



**SIVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ**

**Sosyal Bilimler Enstitüsü**

**Ekonometri Ana Bilim Dalı**

**TÜRK TELEKOMDA SABİT İNTERNET KULLANICI  
DAVRANIŞLARININ YAŞAM ANALİZİ (SURVIVAL ANALYSIS) İLE  
İNCELENMESİ: SIVAS ÖRNEĞİ**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Fatma KARAKOÇ KANIBOL**

**Sivas**

**Temmuz 2019**

**SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ**

**Sosyal Bilimler Enstitüsü**

**Ekonometri Ana Bilim Dalı**

**TÜRK TELEKOMDA SABİT İNTERNET KULLANICI  
DAVRANIŞLARININ YAŞAM ANALİZİ (SURVIVAL ANALYSIS) İLE  
İNCELENMESİ: SİVAS ÖRNEĞİ**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Fatma KARAKOÇ KANIBOL**

**Tez Danışmanı**

**Prof. Dr. Ziya Gökalg GÖKTOLGA**

**Sivas**

**Temmuz 2019**

KABUL VE ONAY

Üniversite: : Sivas Cumhuriyet Üniversitesi  
Enstitü : Sosyal Bilimler Enstitüsü  
Ana Bilim Dalı : Ekonometri  
Tezin Başlığı : Türk Telekomda Sabit internet kullanıcı davranışlarının Yaşam Analizi (Survival Analysis) ile İncelenmesi: Sivas Örneği  
Savunma Tarihi : 27.06.2019  
Danışmanı : Prof.Dr.Ziya Gökcalp GÖKTOLGA

Unvanı - Adı Soyadı

İmza

Jüri Başkanı : Prof.Dr.Ziya Gökcalp GÖKTOLGA

Üye : Dr. Öğretim Üyesi Şebnem ZORLUTUNA

Üye : Dr. Öğretim Üyesi Burcu ORALHAN

Oy Birliği

Oy Çokluğu

Fatma KARAKOÇ KANIBOL tarafından hazırlanan Türk Telekomda Sabit internet kullanıcı davranışlarının Yaşam Analizi (Survival Analysis) ile İncelenmesi:Sivas Örneği başlıklı tez, kabul edilmiştir. ..../..../.....

Prof. Dr. Ahmet ŞENGÖNÜL  
Enstitü Müdürü

## ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü bünyesinde hazırladığım bu Yüksek Lisans/Doktora/Sanatta Yeterlik tezinin bizzat tarafımdan ve kendi sözcüklerimle yazılmış orijinal bir çalışma olduğunu ve bu tezde;

- 1- Çeşitli yazarların çalışmalarından faydalandığımda bu çalışmaların ilgili bölümlerini doğru ve net biçimde göstererek yazarlara açık biçimde atıfta bulunduğumu;
- 2- Yazdığım metinlerin tamamı ya da sadece bir kısmı, daha önce herhangi bir yerde yayımlanmışsa bunu da açıkça ifade ederek gösterdiğimi;
- 3- Başkalarına ait alıntılanan tüm verileri (tablo, grafik, şekil vb. de dahil olmak üzere) atıflarla belirttiğimi;
- 4- Başka yazarların kendi kelimeleriyle alıntıladığım metinlerini, tırnak içerisinde veya farklı dizerek verdiğim yine başka yazarlara ait olup fakat kendi sözcüklerimle ifade ettiğim hususları da istisnasız olarak kaynak göstererek belirttiğimi,

beyan ve bu etik ilkeleri ihlal etmiş olmam halinde bütün sonuçlarına katlanacağımı kabul ederim.

İmza

Fatma KARAKOÇ KANIBOL



## TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın gerçekleşmesinde bana büyük bir sabırla destek veren, değerli katkı ve eleştirileri ile yönlendiren danışmanım sayın Prof. Dr. Ziya Gökalp GÖKTOLGA'ya teşekkür ederim.

Bu süreç içerisinde her konuda yanımda olan, tezimin her aşamasında fikir veren, hoşgörü ve sabırla destek olan sevgili eşim İbrahim KANIBOL'a ayrıca moral destekleri ile beni sürekli teşvik eden annem, babam ve ablam Sevgi KARAKOÇ TAŞDEMİR'e sonsuz teşekkürler.



# İÇİNDEKİLER

<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>v</b>
<b>KISALTMALAR LİSTESİ</b> .....	<b>viii</b>
<b>TABLolar LİSTESİ</b> .....	<b>ix</b>
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b> .....	<b>xi</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xiii</b>
<b>1.GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
1.1.İnternet Nedir? .....	3
1.2.İnternetin Özellikleri ve Sağladığı Olanaklar .....	4
1.3.İnternet Kullanım Şekilleri .....	5
1.3.1 İletişim .....	5
1.3.2 Bilgi .....	5
1.3.3 Eğlence .....	5
1.3.4 Ticaret .....	5
1.4 İnternet Bağlantı Türleri .....	5
1.4.1 Çevirmeli Ağ (Dial Up) .....	5
1.4.2 ADSL (Asymetmetric Digital Subscriber Line) .....	6
1.4.3 Kablo İnternet .....	6
1.4.4 Fiber Optik .....	7
1.4.5 Mobil İnternet .....	7
1.4.6 Uydu İnternet .....	8
1.4.7 Radyolink .....	8
1.4.8 Metro Ethernet .....	8
1.5 İnternet Üst Kurulu .....	8
1.6 Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK) .....	9
1.7. İnternetin Gelişimi .....	9
1.7.1 Dünya’da İnternetin Doğuşu ve Gelişimi .....	9
1.7.2 Dünyada İnternet Kullanıcı Sayısı .....	11
1.7.3 Türkiye’de İnternet .....	13
1.7.4 Türkiye’de İnternet Servis Sağlayıcıları (ISS) .....	14
1.7.5 Türkiye’de İnternet Kullanıcı Durumu .....	16
1.8. Türk Telekom, Ortaklık Yapısı ve Hizmetleri .....	18
1.9 Türk Telekom’da İnternet Kullanıcı sayısı .....	20

1.10 Sivas'ta İnternet Kullanıcı Sayısı .....	20
1.11. Literatür .....	21
<b>BÖLÜM 2.....</b>	<b>32</b>
<b>2. MATERYEL VE YÖNTEM.....</b>	<b>32</b>
2.1 Materyal.....	32
2.2. Yöntem .....	32
2.2.1 Yaşam (Survival) Analizi .....	33
2.2.1.1 Kullanılan Veri Özellikleri .....	35
2.2.1.2 Sansür.....	35
2.2.1.3.Yaşam Analizinde(survival analysis) Kullanılan Fonksiyon Türleri .....	39
2.2.1.4. Fonksiyonlar Arasındaki İlişki.....	43
2.2.2.Yaşam Analizinde Kullanılan Yöntemler .....	44
2.2.2.1.Parametrik Olmayan Analiz Yöntemleri .....	44
2.2.2.2.Yaşam Tabloları (Life Tables).....	46
2.2.2.3.Kaplan-Meier Yöntemi .....	51
2.2.2.4.Yaşam Testlerinin Karşılaştırılması.....	53
2.2.2.5.Yarı Parametrik Yöntemler.....	55
2.2.2.5. Cox Regresyon Modeli .....	56
2.2.2.7.Grafik Yöntemleri ve Uyum İyiliği .....	59
<b>BÖLÜM 3.....</b>	<b>62</b>
<b>3.UYGULAMA VE BULGULAR.....</b>	<b>62</b>
3.1.Tanımlayıcı İstatistikler.....	62
3.2 Yaşam Analizleri Tabloları .....	74
3.2.2 Kaplan Meier Analizleri .....	84
KM yöntemi gözlemlenen olayın gerçekleşme sıklığını ve olasılığın zamana bağlı değişimini analiz eder.....	84
3.2.3.Cox Regresyon Yöntemi .....	92
<b>4. TARTIŞMA VE SONUÇ.....</b>	<b>95</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>98</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>103</b>
Ek1. Kaplan Meier Yaşam Analizi.....	103
Ek 2:Kaplan Meier Yöntemine Göre Cinsiyet Yaşam Tablosu .....	117
Ek 3:Kaplan Meier Yöntemine Göre Yaş Grupları Yaşam Tablosu .....	135

Ek 4: Kaplan Meier Yöntemine Göre İnternet Kullanım Şekli Yaşam Tablosu .	156
Ek 5:Kaplan Meier Yöntemine Göre İnternet Kullanım Tercihi Yaşam Tablosu .....	177
Ek.6 Anket Soruları.....	198
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>202</b>



## KISALTMALAR LİSTESİ

<b>ISS</b>	: İnternet Servis Sağlayıcı
<b>TT</b>	:Türk Telekom
<b>KM</b>	:Kaplan-Meier
<b>YT</b>	:Yaşam Tablosu
<b>XDSL</b>	: Bakır tel ile sağlanan internet



## TABLolar LİSTESİ

Tablo 1.1. 1995-2018 Yılları Arasında İnternet Kullanıcı Sayıları.....	11
Tablo 1.2 Dünyadaki Dijital Durum 2019 .....	12
Tablo 1.3 Türkiye’de İnternet Servis Sağlayıcıları .....	14
Tablo 1.4 İnternet Servis Sağlayıcıları(ISS) Pazar Payları .....	15
Tablo 1.5 Bağlantı Çeşidine Göre Toplam İnternet Abone Sayıları .....	17
Tablo 2.1. Yaşam Tablosu Örneği (Cutler ve Ederer 1958) .....	47
Tablo 2.2 Yaşam Fonksiyonunun Tahmininde Kullanılan Parametrik Olamayan Testler .....	50
Tablo 2.3.Kaplan Meier Yaşam Eğrileri Eşliği Test İstatistikleri (D.G.Kleinbaum & Klein, 2005) .....	55
Tablo 2.4 Uyum İyiliği Analizleri.....	61
Tablo 3.1 Cinsiyete Göre Dağılım .....	62
Tablo3.2 Medeni Duruma Göre Dağılım .....	62
Tablo3.3 Meslek Grubuna Göre Dağılım.....	63
Tablo3.4 Eğitim Durumuna Göre Dağılım .....	63
Tablo3.5. Yaş Grubuna Göre Dağılım .....	64
Tablo3.6. Gelir Grubuna Göre Dağılım .....	64
Tablo3.7 Cinsiyete Göre Yaş Grubu Dağılımı.....	64
Tablo 3.8 İnternete Bağlanmak için Tercih Edilen Cihazlar.....	65
Tablo 3.9 Hane halkı İnternete Bağlanan Kişiler.....	65
Tablo 3.10 İnternete Bağlanılan Yer .....	65
Tablo 3.11 İnternette Kullanılan Paylaşım Siteleri .....	66
Tablo 3.12 İnternet Kullanım Amacı .....	66
Tablo 3.13 İnternette Karşılaşılan Problemler .....	67
Tablo 3.14 Cep Telefonu İle İnternete Bağlanma .....	67
Tablo 3.15 Mesleklere Göre İnternete Bağlanılan Cihaz.....	68
Tablo 3.16 Eğitime Göre İnternete Bağlanılan Cihazlar.....	68
Tablo 3.17 Mesleklere Göre Sosyal Paylaşım Sitelerini Kullanma .....	69
Tablo 3.18 Mesleklere Göre İnternet Kullanım Amaçları .....	69
Tablo 3.19 Eğitim Durumuna Göre İnternette Karşılaşılan Problemler .....	70
Tablo 3.20 İnternet Kullanıcılarının İnternete Bakış Açıkları .....	71
Tablo 3.21 İnternet Kullanıcılarının İnternette Bilgi Edinmeye Bakış Açıkları .....	72

Tablo 3.22 İnternet Kullanıcılarının İnternetin Ekonomik Alanda Katkısına Bakış Açılırları .....	73
Tablo 3.23 İnternet Kullanıcılarının İnternet ile Eğlenmeye Bakış Açılırları .....	73
Tablo 3.24 Güvenilirlik istatistiği .....	74
Tablo 3.25 Cinsiyete Göre Yaşam Tablosu .....	75
Tablo 3.26 Ortalama Yaşam Süresi .....	76
Tablo 3.27. Cinsiyete Göre Yaşam Tablosu Wilcoxon Testi.....	76
Tablo 3.28 Yaşa Göre Yaşam Tablosu .....	77
Tablo 3.29 Ortalama Yaşam Süresi .....	78
Tablo 3.30. Yaşa Göre Yaşam Tablosu Wilcoxon Testi.....	78
Tablo 3.31 İnternet Kullanım Şekline Göre Yaşam Tablosu .....	79
Tablo 3.32 Yaşam Süresi Ortalaması.....	80
Tablo 3.33 Kullanım Şekline Göre Yaşam Tablosu Wilcoxon Testi.....	80
Tablo 3.34 İnternet Kullanım Tercihine Göre Yaşam Tablosu.....	81
Tablo 3.35 Yaşam Süresi Ortalaması.....	82
Tablo 3.36 Kullanım Tercihine Göre Yaşam Tablosu Wilcoxon Testi .....	82
Tablo 3.37. Kaplan Meier Yaşam Analizi .....	84
Tablo 3.38 Kaplan-Meier Yöntemine Göre Müşterilerin Yaşam Tablosu .....	86
Tablo 3.39 Cinsiyet ayrımına göre Ortalama ve Medyan yaşam süresi .....	87
Tablo 3.40 Cinsiyete Göre Mantel-Cox Testi .....	87
Tablo 3.41. Yaş Gruplarına Göre Ortalama ve Medyan Yaşam Süresi .....	88
Tablo 3.42 Yaş Grubuna Göre Mantel-Cox Testi.....	88
Tablo 3.43. İnternet Çeşidine Göre Ortalama ve Medyan Yaşam Süresi .....	89
Tablo 3.44 İnternet Kullanım Şekline Göre Mantel-Cox Testi.....	89
Overall Comparisons.....	89
Tablo 3.45 İnternet Kullanım Tercihine Göre Ortalama ve Medyan Yaşam Süresi..	90
Tablo 3.46 İnternet Kullanım Tercihini Mantel-Cox Testi .....	90
Overall Comparisons.....	90
Tablo 3.47 Model Katsayılar Testi.....	92
Tablo 3.48 Tek Değişkenli Cox Regresyon Analizi .....	93
Tablo 3.49 Cox Regresyonda Değişkenlerin Ortalaması .....	93
Tablo 3.50. Çok Değişkenli Cox Regresyon Analizi.....	94

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1 Genişbant İnternet Abone Sayısı .....	16
Şekil 1.2 Türkiyede Genişbant İle Erişim Sağlayan Hanelerin Oranı .....	18
Şekil 1.3 Türk Telekom Hisselerin Dağılım Oranları.....	19
Şekil 2.1 Birey Takip Durumları .....	36
Şekil 2.2 Yaşam Eğrisi.....	41
Şekil 2.3 Adım Fonksiyonu .....	42
Şekil 2.4 Kaplan Meier Tahmin Edicisi Eğrileri .....	52
Şekil 3.1 İnternet Kullanıcı Davranışlarına İlişkin Değişkenlerin Yaşam Fonksiyonları .....	83
Şekil 3.2 İnternet Kullanıcı Davranışlarına İlişkin Değişkenlerin Kaplan Meier Yönteminde Yaşam Fonksiyonları .....	91



# ÖZET

## TÜRK TELEKOM'DA SABİT İNTERNET KULLANICI DAVRANIŞLARININ YAŞAM ANALİZİ İLE İNCELENMESİ: SİVAS ÖRNEĞİ

Bu çalışma da internetin doğuşundan, hayatımızda adım adım nasıl yer edindiğine ve internet kullanımında tüketicilerin davranışlarındaki değişikliklerin nelerden kaynaklı olduğuna değinilmiş ve tüketicilerin internet kullanmak için firma seçimleri araştırılmış ve yaşam analizi ile incelenmiştir.

Bu çalışmanın amacı Sivas ilinde kişilerin internet kullanımında nelere dikkat ettiği ve internet kullanımına ilişkin Türk Telekom ve farklı internet servis sağlayıcılarında internet kullanan kişilerin tercihlerine etki eden faktörlerin incelenmesidir. Bu amaçla yaklaşık 15 yıl içerisinde Sivas'taki müşterilerin internet kullanımında firma tercihleri yaşam analizi ile incelenmiştir. Müşterilerin Türk Telekom ya da başka firma seçimine neden olan değişkenler yaşam analizi yöntemlerinden Yaşam Tabloları, Kaplan Meier ve Cox Regresyon yöntemleri ile incelenmiştir. Bunların sonuçlarına göre internet kullanım şekli (kotalı-kotasız) ve internet kullanım tercihinin (telefonlu-yalın) seçiminde anlamlı bir etki ettiği görülmüştür.

Bu sonuçlar incelendiğinde kişilerin internet kullanırken firma değişikliğine neden olan etkilerin oluş süresi uzatılarak, müşteri kayıplarının azaltılması yönünde bir etken olacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** İnternet, Yaşam Analizi, Yaşam Tabloları, Kaplan Meier Analizi, Cox Regresyon Analizi

## **ABSTRACT**

In this study, the birth of the internet, step by step in our lives and how it is caused by the changes in the behavior of consumers in the use of the internet are mentioned and consumers' choice of companies to use the internet is investigated and analyzed with life analysis.

The aim of this study is to investigate the importance of internet usage in Sivas province and the factors affecting the preferences of people using internet in Türk Telekom and different internet service providers. For this purpose, the company's preferences in internet usage of the customers in Sivas have been examined by life analysis in about 15 years. The variables that cause the customers to choose Türk Telekom or another company are analyzed by using Life Tables, Kaplan Meier and Cox Regression methods. According to their results, it was found that internet usage style (quota-nonquota) and internet usage preference (telephone-lean) had a significant effect on the choice.

When these results are examined, it is thought that the effects of the changes that cause the change of the company while using the internet will be prolonged and it will be a factor in reducing customer losses.

**Keywords:** Internet, Survival Analysis, Survival Tables, Kaplan Meier Analysis, Cox Regression Analysis.

# 1.GİRİŞ

İnternet günümüzün en çok ihtiyaç duyulan ve dünya genelinde herkesin kullanımına açık haberleşme ağıdır. Önümüzdeki yıllarda üretilen bilgilerin dolaşım sistemidir. İnternet insanların kendi aralarında etkileştiği bilgi değiş tokuşu yapabildiği ve kendi yazısız kuralları olan büyük bir topluluktur.

Dünyada her geçen gün internet ile insanların yapabildiklerine yeni şeyler eklenmektedir. Dünya nüfusunun yarısından fazlası interneti kullanmaktadır ve bu oran Türkiye’de ise nüfusuna göre daha fazladır.

Tarihte internetin doğuşundan günümüze birçok şey değişmiş ve internet aracılığıyla insanlık kendini her geçen gün daha da geliştirebilmiştir. İnternet aracılığı ile dünyada birçok teknolojik gelişme yaşanmış insanlar her geçen gün bilgiyi çok kolay bir şekilde öğrenebilmiş ve öğretebilmiştir.

