from Developed Countries: The Case of State Branching Deregulation in the US, *Estudios de Economía*, 36(1), 67-95.
- Harimaya, K., Kondo, K. (2016). Effects of Branch Expansion on Bank Efficiency: Evidence from Japanese Regional Banks, *Managerial Finance*, 42(2), 82-94.
- Guillén, J.B., Pinto, S. (2007). Bank Branching Deregulation: A Spatial Competition Model, *Anales de Estudios Economicos y Empresariales*, 17, 87-108.
- Heald, G.I. (1972). The Application of the Automatic Interaction Detector (AID) Programme and Multiple Regression Techniques to the Assessment of Store Performance and Site Selection, *Operational Research Quarterly*, 445-457.
- Hendrickson, J. M., Nichols, M. W., Fairchild, D.R. (2014). Bank Branch Location And Stability During Distress, *Journal of Financial Economic Policy*, 6(2), 133-151.
- İnan, E.A. (2005), Türk Bankacılık Sisteminde Şube, Kredi ve Mevduatın Coğrafi Dağılımı, *Bankacılar Dergisi*, 54, 21-40.
- Kolari, J., Zardkoohi, A., Santalainen, T., Suvanto, A. (1992). Branch Bank Operating Costs: Evidence from Savings Banks in Finland, *Applied Economics*, 24(4), 401-410.
- Kroszner, R.S., Strahan, P.E.(1997), The Political Economy of Deregulation: Evidence From the Relaxation of Bank Branching Restrictions in the United States, Federal Reserve Bank of New York, Public Information Department, Research Paper, No: 9720.
- Liang, H.Y., Ching, Y.P., Chan, K.C. (2013). Enhancing Bank Performance through Branches or Representative Offices? Evidence from European Banks, *International Business Review*, 22(3), 495-508.
- Olsen, LM, Lord JD. (1979), Market Area Characteristics and Branch Bank Performance, *Journal of Bank Research*, 102-110.
- Oral, M., Kettani, O., Yolalan, R. (1992), An Empirical Study on Analyzing the Productivity of Bank Branches, *IIE Transactions*, 24(5), 166-176.

- Perçin, S., Ayan, T.Y. (2006), Measuring Efficiency of Commercial Banks in a Developing Economy: The Case of Turkey, *Investment Management and Financial Innovations*, 3(2), 217-231.
- Ramírez, C.D. (2003). Did Branch Banking Restrictions Increase Bank Failures? Evidence from Virginia and West Virginia in the Late 1920s, *Journal of Economics and Business*, 55(4), 331-352.
- Raudenbush, S.W., Bryk, A.S. (2002). *Hierarchical Linear Models: Applications and Data Analysis Methods*, (2nd edition), Thousand Oaks, CA: Sage Publications Inc.
- Reilly, P. (2016), Bank Branching Deregulation and High School Graduation, West Virginia University, Department of Economics, Working Paper Series, No: 16-29.
- Schmid, F.A. (1994). Should Bank Branching Be Regulated? Theory and Empirical Evidence from Four European Countries, *Journal of Regulatory Economics*, 6(2), 137-149.
- Shiers, A.F. (2002). Branch Banking, Economic Diversity and Bank Risk, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 42(3), 587-598.
- Snijders, T.A.B., Bosker, R.J. (1999). *Multilevel Analysis*, Sage Publications, London.
- Snijders, T.A.B., Bosker, R.J. (2012). *Multilevel Analysis: An Introduction to Basis and Advanced Multilevel Modeling*, Second Edition, Sage Publications.
- Spieker, R. (2004). Bank Branch Growth Has Been Steady: Will It Continue?, Federal Deposit Insurance Corporation Draft FOB, Report No: 8, ABD.
- Sümer, S. (1999), Banka Birleşmeleri, *Active*, (5), Şubat-Mart.
- TBB. (2017). “Dijital, İnternet ve Mobil Bankacılık İstatistikleri”, <https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistiki-raporlar/59>, 30.09.2017
- Thanassoulis, E. (2001), *Introduction to the Theory and Application of Data Envelopment Analysis: A Foundation Text with Integrated Software*, 2nd edition, Norwell, Massachusetts: Kluwer Academic Publishers
- Üte, R. (2002), Veri Zarflama Analizi Tekniği ile Sağlık Sektörünün Operasyonel Etkinliğinin Araştırılması (S. S. Institute, Dü.), Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Yakıcı, T.A., Çankaya, F. (2002), Türk Bankacılık Sisteminin Ölçek Ekonomileri Açısından Değerlendirilmesi, *Bankacılar Dergisi*, (43), 33-50.
- Yıldırım, O. (2004), Türk Bankacılık Sektöründe Yaşanan Finansal Krizler (1980-2002): (Nedenleri, Sonuçları ve Ekonomik Etkileri), <http://www.ansiklopedi.biz/bankacilik/turk-bankacilik-sektorunde-yasanan-finansal-krizler-1980-2002-nedenleri-sonuclari-ve-ekonomik-etkileri>, Erişim tarihi: 14.07.2017.
- Zhao, L., Garner, B.J. (2001). Developing GIS Tools to Integrate MCDM models for the Analysis of Bank Branch Closures, In Unpublished Paper Presented In: 6th International Conference on GeoComputation.

