

Türkiye’de organizasyonel sürekliliği etkileyen faktörlerin incelenmesi

Burak SINAYIŞ* , Haluk ERKUT

İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Mühendislik Yönetimi Programı, 34469, Ayazağa, İstanbul

Özet

Türkiye’de organizasyonel süreklilik ve organizasyonel ölüm riski arasındaki ilişkinin incelendiği bu çalışmada, organizasyonların yaşam süreleri boyunca ne tür riskler taşıdıkları ve bu risklerin Türkiye’de organizasyonel sürekliliği nasıl etkilediğine açıklık getirilmeye çalışılmıştır. Küçüklük engelleri hipotezlerinin geçerliliği, İstanbul Sanayi Odası’ndan (İSO) alınan faaliyetini sonlandırmış firmalara ait verilerle incelenmiştir. İstanbul Ticaret Odası (İTO) ve İSO’dan alınan kurumsal firma verileri, Kaplan-Meier ve Cox Orantısal Riskler Regresyonu ile analiz edilerek, organizasyonel ölçek ve organizasyonel yer seçiminin, organizasyonel sürekliliğe etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Öncelikle Kaplan-Meier Yöntemi ile organizasyonel süreklilik ve risk fonksiyonları hesaplanmıştır. Elde edilen organizasyonel süreklilik fonksiyonları arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olup olmadığı Log Rank testi ile incelenmiştir. Hesaplanan organizasyonel süreklilik fonksiyonları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunması, ilgili örnek hacmi için incelenen organizasyonel faktörün organizasyonel sürekliliği etkilemiş olduğunun bir göstergesidir. Bu aşamadan sonra, organizasyonel sürekliliğe etkisi incelenen organizasyonel faktörün alt kategorilerinin organizasyonel sürekliliğe göreceli etkilerinin incelenmesi için Cox Orantısal Riskler Regresyonu uygulanmıştır. Elde edilen bulgulara göre; İSO verilerinin analizinde organizasyonel sürekliliğin organizasyonel ölçeğe bağlı olarak değiştiği, İTO verilerinin analizinde ise organizasyonel sürekliliğin organizasyonel yer seçimine bağlı olarak değiştiği görülmüştür. İTO’da faaliyet göstermiş kurumsal firmalar için Eminönü ilçesinin organizasyonel süreklilik açısından en elverişli ilçe, Sultanbeyli ilçesinin ise organizasyonel ölüm riski en yüksek ilçe olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Organizasyonel süreklilik, organizasyonel ölüm riski, Kaplan-Meier yöntemi, Cox orantısal riskler regresyonu.*

*Yazışmaların yapılacağı yazar: Burak SINAYIŞ. buraksinayis@gmail.com; Tel: (212) 697 42 24.

Bu makale, birinci yazar tarafından İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Mühendislik Yönetimi Programı’nda tamamlanmış olan "Türkiye’de organizasyonel süreklilik ve organizasyonel ölüm riski arasındaki ilişkinin incelenmesi" adlı doktora tezinden hazırlanmıştır. Makale metni 12.09.2007 tarihinde dergiye ulaşmış, 15.11.2007 tarihinde basım kararı alınmıştır. Makale ile ilgili tartışmalar 31.05.2009 tarihine kadar dergiye gönderilmelidir.

Analysis of the factors effecting organizational survival in Turkey

Extended abstract

The purpose of this study is to examine the potential risks that Turkish organizations would face during their entire life cycles and to analyze how those risks affect organizational survival and organizational mortality in Turkey. The organizational survival depends on many factors. For different environments, the factors affecting organizational survival might differ. Therefore, it is important to determine these factors for each specific environment. This study aims to highlight the organizational factors affecting organizational survival in Istanbul. Istanbul is the largest city in Turkey in terms of population. Data provided by the Turkish Statistical Institute indicates that in year 2004, throughout Turkey, 15 721 of 40 919 organizations are founded in Istanbul and 3 730 of 7 660 organizations have failed in Istanbul. With this aspect, Istanbul gives a projection of the whole country.

The presence of liabilities of smallness for the organizations lived in Turkey is checked according to the data obtained from Istanbul Chamber of Industry. Historical data used in the analysis range from years 1952 to 2006. 11 209 organizations are examined where the mean survival time was 11 271 years. To study the presence of liabilities of smallness, the organizational data are grouped into 3 organizational sizes. The first organizational size is called 'small scale organizations' having 50 and less workers, second organizational size is called 'middle scale organizations' having between 51 and 150 workers and the last organizational size is called large scale organizations' which have more than 151 workers. According to the analysis; the mean survival times are found to be positively related to the organizational scale. Next, the organizational survival and the hazard functions are calculated using Kaplan Meier method. The significance of the statistical difference between the survival functions for the organizational sizes defined is tested with Log Rank test. According to the chi-square value calculated, the difference between organizational survival functions is significant. This fact allows us to claim that the organizational size is an organ-

izational factor that affected organizational survival of the firms registered at Istanbul Chamber of Industry. We also looked at the pairwise comparisons of the organizational survival functions for each organizational size.

