

Türkiye'de Kadının Boşanması: Yaşam Analizi Modelleri^{1*}

Arzu KÖKCEN ERYAVUZ**
Şenay ÜÇDOĞRUK BİRECİKLI***

Öz: Toplumun en küçük temel yapı taşı olan aile ve aile yapısında meydana gelen değişimler hem bireyin kendisini hem de genel toplumu ilgilendiren önemli konuların başında gelmektedir. Toplumları etkisi altına alarak aile birliğinde değişimlere neden olan sorunların başında ise evlilik süresini etkileyen boşanma yer almaktadır. Aile birliğinin dağılması ve bireyselliğin ön plana çıkmasına neden olan boşanma, günümüzde tüm dünya ülkelerinde karşılaşılan sosyal bir problemdir. Ülkelerin ekonomik ve gelişmişlik düzeyleri, kültürel ve geleneksel yapıları evlilik süresinin ve diğer bir deyişle boşanmanın temel belirleyicileridir. Toplumsal yapılarda meydana gelen dönüşümlerle birlikte boşanma oranlarında meydana gelen artışın neden ve sonuçlarının araştırıldığı çalışmalar önemli bir yere sahip olmaya başlamıştır.

Bu çalışmanın amacı Türkiye'de kadının evlilik süresini (boşanma riskini) etkileyen demografik ve sosyo-ekonomik faktörlere ait etkileri hızlandırılmış başarısızlık süresi modelleri kullanarak ortaya koymaktır. Evlilik süresi ile ilgili kullanılan yaşam analizi modelleri sadece evlenmiş ve/ve ya boşanmış kadınlarla değil; evliliği devam eden ve eşi ölmüş kadınlarla da ilgilendiğinden modellerde veri kaybı bulunmamaktadır. Çalışmada Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü tarafından gerçekleştirilen 2013 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) verileri kullanılmıştır. Hızlandırılmış başarısızlık süresi modelleri kullanılarak evlilik süresini etkileyen faktörlerin belirlendiği çalışmada eşler arası kültür farkı, çocuk sayısı, kadının çalışma durumu, kadın ve erkeğin eğitim seviyesi dikkat çeken önemli faktörlerdir.

¹ Bu çalışma Arzu Kökcen Eryavuz'un "Türkiye'de Kadının Evlilik, Doğum ve Boşanmasına İlişkin Ekonometrik Analizler" başlıklı doktora tezinden (Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2017) üretilmiştir.

* Makale geliş tarihi: 20.11.2017

** Dr.

*** Prof.Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü

Anahtar Kelimeler: Evlilik Süresi, Boşanma, Yaşam Analizi, Kaplan-Meier, Hızlandırılmış Başarısızlık Süresi Modelleri, Log-lojistik AFT

Jel Kodları: C10, J12, C81

Divorce of Women in Turkey: Survival Analysis Models

Abstract: As the smallest part of the society, family and the change within it, is one of the most important issues related with both the individual and the society in general. Divorce that has an impact on the duration of marriage, is within the most significant problems that causes change in family unity while affecting societies. Having an impact on the disintegration of family unity and causing the individuality to come into prominence, divorce is a social problem seen in all countries. The economic and development levels of countries, cultural and traditional structures are the main determinants of marriage and also divorce. Along with the transformations that have taken place in social structures, studies on the causes and consequences of the increase in divorce rates have begun to have an important place.

The aim of the study is to reveal the demographic and socio-economical factors determining women's marriage duration (divorce risk) in Turkey using accelerated failure time models. Since the models of survival analysis in relation to marriage are not only used in relation to married and/or divorced women but also used in the models where marriage continues and in the women whose husbands are dead, there is no data loss. In the study, 2013 Turkey Demographic and Health Survey (TDHS) data collected by Hacettepe University Institute of Population Studies were used. In the study, factors affecting the marriage duration were determined using accelerated failure time models where cultural difference between the spouses, the number of children, the working status of the woman, the education levels of the women and the men are observed as significant factors.

Keywords: Duration of Marriage, Divorce, Survival Analysis, Kaplan Meier, Accelerated failure time models, Log-logistic AFT Model

Jel Codes: C10, J12, C8

Giriş

Sanayi devrimiyle birlikte teknolojik ve ekonomik alandaki gelişmeler tüm dünyada yayılarak kültürleri, yaşam tarzlarını etkilemeye ve hızla değiştirmeye başlamıştır. Meydana gelen hızlı değişime uyum sürecinde bireyselleşme eğilimi ön plana çıkarak artış göstermiştir. Toplumlara etkisi altına alan bu değişimler en çok da

toplumun yapı taşı olan aile kurumunu etkisi altına almıştır. Zamanla aile kurumu yapısındaki öncelikler, riskler ve sorumluluklar değişmiş ve toplumda sosyal sorunlar ortaya çıkmaya başlamıştır. Bu sorunlardan bir tanesi de boşanmadır. Evliliği sona erdiren boşanma, sadece çiftleri değil varsa çocuklarını, tarafların ailelerini ve dolayısıyla toplumu ilgilendiren önemli bir konudur.

Aile birliğinin yıkılması ve yerine yeni bir düzen kurulması anlamına gelen boşanma, kesinlikle anlık bir durum olmayıp zaman içinde gelişen belli bir sürecin son noktasıdır. Çiftler için mutsuz ve sorunlu bir evlilik tecrübesinden çıkış olarak görülse de, boşanma ailenin yıkımı demektir (ASAGEM, 2009: 3). Türk Dil Kurumunda boşanma “Eşlerden birinin boşanma ilamı almasıyla evlilik birliğinin son bulması” olarak tanımlanmaktadır.

Psikolojik ve sosyal boyutları ile birlikte oldukça karmaşık ve çok boyutlu olan boşanma olgusu bir sonuçtan daha çok bir süreçtir (Uyar, 1999: 16). Araştırmacılar, yıkıcı ve duygusal süreci açıklayabilmek için farklı evrelerden oluşan çeşitli modeller geliştirmişlerdir.

Boşanma sürecini analiz eden pek çok yaklaşım olmasına rağmen, boşanma süreci üzerine çalışan araştırmacılar, bireylerin boşanma deneyimlerini farklı dönem, farklı sıra ve farklı hızlarda yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Dönemlerin birbirleriyle çakışabileceği üzerinde uzlaşmalar sağlanmış olsa da her bireyin deneyimi birbirinden tamamen farklıdır (Dereje, 2014: 12).

Boşanma süreçlerindeki aşamalar genel olarak dikkate alındığında, boşanma aşamaları duygusal ve ruhsal, yasal ve toplumsal olmak üzere üç evrede (aşamada) özetlenir (Doğan, 1998: 60):

Çiftlerin birbirlerine karşı olan güven, sevgi ve saygı kaybını içeren bir çözümlenme süreci olan duygusal ve ruhsal boşanma, boşanma kararından önce ortaya çıkmaktadır. Çiftlerin birbirini desteklemek yerine her iki tarafın da kusurlarını ve eksikliklerini kanıtlamak için bir neden bulmaya çalıştığı evredir (Parvin ve diğerleri, 2011: 306).

Eşlerin boşanma kararını alarak kanunlar önünde evlilik ilişkisini sonlandırması yasal boşanma aşamasıdır. Boşanan çiftlerin ekonomik olarak ayrı hayatlar sürdürebilmeleri ve yeniden evlenebilmek için özgür kalmaları bu aşamanın öncelikli amacıdır (Lamanna ve Riedmann'dan aktaran Uğur, 2014: 29).

Toplumun temel kurumunu oluşturan aile birliğinin yasal boşanma ile sona ermesinden sonra ortaya çıkan toplumsal boşanma, arkadaş ve toplum ilişkilerinde değişiklikler meydana getirmektedir. Boşanmış kişinin sosyal hayatında değişikliğe neden olan aşamada, bazı toplumların boşanmış kişileri kabulü oldukça zorken, bazıları normal hoşgörü ile karşılamaktadır (Kaslow, 1980: 740).