İnterneti bizlere sunan aracı firmalar da dünya da çeşitlilik göstermektedir. Bu aracı firmalar kendi aralarında rekabet ile daha iyi hizmet sunabilmek için ve yeni uygulamalar ile daha fazla insana hitap edebilmek için yarış halindedir.

İnternet kullanımı kişilerde farklı davranışlar ile sonuçlanmaktadır. Aslında internet kullanımında insanlar farklı tercihler de bulunmakta farklı davranışlar sergilemektedir. Bu duruma yaş, cinsiyet, eğitim, meslek gibi birçok şey etki etmektedir.

Bu davranışları analiz edebilmek için yaşam analizi yöntemi tercih edilmiştir. Yaşam analizi aslında daha çok tıp alanında kullanılan bir yöntem olarak doğsa da zaman içerisinde farklı alanlarda da tercih edilmiştir

Yaşam analizi zamana bağlı olarak bir olayın meydana gelmesi ve bu olayın neticesinde olaya etki eden faktörlerin önem durumunun belirlenmesi ve eldeki değişkenlere bağlı olarak ortalama yaşam sürelerinin tahmininde kullanılan bir yöntemdir.

Bu çalışmanın amacı öncelikle internetin zaman içindeki gelişimini incelemek ve günümüzde internet kullanan bireylerin tercihlerinin hangi

değişkenlere göre şekil aldığını ve internet kullanımında firma seçimini belirleyen faktörleri yaşam analizi yöntemi ile açıklayabilmektedir.

Bu kapsamda araştırmanın 1.bölümünde internetin tanımı, tarihçesi, dünyada ve Türkiye’de gelişimi, 2. bölümde araştırmanın yöntemi olan yaşam analizi ve yaşam analizinin modelleri, 3.bölümde ise araştırmanın bulguları ele alınmıştır.





### 1.1.İnternet Nedir?

İnternet nedir sorusuna birçok farklı açılardan bakılarak yapılmış tanım bulunmaktadır. Bu tanımlardan bazılarına göre; internet toplumsal ve teknolojik alanda her türlü değişikliklerden etkilenecek bu değişime kendisini kısa sürede uydurabilen ve önemli olanaklar sunabilen bir iletişim aracıdır (Karaçor, 2007). Bir başka tanım ise “ internet milyarlarca insanın bilgisayarını birbirine bağlayan ve fiziksel mekan dan bağımsız sanal bir iletişim, ticaret, bilgi, eğlence ve paylaşım ortamıdır”. Kapsadığı alana göre de farklı tanımlamalar yapılabilmektedir mesela internet “tüm networkleri içeren bir meta-network olarak tanımlanabilir.” (Türkoğlu, 2001).

Aslında internet insanların hayatlarında hep daha fazlası, daha ilerisi için üretilen bilgiyi saklama ve bu sakladıkları bilgileri başkalarıyla paylaşabilme ve daha sonra da istedikleri zaman ona kolaylıkla ulaşabilmek için dünya çapında her geçen gün yeni gelişmelerle sürekli büyüyen insanlık tarihi açısından dönüm noktası olarak kabul edebilecek ve önemi her geçen gün olmazsa olmaz derecesinde sürekli artan bilgi teknolojisi de denilen küresel bir kitle iletişim sistemidir.

## 1.2.İnternetin Özellikleri ve Sağladığı Olanaklar

20.yy'ın en önemli buluşlarından olan internet şüphesiz insanların gündelik yaşantısının vazgeçilmez bir parçasıdır. Bu iletişim ağının bize sunduğu imkânlar ile hayatımız kolaylaşmaktadır. Öyle ki bu ağ sayesinde uzaklar yakın olmuştur; bankacılık işlemlerinden alışverişe hastane randevularına birkaç dakika içinde elimize ulaşan e postalarımızdan aklımıza gelen herhangi bir sorunun cevabı için ulaştığımız yüzlerce sonuca bu sihirli ortam ile ulaşmaktayız.

### İnternetin özellikleri

- Dünya genelinde bir kütüphanedir.
- İletişim teknolojilerinin bir koleksiyonudur.
- Büyük bir iletişim ağıdır.
- Çift yönlü bilgi aktarımı yapabilmektedir.
- Ticari fırsatlar yaratır.
- Telefon, iletişim uyduları, yazılı, sesli ve görüntülü kitle iletişim araçları, kitap, fotoğraf, bilgi kaydetme depolama teknikleri gibi tüm iletişim teknikleri kullanılır.
- Medyanın sunduğu tüm fonksiyonlarını yerine getirir ve haber alma bilgilendirme eğitim insanların birbirleriyle iletişim kurması gibi birçok işlevi yerine getirir.
- İnternet etkileşimli(interaktif) olarak iletişim sağlar (Aziz, 2008).

İnternetin bize sağladığı avantajlar ve sunduğu imkanlar;

Güncel Haber ve Bilgi Sağlama

Görüş ve Bilgi Paylaşma

Zaman ve Mekândan Bağımsız, Eş zamanlı İletişim Sağlama

Ekonomik ve Hızlı Haberleşmeye Olanak Sağlama

Görsel ve İşitsel Öğelerle İletişim Kalitesini Artırma

### **1.3.İnternet Kullanım Şekilleri**

#### **1.3.1 İletişim**

İnternet teknolojisi sayesinde çeşitli yollarla insanlara iletişim imkânı sağlamaktadır.

#### **1.3.2 Bilgi**

Bu teknoloji öncesinde insanlar için bilgiye ulaşmak bu kadar hızlı ve kolay değildi ancak internet sonrasında yazılı ya da görüntülü istenilen bilgiye tek bir araç ile kolaylıkla ulaşılabilmektedir.

#### **1.3.3 Eğlence**

İnternet ortamı her yaştan farklı eğitim seviyelerinden, farklı cinsiyetlerden insanlara, çeşitli oyun, müzik, farklı kültürlerde ki insanların oluşturdukları videolara ulaşma imkânı sunmaktadır.

#### **1.3.4 Ticaret**

İnternette en çok faydalanılan askeri kullanım amacı sonrasında en önemli kullanım alanı olan ticaret; kolaylıkları ve sunduğu imkânlar ile dünyanın dört bir yanından insanlarla internet sayesinde yapılabilmektedir.

### **1.4 İnternet Bağlantı Türleri**

İnsanların yaşamları boyunca bilgiye ulaşmaları bilgiyi paylaşmaları bilgiyi dağıtmalarına imkân vererek daha donanımlı olmalarını sağlayan internetin bağlantı türleri şunlardır:

#### **1.4.1 Çevirmeli Ağ (Dial Up)**

Dial Up internetin ilk çıktığı yıllarda tercih edilen şimdi ise neredeyse tarihe karışan ağ türüdür. Bu ağ türünün nasıl çalıştığına bakıldığında;

İletişim sağlanacak bilgisayarın telefon hattını kullanarak bilgisayarınız ile aranmasıyla kurulan haberleşme yoluna denir. Dial up bir ağa bağlanabilmek için

telefon numarası çevrilerek erişimin sağlandığı bir bilgisayar ağı biçimidir. Çevrilen telefon numarası gerçek (yani normal bir telefonla da aranabilen) ve ya sanal (örneğin gprs bağlantısı ile çevrilen \*99\*\*\*1#) bir telefon numarası olabilir. (Ünaldı, 2019)

Düşük bağlantı hızından dolayı dial-up (çevirmeli ağ)'ı alternatiflerinin gerisinde kalmıştır.

ABD'de dial-up'ın tek seçenek olduğu bir kasaba bulunmaktadır. Batı Virginia'daki Green Bank kasabasında, bölgedeki önemli bir uzay araştırma merkezi olan Ulusal Radyo Gözlemevi'ndeki teleskobun işlevini engelleyeceği için kablosuz sinyaller üreten cihazların kullanımı yasaktır. Bu nedenle Green Bank'ta yaşayan 150 kişi internete çevirmeli ağ ile erişebilmektedir.

#### **1.4.2 ADSL (Asymetric Digital Subscriber Line)**

Asimetrik (Download ve upload hızlarının eşit olmaması) sayısal abone hattı günümüzde internet bağlantısı için en çok kullanılan bağlantı türüdür. Bir dağıtıcı ve bir telefon bağlantısı ile hem ADSL hattına hem de gelen çağrılara izin vermektedir. ADSL genellikle merkez ofisten 4 kilometreden uzakta olmayan mesafelere dağıtılabilir. Kablo bağlantısının izin verdiği ölçüde 8 kilometreye kadar ulaşılabilir (Ünaldı, 2019).

Dsl'de Dial-up'tan farklı olarak telefon görüşmesi yapılabilmesidir. Bununla beraber telefon hattının yapısından dolayı bağlantı hızı çok yüksek olamamaktadır.

#### **1.4.3 Kablo İnternet**

Evlerde bulunan kablo TV hizmetleri de internet bağlantısı sağlamak için kullanılmaktadır. TV alıcılarında kullanılan koaksiyel kablo üzerinden sağlanan internet bağlantısı temel olarak DSL ile benzer bir mantık ile çalışmaktadır. Fakat telefon hattındaki bakır telden daha fazla veri iletmek için tasarlanmış olması daha yüksek internet hızı sağlamayı mümkün kılmaktadır.

Her ne kadar kablo internet sağlayıcıları genellikle 100 Mbps internet bağlantı hızına kadar hizmet verseler de teorik olarak koaksiyel kablo üzerinden 250 Mbps hız elde etmek mümkün olabilmektedir.



#### 1.4.4 Fiber Optik

“Işık hızında internet” için bu yukarıdaki bağlantı türlerinin hiçbiri yeterli altyapıya sahip değildir. Daha yüksek hızlara ulaşabilmenin yoluysa veriyi ışığa dönüştürmekten geçmektedir. Saf camdan yapılmış fiber optik kablolar ışık formuna dönüştürülmüş verileri taşımak için tasarlanmıştır. Yani verileri yüksek kapasiteli ve çok hızlı olarak iletmek bu sayede mümkün olabilmektedir.

#### 1.4.5 Mobil İnternet

İnternet bağlantısı türleri sadece kablolardan oluşmamaktadır. Hatta internetin geleceğinde kablosuz bağlantıların giderek daha da yaygınlaşacağı öngörülmektedir. Bunların en önemli ve yaygın örneği de mobil internet olarak ifade edilir.

Mobil servis sağlayıcıların kapsama alanlarında kalan bölgelerde 3G, 4G veya LTE ile farklı hızlarda internet bağlantısına kavuşmak mümkündür. Örneğin LTE ile internet bağlantısı teorik olarak 150 Mbps hıza kadar ulaşabilmektedir.

- LTE ise;

“LTE (Long Term Evolution) ağ teknolojilerine dayalı yüksek hızlı kablosuz veri aktarımına verilen addır. 4.5G nin bir başka adı olan LTE yüksek hızlı mobil internete denir. LTE 2G ya da 3G gibi bağlantıların aksine tamamen IP bazlıdır. Evlerimizde kullandığımız kablosuz internet yani IP tabanlı bağlantının yapabildiği her şeyi yapabilir” (Ünalı, 2019).

- IP ( İnternet Protokolü) ise;

Ağda bulunan her cihazın birbirleri ile iletişim kurması, birbirlerinden haberdar olması ve birbirleri ile veri transferi yapabilmesi için gerekli bir numaradır.

İnternette her bir bilgisayarın IP adresi vardır ve IP adresi noktalarla ayrılan dört rakamdan oluşur bu adres bir bilgisayar ağında iletişim için internet teknolojisini kullanan bir aygıtın belirleyici numarasıdır. IP adresi o cihazın hangi servis sağlayıcısı ve ağı kullandığını ve internete hangi lokasyondan bağlandığını belirler. İnternet servis sağlayıcısı internete bağlanan her bir cihaza benzersiz bir IP adresi tanımlamaktadır.

#### **1.4.6 Uydu İnternet**

Diğer bir kablosuz internet bağlantı çeşidi de uydu internettir. Bu yöntem ilk başta kulağa çok cazip gelebilse de yüksek kurulum maliyeti ve gecikme süresinin genellikle yüksek olması nedeniyle en ideal bağlantı türü değildir. Genellikle diğer internet bağlantı türlerinin yaygın olmadığı özel durumlarda ilk tercih olabilmektedir.

#### **1.4.7 Radyolink**

Radyolink, belirli iki nokta arasında elektromanyetik dalgalarla iletişim kurulmasına imkan sunan bir teknolojidir. Vericilerin aksine genel değil sadece iki nokta arasında bağlantı kurmaktadır. Bant genişliğinin çok iyi olması sebebiyle iki nokta arasında güçlü bir bağlantı sunduğundan GSM sektöründe santrallerin birbiriyle iletişiminde çok kullanılmaktadır.

#### **1.4.8 Metro Ethernet**

Metro ethernet, hepsinin arasında çok daha hızlı internet bağlantısı sunmaktadır. “Metro internet” şeklinde kullanımı mevcuttur ancak doğrusu metro ethernet'tir. Metro ethernet simetrik yapısıyla veri gönderme (upload) ve veri indirme (download) konusunda ADSL'in de yapamadığı ölçüde geniş ve eşit bant seçeneği sunar. Sadece bu da değil, sınırsız veri gönderme imkanıyla da başta şirketler tarafından olmak üzere çok tercih edilen bir internet bağlantı türüdür.

### **1.5 İnternet Üst Kurulu**

Bu kurulun ana işlevi Ulaştırma Bakanlığına danışmanlıktır. Türkiye’de internetin altyapıdan başlayarak tüm boyutları ile kısa orta ve uzun vadeli hedeflerini belirlemek, bu hedeflere erişmek için gerekli stratejik ve taktik ulusal kararların alınması ve uygulanması; bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerin ortaya çıkardığı yeni konuların ve bunların Türkiye’de uygulanabilirliği ile oluşturulacak politikaların tespiti; internet üzerinden yapılan yayınlar ve hizmetlerle ilgili olarak toplumu bilgilendirmek uluslararası gelişmeleri yakından izleyerek ülke çıkarlarını korumak amaçları ile Ulaştırma Bakanlığı tarafından İnternet Üst Kurulu oluşturulmuştur.

## **1.6 Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK)**

Eski adı ile Telekomünikasyon kurumu olan BTK Kanunlarla verilerin görevleri yerine getirmek ve yetkileri kullanmak, denetlemek üzere idari ve mali özerkliğe sahip özel bütçeli kamu kurumudur.

Elektronik Haberleşme, Bilgi Teknolojileri ve Posta sektörüne ilişkin düzenleme ve denetleme faaliyetlerini yürüten kurumdur.

## **1.7. İnternetin Gelişimi**

İnternet insanlık tarihinin en önemli icatlarından biridir. Bu güne kadar insanoğlunun yaşamında bu kadar etkiye değişime sebep olan başka bir buluş belki de olmamıştır. Bundan 50 yıl öncesindeki bu buluşun sahipleri şu anı yani internetin insan yaşamına etkilerini internetle neler yapılabildiğini sabah uyandıığımız andan uyuyana kadar elimizin altında bize sunduğu imkânları sağladığı kolaylıkları tahmin edemezdi.

Temeli askeri araştırmaların yapıldığı kurumlar arasında beraberlik sağlamak amacıyla ABD ordusu tarafından başlatılmıştır. Daha sonra her geçen gün geliştirilen yeni internet uygulamaları ile interneti başka kullanım amaçlarına yöneltmiş ve internet artık halk tarafından rahatlıkla kullanılabilir hale gelmiştir.

Günümüzde internet dünyanın dört bir yanında ki insanlara ulaşabilmekte ve bu insanlar arasında iletişimi sağlamakta, bilgi alışverişine imkân verebilmektedir.

### **1.7.1 Dünya’da İnternetin Doğuşu ve Gelişimi**

Günümüz de internet olarak adlandırılan bu ağ ABD Savunma Bakanlığında ARPANET yani Amerikan Gelişmiş Savunma Araştırmaları Dairesi Ağı kurulduktan sonra 1970 yılında 15 bilgisayarın birbirine bağlanması ile başlamıştır. ARPANET in görevi hangi bilgisayarın hangi bilgisayara günün hangi saatlerinde bağlanacağını ve bilgilerin hangi izleme göre alınıp verileceğini belirlemektir (Namazcı, 2012). Aslında bilim projesi olarak başlamış olan bu ağın amacı araştırma kuruluşları ve üniversiteler arasındaki bilgi alışverişlerini sağlamak için kurulmuştur. Daha sonra

1972 yılında Ray Tomlinson tarafından ARPANET için ilk e\_posta sistemi bulunmuştur. Dosya paylaşımlarını gerçekleştirmek için 1973 yılında FTP Protokolü geliştirilmiştir. 1983 yılında ise şu anki internet ağının ana halkası olan protokol; İletişim Kontrol Protokolü (TCP)ve IP ( internet Protokolü) kullanılmaya başlanmıştır. 1986 yılında ilk internet ağı NSFNet (National Science Founfation-Ulusal Bilim Vakfi) tarafından gerçekleştirilmiş. 1989 yılında Tim Berners Lee ilk web sunucusunu oluşturdu ve sonrasında www (World Wide Web) teknolojisi ile internet herkesin kullanımına açılmıştır.

İnternet önceleri askeri savunma ve araştırmacılar için dar kapsamlı olarak düşünülürken, teknolojik gelişmelerle ticari amaçlı kullanıma da açılarak tüm dünyayı saran bir bilgi ağı haline gelmiştir. İnternet yönetim olarak 1993 yılında kurulan Internet Society (internet toplumu) adı ile oluşturulan bir kuruluşa dönüştürülmüştür.

2000 yılından itibaren internet artık eğlence alanlarına yönelmiştir ve yemeksepeti.com gibi siteler kurulmuştur. Daha sonra ise internet üzerinden oynanan oyunlar ortaya çıkmıştır. Bu oyunlar tüm dünyada milyonlarca kişi tarafından ilgiyle karşılanmış ve büyük etki yaratmıştır. Oyunların ardından sosyal paylaşım siteleri ortaya çıkmıştır ve artık internetin kullanım amacı da değişime girmiştir.

İnternetin gelişmesini etkileyen etmenler:

- Bilgisayar fiyatlarının düşmesi,
- Bilgisayar, network ve modem bileşenlerinin performans açısından avantajları,
- İnternet altyapılarındaki gelişmeler,
- Her geçen gün internete daha kolay ve hızlı erişebilme imkanı,
- Teknolojik gelişmeler,
- Ticari eğlence ve iletişim anlamındaki olanaklarıdır.

## 1.7.2 Dünyada İnternet Kullanıcı Sayısı

Aşağıdaki tabloda internetin 1995-2018 yılları arasında internet kullanıcı sayıları verilmiştir.

