

## Araştırma Makalesi

### **Örgütsel Ekoloji ve Kooperatif Örgütlenmeleri: Türkiye’de Tarım, Ormanlık ve Balıkçılık Sektörü Üzerine Bir Analiz**

*Organizational Ecology and Cooperative Organizations: An Analysis on Agriculture, Forestry and Fisheries Sector in Turkey*

<b>Miraç Savaş TURHAN</b> Dr.Öğr.Üyesi, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi İİBF, İşletme Bölümü <a href="mailto:mirac.turhan@alanya.edu.tr">mirac.turhan@alanya.edu.tr</a> <a href="https://orcid.org/0000-0002-9479-1215">https://orcid.org/0000-0002-9479-1215</a>	<b>Yakup ARI</b> Dr.Öğr.Üyesi, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi İİBF, İktisat Bölümü <a href="mailto:yakup.ari@alanya.edu.tr">yakup.ari@alanya.edu.tr</a> <a href="https://orcid.org/0000-0002-5666-5365">https://orcid.org/0000-0002-5666-5365</a>	
<b>Makale Gönderme Tarihi</b> 20.05.2021	<b>Revizyon Tarihi</b> 01.07.2021	<b>Kabul Tarihi</b> 02.07.2021

#### **Öz**

*Bu çalışmada, örgütsel ekoloji yaklaşımının sağladığı kuramsal altyapı çerçevesinde, belirli bir zaman aralığı içerisinde gözlemlenen makro düzeydeki ekonomik olguların Türkiye’de tarım, ormancılık ve balıkçılık sektöründe faaliyet gösteren kooperatif örgütlerinin kurulmalarına ve kapanmalarına olan etkisi anlaşılmaya çalışılmıştır. İlaveten Covid-19 salgının etkileri de mercek altına alınmıştır. Ocak 2010 - Aralık 2020 arasındaki döneme odaklanılarak, tarım, ormancılık ve balıkçılık sektöründe faaliyet gösteren kooperatif şirketlerinin kurulma ve kapanma sayıları, tarım ürünleri üretici fiyat endeksi, bankalarca uygulanan ticari kredi faizlerinin ağırlıklı ortalaması ve Amerikan Doları-Türk Lirası döviz kuru veri olarak kullanılmıştır. İlaveten Covid-19 salgın dönemi Mart 2020 - Aralık 2020 arasındaki süre için kukla (yapay) değişken olarak analizlere dâhil edilmiştir. Verilerin analizinde Otoregresif Dağıtılmış Gecikmeli (ARDL) Sınır Testi yaklaşımı kullanılmıştır. Elde edilen bulgular tarım ürünleri üretici fiyat endeksi, bankalarca uygulanan ticari kredi faizlerinin ağırlıklı ortalaması ve Amerikan Doları-Türk Lirası döviz kuru ile Covid-19 döneminin tarım, ormancılık ve balıkçılık sektöründe faaliyet gösteren kooperatif örgütler popülasyonuna farklılaşan etkilerini göstermektedir.*

**Anahtar kelimeler:** Örgütsel ekoloji, örgüt kurulmaları ve kapanmaları, Türkiye’deki kooperatif örgütler, Covid-19, ARDL sınır testi

#### **Abstract**

*Within the framework of the theoretical infrastructure of organizational ecology, the present study aims to understand the effect of the macro-level economic phenomena observed within a specific time interval on the founding and disbanding of cooperative organizations in agriculture, forestry, and fisheries sector of Turkey. Besides, the effects of the Covid-19 pandemic were also taken under focus. Focusing on the time period between January-2010 and December-2020; the number of founding and disbanding of cooperative companies operating in the agriculture, forestry, and fisheries sector, the producer price index of agricultural products, weighted average of commercial loan interest, and US Dollar-Turkish Lira exchange rate were used as data. Additionally, the period of the Covid-19 pandemic between March-2020 and December-2020 was included in the analysis as a dummy variable. ARDL bounds test was used for analyzing the data. The findings indicate the differentiated effects of the producer price index of agricultural products, the weighted average of commercial loan interest, and US Dollar-Turkish Lira*

#### **Önerilen Atf/Suggested Citation**

Turhan, M. S., Arı, Y. 2021 Örgütsel Ekoloji ve Kooperatif Örgütlenmeleri: Türkiye’de Tarım, Ormanlık ve Balıkçılık Sektörü Üzerine Bir Analiz, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 56(3), 1436-1454

*exchange rate, and the Covid-19 pandemic on population of cooperative organizations which operate in the agriculture, forestry, and fisheries sector.*

**Keywords:** *Organizational ecology, organizational foundings and disbandings, cooperative organizations in Turkey, Covid-19, ARDL bounds test*

## 1. Giriş

Örgüt kuramları alanında yirminci yüzyılın son çeyreğine girilirken bir çeşitlenme ile karşılaşıldığı görülmektedir (Üsdiken ve Leblebici, 2001). Bu çeşitlenmeyle birlikte ortaya çıkan kuramlardan biri de örgütsel ekoloji yaklaşımıdır (Hannan ve Freeman, 1977). Örgütsel ekoloji yaklaşımı gerek daha önceki gerekse 1970’lerden sonra ortaya çıkan örgüt kuramlarından temel olarak iki konuda ayrılmaktadır. Öncelikle örgütsel ekoloji, örgütsel analizin geleneksel inceleme nesnesi ve birimi olan “örgütü” genişletmiş ve “örgüt popülasyonları” ile “örgüt toplulukları” kavramlarını yeni analiz birimleri olarak kabul etmiştir (Carroll, 1984; Hannan ve Freeman, 1977, 1989). İlâveten örgütsel ekoloji yaklaşımı, örgüt popülasyonları ile topluluklarının çevreleri ile olan ilişkilerinde “uyumlanma” yerine “seçilim” perspektifini benimsemiştir (Aldrich ve Ruef, 2006; Amburgey ve Rao, 1996; Baum, 1996; Baum ve Amburgey, 2002; Baum ve Shipilov, 2006). Her ne kadar ortaya çıktığı Kuzey Amerika dışındaki coğrafyalarda yeterince ilgi görmediği vurgulanıyorsa da (Önder ve Üsdiken, 2007, s. 191; Üsdiken, 1995) 1980’lerden itibaren örgütsel ekoloji yaklaşımını temel alan birçok kuramsal ve görgül araştırmayla karşılaşmak mümkündür (Aldrich ve Ruef, 2006; Baum, 1996; Baum ve Amburgey, 2002; Baum ve Shipilov, 2006).

Örgütsel ekoloji yaklaşımını temel alan çalışmalarda “örgüt kurulmaları (doğumları) ve kapanmaları (ölümleri)” konusunun hatırı sayılır bir yere sahip olduğu söylenebilir (Aldrich ve Ruef, 2006; Baum, 1996; Baum ve Amburgey, 2002; Baum ve Shipilov, 2006; Önder ve Üsdiken, 2007). Bu çalışmalarda, örgüt popülasyonlarının ve topluluklarının kendi meşruiyetleri ile popülasyon ve topluluk içi yoğunluklarına odaklanılarak kurulma ve kapanma sayılarının incelendiği görgül çalışmaların sayısı dikkat çekmektedir (Baum ve Amburgey, 2002; Baum ve Shipilov, 2006). Ancak, makro düzeydeki ekonomik, politik ve sosyal olguların örgüt kurulmalarına ve kapanmalarına olan etkilerinin üzerinde yeterince durulmadığı vurgulanmaktadır (Önder ve Üsdiken, 2007, s. 189). Oysaki bu konuya odaklanacak çalışmaların örgütsel ekoloji yaklaşımının diğer örgüt kuramlarının aksine “uyumlanma” yerine benimsemiş olduğu “seçilim” perspektifinin temel dinamiklerinin anlaşılmasına sağlayabileceği katkılarını görmek zor olmasa gerekir (Aldrich ve Ruef, 2006, ss. 208-239; Amburgey ve Rao, 1996; Baum, 1996; Baum ve Amburgey, 2002; Baum ve Shipilov, 2006; Carroll, 1988).

İşte bu çalışmada, örgütsel ekoloji yaklaşımının sağladığı kuramsal altyapı çerçevesinde, “*belirli bir zaman aralığı içerisinde gözlemlenen makro düzeydeki ekonomik olguların bir örgüt popülasyonundaki örgüt kurulmalarına ve kapanmalarına olan etkisi nedir?*” sorusuna cevap aranmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda, Türkiye’deki kooperatif şirketler inceleme nesnesi olarak belirlenmiş, bunlar içerisinde de NACE-2 sınıflamasında “Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık” başlığı altında yer alanlara bir örgüt popülasyonu olarak odaklanılmıştır. Bu suretle, Ocak 2010-Aralık 2020 arasındaki dönem için tarım, ormancılık ve balıkçılık alanındaki *kooperatif şirketlerin* kurulma ve kapanma sayıları ile bunları etkileyebileceği düşünülen Tarım Ürünleri Üretici Fiyat Endeksi (TARUFE), bankalarca uygulanan Ticari Kredi Faizlerinin (TKF) ağırlıklı ortalaması ve Amerikan Doları-Türk Lirası döviz kuru (USD) veri olarak kullanılmıştır. İlâveten 2019 yılı sonu itibarıyla tüm dünyada makro düzeyde ekonomik, politik ve sosyal etkiler yaratmış dramatik bir olgu olarak karşımıza çıkan Covid-19 (Dcov-19) salgın dönemi de kukla (yapay) değişken olarak analizlere dâhil edilmiştir. Zira Covid-19 salgınının bilhassa da örgütsel ekoloji yaklaşımının benimsediği “seçilim” (Aldrich ve Ruef, 2006; Amburgey ve Rao, 1996; Baum, 1996; Baum ve Amburgey, 2002; Baum ve Shipilov, 2006) süreçlerinin anlaşılabilmesi için eşine az rastlanır bir sına fırsatı sağladığı düşünülmektedir. Bu yapıyla çalışmanın, Avrupa’da ve Türkiye’de yeterince ilgi görmemiş bir yaklaşım olan örgütsel ekoloji kuramı çerçevesinde örgüt kuramları yazınına, Türkiye’de kooperatifçiliği konu edinen çalışmalara ve Covid-19 salgının

sosyoekonomik etkilerinin değerlendirmesine ilişkin bilgi birikimine ve gelecekte gerçekleştirilebilecek diğer çalışmalara katkı yapabilmesi amaçlanmaktadır.