Boşanma ile ilgili yapılan araştırmalar incelendiğinde; iktisatçılar boşanmaya yol açan ekonomik faktörlerin ortadan kaldırılabilmesine yönelik çözümler üzerinde durmaktadır. Psikologlar, boşanmaya uyum sürecini, boşanma sonucu ortaya çıkan bireysel davranış bozukluklarını ve boşanmanın çocuk üzerindeki etkilerini incelemektedir. Hukukçular ise, boşanacak eşlerin karşılıklı hak ve yükümlülüklerini

doğru belirlemeye çalışmaktadırlar (Arıkan, 1996: 11; Battal ve diğerleri, 2008: 21). Bu çalışmada ise evlilik süresini etkileyen faktörler demografik ve sosyo-ekonomik açıdan sınırlandırılarak incelenecektir.

Balakrishan ve diğerleri (1987) farklı alt gruplar için evliliğin çözülme sürecine özgü olasılıklara bakarak, evliliğin dağılmasına neden olabilecek faktörleri belirlemek için tehlike modellerini kullanmışlardır. Evlilik yaşı, evlilik yılı, evlilik öncesi birlikte yaşama, evlilik öncesi doğum, yerleşim yeri ve dindarlığın evliliklerin dağılmasıyla ilişkili olduğunu ortaya koymuşlardır.

Lehrer (1988) evlilik istikrarsızlığını araştırdığı çalışmasında Cox regresyon modelini kullanarak, erkeğin eğitim seviyesi ile evlilikte meydana gelen istikrarsızlık arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu bulmuştur. Kadının eğitim seviyesinin artması ve iş gücü piyasasında yer almasının boşanma riskini arttırdığı görülmektedir.

Desrosiers ve Bourdais (1991) Kanada'da evlilik yaşının ve ilk doğum zamanının boşanmalar üzerindeki etkisini çalışmalarında tehlike fonksiyonunu 6 farklı model kullanarak araştırmışlardır. Kadının evlilik yaşı ile boşanma riski arasında ters yönlü, çocuk sahibi olma ile boşanma arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

Tilson ve Larsen (2000) Etiyopya'da kadınlara ait boşanmayı etkileyen faktörleri araştırdıkları çalışmalarında yaşam tablolarını ve Cox regresyon modelini kullanmışlardır. Evlilik yaşının ve çocuk sahibi olmamanın boşanma riski üzerinde önemli bir etkisi olduğu ortaya koyulmuştur.

Lehrer (2006) evlilik yaşı ile evlilikte ki istikrarsızlık arasındaki ilişkiyi Cox regresyon modeli ile açıklayarak, yaş ile evlilikteki risk arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır.

Sanizah ve diğerleri (2014) Malezya için boşanmanın belirleyicilerini araştırdıkları çalışmalarında yaşam analizi yaklaşımını kullanmışlardır. Cox regresyon modelinden elde edilen sonuca göre, erkeğin evlilik yaşının boşanmalar üzerinde önemli ve pozitif yönlü ilişkisi bulunmaktadır.

Çalışmanın amacı hızlandırılmış başarısızlık süresi modellerini kullanarak Türkiye'de kadınların evlilik süresini diğer bir ifadeyle boşanma riskini etkileyen faktörleri araştırmaktır. Aşağıda sırasıyla evlilik süresini etkileyen sosyo-demografik neden ve sonuçlardan, kadınların boşanmalarına ait istatistiklerden, yaşam analizi ve hızlandırılmış başarısızlık süresi (AFT) modellerinden bahsedilecektir. Uygulama kısmında ise evlilik süresini etkileyen faktörlerin belirlendiği AFT modeline ait tahmin sonuçları ve yorumları verilecektir.

Boşanmanın Sosyo-Demografik Neden ve Sonuçları

Günümüzde evrensel olarak boşanma oranlarının artması, insanların evliliği daha az istemelerine bağlı olmayıp, mutlu bir evlilik kurma ve mutlu bir aile ortamına sahip olma isteğine bağlıdır (Gençtan, 1993: 178). Boşanmaya yol açan sebeplerin ortaya

koyulması, aile düzenini yok eden boşanma olgusunun temelinin belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır.

Toplumlardaki temel değerlerin ve tüketim kültürünün değişmesi, iletişim teknolojilerinin yaygınlaşması, popüler kültürün etkisiyle yaygınlaşan bireysel yaşam tarzlarının öne çıkması ve yasal olarak boşanmanın kolaylaşması aile bağlarının zayıflamasına neden olmuş ve bu da boşanma olgusunu beraberinde getirmiştir (Arpacı ve Tokyürek, 2012: 3; Bayer, 2013: 112).

Kadın ve erkeğin sahip olduğu sosyo-demografik özellikleri dikkate alınmış olsa bile, kadının yaşı ve evlilik yaşı boşanmanın en güçlü iki belirleyicisidir. Bu iki belirleyicideki artış ile boşanma riski arasında güçlü negatif bir ilişki vardır (Thornton, 1985: 859; South ve Spitze, 1986: 584; Berrington ve Diamond, 1999: 23; Heaton, 2002: 404; Lampard, 2013: 167).

Çiftler arasındaki eğitim seviyesinin farklı olması karmaşık ve sosyal bir olgu olan boşanmanın önemli nedenlerinden biridir. Eğitim seviyeleri birbirinden farklı olan eşler; aynı dilden konuşma, birbirlerini eleştirme ya da ortak kültürel faaliyetlerde bulunma imkanlarından faydalanamayarak boşanmanın temellerini atmaktadır (Battal ve diğerleri, 2008: 49).

Mevcut sosyoekonomik durum eşler arasındaki ilişkiyi etkilemektedir. Ekonomik sıkıntı nedeniyle oluşan stres, mali konulardaki anlaşmazlıkları arttırmakta ve eşler arasındaki duygusal desteği de azaltmaktadır (Amato ve Prevetti, 2003: 605). Ekonomik durumla ilgili çıkmaza giren ve ev içerisinde huzuru kalmayan eşler çareyi boşanmakta bulmaktadırlar.

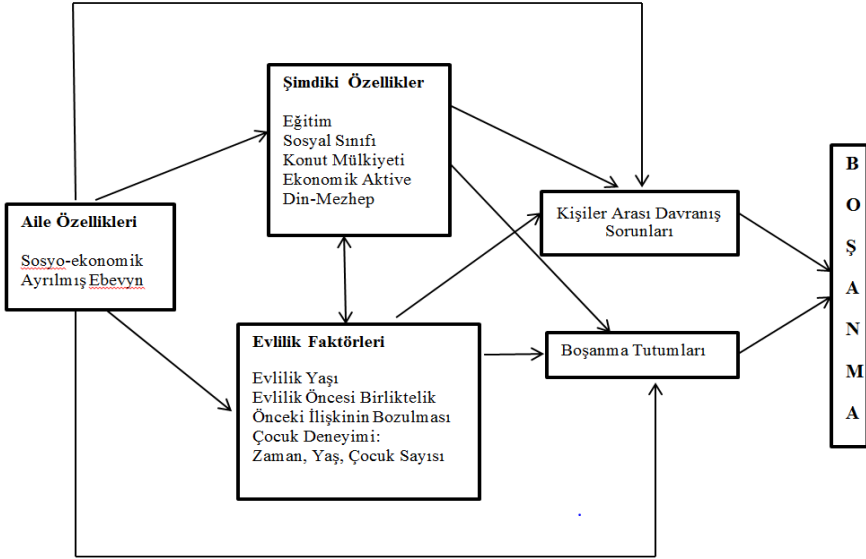
Endüstri devrimi ile birlikte kadın haklarının gelişmesi, kadının toplumsal yaşama katılımının artması ve en önemlisi kadının kazancının artarak ekonomik bağımsızlığını elde etmesi, evliliğin avantajlarını azaltarak boşanma eğilimini arttırmaktadır (Becker, 1993: 336; Smith, 1996: 6; Sayer ve Bianchi, 2000: 908). Bununla birlikte, kadının işgücü istihdamında yer alması ve aynı zamanda da ailenin sorumluluğunu üstlenmesi, iki yük arasında kalan kadının boşanmaya olumlu bakmasının zeminini hazırlamaktadır (Ünal, 2013: 595).

Boşanmanın sosyo-demografik belirleyicilerinden bir tanesi de çocuk sahibi olduğu zaman, o zamanki yaş ve kaç çocuğu olduğudur. Murphy (1985) evliliğin dağılmasında çocuğun doğduğu zamanın, çiftlerin sahip olduğu çocuk sayısından daha önemli olduğunu vurgulamıştır (Berrington ve Diamond, 1999: 23).