**Tablo 1.1.** 1995-2018 Yılları Arasında İnternet Kullanıcı Sayıları

YIL	KULLANICI SAYISI (milyar)	NÜFUSA ORANI
1995	16	% 0.4
1996	36	%0.9
1997	70	% 1.7
1998	147	% 3.6
1999	248	% 4.1
2000	361	% 5.8
2001	513	% 8.6
2002	587	% 9.4
2003	719	% 11.1
2004	817	% 12.7
2005	1,018	% 15.7
2006	1,093	% 16.7
2007	1,319	% 20.0
2008	1,574	% 23.5
2009	1,802	% 26.6
2010	1,971	% 28.8
2011	2,267	% 32.7
2012	2,497	% 35.7
2013	2,802	% 39.0
2014	3,079	% 42.4
2015	3,366	% 46.4
2016	3,696	% 49.5
2017	4,156	% 45.4
2018	4,313	% 55.6

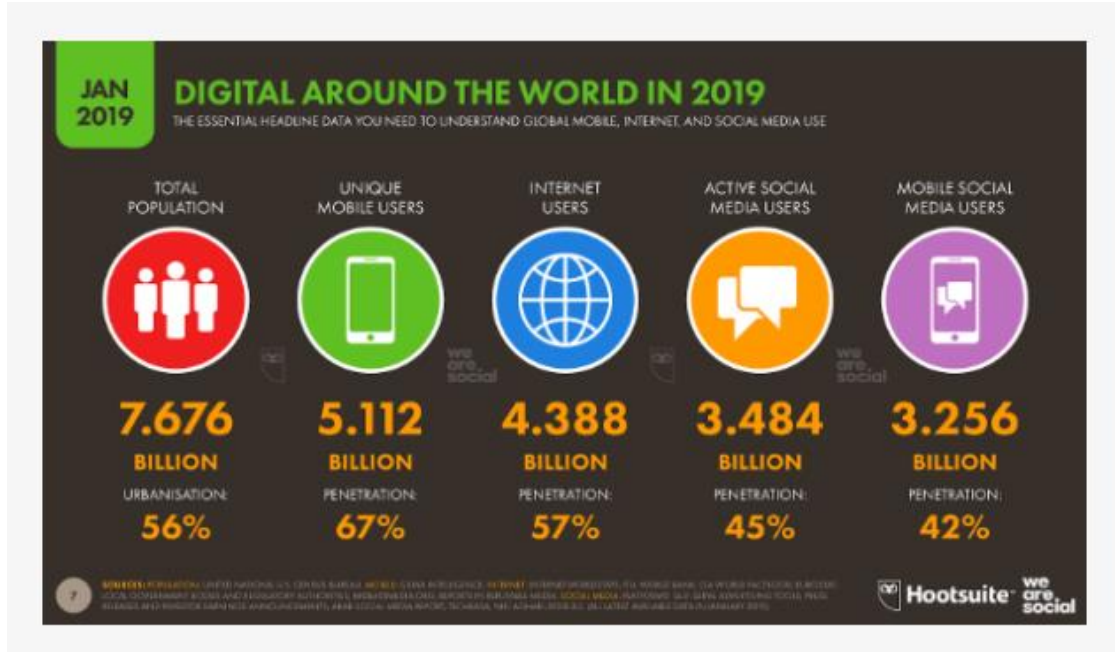
**Kaynak:** [www.internetworldstats.com](http://www.internetworldstats.com)

Dünyada internet kullanıcı sayısı 1995 yılında 16 milyarla nüfusun % 0,4 ü iken 1996 yılında bu oran % 0,9 una yükselmiştir. 2000’li yıllarda teknolojinin de gelişimi, oyunların doğuşu ve sosyal paylaşım siteleri ( facebook, youtube ) ortaya

çıkışı ile bu oran daha hızlı artmıştır. 2000 yılında 361 milyar ile nüfusun % 5,8 i internet kullanıyorken 2008 yılında % 23,5 olmuş ve 2018 yılına gelindiğinde ise 4,413 milyar kullanıcı sayısı ile nüfusun % 55,6 sını yani yarısını kapsamaktadır.

Farklı bir kaynaktan alınan bilgilere göre dünyada 2019 yılında ki kullanıcı durumu ise tablo 1.2’de gösterilmektedir.

**Tablo 1.2** Dünyadaki Dijital Durum 2019



**Kaynak:** [wearesocial.com/blog/2019](http://wearesocial.com/blog/2019)

2019’da dünyadaki dijitali durum küresel istatistiklere göre şöyledir;

- Bugün dünyada 7,676 milyar insan vardır bunlardan 5,11 milyar mobil kullanıcısıdır.
- 2019’da 4.39 milyar internet kullanıcısı vardır ve Ocak 2018’e kıyasla 366 milyon (yüzde 9) artış yaşanmıştır.
- 2019’da 3,48 milyar sosyal medya kullanıcısı vardır ve geçen yıla göre 288 milyon (yüzde 9) artış göstermiştir.
- Ocak 2019’da da ki küresel istatistiklere göre 3,26 milyar insan mobil medyada sosyal medya kullanmakta ve 2018 yılına göre 297 milyon (yüzde 10’dan fazla) artış yaşanmıştır.

2019'da internet kullanıcı davranışları İnsanların interneti kullanma şekilleri de hızla gelişmekte ve çevrimiçi faaliyetlerimizin giderek artmaktadır internet kullanıcılarının saniyede 11 yeni kullanıcı oranında büyüdüğünü ve bu da her gün toplamda bir milyon yeni kullanıcıyı etkilediğini göstermektedir.

### **1.7.3 Türkiye'de İnternet**

Türkiye Nisan 1993 yılında internet bağlantısı ile tanışmıştır. 1991 yılında ODTÜ TÜBİTAK'a sunduğu bir proje ile İnternet konusundaki çalışmalar TR-NET (Türkiye İnternet Proje Grubu) tarafından başlatılmıştır. Projenin gerçekleştirilmesi ile Türkiye, ABD - Ulusal Bilim Vakfı (NSF) ağına (TCP/IP protokolü üzerinden) ilk kez 1993 yılında internete bağlanmıştır. 1994'de ise hala çok sayıda kişi tarafından kullanılan forumlar ortaya çıkmıştır. Bu forum sitelerinde kişiler herhangi bir konu hakkında tartışıp fikirlerini beyan edebilmektedir. Bu hattın hızı 1995 yılında 128 Kbps'ye yükseltilmiştir. TR-NET üzerinden sunulan İnternet hizmetleri yetersiz kalmaya başlamıştır. Bunun yanı sıra Türkiye'deki Telekomünikasyon hizmetlerinde Türk Telekom'un (TT) tekel olmasından dolayı bu servisin sunulmasında bazı yasal sorunlar da ortaya çıkmıştır. Bu ve benzeri sebepler sonucunda TT 1995 yılı Temmuz aylarında Türkiye de TURNET adı verilen Ulusal İnternet Omurgası kurulmasına yönelik bir ihale açmıştır. 1996'da ilk e-posta servisi olan Hotmail kuruldu. 1996'da hız 512 Kbps oldu. Bu dönemde ULAKNET adında ulusal akademi ağı kuruldu. Bu ağa polis akademileri, YÖK, ÖSYM ve harp akademileri katıldı. Bu dönemde ağda toplam 176 birim bulunuyordu. 1997 yılında ülkemizde internet kullanan kişi sayısı 300.000'e yükseldi. 1998 yılında dünyayı etkileyecek olan Google kuruldu ve artık herkes aradığı bilgilere internetten ulaşmaya başladı. Aynı zamanda bu yıl Ulaştırma Bakanlığına bağlı internet üst kurulu kuruldu.

1999 yılında ise ticari ağ yapısında yapılan değişikliklerden dolayı TURNET yerini TTNET aldı. Üniversiteler ULAKNET ticari kullanıcılar ise TTNET ile internete erişiyorlardı. Bu gelişmelerle beraber 2000 yılında kullanıcı sayısı 1 milyon 784 bine ulaşmıştır. Tabii bu artışa teknolojik gelişmelerin büyük katkısı olmuştur.

### 1.7.4 Türkiye’de İnternet Servis Sağlayıcıları (ISS)

İnternet Servis Sağlayıcıları ürün portföylerini internet tabanlı ürünlerle genişleterek müşterilere farklı hizmetler sunma konusunda birbirleriyle yarış halindedirler. Bu rekabet çoğu zaman müşterilere daha uygun fiyat, daha iyi servis olarak dönmektedir. Servis sağlayıcılarının daha iyi hizmet sunmak için rekabet halinde olmaları tüketici açısından seçeneklerini çoğaltmaktadır. Bu servis sağlayıcıları listesi aşağıda tablo 1.3.’de verilmiştir.

**Tablo 1.3** Türkiye’de İnternet Servis Sağlayıcıları

Türkiye’de hizmet veren internet servis sağlayıcıları listesi;

	ADSL	Fiber	GSM	Telefon	TV
<b>Millenicom Doping</b>	Var	Var	Yok	Var	Var
<b>TurkNet</b>	Var	Var	Yok	Var	Yok
<b>Turkcell Superonline</b>	Var	Var	Var	Var	Var
<b>UyduNet</b>	Var	Yok	Yok	Var	Var
Türk Telekom	Var	Var	Var	Var	Var
<b>Vodafone</b>	Var	Var	Var	Var	Yok
<b>D-Smart</b>	Var	Var	Yok	Var	Var



**Tablo 1.4** İnternet Servis Sağlayıcıları(İSS) Pazar Payları

İşletmeci	Abone (%)	İşletmeci	Gelir (%)
TTNet	66,82	TTNet	66,33
Superonline	17,69	Superonline	20,64
Vodafone Net	6,59	Vodafone Net	5,70
D-Smart	3,40	D-Smart	2,52
Turknet	1,86	Millenicom	1,66
Millenicom	1,68	Turknet	1,62
Diğer	1,96	Diğer	1,54
<b>TOPLAM</b>	<b>100,00</b>	<b>TOPLAM</b>	<b>100,00</b>

Kaynak: Bilişim Teknolojileri Kurumu

Tablo 1.4 de internet servis sağlayıcılarının abone sayısı ve gelir bakımından Pazar payları verilmiştir. Bu tabloya göre en büyük paya sahip ilk üç işletmeci TTNNet, Superonline, Vodafone Net olduğu görülmektedir.

### 1.7.5 Türkiye’de İnternet Kullanıcı Durumu

2008 yılında 6 milyon olan genişbant abone sayısı 2018 yılında 74,5 milyona ulaşmıştır.



Şekil 1.1 Genişbant İnternet Abone Sayısı

Kaynak: Bilişim Teknolojileri Kurumu

Şekil 1.1’de 2008 yılından itibaren Türkiye’deki toplam genişbant internet abone sayılarına sabit ve mobil ayrımı olarak yer vermektedir

2018 yılında sabit genişbant 13,4 milyon internet abonelerinin aylık ortalama kullanımı 97,5 GB dır.

Türkiye de sabit genişbant abonelerinin yaklaşık %67,8’inin 10-30 Mbps hızda bağlantı sunan paketleri tercih etmektedirler.

**Tablo 1.5** Bağlantı Çeşidine Göre Toplam İnternet Abone Sayıları

	2017-4	2018-3	2018-4	Çeyrek Dönem Büyüme Oranı (2018-3...2018-4)	Yıllık Büyüme Oranı (2017-4...2018-4)
xDSL	8.656.181	9.291.599	9.491.634	2,2%	9,7%
Mobil Bilgisayardan İnternet	828.369	733.376	655.999	-10,6%	-20,8%
Mobil Cepten İnternet	56.116.304	60.101.551	60.436.864	0,6%	7,7%
Kablo İnternet	826.734	882.922	932.121	5,6%	12,7%
Eve Kadar Fiber (FTTH)	1.014.122	1.344.361	1.465.353	9,0%	44,5%
Binaya Kadar Fiber (FTTB)	1.322.565	1.291.641	1.335.204	3,4%	1,0%
Fiber (Toplam)	2.336.687	2.636.002	2.800.557	6,2%	19,9%
Diğer	105.303	144.284	182.914	26,8%	73,7%
<b>TOPLAM</b>	<b>68.869.578</b>	<b>73.789.734</b>	<b>74.500.089</b>	<b>1,0%</b>	<b>8,2%</b>

2018 Yılı 4. Çeyrek

Kaynak: Bilişim Teknolojileri Kurumu

Tablo 1.5 incelendiğinde 2018 yılı dördüncü çeyreği itibariyle toplam internet aboneliğinde bir önceki üç aylık döneme göre %1,0 artış gerçekleşmiştir. Fiber, Kablo ve xDSL internet abonelerinin artması ile birlikte internet abone sayısında ki artış da devam etmiştir. Toplam internet abone sayısında ki yıllık artış oranı %8,2 olmuştur.

Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması Hane Halkı, 2018

Türkiye de internet kullanan bireylerin oranı %72,9 olmuştur.

- Bilgisayar kullanımı 2018 yılında 16-74 yaş grubundaki bireylerde %59,6
- İnternet kullanımı ise 2018 yılında 16-74 yaş grubundaki bireylerde %72,9 olmuştur.

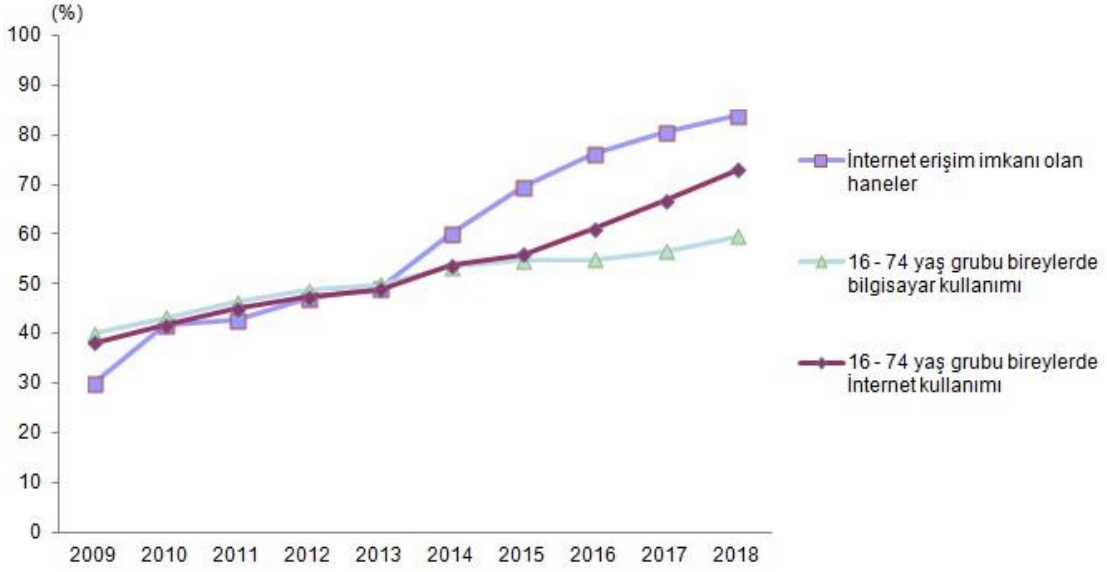
Bu oranlar 2017 yılında sırasıyla %56,6 ve %66,8 idi.

Bilgisayar kullanım oranı 16-74 yaş aralığında erkeklerde %68,6 kadınlarda %50,6

İnternet kullanım oranları 16-74 yaş aralığında erkeklerde %80,4 iken bu oran kadınlarda %65,5 olmuştur.

Günümüzde her 10 hanenin sekizi internet erişim imkanına sahiptir.

## Temel göstergeler,2009-2018



**Şekil 1.2.** Türkiye’de Genişbant İle Erişim Sağlayan Hanelerin Oranı

**Kaynak:** Türkiye İstatistik Kurumu(Tük)

Şekil 1.2’de sunulduğu üzere genişbant ile internet erişim sağlayan hanelerin oranı 2018 yılı Nisan ayında %82,5 olmuştur. Buna göre hanelerin %44,5’i sabit genişbant bağlantı (ADSL, kablolu internet, fiber vb.)ile internete erişim sağlarken,%79,4’ü mobil genişbant bağlantı ile internete erişim sağlamaktadır. Genişbant internete erişim imkanına sahip hanelerin oranı önceki yıl %78,3’tür.

### 1.8. Türk Telekom, Ortaklık Yapısı ve Hizmetleri

Dünyada genel olarak devlet elinde sunulan telekomünikasyon hizmetleri 1980’li yıllardan itibaren serbestleşme, rekabete açılma ve özelleştirme konuları gündeme gelmiştir. Bu gelişmelerden Türkiye’de etkilenmiş ve 2000’li yıllarda Telekomünikasyon sektöründe bu konu ağırlık kazanmıştır.

Türkiye’de özelleştirme yapılan şirketlerden en büyüğü olan Türk Telekom, Telekom sektöründe ki gelişmelere rağmen hem Türkiye de hem de dünyada kendi alanında ki en önemli şirketlerden biri olmaya devam etmektedir.

Bazılarına göre geç kalınmış bir uygulama olsa da 2005 yılında TT özelleştirilmesinde hem kısa hem uzun vade de değişik beklentilere girilmiştir.

Türk Telekom'un şirket yapısı ve ortaklık durumu ve hizmetlerine bakıldığında;

2015 yılında Türk Telekomünikasyon A.Ş., TT Mobil İletişim Hizmetleri A.Ş. ve TNET A.Ş. tüzel kişiliklerini mevcut şekliyle muhafaza ederek "müşteri odaklı" ve entegre bir yapıya geçmiştir. Ocak 2016 itibarıyla mobil, internet, telefon ve TV ürün ve hizmetlerini 'Türk Telekom' tek marka çatısı altında bir araya getirmiştir.

Türkiye'nin 81 iline ve hanelerin yüzde 90'ından fazlasına iletişim altyapısı götüren ve 274 bin kilometrelik fiber ağı ile Türkiye'deki fiber altyapısının yüzde 80'ini kendi başına kurmuştur ve Doğrudan istihdam ettiği 33 binin üzerin çalışanıyla ekonomiye büyük katkılar sağlayan Türk Telekom 45 milyon aboneye sunduğu mobil, sabit hat, internet, TV ve dijital hizmetleriyle Türkiye'nin ilk entegre telekomünikasyon operatörüdür

Türk Telekomünikasyon A.Ş. hisselerinin %55'i LYY (Levent Yapılandırma Yönetimi A.Ş. Akbank, Garanti Bankası ve İş Bankası'nın doğrudan veya dolaylı ortak ortağı). %25'i T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı'na ve %5'i Türkiye Varlık Fonu'na aittir. Geriye kalan %15'lik hissesi de halka arz edilmiştir.



Şekil 1.3 Türk Telekom Hisselerin Dağılım Oranları

## 1.9 Türk Telekom'da İnternet Kullanıcı sayısı

Türk Telekom özelleştirme sonrasında piyasada rekabet ve serbestleşme ile birlikte kendini geliştirmiştir. Bununla beraber abone sayısını sunduğu hizmetlerle her geçen gün artırmıştır.