## Ekler

### Ek 1. Türkiye’deki Mevduat Bankaları (30.09.2017 Tarihi İtibari İle)

Banka Adı	Banka Türü	2016 Yılı Sonu Banka Ölçeği
Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	Kamu	Büyük

## Turkish Studies

*International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*  
Volume 12/24

Banka Adı	Banka Türü	2016 Yılsonu Banka Ölçeği
Türkiye İş Bankası A.Ş.	Özel	Büyük
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	Yabancı	Büyük
Akbank T.A.Ş.	Özel	Büyük
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	Özel	Büyük
Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Kamu	Büyük
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	Kamu	Büyük
Finans Bank A.Ş.	Yabancı	Orta
Denizbank A.Ş.	Yabancı	Orta
Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	Özel	Orta
ING Bank A.Ş.	Yabancı	Orta
Odea Bank A.Ş.	Yabancı	Orta
HSBC Bank A.Ş.	Yabancı	Orta
Şekerbank T.A.Ş.	Özel	Orta
Alternatifbank A.Ş.	Yabancı	Küçük
Fibabanka A.Ş.	Özel	Küçük
Anadolubank A.Ş.	Özel	Küçük
Burgan Bank A.Ş.	Yabancı	Küçük
Citibank A.Ş.	Yabancı	Küçük
ICBC Turkey Bank A.Ş.	Yabancı	Küçük
Turkland Bank A.Ş.	Yabancı	Küçük
Bank of Tokyo-Mitsubishi UFJ Turkey A.Ş.	Yabancı	Küçük
Intesa Sanpaolo S.p.A.	Yabancı-Şube	Mikro
Arap Türk Bankası A.Ş.	Yabancı	Mikro
Birleşik Fon Bankası A.Ş.	Özel-TMSF'ye Devir	Mikro
Deutsche Bank A.Ş.	Yabancı	Mikro
Turkish Bank A.Ş.	Özel	Mikro
Rabobank A.Ş.	Yabancı	Mikro
JPMorgan Chase Bank N.A.	Yabancı-Şube	Mikro
Société Générale (SA)	Yabancı-Şube	Mikro
Bank Mellat	Yabancı-Şube	Mikro
Habib Bank Limited	Yabancı-Şube	Mikro
Adabank A.Ş.	Özel-TMSF'ye Devir	Mikro

## Ek 2. Analize Dâhil Edilen Mevduat Bankaları

Banka Adı	Banka Türü	2016 Yılsonu Banka Ölçeği
Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	Kamu	Büyük
Türkiye İş Bankası A.Ş.	Özel	Büyük
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	Yabancı	Büyük
Akbank T.A.Ş.	Özel	Büyük
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	Özel	Büyük
Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Kamu	Büyük
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	Kamu	Büyük
Finans Bank A.Ş.	Yabancı	Orta
Denizbank A.Ş.	Yabancı	Orta
Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	Özel	Orta

### Turkish Studies

<b>Banka Adı</b>	<b>Banka Türü</b>	<b>2016 Yılsonu Banka Ölçeği</b>
ING Bank A.Ş.	Yabancı	Orta
Odea Bank A.Ş.	Yabancı	Orta
Fibabanka A.Ş.	Özel	Küçük
Anadolubank A.Ş.	Özel	Küçük
Burgan Bank A.Ş.	Yabancı	Küçük