The effect of organizational location on organizational survival is examined with the data of Istanbul Chamber of Commerce. The historical data used in the analysis ranges from years 1902 to 2005. First, the data are grouped into 32 districts that are listed in Istanbul Metropolitan Municipality. The mean survival times are given for each district. The significance of the statistical difference between the survival functions for the organizational locations is tested with Log Rank test. According to the chi-square value calculated, with 95% of confidence the difference between organizational survival functions is significant. This fact allows us to claim that the organizational location is an organizational factor that affected organizational survival of the firms registered at Istanbul Chamber of Commerce. Next, we wanted to calculate the relative effects of organizational location on organizational survival. Therefore, using cox proportional hazards method, we calculated the cox regression coefficients, β values, for each district. The district of Zeytinburnu was chosen to be the reference district. We eliminated the districts that have insignificant β values. Within the significant β values, the smallest value was -0.357 for the district of Eminönü and the highest β value was 0.491 for district of Sultanbeyli. That means, the district of Sultanbeyli is the least suitable district for organizational survival in Istanbul whereas Eminönü is the most suitable district for organizational survival in Istanbul for the firms registered at Istanbul Chamber of Commerce.

As the result, statistical evidence of liabilities of smallness is determined for Istanbul Chamber of Industry firms. Eminönü district is found to have the greatest organizational survival probability whereas Sultanbeyli district is found to have the greatest organizational mortality risk for institutional firms registered to Istanbul Chamber of Commerce.

Keywords: Organizational survival, organizational mortality, Kaplan-Meier Method, Cox proportional hazards regression.

Giriş

Dünyadaki küreselleşme eğiliminin artmasıyla hızlı bir değişim trendine giren iş dünyası, bu değişime ayak uydurabilen organizasyonları kalıcı yapmaktadır. Organizasyonlar bazında kalıcı olmanın kriteri, değişimin önünde olabilmeyi gerektirmektedir. Bu yapıdaki bir organizasyon, dışarıdan gelebilecek tüm bilgiye açık bir sistem özelliği taşıyarak ve bu bilgiyi öğrenip kendine adapte ederek yeni bir bilgi seviyesine sahip olabilecek şekilde organize olmalıdır.

Başarılı ve kalıcı organizasyonların ortak özelliği, hem organizasyon içerisinde gelişimi teşvik etmeleri hem de kendilerine has bir öz değerler sistemine sahip olmalarıdır. Onlar için bu öz değerler dışında her faaliyet, değişime ve gelişime açıktır. Bunu yaparken de zamandan bağımsız öz değerlerini ve kalıcı amaçlarını mevcut uygulama ve iş stratejilerinden ayrı tutarlar. Temel felsefeleri sahip oldukları maddi ve manevi değerlerin kendilerine yüklediği öz değerlerini korumaları ve bununla birlikte gelişmeyi teşvik etmeleridir. Bu şirketlerin varlık nedeni, sadece müşterilerine mal veya hizmet sunmak değil, aynı zamanda kendi varlıklarını koruyup geliştirebilmek için sosyal bir topluluk olabilmektir (Acuner, 2000).

Organizasyonlar, ekonomilerin en küçük yapıtaşları olarak gösterilebilir. İnsan vücudu nasıl hücrelerden oluşuyorsa, ekonomiler de organizasyon topluluklarının bir araya gelmesiyle oluşur. Değişik sektörlerde faaliyet gösteren organizasyon toplulukları; insan vücudunda farklı mekanizmalarla çalışan, ancak ortak bir amaca hizmet eden organlara benzetilebilir. Birçok farklı sektörden organizasyon toplulukları, birbirleriyle etkileşimden doğan sinerji ile ekonomileri yaşatırlar.

Organizasyonların sağlık durumları ve verimlilikleri; en küçük yapıtaşı olmaları sebebiyle ekonomileri doğrudan etkiler. Azalan kaynaklar, teknolojinin hızlı ilerleyişine bağlı olarak artan rekabet, bilgiye doğrudan ve kolay ulaşılma, vb. unsurlar organizasyonların ayakta kalabilmelerini zorlaştırmaktadır.

Organizasyonlar, bünyelerinde çalıştırdıkları kişiler ile ekonomiye istihdam konusunda da yardımcı olurlar. Bir organizasyonun kurulması ya da kapanması, birçok kişiyi ve dolayısıyla bu kişilerin ailelerini etkileyebilmektedir. Benzer şekilde; bir organizasyonun kurulması ya da kapanması, bu organizasyonun doğrudan ya da dolaylı şekilde ilişkide olduğu müşteriler, tedarikçiler, rakipler, vb. birçok tarafı da etkiler.

Sağlıklı ekonomiler ancak sağlıklı organizasyonlar ile mümkündür. Dolayısıyla; organizasyonların faaliyetlerini aksatmadan sürdürebilmeleri, organizasyonel yaşamın idamesi, ya da başka bir deyişle organizasyonel sürekliliğin sağlanması ekonomiler için büyük önem arz etmektedir.