TT PTT'nin Telekomünikasyon ve posta hizmetlerinin 24 Nisan 1995 tarihinde birbirinden ayrılması sonucu Türkiye'ye Telekomünikasyon hizmetleri sunmak amacıyla devlet tarafından kurulmuş şirkettir.

TT'de 2019 yılı internet kullanıcı sayısı şöyledir;

- 10.9 milyon genişbant abonesi bulunmaktadır.
- 3.6 milyon fibernet ve hipernet abonesi vardır.

## 1.10 Sivas'ta İnternet Kullanıcı Sayısı

Sivas altyapısının tamamı Türk Telekom tarafından karşılanmaktadır. Diğer internet servis sağlayıcıları Türk Telekom'dan hat kiralamakta ve hizmet sunmaktadır.

Sabit genişbant internet abone sayısı 77.552'dir. Bunların;

- 7.532'i Fiber
- 70.020'si XDSL abone bulunmaktadır.

Fiber internet, yüksek hızlı internet teknolojisidir. Fiber internetin ADSL'den daha hızlı olmasının sebebi iletinin fiber optik denilen kablolar aracılığı ile yapılmasıdır.

XDSL ise bakır tel üzerinden yüksek bant genişliği sağlayan birbirine benzer teknolojileri tanımlamak için kullanılan ortak addır.

Bunların;

56.311 Türk Telekom

21.241 Diğer İnternet Servis Sağlayıcıları (ISS)

Sivas'ta internet abonelerinin % 72,6'si Türk Telekom kullanırken % 27,4'i diğer internet servis sağlayıcılarını (ISS)tercih etmektedir.

## 1.11. Literatür

Yaşam analizi üzerine literatürde pek çok makale ve çalışmalar mevcuttur ancak internet kullanıcı davranışları yaşam analizi yöntemi ile ele alınmamıştır.

İnternet kullanıcı davranışlarına ilişkin farklı analiz yöntemleri ile ele alınan birçok çalışma yapılmıştır.

İnternet ilk çıkışından günümüze hızlı yayılışı ve hayatımızda önemli bir yer edinişi konusunda araştırmacılar internetin tarihçesi ve şuan hayatımızı nasıl etkilediği konusunda çeşitli çalışmalar yapmıştır.

Burkeman 2009 yılında internetin kırk yılı: dünya sonsuza dek nasıl değişti konulu makalesinde internetin doğuşundan günümüzdeki yerine ve durumuna değinmektedir.

Dentzel 2014 yılında ki makalesinde internetin gündelik yaşamı nasıl değiştirdiği konusunu ele almıştır. İnternet varlığımızı altüst etti. Günümüzde tercih ettiğimiz günlük iletişim aracı olarak, iletişimde devrim yarattı. Yaptığımız her şeyde İnternet kullanıyoruz. Pizza sipariş etmek, televizyon almak, bir anı bir arkadaşınızla paylaşmak, anlık mesajlaşma yoluyla resim göndermek. İnternetten önce, haberlere ayak uydurmak istiyorsanız, sabah açıldığında gazete bayisine gidip önceki gün ne olduğunu bildiren bir yerel baskı satın almanız gerekiyordu. Ancak bugün bir ya da iki tıklama, yerel gazetenizi ve dünyanın herhangi bir yerindeki herhangi bir haber kaynağını okumak için, dakikaya kadar güncellendi.

İnternetin tüketicilerin davranışlarındaki değişikliklere etkileri konusunda bazı çalışmalar vardır.

İnternet kullanıcı davranışları konusunda çetin 2003 yılındaki bu araştırmasında bireysel internet kullanıcılarının, internet erişim hizmeti satın alırken hangi etkenlere göre internet servis sağlayıcılarını seçtikleri ve bu seçimde rol oynayan etkenlerin önem seviyesi ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Araştırmada bireysel internet kullanıcılarının, internet servis sağlayıcı seçimini etkileyen etkenler ile internet kullanım alışkanlıkları ve sosyo-demografik özelliklerinin arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığı araştırılmıştır. Bu doğrultuda İstanbul ilindeki bireysel internet kullanıcısı olan ve tesadüfi olarak seçilen 450 kişi ile yüz yüze anket

yapılmış ve toplanan anket verileri ki-kare araştırma tekniği ile test edilmiştir. Ortaya çıkan sonuçlar ve konu ile ilgili öneriler detaylı olarak sunulmaya çalışılmıştır

Buzcu 2107 yılında ki çalışmasın da bireylerin internet kullanımının kaygı, internet kullanım alanları ve bazı sosyo demografik özellikler ile arasında ilişki olup olmadığını incelemektedir. Araştırmaya, Gaziantep ilinden 18 ile 25 yaş arasında 251 kişi katılmıştır. Çalışmada, Young tarafından geliştirilen İnternet Bağımlılık Ölçeği, Bayraktar (2001) tarafından Türkçeye uyarlaması yapılmış ve standardize edilmiş olan ölçek ile Spielberger ve arkadaşları tarafından geliştirilen Sürekli Kaygı Ölçeği, Öner ve Le Compte (1985) tarafından Türkçe uyarlaması, güvenirlik ve geçerlik çalışmaları yapılan ölçek kullanılmıştır. Verilerin analiz edilmesinde ki-kare, varyans analizi, Pearson Çarpım Moment Korelasyon Analizi, tek boyutlu varyans analizi (ANOVA) testleri uygulanmıştır. Araştırma örnekleminin %2' si internet bağımlısı olarak bulgulanmıştır. Analiz sonucuna göre sosyodemografik özelliklerden eğitim durumu ile internet bağımlılığı semptomları arasında anlamlı bir bağımlılık bulunmuştur. Ancak diğer sosyodemografik özelliklerle internet bağımlılığı semptomu arasında anlamlı bir bağımlılık bulunmamıştır. İnternet kullanım amacı değişkeni ile internet bağımlılık semptomları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağımlılık bulunmamıştır. İnternet bağımlılığı ile kaygı arasında pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.”

Ekici 2009 yılında internetin bir iletişim ortamı olarak yeri ve özellikleri, regülasyon terimi ve internetin regülasyonu incelenmeye çalışılmıştır.

İncelemeler sonucunda;

1. İnternetin bir yeni medya olarak ortaya çıktığı ve kişiler arası, örgüt içi ve kitlesel iletişim aracı ortamı olarak kullanıldığı,
2. İnternetin regülasyonu ile ilgili yasal düzenlemelerin son yıllarda yapılmaya başladığı, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu'nun regülatör kurum olarak ortaya çıktığı görülmüştür.

Cömert ve Kayıran 2010 yılında ki makalesinde çocuk ve ergenlerde internet kullanımına değinmiştir. İnternet sohbet etmek, oyun oynamak, müzik dinlemek, araştırma yapmak gibi amaçlarla yaygın olarak kullanılan teknolojik bir araçtır. Günümüzde her çocuğun ve ergenin internet kullanma nedenleri birbirinden farklıdır.



Aileler bu durumu değerlendirirken çocuğun farklılıklarını göz önünde bulundurmalıdır. Bu makalede amaç çocuk ve ergenlerin internet kullanımları hakkında genel bilgiler vermek, internet kullanımlarının yaratabileceği olumsuz sonuçlar üzerinde durmak ve ailelere bazı önerilerde bulunmaktır.

Parlak 2005 yılında ki çalışmasında internet ve internet ile ilgili temel kavramları ele alarak, Dünyada ve Türkiye’de İnternetin gelişimini incelemektedir.

Araştırmada üzerinde durulan yöntem olan yaşam analizi modelleri tıp alanı dışında mühendislik, iktisat ve sosyoloji alanlarında da kullanılmıştır. Birçok ekonomik problemin çözümünde de kullanılabilir.

Yaşam analizinin yaygın olarak kullanıldığı alan çalışma ekonomisidir ve genel olarak işsizlik süresinin ölçümünde kullanılmaktadır ( Kiefer 1988).Farklı kullanım alanlarında satın alma kararlarının süreleri (Jain, Vilcassim 1991), firmaların yaşa süreleri (Mata, Portugal 1994) verilebilir.

Yaşam analizinde parametrik olmayan, yarı parametrik ve parametrik olmak üzere üç farklı model yer almaktadır.

Yaşam analizinde yaşam ve ya hazard fonksiyonlarını tahmin etmek, yaşam veya hazard fonksiyonlarını karşılaştırmak ve açıklayıcı değişkenlerin yaşam süresi üzerine etkilerini incelemek olan üç temel hedefi vardır (Kleinbaum, Klein 2005)

Yaşam analizi sonucunda elde edilmiş olan yaşam fonksiyonlarının dağılımlarının aralarında ki farklılık durumları log rank, wilcoxon vb. testlerle incelenebilmektedir (Hinde 1993; Harman, Casella,Gröhn 1996)

Kurt 2008 yılında ki çalışmasında Bayesgil Yaşam Analizi (BYA) ile Cox Regresyon Analizi (CRA) yöntemlerinin performanslarının, farklı koşullar altında yapılan simülasyon çalışmaları ve gerçek bir uygulamayla karşılaştırılması amaçlandı.

Simülasyon çalışması, açıklayıcı olan ve olmayan prior bilgiye dayalı iki farklı algoritmaya göre veri türetimi biçiminde yapıldı. Uygulamada kullanılan gerçek veri seti ise Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı'na 1998-2007 yılları arasında başvuran ve meme kanseri tanısı konulan 423 hastanın yinelenmez yaşam sürelerine ilişkin veri seti idi.

Simülasyon uygulamasında, açıklayıcı olmayan prior bilgili veri setlerinde BYA ve CRA yöntemlerinin simülasyon parametresine yakınsama bakımından benzer performans sergilediği gözlemlendi. Açıklayıcı prior bilgili simülasyon uygulamasında ise veri yapısına uygun ve gerçeği yansıtan prior bilgi kullanılan BYA, oldukça küçük yanlılıkla iyi bir performans gösterdi. Her koşulda prior bilgi gerçeği yansıtmaktan uzaklaştıkça, BYA'nın yanlılığının arttığı belirlendi. Ayrıca BYA'da, gerçeği yansıtan prior bilgi ışığında hem az birim içeren hem de çok sayıda birim içeren örneklemelerde CRA'ya göre daha küçük yanlılık ve standart hatalı tahminler elde edildi.

Gerçek veri seti uygulamasında, aşamalı CRA, açıklayıcı prior bilgili BYA ve açıklayıcı olmayan prior bilgili BYA yöntemlerinde yaş, tümör büyüklüğü, hormon terapisi ve aksiller lenf nodu tutulumunun yinelemesiz yaşam süresi için önemli risk faktörleri olduğu bulundu. Ayrıca açıklayıcı prior bilgili BYA'da, parametre tahminlerinin standart hatalarının biraz daha küçük olduğu gözlemlendi.

Sonuç olarak; BYA, tahmin edilecek parametreler hakkında var olan bilgiler ve uzman görüşleri hesaba katılarak subjektif veri analizi gerçekleştirildiğinde, CRA'ya göre daha iyi performans göstermektedir. Bu nedenle yaşam sürelerine ilişkin verilerin analizinde, veri yapısına uygun ve gerçeği yansıtan prior bilgi olduğunda BYA yöntemi aksi durumda ise CRA yöntemi tercih edilmelidir.”

Oralhan 2015 yılında ki bu çalışmada farklı bir bakış açısıyla , belirlenen faktörlerin trafik kazası oluş süresine olan etkileri üzerinde durulmuştur. Trafik kaza oluş süresinin artırılması, sürücülerin daha uzun süre sonra trafik kazasına karışmasına neden olacaktır. Böylece kazasızlık süresi arttıkça, sürücü tecrübesi artacak, sürücü ve diğer şahısların trafikteki güvenliği sağlanacaktır. Bu çalışmanın amacı, Kayseri ilinde meydana gelen ölümlü ve\veya yaralanmalı trafik kazalarını etkileyen faktörlerin analiz edilmesi ve trafik kazalarının oluş süresinin belirlenmesidir. 2008-2012 yılları arasında, 5 yıllık zaman diliminde meydana gelen ölümlü ve\veya yaralanmalı sonuçlanan trafik kazalara karışan sürücülerin ehliyetlerini aldıkları tarihten itibaren kazaya karışma süreleri incelenmiştir. Trafik kazalarına etkisi olduğu düşünülen 20 faktör ki-kare ve yaşam analizi modellerine göre analiz edilmiştir. Ki-kare analizi ve yaşam analizi yöntemlerinden Yaşam

Tabloları ve Cox regresyon yöntemi sonuçlarına göre öğrenim durumu, araç sayısı, yol durumu ve günün saati değişkenlerinin her üç yöntemde de anlamlı bir etki göstermektedir. Yaşam tablolarına göre ölümlü ve yaralanmalı sonuçlanan kazalarda, yaş grubu, hava durumu, yolun yüzeyi, yolda yön, yatay güzergah,,düşey güzergah, sürücü kusuru, kaza şekli, kaza oluş yeri, değişkenlerinin trafik kazası oluş süresini anlamlı düzeyde ( $p<0.05$ ) etkilediği görülmüştür. Cox regresyon yöntemine göre yaralanmalı kaza sonucuyla karşılaşma süresi için; cinsiyet, yaş grubu, yolun kaplama cinsi, yolda yön, sürücü kusuru, haftanın günü değişkenlerinin ( $p<0,05$ )etkili olduğu, ölümlü kaza sonucuyla karşılaşma süresi için; cinsiyet, yaş grubu, hava durumu, zaman dilimi, yolun yüzeyi, yolda yön ve yatay güzergah değişkenlerinin ( $p<0,05$ ) önemli olduğu söylenebilir. Bu sonuçların incelenerek, trafik kazalarının oluş süresinin uzatılmasına yönelik çalışmaların başlatılmasının, trafik kazalarının uzun vadede azalmasında önemli bir etken olacağı düşünülmektedir.”

Şahbat 2004 yılında ki çalışmasında son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) etiyojisinde amiloidoz ve diyabetik nefropatinin sıklığı ve bu hastalarda yaşam süresi ayrıntılı olarak incelenmiştir. Amiloidoz hasta yaşamını olumsuz etkileyen, birçok komplikasyonlara yol açabilen multisistemik bir hastalıktır. Amiloidozda en önemli ölüm nedeni ani ölüm, konjestif kalp yetmezliği ve miyokard enfarktüsü gibi kardiyovasküler nedenlerdir. Amiloidozda tanı anından itibaren ortalama yaşam 52.9 ay iken böbrek tutulumunda ortalama yaşam 18 aya, diyaliz hastalarında 8.3 aya düşer. Son dönem böbrek yetmezliği nedenlerinden diyabetik nefropati son yıllarda giderek artmaktadır. Diabetes mellitus (DM)'a bağlı mortalite ise etkin kardiyovasküler hastalık tedavisi, hipertansiyon kontrolü, kan şekerinin regülasyonu ve renal replasman tedavilerindeki yeni gelişmelerle giderek azalmaktadır, ilk yıldaki mortalitenin çoğunluğu ilk 90 gün içinde olmaktadır ve bu DM'lu hastalarda daha belirgindir. Bunda hastaların nefroloğa geç refere edilmesi, ilk diyalizin genelde acil şartlarda yapılması sonucu hastalara vasküler giriş yolu olarak takılan katetere ait komplikasyonlar etkin rol oynar. Türkiye'de ise amiloidoz ve DM'un SDBY'deki sıklığı ve bu hastalıklara bağlı mortalite oranı hakkında bilgiler sınırlıdır. Bu çalışmada, 11/1998-4/2004 tarihleri arasında kliniğimize başvuran 28 amiloidozlu, 102 DM'lu, 248 diğer nedenlere bağlı SDBY'ne ulaşmış hastada kısa ve uzun dönem

mortalite oranlarını ortaya çıkarmayı amaçladık. Çalışma sonucunda amiloidoz ve DM'a bağlı kronik böbrek yetmezliği olan hastaların yaşam sürelerinin daha kısa olduğu, mortalite üzerinde yaş, primer böbrek hastalığı, arteriyovenöz fistül sorunu, hipertansiyon ve kardiyovasküler sorunların etkili olduğu gösterilmiştir.”

Parlak'ın 2004 yılında ki çalışmasının amacı yaşam çözümlemesi, grup ardışık test yöntemleri ve yaşam verilerinin karşılaştırılmasında kullanılacak parametrik olmayan istatistiklerin grup ardışık testini incelemektir. İkinci bölümde, yaşam çözümlemesinin amaçları yaşam verilerinin genel yapısı, iki grup yaşam verisinin karşılaştırılması incelenmiş ve bu amaçla kullanılacak parametrik olmayan test yöntemleri tanıtılmıştır. Üçüncü bölümde, grup ardışık test yöntemleri incelenerek, grup büyüklüklerinin eşit olduğu durumlarda kullanılan Pocock ve O'Brien&Fleming'in grup ardışık test yöntemleri ve farklı olduğu durumlarda kullanılan, 1. Tür hata olasılığı  $\alpha$ 'nın harcanma oranını ifade eden  $\alpha^*$  (t) fonksiyonlarına dayalı grup ardışık test yöntemleri verilmiştir. Dördüncü bölümde, yaşam verilerinin karşılaştırması için kullanılan parametrik olmayan istatistiklerin grup ardışık testi için, her bir adım sonunda elde edilen test istatistikleri serisinin normal dağılıma sahip olduğu gösterilmiş ve bu nedenle ilgili grup ardışık test sınırları kullanılarak hipotez testi yapılabileceği gösterilmiştir. Beşinci bölümde, benzetim çalışmasıyla elde edilen veriler üzerinde dördüncü bölümde verilen yöntemler uygulanmıştır. Altıncı bölümde ise çalışma sonunda elde edilen sonuçlar verilerek daha sonraki çalışmalar için bazı öneriler sunulmuştur.”

Doğan 2001 yılında son dönem böbrek yetmezliğinde (SDBY) özellikle diyabetik nefropatinin sıklığı ve bu hastalarda yaşam ülkemiz dışında çok ayrıntılı incelemiştir. SDBY nedenlerinden diyabetik nefropati son yıllarda giderek artmaktadır. DM'a bağlı mortalite ise etkin kardiyovasküler hastalık tedavisi, hipertansiyon kontrolü, kan şekerinin regülasyonu ve renal replasman tedavilerindeki yeni gelişmelerle giderek azalmaktadır. Yine de diyabetik SDBY'de ilk yıl mortalite oranı % 17'lere ulaşmaktadır. İlk yıldaki mortalitenin çoğunluğu ilk 90 gün içinde olmaktadır ve bu DM 'lu hastalarda daha belirgindir. Bunda hastaların nefroloğa geç refere edilmesi, ilk diyalizin genelde acil şartlarda yapılması sonucu hastalara vasküler giriş yolu olarak takılan kateterlere ait komplikasyonlar etkin rol oynar. Amiloidoz da DM gibi hasta yaşamını olumsuz etkiler. Amiloidozda yaşam DM'tan

daha kısadır. Türkiye'de ise DM ve amiloidozun SDBY'deki prevalansı ve bu hastalıklara bağlı mortalite oranı hakkında bilgi sınırlıdır. Bu çalışmada 41 DM'li, 12 amiloidozlu, 106 diğer nedenlere bağlı SDBY'ne ulaşmış hastalarda erken dönem mortalite oranlarını ortaya çıkarmayı amaçladık. Hastalar ilk SDBY tanısından itibaren ortalama 10 ay takip edildi. Çalışma sonucunda DM ve amiloidoza bağlı kronik böbrek yetmezliği olan hastaların yaşam sürelerinin daha kısa olduğu gösterilmiştir.”

