



Examining of the Relationship Between the Number of Companies Opened and Closed and the Numbers of Accounting Professionals: The Case of Turkey

Mert Baran Tunçel^{1,a,*}, Yaşar Alptürk^{2,b}

¹Accounting and Tax Department, Şırnak Vocational School Şırnak University

²Department of Accounting and Tax, Vocational School of Social Sciences, Sütçü İmam University

*Corresponding author

Research Article

History

Received: 04/10/2021

Accepted: 02/02/2022

ABSTRACT

In this study, the long-term relationship between the numbers of companies opened and closed and the number of employees working as professional accountants was investigated. The study's data set was a panel data set with a total cross-sectional dimension of 71 units (71 provinces) and a time dimension of 11 periods (2010-2020), and a total of 781 observations for each series. Ten provinces (Ağrı, Ardahan, Bayburt, Bingöl, Hakkâri, Iğdır, Kilis, Siirt, Şırnak, Tunceli) without a provincial chamber of TÜRMOB (the Union of Chambers of Certified Public Accountants Turkey) were excluded from the study. Cross-sectional dependence (CD) between the series was checked using the CD test developed by Pesaran (2004). The homogeneity of the series was tested using the delta (Δ) and corrected delta (Δ_{adj}) tests reported by Pesaran and Yagamata (2008). The stationary states of the series were analyzed using the Cross-sectionally Augmented Dickey-Fuller (CADF) test developed by Pesaran (2007). Finally, the long-term relationship between the series was examined using the Westerlund and Edgerton (2007) Panel Lagrange Multiplier (LM) test. It was found that the series were cointegrated, and they acted together in the long term.

Keywords: Number of Accounting Professional Members, Number of Companies Opened, Number of Companies Closed, Panel Unit Root, Panel Cointegration.

Açılan ve Kapanan Şirket Sayıları ile Muhasebe Meslek Mensubu Sayıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Türkiye Örneği

Süreç

Geliş: 04/10/2021

Kabul: 02/02/2022

Öz

Bu çalışmada açılan ve kapanan şirket sayıları ile muhasebe meslek mensubu olarak çalışanların sayıları arasındaki uzun dönemli ilişki araştırılmıştır. Çalışma kapsamında oluşturulan veri seti toplamda 71 birimlik (71 il) yatay kesit boyutuna ve 11 dönemlik (2010- 2020) zaman boyutuna ve her seri için toplamda 781 gözlem değerine sahip bir panel veri setidir. TÜRMOB'un il düzeyinde odasının bulunmadığı 10 il (Ağrı, Ardahan, Bayburt, Bingöl, Hakkâri, Iğdır, Kilis, Siirt, Şırnak, Tunceli) çalışma kapsamı dışarısında bırakılmıştır. Seriler arasındaki yatay kesit bağımlılığı Pesaran (2004) tarafından geliştirilen CD testiyle kontrol edilmiştir. Serilere ilişkin homojenlik/heterojenlik durumları Pesaran ve Yagamata (2008) delta (Δ) ve düzeltilmiş delta (Δ_{adj}) testleriyle incelenmiştir. Serilerin durağanlık durumları, Pesaran (2007) tarafından geliştirilen Cross-sectionally Augmented Dickey Fuller (CADF) testi ile analiz edilmiştir. Son olarak ise seriler arasındaki uzun dönemli ilişki Westerlund ve Edgerton (2007) Panel Lagrange Multiplier (LM) testiyle incelenmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre incelenen serilerde yatay kesit bağımlılığının olduğu ve serilerin tamamının heterojen yapıda oldukları görüldükçe, elde edilen Westerlund ve Edgerton panel eşbütünlüme testi sonuçlarına göre ise serilerin eş bütünlük yapıda oldukları daha açık bir ifade ile uzun dönemde beraber hareket ettikleri görülmüştür.

Copyright



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

Anahtar Kelimeler: Muhasebe Meslek Mensubu Sayısı, Açılan Şirket Sayısı, Kapanan Şirket Sayısı, Panel Birim Kök, Panel Eşbütünlüme

^a mbtuncel@sirnak.edu.tr

^b <https://orcid.org/0000-0001-8554-8080> | yasaralpturk@ksu.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0003-0063-4479>

Giriş

Küreselleşme ile birlikte günümüzde işletmeler arasında yoğun rekabet yaşanmaktadır. Artan rekabet ortamı ve küreselleşmeye kendini adapte edebilen işletmeler daha uzun ömürlü olarak varlıklarını korurken, adapte olamayan işletmeler ise yok olma riski ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu sebeple işletmelerin gerek yönetsel açıdan gerek mali açıdan planlama ve kontrole daha fazla önem vermeleri kaçınılmaz hale gelmiştir. İşletmelerin planlama ve kontrol sürecine destek verecek olan disiplin ise muhasebedir (Acar ve Tetik, 2019, s. 5).

Muhasebe, sanılanın aksine statik değil son derece dinamik bir yapıdadır ve ihtiyaçları doğru olarak karşılanan işletmeler, muhasebe organizasyonunu bütçelerine ek bir külfet olarak değil şirketleri için önemli bir ihtiyaç ve kazanım olarak görürler (Yaz, 2014, s. 137). Öte yandan muhasebe, geçmişten günümüze hiçbir zaman diliminde özerk olarak hareket eden bir uygulama ya da meslek olmamıştır. Tek başına düzenleme yetkisine sahip olduğu dönemlerde bile muhasebe, kamunun devrettiği yetkilerin dışına çıkmamış ve belirlenen çerçevede bu yetkileri kullanılmıştır (Kandemir ve Kandemir, 2018, s. 35).

Muhasebenin temel amacı, başta işletmeler olmak üzere devlete, topluma ve diğer bilgi kullanıcılarına sosyal sorumluluk bilinci çerçevesinde katkı sağlamaktır. Bunu yaparken kişi ve kuruluşların çıkarını değil tüm toplumun yararını gözetmektedir. Bu yönüyle bakıldığında muhasebe, teknik bir uygulama ya da bilim olmanın yanında daha çok sosyal, ekonomik ve kurumsal bir uygulama olarak ifade edilebilir.