Organizasyonel sürekliliği sağlamak ve kalıcı kılmak için organizasyonların yaşam süreçlerini incelemek ve bu süreçlerin hangi faktörlerden etkilendiğini anlamak gerekmektedir. Organizasyonların kuruluş aşamasındaki şartlar, kuruluş yeri seçimi, kurucularının yaşları, organizasyonel yaşam sürecinde karşılaşılan zorluklar, organizasyonun içinde bulunduğu çevre ya da organizasyonun türü gibi birçok faktör organizasyonel sürekliliği etkileyebilir.

Organizasyonel sürekliliği etkileyebilecek faktörlerin tayini için yapılacak Türkiye’ye özel geniş kapsamlı bir çalışma; Türkiye’de faaliyet gösteren ya da Türkiye’ye yatırım yapmayı düşünen sermaye sahipleri için önemli bir kılavuz niteliğinde olacaktır. Örneğin; bir sektöre yatırım yapacak bir girişimcinin, ilgili sektördeki organizasyonların ortalama yaşam sürelerini, ölüm nedenlerini ya da organizasyonel ömrün kuruluş yeri seçimine göre nasıl etkilendiğini bilmesi, yapacağı yatırım için daha sağlıklı karar vermesine yardımcı olacaktır.

Birçok gelişmiş ülkede, organizasyonel süreklilik konusu uzun yıllardır incelenmektedir. Farklı sektörlerde faaliyet gösteren ve farklı organizasyonel türdeki birçok organizasyonun süreklilikleri araştırılmıştır. Ancak Türkiye’de bu konu ile ilgili geniş kapsamlı bir çalışma henüz yapılmamıştır.

Bu çalışmada temel olarak; “Türkiye’de farklı yaşam süresine sahip organizasyonların farklılıkları nereden ileri gelmektedir?” sorusuna cevap aranmaktadır. Bu anlamda; Türkiye’de organizasyonel sürekliliğin; yasal statü, İstihal Konusu, organizasyonel ölçek, Organizasyonel Yer Seçimi ve kurucu yaşına bağlı olarak nasıl değiştiği incelenmiştir.

Türkiye’de organizasyonel yaşam ve organizasyonel sürekliliğin hangi organizasyonel faktörlerden etkilendiğinin saptanması, bu organizasyonel faktörlerin organizasyonel sürekliliği ne yönde etkilediğinin belirlenmesi; faaliyetine devam eden firmaların sürekliliklerini iyileştirebilmeleri için bir yol haritası niteliğinde olacaktır. Elde edilecek sonuçlar neticesinde organizasyonlar, organizasyonel sürekliliklerini iyileştirmek için gerekli önlemleri zamanında alabileceklerdir.

Araştırma kapsamında, organizasyonların yaşam sürelerini hangi faktörlerin etkilemiş olabileceğini anlamak için faaliyeti sonlanmış organizasyon verileri kullanılmıştır. Geçmişte faaliyet göstermiş ve herhangi bir nedenle faaliyeti sonlanmış organizasyonların ne şekilde yaşadıkları ve neden öldükleri incelenmiştir.

Farklı yaşam sürelerine sahip olan organizasyonlar, farklılığı yaratan bazı ortak özelliklere sahiptirler. Bu ortak özelliklerin tanımlanması ve bu özelliklerin vizyoner işletmelerde hedef alınması kurumsal, sektörel ve ülke ekonomisi açısından istikrarlılığın ve sürekliliğin alt yapısını oluşturacaktır (Acuner, 2000).

Collins ve Porras (1999), uzun ömürlü organizasyonların tümünün tamamen aynı özellikler taşımadığını belirlemişlerdir. Çalışmalarında bu şirketlerin temelde önemli farklılıklar gösterdiklerini ve kendilerine ait öz değerlere sahip olduklarını saptamışlardır. Öz değerlerinin dışındaki tüm alanlarda ise değişebilmeyi ve yenilik yapabilmeyi bir fırsat olarak görmüşlerdir.

Geçmişten öğrenilenler, şüphesiz geleceği tayin etmekte kullanılamaz. Ancak; geçmişten dersler çıkartıp daha önce yapılan yanlışları bir daha

yapmamak mümkündür. Geçmişten ders çıkarılan organizasyonlar, geleceğe daha sağlam adımlarla yürüyebilirler.

Bu çalışma kapsamında; geçmişe dönük sağlıklı veri tabanları olan İstanbul Ticaret Odası ve İstanbul Sanayi Odası’ndan faaliyeti sonlanmış organizasyon verileri tedarik edilerek, sürekliliği daha yüksek organizasyonların hangi farklı özelliklere sahip oldukları ve bu özelliklerin eldeki veriler doğrultusunda organizasyonel sürekliliği nasıl etkilediği incelenecektir.

Çalışmanın niteliği; geçmişe ait verilerle çalışmayı gerektirdiği için ulaşılabilir ve güvenilirliği yüksek veritabanları ile çalışmaya dikkat edilmiştir. Zaten geçmişe yönelik verilerin tutulmasında problem yaşanan ülkemizde büyük iller haricinde sağlıklı verilere ulaşmak oldukça zordur.