Evdönderen 2017 yılında ki çalışmasında nazofarenks kanserli hastaların radyoterapi, kemoterapi ve/veya kemoterapisiz tedavisi sonrası takip süreleri dikkate alınarak hazırlandı. Analiz için Cox Proportional Hazard Modeli kullanıldı ve Karar Ağaçları yönteminin Cox Proportional Hazard yöntemini desteklediği ve analizin yorumlanabilirliğini arttırdığı ortaya konuldu. Bu sonuca varmadan önce çalışmada kullanılan değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri, ikili yaşam testleri, Kaplan-Meier, Cox Proportional Hazard Modeli ve Karar Ağaçları incelendi. Ayrıca çalışmanın gücünü göstermek için Post-Hoc Power analizi yapıldı. İkili yaşam testleri ile Cox Proportional Hazard Modelinin orantısal risk/tehlike varsayımının sağlanıp sağlanmadığı incelendi. Kaplan-Meier yöntemi ile sağkalım olasılıkları ve hazard fonksiyonları incelendi. Cox Proportional Hazard modeli ile Nazofarenks Kanserli hastaların hangi değişkenlerden, hangi oranlarda etkilendiği ortaya çıkarıldı. Karar ağaçları yöntemi ile Cox Proportional Hazard yöntemi sonuçları desteklendi.

Çelik 2018 yılında Sağkalım analizi, Sağlık Bilimlerinde önemli ve yaygın kullanılan yöntemlerden birisidir. Yaşam tabloları ile başlayıp, Kaplan-Meier Yöntemi ile devam etmekte olan sağkalım analizlerinde, günümüzde Cox'un oransal risk modelinde açıklanan varyans oranının incelenmesi tartışma konusu olmuştur. Sansürlü verilerin olduğu sağkalım analizlerinde, bağımlı değişken olan sağkalım süresini etkileyen değişkenlerin, tahmin edilmesinde ve katsayılarının belirlenmesinde Cox'un önerdiği oransal risk modeli kullanılmaktadır. Oluşturulan Cox modelinin, bağımlı değişkende gözlenen toplam varyasyonun ne kadarını açıkladığı, prognostik faktörleri belirleme açısından önemlidir. Standart regresyon analizi yöntemlerinde çoklu korelasyon katsayısının (R2) karesi model tarafından açıklanan varyans oranını belirtmektedir. Sağkalım analizinde ise bu ölçütün (R2) analogu olan bazı yöntemler önerilmektedir. Bu çalışmada, Cox regresyon analizinde

açıklanan varyansı inceleyen, Korn-Simon, Kent-O,Quinley, Schamper V1-V2 ve Schemper-Henderson yöntemleri irdelenmiştir. Adı geçen yöntemler içerisinde sık kullanılan iki yöntem olan Schemper-Henderson ve Kent-O,Quinley yöntemleri kullanılarak, özofagus kanserli hastaların sağkalım verileri ile bir uygulama yapılmıştır. Sonuç olarak, sansürlü verilerin olduğu Cox modelinde, açıklanan varyansı inceleyen mevcut yöntemlerin sonuçlarının heterojen olduğu belirtilmiş ve Cox modelinin sonuçlarının yorumlanmasına geçmeden önce en az 2 farklı ölçüm yöntemi ile modelin açıkladığı varyasyonun belirtilmesi gerektiği önerilmiştir.

Kaya 2017 yılında ki çalışmada sağkalım analizinin tanıtılması ve hayvanlar üzerinde yapılmış çalışmaların toplanması amaçlanmıştır. Bunun yanında hayvancılıkta kullanımına ilişkin bir örnek sunulmuştur. Sağkalım analiziyle birlikte medyan ortalama yaşam süresi ve faktörlerin etkileri, üç farklı tedavi yöntemine göre karşılaştırılmıştır. Bu yüzden veri setleri simülasyona göre üç farklı kuzu ırkından 1000 hayvan üzerinden yapılmış ve bu veriler sağkalım analizinin Yaşam Tabloları, Kaplan-Meier ve Cox Regresyon metoduyla analiz edilmiştir. Bu hayvanların ölümcül bir hastalığa yakalandığı göz önünde bulundurulmuş ve üç farklı tedavi yöntemi uygulanmıştır. Hayvanlar 240 gün boyunca izlenmiştir. Bütün veriler %75 tamamlanmış ve %25 tamamlanmamış verilerdir. Analiz sonuçlarına göre, doğum ağırlığınca herhangi önemli bir fark bulunmazken yaşam süresi bakımından farklılıklar mevcuttur ( $P<0.01$ ). Sağkalım analizinin üç metoduna göre gerçekleştirilen analizde, yaşam süresi bakımından tedavi yöntemleri farklılıklar ortaya çıkarmıştır ( $P<0,01$ ).Kaplan-Meier yöntemine göre tedavi yöntemine göre yaşam süreleri önemli bulunmuştur ( $P<0,01$ ). Tedavi olmayan, ilaç ve aşı + ilaç ile tedavi gören hayvanların ortalama yaşam süreleri sırasıyla 115,77 gün, 179,96 gün ve 221,47 gün olarak bulunmuştur. Tedavi olmayan, ilaç ve aşı + ilaç ile tedavi gören hayvanların medyan yaşam süreleri sırasıyla 114 gün, 187 gün ve 235 gün olarak bulunmuştur. Sağkalım analizlerinden biri olan Cox Regresyon analizine göre doğum ağırlığının yaşam süresi üzerine etkisi önemli bulunmamıştır ( $P>0,05$ ). Tedavi yöntemleri ise yaşam süresi üzerine etkisi önemli bulunmuştur ( $P<0,01$ ). Bu yönü ile bu analiz tekniği kullanılarak yapılan çalışmaların derlenmesi ve analizin tanıtımına ilişkin somut bir örnek üzerinden analizin uygulanması, analizin daha geniş ve farklı alanlarda kullanılmasına fayda sağlayacaktır.

Türk 2017 yılında ki çalışmada 40 yaş ve altında tanı almış meme kanserli kadın olgularda etyolojik, prognostik faktörler ve bunların genel sağkalım (GSK), hastalıksız sağkalım (HSK) üzerine olan etkisinin irdelenmesi amaçlanmıştır. 01/01/2005-01/01/2015 arasında başvuran 40 yaş ve altı 222 olgu retrospektif olarak incelendi. Olguların etyolojik, prognostik faktörleri, uygulanan tedaviler ve takip verilerinin analizi tek değişkenli ve çok değişkenli olarak analiz edildi. Olguların ortalama yaşı 35,1'dir (17-40). Ortalama GSK 117,91 ( $\pm$ 3,34) ay, ortalama HSK 62,79 ( $\pm$ 3,22) ay olarak bulundu. Tanıda 18 (%8,1) olgu metastatiktir, takiplerde 32 (14,4) olguda metastaz gelişti, metastatik olgu sayısı 50'ye (%22,5) ulaştı. 22 (%9,9) olguda nüks gelişti. 12 (%5,4) olguda nüks ve metastaz gelişti. 2'sinde karşı memede olmak üzere 13 (%5,9) olguda ikinci primer malignite gelişti. 28 olgu yaşamını yitirdi. Yapılan tek değişkenli ve çok değişkenli analizde etyolojik faktörlerin GSK ve HSK üzerinde anlamlı fark oluşturmadığı saptandı. Prognostik faktörlerden bilateralite, patolojik tip, tümör boyutu (T), metastazlı lenf nodu sayısı, N evresi (N), uzak metastaz (M), evre, tanıdaki metastaz bölgesi, klinik olarak saptanan metastazlı lenf nodu bölgesinin tek değişkenli analizde GSK ve HSK üzerinde etkili olduğu saptandı. Ek olarak multisentrik tümör varlığının, perinöral invazyonun, ekstra kapsüler yayılımının HSK üzerine etkili olduğu saptandı. Çok değişkenli analizde sadece evrenin GSK üzerine etkili olduğu; HSK üzerine ise evrenin ve N evresinin, etkili olduğu saptandı ( $p < 0,05$ ). İrdelenen diğer faktörlerin GSK ve HSK üzerine etkisinin olmadığı saptanmıştır. Genç olgular, meme kanserli olgular içerisinde ayrı bir yere sahiptir. Genç olgularda tedavi kararları prognostik faktörlere göre alınmalıdır.

Aşkın 2016 yılında sağkalım analizinde, birimlere ait sağkalım sürelerini etkileyen faktörlerin modellenmesinde farklı teknikler kullanılmaktadır. Oransal hazard modelleri en sık tercih edilen ve geniş uygulama alanına sahip olan modellerdir. Ancak oransal hazard modellerinin en temel varsayımlarından biri popülasyonun homojenliğidir ve gerçek yaşam problemlerinde genetik yapı veya çevresel faktörler gibi gözlenemeyen değişkenlerin varlığında bu varsayım sağlanamamaktadır. Kırılganlık modelleri, gözlenemeyen risk faktörlerinden kaynaklı heterojenliği modellemede kullanılan ve başarılı tahminler üreten tekniklerdendir. Hazard fonksiyonunun dağılım yapısına ait bilgiye göre kırılganlık

modelleri için farklı tahmin yöntemleri kullanılmaktadır. Sağkalım sürelerinin dağılım yapısı biliniyorsa, model parametreleri en çok olabilirlik yöntemiyle tahmin edilmekte ve bu tahmin yönteminde türeve dayalı teknikler kullanılmaktadır. Bu tip optimizasyon tekniklerinin sahip olduğu avantajlarına rağmen bazı kısıtlamaları vardır. Örneğin çözüm uzayında birden fazla lokal optimum mevcutsa başlangıç değerlerinin globale yakın verilmesi gerekmektedir. Pratikte gerçek çözüm bilinmediği için uygun başlangıç noktasının seçilmesi zordur. Özellikle tahmin edilecek parametre sayısı fazla ise bu seçim daha da zorlaşmaktadır. Ayrıca veri setinin az sayıda olması veya veride ağır sansürlü gözlem bulunması sebebiyle yanlış tahminler elde edilmektedir. Sezgisel yöntemler ailesinin bir üyesi olan parçacık sürü optimizasyonu (PSO) türeve dayalı algoritmaların getirdiği bazı kısıtlamaların üstesinden gelebilmektedir. Popülasyon tabanlı bir yöntem olan PSO, karmaşık ve çok boyutlu lineer veya lineer olmayan fonksiyonlar için dayanıklı tahminler üretmektedir. Bu çalışmada, paylaşılmış gamma kırılmalı modellerine ait parametrelerin en çok olabilirlik tahminlerini elde etmede parçacık sürü optimizasyonuna dayalı alternatif bir tahmin yöntemi önerilmiştir. Önerilen yöntemin tahmin performansı, türeve dayalı yöntemlerin tahmin performansları ile karşılaştırılmıştır. Bu amaç için iki farklı benzetim çalışması yürütülmüş ve önerilen yöntem gerçek veri setine uygulanmıştır.

Özyol 2018 yılında ki bu makalede Türkiye'deki en büyük sanayi firmalarının İSO listesindeki sağkalımını incelendi ve hangi firma özelliklerinin sağkalıma olumlu ve olumsuz etkisi olduğuna bakıldı. Karlılık, çalışanların sayısı, verimlilik, ihracatçılık durumu, firmanın hangi iş ağına bağlı olduğu, hangi sanayi odasına bağlı olduğu gibi firma özelliklerini inceleyerek, Türkiye'deki en büyük bin firmayı takip ettik. Çalışan sayısının yüksek olmasının, verimlilik ve karlılığın daha yüksek olmasının, sanayi merkezlerindeki odalara bağlı olmalarının, "laik" sanayi ağlarına bağlı olmalarının bir firmanın sağkalımı ile istatistiksel olarak anlamlı ve olumlu bir ilişkisi olduğunu bulduk.

Türksever 2004 yılında ki çalışmasında sağkalım analizi, belirli bir zaman süresinde izlenen birim ya da bireylere ilişkin yaşam sürelerinin dağılımını açıklayarak, yaşam süresini etkileyen ve etkilemesi olası değişkenleri içeren modeller kurarak, bu modellere ilişkin parametre tahminleri yapmayı



amaçlamaktadır. Sağkalım analizinde ilgilenilen problemin çözümüne ilişkin farklı analiz yöntemleri vardır. Bu yöntemler; parametrik analiz yöntemi, regresyon modelleri ile analiz yöntemi ve parametrik olmayan analiz yöntemidir. Bu çalışmada özel bir dağılım varsayımına dayanmayan parametrik olmayan analiz yöntemleri ve bu yöntemler ile bulunan sağkalım eğrilerinin çeşitli parametrik olmayan testlerle karşılaştırılması ayrıntılı olarak incelenmiştir. Ayrıca mide kanseri ile ilgili olan bir veri grubunda uygulaması yapılmış ve her iki testte ortak olarak cinsiyet, TNM sınıflaması ve organ metastazı değişkenlerinin sağkalım üzerindeki etkileri anlamlı bulunmuştur.

Babatope ve Etikan 2018 yılında Uluslararası Bilim ve Araştırma Metodolojisi Dergisinde yaptıkları çalışmada hayatta kalma analizi kavramını ve hayatta kalma verilerinin analizinde kullanılan çeşitli yöntemleri açıklamayı amaçlamaktadır. Klinik araştırmalarla ilgili bu yöntemlerin pratik bir uygulamasına sahip olmak için, Worchester akut miyokard enfarktüsü (AMI) çalışmasının ilk 250 hastasının (1975-2011) ABD verileri, SPSS versiyon 20 bilgisayarı kullanılarak çıkarıldı ve analiz edilmiştir. Odak noktası, hayatta kalma süresi ile ilgili olarak anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmektir.

## BÖLÜM 2

### 2. MATERYEL VE YÖNTEM

#### 2.1 Materyal

Bu çalışmada amaç 2004-2019 yılları arasında Türk Telekom sabit internet kullanıcıları ve Türk Telekom internet kullanıcısı iken farklı internet servis sağlayıcılarına geçiş yapan abonelerin 15 yıllık süreç içerisinde ki davranışlarına ilişkin verileri inceleyerek bu süreci etkileyen parametreler istatistiki açıdan açıklamaktır.

Bu amaçla Türk Telekom'dan internet kullanan tesadüfi olarak seçilen 300 müşteriye anket uygulanmıştır ve ayrıca Türk Telekom' dan elde edilen 340 mevcut abone 320 farklı firma abonesinin yani toplam 660 kullanıcının verileri elde edilmiştir. Bu veriler kullanıcı davranışlarını analiz edebilmek için kullanılmıştır.

#### 2.2. Yöntem

Tez çalışması 3 aşamadan meydana gelmektedir. Birinci aşamada konuyla ilgili araştırma yapılmış internet kullanıcı davranışları ve internetin dünden bugüne gelişimi konusunda yapılan akademik çalışmalar üzerinde durulmuştur.

İkinci aşamada kullanılacak olan analiz yöntemi hakkında bilgi verilmiş üçüncü aşamada veriler toplanmış ve Sivas Türk Telekom'da 300 kullanıcıya uygulanan anketlerden veriler elde edilmiş ve düzenlenmiştir. İstatistiksel analiz sürecinde kullanıcı davranışlarını etkileyen unsurlar tespit edilmiş ve tanımlayıcı istatistikleri incelenmiştir. Anket girişleri SPSS programında düzenlenmiş ve analizleri yapılmıştır. Yaşam analizi aşamasında internet kullanıcılarının sürelerini etkileyen faktörleri yaşam tabloları, Kaplan Meier ve Cox Regresyon yöntemleri ile analiz edilmiştir

### 2.2.1 Yaşam (Survival) Analizi

Yaşam analizi, insan veya canlının ya da bir nesnenin belirlenen bir başlangıç noktasından bir olay meydana gelene kadar ilgilenilen zaman ve bu zaman içinde ki elde edilen verilerin incelenmesinde kullanılan yöntemdir. Sadece ölümü değil ölçülebilir süreçlerin analizini yapmak için kullanılır. Çözümleme analize konu olan birimlerin ve ya bireylerin ömürleri ile ilgilidir (Saygı, 2007). Bu süreç içindeki zaman; sağlık bilimlerinde hastanın ölümüne ya da hastalığın tekrar etmesine kadar geçen süre iken ekonomide iş yerinin faaliyet gösterebildiği süre ya da borsada hisse senetlerinin düşmesine kadar geçen süredir. Mühendislik alanında makine parçalarının bozulmasına kadar geçen süre iken sosyolojide boşanma trafik kazaları veya emeklilik gibi konular için olabilmektedir. Hayatta kalma analizinde ilgilenilen ana değişken zamandır. Olay zamanı pozitif bir rastgele değişkendir.

Yaşam analizinin geçmişi 20yy.'da ikinci dünya savaşı döneminde askeri teçhizatların güvenilirliği ile başlamış bu yüzyılın ikinci yarısından sonra tıp, fen sosyal bilimlerdeki araştırmalarda kullanılmaya başlanmıştır.

Yaşam analizindeki ilerlemeler;

- 1958 yılında yaşam fonksiyonunun tahmini için kullanılan Kaplan-Meier tarafından Çağrım-Limit Yöntemi
- Farklı gruplardaki yaşam sürelerinin karşılaştırılması için Log-rank test istatistiği
- Yaşam süresi üzerinde açıklayıcı değişkenlerin etkilerini ölçebilmek için Cox Regresyon Modeli şeklinde olmuştur.

Yaşam analizinin amaçları  $t$  gibi bir sürede (araştırma periyodu)  $n$  sayıda izlenen olgudan elde edilen yaşam süreleri dağılımını açıklayarak, yaşam süresini etkileyen ve etkilemesi olası değişkenleri içeren modeller kurarak bu modellere göre parametre tahminleri yapmayı açıklamaktadır (Özdamar, 2003). Zaman; gün, hafta, ay, yıl olabildiği gibi olgunun ortaya çıktığı andaki yaş da olabilir. Bu süre yaşam süresi ya da başarısızlık süresi olarak adlandırılmaktadır. Her bir birime ait yaşam süresi  $T$ , sürekli ve pozitif bir değerde olmalıdır. Olgu ölüm, hastalık, bozulma,

iyileşme, işten çıkarılma gibi konular örnek olabilirken genellikle olguda başarısızlık durumuna bakılmaktadır.