Boşanmış anne-babanın çocuğu olmakta boşanma nedenleri arasında yer almaktadır. Ebeveynleri boşanmış olan gençler boşanmaya daha esnek bakarak evliliği sadece bir sözleşme olarak görebilmektedir (Şen, 2013: 27; Tatlıhoğlu ve Demirel, 2016: 66)

İlişki özelliklerine de bağlı olan boşanmanın nedenleri aşağıda yer alan şema ile özetlenebilir:

Şekil 1: Boşanmanın Nedenleri



Kaynak: Clarke ve Berrington, 1998: 12

Araştırmamızda da Clarke ve Berrington'un şemasından görüldüğü üzere; eğitim, ekonomik aktivite, evlilik yaşı ve çocuk sayısı önemli faktörler olarak bulunmuştur (bkz. Sf:15-16)

Boşanma, evlilikte yaşanan zorlukları ve sıkıntıları sona erdirmesiyle bir kurtuluş yolu, bir rahatlama olarak görülse de, sonuçlarının çok boyutlu olması nedeniyle bireyden bireye farklılık göstermektedir (Polat, 2012: 18). Bu yıkıcı etkinin sonuçları kadın ve erkek rolleri açısından incelendiğinde; ülkenin sosyal, kültürel ve kurumsal düzenlemelerine bağlı olarak hem emek piyasasında hem de konumlarında önemli farklılıklar meydana getirmektedir (Kiernan ve Mueller, 1998: 4; Kalmijn ve diğerleri 2004: 75; Parvez, 2011: 8).

Boşanma gerçekleşikten sonra, boşanma kararını alan taraf verdiği kararın ne kadar doğru olduğunu sorgulayabilirken, boşanmak istemeyen taraf reddedilmiş hissederek kendini değersiz görebilir (Aktaş, 2011: 37). Boşanma sonrasında; ailesinden destek görmeyen ve ekonomik özgürlüğü olmayan kadınlar, toplum ve çevrenin de olumsuz yaklaşımları nedeniyle daha dezavantajlı konuma düşmekte, boşanmanın olumsuz sonuçlarından erkeklere göre daha çok etkilenmektedirler (Parvez, 2011: 8; Can ve Aksu, 2016: 893; Leopold, 2016: 5).

Geleneksel cinsiyet rollerine bağlı kadınlar boşanmadan sonra, kişisel, cinsel ve sosyal alanda kendini yeniden tanımlama gereği duyarken ortaya çıkacak olan kimlik karmaşası kötümserliğe ve benlik saygısının azalmasına neden olmaktadır (Atakan, 1991: 543).

Boşanmanın olumsuz sonuçları bireyleri etkilediği kadar çocukları da etkilemektedir. Eşler arasındaki anlaşmazlık ve geçimsizlik nedeniyle boşanma kararının alınması çocuklar üzerinde; özbenlik duygusunda, eğitim durumunda, gelecekteki medeni halinde, ruh sağlığında, aile ilişkilerinde kalıcı ve ciddi etkilere neden olabilmektedir (Uphold-Carrier ve Utz, 2012: 251).

Kadınların Boşanmalarına Ait İstatistikler

TÜİK tarafından Türkiye geneli için derlenen boşanma istatistikleri incelendiğinde, belli bir yıl içinde her 1000 nüfus başına düşen boşanma sayısını ifade eden kaba boşanma hızı zaman içerisinde artış göstermiştir. Finansal krizlerin ekonomi üzerinde yarattığı etkiler kadar demografinin konusunu oluşturan sosyal değişkenler üzerinde yarattığı etkiler ve değişimler de önemlidir. Ekonomik krizin yaşandığı 2001 yılı ile krizin etkilerinin devam ettiği 2002 yılında kaba boşanma hızı artarken, krizin etkilerinin azaldığı yıllarda düşüş göstermiştir. 2000-2002 yılları arasında kaba boşanma hızı sırasıyla 0.52, 1.41 ve 1.44'tür. 2003 yılından küresel finansal krizin yaşandığı 2008 yılına kadar az da olsa bir düşme eğilimi içerisinde bulunan kaba boşanma hızı, 2009 yılından itibaren artış göstermeye başlamıştır. 2010-2011 yıllarında binde 1.62 olan kaba boşanma hızı, 2014 yılında binde 1.70 ve 2016 yılında binde 1.59 olarak elde edilmiştir (www.tuik.gov.tr; Hayati İstatistikler)

OECD'ye ait evlilik ve boşanma istatistikleri incelendiğinde, 2012 yılında birçok ülkede, kaba boşanma hızı artış göstermiştir. Fakat kaba boşanma hızı 1.6 olan Türkiye OECD ülkeleri arasında 32.sırada yer almıştır (OECD Aile Veri Tabanı).

Ekonometrik Teori

Yaşam Analizi

Zaman ve olay olmak üzere iki önemli unsuru bulunan yaşam analizleri (Survival Analysis), belirlenen zaman aralığında tanımlanan bir olayın başlamasından, gerçekleşmesine kadar geçen süre ile ilgilenen temel bir araştırma yöntemidir.

Özelliklerinden dolayı nicel verilere kıyasla farklı bir istatistiksel analiz gerektiren yaşam verileri çoğu kez durdurulmuş (censored) olmaktadır. Uygulamada en çok karşılaşılan sağdan durdurma (right censored), başlangıçta belirlenen çalışma periyodunda ilgilenilen olayın gözlemlenemediği ya da belli bir süre sonunda herhangi bir bilginin çalışmada yer alan bir bireyden alınamadığı durumlarda ortaya çıkmaktadır (Yazıcı ve diğerleri, 2017: 4360).

Yaşam analizlerinde en çok kullanılan ve yaşam süresi ile açıklayıcı değişkenler arasındaki sebep-sonuç ilişkisini, yaşam süresinde belirli bir dağılım tanımlamadan açıklayan orantılı tehlikeler regresyon (proportional hazards regression) modeli 1927 yılında David R. Cox tarafından geliştirilen yarı parametrik bir yöntemdir ve Cox regresyon modeli olarak bilinmektedir.

Cox regresyon modeli başarısızlık risklerinin belirlenmesi açısından önemli bir istatistiksel yöntemdir. Yaşam süresini etkilediği düşünülen açıklayıcı değişkenler modeli çarpımsal olarak etkilemektedir ve değişkenlerin etkileri eşanlı olarak açıklanmaktadır.

Cox regresyon modeli eş zamanlı gözlem olmadığı varsayımı altında,
z: Açıklayıcı değişkenler (eş değişken, kovaryant) vektörü

β : pX1 boyutlu bilinmeyen regresyon katsayıları vektörü

$\lambda_0(t)$: formu hakkında herhangi bir varsayım yapılmadan z=0 olan bir birimin temel tehlike fonksiyonu (baseline hazard function)

olmak üzere,

$$\lambda(t; z) = \exp(z\beta)\lambda_0(t) \quad (1.1)$$

biçiminde ifade edilir (Cox, 1972: 189). Tehlike fonksiyonu, $\lambda_0(t)$ ve $\exp(z\beta)$ olmak üzere iki fonksiyondan oluşmaktadır. $\lambda_0(t)$ fonksiyonu, tehlike fonksiyonunun yaşam süresinin bir fonksiyonu olarak nasıl değiştiğini ifade ederken, diğer fonksiyon olan $\exp(z\beta)$ açıklayıcı değişkenlerin tehlike fonksiyonunu nasıl etkilediğini göstermektedir (Hosmer ve Lemeshow, 1999: 90).

Açıklayıcı değişkenlerin, bağımlı değişken olan yaşam süresi üzerindeki etkilerinin araştırıldığı Cox regresyon modelinin kullanılabilmesi için orantılı tehlikeler varsayımının sağlanması gerekmektedir. Orantılı tehlikeler varsayımı, tehlike fonksiyonunda yer alan kovaryantların zamandan bağımsız olması yani farklı regresyon kovaryantlarına sahip iki birey ya da grup için tehlike fonksiyonu oranının zamanla değişmemesi olarak tanımlanmaktadır (Wilson, 2013: 1).