Çalışmada tarım, ormancılık ve balıkçılık alanındaki *kooperatif şirketlerin* kurulma ve kapanma sayıları Türkiye Odalar ve Borsalar Birliğinin (TOBB) her ay düzenli olarak yayınladığı kurulma/kapanma istatistiklerinden; TARUFE, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) istatistik veri portalından, TKF ve USD verileri ise Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden (EVDS) alınmış olup, Ocak 2010 ve Aralık 2020 periyodundaki aylık veriler kullanılmıştır. Covid-19 salgın dönemini betimleyen kukla değişken ise Mart 2020-Aralık 2020 dönemi için tanımlanmıştır. Verilerin analizinde Pesaran ve Shin (1999) ile Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından geliştirilen Otoresif Dağıtılmış Gecikmeli (ARDL) Sınır Testi yaklaşımı kullanılmıştır.

Çalışmanın bundan sonraki bölümlerinde, öncelikle örgütsel ekoloji yaklaşımın örgüt kurulmaları ve kapanmaları konusunda sağladığı kuramsal altyapı üzerinde durulmuştur. Sonraki bölümde, bir örgüt tipi olarak kooperatif şirketleri hakkına bilgiler verilmiş ve örgüt kurulmaları ve kapanmaları söz konusu olduğunda, bir örgüt popülasyonu olarak tarım, ormancılık ve balıkçılık alanındaki *kooperatif şirketlerin* sahip oldukları hangi niteliklerle bu çerçevedeki bir görgül araştırmaya zemin oluşturabilecekleri ortaya konulmuştur. Çalışma veri kaynakları, yöntem ve modele ilişkin açıklamaların sonrasında bulguların ortaya konulduğu metodoloji, akabinde de bunlara dair değerlendirmelerin yapıldığı tartışma ve sonuç bölümleri ile son bulmaktadır.

## **2. Kuramsal Altyapı: Örgütsel Ekoloji Yaklaşımında Örgüt Kurulmaları ve Kapanmaları**

Örgütsel analizde ekoloji yaklaşımı Hannan ve Freeman'in, 1977 yılında, American Journal of Sociology'de yayınlanan "The Population Ecology of Organizations" adlı makalesi ile yazına dahil olmuştur. Diğer örgüt kuramlarından önemli ölçüde farklılaşan örgütsel ekoloji yaklaşımı, geleneksel anlamda diğer örgüt kuramlarında "örgüt" olarak kabul edilen inceleme nesnesini terk etmiş ve "örgüt popülasyonları" ile "örgüt toplulukları" kavramlarını yeni analiz birimleri olarak yazına dâhil etmiştir. (Carroll, 1984; Hannan ve Freeman, 1977, 1989; Üsdiken ve Leblebici, 2001).

Bu yeni yaklaşımda, aynı kaynaklardan beslenen ve benzer faaliyetlerde bulunan örgütlerden oluşan gruplar "*örgüt popülasyonları*" olarak isimlendirilmektedir (Hannan ve Freeman, 1977, 1989). Tıpkı biyolojide, belirli bir alanda yaşayan ve buna bağlı olarak da aynı kaynaklardan beslenen aynı *türe* ait canlı organizmalar topluluğunun popülasyonları oluşturması gibi (Mader ve Windelspecht, 2016, ss. 836-854); örgütsel ekoloji kuramında da belirli bir sosyal sistem içinde, belirli bir tarihsel dönem boyunca yaşamını sürdüren, dolayısı ile aynı kaynaklardan beslenen, benzer faaliyetlere ve formlara sahip örgütlerden oluşan topluluklar da (Aldrich ve Ruef, 2006, ss. 114-131; Önder ve Üsdiken, 2007; Romanelli, 1991) kendi örgüt popülasyonlarını oluşturmaktadır (Baum, 1996; Baum ve Amburgey, 2002; Baum ve Shipilov, 2006). Bu örgüt popülasyonları aynı çevrede yaşamını sürdüren diğer popülasyonlarla birlikte "*örgüt topluluklarını (organizational communities)*", örgüt toplulukları da sosyal ve ekonomik sistem ile birlikte ekosistemi meydana getirmektedir (Baum, 1996; Baum ve Amburgey, 2002; Baum ve Shipilov, 2006; Hannan ve Freeman, 1989). Dolayısı ile örgütsel ekoloji yaklaşımı ile Hannan ve Freeman (1977), değişen çevresel koşullar karşısında bu koşullara uyum sağlayabilecek örgütlerin yaşamlarını sürdürmelerine, bunlara benzer niteliklerdeki yeni örgütlerin kurulmaya (doğmaya) devam etmelerine, yeni koşullara uyumlu nitelikler barındırmayan örgütlerin ise sayılarının azalmasına ve giderek yok olmalarına (ölmelerine) odaklanmaktadır (Aldrich ve Ruef, 2006; Baum, 1996; Baum ve Amburgey, 2002; Baum ve Shipilov, 2006; Hannan ve Freeman, 1987, 1988; Önder ve Üsdiken, 2007; Yeloğlu, 2017). Bu çerçevede, örgütsel ekoloji yaklaşımında, örgütlerin kurulmalarına (doğumlarına) ve kapanmalarına (ölümlerine) etki eden faktörler, büyüklük ve yaş gibi *demografik*; popülasyon yoğunluğu ve popülasyon dinamikleri gibi *ekolojik* ve kurumsal, teknik, yasal ve politik gibi *çevresel değişkenler* olmak üzere üç başlık

altında izah edilmekte; devlet, tedarikçiler, müşteriler ve yatırımcılar gibi aktörler de *çevresel değişkenlerin* oluşumunda etkili unsurlar olarak vurgulanmaktadır (Baum ve Shipilov, 2006).

Örgütsel ekoloji yaklaşımına göre, örgüt popülasyonlarını oluşturan örgütlerin çevresel değişimlere tepki vermeleri zaman içerisinde edindikleri *yapısal durağanlık-hantallık-atalet (structural inertia)* nedeniyle çok zordur (Hannan ve Freeman, 1977, 1984). Zira oluşan yeni koşullara uygun hale gelmeyi engelleyen, mevcut sabit yatırımlar, ekipmanlar, personel, örgüt içi güç dağılımı gibi *içsel* ve ekonomik, sosyal, kurumsal, yasal ve diğer çevresel engeller gibi *dışsal* faktörler bulunmaktadır (Hannan ve Freeman, 1984). Bu nedenle değişen çevresel koşullar karşısında bu koşullara uyum sağlayabilecek örgütler yaşamlarını sürdürebilecek diğerleri ise giderek yok olacaklardır. Örgütsel ekoloji yaklaşımı çerçevesinde yapılan görgül araştırmalarda yapısal durağanlık kavramı temelinde *yaş* ve *büyüklik* unsurlarının incelemeye konu edildiği görülmektedir. Bu bağlamdaki tespitler örgütlerin yaşları artıkça toplumsal düzen içerisinde meşruiyetlerinin arttığını fakat aynı zamanda bu durumun ataleti ve değişimlere karşı direnci de beslediğini göstermektedir (Hannan ve Freeman, 1984, 1989). Diğer taraftan, daha önce benzer değişim çabalarına girişmiş yaşlı örgütlerde bu durumun avantaj sağlayabildiği de vurgulanmaktadır (Baum, 1996; Baum ve Shipilov, 2006; Hannan ve Freeman, 1984, 1989). Aynı şekilde örgütlerin büyüklüğünün de bir yandan kurumsallaşmayı ve meşruiyeti artıran ancak buna paralel olarak durağanlığı ve ataleti güçlendirerek esnekliği azaltan bir durum olduğu ifade edilmektedir (Hannan ve Freeman, 1984, 1989).

Örgütsel ekoloji yaklaşımına göre, bir örgüt popülasyonunu oluşturan örgütlerin sayısı o popülasyonun *yoğunluğunu* göstermektedir. Bir popülasyonda yoğunluğun az olduğu dönemlerde kaynaklar bol ve rekabet düşüktür. Buna bağlı olarak bu dönemlerde popülasyonunu oluşturan örgütlere benzer başka örgütler de kurulmaya devam edecektir. Bu süreç aynı zamanda örgüt popülasyonunun *meşruiyetinin de arttığı*, yani örgüt formunun toplumsal tanınırlığının yükseldiği, zaman dilimidir. Ancak bir noktada çevre (ekosistem) doygunluğa ulaşır ve bu andan itibaren artan rekabete bağlı olarak yoğunluk artışı azalmaya başlar. Bu düşüş, yoğunluk bir süre sonra istikrarlı ve sabit bir hal alana dek devam eder (Önder ve Üsdiken, 2007; Üsdiken ve Leblebici, 2001; Yeloğlu, 2017).

Ortaya çıktığı Kuzey Amerika dışında yeterince ilgi görmemiş<sup>1</sup> olsa da (Önder ve Üsdiken, 2007, s. 191; Üsdiken, 1995) bilhassa 1980'lerden itibaren örgütsel ekoloji yaklaşımını temel alan -bu noktada da örgütlerin kurulmalarına (doğumlarına) ve kapanmalarına (ölümlerine) ilişkin faktörler üzerine yoğunlaşan- pek çok görgül çalışmayla karşılaşmak olanaklıdır (Baum ve Amburgey, 2002; Baum ve Shipilov, 2006). Ancak, bu çalışmalarda çoğunlukla büyüklük ve yaş gibi *demografik* ve popülasyon yoğunluğu ve popülasyon dinamikleri gibi *ekolojik değişkenlerin* sınıma tabi tutulmuş olduğu görülmektedir. Buna mukabil, kurumsal, teknik, yasal ve politik unsurlar gibi *çevresel değişkenlerin* örgüt kurulmalarına ve kapanmalarına olan etkilerinin üzerinde yeterince durulmadığı vurgulanmaktadır (Önder ve Üsdiken, 2007, s. 189). Bu çalışma ile üzerinde yeterince durulmadığı vurgulanan çevresel değişkenlerin örgüt kurulmalarına ve kapanmalarına olan etkilerinin anlaşılmasına katkı yapılması amaçlanmaktadır.