Veri toplama sürecinde nitelik ve nicelik olarak en sağlıklı veriler, İstanbul Ticaret Odası ve İstanbul Sanayi Odası’ndan temin edilmiştir. DİE’nin yaptığı istatistiklere göre 2004 yılı itibarıyla Türkiye’de kurulan 40 919 şirketten 15 721 tanesi, 2004 yılında Türkiye’de kapanan 7 660 şirketten 3 730’u İstanbul’dadır (DİE, 2004). Bu istatistik dikkate alındığında; İstanbul’u kapsayan bir çalışmanın Türkiye’nin profili hakkında ışık tutabileceği düşünülmektedir.

Süreklilik analizi

Süreklilik analizi; kesin bir olayın veya son noktanın zamanını gösteren verilerin analizidir. Organizasyonel süreklilik çalışmalarında bu veriler organizasyonların faaliyetini sonlandırma zamanları olarak kullanılmaktadır.

Süreklilik analizi, T zaman süresinde izlenen n sayıda organizasyonel birimden elde edilen yaşam sürelerinin dağılımını açıklayarak, yaşam süresini etkileyen ve etkilemesi olası değişkenleri içeren modeller kurarak, bu modellere göre parametre tahminleri yapmayı amaçlamaktadır.

Süreklilik analizinde geçen bazı kavram ve gösterimler aşağıda kısaca açıklanmıştır.

Faaliyet Süresi (survival time): Bir organizasyonun kuruluşundan faaliyetlerini tamamlamaya kadar geçen süreye Faaliyet Süresi adı verilir.

Süreklilik Fonksiyonu (survival function): Faaliyet sürelerinin olasılık dağılımına, Süreklilik Fonksiyonu adı verilmektedir.

Risk Fonksiyonu (hazard function): Faaliyetine devam eden bir organizasyonun belirli bir zamanda ölüm olasılığı taşıdığı ölüm riskidir.

Süreklilik analizi, veri yapılarına ve test edilecek hipotezlere bağlı olarak üç başlık altında incelenir. Bu yöntemler aşağıda belirtilmiştir:

1. Yaşam Tablosu Yönetimi (YT, Actuarial Life Table Method, Cutler-Ederer Method)
2. Kaplan-Meier Yöntemi (KM, Kaplan-Meier Method)
3. Cox Orantısal Riskler Regresyonu (Cox Proportional Hazards Regression, Cox Regression)

Kaplan-Meier (1958) Yöntemi, yaşam sürelerine ilişkin, verileri zaman aralıklarına bölmeden süreklilik ve risk fonksiyonlarını hesaplamayı sağlayan bir yöntemdir. İzlem sürelerinin tekrarlandığı birimlerin bulunmadığı ve izlem sürelerinin birbirlerini büyüklük sırasına göre izledikleri durumlarda YT yöntemine göre tercih edilen bir yöntemdir.

İncelenen organizasyonel toplulukta; meslek grupları, çalıştırdıkları işçi sayıları, kurucu yaşları, vb. sınıflandırmalar neticesinde birden fazla süreklilik fonksiyonu elde edilebilir. Bu süreklilik fonksiyonlarının birbirleriyle olan farklılıklarının karşılaştırılmasını yapmak için yaygın olarak kullanılan 4 test yöntemi vardır.

1. Mantel-Cox Testi
2. Log-Rank Testi
3. Breslow-Wilcoxon Testi
4. Tarone-Ware Testi

Bir izlem araştırmasında incelenen bağımlı değişken (faaliyet süresi), çeşitli sebeplerden problem yaşayarak faaliyeti sonlanmış organizas-

yonların ölüm zamanlarına kadar geçen izlem süreleri (ölüm) ise; açıklayıcı değişkenler, bu değişken üzerinde etkide bulunan faktör değişkenler (kurucu yaşı, meslek grubu, iptal nedeni, vb.) olur. Tamamlanmış izlem verilerinde, bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki neden-sonuç bağıntısını ortaya koymak için yararlanılan regresyon yöntemine Cox regresyon yöntemi adı verilir.

Regresyon analizinde sonuç değişken ile açıklayıcı değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkisi kurulurken bu değişkenlerin uyması gereken koşullar vardır (bağımlı değişken normal dağılımalıdır, bağımsız değişkenler ardışık bağımlı olmamalıdır, vb.). Süreklilik analizinde, bağımsız değişkenler normal dağılım göstermemekte, birbirleri ile korelasyon göstermekte ve aralarında orantısal ilişkiler bulunmaktadır. Bu nedenle yaşamsal verilerin neden sonuç ilişkilerini analizde çoklu regresyon analizi uygulanamamaktadır. Dolayısıyla; süreklilik verilerinin nedensellik analizlerinde Cox regresyon yönteminden yararlanır.

Cox’un (1972) Orantısal Risk Regresyon Modeli, ölüm hızlarının değişken değerlerinin loglinear fonksiyonu olduğu varsayımından yola çıkarak geliştirilmiştir. Süreklilik verilerinde bağımsız değişkenler arasında orantısal bir etki söz konusudur.