Hızlandırılmış Başarısızlık Süresi (AFT) Modelleri

Tehlikeli orantılar varsayımı sağlanamadığında Cox regresyon modeli yerine geliştirilen, AFT modellerinde hızlandırılmış başarısızlık zamanı görel risk olarak kullanılabilir (Pourhoseingholi ve diğerleri, 2007: 412). AFT modellerinin temel varsayımı açıklayıcı değişkenlerin yaşam süresine etkilerinin çarpımsal olmasıdır (Kleinbaum ve Klein, 2005: 266).

Yaşam süresi X'in logaritması ile açıklayıcı değişkenlerin etkilerinin doğrusal olduğunu varsayan AFT modeli için, X olayın gerçekleşeceği zamanı ve Z açıklayıcı değişkenlerin bir vektörü olarak tanımlanmıştır. X zamanında Z açıklayıcı değişkenleri ile birimin yaşam fonksiyonu, $\theta' = (\theta_1, \dots, \theta_p)$ regresyon katsayılarının vektörü olmak üzere x zamanında $\exp(\theta'Z)$ temel yaşam fonksiyonlu bir bireyin yaşam fonksiyonu ile aynı olmaktadır. Verilen ilişki,

$$S(X | Z) = S_0[\exp(\theta'Z)x] \quad \text{bütün } x\text{'ler için} \quad (1.2)$$

gibidir. $\exp(\theta'Z)$ faktörü açıklayıcı değişkenlerde meydana gelen bir değişikliğin zaman ölçeğini, başlangıçtaki zaman ölçeğinden ne kadar değiştirdiğini gösteren hızlandırma faktörü olarak adlandırılır (Klein ve Moeschberger, 2003: 393-394).

Weibull AFT Modeli

Yaşam verileri için esnek bir model olan Weibull dağılımın tehlike fonksiyonu; monoton artan, azalan ve ya sabit bir tehlike hızına sahiptir. En önemli özelliği, orantılı tehlike ve hızlandırılmış başarısızlık zamanı modellerinin özelliklerinin ikisine de sahip olan tek parametrik regresyon modeli olmasıdır. Zamanın logaritmik dönüşümü gerçekleştirilerek, hayatta kalma fonksiyonu $Y = \ln X$ için $S_Y(y) = \exp(-\lambda e^{py})$ tarafından tanımlanır. Parametreler $\lambda = \exp(-\mu/\sigma)$, $\mu = -\ln \lambda$ ve $\sigma = 1/p$ olarak yeniden tanımlanırsa,

$$Y = \ln X = \mu + \sigma W \quad (1.3)$$

elde edilir. Aşırı değer dağılımı W için olasılık yoğunluk fonksiyonu $f_W(w) = e^w e^{-e^w}$ ile yaşam fonksiyonu ise $S_W(w) = e^{-e^w}$ ile ifade edilmektedir (Odell ve diğerleri, 1992: 953).

Log-Normal AFT Modeli

Logaritması normal dağılışı gösteren bir değişkenin dağılımı olarak tanımlanan log-normal dağılışın temel yaşam fonksiyonu bilinmeyen μ ve σ parametreleri için,

$$S_0(x) = 1 - \Phi\left(\frac{\log(x) - \mu}{\sigma}\right) \quad (1.4)$$

tanımlanmaktadır. $\Phi(\cdot)$ fonksiyonu standart normal dağılımın birikimli yoğunluk fonksiyonunu içermektedir. i . birim için yaşam fonksiyonu, katsayıları ve açıklayıcı değişkenleri içeren η_i terimi olmak üzere,

$$S_i(x) = 1 - \Phi(\log(x) - \eta_i - \mu/\sigma) \quad (1.5)$$

ile tanımlanır. i . birimin log yaşam süresi $(\mu + \eta_i, \sigma)$ parametreleriyle normal dağılımlıdır (Collet, 2003: 213).

Log-Lojistik AFT Modeli

İki parametrelili bir dağılım olan log-lojistik dağılım Weibull dağılım için bir alternatiftir. Log-lojistik dağılım için yaşam fonksiyonu ve log-lojistik tehlike fonksiyonu sırasıyla,

$$S_x(x) = \frac{1}{1 + \lambda x^p} \quad (1.6)$$

Ve

$$\lambda(x) = \frac{\lambda p x^{p-1}}{1 + \lambda x^p} \quad p > 0; \lambda > 0 \quad (1.7)$$

olarak gösterilmektedir. $p \leq 1$ ise tehlike hızı zaman içinde azalırken, $p > 1$ ise tehlike hızı maksimum bir noktaya yükselir ve daha sonra zamanla azalır (Kleinbaum ve Klein, 2005: 278). W hata terimi lojistik dağılıma sahip olmak üzere, olasılık yoğunluk fonksiyonu ve yaşam fonksiyonu sırasıyla

$$f_w(w) = e^w / (1 + e^w)^2 \quad (1.8)$$

$$S_w(w) = 1 / (1 + e^w) \quad (1.9)$$

olur ve bu model log-lojistik modeldir. Dağılımdaki λ parametresi açıklayıcı değişkenlerin bir fonksiyonudur ve

$$\lambda = \exp\left(-\frac{\mu_i}{\sigma}\right) \quad p = 1/\sigma \quad (1.10)$$

olmak üzere

$$\log \frac{S(x)}{1 - S(x)} = -\log(\lambda x^p) = \frac{\mu}{\sigma} - p \log x \quad (1.11)$$

elde edilir. $S(x)$ x'ten daha çok yaşama olasılığını ifade ettiği için, $S(x)/(1 - S(x))$ x'ten daha fazla yaşamının fark oranıdır. Fark oranının logaritması zamandan bağımsızdır ve bu nedenle log-lojistik regresyon modeli orantılı tehlike modeli olmayıp, orantılı fark modelidir (Lee ve Wang, 2003: 280).

Gamma AFT Modeli

Yaşam analizlerinde 2 parametrelili standart gamma ve 3 parametrelili geliştirilmiş gamma olmak üzere iki farklı gamma modeli bulunmaktadır. Weibull ve lognormal dağılımlar geliştirilmiş gama dağılımının özel durumlarıdır (Kleinbaum ve Klein, 2005: 284). k dağılımın biçim parametresi olmak üzere geliştirilmiş Gamma dağılımının olasılık yoğunluk fonksiyonu,

$$f(x) = \frac{\lambda p (\lambda x)^{pk-1} e^{-(\lambda x)^p}}{\Gamma(k)} \quad x, p, k, \lambda > 0; p = 1/\sigma$$

(1.12)

ile ifade edilir ve $p=1$ olduğunda gamma, $k=1$ olduğunda Weibull, $p=1$ ve $k=1$ olduğu durumda üstel regresyon modeline indirgenmektedir. Ayrıca $k \rightarrow \infty$ olması durumunda log-normal dağılım elde edilir (Rodriguez, 2010: 4).

Model Seçim Yöntemleri

AFT modellerine uygun dağılımı kontrol etmek için kullanılan grafiksel yöntemler açıklayıcı değişkenleri dikkate almadığı için çok güvenilir değildirler. Uygun dağılımı belirlemek için başka istatistiksel testler kullanılır (Karasoy ve Sezayi, 2014: 4).

Akaike (1974) tarafından önerilen ve uyum iyiliğinin bir ölçüsü olan AIC değeri parametrik regresyon modelleri için,

$$AIC = -\log L + 2(P + K) \quad (1.13)$$

olarak hesaplanır. L olabilirlik fonksiyonu, P parametre sayısı, K modeldeki katsayıların (sabit hariç) sayısını göstermek üzere, en küçük AIC değerine sahip olan model en iyidir. K=1 için üstel model, K=2 için Weibull, log-lojistik ve log-normal ve K=3 için genelleştirilmiş Gamma kullanılmaktadır. Schwarz (1978) tarafından önerilen BIC değeri n toplam gözlem sayısı olmak üzere

$$BIC = -2\log L + (P + K) \log(n)$$

(1.14)

ile hesaplanır. En düşük BIC değerine sahip olan dağılım, en uygun model olarak kabul edilir. Cox ve Snell (1968) tarafından önerilen Cox-Snell artıkları da modelin uyum iyiliğini kontrol etmek için kullanılabilir (Saikia ve Barman, 2017: 319). t_i , i. birimin gözlenen yaşam süresi, z_i , i. birimin açıklayıcı değişkenler vektörü ve

$\hat{S}(t_i)$ yaşam fonksiyonunun tahmini olmak üzere parametrik AFT modelinden

herhangi birinde uygulanabilen Cox-Snell artığı r_{ci}

$$r_{ci} = \hat{H}(t_i / Z_i) = -\log[\hat{S}(t_i / Z_i)] \quad (1.15)$$

ile elde edilir (Karasoy ve Sezayi, 2014: 4).