### 3. Bir Örgüt Tipi Olarak Kooperatifler

Türk hukuk sisteminde şirketler başta Türk Ticaret Kanunu (TTK) olmak üzere çeşitli düzenlemelere konu edilmiştir. Bu çerçevede anonim, kollektif, komandit, limited ve kooperatif şirketler ticaret şirketlerini oluşturmaktadır (TTK m.124/1). Geleneksel olarak tarım, toptan ve perakende satış, konut yapımı ve turizm gibi pek çok alanda faaliyet gösteren kooperatif şirketleri ise esasen, bireylerin kendi kişisel menfaatlerini korumak ve geliştirmek üzere planladıkları ancak tek başlarına gerçekleştiremeyecekleri amaçlarına, benzer amaçlara sahip diğer bireylerle birliktelik kurmak suretiyle ulaşmalarını mümkün kılan organizasyon yapıları olarak karşımıza

<sup>1</sup> Türkiye'de örgütsel ekoloji kuramını çeşitli perspektiflerle alan sınırlı sayıda çalışmalardan bazı örnekler için bkz. Aras (2016), Kaya ve Ataman (2013), Keskin ve Kıyık Kıcı (2020), Şeşen ve Basım (2008), Yeloğlu (2007), Yeloğlu ve Sözen (2008).

çıkılmaktadır (Çetin, 2017; Göktepe, 2017; ICA, 2021; Tekin, 2015). Diğer taraftan, her ne kadar TTK'da ticaret şirketleri altında sayılmışlarsa da kârdan ziyade ortakların menfaatlerini iyileştirme amacıyla kurulan kooperatif şirketlerine ilişkin ana düzenlemeler Kooperatifler Kanununda (KK) yer almaktadır. İlaveten tarımsal amaçlarla kurulan kooperatiflere ilişkin olarak Tarım Satış Kooperatifi ve Birlikleri Hakkında Kanun (TSKKBK) ile Tarım Kredi Kooperatifleri ve Birlikleri Hakkında Kanunun (TKKKBK) olduğu da belirtilmelidir (Göktepe, 2017).

Tanımından da anlaşılacağı üzere kooperatifler, ekonomiye ilişkin niteliklerinin yanında sosyal ve kültürel işlevlere de sahip organizasyon yapılarıdır. Ortaklarının benzer iktisadi amaçlarına istinaden bir araya gelmeleri ile oluşmalarının yanında gönüllü birliktelik, işbirliği, yardımlaşma, dayanışma ve katılımı demokratik anlayışların hâkimiyeti gibi özelliklerine istinaden kooperatifler sosyokültürel bakımdan da işlevler üstlenmektedir (Çetin, 2017; ICA, 2021).

Tarihi perspektiften değerlendirildiğinde, bir örgütsel form olarak kooperatiflerin, on dokuzuncu yüzyılda Batıda ortaya çıktığını ve devamında başka coğrafyalarda da görünür olduklarını söylemek olanaklıdır (Guinnane, 2002; Soydemir ve Erçek, 2020b; Trampusch ve Spies, 2014). Yönetim bilimi ve örgüt kuramları açısından kooperatifleri ilginç kılan, iktisadi amaçlarla birlikte gönüllü birliktelik, işbirliği, yardımlaşma, dayanışma ve katılımı demokrasi gibi olguları bir araya getirirken, aslında piyasa ve topluluk gibi farklı sosyolojik kurumsal yapıların (Thornton, Ocasio, ve Lounsbury, 2012) sınırlayıcılığı altında ortaya çıkan melez (Bonus, 1986; Soydemir ve Erçek, 2020a, 2020b) ve dolayısı ile de *sui generis* (nev'i şahsına münhasır) (McLaughlin ve Sharp, 2021; Soydemir ve Erçek, 2020a) bir organizasyon yapısına işaret etmesidir.

Böylesine niteliklere sahip, kendine özgü bir örgüt biçimi olan kooperatif örgütlenmelerini, Türkiye'de, bilhassa hukuki, iktisadi, tarihi ve yönetim bilimsel perspektiflerle ele alan çalışmalar bulunmaktadır<sup>2</sup>. Ancak, örgüt kuramları çerçevesinde ve kurulma/kapanma sayıları ile bunları etkileyebilecek makro faktörler nezdinde inceleme konusu edildiği çalışmalara yeterince rastlanmamaktadır. Bu çerçevede çalışmanın Türkiye'de kooperatifçiliğe ilişkin bilgi birikimine ve gelecekte gerçekleştirilebilecek çalışmalara farklı perspektiften bir katkı yapabileceği düşünülmektedir.

#### 4. Metodoloji

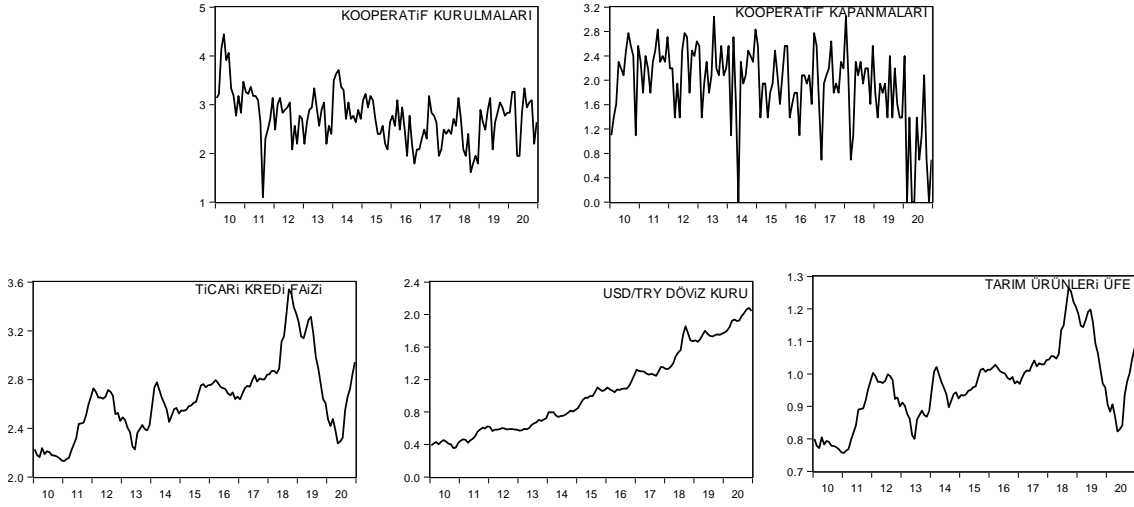
Çalışmada kullanılan değişkenler, veri seti, yöntem ve uygulanan model takip eden alt bölümlerde verilmiştir.

##### 4.1. Veri Seti

Çalışmada, NACE-2 sınıflamasında “Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık” başlığı altında faaliyet gösteren kooperatiflerin aylık kurulma ve kapanma sayıları ile bu durumu etkilediği düşünülen Tarım Ürünleri Üretici Fiyat Endeksi (TARUFE), bankalarca uygulanan Ticari Kredi Faizlerinin (TKF) ağırlıklı ortalaması ve Amerikan Doları-Türk Lirası döviz kuru (USD) verilerinin yanı sıra Koronavirüs (Dcov-19) pandemi dönemi kukla (yapay) değişken olarak analizlerde kullanılmıştır. Sektörde faaliyet gösteren kuruluşların kurulma ve kapanma sayıları Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) raporlarından (TOBB, 2021), TARUFE Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) istatistik veri portalından (TÜİK, 2021), TKF ve USD verileri ise Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden (EVDS) alınmış olup (TCMB, 2021), Ocak 2010 ve Aralık 2020 periyodundaki aylık veriler kullanılmıştır. Covid-19 dönemini betimleyen kukla değişken ise Mart 2020 - Aralık 2020 dönemi için tanımlanmıştır. TARUFE tarım, ormancılık ve balıkçılık sektörlerinde faaliyet gösteren üreticilerin “piyasaya satışını yaptığı ürünlerin ilk el satış fiyatlarındaki zaman içerisinde meydana gelen değişimlerin oransal göstergesini aylık olarak izlemek amacıyla” hesaplanan bir endekstir ve hesaplamaları NACE-2 sınıflaması kullanılarak yapılmaktadır (TÜİK, 2021). Analizlerde kullanılan veriler farklı ölçek yapılarında olduğundan doğal logaritmaları alınarak analize dâhil edilmiştir. Veri setine ait

<sup>2</sup> Bu çalışmalardan örnekler için bkz. Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisinin 2017 yılında yayımlanan özel sayısı (Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi - Özel Sayı, 2017).

logaritmik zaman serisi grafikleri Şekil 1’de, betimsel istatistik değerleri ise EK A - Tablo A1’de verilmiştir.



Şekil 1. Değişkenlerin Logaritmik Zaman Serisi Grafikleri

#### 4.2. Yöntem ve Model

Örgütsel ekoloji bağlamında tarım, ormancılık ve balıkçılık sektöründeki kooperatif örgütler popülasyonunun dış faktörlerden nasıl etkilendiğini ortaya koymak adına, kooperatiflerin kurulma ve kapanma sayılarının USD, TKF ve TARUFE değişkenleri ile olan ilişkisini ve Covid-19 pandemisinin de kısa dönem etkilerini ortaya koymak için Pesaran ve Shin (1999) ve Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından geliştirilen Ototregresif Dağıtılmış Gecikmeli (ARDL) Sınır Testi ya da diğer bir adıyla PSS<sup>3</sup> testi yaklaşımı kullanılmıştır. ARDL sınır testi, değişkenler arasında uzun ve kısa dönemli etkilerin incelenmesinde, daha da önemlisi değişkenler arasında eşbütünleşme (koentegrasyon) olup olmadığını test etmeye yarayan bir yaklaşımdır. Bu yaklaşımda değişkenlerin durağanlık seviyelerinin aynı olma zorunluluğu yoktur. Bazı değişkenler düzeyde durağan, yani entegre  $I(0)$  ya da bazılarının ise birinci fark durağan, yani entegre  $I(1)$  olması yeterlidir. Ancak, entegre düzeyi  $I(2)$  olan değişkenler için bu yaklaşım kullanılamamaktadır. PSS, bağımlı değişken veya regresörlerin  $I(0)$  veya  $I(1)$  olup olmadığına bakılmaksızın testin uygulandığını açıkça ortaya koysa da, PSS testinin yalnızca bağımlı değişken  $I(1)$  olması durumunda geçerli olduğuna dair bir inanç var gibi görünmektedir. Bu,  $I(0)$  değişkenleri arasında veya  $I(1)$  değişkenleri arasında olabilecek uzun vadeli bir ilişkinin test edilmesi ile yalnızca  $I(1)$  değişkenleri arasında oluşan eşbütünleşme testi arasındaki karışıklıktan kaynaklanıyor olabilir. Test, eşbütünleşen bir ilişkiden daha genel bir kategori olan uzun vadeli düzeyler ilişkisi içindir. Değişkenler  $I(0)$  veya  $I(1)$  olsun, uzun vadeli düzey ilişkileri varolabilirken, eşbütünleşme ilişkileri yalnızca değişkenler  $I(1)$  ise geçerlidir. Değişkenler eşbütünleşirse, uzun dönemli bir ilişki vardır, ancak değişkenler  $I(0)$  ise eşbütünleşme olmaksızın uzun dönemli bir ilişki de olabilir. Örneğin, McNown ve ark. (2018) eşbütünleşme için test üzerine bir makalede şöyle söylemektedir: "PSS tarafından tanımlanan, sınırlar testi altında eşbütünleşme, ancak ve ancak iki testin kendi ilgili boş hipotezlerini tek tek reddederse, bağımlı değişkenin  $I(1)$  olduğu bilinmesi koşuluyla birlikte bulunabilir". Bu doğrudur, ancak PSS testinin yalnızca bağımlı değişken  $I(1)$  olduğunda çalıştığı anlamına geldiği için yanlış yorumlanmış gibi görünmektedir. PSS testi, değişkenlerin  $I(1)$  olduğunu bilmenizi gerektiren bir eşbütünleşme testi