Yaşam analizinde, incelenen durum başarısızlık süresinin gözlemlenmesidir ve bu başarısızlık süresi içindeki değişkenin doğru bir şekilde tanımlanması ve duyarlı olarak ölçülmesi için;

1. Başlangıç zamanı her birey için şüpheyi yer vermeyecek şekilde tanımlanmalıdır.

2. Süreyi ölçmek için zaman ölçeği net olmalıdır (yıl, ay, yaş...).

3. Her birey ya da birim için başarısızlık meydana geldiği an net olmalıdır (Durdu Sertkaya, 2005).

Yaşam analizi yöntemleri oldukça eskiye dayanmaktadır ancak hızlı bir şekilde gelişim göstermiştir. Yaşam analizinin temel amaçları;

1. Aynı olmayan zamanlarda yaşam olasılığı öngörülerinin elde etmek,

2. Aynı olmayan gruplardaki yaşam süresi dağılımlarını karşılaştırmak,

3. Yaşam süresi ile bu süreye etki eden risk faktörleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır.

Hayatta kalma verilerinin analizinde temel güçlük incelenen bazı bireylerin başarısızlık zamanlarının gözlenememiş olmasıdır (Başar, 1993). Bu gözlemlere durdurulmuş gözlemler (sansürlü veriler) denir.

Yaşam çözümlemesinde problem 3 yöntemle çözülebilir:

1. Parametrik yaşam analizi dağılımı verilere uygun şekilde tespit edilerek hipotez testi kurulur,

2. Parametrik olmayan modellemelerde tahminlerde bulunulur,

3. Başarısızlık zamanlarının değişkeni açıkladığı düşünülen farklı değişkenlerin de analizde yer aldığı modeller kurulur (Saygı, 2007).

### 2.2.1.1 Kullanılan Veri Özellikleri

Yaşam analizinde öncelikle her bir bireyin takip altına alındığı ve izlendiği bir zaman dilimi tanımlanmalıdır. Bu zaman dilimi tanı tarihi, olayın başlama tarihi, herhangi bir nedenden dolayı tedaviden çıkma zamanları bireyden bireye farklılık gösterir. Çoğu zaman sansürlü olarak kaşımıza çıkar. Yaşam analizinde veriler ile ilgili kesin olarak bilgiye ulaşılmayabilir olması analizi diğer yöntemlerden ayıran özelliklerdendir.

Yaşam analizinin iki temel özelliği vardır;

- Veri dağılımı simetrik değildir ve pozitif çarpıklık gösterir.
- Durdurulmuş verilerden oluşur (Saygı, 2007).

### 2.2.1.2 Sansür

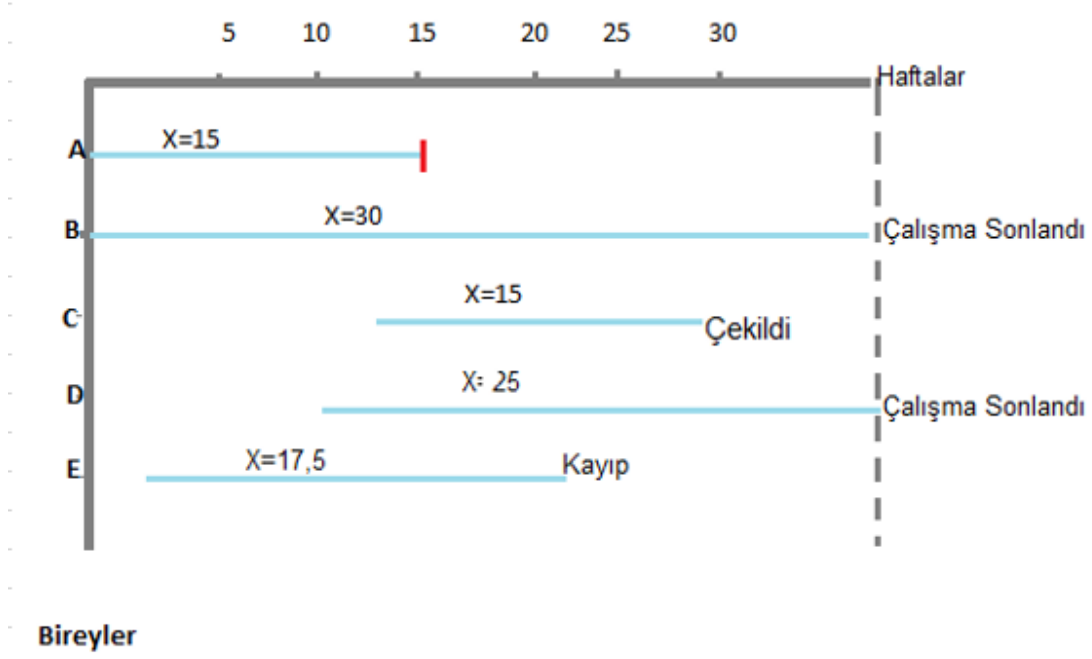
Yaşam analizinde yaşam sürelerinin tam olarak belirlenemediği durumlarda araştırmacılar sansür problemi ile karşılaşır (Türkiş, 2015). Yaşam analizi verilerinin temel özelliği sansürlü gözlemler içermesidir. Yaşam analizinde her olgu için yaşam süresine ulaşmak mümkün değildir. Zaman, maliyet ve bir takım sınırlamalar gibi değişikliklerden dolayı yaşam süresinin gözlenemediği verilere sansürlü veriler denmektedir (Yayla, 2013). Tüm yaşam analizlerinde veriler sansürlü gözlemler içermez ve yaşam analizi dışındaki diğer uygulamalarda da sansürlü veriler olabilir. Sansürlü verilerin oluşabilmesi için;

1. Gözlem sürecinde izlenen olay meydana gelmeyebilir,
2. Çalışma boyunca olay izlenememiş olabilir,
3. Her hangi bir neden den dolayı gözlenen olay çalışmadan çıkmış olabilir.

Bu üç durum meydana geldiğinde sansürlü (tamamlanamamış) veri ortaya çıkar.

Sansürlü verilerin ortaya çıkışı gözlemlerin tamamının bilinmesi ile değil bir kısmının bilindiği veriler olarak ortaya çıkar ve yaşam analizinin güçlü yanlarından biri de tamamlanmamış (sansürlü, durdurulmuş) veriler olsa da uygulanabilir olmasıdır. Sansürlü gözlemler birçok farklı araştırma alanında gerçekleştirilebilir.

Örneğin sosyal birimlerde evliliğin hayatta kalması, lise öğrencilerinin okuldan ayrılma durumları, çalışanların işi bırakmaları ve bu çalışma da olduğu gibi internet kullanıcılarının bulunduğu servis sağlayıcısını değiştirmesi ya da tıp alanında hastanın ölmesi ve ya doktor değiştirmesi vb. Çalışma süreci sonunda evliliği hala devam edebilir, aynı şirkette çalışmaya devam edebilir, internetini aynı servis sağlayıcıdan almaya devam edebilir. Bu konular sansürlü gözlemleri temsil eder. Sansürlü veriler daha çok başarısızlık zamanı uzun birim ya da bireylerden oluşur (Başar, 1993). Şekil 2.1’de 5 bireyin takip durumlarına bakacak olursak;



**Şekil 2.1** Birey Takip Durumları

- Birey A, araştırmanın başında takibe alınmıştır. X olayı 15. haftada meydana gelmiştir. Bu bireyin yaşam süresi 15 hafta olmuştur ve sansürlenmemiştir.
- Birey B, araştırmanın başından itibaren takip edilmiş ve bu birey için belirlenen 30 hafta da beklenen X olayı gerçekleşmemiş izlem süreci tamamlanmıştır. B bireyinin bundan dolayı yaşam süresi en az 30 hafta olarak sansürlenmiştir.
- Birey C, araştırmaya 10. Hafta da dahil edilmiştir. Bu birey 15 hafta gözlemlenmiş ve daha sonra bu çalışmadan çekilmiştir. Dolayısıyla birey C’de 15 hafta sonrasında yaşam süresi sansürlenmiştir.

- Birey D, 5.haftadan sonra araştırmaya katılmıştır.25 hafta boyunca izlemeye alınmış ancak beklenen X olayı gerçekleşmeden araştırma tamamlanmıştır. Bu bireyin yaşam süresi 25.hafta da durdurulmuştur.
- Birey E, 5.haftadan sonra araştırmaya dahil edilmiş ve birey 17,5 hafta sonrasında kaybedilmiştir. Bu bireyin 17,5 hafta olarak yaşam süresi sansürlenmiştir (Oralhan, 2015).

Yukarıdaki şekilde sadece a bireyi başarısız olurken diğer bireyler sansürlenmiş (durdurulmuş) olduğu görülmektedir.

### *Sansür eşitleri*

Sansürleme birçok farklı nedenden dolayı olabilir ve farklı biçimde gelebilir ancak temel olarak 3 şekilde ele alınmaktadır. Bunlar;

1. Soldan Sansürlü Veriler,
2. Sağdan Sansürlü Veriler,
3. Aralıklı Sansürlü Veriler olarak gruplandırılır.

### *Soldan Sansürlü Veriler*

Araştırılan olay da bireyin başlangıç zamanı tam olarak bilinmiyor ancak belirli bir zamandan önce gerçekleştiği biliniyorsa soldan sansürlü veriler denir. Soldan sansürlü veriler Bireyin yaşam süresi araştırmanın sonlanma zamanından küçük olması durumunda meydana gelir. Bu verilere az rastlanmakta ve genel anlamda da çalışmalarda pek kullanılmamaktadır.

X:bireyin yaşam süresi

$C_1$ : sansürlenme zamanı

$X < C_1$  durumunda bireyin yaşam süresi soldan sansürlü olarak adlandırılır (Parlak, 2004).

### *Sağdan Sansürlü*

Çalışmada ilgilenilen olay araştırmanın bitiş noktasından daha sonra bir zamanda gerçekleşiyorsa, ilgilenilen olay henüz gerçekleşmemişse yani bireyin yaşam süresi çalışmanın bitiş noktasının sağ tarafına geçer ve bireyin sağ kalım

süresi tam olarak bilinemez bu durumda sağdan sansürlü veriler meydana gelir (Lawless & Liu, 1983 , 2012).

X:bireyin yaşam süresi

$C_1$ : sansürlenme zamanı

$X > C_1$  durumunda bireyin yaşam süresi sağdan sansürlü olarak adlandırılır (Parlak, 2004).

Sağdan durdurulmuş(sansürlü) veri 3 türdedir:

Sansür 1. Tip: Bazı araştırmalarda gözlemcinin maliyet ve zaman sınırlamalarından dolayı takipsizliğe girer.

Sansür 2. Tip: Araştırmanın başında elde edilen belirlenen başarısızlık oranlarından dolayı çalışma durdurulur ve kalanlar sansürlü duruma düşerler

Sansür 3. Tip: Bazı çalışmalarda sabit bir süre belirlenir. Bu süre içinde bireyler araştırmaya girip çıkabilir. Gözlemcinin belirlediği sürede başarısızlığa uğramayan bireyler de sansürlü verileri oluşturur (Tekin, 2001).

#### *Aralıklı Sansürlü*

Araştırmaya konu olan olay belli bir zaman aralığında gerçekleşiyor yani başarısızlığa uğruyor ise aralıklı sansürlü veriler meydana gelir. Çoğunlukla takip edilmesi gereken durumlarda kullanılır.

Araştırmacılar sansürlü verileri diğer uygulamalarda kayıp veri olarak değerlendirmekte ve ya bu verilere sıfır kodunu vermektedir. Sansürlü izlem sayısı az olduğunda bu yöntemlerin denenmesi sansürlü verilerinde araştırmaya dahil edilmesi açısından uygun olacaktır. Yaşam analizi ayrıca diğer yöntemlere göre değişen değişkenlerin kullanılmasına da imkan vermektedir (Allison, 1995). Bu sebepten dolayı yaşam verilerini yaşam analizi yöntemi kullanarak analiz etmenin sebeplerini özetleyecek olursak;

- Yaşam analizi verileri normal dağılım göstermemektedir ve veriler pozitif yönde çarpıktır.



- Yaşam analizi yöntemi bize sansürlü verileri de analiz edebilme imkanı verdiğiinden diğer yöntemlere göre ilgilenilen olayın tahmininin doğru olma olasılığını da artırır.
- Başarısızlık mekanizmasını Hazard fonksiyonu ile açıklayabilmek mümkündür (Saygı, 2007, s. 17).

### 2.2.1.3.Yaşam Analizinde(survival analysis) Kullanılan Fonksiyon Türleri

Yaşam analizinde başarısızlık olarak adlandırıldığımız izlem altındaki örnekleme ilgilenilen olgunun belirli bir başlangıç noktasından olayın gerçekleşmesine kadar geçen zamana yaşam süresi denir. Yaşam süresi verileri belirli olayların zamanı ile ilgilidir. Bu zamanlar rastgeledir pozitif değer olmak zorundadır ve bir dağılım oluşturmaktadır. Yaşam süresi T ile gösterilir.

$T \geq 0$  bir değere sahiptir.

Yaşam sürelerinin analiz edilebilmesi için T dağılımının 3 temel fonksiyon vardır.

- 1.Olasılık Yoğunluk Fonksiyonu
- 2.Yaşam fonksiyonu
- 3.Hazard(Risk, Tehlike) Fonksiyonu

Bu fonksiyonlar arasında ilişki vardır ve birine değer vererek diğer fonksiyon bulunabilir yani fonksiyonlar birbirinden elde edilir (Saygı, 2007).

- *Olasılık Yoğunluk Fonksiyonu*

İncelenen bir birimin T rastgele bir değişken olmak üzere;

$\Delta t \rightarrow 0$  iken

t: T değişkeninin bir değeri olarak birimin yaşam süresi

belirlenen zaman aralığında ( $t, t+\Delta t$ ) başarısız olan bir kişinin olasılıksal limitine *Olasılık Yoğunluk Fonksiyonu* denir.  $f(t)$  ile gösterilir

$$f(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{P(t \leq T \leq t + \Delta t)}{\Delta t} \quad (2.1)$$

Şeklinde gösterilmektedir (Cox, 1984).

Yaşam süresinin  $t$ 'ye eşit ve ya  $t$ 'den küçük olma olasılığı olan birikimli dağılım fonksiyonu ise;

$$F(t) = P(T \leq t) = \int_0^t f(x) dx \quad 0 \leq t < \infty \quad (2.2)$$

biçiminde gösterilmektedir. Buna karşılık gelen olasılık yoğunluk fonksiyonu;

$$f(t) = \frac{dF(t)}{dt}, \text{dir (Collett, 2003).} \quad (2.3)$$

$f(t)$  fonksiyonunun 2 özelliği vardır;

1.  $f(t)$  negatif değildir.

$t \geq 0$  için  $f(t) \geq 0$  ve  $t < 0$  için  $f(t) = 0$  olmaktadır.

2. Olasılık yoğunluk eğrisi ile  $x$  eksenini arasında kalan alan 1'e eşittir. Sansürlü veri yoksa yoğunluk fonksiyonu  $f(t)$  olarak tahmin edilmektedir.

• *Yaşam Fonksiyonu (Survival Function)*

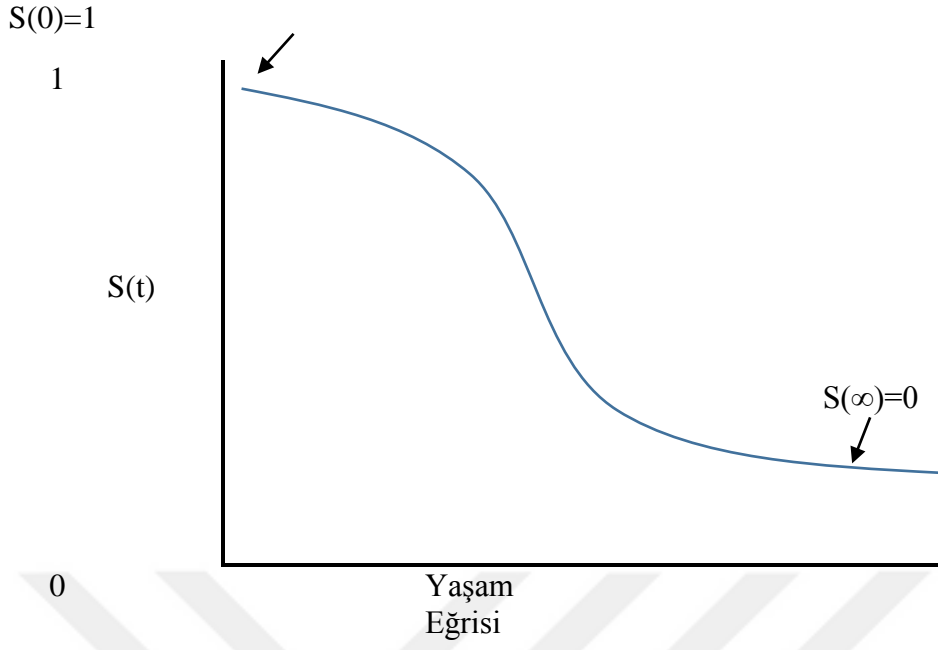
Bir olaya ait değişkenleri tanımlayabilmek için en çok tercih edilen yöntem yaşam fonksiyonudur. Yaşam (survival) fonksiyonu  $S(t)$  ile gösterilmektedir. Bir kişinin (insan, hayvan, herhangi bir canlı)  $T$  (yaşam süresi) zamanından daha uzun sürede sağ kalma olasılığını gösterir.

Diğer bir ifade ile  $F(t)$  ( $T$ 'nin birikimli olasılık yoğunluk fonksiyonu) değerinin önceden belirlenen  $t$  değerinden küçük ya da eşit olma olasılığını vermektedir.

$$F(t) = P(T \leq t)$$

$$S(t) = 1 - F(t) = P(T > t) \quad (2.4)$$

Yaşam eğrisi iki ya da bundan daha fazla grubun yaşam dağılımlarını karşılaştırma yapabilmek için kullanılabilir. Yaşam dağılımlarında medyan tercih edilmektedir çünkü küçük ve çok büyük yaşam sürelerini etkilemektedir (Tekin, 2001).