Materyal ve Yöntem

Türkiye'de kadınlar arasındaki evlilik süresini etkileyen demografik ve sosyo-ekonomik faktörlere ait etkilerin araştırıldığı çalışmada Eylül 2013-Ocak2014 tarihleri arasında Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsünün gerçekleştirmiş olduğu 2013 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) verileri kullanılmıştır. 15-49 yaş aralığında 9746 kadını kapsayan soru kağıdı kullanılmıştır. Çalışmada anket sorularına cevap vermeyen ve cevabına bilmiyorum diyen kadınlar analize dahil edilmemiştir. İlk evlilikleri dikkate alınan 6669 kadına ait bilgiler ile evlilik süresinin belirleyicilerinin araştırıldığı çalışmada hızlandırılmış başarısızlık analizi yöntemi kullanılmıştır.

Kadınların ilk evliliklerini gerçekleştirdiği tarihten (sürenin başlangıcı belirlenmemiştir), 2013 Eylül ayının sonuna kadar geçen evlilik süresi yaşam süresi olarak tanımlanmış ve zaman ölçeği ay olarak belirlenmiştir (min=1 ay, max=455 ay). Boşanma durumunun başarısızlık olarak, evliliği devam eden ve eşin ölümü ile sona eren evlilikler (evliliği en azından belirli bir süre devam etmiş olup, evlilik

sürelerine ilişkin mevcut bilgilerin bulunması nedeniyle) durdurulmuş gözlem olarak tanımlanmıştır (Vanhuele ve diğerleri, 1995: 3). 2013 Eylül ayının sonunda, veri setinde yer alan durdurulmuş gözlemlerin oranı %96.99, başarısız olarak tanımlanmış gözlemlerin oranı ise %3.01'dir.

Evlilik süresi ile sosyal ve ekonomik faktörler arasındaki ilişkinin açıklanmasında, kadının yaşı, kendisinin ve eşin eğitim seviyesi, kendisinin ve eşin ilk evlilik yaşı, bölge, yerleşim yeri, kadının çalışma durumu, refah seviyesi, çocuk sayısı ve eşler arası kültür farkı olmak üzere 11 açıklayıcı değişken kullanılmıştır.

Uygulama

Evlilik süresini etkileyen faktörlerin belirlenmesi üç aşamalı olarak gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada açıklayıcı değişkenlerin düzeylerine ait bilgiler Ek 1'de yer almaktadır. Söz konusu değişkenler dikkate alınarak K-M'den elde edilen ortalama evlilik süresi ve değişkenlerin düzeyleri arasında yaşam olasılıkları arasında farklılık olup olmadığını test etmek için kullanılan log-rank ve Breslow testine ait sonuçlar EK 2'de verilmiştir. Log-rank ve Breslow test istatistikleri incelendiğinde açıklayıcı değişkenlerin düzeyleri arasında %95 güven düzeyinde evlilik süresi açısından farklılıklar olduğu ortaya koyulmuştur. Kadınların evlilik sürelerine ait ortalama yaklaşık olarak 428.74 aydır (yaklaşık 36 yıl).

İkinci aşamada değişkenlerin bir arada eş zamanlı olarak evlilik yaşını nasıl etkilediğini görmek için Cox regresyon modeli ile çözümleme yapılmıştır. Orantılı tehlikeler varsayımı, değişken düzeyleri fazla olduğu için yaşam eğrileri yerine Schoenfeld artıkları ile yaşam sürelerinin rankı arasındaki korelasyon testi kullanılarak incelenmiştir. (Ata ve diğerleri, 2007: 62-68). Schoenfeld artıkları ile yaşam sürelerinin rankı arasındaki korelasyon testine ait sonuçlar incelendiğinde; $p < 0.05$ olan katsayılar için orantılı tehlikeler varsayımı sağlanamamıştır. Temel varsayımın sağlanmadığı durumda Cox regresyon modeline ait sonuçları kullanmak yanıltıcı olacaktır.

Üçüncü aşamada orantılı tehlikeler varsayımının sağlanamaması durumunda Cox regresyon modeline alternatif olarak önerilen üstel, Weibull, log-normal, log-lojistik ve Genelleştirilmiş Gamma (G.Gamma) AFT regresyon modelleri ile çözümleme yapılmıştır. Çözümlemelere ait olabilirlik oranı test istatistiği için $p < 0.05$ olduğundan dolayı tüm modellerin anlamlı olduğuna karar verilmiştir.

AFT modellerine uygun dağılımı kontrol etmek amacıyla kullanılan grafiksel yöntemler açıklayıcı değişkenleri dikkate almadığı için AIC ve BIC istatistikleri dikkate alınmıştır (Ata, 2010: 73). En uygun model seçiminde kullanılan AIC ve BIC istatistikleri ile $-2\log L$ değerleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Evlilik Süresine Ait AFT Modellerine Ait İstatistikî Karşılaştırma Kriterleri

AFT Modelleri	-2logL	AIC	BIC
Üstel	1840.5827	1912.583	2157.571
Weibull	1818.85592	1892.856	2144.649
Log-Normal	1818.26454	1892.265	2144.058
Log-Lojistik	1816.1688	1890.169	2141.962
Gamma	1816.47794	1892.478	2151.076

İstatistikî karşılaştırma kriterleri incelendiğinde en küçük AIC ve BIC'ye sahip olan model log-lojistik AFT modelidir. Evlilik süresini etkileyen faktörlerin belirlenmesinde kullanılan log-lojistik regresyon modeli için elde edilen sonuçlar Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Evlilik Süresine Ait Log-Lojistik AFT Regresyon Modeli Analizinin Sonuçları

Değişken	$\hat{\beta}$	Hızlandırma Faktörü	p	Güven Aralığı (%95) Alt ve Üst Sınır
Sabit	5.992	400.359	0.000	147.862-1084.031
Kadın Yaş (45-49)				
15-19	-1.451	0.234	0.003	0.090-0.613
20-24	-0.995	0.370	0.000	0.215-0.636
25-29	-0.726	0.484	0.001	0.313-0.747
30-34	-0.634	0.531	0.001	0.363-0.776
35-39	-0.512	0.600	0.006	0.417-0.863
40-44	-0.409	0.664	0.027	0.463-0.954
Kadının Eğitim Durumu (Eğitimsiz)				
İlkokul	-0.481	0.618	0.099	0.349-1.095
Ortaokul	-1.132	0.322	0.000	0.171-0.607
Lise	-0.943	0.389	0.004	0.204-0.741
Yükseköğrenim	-1.428	0.240	0.000	0.118-0.485
Erkeğin Eğitim Durumu (Eğitimsiz)				
İlkokul	0.902	2.463	0.009	1.256-4.830
Ortaokul	0.778	2.177	0.031	1.073-4.415
Lise	0.856	2.353	0.017	1.162-4.764
Yükseköğrenim	1.116	3.053	0.004	1.422-6.555
Kadının Evlilik Yaşı (30 ve üzeri)				
<18	0.248	1.282	0.427	0.695-2.366
18-23	0.395	1.484	0.164	0.851-2.587
24-29	0.490	1.632	0.077	0.948-2.809
Erkeğin Evlilik Yaşı (30 ve üzeri)				
<18	0.994	2.701	0.066	0.937-7.784
18-23	0.462	1.587	0.010	1.119-2.250
24-29	0.420	1.522	0.009	1.112-2.082
Bölge (İç Anadolu)				
Akdeniz	0.359	1.432	0.043	1.011-2.029
Doğu Anadolu	0.506	1.658	0.018	1.090-2.521
Ege	0.503	1.654	0.019	1.084-2.524
Güneydoğu Anadolu	1.243	3.468	0.000	1.739-6.916
Karadeniz	0.659	1.932	0.000	1.353-2.759
Marmara	0.293	1.341	0.052	0.998-1.802

Değişken	$\hat{\beta}$	Hızlandırma Faktörü	p	Güven Aralığı (%95) Alt ve Üst Sınır
Yerleşim Yeri (Kır:0; Kent:1)	-0.523	0.593	0.002	0.424-0.829
Kadının Çalışma Durumu (Çalışmıyor:0;Çalışıyor:1)	-0.653	0.521	0.000	0.397-0.682
Refah Düzeyi (Düşük)				
En Düşük	-0.084	0.920	0.679	0.619-1.367
Orta	-0.037	0.963	0.811	0.700-1.308
Yüksek	0.464	1.591	0.012	1.108-2.285
En Yüksek	0.617	1.853	0.003	
Çocuk Sayısı (0)				
1-2	1.357	3.883	0.000	1.232-2.789
3 ve üzeri	2.107	8.224	0.000	2.814-5.357
Eşler Arası Kültür Farkı (Yok:0; Var:1)	-0.417	0.659	0.042	0.441-0.985

Parantez içerisindeki ifadeler temel sınıftır.