Cox regresyonunda, bir riske maruz kalan organizasyonun izlendiği zaman aralığının herhangi bir zamanında, ölümle karşılaşacağı varsayılır. Böylece ister herhangi bir sebepten, isterse bağımsız değişkenlerden dolayı organizasyonların başlangıçtaki yaşam süreleri, logaritmik olarak azalan bir fonksiyona sahip olur (Özdamar, 2003).

Cox regresyon modelinde iki temel varsayım vardır. Bunlar:

1. Bağımsız değişkenlerin risk fonksiyonu üzerine etkileri loglinear’dir.
2. Bağımsız değişkenlerin loglinear fonksiyonu ile risk fonksiyonu arasında çarpımsal bir ilişki vardır.

Bu varsayımlara göre, farklı bağımsız değişken setlerine sahip olan iki birimin risk fonksiyonları oranı zamana bağlı değildir, ölüm riskleri orantısaldır.

Kavramsal model

Çalışma amacına bağlı olarak geliştirilen kavramsal model temelde iki aşamadan oluşmaktadır. İlk olarak, organizasyonel sürekliliğe etki ettiği düşünülen organizasyonel faktörün etkisi test edilir. İkinci aşamada; ilk aşamada bir etki tespit edildiyse, ilgili organizasyonel faktöre ait alt kategorilerin organizasyonel sürekliliğe olan göreceli etkileri araştırılır.

Kavramsal modelin ilk aşaması, organizasyonel sürekliliğe etkisi incelenen organizasyonel faktöre ait alt kategorilerin belirlenmesidir. Bu aşamada, verilerin sağlandığı kurumun kendi sınıflandırması varsa kullanılır. Eğer veriler herhangi bir sınıflandırmaya tabii tutulmamışsa, dayanakları gösterilerek yeni bir sınıflandırmaya gidilir.

Belirlenen alt kategorilere ait, ortalama faaliyet süreleri ve ortalama medyan değerlerinin beklenen değerleri %95 güven aralıkları ile verilir.

Daha sonra her alt kategoriye ait süreklilik fonksiyonları, Kaplan-Meier (1958)'in kendi adlarıyla geliştirdiği Kaplan-Meier yöntemi ile hesaplanır.

Süreklilik fonksiyonları hesaplandıktan sonra, kümülatif risk fonksiyonu, hesaplanan yaşam fonksiyonunun eksi işaretli doğal logaritması olarak hesaplanır.

Alt kategorilere ait süreklilik ve risk fonksiyonlarının hesaplanmasından sonra; süreklilik fonksiyonlarının, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olup olmadığının anlaşılması için Log Rank testi uygulanır.

Log Rank testi ile, her alt kategoriye ait hesaplanan süreklilik fonksiyonları arasındaki farkın bir ifadesi olan ki-kare değeri hesaplanır ve bu değer ilgili serbestlik derecesi için, alt kategori sayısından bir eksik, %95 güven aralığında de-

ğerlendirilir. Log Rank testi sonucunda hesaplanan ki-kare değeri güven aralığı sınırları dışında ise, her alt kategori için hesaplanan süreklilik fonksiyonları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Bu da organizasyonel sürekliliğe etkisi incelenen organizasyonel faktörün, ilgili örnek hacmi için organizasyonel sürekliliği etkilediğinin kanıtıdır.

İncelenen organizasyonel faktörün organizasyonel sürekliliğe etkisi Log Rank testi ile gösterilebilirse, kavramsal modelde ikinci aşamaya geçilir.

Kavramsal modelin ikinci aşamasında, organizasyonel sürekliliğe etkisi bir önceki aşamada kanıtlanan organizasyonel faktöre ait alt kategorileri kapsayan Cox regresyon modeli kurulur. Bu modelin kurulmasında en son alt kategori referans kategori olarak alınır. Öncelikle kurulan modelin anlamlılığı test edilir. Referans alınan alt kategoriye göre diğer alt kategorilerin organizasyonel sürekliliğe göreceli etkileri, modelde hesaplanan β -katsayıları ile değerlendirilir.

Her alt kategoriye ait hesaplanan β -katsayılarının önemliliği için H_0 hipotezi Wald testi ile test edilir. β -katsayıları anlamsız sonuç veren alt kategoriler öncelikle elenir. Kalan alt kategorilerin β -katsayılarının hepsinin aynı işaretli olup olmadığı kontrol edilir. Eğer tüm β -katsayıları (-) işaretli ise, referans kategori organizasyonel sürekliliği diğer kategorilere göre en kötü kategoridir. Hesaplanan tüm β -katsayıları (+) işaretli ise, referans kategori organizasyonel sürekliliği diğer kategorilere göre en iyi kategoridir.

Hesaplanan β -katsayıları hem pozitif hem de negatif değerler içeriyorsa, tüm alt kategoriler β -katsayıları (-) işaretli en büyükten (+) işaretli en büyüğe doğru sıralanır.