Muhasebe uygulamalarının doğru yapılması işletmeler açısından önemi yadsınamaz bir gerçektir. Buna ilaveten muhasebe meslek mensuplarının, kendi kişisel kazançlarının çok üzerinde tutarlardan sorumlu olmaları ve kamunun yararını gözeterek, kamu adına da hizmet etmeleri muhasebe mesleğinin ne derece önemli olduğunu göstermektedir.

Muhasebecilik mesleği Türkiye’de 01 Haziran 1989 tarihli 3568 sayılı yürürlüğe giren yasayla bugünkü statüsüne kavuşturulmuştur. Yasa’da mesleği icra etmeye hak kazananlar "Serbest Muhasebeci Mali Müşavir" ve "Yeminli Mali Müşavir" olarak ifade edilmektedir.

İlgili yasada mesleğin konusu da şu şekilde belirtilmiştir (3568 Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ve Yeminli Mali Müşavirlik Kanunu):

“Gerçek ve tüzelkişilere ait teşebbüs ve işletmelerin;

- Genel kabul görmüş muhasebe prensipleri ve ilgili mevzuat hükümleri gereğince, defterlerini tutmak, bilanço, kar-zarar tablosu ve beyannameleri ile diğer belgelerini düzenlemek ve benzeri işleri yapmak.
- Muhasebe sistemlerini kurmak, geliştirmek, işletmecilik, muhasebe, finans, mali mevzuat ve bunların uygulamaları ile ilgili işlerini düzenlemek veya bu konularda müşavirlik yapmak.
- Yukarıdaki bentte yazılı konularda, belgelerine dayanılarak, inceleme, tahlil, denetim yapmak, mali tablo ve beyannamelerle ilgili konularda yazılı görüş vermek, rapor ve benzerlerini düzenlemek, tahkim, bilirkişilik ve benzeri işleri yapmak.

Yukarıda sayılan işleri; bir işyerine bağlı olmaksızın yapanlara serbest muhasebeci mali müşavir denir” (Madde 1- 2).

Muhasebe mesleği, 3568 sayılı kanunla yasal statüsüne kavuşmasının ardından hızlı bir şekilde örgütlenerek muhasebe mesleğinin üst birliği olan Türkiye Serbest Muhasebeci Mali Müşavir ve Yeminli Mali Müşavirler Odaları Birliği (TÜRMOB) altında toplanmıştır. TÜRMOB mesleki yeterliliği değerlendirme ve mesleki unvan verme konusunda yetkilidir (Yardımcıoğlu ve ark., 2006, s. 173).

Öte yandan 2011 yılında yürürlüğe giren yeni Türk Ticaret Kanun uyarınca Türkiye’de bağımsız denetim alanını düzenlemek amacıyla Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK) 2 Kasım 2011 tarihinde kurulmuştur. KGK’nin temel amacı, “yatırımcıların çıkarlarını ve denetim raporlarının doğru ve bağımsız olarak hazırlanmasına ilişkin kamu yararını korumak ile doğru, güvenilir ve karşılaştırılabilir finansal bilginin sunumunu sağlamaktır” (KGK, 2021).

KGK’nin görevleri ise şu şekilde sıralanabilir (KGK, 2021);

- “Bağımsız denetçiler ve bağımsız denetim kuruluşlarını yetkilendirmek.
- Bağımsız denetim alanında kamu gözetimi yapmak ve böylece bağımsız denetimde uygulama birliğini, gerekli güveni ve kaliteyi sağlamak.
- Uluslararası Muhasebe Standartlarıyla uyumlu Türkiye Muhasebe Standartlarını (TMS) oluşturmak ve yayımlamak.
- Uluslararası Denetim Standartlarıyla uyumlu Türkiye Denetim Standartlarını (TDS) oluşturmak ve yayımlamak.”

Türkiye’de 2021 yılı itibarıyla TÜRMOB’a kayıtlı 4.807 Yeminli Mali Müşavir ve 113.938 Serbest Muhasebeci Mali Müşavir bulunmaktadır. Çalışan meslek mensuplarının 35.053’ü kadın 83.692’si ise erkektir (TÜRMOB, 2021).

Bu çalışmada açılan ve kapanan şirket sayıları ile muhasebe meslek mensubu olarak çalışanların sayıları arasındaki uzun dönemli ilişki araştırılmıştır. Literatür incelendiğinde bu çalışmanın öncü bir çalışma olması, mesleğin arz ve talep dengesini yansıtmaması, meslek mensuplarının iş güvencesinin şirket sayısına bağlı olup olmadığını göstermesi açısından önemlidir. Çalışmanın bu bölümünde, literatürde muhasebe meslek mensuplarına yönelik olarak yapılan çalışmalara yer verilecek olup devamında ise analiz sonuçlarından elde edilen bilgilere yer verilecektir.

Literatür Araştırması

Çalışmanın bu bölümünde konuya dair literatür incelemesi yapılmıştır. Fakat çalışma, kullanılan yöntem ve veriler açısından ilk olacağı için, bu alanda literatür özetleri kısıtlı olmaktadır. Bu nedenle literatür taraması yapılırken muhasebe meslek mensupları ile ilgili daha çok nicel ve

nitel anket yöntemleri kullanılarak yapılan uygulama çalışmalarının yanı sıra gazete ilanlarından yola çıkılarak yapılan ve farklı yöntemlerin kullanıldığı çalışmalar da incelenmiştir.

Penafort ve Ahmad (1997), Malezya'da yaptıkları çalışmada 500 muhasebe mesleğine dair oluşturulan iş ilanları incelenmiştir. Yapılan araştırma sonunda teknolojik, bilgisayar kullanıma gibi teknik hâkimiyet ile birlikte yeterli olma, yenilikçi, güçlü olma ve liderlik özelliklerinin aranan kriterler olduğu yönünde bulgular elde etmişlerdir.