<sup>3</sup> Bu çalışmada literatürde de yaygın bir şekilde kullanıldığı üzere (Pesaran, Shin ve Smith, 2001) çalışması için PSS kısaltması kullanılmıştır.

olarak tasarlanmamıştır. Değişkenlerin entegrasyon sırasını bilmenizi gerektirmeyen uzun vadeli ilişkinin varlığını test edecek şekilde tasarlanmıştır<sup>4</sup>. Bunların sonucunda bağımlı değişkenin I(1) olma koşulu McNown vd.'nin (2018) genelleştirilmiş ARDL sınır testi yaklaşımı ile gevşetilmiştir. Bağımlı değişkenin anlamlılığını gösteren, t-istatistiğine karşılık gelen olasılık değeri t-dağılımı ile uyumsuzluk gösterdiğinde ortaya çıkan dejenere (bozuk) bağımlı değişken sorunu için yeni t ve F kritik değerleri hesaplamışlardır. Bu çalışmada kullanılan değişkenlere ait Genelleştirilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve Philips-Perron (PP) durağanlık test sonuçları EK A - Tablo A2'de mevcuttur. Bu sonuçlara göre hiçbir değişkenin I(2) olmadığı anlaşılmaktadır. Değişkenler arasındaki eşbütünleşmeyi ya da uzun dönem ilişkiyi test etmek için kullanılan ARDL sınır testi eşitliği aşağıdaki gibidir.

$$\begin{aligned} \Delta Y_t = & \alpha_0 + \sum_{i=0}^p \alpha_{1i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^q \alpha_{2i} \Delta \ln(USD)_{t-i} + \sum_{i=0}^q \alpha_{3i} \Delta \ln(TKF)_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^q \alpha_{4i} \Delta \ln(TARUFE)_{t-i} + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 \ln(USD)_{t-1} \\ & + \beta_3 \ln(TKF)_{t-1} + \beta_4 \ln(TARUFE)_{t-1} + \tau_0 Dcov_t + e_t \end{aligned} \quad (1)$$

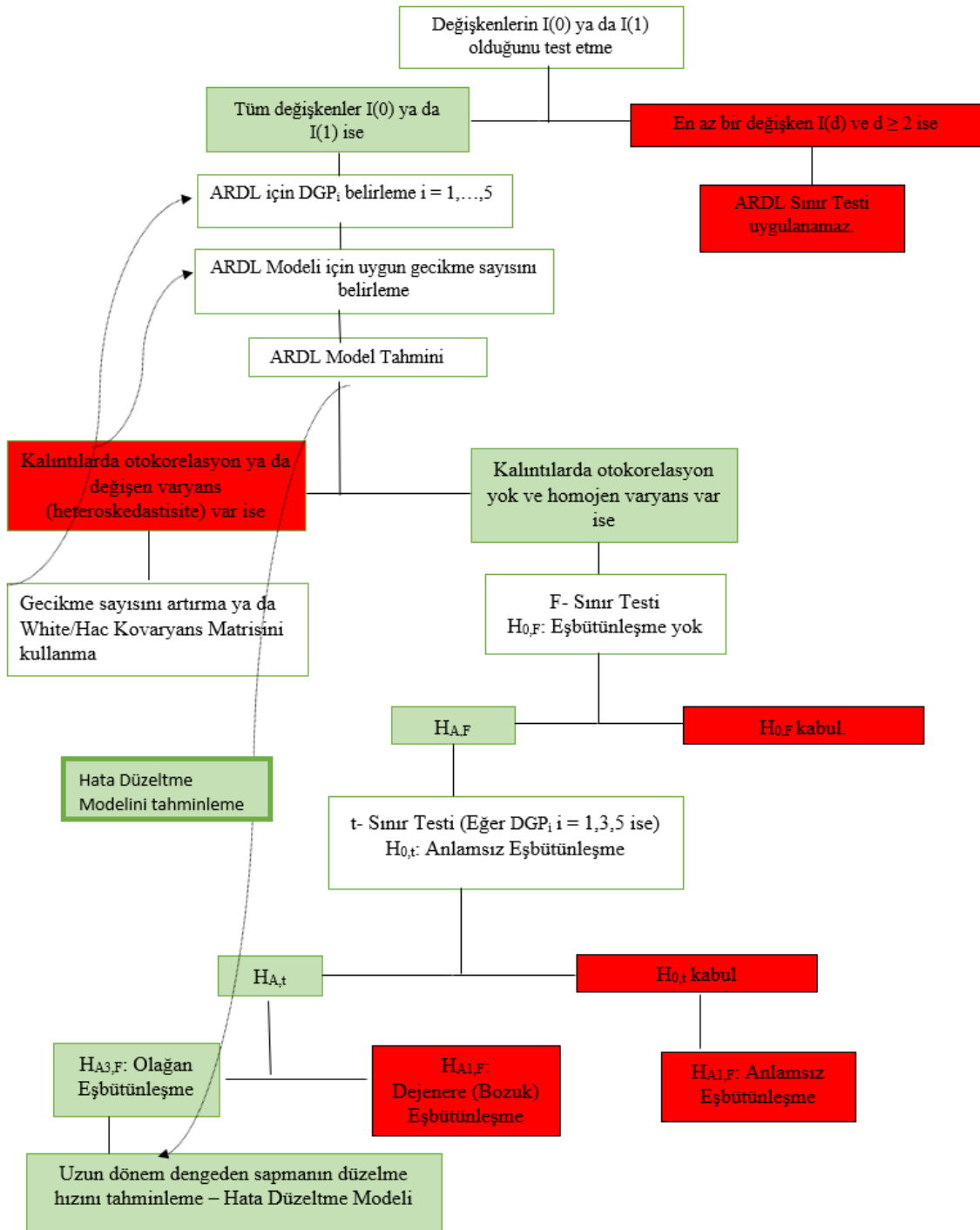
Eşitlik (1)' de  $Y_t$  sırasıyla tarım, ormancılık ve balıkçılık sektöründe kooperatif kuruluşları (KRLM) ve kapanmalarını (KPNM) gösteren bağımlı değişken,  $Dcov_t$  Covid-19 dönemini tanımlayan kukla değişken,  $USD$ ,  $TKF$  ve  $TARUFE$  bağımsız değişkenlerdir. Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki ya da eşbütünleşmenin varlığı çıkarımı  $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$  hipotezi test edilerek yapılır. PSS bu hipotezi test ederken Wald sınaması yerine kendilerinin I(0) ve I(1) için hesapladıkları kritik değerleri kullanmışlardır. Hesaplanan F-istatistik değeri %10, %5 ve %1 güven düzeyinde I(1) için hesaplanan kritik değerden büyük olursa değişkenler arasında eşbütünleşmenin ya da uzun dönem denge ilişkisinin varlığı kabul edilir.

PSS'nin hesapladıkları kritik değerler için örneklem büyüklüğü asimptotik olarak 1000'dir. Narayan (2005) ise örneklem büyüklüğünün 30 ile 80 olduğu örneklem boyutları için yeni kritik değerler hesaplamışlardır. Bu çalışmada örneklem büyüklüğü 80 gözlemden fazla olduğundan Narayan (2005) kritik değerleri kullanılmamıştır.

Bazı araştırmacılar, yalnızca PSS'deki ilk testin yani tüm değişkenlerin gecikmeli seviyeleri üzerindeki ortak F-testine dayanan sonuçlar çıkarırlar. Bağımlı değişkenin gecikmeli düzey katsayısı üzerinde t-testi olan ikinci testi yapmayı ihmal ederler. Bu durumda, sadece tüm model için geçerli olan F-istatistiği kritik değerler ile karşılaştırıldığında dejenere durum ihmal edildiğinden, doğru olmayan çıkarımların yapılması ihtimali yükselir. Aslında bağımlı değişkenin gecikmeli düzeyine ait katsayı istatistiksel olarak sıfırdan farklı olmayabilir. Bu dejenere durumda modeldeki seriler arasında eşbütünleşme yoktur. PSS bu dejenere durumun ilk farkı alınmış bağımlı değişkenin, koşullu bir ECM'deki kendi gecikmeli seviyesine bağlı olduğunu tartışmaktadır. Bu durumda, bağımlı değişken aslında durağandır. Bu nedenle, bağımlı değişken durağan değilse dejenere durum göz ardı edilebilir (McNown, Sam, ve Goh, 2018).

Şekil 2'de ARDL Sınır Testi yaklaşımının uygulama aşamaları için bir algoritma verilmiştir. Bu algoritmada önemli olan noktalar şöyle sıralanabilir; ilki değişkenler I(2) durağan olmaları, ikincisi modelin kalıntılarında otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarının olmaması ve son olarak t-sınır testi kritik değerlerinin kullanılmasıdır. Modelin birçok varsayıma sahip olmasına rağmen hata terimlerinde otokorelasyon ve değişen varyans olmaması en önemli iki varsayımdır.

<sup>4</sup> Prof. Dr. Ron P. Smith'in 23 Şubat 2021'de hazırladığı "A note on ARDL models" başlıklı çalışma notundan derlenmiştir. Bu çalışma notunu Prof. Smith yazarlar için hazırlamıştır. Talep edildiği takdirde yazarlar tarafından paylaşılacaktır.