Çok değişkenli Log-lojistik AFT modeline ait sonuçlar Tablo 2'de incelendiğinde, en düşük ve düşük refah seviyesinde yer alan kadınların, 24 yaşından önce evlenen kadınların %95 güven düzeyinde evlilik süresini etkileyen önemli faktörler olmadığı görülmektedir.

Parametrik regresyon modelinin yorumlanmasında hızlandırma faktörünün dikkate alınması gerekmektedir ve yaşam süresinin (evlilik süresinin) azalmasını hızlandırıp hızlandırmadığına göre yorum yapılmalıdır (Yeğen, 2015: 66; Tutkun ve Yeğen, 2016: 53).

Kadının yaşı arttıkça evlilik süresi artmaktadır. 45-49 yaş grubunda yer alan kadınların evlilik süresi 15-19 yaş grubundakilere göre 4.266 kat, 25-29 yaş grubundakilere göre 2.067 kat, 35-39 yaş grubundakilere göre ise 1.668 kat daha fazladır.

Hiç eğitimi olmayan kadınların, ortaokul eğitimi almış olan kadınlara göre evlilik süresi 3.102 kat daha fazladır. Bununla birlikte, hiç eğitimi olmayan kadınların evlilik süresi, yükseköğrenim görmüş kadınlara göre 4.171 kat daha fazladır. Kadının eğitim seviyesi arttıkça ortalama evli kalınan ay sayısı azalmaktadır. Kadınların aksine, eşin eğitim seviyesi arttıkça ortalama evlilik süresi artmaktadır. İlkokul eğitimi almış olan eşlerin eğitimi olmayanlara göre evlilik süresi 2.463 kat daha fazla iken, yükseköğrenim görmüş olan eşlerin 3.053 kat daha fazladır.

Eşlerin evlilik yaşına ait kategoriler incelendiğinde, 30 yaşından sonra evlenenlere göre, 18-23 yaş arasında evlenenlerin evlilik süresi 1.587 kat, 24-29 yaş arasında evlenenlerin evlilik süresi 1.522 kat daha fazladır.

Güneydoğu Anadolu bölgesinde yaşayan kadınların evlilik süresi İç Anadolu bölgesinde yaşayan kadınlardan 3.468 kat daha fazladır. Akdeniz, Doğu Anadolu,

Ege ve Karadeniz bölgesinde yaşayan kadınların evlilik süresi, İç Anadolu bölgesine göre sırasıyla 1.432, 1.658, 1.654 ve 1.932 kat daha fazladır. Kırsal alanda yaşayan kadınlar, kentte yaşayan kadınlara göre 1.686 kat daha fazla evli kalmaktadır.

Çalışmayan kadınların evlilik süresi çalışan kadınlardan 1.921 kat daha fazladır. Yüksek ve en yüksek refah seviyesine sahip olan kadınların evlilik süresi, düşük refah seviyesine sahip olanlara göre 1.591 ve 1.853 kat daha fazladır.

Sahip olunan çocuk sayısı arttıkça evli kalınan ay sayısı da artmaktadır. 3 ve daha fazla çocuğu olan kadınların evlilik süresi, hiç çocuğu olmayanlara göre 8.224 kat daha fazladır.

Eşler arasında kültür farkının olmaması evlilik süresini arttırmaktadır. Kültür farkı olmayan eşlerin evlilik süresi, fark olanlara göre 1.517 kat daha fazladır.

Sonuç

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde evlilikler, doğumlar ve boşanmalar aile yapısının ve demografinin ayrılmaz parçasıdır. Boşanma, demografiyi dolaylı olarak etkilemektedir. Bu çalışmada evlilik süresini kısaltarak aile birliğini sonlandıran boşanmaların artması sorunu mercek altına alınmaya çalışılmıştır.

Kadının demografisinde en önemli olan ve aile yapısını oluşturan evliliklere ait sürenin sosyo-demografik ve sosyo-ekonomik belirleyicilerinin araştırıldığı bu çalışmada, gerçekleştirilen analizler için 2013 TNSA verileri kullanılmıştır. 2015 yılında Yargıtay'ın kültür farkını boşanma nedeni saymasından dolayı, evlilik süresini etkileyen faktörlerin araştırıldığı modellerde kadın ve eşinin anadillerine ait veriler kullanarak kültür farkı değişkeni oluşturulmuştur ve bu değişkenin kullanılması çalışmayı farklı kılmıştır. Eşler arası kültür farkı olması evlilik süresini azaltmakta ve boşanma riskini arttırmaktadır.

Elde edilen tahmin sonuçlarına göre çocuk sayısının, demografik veya sosyo-ekonomik özelliklere göre çok daha önemli olduğu görülmektedir. Eşlerin sahip olduğu çocuk sayısının artması boşanma riskini azaltmaktadır. Araştırmada dikkat çekici bir nokta kadının eğitim seviyesi ile evlilik süresi arasında negatif yönlü bir ilişki varken, erkeğin yükseköğrenim görmüş olması, hiç eğitimi olmayanlara göre evlilik süresini arttırmaktadır. Erkeğin evlilik yaşı da aile birliğinin devamında rol alan önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır.

Sosyal bir sorun haline gelen boşanmaların azaltılması için sosyal politikacılara yardım sağlayacak, boşanma ile aile bireyleri arasındaki ilişkilerin ortaya koyulduğu, kadınların boşanma sonucunda yaşadıkları duygusal, sosyal ve ekonomik durumların değerlendirildiği, bölgeler arası farklılıkların açıkça belirtildiği araştırmaların önemi vurgulanarak, desteklenmelidir. Bunların incelenmesinde, araştırmacılara yol gösterebilecek olan bireylerin boşanma tutumlarını, ebeveynlerinin medeni durumlarını ve boşanma nedenlerini daha açık içeren soruların yer aldığı kapsamlı anketlerin geliştirilmesi ve devlet politikalarının geliştirilmesi önem taşımaktadır.

2013 TNSA verileri yakın döneme ait bilgilere sahip olduğu için etkilerin incelenmesinde önemli bir veri kaynağıdır. Ancak araştırmanın beş yılda bir yapılması ve anketin yayınlandıktan iki yıl sonra araştırmacılara açılması süresinin kısaltılması gerekmektedir. Bundan sonra yapılacak olan çalışmada, Türkiye ile benzer kaba boşanma hızına sahip ülkeler karşılaştırılacaktır.