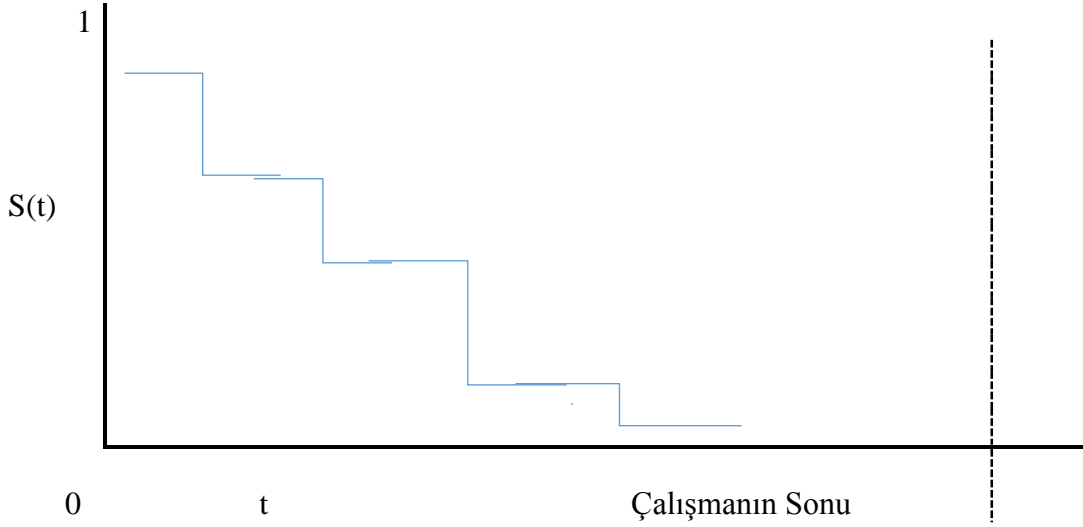
**Şekil 2.2.** Yaşam Eğrisi

$S(t)$ ,  $t$  zamanda sürekli artış göstermeyen bir fonksiyondur.

$T=0$  iken  $S(t)=1$

$t=\infty$  iken  $S(t)=0$  olur.

Yaşam fonksiyonu 0 ile 1 arasında yer almaktadır.



**Şekil 2.3.** Adım Fonksiyonu

Sürekli verilere ve sonsuz süreye sahip değilken adım fonksiyonu şeklinde gerçekleşir (Oralhan, 2015) . Şekil 2.3'de gösterilmektedir.

- *Hazard (Risk) Fonksiyonu(Koşullu Başarısızlık Oranı)*

T yaşam zamanı, hazard (risk, tehlike) fonksiyonu  $h(t)$  koşullu başarısızlık oranını vermektedir. Aralarında güçlü bir ilişki vardır. Hazard fonksiyonu başarısızlık hızı, ani ölüm hızı olarak da adlandırılır (Nelson, 1972).

Hazard fonksiyonu zamanın bir fonksiyonu olarak başarısızlık eğiliminin bir ölçüsüdür. Yaşam analizinde önemli yer tutar.

Hazard fonksiyonu  $h(t)$  olarak gösterilir ve  $T=t$  durumundaki başarısızlık oranını belirtir. Koşulu tanımlanan yaşam zamanı olan  $t$ ,  $\delta=\Delta t$ 'ye göre limiti alınarak tanımlanmaktadır:

$$h(t)= \lim_{\delta \rightarrow 0} \frac{P(t \leq T < t + \delta | T \geq t)}{\delta} = \frac{P(t \leq T < t + \delta)}{P(T \geq t) \times \delta} = \frac{S(t) - S(t + \delta)}{\delta} \times \frac{1}{S(t)} \quad (2.5)$$

bu işlem sonrası;

$$h(t)=f(t)S(t) \quad (2.6)$$

İfadesi elde edilir.

Hazard fonksiyonu tarafından yaşam fonksiyonu açıklanır.

$$\frac{d}{dt} \ln(S(t)) = -\frac{f(t)}{S(t)} = -h(t) \quad (2.7)$$

$$\ln(S(t)) = -\int_0^t h(u) du \quad (S(0)=1) \quad (2.8)$$

$$S(t) = \exp\left(-\int_0^t h(u) du\right) \quad (2.9)$$

Hazard fonksiyonu anlık başarısızlık oranını yani bir olayın henüz gerçekleşmemiş olduğu bilgisini verirken yaşam fonksiyonu ise t zamanı sonrasında yaşam olasılığını verir.

Hazard fonksiyonunu incelemenin yararları şunlardır;

1. t yaşına kadar yaşamını sürdürdüğü bilinen bireyin başarısızlık risk oranını dikkate alır.
2. Hazard fonksiyonu ile analiz edilmek istenen farklı grupların karşılaştırılmasında risk olasılıklarını açık ve kesin olarak hesaplayabilmektedir.
3. Sansürlü(durdurulmuş) veri içeren ve ya başarısızlık durumları var olan verilere hazard fonksiyonunu temel alan modeller daha uygundur (Cox, 1984).
4. Hazard “tek başarısızlık “içeren sistemler için özel bir form oluşturur (Oakes, 1984).
5. Başarısızlık zamanlarının bir üstel dağılıma sahip olduğu varsayılarak, farklı grupların karşılaştırılması, Hazard fonksiyonu kullanılarak yapıldığında daha kolaydır.

$h(t)$  artan bir fonksiyondur.

$\lim_{t \rightarrow \infty} h(t) = \infty$  dur.

#### 2.2.1.4. Fonksiyonlar Arasındaki İlişki

Sürekli dağılımın farklı yollarını ifade eden olasılık yoğunluk fonksiyonu yaşam fonksiyonu ve hazard fonksiyonu arasında matematiksel ilişki vardır.

Olasılık yoğunluk fonksiyonu yaşam fonksiyonu cinsinden;

$$F(t) = -\frac{ds(t)}{d(t)} \quad (2.10)$$

Olasılık tanımından hazard fonksiyonu ise;

$$h(t) = \frac{f(t)}{S(t)} \quad (2.11)$$

$f(t)$  biliniyor ise ;

$S(t)$ ,  $f(t)$ ,  $F(t)$ ,  $1-F(t)$  aralarındaki ilişkiden yaşam fonksiyonu hesaplanmaktadır (Wang, Lee 2003).

### **2.2.2.Yaşam Analizinde Kullanılan Yöntemler**

Yaşam analizinde kullanılan modeller şunlardır; yaşam tabloları, Kaplan Meier tahmin edicisi, üstel regresyon, log-normal regresyon, oransal tehlike regresyonu, vb. yöntemler gibi birçok model vardır.

Yaşam Analizinde ilgilenilen olayın türüne göre farklı yöntemler bulunmaktadır. Bunlardan ilki parametrik dağılımları kullanarak tahminlerde bulunmak ve hipotez testlerini hazırlamaktır. Diğer her hangi dağılıma uymayan parametrik olmayan süreçleri kullanarak analiz etmektir.

Yaşam analizinde üç yöntem vardır. Bunlar;

- 1.Parametrik Olmayan Analiz Yöntemi,
2. Yarı Parametrik Analiz Yöntemi,
- 3.Parametrik Analiz Yöntemi,

#### **2.2.2.1.Parametrik Olmayan Analiz Yöntemleri**

Yaşam analizinde parametrik olmayan test istatistikleri kullanılmaktadır. Çünkü bu analiz yöntemi yığınların dağılımlarına ilişkin varsayımları sağlamaları gerekmemektedir. Yani dağılım ne olursa olsun bu yöntem kullanılabilir (Ersoy E., 2005).

Yaşam sürelerinin dağılımının eğer normal olduğu bilinmemekte ise *parametrik olmayan yöntemler* kullanılır.

Özel bir dağılım varsayımına dayanmadığı, yaşam verisinin örneklem hacminden küçük olduğu, yığının dağılımı hakkında yeterli bilgi olmadığı durumlarda bu analiz yöntemleri kullanılmaktadır.

Sansürlü gözlemlerin varlığı yaşam analizi dışında ki parametrik olmayan modellerin uygulanmasını engellemektedir (Başar, 1993).

Yaşam analizinde bu yöntemin seçilme sebepleri vardır. Bunlar;

- Standart parametrik dağılımlar (log-normal, gama, vb.) sağa çarpık veya simetrik dağılımlar olduğundan dolayı yaşam verilerinin analizin de parametrik olmayan analiz yöntemlerinin kullanımı uygun olmaktadır. Sağkalım süresi pozitif çarpık yani sola çarpık verilerdir.
- Bu modeller yani parametrik olmayan analiz yönteminde sansürlü verileri analize daha kapsamlı dahil ettikleri için sonuçları olumlu yönde etkilediğinden daha uygundur.
- Sansürü hesaba katmasına karşılık kullanışsızdırlar. Çünkü parametrik olmayan yöntemlerinde konum parametreleri (medyan gibi) kullanıldığından uç değerlerden ve ya sansürlü gözlemlerden araştırma sonuçlarını etkileyebilmektedir.

Bazı veri setleri farklı özelliklere sahip olabilmektedir ve farklı sonuçlardan dolayı parametrik olmayan analiz yöntemleri uyarlanması zorlaşmaktadır. Bu durum aslında bu modellerin eksikliklerini göstermektedir.

Bu analiz yönteminin eksiklikleri şunlardır (Tekin, 2001):

- Parametrik olmayan test yöntemleri eğer aynı verilere uygulanırsa farklı sonuçlar oluşmaktadır. Bu durum testlerin zayıflığını ifade etmektedir.
- Parametrik olmayan yöntemler için yaşam sürelerine eğer teorik bir dağılım uygulanırsa daha az etkili olmakta, bilinen teorik bir dağılıma uygun olmadığına ise daha fazla etkilidir. Bundan dolayı verileri bir dağılıma uydurulmadan önce yaşam çözümlemesinde parametrik olmayan yöntemler uygulanmalıdır.
- Veriler için uygun model bulunmak isteniyorsa Parametrik olmayan yöntemler daha kullanışlıdır.

En önemli parametrik olmayan modeller;

- Yaşam Tablosu Analizi,
- Kaplan Meier Yöntemi,

olarak ifade edilmektedir (Başar, 1993).

### **2.2.2.2.Yaşam Tabloları (Life Tables)**

Yaşam tablosu tekniği, hayatta kalma (başarısızlık süresi ) verilerini analiz etmek için en eski yöntemlerden biridir. Yaşam tablosu izlem sayısı çok olduğunda uygulanmaktadır. Geçmişten günümüze kadar nüfus bilimciler, sosyal alanda, sigortacılar, ekonomi, medikal ve mühendislik gibi farklı alanlarda yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Cox, 1972). Yaşam tablolarında amaç gözleme alınan verilerin yaşamları ile ilgilidir.

Yaşam; belirlenen bir olay için başlangıç ve bitiş zamanı arasında geçen süre olarak tanımlanır. Bu yöntem sadece ölüm hali analizi değil aynı zamanda ölçülebilir her hangi bir cansız nesne içinde inceleme yapmaya uygundur. Bir makinanın bozulma süresi ve ya işlev göremez duruma gelme süreci, bankaların kapanma süresi (Nelson & Hahn, 1972) analiz edilebilmektedir.

Ekonomi alanında izlem altındaki bireylerin işsiz kalma süreçleri incelenirken, sosyal alanda evli bireylerin evlilik süreçleri incelenebilmektedir

Yaşam tabloları en yaygın olarak tıbbi araştırmalar alanında kullanılmaktadır (Başar, 1993).

Yaşam tablosu gelişmiş bir frekans dağılım tablosu olarak düşünülebilir.

1950 yılında Berkson ve Gage tarafından ilk olarak kullanılan yaşam tablosu 1958 yılında Cutler ve Edeger tarafından geliştirilmiştir.

Türkiye için ilk yaşam tablosu 1951 yılında Wiesler tarafından cinsiyete ve tek yaşlara göre oluşturulmuştur (Fidan, Çömlekçi 2004).

Devlet istatistik Enstitüsü tarafından 1966-67 yılları için Türkiye geneli yaşam tabloları hazırlanmıştır. F.Shorter tarafından Türkiye nüfus araştırması ölüm istatistikleri kullanılarak bir dizi yaşam tabloları düzenlenmiştir (Sümbüloğlu, Akdağ 2009).

Hayatta kalma sürelerinin dağılımı araştırma süresi olarak belirlenen T gibi bir süreyi, belirli aralıklara bölünerek incelenir. Her bir aralıkta gözlem altındaki olayın sayısını ve oranlarını hesaplayabiliriz. Yani ilgili aralık da başarısız olan



vakaların oranını ve sansürlenmiş davaların sayısı hesaplanabilmektedir. Yaşam tablosu yönteminin toplam izlem sayısının 100'den büyük olduğu çalışmalarda kullanılması önerilmektedir (Şenocak, 1992).

Yaşam tablosunun temel fikri gözlemleri küçük zaman aralıklarına bölmek sonra aralıkların her birinden olasılık tahmin edebilmektir.

Yaşam analizinde yaşam sürelerini yansıtan veriler çok küçük ya da çok büyük olacak şekilde uç değerler alabilmektedir. Bu değerlerin analizi etkilememesi için en çok tercih edilen ortanca yaşam süresi istatistiğidir.

Yaşam tablolarında veri araştırmacı tarafından belirlene aralıklarla gruplanır. Bu aralıklarda frekanslarını bulur ve her bir zaman aralıklarındaki yaşam fonksiyonlarını hesaplar. Tablo 2.1'de örnek yaşam tablosu verilmiştir.

**Tablo 2.1.** Yaşam Tablosu Örneği (Cutler ve Ederer 1958)

$t_j$	$n_j$	$w_j$	$n_j - w_j/2$	$d_j$	$q_j$	$p_j = 1 - q_j$	$S_j$
0,0	10,0	0,0	10,0	0,0	0,000	1,000	1,000
2,0	10,0	0,0	10,0	0,0	0,000	1,000	1,000
4,0	10,0	2,0	9,0	1,0	0,1111	0,8889	0,8889
6,0	7,0	0,0	7,0	0,0	0,1429	0,8571	0,7619

- $t_j$  = j zaman aralık başlangıcı
- $n_j$  = j. aralığın başlangıcındaki gözlem sayısı
- $w_j$  = j. zaman aralığı içindeki gözlemden çıkan gözlem sayısı
- $d_j$  = j. aralık için de "ex" olan ya da "hastalığı tekrarlayan" gözlem sayısı
- $q_j$  = j. zaman aralığı içinde gözlemin riske maruz kalma olasılığı
- $p_j$  = gözlemin j. zaman aralığı sonuna kadar yaşama olasılığı
- $S_j$  = gözlemin başlangıcından j. zaman aralığının sonuna kadar yaşama şansı

j zaman aralığında risk altındaki vakaların ortalaması;

$$n_j = n_j - w_j / 2 \quad (2.12)$$

Yaşam fonksiyonu tahmini ise aşağıdaki gibidir.

$$S(t) = \prod_{j=1}^k \frac{n_j - d_j}{n_j} \quad (2.13)$$

Araştırmacının belirlediği güven düzeyinde standart hata ve güven aralıklarıyla tahmin edilerek gösterilen Hazard ve yaşam fonksiyonları için varsayılan güven aralığı: 0,95 dir.

Bu fonksiyonlarda sıklıkla değinilen terimler şunlardır:

*Başlama Zamanı:*

İlgilenilen her gözlem aralığının başlangıç süresini gösterir. Bu aralık bir sonraki gözlem aralığının başlangıç zamanına kadar devam eder.

*İzlem Sayısı :*

Araştırılan aralıktaki izlemlerin sayısı verir.

*Durdurulmuş İzlem Sayısı :*

Tanımlanan aralıktaki durdurulmuş izlemlerin sayısını vermektedir. Fakat bu aralıktan sonrasında gözlemlerden çıkacaklardır.

*Riske Maruz Kalan İzlem Sayısı:*

Yaşayan izlemlerden, durdurulan izlem sayısının yarısının çıkarılmasıdır ve durdurulmuş verileri de hesaba katabilmek için şu şekilde hesaplanmaktadır.

$$n_j = n_j - w_j / 2 \quad (2.14)$$

*Sonlandırma Oranı:*

Sonlanan gözlemlerin riske maruz kalma oranını verir.

$$q_j = d_j / n_j \quad (2.15)$$

*Yaşama Oranı:* 1-sonlandırma oranıdır.

$$(n_j - d_j) / n_j \quad (2.16)$$

*Hazard Oranı:*

Tanımlanan aralık da gözlemden çıkan izlemlerin sonlandırma oranı olasılık tahminini vermektedir.

$$H(t) = \frac{d_j}{(n_j - \frac{d_j}{2})T_j} \quad (2.17)$$

$T_j$ : j.aralığın uzunluğu

Yaşam analizinde çok sayıda parametrik olmayan tahmin yöntemleri vardır. Bunları kısaca tablo halinde özetlemek gerekirse tablo 2.2 de gösterilmiştir.



**Tablo 2.2** Yaşam Fonksiyonunun Tahmininde Kullanılan Parametrik Olamayan Testler

Kaplan-Meier(1958)	$S_j^{KM} = \prod_{i=1}^j \left( \frac{n_i - d_i}{n_i} \right)$
Altshuler(1970)	$S_j^{ALT} = \prod_{i=1}^j \exp \left( -\frac{d_i}{n_i} \right)$
Nelson-Aalen(1972)	$S_j^{NA} = \exp \left( \sum_{i=1}^j \sum_{l=0}^{d_i-1} (n_j - 1)^{-1} \right)$
Prentice(1978)	$S_j^{NA} = \exp \left( \sum_{i=1}^j \sum_{l=0}^{d_i-1} (n_j - 1)^{-1} \right)$
Prentice-Marek(1979)	$S_j^* = \prod_{i=1}^j \left( \frac{n_i - d_i + 1}{n_i + 1} \right)$
Harris-Albert(1991)	$S_j^{**} = \prod_{i=1}^j \left( \frac{n_i + d_i - 1}{n_i + d_i} \right)$
Fleming-Harrington(1991)	$S_j^{FH} = \exp \left( -\sum_{i=1}^j \frac{d_i}{n_i} \right)$
Moreau et al.(1992)	$S_j^{PREN} = \prod_{i=1}^j \left( \frac{n_i}{n_i + d_i} \right)$

(Karasoy & Tilki, 2013)

### 2.2.2.3.Kaplan-Meier Yöntemi

Kaplan-Meier metodu gerek hayatta kalma olasılıklarının hesaplanması gerekse de grafiksel olarak yaşam sürelerinin dağılımının ortaya konması amacıyla hayatta kalma analizlerinde yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. Parametrik olmayan metot ya da tek örneklem de denir. Bu yöntem 1958'de Product-Limit metodu yaşam ilişki fonksiyonu tahmini için geliştirilmiştir. Teknolojinin gelişimi bilgisayar kullanımının artması ile bu yöntem küçük ve büyük örneklem için kullanımı zamanla daha uygun hale gelmiştir.

Kaplan-Meier metodu araştırmacı tarafından gözlemlendiği olayın gerçekleşme sıklığının ve olasılığının zamana bağlı değişimini analiz eden yöntemdir. Gözlemlenen tüm bilgiyi sansürlü ve sansürsüz olarak analiz etmektedir. Greenwood formülü yaşam fonksiyonları varyansının tahmin edilmesini ve gruplar arasındaki yaşam dağılımlarını karşılaştırarak önem tespitinin yapılabilmesini sağlar. Greenwood yaklaşımı Taylor serisi genişletilmesine dayanmaktadır (Hosmer, Lemeshow 2000).