Şekil 2. ARDL Sınır Testi Uygulama Algoritması<sup>5</sup>

Bu sorunlarla karşılaşıldığında modelin gecikme sayısını artırmak ya da parametre tahmin metodunda değişikliğe giderek White/Hac kovaryans matrisini kullanmak çözüm oluşturabilir. Eğer bu yöntemler de sorunları ortadan kaldırmıyorsa modelde açıklayıcı değişkenlerin yeterli olmaması veya değişken ölçeklerinde farklılıklar gibi konular göz önünde bulundurulmalıdır. Özet olarak t-Sınır testi, bağımlı değişkenin gecikmeli değeri üzerinde bir parametre anlamlılık

<sup>5</sup> Şekil 2, Giles (2013) ve EViews (2017) kaynakları kullanılarak yazarlar tarafından derlenmiştir.



testidir. Bu testin dağılımı standart olmadığı için, koşullu bir ECM'deki regresyon çıktısında sağlanan t değeri, t istatistiği geçerli olmasına rağmen bu dağılımla uyumlu değildir. Buna göre, herhangi bir çıkarım, sağlanan t-sınır testi kritik değerleri kullanılarak yapılmalıdır. Bu yüzden, bu çalışmada dejenere bağımlı değişken durumunu ortadan kaldırmak için t-sınır testi kritik değerleri kullanılmıştır.

ARDL Sınır Testi yaklaşımında bir diğer husus da kukla (yapay) değişkenlerin kullanımınıdır. Genel olarak, kukla değişkenler modele dahil edilirse, kukla değişkenin sıfır olmayan bileşenleri asimptotik olarak kaybolmalıdır, aksi takdirde PSS makalesinde sağlanan kritik değerler geçersiz olabilir. Bununla birlikte, tahmin hala tutarlı ve geçerlidir. Kukla değişkenlerin varlığından kaynaklanan varyasyon, eşbütünleşme ilişkisinin varyasyonunu aşmamalıdır. Diğer bir deyişle, kukla değişkenlerin sıfır olmadığı dönemlerin örneklem büyüklüğüne oranı sıfıra yaklaşmalıdır, aksi takdirde kritik değerlerinin değiştirilmesi gerekir. Bu nokta, PSS makalesinde dipnot 17'de açıklığa kavuşturulmuştur. Bu çalışmada da kukla değişkenin sıfır olmadığı dönemlerin örneklem büyüklüğüne oranı 0.068'dir. Bu yüzden  $Dcov_t$  kukla değişkeninin kısa dönem etkisini görebilmek için  $Dcov_t$  modele sabit açıklayıcı değişken olarak eklenmiştir.

Çalışmada kısa dönem ilişkiler aşağıdaki Hata Düzeltme Modeli (ECM) ile ortaya konulmuştur.

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=0}^p \alpha_{1i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^q \alpha_{2i} \Delta \ln(USD)_{t-i} + \sum_{i=0}^q \alpha_{3i} \Delta \ln(TKF)_{t-i} + \sum_{i=0}^q \alpha_{4i} \Delta \ln(TARUFE)_{t-i} + \tau_0 Dcov_t + \delta ECT_{t-1} \quad (2)$$

Eşitlik 2'de  $ECT_{t-1}$  hata düzeltme terimini,  $\delta$  ise değişkenler arasındaki uzun dönem dengeden sapmanın ne kadar hızla düzeldiğini gösteren düzeltme katsayısıdır. Aynı zamanda  $\delta$  katsayısı bir dönem sonra uzun dönem dengesinden sapmanın ne kadarının tekrar dengeye geldiğini yüzdesel olarak ifade eder.  $1/|\delta|$  değeri de uzun dönemli dengeye ulaşma süresini gösterir.

## 5. Bulgular

Tarım, ormancılık ve balıkçılık sektöründe kooperatif kurulmalarına ve kapanmalarına ait ARDL sınır testi sonuçları Tablo 1 ve Tablo 2'de verilmiştir. ARDL modellerinin gecikme değerleri Akaike Bilgi Kriterine göre belirlenmiştir. Model kalıntıları için değişen varyans (heteroskedastisite) sınaması Breusch-Pagan-Godfrey (BPG), otokorelasyon sınaması Breusch-Godfrey (BG) ve normallik sınaması Jarque-Bera (JB) testleri ile yapılmıştır. Model katsayılarının değişmezliği sınaması için ise Ramsey reset (RR) testi uygulanmıştır. Sonuçlar tablolarda verilmiştir. Tanısal test sonuçlarına göre model kalıntılarında değişen varyans ve otokorelasyon sorunu bulunmamaktadır. Kurulma sayıları için yapılan modelin katsayılarının istikrarlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fakat kooperatif kapanmaları ait RR sonuçlarına göre model katsayılarının istikrarsızlığı sonucuna ulaşılmıştır. Her iki modelde de kalıntıların normalliği varsayımı sağlanamamıştır. ARDL sınır testi sonuçlarına göre kurulma ve kapanmalar bağımlı değişkenleri ile  $USD$ ,  $TKF$  ve  $TARUFE$  değişkenleri arasında uzun dönemli denge ilişkisinin varlığı yani değişkenlerin eşbütünleşik olduğu hipotezi her iki model için %1 güven düzeyinde hem F-sınır testi hem de t-sınır testi kritik değerlerine göre kabul edilmiştir.

**Tablo 1. Kooperatif Kurulmaları için ARDL Sınır Testi Sonuçları**

<b>Model 1 - ARDL(1,0,1,0)</b>							
UDK - ln(KRLM)				ECM - Δln(KRLM)			
Değişken	Katsayı	t-ist	p	Değişken	Katsayı	t-ist	p
ln(USD)			0.00	C	-9.54	-7.93	0.00
ln(TKF)			0.05	Δln(TKF)	0.57	1.17	0.24
ln(TARUFE)			0.00	D <sub>cov</sub>	-0.34	-2.55	0.01
				ECT <sub>t-1</sub>	-0.61	-7.94	0.00
<i>R-kare</i>	<i>Ad. R-kare</i>	<i>R-ist</i>	<i>Model F-ist</i>	<i>BPG</i>	<i>BG</i>	<i>JB</i>	<i>RR</i>
0.47	0.44		18.23***	1.81	0.14	6.72**	1.19
<i>F-sınır testi</i>	<i>F-ist</i>		15.38***	<i>t-sınır testi</i>	<i>mutlak t-ist</i>		7.72***

ARDL sınır testi yaklaşımında geleneksel hata düzeltme modelinden elde edilen uzun dönem katsayıları (UDK), bağımlı değişkenin ve gecikme değerlerinin bağımsız değişkene göre kısmi türevlerinin kümülatif toplamlarından ya da bağımsız değişkenin bir gecikmedeki katsayısının, bağımlı değişkenin bir gecikmedeki katsayısına bölümünden elde edilmektedir. Tablo 1’de verilen Model 1 sonuçlarına göre, uzun dönemde döviz kurunda meydana gelen %1’lik artış aylık kooperatif kurulmalarının istatistiksel anlamlı olarak %2.54 azaltmaktadır. Başka bir deyişle aylık kooperatif kurulmalarının USD’ye göre esnekliği 2.54’tür. TKF’deki %1’lik artış aylık kooperatif kurulmalarını %0.66 azaltmaktadır. Tarım Ürünleri Üretici Fiyat Endeksinin TARUFE’nin katsayısına bakıldığında kooperatif kurulmalarına pozitif ve anlamlı bir etkisi olduğu görülmekte, TARUFE’de meydana gelen %1’lik artış aylık kooperatif kurulmalarını %4.65 arttırmaktadır. ECM sonuçlarına bakıldığında ise ECT katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmekte ve bir dönem sonunda uzun dönem dengenin sapmanın %61’inin düzeldiği, 1.64 ay sonra ise dengeye ulaşıldığı görülmektedir. Kısa dönemde Covid-19 döneminin kooperatif kurulmalarına etkisinin negatif ve anlamlı olduğu görülmektedir.

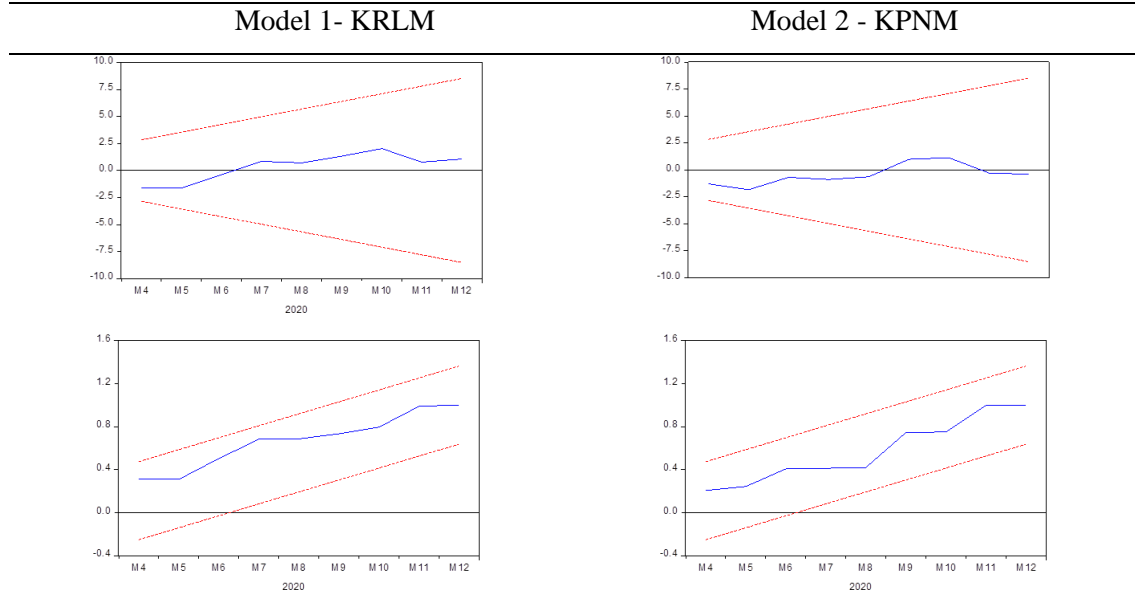
**Tablo 2. Kooperatif Kapanmaları için ARDL Sınır Testi Sonuçları**

<b>Model 2 - ARDL(1,0,3,2)</b>							
UDK - ln(KPNM)				ECM - Δln(KPNM)			
Değişken	Katsayı	t-ist	p	Değişken	Katsayı	t-ist	p
ln(USD)	0.63	1.05	0.30	C	11.13	11.59	0.00
ln(TKF)	0.28	0.96	0.34	Δln(TKF)	1.30	1.84	0.07
ln(TARUFE)	-2.11	-1.97	0.05	Δln(TKF) <sub>t-1</sub>	0.73	0.94	0.35
				Δln(TKF) <sub>t-2</sub>	-1.90	-2.68	0.01
				Δln(TARUFE)	1.60	1.01	0.31
				Δln(TARUFE) <sub>t-1</sub>	-3.90	-2.42	0.02
				D <sub>cov</sub>	-0.60	-3.39	0.00
				ECT <sub>t-1</sub>	-0.99	-11.16	0.00
<i>R-kare</i>	<i>Ad. R-kare</i>	<i>Model F-ist</i>	<i>BPG</i>	<i>BG</i>	<i>JB</i>	<i>RR</i>	
0.44	0.40		9.39***	0.52	0.99	23.60**	2.26**
<i>F-sınır testi</i>	<i>F-ist</i>		32.57***	<i>t-sınır testi</i>	<i>mutlak t-ist</i>		11.21***

Kooperatif kapanmaları ile ilgili ARDL sınır testi sonuçlarının verildiği Tablo 2'ye göre, uzun dönemde sadece TARUFE'nin kapanmaları azalttığı görülmekte, TARUFE'deki meydana gelen %1'lik artış kapanmaları %2.11 azalttığı görülmektedir. USD ve TKF'nin kapanmaları artırdığı sonucuna ulaşılsa da elde edilen katsayılar istatistiksel olarak anlamlı değildir. ECT katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Buna göre bir dönem sonunda uzun dönem dengeden sapmanın %99'unun düzeldiği, yaklaşık bir ay sonra ise dengeye ulaşıldığı görülmektedir. Kısa dönemde Covid-19 döneminin kooperatif kapanmalarını azalttığı ve anlamlı olduğu görülmektedir.