Mauldin ve ark. (2000), muhasebe mesleği seçiminde etkili olan faktörleri inceledikleri çalışmada birçok faktöre ulaşmışlardır. Bu etkilerin içinde en baskın olan faktörlerin ise bu mesleğin parasal getirisi, kişisel sebepler ve ailelerin yönlendirilmesi ile ilişkili olduğu bulgularının yanında aynı zamanda bu alana duyulan özel ilgiden kaynaklandığı sonucuna ulaşmışlardır.

Çürük ve ark. (2005), çalışmada, muhasebe meslek mensuplarının sorunları ile ilgili bir çalışma yapmış olup, muhasebe mesleğini yapanların çok uluslu firmaları göz önünde bulundurularak eğitilmemesi ve bu alanda gerekli eğitim alınmaması tartışılmıştır. Bu durumun muhasebe meslek mensubu istihdamında etkili olduğunu belirtmişlerdir.

Yayla ve Cengiz (2005), çalışmalarını Karadeniz Teknik Üniversitesi İİBF öğrencileri üzerinde gerçekleştirmişlerdir. Çalışma kapsamında öğrencilerin muhasebe mesleğini seçme nedenlerini araştırmışlardır. Çalışmanın sonunda ise bu mesleğin seçiminde kişisel, yakın akraba ve arkadaş çevresi gibi etkenlerin yanında mesleğin ilgi çekici olması ve kazançları etkili olduğu yönünde bulgulara erişmişlerdir.

Dinç ve ark. (2010), muhasebe meslek mensupları ile mükellefleri arasında etki tepki perspektifinde bir davranış-kazanç ilişkisi incelemişlerdir. 2228 meslek mensubu verileri ile yapılan anket sonuçlarında anlamlı bir ilişkinin olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Muhasebe meslek mensuplarının mükelleflerine karşı göstermiş oldukları davranışlarının kazançlarına etki etmediği yönünde bulgulara erişilmişlerdir.

Şengel (2011), çalışmada gazetede verilen muhasebe ilanlarını dikkate alarak bir araştırma yapmıştır. Çalışmada 1995-2010 yılları arasında muhasebe mesleğini icra edecek kişilerde aranan özellikleri incelemiştir. Yapılan araştırma sonun bir muhasebe çalışanının iletişim, analitik düşünme yetisi, takım çalışmasına uygun olma ve sorumlu bir kişiliğe sahip olması gibi özelliklerin arandığını tespit etmişlerdir. Bu özelliklere sahip kişilere talep olduğu yönünde yorum yapılmıştır.

Çarıkçı (2017), muhasebe eğitimi alan lisans ve ön lisans öğrencileri örneğinde muhasebe mesleğinin tercih edilmesinde etkili olan etmenler araştırılmıştır. Çalışmanın sonunda 6 faktör altında toplanan tutum ve davranışlar belirlenmiş olup, bu faktörler arasında en etkin olanının kişilerin sektör ile uyumu olduğu tespit edilmiştir.

Temelli (2019), çalışmada muhasebe meslek mensupları tercihinde etkili olan etmenleri inceledikleri çalışmada Ağrı İİBF öğrencileri üzerinde bir anket çalışması

uygulamışlardır. Çalışmadan elde edilen bulgulara bakıldığında, "mesleki çekicilik", "mesleki beklenti", "aile ve çevrenin etkisi" üç faktör şeklinde toplanmıştır. Muhasebe mesleği tercihinde "mesleki çekicilik" faktörünün mesleki beklenti ve aile çevre etkilerden daha baskın olduğu saptanmıştır.

Özdemir ve Yıldırım (2020), çalışmada Türkiye'de 2016-2017 arasında il bazında muhasebe meslek mensubu sayıları ile değişen nüfus, gelir vergisi (GV) ve kurumlar vergisi (KV) mükellef sayıları yine arasında oran analizi yöntemi uygulanmıştır. Yapılan uygulama sonucunda sayısal açıdan ve oransal açıdan sonuçlar elde edilirken, SM ve SMMM sayılarının sayısal olarak en fazla olduğu illerin, nüfus yoğunluğu yüksek olan büyük şehirlerin olduğu görülmüş fakat bu şehirler nüfus başına en az yoğun şehirler olmuştur. Çalışmanın sonucunda bu mesleği yapan kişilerin kişisel kariyer hedefleri dışında il bazındaki yoğunluklarında göz önünde bulundurmalarının önemli olduğu vurgulanmıştır.

Veri Seti, Yöntem ve Bulgular

Çalışmanın amacı, açılan ve kapanan şirket sayıları ile muhasebe meslek mensubu olarak çalışanların sayıları arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada değişkenler arasındaki ilişkiler Westerlund ve Edgerton panel eşbütünleşme testi incelenmiş ve sonuçlar ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Veri Seti

Çalışmanın veri setinde 71 ilde faaliyet gösteren muhasebe meslek mensupları ile açılan ve kapanan şirket sayıları kullanılmıştır. Bu doğrultuda verilerine sağlıklı bir şekilde ulaşamayan 10 il (Ağrı, Ardahan, Bayburt, Bingöl, Hakkâri, Iğdır, Kilis, Siirt, Şırnak, Tunceli) çalışma kapsamı dışarısında bırakılmıştır. Bu illerdeki verilere ulaşamama sebebi ise bazı illerde henüz TÜRMOB'un il düzeyinde odasının bulunmamasıdır. Çalışmada yıllık veriler kullanılmış olup, çalışma 2010 – 2020 dönemine ilişkin toplam 11 yıllık veriyi kapsamaktadır. Meslek mensubu verileri "www.turmob.org.tr" adresinden elde edilirken açılan ve kapanan şirket verileri ise "www.tobb.org.tr" adresi üzerinden elde edilmiştir. Analizde değişkenlerin ham halleri kullanılmıştır. Çalışmada, bağımsız değişken olarak ise açılan şirket sayısı ve kapanan şirket sayısı seçilirken bağımlı değişken olarak ise muhasebe meslek mensubu sayısı seçilmiştir. Çalışma kapsamında oluşturulan veri seti toplamda 71 birimlik (71 il) yatay kesit boyutuna ve 11 dönemlik (2010- 2020) zaman boyutuna ve her seri için toplamda 781 gözlem değerine sahip bir panel veri setidir.