KAYNAKÇA

- Aktaş, Ö. (2011). *Boşanma Nedenleri ve Boşanma Sonrasında Karşılaşılan Güçlükler* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Amato, P., ve Previti, D. (2003). People's Reasons for Divorcing: Gender, Social Class, the Life Course, and Adjustment. *Journal of Family Issues*, 24(5): 602-626.
- Arıkan, Ç. (1996). *Halkın Boşanmaya İlişkin Tutumları Araştırması*. Ankara: Başbakanlık Aile Araştırma Kurumu.
- Arpacı, F., ve Tokyürek, Ş. (2012). Boşanmış Bireylerin Yeniden Evlilik Konusundaki Görüşlerinin İncelenmesi. *Akademik Bakış Dergisi*(31): 1-15.
- ASAGEM, 2009. Boşanma Nedenleri Araştırması. Ankara.
- Ata, N., Karasoy, D. S., Sözer, M. T. (2007) Orantılı Tehlike Varsayımının İncelenmesinde Kullanılan Yöntemler Ve Bir Uygulama. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*. 20(1): 57-80.
- Ata, N. (2010). *Orantısız Tehlikeler İçin Yaşam Modelleri* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Atakan, S. (1991). Boşanma Sürecinde Yaşanan Evreler. B. Dikeçligil, ve A. Çiğdem içinde, *Aile Yazıları 4: Evlilik Kurumu ve İlişkileri*. Ankara: T.C. Başbakanlık Aile Araştırma Kurumu Başkanlığı.
- Balakrishnan, T. R., Rao, K. V., Lapierre-Adamcyk, E. ve Krotki, K. J. (1987). A hazard model analysis of the covariates of marriage dissolution in Canada. *Demography*, 24(3), 395-406.
- Battal, A., ve diğerleri. (2008). *Boşanma Sebepleri Bilimsel Araştırma Projesi Uygulama Sonuçları*. İstanbul: T.C. Başbakanlık Aile ve Sosyal Araştırmalar Genel Müdürlüğü.
- Bayer, A. (2013). Değişen Toplumsal Yapıda Aile. *Şırnak Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, IV(8): 101-129.
- Becker, G. (1993). *A Treatise on the Family*. London: Harvard University Press.
- Berrington, A., ve Diamond, I. (1999). Marital Dissolution among the 1958 British Birth Cohort: The Role of Cohabitation. *Jstor*, 53(1): 19-38.
- Can, Y., ve Aksu, N. (2016). Boşanma Sürecinde ve Sonrasında Kadın. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(58).
- Clarke, L., ve Berrington, A. (1998). Socio-demographic Predictors of Divorce. J. Simons içinde, *High Divorce Rates: The State of the Evidence on Reasons and Remedies* (s. 1-37). London: Lord Chancellor's Department.
- Collet, D. (2003). *Modelling Survival Data in Medical Research* (Cilt 2nd.Edition). Florida: Chapman and Hall/CRC.
- Cox, D. (1972). Regression Models and Life-Tables. *Journal of the Royal Statistical Society*, 34(2): 187-220.

- Dereje, W. (2014). *The Causes and Psychosocial Impacts of Divorce on Women: The Case of Ethiopian Women Lawyer's Association (EWLA) Supported Women* (Unpublished Master Thesis). Ethiopia: Addis Ababa University College of Education and Behavioral Studies School Psychology.
- Desrosiers, H., ve Le Bourdais, C. (1991). The impact of age at marriage and timing of first birth on marriage dissolution in Canada. *Canadian Studies in Population*, 18(1): 29-51.
- Doğan, C. (1998). Türkiye'de Boşanma Sorununun Sosyolojik ve İstatistikî Açından Değerlendirilmesi. *Sosyoloji Konferansları Dergisi*(25): 59-69.
- Gençtan, E. (1993). *Çağdaş Yaşam ve Normaldışı Davranışlar*. Ankara: Remzi Kitabevi.
- Heaton, T. (2002). Factors Contributing to Increasing Marital Stability in the United States. *Journal of Family Issues*, 23(3): 392-409.
- Hosmer, D. W., ve Lemeshow, S. (1999). *Applied Survival Analysis: Regression Modelling of Time to Event Data*. USA: A Wiley-Interscience Publication.
- Kalmijn, M., Graaf, P., ve Poortman, A.-R. (2004). Interactions Between Cultural and Economic Determinants of Divorce in The Netherlands. *Journal of Marriage and Family*, 66(1): 75-89.
- Karasoş, D., ve Sezayî, S. (2014). Yaşam Çözümlemesinde Hızlandırılmış Başarısızlık Süresi Modelleri ve Bir Uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 18(1): 1-7
- Kaslow, F. (1980). Stages of Divorce: A Psychological Perspective. *Villanova Law Review*, 25(4): 718-751.
- Kiernan, K., ve Mueller, G. (1998). *The Divorced and Who Divorces?* Case/7. Centre for Analysis of Social Exclusion London School of Economics.
- Klein, J. P., ve Moeschberger, M. L. (2003). *Survival Analysis Techniques for Censored and Truncated Data* (Cilt Second Edition). New York: Springer.
- Kleinbaum, D. G., ve Klein, M. (2005). *Survival Analysis A Self-Learning Text* (Cilt Second edition). USA: Springer.
- Lampard, R. (2013). Age at Marriage and The Risk of Divorce in England and Wales. *Demographic Research*, 29(7): 167-202.
- Lee, E. T., ve Wang, J. W. (2003). *Statistical Methods for Survival Analysis*. New Jersey: John Wiley ve Sons, Inc.
- Lehrer, E. L. (1988). Determinants of Marital Instability: a Cox-regression model. *Applied Economics*, 20(2), 195-210.
- Lehrer, E. (2006). Age at Marriage and Marital Instability: Revisiting the Becker-Landes-Michael Hypothesis. *IZA Discussion Paper*(2166): 1-40.
- Leopold, T. (2016). *Gender Differences in the Consequences of Divorce: A Multiple-Outcome Comparison of Former Spouses*.
- SSRN: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2805854
(01.04.2017)

- Odell, P. M., Anderson, K. M. ve D'Agostino, R. B. (1992). Maximum likelihood estimation for interval-censored data using a Weibull-based accelerated failure time model. *Biometrics*, 951-959.
- OECD, Aile Veri Tabanı. www.oecd.org/family/databases.htm (27.09.2017)
- Parvez, K. (2011). *Social Changes and Women-Initiated Divorce in Dhaka Bangladesh: Gaining or Loosing Power?* Norway: University of Bergen: Faculty of Psychology.
- Parvin, S., Kalantari, A., Davoodi, M., ve Mohammadi, F. (2011). Emotional Divorce in Tehran City. *International Journal of Social Sciences*, 1(4): 305-311.
- Polat, D. (2012). *Boşanma Aşamasındaki Bireylerin Evlilik Çatışmaları, Çatışma İletişim Tarzları ve Sosyal Destek Sistemlerinin İncelenmesi*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Pourhoseingholi, M. A., Hajizadeh, E., Dehkordi, B. M., Safaee, A., Abadi, A., ve Zali, M. R. (2007). Comparing Cox Regression and Parametric Models for Survival of Patients with Gastric Carcinoma. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 8(3): 412-416.
- Rodriguez, G. (2010). *Parametric Survival Models*. 05 24, 2017 tarihinde Statistics and Population: <http://data.princeton.edu/pop509/Pa-rametricSurvival.pdf>
- Saikia, R., ve Barman, M. P. (2017). A Review on Accelerated Failure Time Models . *International Journal of Statistics and Systems* , 12(2): 311-322.
- Sanizah, A., Hasfariza, F., Rahayu, S.N., Nasliana, N.N. (2014). Determinants of Marital Dissolution: A Survival Analysis Approach. *International Journal of economics and Statistics*, 2: 348-354.
- Sayer, L. ve Bianchi, S. (2000). Women's Economic Independence an the Probability of Divorce A Review and Reexamination. *Journal of Family Issues*, 21(7): 906-943.
- Smith, A. (1996). Predicting the Divorce Decisions of Young Women Using the National Longitudinal Survey of Youth. *Honors Project, Paper 63*.
- South, S. ve Spitze, G. (1986). Determinants of Divorce over the Marital Life Course. *American Sociological Review*, 51(4): 583-590.
- Şen, B. (2013). *Boşanma Süreci ve Arabuluculuğu* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Hizmet Anabilim Dalı.
- Tatlıhoğlu, K., ve Demirel, N. (2016). Sosyal Bir Gerçeklik Olarak Boşanma Olgusu: Sosyal Psikolojik Bir Değerlendirme. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(22): 59-73.
- Thornton, A. (1985). Changing attitudes toward separation and divorce: Causes and consequences. *American Journal of Sociology*, 90(4), 856-872.
- Tilson, D. ve Larsen, U. (2000). Divorce in Ethiopia: The Impact of Early Marriage and Childlessness. *Journal of Biosocial Science*, 32(3), 355-372.
- Tutkun, N. A., Yeğen, D. (2016). Unshared and Shared Frailty Models. *Alphanumeric Journal*, 4(1): 45-56