Ardışık hata terimlerinin kümülatif toplamı (CUSUM) ve ardışık hata terimlerinin karelerinin kümülatif toplamı (CUSUMSQ) testleri veri setinde kırılma olup olmadığı hakkında bilgi veren model kararlılık testleridir. CUSUM hangi dönem yapısal kırılma olduğuna dair net bir bilgi vermez, fakat CUSUMSQ testi ile bu durum tespit edilebilir. Tablo 3'teki grafiklere göre kurulmaları içeren her modelin CUSUM ve CUSUMSQ değerleri %5 güven aralığında bulunmakta, herhangi bir yapısal kırılma olduğu gözlenmemektedir.

**Tablo 3. Kurulmalar için CUSUM ve CUSUMSQ grafikleri**



## 6. Sonuç

Çalışmada, örgütsel ekoloji yaklaşımının sağladığı kuramsal altyapı çerçevesinde, belirli bir zaman aralığı içerisinde gözlemlenen makro düzeydeki ekonomik olguların Türkiye'de tarım, ormancılık ve balıkçılık sektöründe faaliyet gösteren kooperatif örgütlerinin kurulmalarına ve kapanmalarına olan etkisi anlaşılmaya çalışılmış, ayrıca Covid-19 salgının etkileri de mercek altına alınmıştır. Bu çerçevede, Ocak 2010 - Aralık 2020 arasındaki döneme odaklanılarak, tarım, ormancılık ve balıkçılık sektöründe faaliyet gösteren kooperatif şirketlerinin kurulma ve kapanma sayıları, tarım ürünleri üretici fiyat endeksi, bankalarca uygulanan ticari kredi faizlerinin ağırlıklı ortalaması ve Amerikan Doları-Türk Lirası döviz kuru veri olarak kullanılmış, Covid-19 salgın dönemi Mart 2020 - Aralık 2020 arasındaki süre için kukla (yapay) değişken olarak analizlere dâhil edilmiştir. Verilerin analizinde Otoregresif Dağıtılmış Gecikmeli (ARDL) Sınır Testi yaklaşımı kullanılmıştır.

Elde edilen bulgulara göre, USD, TKF ve TARUFE değişkenleri ile tarım, ormancılık ve balıkçılık sektöründeki aylık kooperatif kurulma ve kapanma sayıları arasında anlamlı bir uzun dönem denge ilişkisini varlığı tespit edilmiştir. Bu değişkenler arasında var olan eşbütünleşmenin dejenere (bozuk) olmadığı sınır testleri ile ortaya konulmuştur. Uzun dönemde USD ve TKF'nin aylık kurulmalara negatif, TARUFE'nin ise pozitif bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Döviz

kurunun ve faizin negatif etkisi, bireysel yatırımcının sermaye oluşturup kooperatif gibi bir yapının kuruluşuna katkıda bulunmasını ya da üye olmasını engelleyici birer faktör olmasına bağlanabilir. TARUFE’de meydana gelen %1’lik artış aylık kooperatif kurulmalarını %4.65 arttırmaktadır. Bu durum, tarım, ormancılık ve balıkçılık sektöründe artan maliyetlerin bireysel üreticinin bu maliyetleri karşılamakta zorlanmasına ve bu maliyetlerin karşılanabileceği kooperatiflerin kurulmalarının artmasına neden olduğu şeklinde açıklanabilir. Değişkenler arasında kısa dönem dinamiklerine bakıldığında ise Covid-19 salgınının yarattığı belirsizliklerin kooperatif kurulmalarına negatif bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aynı şekilde değişkenler arasında var olan uzun dönem dengede meydana gelebilecek bir sapmanın 1.64 ay içerisinde düzelebileceği hata düzeltme modeli sonuçlarından elde edilmiştir. Aylık kooperatif kapanma sayıları ile bahsi geçen değişkenler arasında uzun dönem denge ilişkisi tespit edilmesine rağmen, düzey değişkenlerin uzun dönem denge eşitliğinde sadece TARUFE’nin negatif anlamlı bir etkisi ortaya çıkmıştır. Buna göre TARUFE’deki meydana gelen %1’lik artış kapanmaları %2.11 azalttığı görülmektedir. Bu durum üretici maliyetleri açısından beklenen bir sonuçtur. Çünkü fiyat endeksi nasıl sektördeki kooperatif kurulmalarını pozitif yönde etkiliyorsa, kapanmaları da negatif etkilemesi olağan bir sonuçtur. Bu durumdan, tarım, ormancılık ve balıkçılık sektöründe oluşan maliyetlerin artmasının, hem kooperatif kurulmalarını hem de var olan kooperatiflerin faaliyetlerine devam etmesini sağlayan teşvik edici bir faktör olduğu sonucu çıkartılabilir. Kooperatif kapanmaları ile değişkenler arasındaki kısa dönem dinamiklere baktığımızda ise Covid-19 döneminin etkisinin negatif olduğu, kooperatiflerin faaliyetlerine devam ettiği görülmüştür. Betimsel olarak bakıldığında Covid-19 dönemi öncesi 10 aylık periyotta toplam 73 kooperatif kapanırken, çalışmada Covid-19 periyodu olarak tanımlanan 10 aylık dönemde ise 26 kooperatif faaliyetlerine son vermiştir. Bu durum tarım, ormancılık ve balıkçılık sektörünün Covid-19 salgını süresince önemini arttığını göstermekte ve yine bu sonuç belirsizlik dönemlerinde kooperatifler gibi kolektif yapıların birer güvenli liman olarak ön plana çıkması olarak yorumlanabilir. Kısa dönem sonuçlarından biri ise aylık kapanmalar ile değişkenler arasında uzun dengeden sapmanın neredeyse tamamının takip eden dönemde düzelmesidir.

ARDL sınır testi yaklaşımına baz oluşturan modellerin açıklama gücünü artırmak için USD, TKF ve TARUFE değişkenlerine ek olarak farklı makro değişkenlerin modele dahil edilmesi mümkündür. Modele dâhil edilecek değişkenlerin bağımlı değişken ile yüksek korelasyona sahip olması ve çalışmanın temelinde yatan araştırma sorusuna uygun olması modelin açıklama gücünü artıracak bir diğer unsur olarak kabul edilebilir. Böylece tarım, ormancılık ve balıkçılık sektöründeki aylık kooperatif kurulma ve kapanma sayıları ile yeni eklenecek değişkenler arasında ortaya çıkabilecek kısa ve uzun dönem ilişkilerin incelenmesi politika yapıcılar ve araştırmacılar bakımından fayda sağlayacaktır. Bunun yanında analizin yapıldığı gözlem periyodunun daraltılması da gözlem dönemi içerisinde ortaya çıkabilecek yapısal kırılmaların ihtimalini azalttığından bağımlı değişkende meydana gelen değişimin, yani bağımlı değişkende oluşan varyansın model tarafından açıklanma gücünü artıracaktır. Bu çalışmada yapılan tanısal testler sonucunda modelin matematiksel yapısının uygun olduğu ve parametrelerin değişmezliği sonucuna varılmıştır. Bu durum göz önüne alındığında modelin açıklama gücünün anlamlı olduğu ve kullanılan bağımsız değişkenlerin yeterliliği sonucuna ulaşılmıştır.

Örgüt kuramları içerisinde Kuzey Amerika dışında en az ilgi görenlerden biri olarak karşımıza çıkan (Önder ve Üsdiken, 2007, s. 191; Üsdiken, 1995) örgütsel ekoloji yaklaşımı çerçevesinde, ekonomi ile olan ilişkisi örgüt kurulmaları ve kapanmaları üzerinden yeterince irdelenmeyen kooperatif örgütleri üzerine odaklandığımız çalışmanın sonuçlarının, örgüt kuramları yazınına, Türkiye’de kooperatifçiliği konu edinen çalışmalara ve Covid-19 salgınının sosyoekonomik etkilerinin değerlendirmesine ilişkin bilgi birikimine ve gelecekte gerçekleştirilebilecek diğer çalışmalara katkı yapması beklenmektedir.

***Yazarların beyanı:*** Bu makalenin yazımında yazarlar eşit düzeyde katkıda bulunmuştur. Çıkar çatışması ve finansal destek bulunmamaktadır.