Ekonometrik Metodoloji ve Bulgular

Çalışmada, açılan şirket sayısı ve kapanan şirket sayısı ile muhasebe meslek mensubu olarak çalışanların sayıları arasındaki ilişkiler modellenirken beş adımlık bir süreç izlenmiştir. Birinci adımda, veri setindeki iller arasındaki yatay kesit bağımlılığı Pesaran (2004) tarafından geliştirilen CD testiyle kontrol edilmiştir. İkinci adımda,

serilere ilişkin homojenlik/heterojenlik durumları Pesaran ve Yagamata (2008) delta (Δ) ve düzeltilmiş delta (Δ_{adj}) testleriyle incelenmiştir. Üçüncü adımda, serilerin durağanlık durumları, Pesaran (2007)'nin geliştirdiği Cross-sectionally Augmented Dickey Fuller (CADF) testi ile analiz edilmiştir. Son olarak ise açılan şirket ve kapanan şirket sayıları ile muhasebe meslek mensubu olarak çalışanların sayıları arasındaki uzun dönemli ilişki Westerlund ve Edgerton (2007) Panel Lagrange Multiplier (LM) testiyle incelenmiştir.

Yatay Kesit Bağımlılığı

Serilerin arasındaki yatay kesit bağımlılığının incelenip incelenmemesi, çalışmanın sonuçlarına önemli oranda etki etmektedir (Pesaran, 2004; Breusch ve Pagan, 1980). Serilerin arasında bulunan yatay kesit bağımlılıklarının göz önünde bulundurulmaması yapılacak birim kök, eşbütünlüşme ve nedensellik testlerini de etkileyeceğinden dolayı analiz sonuçları sapmalı ve tutarsız hale gelebilir.

Serilerde yatay kesit bağımlılığının varlığı için birçok test bulunmakla birlikte bu çalışmada, çalışmanın veri setinin niteliklerine uygun olan Pesaran (2004) CD testi kullanılmıştır. Bu test $N > T$ durumunda kullanılmaktadır. Pesaran (2004) CD test istatistiği denklem (1)'deki gibi hesaplanmaktadır.

$$D = \sqrt{\left(\frac{2T}{N(N-1)}\right) \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}} \quad (1)$$

Pesaran (2004) CD test sonuçları neticesinde H_0 hipotezinin reddedilememesi, iller arasında yatay kesit bağımlılığının olmadığını göstermektedir. Yatay kesit bağımlılığının tespit edilemediği durumlarda birinci nesil panel birim kök testleriyle analize devam edilir. Bu durumun aksine, H_0 hipotezinin reddedilebilir olması ve iller arasında yatay kesit bağımlılığının olduğu tespit edilmesi durumunda ise ikinci nesil panel birim kök testleri ile analize devam edilmesi gerekmektedir (Baltağı, 2008, s. 284).

Serilere ilişkin Pesaran (2004) CD test sonuçları aşağıda Çizelge 1'de sunulmuştur.

Tablo 1'de yer alan Pesaran (2004) CD testi sonuçları incelendiğinde, serilere ait olasılık değerlerinin %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu ve seriler için Pesaran (2004) CD test sonucuna göre de serilerde yatay kesit bağımlılığının bulunmadığını belirten, yatay kesit bağımlılığı testi için oluşturulan H_0 hipotezinin reddedildiği dolayısıyla serilerde yatay kesit bağımlılığının var olduğu ortaya konulmuştur.

Çizelge 1. Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Table 1. Cross-Section Dependency Test Results

Değişkenler	Pesaran (2004) CD	p-değeri
Muhasebe Meslek Mensubu Sayısı	3,748	0,000
Açılan Şirket Sayısı	11,499	0,000
Kapanan Şirket Sayısı	8,878	0,000

H_0 : Yatay Kesit Bağımlılığı Yoktur

Homojenite/Heterojenite

Homojenlik ve heterojenlik durumunun kontrol edilmesi serilere ilişkin uygun birim kök, eşbütünlüşme ve nedensellik testi seçiminde dikkate alınan diğer bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Eğitim katsayılarının homojenlik veya heterojenlik olma durumları Pesaran, Ullah ve Yagamata (2008) tarafından geliştirilen $\tilde{\Delta}$ ve $\tilde{\Delta}_{adj}$ testleriyle çalışmada incelenmiştir. $\tilde{\Delta}$ ve $\tilde{\Delta}_{adj}$ test istatistikleri aşağıdaki denklem (2) ve (3)'teki gibi hesaplanmaktadır (Pesaran ve ark., 2008: 57).

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1} \bar{\xi} - k}{\sqrt{2k}} \right) \quad (2)$$

$$\tilde{\Delta}_{adj} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1} \bar{\xi} - E(\tilde{Z}_{it})}{\sqrt{Var(\tilde{Z}_{it})}} \right) \quad (3)$$

$\tilde{\xi}$ = Düzeltilmiş Swamy istatistiğini,

\tilde{Z}_{it} = Sınırlı ortalama varyansa sahip rastgele bağımsız değişkenleri,

$E(\tilde{Z}_{it}) = k'$ 'yi, ifade etmektedir.

$Var(\tilde{Z}_{it})$ ise $2k(T-K-1)/T+1$ 'i göstermektedir (Demir ve Görür, 2020, s. 20).

Çalışmaya ilişkin eğitim katsayılarının homojenlik durumları aşağıda Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2'de yer alan homojenlik testi sonuçları incelendiğinde, homojenite testleri için oluşturulan H_0 hipotezinin reddedildiği ve dolayısıyla birimlerin heterojen özellik gösterdiği belirlenmiştir. Sonraki aşamalarda yapılacak birim kök ve eşbütünlüşme testleri yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ve heterojen yapıdaki testlerden seçilecektir.