En küçük β -katsayısı değerine sahip alt kategorinin organizasyonel sürekliliği en iyi, en büyük β -katsayısı değerine sahip alt kategorinin organizasyonel sürekliliği göreceli olarak en kötüdür.

Veriler ve analiz

Uygulamada kullanılan verilerin istatistiksel analizi için SPSS 13.0 programından faydalanılmıştır. Uygulamada İSO ve İTO’dan alınan faaliyeti sonlanmış organizasyonlara ait veriler kullanılmıştır.

Analizlerde kullanılan faaliyet yaşı bilgileri, İSO ve İTO’daki kayıtlı firmaların kayıt sonlandırma tarihlerinden kayıt olma tarihleri çıkarılarak hesaplanmıştır. İTO’dan alınan veriler, şahıs firmaları ve kurumsal firmalar olarak iki ayrı kategoride incelenmiştir.

İSO’nun veritabanına ait bilgiler, 1952 yılı ve sonrasında İSO’ya kayıt yaptırmış ve 2006 yılına kadar kaydını sildirmiş firmalardan oluşmaktadır.

İTO veritabanına ait bilgiler ise; kurumsal firmalar için 1902–2005, şahıs firmaları için 1887–2005 yılları arasını kapsamaktadır.

Çalışmada analiz edilmek üzere; İstanbul Ticaret Odası’ndan (İTO) 72 277 kurumsal firma verisi temin edilmiştir. Ayrıca; sanayi kuruluşlarının da profilini yansıtmaları açısından İstanbul Sanayi Odası’nda (İSO) mevcut 11 209 faaliyeti sonlanmış firma verisi tedarik edilmiştir.

Tablo 1’de yukarıda belirtilen verilere ait ortalama faaliyet yaşları ve standart sapmaları verilmiştir.

Tablo 1. İSO tüm firmalara ve İTO kurumsal firmalara ait ortalama faaliyet yaşı ve standart sapmaları

Veri Kaynağı	Ortalama Faaliyet Yaşı	Std. Sapma
İSO Tüm Firmalar	11.271	0.080
İTO Kurumsal Firmalar	8.182	0.027

İstanbul Sanayi Odası’ndaki veriler çalışan sayılarına göre Küçük, Orta ve Büyük organizasyonlar olarak sınıflandırılıp; ortalama faaliyet yaşları ve standart sapmaları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. İSO firmalar ortalama faaliyet yaşları ve standart sapmaları.

Organizasyonel Ölçek	Örnek Hacmi	Faaliyet Yaşı	Std. Sapma
Küçük Ölçekli	9 642	10.824	0.080
Orta Ölçekli	983	13.983	0.315
Büyük Ölçekli	398	17.246	0.626

İSO verilerinde, çalışan sayısı bilgisi mevcut olmayan 186 firma analize dahil edilmemiştir.

Organizasyonların çalışan sayılarına göre sınıflandırılmasında; Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı hakkındaki kanunun “tanımlara” ilişkin 2. Maddesi’nde kanunda geçen “işletmeler” deyiminden ne anlaşılması gerektiği; “imalat sanayi sektöründe 1-50 arası işçi çalıştıran sanayi işletmeleri küçük sanayi işletmelerini; 51-150 arası işçi çalıştıran sanayi işletmeleri orta ölçekli sanayi işletmelerini ifade eder” ibaresi temel alınmıştır (Akgemici, 2001). Bu tanımlarda belirtilen sayının üstünde işçi çalıştıran işletmeler ise büyük ölçekli olarak belirtilmiştir.

Tablo 3. İSO organizasyonel ölçeğe göre süreklilik fonksiyonları için eşitlik testleri

TEST	Ki-Kare	v	Sig.
Log Rank	248.820	2	0.000

Tablo 3’de sonuçları verilen İSO organizasyonel ölçeğe göre süreklilik fonksiyonlarının eşitlikleri için yapılan 3 farklı testin hepsinde Ki-Kare değerleri, %95 güven aralığı ve serbestlik derecesi 2 için, sınır değerlerden yüksek çıkmıştır. Dolayısıyla, İSO’nda organizasyonel ölçeğe göre süreklilik fonksiyonları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu çıkarılabilir.

Organizasyonel ölçek arasındaki farkların nereden geldiğinin daha iyi anlaşılması için her organizasyonel ölçeğe ait süreklilik fonksiyonları Log Rank testi ile birbirleriyle karşılaştırılmış ve %95 güven aralığı için elde edilen Ki-Kare değerleri Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. İSO organizasyonel ölçeğe göre süreklilik fonksiyonlarının ikili karşılaştırmaları (Log Rank testi sonuçları)

Organizasyonel Ölçek	Küçük		Orta	
	Ki-Kare	Sig.	Ki-Kare	Sig.
Orta	105.767	0.000		
Büyük	156.959	0.000	28.774	0.000

Tablo 4'deki değerler incelendiğinde, herhangi iki organizasyonel ölçek seviyesi arasında süreklilik fonksiyonları arasında eşitlik tespit edilmemiştir. Diğer bir deyişle, her organizasyonel seviyenin süreklilik fonksiyonu bir diğ erinden farklıdır.