## Kaynaklar

- Aldrich, H. E., & Ruef, M. (2006). *Organizations evolving* (Second ed.). London: SAGE.
- Amburgey, T. L., & Rao, H. (1996). Organizational ecology: Past, present, and future directions. *Academy of Management Journal*, 39(5), 1265-1286.
- Aras, M. (2016). *Siyasi çalkantının örgüt popülasyonları üzerindeki etkileri: Türkiye ulusal gazeteler örneği, 1945-2014*. (Yayımlanmamış doktora tezi), Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Baum, J. A. (1996). Organizational ecology. In S. R. Clegg, C. Hardy, & W. Nord (Eds.), *The SAGE handbook of organization studies*. (pp. 77-114). UK: SAGE.
- Baum, J. A., & Amburgey, T. L. (2002). Organizational ecology. In J. A. C. Baum (Ed.), *The Blackwell companion to organizations* (pp. 304-326). Oxford: Blackwell.
- Baum, J. A., & Shipilov, A. V. (2006). Ecological approaches to organizations. In S. R. Clegg, C. Hardy, & T. B. Lawrence (Eds.), *The SAGE handbook of organization studies*. (pp. 55-110). UK: SAGE.
- Bonus, H. (1986). The cooperative association as a business enterprise: A study in the economics of transactions. *Journal of Institutional and Theoretical Economics (JITE) / Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft*, 142(2), 310-339.
- Carroll, G. R. (1984). Organizational ecology. *Annual Review of Sociology*, 10(1), 71-93.
- Carroll, G. R. (1988). *Ecological models of organizations*. Cambridge, MA: Ballinger.
- Çetin, M. (2017). Kooperatif kuruluşlarında işbirliği ve iletişim. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi*, 52(Özel Sayı), 470-491.
- EViews. (2017). Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Estimation. Part 1 – Theory. *EViews Blog*. Retrieved from <http://blog.eviews.com/2017/04/autoregressive-distributed-lag-ardl.html?m=1>
- Giles, D. (2013). ARDL Models - Part II - Bounds Tests. *Econometrics Beat: Dave Giles' Blog*. Retrieved from <https://davegiles.blogspot.com/2013/06/ardl-models-part-ii-bounds-tests.html>
- Göktepe, H. (2017). Limited şirketler, kooperatifler. In H. Göktepe (Ed.), *Ticaret hukuku-II* (ss. 118-149). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Basımevi.
- Guinnane, T. W. (2002). Delegated monitors, large and small: Germany's banking system, 1800-1914. *Journal of Economic Literature*, 40(1), 73-124. doi:10.1257/0022051026985
- Hannan, M. T., & Freeman, J. (1977). The population ecology of organizations. *American Journal of Sociology*, 82(5), 929-964.
- Hannan, M. T., & Freeman, J. (1984). Structural inertia and organizational change. *American Sociological Review*, 49, 149-164.
- Hannan, M. T., & Freeman, J. (1987). The ecology of organizational founding: American labor unions, 1836-1985. *American Journal of Sociology*, 92(4), 910-943.
- Hannan, M. T., & Freeman, J. (1988). The ecology of organizational mortality: American labor unions, 1836-1985. *American Journal of Sociology*, 94(1), 25-52.
- Hannan, M. T., & Freeman, J. (1989). *Organizational ecology*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- ICA. (2021). Cooperative identity, values & principles. *International Cooperative Alliance*. Retrieved from <https://www.ica.coop/en/cooperatives/cooperative-identity>

- Kaya, Ç., ve Ataman, G. (2013). Hukuki-politik ve ekonomik değişikliklerin yerli ve yabancı örgüt popülasyonlarının yoğunluklarına etkisi: Türkiye bankacılık popülasyonu, 1923-2011. *Öneri Dergisi*, 10(40), 59-74.
- Keskin, U., ve Kıyık Kıcıır, G. (2020). Örgütsel ekoloji kuramı açısından Türkiye'deki kamu radyoları ve özel radyoların analizi. *TRT Akademi*, 5(9), 8-27.
- KK. (1969). *Kooperatifler Kanunu (No: 1163)*. T.C. Resmi Gazete; Tarih: 10.5.1969, Sayı: 13195 Retrieved from <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.1163.pdf>.
- Mader, S. S., & Windelspecht, M. (2016). *Biology* (Twelfth ed.). NY: McGraw-Hill.
- McLaughlin, E., & Sharp, P. (2021). Competition between organisational forms in Danish and Irish dairying around the turn of the twentieth century. *Business History*, 63(2), 314-341. doi:10.1080/00076791.2019.1575366
- McNown, R., Sam, C. Y., & Goh, S. K. (2018). Bootstrapping the autoregressive distributed lag test for cointegration. *Applied Economics*, 50(13), 1509-1521. doi:10.1080/00036846.2017.1366643
- Narayan, P. K. (2005). The saving and investment nexus for China: Evidence from cointegration tests. *Applied Economics*, 37(17), 1979-1990. doi:10.1080/00036840500278103
- Önder, Ç., ve Üsdiken, B. (2007). Örgütsel ekoloji: Örgüt toplulukları ve çevresel ayıklama. İçinde: A. S. Sargut ve Ş. Özen (Eds.), *Örgüt kuramları* (ss. 133-191). Ankara: İmge Kitabevi Yayınları.
- Pesaran, M. H., & Shin, Y. (1999). An autoregressive distributed-lag modelling approach to cointegration analysis. In S. Strom (Ed.), *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Romanelli, E. (1991). The evolution of new organizational forms. *Annual Review of Sociology*, 17(1), 79-103.
- Soydemir, C. O., & Erçek, M. (2020a). Discursive struggles over the Turkish agricultural cooperative field: Liberal vs etatist frames during the early republican era, 1930-1933. *Research Journal of Business and Management (RJBM)*, 7(1), 1-12. doi:<https://doi.org/10.17261/Pressacademia.2020.1183>
- Soydemir, C. O., & Erçek, M. (2020b). State and transforming institutional logics: The emergence and demise of Ottoman cooperatives as hybrid organizational forms, 1861-1888. *Business History*, 1-31. doi:10.1080/00076791.2020.1802429
- Şeşen, H., ve Basım, H. (2008). Örgüt-çevre ilişkisinde uyum-seçim sorunsalına bütünleştirici bir yaklaşım: Birlikte evrim. *Savunma Bilimleri Dergisi*, 7(1), 170-186.
- TCMB. (2021). Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS). Retrieved from <https://evds2.tcmb.gov.tr/>
- Tekin, H. H. (2015). Devlet ve birey arasında bir güç alanı olarak kooperatifler. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi*, 50(2), 135-151.
- Thornton, P. H., Ocasio, W., & Lounsbury, M. (2012). *The institutional logics perspective: A new approach to culture, structure, and process*. Oxford: Oxford University Press.
- TKKBK. (2000). *Tarım Kredi Kooperatifleri ve Birlikleri Hakkında Kanun (No: 1581)*. T.C. Resmi Gazete; Tarih: 28.4.1972, Sayı: 14172 Retrieved from <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.1581.doc>.

- TOBB. (2021). *Kurulan Kapanan Şirket İstatistikleri*. Retrieved from: <https://www.tobb.org.tr/BilgiErisimMudurlugu/Sayfalar/KurulanKapananSirketistatistikleri.php>
- Trampusch, C., & Spies, D. C. (2014). Agricultural interests and the origins of capitalism: A parallel comparative history of Germany, Denmark, New Zealand, and the USA. *New Political Economy*, 19(6), 918-942. doi:10.1080/13563467.2013.861414
- TSKBK. (2000). *Tarım Satış Kooperatifi ve Birlikleri Hakkında Kanun (No: 4572)*. T.C. Resmi Gazete; Tarih: 1.6.2000, Sayı: 24081 Retrieved from <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4572.doc>.
- TTK. (2011). *Türk Ticaret Kanunu (No: 6102)*. T.C. Resmi Gazete; Tarih: 14.2.2011, Sayı: 27846 Retrieved from <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6102-20130328.pdf>.
- TUİK. (2021). *Tarım ürünleri üretici fiyat endeksi (Tarım ÜFE)*. Retrieved from: [https://tuikweb.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt\\_id=1101](https://tuikweb.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1101)
- Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi - Özel Sayı*. (2017). H. Özüdoğru (Ed.) Retrieved from [http://www.tisej.com/dergi\\_sayi.php?DSID=89XSSnkOY3BpDWyIh8pZFWVCjpsM8bAGCUqjWbeMBo%](http://www.tisej.com/dergi_sayi.php?DSID=89XSSnkOY3BpDWyIh8pZFWVCjpsM8bAGCUqjWbeMBo%)
- Üsdiken, B. (1995). Örgüt kuramında yeni yol ayrımları: Kuzey Amerika, Avrupa ve Türkiye, *Kamu Yönetimi Disiplini Sempozyumu Bildirileri* (ss. 97-110). Ankara: TODAİE.
- Üsdiken, B., & Leblebici, H. (2001). Organization theory. In N. Anderson, D. S. Öneş, H. Kepir Sinangil, & C. Viswesvaran (Eds.), *Handbook of industrial, work and organizational psychology* (pp. 377-397). London: Sage.
- Yeloğlu, H. O. (2007). *Örgütsel ekoloji ve popülasyonlar arası etkileşimler: Türkiye sermaye piyasasındaki aracı kurumlar örneği*. (Yayımlanmamış doktora tezi), Başkent Üniversitesi, Ankara.
- Yeloğlu, H. O. (2017). Örgütsel ekoloji. İçinde: H. C. Sözen ve H. N. Basım (Eds.), *Örgüt kuramları* (4. ed., ss. 205-235). İstanbul: Beta.
- Yeloğlu, H. O., ve Sözen, H. C. (2008). Örgütsel ekoloji kuramı, yerleşiklik kavramı ve kapanma oranlarına yönelik önermeler. İçinde: M. Gülaçtı (Ed.), *16. Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi Bildiriler Kitabı* (ss. 243-247). İstanbul: İstanbul Kültür Üniversitesi.