Panel Birim Kök Analizi

Tahminleme yapılmadan önce panel veri analizlerinde gerçekleştirilmesi gereken ön testlerden bir diğeri de birim kök testleridir. Panel veri analizlerinde, birim kök analizi yapılırken birinci nesil ve ikinci nesil birim kök testleri kullanılabilir. Birinci nesil birim kök testleri yatay kesit bağımlılığını dikkate almayan birim kök testleri olarak karşımıza çıkarken, ikinci nesil birim kök testleri ise yatay kesit bağımlılığını dikkate alan birim kök testleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Veri setini oluşturan serilerde yatay kesit bağımlılığının olması ve homojenlik testinin de heterojen sonuçlar vermesi nedeniyle serilerde durağanlık, ikinci nesil birim kök testlerinden birisi olan ve heterojenlik özelliği barındıran Pesaran (2007) CADF testi ile incelenmiştir.

Bu testin temel denklemi aşağıdaki gibidir (Gujarati, 2004, s. 798);

$$\Delta y_{it} = \alpha_i + \beta_i y_{i,t-1} + d_i t + \sum_{j=1}^{p_j} \Phi_{ij} \Delta y_{i,t-j} + u_{it} \quad (4)$$

$t=1,2,\dots,T; i=1,2,\dots,N$

Temel denklemdeki hata terimi " $u_{it} = \lambda_i f_t + \varepsilon_{it}$ " biçiminde ifade edilir. Hata terimine ait denklemde f_t ; görülmeyen ortak etki (common effect) olarak kabul edilmektedir ve durağan olduğu varsayılmaktadır. " ε_{it} " ise illere ait bireysel hatayı belirtir. Modeldeki yatay kesit bağımlılığı, görülmeyen ortak etkiden dolayı kaynaklanmaktadır.

Çizelge 2. Homojenite Testleri Sonuçları

Table 2: Results of Homogeneity Tests

Değişkenler	$\hat{\Delta}$		$\hat{\Delta}_{adj}$		Karar
	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık	
Muhasebe Meslek Mensubu Sayısı	5,786	0,000	6,784	0,000	Heterojen
Açılan Şirket Sayısı	5,141	0,000	6,029	0,000	Heterojen
Kapanan Şirket Sayısı	8,442	0,000	9,899	0,000	Heterojen
Model 1 (Muhasebe Meslek Mensubu Sayısı + Açılan Şirket Sayısı)	9,347	0,000	7,199	0,000	Heterojen
Model 2 (Muhasebe Meslek Mensubu Sayısı + Kapanan Şirket Sayısı)	8,140	0,000	9,143	0,000	Heterojen

H₀: Eğim Katsayıları Homojendir

Çizelge 3. CADF Panel Birim Kök Test Sonuçları

Table 3. CADF Panel Unit Root Test Results

Değişkenler	I (0)	I (1)
Muhasebe Meslek Mensubu Sayısı	- 2,583	- 4,295*
Açılan Şirket Sayısı	- 4,691	- 5,658*
Kapanan Şirket Sayısı	- 2,380	12,000***
Panel CIPS	-3,270	-7,123**

Not: Kritik değerler, %1 için -7,44***, %5 için -4,90** ve %10 için -3,99* dur. Kritik değerler, panelin tamamı için Pesaran (2007) 'den elde edilmiştir.
H₀: Birim Kök Vardır

Çizelge 4. Westerlund ve Edgerton Panel Eşbütünleşme Test Sonuçları

Table 4. Westerlund and Edgerton Panel Cointegration Test Results

İlişkiler ve Yönü	Test İstatistiği	Bootstrap Olasılık	Asimtotik Olasılık
Açılan Şirket Sayısı → Muhasebe Meslek Mensubu Sayısı	54,532	0,622	0,000
Kapanan Şirket Sayısı → Muhasebe Meslek Mensubu Sayısı	46,057	0,772	0,000

H₀: Değişkenler Arasında Eşbütünleşme Vardır

$$\Delta y_{it} = \alpha_i + \beta_i y_{i,t-1} + \sum_{j=1}^{p_i} c_{ij} \Delta y_{i,t-j} + d_i t + h \bar{y}_{t-1} + \sum_{j=0}^{p_i} \eta_{ij} \Delta \bar{y}_{i,t-j} + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

CADF birim kök testi hipotezleri aşağıdaki gibidir;

H₀: $\beta_i = 0$; Bütün "i" ler için seri durağan halde değildir.

H₁: $\beta_i < 0$; Seri durağandır. (i=1,2,...,N₁, $\beta_i = 0$

$$i=N_1+1, N_1+2, \dots, N)$$

CADF testi sonucunda β_i katsayılarına ait test istatistikleri bulunur. Kritik değerleri ise Pesaran (2007) yapmış olduğu çalışmada tablolar şeklinde sunulmuştur (Pesaran, 2007: 269).

CADF testinde, CIPS (Cross-Sectionally Im-Pesaran-Shin: Yatay Kesit Bağımlılığı Altında IPS) istatistiği illere ait birim kök testi istatistiklerinin ortalaması alınarak elde edilmektedir. CIPS istatistiği normal dağılım göstermemekle birlikte panelin geneli için durağanlığı temsil eder (Pesaran, 2007, s. 278).

$$CIPS^*(N,T) = \overline{CADF^*} = N^{-1} \sum_{i=1}^N CADF_i \quad (6)$$

Çalışmada kullanılan CADF birim kök testi analizlerinin sonuçları aşağıdaki Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3'te bulunan CADF panel birim kök testinin neticeleri incelendiğinde, yapılan analize ilişkin bütün seriler için I (1) seviyesinde, CADF panel birim kök testi için oluşturulan H₀ hipotezinin reddedildiği yani durağan hale geldikleri görülmektedir. Dolayısıyla her iki serinin de I (1) seviyesinde durağanlaşması seriler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin incelenmesine de olanak sağlamıştır.

Panel Eş Bütünleşme Analizi

Serilerin düzeyde durağan olmaması halinde seriler arası ilişki incelenirken, sahte regresyon problemi ile karşılaşılması adına serilerin birinci farkları alınmaktadır. Bu durum ise serilere ait bazı bilgilerin kaybedilmesine neden olabilmektedir. Bu yüzden I (0) seviyesinde durağanlaşmayan ve I (1) seviyesinde durağanlaşan seriler arasındaki uzun dönemli ilişkiler, eş bütünleşme analizleri ile incelenebilmektedir (Demir ve Görür, 2020, s. 24).