Organizasyonel yer seçiminin, organizasyonel süreklilik üzerine etkilerini incelemek için İTO Kurumsal firmalara ait veriler faaliyet gösterdikleri İstanbul'daki 32 ilçeye göre sınıflandırılmış ve her ilçede faaliyet gösteren firmalara ait yaşam süreleri hesaplanmıştır.

Veri tabanında ilçe verisi boş bırakılan 3 077 firma değerlendirmeye alınmamıştır.

Tablo 5 incelendiğinde, 8 081 firma verisinin bulunduğu Kadıköy ilçesinde ortalama faaliyet yaşı 6.8 yıl iken, 9 225 firma verisinin bulunduğu Eminönü ilçesinde ortalama faaliyet yaşı 10.3 yıl olarak hesaplanmıştır. Tablo 5'deki en düşük ve en yüksek ortalama faaliyet yaşları; 4.9 yıl ile Sultanbeyli ilçesi ve 10.3 yıl ile Eminönü ilçesindedir. Tablo 3'deki verilerin genel ortalaması ise 8.182 yıldır. Tablo 5'deki minimum değer ortalamadan yaklaşık 3 yıl, maksimum değer ise ortalamadan yaklaşık 2 yıl farklıdır.

İTO kurumsal firmalar için organizasyonel yer seçimi öneminin anlaşılması için, her ilçeye ait süreklilik fonksiyonlarının eşitlik testleri yapılmıştır. Yapılan tüm testlerde Ki-Kare değerleri, %95 güven aralığı ve serbestlik derecesi 31 için, sınır değerlerden yüksek çıkmıştır. Test sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 5. İTO kurumsal firmalar, ilçelere göre ortalama faaliyet yaşları ve standart sapmaları

İlçe	Örnek Hacmi	Faaliyet Yaşı	Std. Sapma
Adalar	26	9.1	1.424
Avcılar	738	7.2	0.227
Bağcılar	1 059	6.4	0.170
Bahçelievler	1 938	6.6	0.119
Bakırköy	2 563	6.9	0.116
Bayrampaşa	1 516	7.4	0.157
Beşiktaş	5 125	8.0	0.102
Beykoz	378	7.8	0.361
Beyoğlu	8 467	10.2	0.099
Büyükçekmece	1 033	7.2	0.169
Çatalca	177	7.1	0.613
Eminönü	9 225	10.2	0.096
Esenler	311	6.6	0.287
Eyüp	1 365	9.3	0.207
Fatih	4 916	8.4	0.103
G.Osmanpaşa	1 170	7.5	0.168
Güngören	1 711	6.8	0.131
Kadıköy	8 081	6.8	0.067
Kağıthane	1 230	7.9	0.201
Kartal	2 090	8.1	0.139
Küçükçekmece	1 596	7.4	0.163
Maltepe	1 238	7.3	0.187
Pendik	1 022	7.1	0.168
Sarıyer	545	8.0	0.288
Silivri	202	7.6	0.441
Sultanbeyli	89	4.9	0.456
Şile	31	8.7	1.143
Şişli	8 690	8.1	0.079
Tuzla	514	6.8	0.277
Ümraniye	1 796	6.6	0.122
Üsküdar	1 832	6.9	0.141
Zeytinburnu	1 603	7.6	0.166
Genel	72 277	8.2	0.027

Yapılan testler sonucunda, İTO kurumsal firmalar için her ilçeye ait süreklilik fonksiyonları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir deyişle, "İTO kurumsal firmalar için organizasyonel yer seçimi, organizasyonel sürekliliği etkileyen bir faktördür" sonucu çıkarılır.

İTO kurumsal firma verileri kullanılarak; herhangi bir ilçede faaliyet göstermenin, organizasyonel sürekliliğe olan etkilerini daha detaylı in-

celemek için Cox Orantısal Risk metodu ile her ilçeye ait Cox regresyon katsayıları hesaplanarak Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 6. İTO kurumsal firmalar, ilçelere göre süreklilik fonksiyonları için eşitlik testleri