**EK A.****Tablo A1. Değişkenlerin Betimsel İstatistikleri**

İstatistik	KRLM	KPNM	TARUFE	TKF	USD
Ortalama	2.748349	1.930539	0.962877	2.636481	1.052709
Medyan	2.772589	2.079442	0.973105	2.646150	0.994264
Maksimum	4.442651	3.044522	1.264234	3.540379	2.081659
Minimum	1.098612	0.000000	0.756129	2.130016	0.354382
Standart Sapma	0.519765	0.646180	0.114423	0.307598	0.506619
Çarpıklık	0.077667	-1.084722	0.289404	0.623555	0.441130
Basıklık	3.869652	4.221027	2.978744	3.434776	1.913510

**Tablo A2. Philips-Perron (PP) ve Genelleştirilmiş Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testleri**

Düzye		PHILIPS-PERRON					GENELLEŞTİRİLMİŞ DICKEY-FULLER				
		KRLM	KPNM	UFE	FAIZ	USD	KRLM	KPNM	UFE	FAIZ	USD
Sabit Terim	t-ist	-5.68***	-8.20***	-2.03	-2.03	0.94	-5.68***	2.59	-2.37	-2.39	0.90
Sabit Terim ve Eğitim	t-ist	-6.17***	-9.22***	-2.54	-2.54	-2.26	-6.17***	1.05	-4.51	-4.52	-2.37
Sabit Terimsiz ve Eğimsiz	t-ist	-0.68	-1.52	0.40	0.37	4.09	-0.96	-1.33	0.43	0.38	3.48
İlk Fark		ΔKRLM	ΔKPNM	ΔUFE	ΔFAIZ	ΔUSD	ΔKRLM	ΔKPNM	ΔUFE	ΔFAIZ	ΔUSD
Sabit Terim	t-ist	-28.95***	-42.77***	-6.96***	-6.70***	-7.40***	-6.99***	-7.73***	-6.95***	-6.71***	-8.65***
Sabit Terim ve Eğitim	t-ist	-29.06***	-87.53***	-6.94***	-6.68***	-7.40***	-6.66***	-8.25***	-6.93***	-6.68***	-8.80***
Sabit Terimsiz ve Eğimsiz	t-ist	-28.62***	-39.89***	-6.99***	-6.69***	-7.42***	-6.97***	-7.51***	-6.94***	-6.69***	-5.39***

\*\*\*p &lt; 0.01, \*\*p &lt; 0.05, \*p &lt; 0.10



**Research Article**

**Örgütsel Ekoloji ve Kooperatif Örgütlenmeleri: Türkiye’de Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık Sektörü Üzerine Bir Analiz**

*Organizational Ecology and Cooperative Organizations: An Analysis on Agriculture, Forestry and Fisheries Sector in Turkey*

<p><b>Miraç Savaş TURHAN</b> Dr.Öğr.Üyesi, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi İİBF, İşletme Bölümü <a href="mailto:mirac.turhan@alanya.edu.tr">mirac.turhan@alanya.edu.tr</a> <a href="https://orcid.org/0000-0002-9479-1215">https://orcid.org/0000-0002-9479-1215</a></p>	<p><b>Yakup ARI</b> Dr.Öğr.Üyesi, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi İİBF, İktisat Bölümü <a href="mailto:yakup.ari@alanya.edu.tr">yakup.ari@alanya.edu.tr</a> <a href="https://orcid.org/0000-0002-5666-5365">https://orcid.org/0000-0002-5666-5365</a></p>
--	---

**Extensive Summary**

**Introduction**

It is seen that there is a diversification in the field of organizational theories as we enter the last quarter of the twentieth century (Üsdiken & Leblebici, 2001). One of the theories that emerged with this diversification is the organizational ecology approach (Hannan & Freeman, 1977). The organizational ecology approach is basically distinct from organizational theories that emerged both before and after the 1970s in two subjects. Firstly, organizational ecology has expanded the "organization", which is the traditional research object and unit of organizational analysis, and has adopted the concepts of "organizational populations" and "organizational communities" as new units of analysis (Carroll, 1984; Hannan & Freeman, 1977, 1989). In addition, the organizational ecology approach has adopted the perspective of "selection" rather than "adaptation" in the relations of organizational populations and communities with their environment (Aldrich & Ruef, 2006; Amburgey & Rao, 1996; Baum, 1996; Baum & Amburgey, 2002; Baum & Shipilov, 2006). Although it is emphasized that it does not attract enough attention out of North America (Önder & Üsdiken, 2007, p. 191; Üsdiken, 1995), it is possible to encounter many theoretical and empirical studies based on the organizational ecology approach since the 1980s (Aldrich & Ruef, 2006; Baum, 1996; Baum & Amburgey, 2002; Baum & Shipilov, 2006).

It is possible to claim that the issue of “founding (birth) and disbanding (death) of organizations” has a considerable place in studies based on the organizational ecology approach (Aldrich & Ruef, 2006; Baum, 1996; Baum & Amburgey, 2002; Baum & Shipilov, 2006; Önder & Üsdiken, 2007). In these studies, the number of empirical fieldworks examining the founding and disbanding numbers of organizations by focusing on their own populations’ and communities’ legitimacy and densities draw attention (Baum & Amburgey, 2002; Baum & Shipilov, 2006). However, it is emphasized that the effects of macro-level economic, political and social phenomena on the founding and disbanding of organizations are not sufficiently studied (Önder & Üsdiken, 2007, p. 189). Yet, it should not be difficult to see the contribution of the studies that will focus on this issue to the understanding of the basic dynamics of the "selection" perspective, which the organizational ecology approach has adopted instead of "adaptation" unlike other organizational theories (Aldrich & Ruef, 2006, pp. 208-239; Amburgey & Rao, 1996; Baum, 1996; Baum & Amburgey, 2002; Baum & Shipilov, 2006; Carroll, 1988).

This study tried to understand the effect of macro-level economic phenomena observed within a specific time interval on the founding and disbanding of cooperative organizations in the agriculture, forestry, and fisheries sector of Turkey. In addition, the effects of the Covid-19 pandemic, as a dramatic phenomenon that occurred in the part of the same time period and created macro-level economic, political, and social impacts all over the world, were also taken under focus. Accordingly, it is expected to contribute to organizational theories literature, studies on cooperative organizations and the agriculture, forestry, and fisheries sector, and knowledge on the evaluation of socioeconomic effects of the Covid-19 pandemic and future studies.

### **Methodology**

Focusing on the time period between January-2010 and December-2020; the number of founding and disbanding of cooperative companies operating in the agriculture, forestry, and fisheries sector, the producer price index of agricultural products (TARUFE), the weighted average of commercial loan interest (TKF), and US Dollar-Turkish Lira exchange rate (USD) were used as data. Additionally, the period of the Covid-19 pandemic (Dcov-19) between March-2020 and December-2020 was included in the analysis as a dummy variable. The number of founding and disbanding of cooperative companies operating in the agriculture, forestry, and fisheries sector was obtained from TOBB (2021) statistics, TARUFE was taken from the Turkish Statistical Institute portal (TUIK, 2021), TKF and USD data was obtained from Electronic Data Delivery System (EVDS) of the Central Bank of the Republic of Turkey (TCMB). ARDL bounds test was used for analyzing the data.

### **Findings**

According to the ARDL bounds testing results, there is a long-term equilibrium relationship between the founding and disbanding and the USD, TKF, and TARUFE variables. In other words, the hypothesis that the variables are cointegrated is accepted for both models at 1% confidence level, based on the critical values of both the F-bounds test and the t-bounds test. 1% increase in the exchange rate in the long term significantly reduces the monthly cooperative foundings by 2.54%. In other words, the elasticity of monthly cooperative establishment is 2.54 according to USD. 1% increase in TKF decreases monthly cooperative foundings by 0.66%. When the coefficient of the Agricultural Products Producer Price Index is examined, it is seen that it has a positive and significant effect on the foundings of cooperatives, and the 1% increase in TARUFE increases the monthly cooperative establishment by 4.65%. When the ECM results are examined, it is seen that the ECT coefficient is negative and statistically significant, and it is seen that 61% of the deviation from long-term equilibrium has adjusted at the end of a period. The equilibrium is reached after 1.64 months. It is seen that the impact of the Covid-19 period on foundings of cooperatives is negative and significant in the short term. According to the results regarding cooperative disbanding, it is seen that only TARUFE reduces the disbanding in the long term, and the 1% increase in TARUFE decreases the disbandings by 2.11%. Although it is concluded that USD and TKF increase the closures, the coefficients obtained are not statistically significant. ECT coefficient was found to be negative and statistically significant. The short-run dynamics show that 99% of the deviation from long-term equilibrium is adjusted at the end of the next period. In the short term, it is seen that the Covid-19 period reduces cooperative disbanding and is statistically significant.

### **Conclusion**

Within the framework of the theoretical infrastructure of organizational ecology, the present study aims to understand the effect of the macro-level economic phenomena observed within a specific time interval on the founding and disbanding of cooperative organizations in agriculture, forestry, and fisheries sector of Turkey. Besides, the effects of the Covid-19 pandemic were also taken under focus. Focusing on the time period between January-2010 and December-2020; the number of founding and disbanding of cooperative companies operating in the agriculture, forestry, and fisheries sector, the producer price index of agricultural products, weighted average of

commercial loan interest, and US Dollar-Turkish Lira exchange rate were used as data. Additionally, the period of the Covid-19 pandemic between March-2020 and December-2020 was included in the analysis as a dummy variable. ARDL bounds test was used for analyzing the data. The findings indicate the differentiated effects of the producer price index of agricultural products, the weighted average of commercial loan interest, and US Dollar-Turkish Lira exchange rate, and the Covid-19 pandemic on population of cooperative organizations which operate in the agriculture, forestry, and fisheries sector.

It has been reached to the conclusion that in the long term, USD and TKF have a negative effect on monthly foundings and TARUFE has a positive effect. The negative effects of the exchange rate and interest can be considered as factors that prevent individual investors from creating capital and contributing to the establishment of a collective structure such as a cooperative or becoming a member. 1% increase in TARUFE increases monthly cooperative establishment by 4.65%. This situation can be explained as the increasing costs in the agriculture, forestry, and fisheries sector causes the individual producers to have difficulties in meeting these costs and the establishment of cooperatives where these costs can be covered. Looking at the short-term dynamics among the variables, it is concluded that the uncertainties created by the Covid-19 outbreak have a negative effect on the foundings of cooperatives. Although a long-term equilibrium relationship was determined between the monthly cooperative disbanding numbers and the aforementioned variables, only TARUFE had a negative effect on the long-term equilibrium equation of level variables. This is an expected result in terms of producer costs. Because, just as the price index affects the establishment of cooperatives positively, it is an expected result that it affects the number of disbandings negatively. From this situation, it can be concluded that the increase in costs incurred in the agriculture, forestry, and fisheries sector is an incentive factor that enables both the establishment of cooperatives and the continuity of the existing cooperatives. Looking at the short-run dynamics between cooperative disbandings and variables, it was seen that the impact of the Covid-19 period was negative, and the cooperatives continued their operations. Descriptively, while 73 cooperatives disbanded in a 10-month period before the Covid-19 period, 26 cooperatives ended their operations in the 10-month period defined as the Covid-19 period in the study. This situation shows that the importance of the agriculture, forestry, and fisheries sector has increased during the Covid-19 pandemic, and this result can be interpreted as the emergence of collective structures such as cooperatives as safe harbors in times of uncertainty. One of the short-term results is that almost all deviations from the long-run equilibrium between the variables with monthly disbandings adjusts in the following period.

Within the framework of organizational ecology theory, a theoretical perspective that has not received enough attention in Europe and Turkey, the results of our study focusing on population of cooperative organizations which operate in the agriculture, forestry, and fisheries sector, in which its relationship with the economy over the founding and disbanding of organizations in the sector is not adequately examined, are expected to contribute to organizational theories literature, studies on cooperative organizations and the agriculture, forestry, and fisheries sector, and knowledge on the evaluation of socioeconomic effects of the Covid-19 pandemic and future studies.