Çalışmanın veri setini oluşturan tüm serilerin, Pesaran (2007) CADF testine göre birinci farklarında durağan oldukları tespit edilmiştir. Uzun dönemli eş bütünleşme ilişkisi ise Westerlund ve Edgerton (2007) Panel LM testi ile ele alınmıştır.

Westerlund ve Edgerton (2007) Panel LM testi bootstrap metodu sayesinde yatay kesit bağımlılığının olması halinde panel bazında uzun dönemli eş bütünleşme ilişkisine dair tutarlı sonuçlar verebilmektedir. Asimtotik metodu sayesinde ise yatay kesit bağımlılığının olmaması durumunda panelin bazında uzun dönemli eş bütünleşme ilişkisine dair tutarlı sonuçlar verebilmektedir (Westerlund ve Edgerton, 2007, s.186-188). Panel LM test istatistiği denklem (7)'deki regresyon modelinden yola çıkılarak elde edilmektedir.

$$y_{it} = \alpha_i + \chi_{it} \beta_{it} + z_{it} \quad (7)$$

Denklem (7)'de "z_{it}" hata terimini ifade etmekte olup denklem (8)'deki gibi elde edilmektedir.

$$z_{it} = u_{it} + v_{it}, \quad v_{it} = \sum_{j=1}^t \eta_{ij} \quad (8)$$

Denklem (8)'de " η_{ij} " varyansı " σ_i^2 " olan ve ortalaması sıfır olan hata terimidir. Denklem (7)'den yola çıkarak Panel LM test istatistiği denklem (9)'deki gibi hesaplanmaktadır.

$$LM_N^+ = \frac{1}{NT^2} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{\omega}_i^{-2} S_{it}^2 \quad (9)$$

Denklem (9)'de " $\hat{\omega}_i^{-2} u_{it}$ "'nin uzun dönem varyansını, " S_{it}^2 " ise " z_{it} " hataterriminin kısmi toplamını ifade etmektedir.

Çalışmada kullanılan panel eşbütünlük analizi sonuçları aşağıda Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4'de yer alan panel eşbütünlük testi sonuçları incelendiğinde Westerlund ve Edgerton panel eşbütünlük testi için oluşturulan H_0 hipotezinin kabul edildiği daha açık bir ifadeyle seriler arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmuştur.

Sonuç

Bu çalışmada, açılan ve kapanan şirket sayıları ile muhasebe meslek mensubu olarak çalışanların sayıları arasındaki uzun dönemli ilişki araştırılmıştır. Çalışma kapsamında oluşturulan veri seti toplamda 71 birimlik (71 il) yatay kesit boyutuna ve 11 dönemlik (2010- 2020) zaman boyutuna ve her seri için toplamda 781 gözlem değerine sahip bir panel veri setidir. TÜRMÖB'un il düzeyinde odası bulunmayan, Ağrı, Ardahan, Bayburt, Bingöl, Hakkâri, Iğdır, Kilis, Siirt, Şırnak ve Tunceli çalışma kapsamında yer almamıştır.

Çalışmada, açılan şirket sayıları ve kapanan şirket sayıları ile muhasebe meslek mensubu olarak çalışanların sayıları arasındaki ilişkilerin tahmininde kullanılacak yöntem karar vermek amacıyla; her bir seri için yatay kesit bağımlılığı ve homojenite durumu ve her bir seri için durağanlık durumu çeşitli testler kullanılarak kontrol edilmiştir. Yatay kesit bağımlılığı testleri sonucunda tüm serilerin yatay kesit bağımlılığı içerdiği, durağanlık testleri sonucunda tüm serilerin düzeyde birim kök içerdikleri ve birinci farklarında durağanlaştıkları ve homojenite testleri sonuçlarının ise heterojen oldukları tespit edilmiştir. Ön testlere ilişkin sonuçlar doğrultusunda açılan şirket sayıları ve kapanan şirket sayıları ile muhasebe meslek mensubu olarak çalışanların sayıları arasındaki eş bütünlük ilişkisi Westerlund ve Edgerton (2007), Panel LM eş bütünlük testi ile araştırılmıştır.

Çalışmada kullanılan Westerlund ve Edgerton (2007) Panel LM eş bütünlük testi sonucunda, açılan şirket sayıları ve kapanan şirket sayıları ile muhasebe meslek mensubu olarak çalışanların sayıları arasında eş bütünlük ilişkisinin var olduğu, daha açık bir ifadeyle söz konusu seriler arasında uzun dönemli ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç olarak, açılan şirket sayılarının ve kapanan şirket sayılarının muhasebe meslek mensubu olarak çalışanların sayılarındaki hareketliliğe uzun dönemde etki ettiği tespit edilmiştir. Bu sonuçlar göstermektedir ki muhasebe mesleğinin geleceği açılan ve kapanan şirket sayısı ile yakından ilgilidir. Devlet tarafından geliştirilecek politika

ve destekler ile yeni şirketlerin açılması teşvik edilebilir, mevcut şirketlerinde yaşamlarını sürdürmelerine katkıda bulunulabilir. Bu sayede muhasebe meslek mensupları da dolaylı olarak desteklenerek, mesleğin gelişmesi ve kalkınması sağlanabilir.

Öte yandan ekonomide yaşanacak krizler, daralmalar gibi çeşitli olumsuzluklar şirket iflaslarına yol açabilir ve bu durum mesleğin geleceğini olumsuz yönde etkileyebilir. Muhasebe meslek odaları, devlet ile iş birliği halinde çalışarak ekonominin negatif olduğu dönemlerde meslek mensupların desteklenmesi ve yaşamlarını sürdürebilmeleri için birtakım önlemler alınabilir. Ayrıca muhasebe meslek mensupları kariyer planlaması yaparken illerdeki açılan ve kapanan şirket sayılarını dikkate alabilirler.