TEST	Ki-Kare	v	Sig.
Log Rank	2 274.664	31	0.000

Tablo 7. İTO kurumsal firmalar, ilçelere göre Cox regresyon katsayıları

İlçe	β	Std. Sapma	Wald	Sig.
Genel			2246.713	0.000
Adalar	-0.232	0.198	1.378	0.241
Avcılar	0.053	0.044	1.395	0.238
Bağcılar	0.181	0.040	20.949	0.000
Bahçelievler	0.145	0.034	18.543	0.000
Bakırköy	0.090	0.032	7.920	0.005
Bayrampaşa	0.013	0.036	0.125	0.723
Beşiktaş	-0.069	0.029	5.857	0.016
Beykoz	-0.043	0.057	0.557	0.456
İlçe	β	Std. Sapma	Wald	Sig.
Beyoğlu	-0.351	0.027	165.153	0.000
B.çekmece	0.044	0.040	1.191	0.275
Çatalca	0.061	0.080	0.588	0.443
Eminönü	-0.357	0.027	173.806	0.000
Esenler	0.163	0.062	6.947	0.008
Eyüp	-0.244	0.037	43.806	0.000
Fatih	-0.128	0.029	19.912	0.000
G.smanpaşa	0.004	0.038	0.010	0.919
Güngören	0.120	0.035	11.860	0.001
Kadıköy	0.108	0.027	15.554	0.000
Kağıthane	-0.053	0.038	1.974	0.160
Kartal	-0.088	0.033	7.039	0.008
K.çekmece	0.023	0.035	0.440	0.507
Maltepe	0.030	0.038	0.608	0.435
Pendik	0.067	0.040	2.793	0.095
Sarıyer	-0.078	0.050	2.502	0.114
Silivri	0.005	0.075	0.005	0.942
Sultanbeyli	0.491	0.109	20.365	0.000
Şile	-0.164	0.181	0.822	0.364
Şişli	-0.090	0.027	10.990	0.001
Tuzla	0.114	0.051	5.065	0.024
Ümraniye	0.155	0.034	20.428	0.000
Üsküdar	0.100	0.034	8.566	0.003

Tablo 7’de, Cox regresyon modelinde en son ilçe olan Zeytinburnu ilçesi aylak değişken olarak alındığı için geri kalan 31 ilçeye ait sonuçlar listelenmiştir.

Tablo 7’de; β -katsayıları (beklenen regresyon katsayıları), β -katsayılarının standart sapmaları, katsayıların standart sapmaya oranının karesi olan Wald istatistiği ve Wald istatistiğinin önem derecesi (Sig.) değerleri verilmiştir. “Sig.” değeri 0.050’den küçük değişkenler Cox Regresyon Modeli için anlamlı değişkenlerdir.

Model için anlamlı değişkenler arasında, β katsayıları pozitif/negatif olan ilçelerin organizasyonel sürekliliği diğer ilçelere göre düşük/yüksek, organizasyonel ölüm riskleri ise yüksektir/düşüktür.

Tablo 7 incelendiğinde; model için anlamlı sonuç veren ilçeler arasında organizasyonel süreklilik açısından en elverişli ilçe -0.357 β değeri ile Eminönü, organizasyonel ölüm risk en yüksek ilçe ise 0.491 β değeri ile Sultanbeyli ilçesidir.

Sonuçlar

Elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Türkiye’de organizasyonel ölçek ile organizasyonel süreklilik arasında pozitif bir ilişki vardır. Büyük ölçekli organizasyonların, orta ve küçük ölçekli organizasyonlara göre süreklilikleri yüksek, riskleri ise daha düşüktür.
- İstanbul’da kurumsal firmalar için organizasyonel süreklilik, organizasyonel yer seçimine bağlı olarak değişmektedir.
- İstanbul’da kurumsal firmalar için organizasyonel yer seçiminin organizasyonel sürekliliğe etkisi incelendiğinde; organizasyonel süreklilik için en elverişli ilçe Eminönü, organizasyonel riski en yüksek ilçe ise Sultanbeyli’dir.

Kaynaklar

Acuner, T., (2000). Değişim Sürecinde Organizasyonel Süreklilik, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2, 2, 1-10.

- Akgemici, T., (2001). *Kobilerin temel sorunları ve sağlanan destekler*, KOSGEB Yayınları, Ankara.
- Barron, D.N., West, E. ve Hannan, M.T., (1994). A time to grow and a time to die: Growth and mortality of credit unions in New York City, 1914-1990., *American Journal of Sociology*, **100**, 381-421.
- Collins, J.C. ve Porras, J.I., (1999). *Kalıcı Olmak: Geleceğin Güçlü Kurumlarını Yaratmak*, Sistem Yayıncılık, Şirket Kültürü Dizisi: 94, İstanbul.
- Cox, D.R., (1972). Regression Models and Life-Tables, *Journal of Royal Statistical Society*, **34**, 2, 187-220.
- DİE., (2004). *Şirket, Kooperatif ve Ticaret Ünvanlı İşyeri İstatistikleri*, DİE Yayınları, ISSN 1330 1124, Ankara.
- Freeman, J., Carroll, G.R. ve Hannan, M.T., (1983). The liability of newness: Age dependence in organizational death rates, *American Sociological Review*, **48**, 692-710.
- Hannan, M.T. ve Freeman, J., (1984). Structural Inertia and Organizational Change, *American Sociological Review*, **48**, 149-164.
- Kaplan, E.L. ve Meier, P., (1958). Nonparametric Estimation from Incomplete Observations, *Journal American Statistical Association*, **53**, 457-481.
- Stinchcombe, A.L., (1965). *Social structure and organizations*, J. G. March, eds, *Handbook of Organizations*, 142-193, Chicago, Rand-Mc-Naily.
- Özdamar, K., (2003). *SPSS ile biyoistatistik*. Kaan Kitabevi, Yenilenmiş 5. Baskı, Ankara.