- TÜİK, http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1060, (14.08.2017)
- Uğur, S. (2014). *Boşanma Sürecinin Akademisyen Kadınlar Üzerine Etkileri (Akdeniz Üniversitesi Örneği)*. Antalya: Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Uphold-Carrier, H., ve Utz, R. (2012). Parental Divorce Among Young and Adult Children: A Long-Term Quantitative Analysis of Mental Health and Family Solidarity. *Journal of Divorce ve Remarriage*, 53(4): 247-266.
- Uyar, S. (1999). *Boşanmış Bireylerin Evlilik Süreci ve Bugüne İlişkin Psikolojik Sorunları Üzerine Bir Araştırma* (Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi). Ankara: Genel Kurmay Başkanlığı Askeri Tıp Fakültesi Ruhsağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanlığı.
- Ünal, V. (2013). Geleneksel Geniş Aileden Çekirdek Aileye Geçiş Sürecinde Boşanma Sorunu ve Din. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(26): 588-602.
- Yazıcı Güvercin, A. C., Tekindal, M. A., Kaymaz, Ö., ve Güvercin, C. H. (2017). Comparison of Nonparametric, Semiparametric and Parametric Survival Analysis Methods in Right Censored Medical Data. *Biomedical Research*, 28(10): 4360-4366.
- Yeğen, D. (2015). *Yaşam Çözümlemesinde Zayıflık Modelleri* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
- Wilson, M. G. (2013). *Assessing Model Adequacy in Proportional Hazards Regression*. SAS Global Forum.

EKLER**EK 1: Kullanılan Açıklayıcı Değişkenler ve Düzeyleri**

Değişken	Değişken Düzeyleri	N	%	Olay Sayısı	Durdurulmuş Olay Sayısı
Kadın Yaş	15-19	126	1.89	3	123
	20-24	678	10.17	15	663
	25-29	1148	17.21	26	1122
	30-34	1351	20.26	41	1310
	35-39	1296	19.43	45	1251
	40-44	1138	17.06	46	1092
	45-49	932	13.98	25	907
Kadının Durumu Eğitim	Eğitimsiz	815	12.22	8	807
	İlkokul	3134	46.99	77	3057
	Ortaokul	895	13.42	40	855
	Lise	1095	16.42	38	1057
	Yükseköğrenim	730	10.95	38	692
Erkeğin Durumu Eğitim	Eğitimsiz	184	2.76	6	178
	İlkokul	2633	39.48	68	2565
	Ortaokul	1079	16.18	36	1043
	Lise	1682	25.22	56	1626
	Yükseköğrenim	1091	16.36	35	1056
Kadının Yaşı Evlilik	<18	1676	25.13	51	1625
	18-23	3666	54.97	103	3563
	24-29	1131	16.96	36	1095
	30 ve üzeri	196	2.94	11	185
Erkeğin Yaşı Evlilik	<18	197	2.95	2	195
	18-23	2521	37.80	69	2452
	24-29	3154	47.29	89	3065
	30 ve üzeri	797	11.95	41	756
Bölge	Akdeniz	924	13.86	29	895
	Doğu Anadolu	951	14.26	17	934
	Ege	466	6.99	17	449
	Güneydoğu Anadolu	748	11.22	5	743
	İç Anadolu	1099	16.48	48	1051
	Karadeniz	1160	17.39	28	1132
	Marmara	1321	19.81	57	1264
Yerleşim Yeri	Kır	1764	26.45	30	1734
	Kent	4905	73.55	171	4734
Kadının Durumu Çalışma	Çalışmıyor	2806	42.08	43	2763
	Çalışıyor	3863	57.92	158	3705
Refah Düzeyi	En düşük	1375	20.62	25	1350

Türkiye'de Kadının Boşanması: Yaşam Analizi Modelleri

Değişken	Değişken Düzeyleri	N	%	Olay Sayısı	Durdurulmuş Olay Sayısı
	Düşük	1483	22.24	43	1440
	Orta	1370	20.54	54	1316
	Yüksek	1233	18.49	37	1196
	En Yüksek	1208	18.11	42	1166
Çocuk Sayısı	0	597	8.95	41	556
	1-2	3651	54.75	129	3522
	3 ve üzeri	2421	36.30	31	2390
Eşler Arası Kültür Farkı	Yok	6318	94.74	186	6132
	Var	351	5.26	15	336

EK 2: Evlilik Süresine Ait Kaplan-Meier Sonuçları

Değişken	Değişken Düzeyleri	Ortalama			Log-Rank	Breslow
		Süre(Ay)	Std. Hata	%95 Güven Aralığı	p	p
Genel		428.739	1.157	426.471-431.007	-	-
Kadın Yaş	15-19	56.169	1.062	57.087-61.251	0.000	0.000
	20-24	142.375	1.257	139.912-144.838		
	25-29	196.925	1.420	194.143-199.707		
	30-34	267.070	1.246	264.628-269.511		
	35-39	309.202	1.361	306.535-311.869		
	40-44	374.015	1.640	370.800-377.230		
Kadının Eğitim Durumu	Eğitimsiz	440.331	1.659	437.079-443.583	0.000	0.000
	İlkokul	412.478	1.195	410.136-414.821		
	Ortaokul	386.595	4.490	377.794-395.396		
	Lise	382.751	3.668	375.561-389.940		
	Yükseköğrenim	321.635	4.807	312.214-331.056		
Erkeğin Eğitim Durumu	Eğitimsiz	406.684	5.306	396.284-417.084	0.008	0.004
	İlkokul	432.748	1.496	429.816-435.681		
	Ortaokul	415.883	3.022	409.959-421.806		
	Lise	405.057	2.417	400.320-409.795		
	Yükseköğrenim	385.751	3.129	379.619-391.883		
Kadının Evlilik Yaşı	<18	431.947	1.799	428.421-435.473	0.000	0.000
	18-23	367.208	1.148	364.958-369.458		
	24-29	291.444	1.932	287.657-295.231		
	30 ve üzeri	208.581	5.151	198.485-218.678		
Erkeğin Evlilik Yaşı	<18	435.644	2.357	431.024-440.264	0.000	0.000
	18-23	431.763	1.592	428.643-434.883		
	24-29	406.193	1.585	403.087-409.300		
	30 ve üzeri	380.499	5.985	368.769-392.230		
Bölge	Akdeniz	402.440	2.893	396.770-408.110	0.000	0.000
	Doğu Anadolu	412.479	2.050	408.461-416.498		
	Ege	426.431	4.449	417.712-435.151		
	Güneydoğu Anadolu	429.787	1.946	425.974-433.600		
	İç Anadolu	402.714	2.869	397.091-408.338		
Bölge	Karadeniz	426.043	2.469	421.204-430.883	0.000	0.000
	Marmara	407.996	2.909	402.295-413.697		
Yerleşim	Kır	436.715	1.505	433.764-439.665	0.000	0.001

Türkiye'de Kadının Boşanması: Yaşam Analizi Modelleri

Değişken	Değişken Düzeyleri	Ortalama			Log-Rank	Breslow
		Süre(Ay)	Std. Hata	%95 Güven Aralığı	p	p
Yeri	Kent	419.832	1.490	416.911-422.752		
Kadının Çalışma Durumu	Çalışmıyor	431.176	1.204	428.817-433.535	0.000	0.000
	Çalışıyor	423.076	1.745	419.657-426.496		
Refah Düzeyi	En Düşük	427.227	1.762	423.773-430.682	0.018	0.177
	Düşük	429.777	2.311	425.248-434.306		
	Orta	401.329	2.658	396.118-406.539		
	Yüksek	401.383	2.391	396.697-406.070		
	En Yüksek	388.988	2.634	383.825-394.151		
Çocuk Sayısı	0	360.425	9.529	341.747-379.102	0.000	0.000
	1-2	400.799	2.056	396.770-404.828		
	3 ve üzeri	439.986	0.899	438.224-441.747		
Eşler Arası Kültür Farkı	Yok	429.311	1.154	427.049-431.473	0.053	0.003
	Var	374.600	5.769	363.293-385.907		