İleride yapılacak çalışmalarda konunun bölgesel olarak ele alınması bölgeler özelinde değerli bilgilerin elde edilmesini sağlayacaktır ve buna ek olarak meslek mensubu sayısını etkileyebilecek diğer değişkenler araştırmaya eklenerek çalışma daha ileri götürülebilir.

Extended Summary

Introduction

This study aimed to investigate the relationship between the number of companies that opened and closed and the number of employees working as professional accountants. For this purpose, the relationships between variables were examined using the Westerlund and Edgerton panel cointegration test. To the best of our knowledge, this is the first study on this subject. This study is important in that it reflects the supply and demand balance of the profession and shows whether the job security of the professionals depends on the number of companies.

Literature on Research

Since the study was the first in terms of the methods and data used, the literature in this area is limited. For this reason, while doing the literature review, the studies on newspaper advertisements and those using different methods were also reviewed in addition to the practice studies on professional accountants in which quantitative and qualitative questionnaires were used mostly.

Penafort and Ahmad (1997), in their study in Malaysia, examined job postings for 500 accounting professions. At the end of the research, they found that technical dominance such as technological and computer use, as well as being competent, innovative, strong, and leadership characteristics are the criteria sought.

Mauldin, Crain, and Mounce (2000) reached many factors in their study in which they examined the factors that affect the choice of the accounting profession. They concluded that the most dominant factors among these effects were related to the financial return of this profession, personal reasons and family orientation, and the particular interest in this field.

Cürük, Doğan, and Türk (2005) conducted a study on the problems of accounting professionals, and it was discussed that those who do the accounting profession should not be educated considering multinational

companies and not receive the necessary training in this field. They stated that this situation is effective in the employment of professional accountants.

Yayla and Cengiz (2005) carried out their studies on Karadeniz Technical University FEAS students. Within the scope of the study, they investigated the reasons for choosing the accounting profession of students. At the end of the study, they found that in addition to personal, close relatives, and friends, the profession's attractiveness and earnings are influential in selecting this profession.

Dinç, Abdioğlu, and Büyüksalvarcı (2010) examined a behavior-benefit relationship between professional accountants and taxpayers in an impulse-reaction perspective. It has been concluded that there is no significant relationship in the results of the survey conducted with the data of 2228 professionals. Further, it has been found that the behavior of professional accountants towards their taxpayers does not affect their earnings.

Şengel (2011) conducted research by taking into account the accounting advertisements given in the newspaper. The study examined the characteristics sought in people who will practice the accounting profession between the years 1995-2010. At the end of the research, it has been determined that an accountant's characteristics such as communication, analytical thinking ability, suitability for teamwork, and having a responsible personality are sought. It has been commented that there is a demand for people with these characteristics.

Çarıkçı (2017) investigated the factors affecting the preference of the accounting profession in the sample of undergraduate and associate degree students studying accounting. At the end of the study, attitudes and behaviors gathered under six factors were determined, and it was determined that the most effective one among these factors was the harmony of the people with the sector.

Temelli (2019) conducted a survey on Ağrı faculty of economics and administrative sciences students in their study, in which they examined the factors that affect the choice of professional accountants. Considering the findings obtained from the survey, "professional attractiveness", "professional expectation", "the effect of family and environment" were collected as three factors. It has been determined that the "professional attractiveness" factor in the accounting profession preference is more dominant than the professional expectation and family environment effects.

Özdemir and Yıldırım (2020), in their study, applied the ratio analysis method between the number of accounting professionals on a provincial basis and the changing population, income tax (GV) and corporate tax (KV) taxpayers in Turkey between 2016- 2017. As a result of the application, numerical and proportional results were obtained, it was seen that the cities with the highest number of SM and SMMM numbers were the big cities with high population density, but these cities were the least dense cities per population. As a result of the study, it was emphasized that it is important for people who do

this profession to consider their density on a provincial basis, apart from their personal career goals.

Method of the Research

In the study, a five-step process was followed in modeling the relationships between the numbers of companies opened and closed and the number of employees as professional accountants. In the first step, the cross-sectional dependence between provinces in the data set was checked using the cross-sectional dependence (CD) test developed by Pesaran (2004). In the second step, the homogeneity of the series was examined using the delta (Δ) and corrected delta (Δ_{adj}) tests reported by Pesaran and Yagamata (2008). In the third step, the stationary states of the series were analyzed using the Cross-sectionally Augmented Dickey-Fuller (CADF) test developed by Pesaran (2007). Finally, the long-term relationship between the numbers of companies opened and closed and the number of employees as professional accountants was examined using Westerlund and Edgerton (2007) Panel Lagrange Multiplier (LM) test.

Findings of the Research

As a result of the cross-sectional dependence tests, it was found that all series had a cross-sectional dependence and a unit root at the level. It was also found that all the series were stationary and heterogeneous. In the Westerlund and Edgerton (2007) Panel LM cointegration test, it was found that there was a cointegration relationship between the numbers of companies opened and closed and the number of accounting professionals that is there was a long-term relationship between these series.

Conclusion

In this study, the long-term relationship between the number of companies that opened and closed and the number of employees as professional accountants was investigated. The data set created within the scope of the study is a panel dataset with a cross-sectional dimension of 71 units (71 Provinces) and a time dimension of 11 periods (2010-2020) and a total of 781 observation values for each series. Ağrı, Ardahan, Bayburt, Bingöl, Hakkari, Iğdır, Kilis, Siirt, Şırnak and Tunceli, which do not have a provincial chamber of TÜRMOB, were not included in the scope of the study.

In the study, in order to decide on the method to be used in the estimation of the relationship between the number of companies opened and companies closed, and the number of employees as professional accountants; Cross-section dependence and homogeneity status for each series, and stationarity status for each series were checked by using various tests. As a result of cross-sectional dependence tests, it was determined that all series contain cross-section dependence, as a result of stationarity tests, all series contain unit roots at the level and become stationary at their first difference, and homogeneity test results are heterogeneous. In line with the results of the pre-tests, the cointegration relationship between the number of companies opened and the number of companies closed and the number of

employees as professional accountants was investigated by Westerlund and Edgerton (2007), Panel LM cointegration test.

Westerlund and Edgerton used in the study (2007) on the panel LM co-integration test results, drop the number of companies and the number of closed companies and accounting professionals that have the co-integration relationship between the number of employees as has been determined that the relationship long-term among the more precisely the said series.

As a result, it was found that the number of companies that opened and closed had long-term effects on the mobility in the number of employees working as accounting professionals. These results show that the future of the accounting profession is closely related to the number of companies that opened and closed. Some state policies and supports can be developed to encourage the opening of new companies and to support the existing companies. In this way, professional accountants can be supported indirectly, and the development of the profession can be ensured.

On the other hand, various problems such as crises and contractions in the economy may lead to company bankruptcies, and this may negatively affect the future of the profession. Professional accounting chambers can work in cooperation with the state to take some measures to support the members of the profession and to sustain their lives in times of economic hardship. In addition, accounting professionals can take into account the number of companies opened and closed in their provinces while planning their careers.

Kaynaklar

- Acar, D., Tetik, N. (2019). Genel Muhasebe, (17.bs.). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Baltagi, B.H. (2008). Forecasting with panel data, *Journal of Forecasting*, 27(2), 153-173. <https://doi.org/10.1002/for.1047>
- Breusch, T. S., and Pagan, A. R. (1980). The lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics, *Review of Economic Studies*, 47(1): 239-253, <https://doi.org/10.2307/2297111>
- Çarıkçı, O. (2017). Muhasebe eğitimi almakta olan öğrencilerin muhasebe mesleğine yönelik tutumlarının sektörde çalışma niyetine etkisi, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (76): 221-238, <https://doi.org/10.25095/mufad.400232>
- Çürük, T., Doğan, Z., Türk, Z. (2005). Çok uluslu işletmelerin faaliyet gösterdikleri ülkelerde karşılaştıkları muhasebe sorunları, *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, (32): 53-79, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iusiyasal/issue/604/6087>
- Demir, Y., Görür, Ç. (2020). OECD ülkelerine ait çeşitli enerji tüketimleri ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin panel eş bütünleşme analizi ile incelenmesi. *EKOIST Journal of Econometrics and Statistics*, 0(32): 15-33, <https://doi.org/10.26650/ekoist.2020.32.0005>
- Dinç, E., Abdioğlu, H., Büyükşalvarcı, A. (2010). Muhasebe meslek mensuplarının davranışsal değişkenlerinin kazanç düzeyi üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik görgül bir araştırma, *Ege Akademik Bakış*, 10(4): 1155-1165. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/eab/issue/39882/473302>
- Gujarati, D.N. (2004). *Basic Econometrics* (4. ed.). New York: The Mcgraw-Hill Companies.
- Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (2021). Kamu gözetimi kurumu tanıtım broşürü. Erişim Adresi: <https://kgk.gov.tr/DynamicContentDetail/5276/Tanitım-Kitapçığı>.
- Kandemir, C., Kandemir, Ş. (2018). *Muhasebe imgesi ve gerçekliği* (1. bs.). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Mauldin, S., Crain, J.L., Mounce, P.H. (2000). The accounting principles instructor's influence on students' decision to major in accounting", *Journal of Education for Business*, 75(3): 142-148, <https://doi.org/10.1080/08832320009599005>
- Özdemir, O., Yıldırım, M. (2020). Muhasebe meslek mensuplarının nüfus ve mükellef yoğunluğunun tespitine yönelik bir araştırma, *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 11(26): 118-135. <https://doi.org/10.21076/vizyoner.652835>
- Penafort, F., Ahmad, B.B. (1997). Employers' expectations on today's accounting profession: a malaysian case-study, *Asian Review of Accounting*, 5(2): 78-97, <https://doi.org/10.1108/eb060691>
- Pesaran, M.H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels (CESIFO Working Paper No. 1229). Retrieved from https://www.econstor.eu/bitstream/10419/18868/1/-cesifo1_wp1229.pdf
- Pesaran, M.H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence, *Journal of Applied Econometrics*, 22(2): 265-312, <https://doi.org/10.1002/jae.951>
- Pesaran, M.H., Ullah, A., Yamagata, T. (2008). A bias-adjusted LM test of error cross-section independence, *The Econometrics Journal*, 11(1): 105-127. <https://doi.org/10.1111/j.1368-423X.2007.00227.x>
- Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ve Yeminli Mali Müşavirlik Kanunu. (1989, 13 Haziran), *Resmî Gazete* (Sayı: 20194). Erişim Adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/20194.pdf>
- Şengel, S. (2011). Türkiye'de muhasebe meslek elemanı talebi üzerine bir araştırma", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (50): 167-180, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mufad/issue/35629/396049>
- Temelli, F. (2019). Muhasebe eğitimi alan öğrencilerin muhasebe mesleği seçiminde etkili olan faktörler: Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi İİBF örneği. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Özel Sayı, 141-160. <https://doi.org/10.25095/mufad.606010>
- Türkiye Serbest Muhasebeci Mali Müşavir ve Yeminli Mali Müşavirler Odaları Birliği. (2021). Üye istatistikleri. Erişim Adresi: <https://turmobil.org.tr/istatistikler/>
- Westerlund, J., Edgerton, D.L. (2007). A Panel Bootstrap Cointegration Test. *Economic Letters*, 97(3): 185-190. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2007.03.003>
- Yardımcıoğlu, M., Büyükşalvarcı, A., İyibildiren, M. (2006). Etiksel açıdan yeminli mali müşavirlerin sorumluluklarının konya ili özelinde incelenmesi, *Selçuk Üniversitesi Karaman İİBF Dergisi*, 2006(2): 170-179. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kmusekad/issue/10226/125759>
- Yayla, H.E., Cengiz, E. (2005). Muhasebe mesleğinin tercih edilmesinde etkili olan faktörlerin belirlenmesine yönelik bir alan çalışması: Karadeniz teknik üniversitesi örneği. *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, 147-168.