KM( Kaplan Meier) her olay zamanı için yeni bir olasılık tahmin edilmektedir. Bundan dolayı veriler grafiğe döküldüğünde elde edilen şekil basamak gibi görünmektedir.

#### Kaplan-Meier Yönteminin Varsayımları

- Gözlemlerin çalışmaya katıldığı tarih bilinmelidir.
- Olayın ortaya çıktığı tarih(zamanı,periyodu) bilinmelidir.
- Kayıpların(sansürlerin)ortaya çıktığı tarih bilinmelidir.
- Olayın ve kayıpların aynı anda ortaya çıkmaması gerekmektedir (Erkorkmaz, 2010).

Genel K-M eşitliği (product limit formülü):

$$\hat{S}(t(j)) = \hat{S}(t(j-1)) \times \hat{P}_r(T > t(j) | T \geq t(j)) \quad (2.18)$$

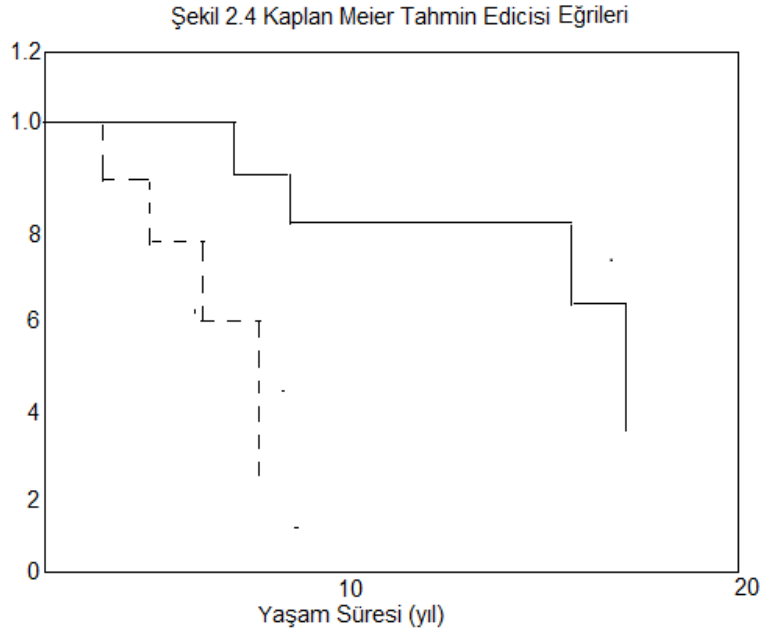
2.18’de ki eşitlikte herhangi bir zamandaki (rastgele alınan, T) sağkalım olasılığı, belirlenen zamandan bir önceki eklemeli sağkalım olasılığı (  $t_{j-1}$  ) ile belirlenen (tj) zaman aralığındaki sağ-kalım olasılığının çarpımına eşittir.

Bu eşitlik aynı zamanda;

$$\begin{aligned}\hat{S}(t_j) &= \prod_{i=1}^j \hat{Pr}(T > t_i | T \geq t_i) \\ &= \hat{S}(t_{j-1}) \hat{Pr}(T > t_j | T \geq t_j)\end{aligned}\quad (2.19)$$

olarak da yazılır.

Aşağıda Kaplan Meier Yaşam eğrisi örneği gösterilmiştir.



Şekil 2.4 Kaplan Meier Tahmin Edicisi Eğrileri

KM yöntemini diğer yöntemlerden ayıran özellik yaşam olasılıklarının hesaplamasında sansürlü verileri işleme katmamasıdır.

KM ile YT(Yaşam tabloları ) arasında iki fark vardır. İlk olarak çalışmanın izleme süresinin KM yönteminde belirli zaman aralıklarına bölünmemesi, ikinci olarak ölüm olasılığı hesaplanırken, sansürlerin hesaplamaya dahil edilmemesidir.

KM yönteminde YT yöntemine göre daha az veri ile çalışılabilir (Machin, Cheung, Parmar 2006).

Breslow ve Cowlwy 1974 yılında Kaplan Meier tahminlerinin tutarlı olduğunu ve asimtotik olarak normal dağılıma sahip olduğunu göstermişlerdir. Buna karşın KM tahminlerinin bazı kritik özellikleri vardır.

- KM tahminleri verilen aralığı içinde geçerlidir. Eğer en büyük gözlem tamamlanmış veri ise KM tahmini bu noktada sifıra eşittir. Eğer en büyük gözlem sansürlü ise KM tahmini hiçbir zaman sıfır olamaz.
- Hayatta kalma analizlerinde en yaygın olarak kullanılan istatistik medyan survivaldir. Medyanın hayatta kalma eğrisinden okunmasının en kolay yolu  $\hat{S}(t) = 0.5$  olduğu noktada ki t zamana bakılarak karar vermektir. Bazı durumlarda birden fazla t zamanı olabilir. Bu durumda da aralığın orta noktasını alarak medyan hayatta kalma zamanı bulunabilir.
- Gözlemlerin 0.50 sinden fazlasının sansürlü olması ve en büyük gözlemin sansürlü olması durumunda medyan hayatta kalma süresi tahmin edilemez.
- KM yöntemi sansürlü gözlemler ile yaşam sürelerinin birbirinden bağımsız olduklarını varsayar. Yani gözlemlerin sansürlü olma nedeni ölüm nedeninden bağımsızdır.

#### **2.2.2.4.Yaşam Testlerinin Karşılaştırılması**

Yaşam dağılımında birbirinden farklı olduğu düşünülen en az iki grubun yaşam sürelerinin karşılaştırması amaçlanan analizlerde uygulanmaktadır.

Yaşam eğrilerini karşılaştırmada kullanılacak olan testi doğru seçmek önemlidir. Yanlış test seçimi farklı sonuçlara neden olabilir. İlgilenilen sorundan kurtulma zamanı ya da sağkalım zamanının grup içi değişimi olmaktadır. Bilinen yöntemlerle serpm grafiği çizilerek tahmin yürütülebilir. Ama sansürlü verileri de içerdiği için doğru test yöntemlerinden yararlanmak gerekir (Machin, Cheung, Parmar 2006).

Yaşam grafiklerinde farklı özelliklere sahip gruplara farklı yöntem uygulanabilir. Örneğin kadın internet kullanıcılarla, erkek internet kullanıcıların yaşam sürelerinin farklı olmasından dolayı yaşam grafikleride farklı olacaktır.

Yaşam dağılımlarının tipi bazen bilinmediği bazen de bilinen ve rahat çözülen kalıplara uymadığı için genellikle parametrik olmayan testler kullanılır (Şenocak, 1992).

Farklı gruplara göre elde edilen yaşam fonksiyonlarının karşılaştırmasını yapmak için kullanılan dört test yöntemi vardır.

- Mantel-Cox,
- Breslow-Wilcoxon Testi,
- Log-Rank Testi,
- Tarone-Ware Testidir (Şenocak, 1992).

Sağdan sansürlenmiş bağımsız gözlem grupları arasındaki farklılığın tespitinde log-rank istatistiği ve wilcoxon test istatistiği en çok kullanılan test yöntemidir.

Karşılaştırma testleri şu şekilde yapılır.

$$Q = \frac{\left[ \sum_{j=1}^t w_j (d_{ij} - \widehat{e}_{ij}) \right]^2}{\sum_{j=1}^t w_j^2 \widehat{v}_{ij}} \quad (2.20)$$

Burada  $\widehat{e}_{ij}$  ve  $\widehat{v}_{ij}$  ;

$$e_{ij} = \frac{n_{ij} d_{ij}}{n_j} \quad (2.21)$$

$$\widehat{v}_{ij} = \frac{n_{ij} n_{ij} d_{ij} (n_j - d_j)}{n_j^2 (n_j - 1)} \quad (2.22)$$

Bu istatistik Ki Kare dağılımına sahiptir. Ağırlığı gösteren  $w_j$ 'dir. Bu formülle 5 farklı test elde edilmiştir. Aralarında ki fark  $w_j$  nin aldığı değerlerden dolayıdır. Sıfır hipotezi eğriler arasında fark yoktur olarak tüm testlere tanımlanmıştır. Log rank test istatistiği fonksiyon ağırlıklandırma en yaygın kullanılan yöntemdir. Bu test kesit ağırlandırma yaparken Wilcoxon, Tarone-Ware, Peto-Peto çalışmanın başlangıcındaki risklere daha fazla ağırlık verir ve Fleming-



Harrington araştırmanın sonundaki risklere daha fazla ağırlık vermektedir (İnceoğlu, 2013).

**Tablo 2.3.**Kaplan Meier Yaşam Eğrileri Eşliği Test İstatistikleri (D.G.Kleinbaum & Klein, 2005)

Test istatistiği	$w^j$
Log_rank(Generalized Savage Test,Mantel_Cox)	1
Wilcoxon (Wilcoxon-Breslow-Gehan, Generalized-Wilcoxon –Breslow)	$n_i$
Tarone-Ware	$\sqrt{n_i}$
Peto-Peto	$\hat{S}_i$
Flemington-Harrington	$(\widehat{S}_i - 1)^p [1 - \widehat{S}_i - 1]^q$

#### 2.2.2.5.Yarı Parametrik Yöntemler

İstatistiksel araştırmanın asıl amaçlarından biri, değişkenler arasındaki nedenselliği açıklamak olarak ifade edilir. Araştırılan konuyu etkileyen tek bir neden var ise, neden-sonuç ilişkisinin sorgulanmasında tek yönlü istatistiksel analizler uygulanmaktadır. Ancak birçok bilimsel çalışmada olayların gelişimin etkileyen nedenler, değişkeni etkileyen unsurlar çok sayıdadır ve bu durumda çok değişkenli istatistiksel analizlerin uygulanması ve çözümlenmesi en uygun yöntem olmaktadır (Başar, 1993).

Yaşam süresini etkilediği varsayılan değişkenlere bağımsız değişkenler denilmektedir. Bağımsız değişkenler niteliksel (kalitatif) ya da niceliksel (kantitatif) olarak gruplandırılır. Yaşam analizinde bağımsız değişkenlerle alakalı bilgi edinildikten sonra bu bilginin nasıl bir modelde ve ne şekilde yer alacağı konusu önemlidir. Regresyon modelleri, zaman değişkeni ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi açıklamada önemli yere sahiptir. Regresyon modellerinin ilki oransal hazard modelidir ve bu model bağımsız değişkenlerin hazard fonksiyonu

üzerine çarpımsal etkiye sahip olduğu modeldir. İkincisi log lineer modellerdir ve bu modelde ise bağımsız değişkenlerin yaşam zamanı üzerinde çarpımsal etkisi vardır (Kalbfleish, 1979).

Yaşam süresi üzerinde birlikte değişen değişkenlerin etkilerini ölçebilmek için yaşam analizlerinde de en çok kullanılan regresyon modeli “Cox Regresyon Modeli” dir (Cox, 1972).

#### **2.2.2.5. Cox Regresyon Modeli**

Bir araştırmada incelenen bağımlı değişken(yaşam süresi), ilgilenilen olayın sonlanmasına kadar geçen izlem süreleri açıklayıcı değişkenler, bu değişken üzerinde etkide bulunan faktör değişkenler (yaş, cins, tedavi türü) olur. Tamamlanmamış izlem verilerinde bağımlı değişkenler ile bağımsız değişkenler arasında neden sonuç bağıntısı ortaya koymak için yararlanılan regresyon yöntemi Cox Regresyon yöntemi adı verilir.

Bu model İngiliz istatistikçi Cox tarafından 1972 yılında geliştirilmiştir. Yaşam zamanının modellenmesine dayanan bu yöntemin amacı bir takım değişkenlerin yaşam zamanı üzerindeki etkilerini eş zamanlı olarak araştırmaktır.(Metin,2016). Yaşam süresine ilişkin faktörlerin hazard fonksiyonu üzerindeki etkilerinin çarpımsal olduğu modeller, yaşam verilerinin çözümlenmesinde önemli rol oynamaktadır ve Cox regresyon modeli bu modellerden biridir.

Çoklu regresyon analizi sonuç değişken ve bu değişkenin değişimi üzerinde etkili olan bağımsız değişkenlerin etki düzeylerini ortaya koymayı amaçlayan bir yöntemdir. Bu yöntemin uygulanacağı veri yapılarının uyması gereken varsayımlar vardır. Bağımlı ve bağımsız değişkenlerin normal dağılım göstermesi ve bağımsız değişkenlerin birbirleri ile bağlantılı olmaması etkilerinin birbirlerine orantısal bir bağımlılık göstermemesi koşuludur. Faktör değişken olduğu düşünülen etmenler normal dağılım göstermemekte birbirleriyle korelasyon göstermekte ve aralarında orantısal ilişki bulunmaktadır. Bu nedenle yaşamsal verilerin neden sonuç ilişkilerini araştırırken çoklu regresyon analizi uygulanmamaktadır. Eğer yaşamsal veri

setlerinde neden- sonuç ilişkilerinin ortaya konması isteniyorsa cox regresyon yöntemi kullanılır (Tamam, 2008).

Yaşam analizinde çoklu regresyon analizinin uygulanmamasının iki nedeni olabilir.

- Yaşam süresi olan bağımlı değişkenin normal dağılım göstermemesidir. Yaşam süresi genellikle üstel ya da weibull dağılım göstermektedir.
- Gözlemler gözlem zamanı içerisinde belirlenen olaya maruz kalmayabilir veya ölmeyebilir.

Zamana bağlı izlenerek bir sonucun ortaya çıktığı olguların değerlendirildiği ve bu sonucun meydana gelmesinde etki edebilecek ikiden fazla değişkenin etkilerinin araştırıldığı ve açıklayıcı değişkenlerin katsayılarının anlamlılığının incelendiği modele Cox Regresyon Modeli denir (İnceoğlu, 2013). Bu model ölüm riskini tahmin etme imkanını vermektedir.

Cox modelin amacı, hayatta kalmaya ait birçok değişkenin etkilerini aynı zamanda araştırmaktır. Bu modelde açıklayıcı değişkenler arasında oransal ilişkiler bulunmaktadır. Bu nedenle bu modele oransal hazard modeli de denmektedir (Özdamar, 2003).

Cox regresyon modelinin varsayımları

1. Açıklayıcı değişkenlerin hazard fonksiyonu üzerine etkileri log-lineer olmalıdır.

2. Açıklayıcı değişkenlerin log-lineer fonksiyonu ile hazard fonksiyonu arasında çarpımsal bir ilişki söz konusudur.

3. Zaman eksenini boyunca herhangi iki bireyin hazard oranı sabittir.

4. Her bireye ait açıklayıcı değişken değerleri, çalışma başında elde edilir (Özdamar, 2003).

Cox'un regresyon modelinde diğer regresyon modellerindeki gibi T bağımlı değişken olarak kabul edilir. T bir birimin yaşam süresini temsil eden sürekli rastlantı değişkeni ve x bu birimle ilgili açıklayıcı değişkenler vektörü olmak üzere orantılı hazardlar varsayımı altında x bilindiğinde T'nin hazard fonksiyonu ;

$$h(t|x) = h_0(t) \exp(\beta'x) \quad (2.23)$$

Burada;

$\beta$  doğrusal regresyonda katsayılarının etkilerinin ölçümü

$\exp(\beta)$ : cox regresyon modelinde hazard oranı

$h_0(t)$  ise  $x=0$  olan bir birimin temel hazard fonksiyonudur.

Cox regresyonu modeli için parametreler olabirlik fonksiyonu maksimize edilerek tahmin edilmektedir (Ata ve diğerleri 2008).

Ortak değişkenler matrisinin tek ya da çok değişkenli olmasına göre regresyon katsayıları aşağıdaki modellere göre tahmin edilir.

Tek değişkenli Cox regresyon modeli;

$$h(t) = [h_0(t)] x e^{\beta X_1} \quad (2.24)$$

biçiminde yazılır.

Çoklu Cox regresyon modeli

$$h(t) = [h_0(t)] e^{(\beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p)} \quad (2.25)$$

biçiminde yazılır. Bu eşitlikte  $X_1, X_2, \dots, X_p$  ortak değişkenlerdir.

Çoklu Cox modelinde  $\beta$  katsayılarının hesaplanması

Gözlenen  $n$  tane yaşam süresi arasından  $k$  tanesi sıralanmış olarak ( $t_1 < t_2 < \dots < t_k$ ), ölüm sonucu olan verileri gösterebilir. Bir  $R_i$  setinde  $t_i$  zamanında değerleri saptanan  $Z_i$  ortak değişken vektörü belirlenmiş olsun. Bir prognostik (açıklayıcı) değişken yaşam süresi üzerine etkide bulunan tüm değişkenler dikkate alınarak belirlenecek genel risk, içindeki oranı riskler oranı biçiminde belirlenir (Özdamar, 2003).

$$\text{Risk oranı} = \exp(\beta'Z_i) / \sum_{j \in R_i} \exp(\beta'Z_j) \quad (2.26)$$

$k$  farklı ölüm sürelerini tehlike oranı ile çarpmak, kısmi benzerlik işlevi verir. Regresyon katsayıları, bu kısmi benzerlik fonksiyonu yardımıyla tahmin edilmektedir.

Kısmi benzerlik işlevi  $L(\beta)$ :

$$L(\beta) = \frac{\prod_{i=1}^k \exp(\beta' z_i)}{\sum_{j \in R} \exp(\beta' z_j)} \quad (2.27)$$

$\beta$  katsayılarının maksimum benzerlik tahmini, logaritmik benzerlik fonksiyonunu maksimize etmek olarak hesaplanır.

$$\ln L(\beta) = \sum_{i=1}^k \{ \sum_{j \in D_i} \ln r(\beta_j z_j(t_i)) - m_i \ln [\sum_{j \in R_i} r(\beta z_j(t_i))] \} \quad (2.28)$$

$D_i$ :  $t_i$  zamandaki ölü bireysel sayıların veri kümesi

$m_i$ :  $t_i$  zamandaki cevap sayısı

$R_i$ :  $t_i$  zamanında yaşayan insanlar sayısı

$z_1(t_i)$ :  $i$  birey için  $t_i$  zamanında eklem değişken vektörü

$r(\beta z(t_i))$ :  $\exp(\beta, z_1(t_i))$  loglineer riskini belirler.

$\beta$  katsayılarını tahmin etmek için Newton-Raphson algoritması ile çözümler yapılır.  $\beta$  katsayılarının önemliliğinin test edilmesinde üç yöntem önemlidir:

- Wald testi
- Benzerlik oranı (likelihood, LR) Testi
- Score Testi

$L(\beta)$ 'nın maksimizasyonu Breslow (1974) varsayımına göre;

$$L(\beta) = \frac{\prod_{i=1}^k \exp(\beta' z_i)}{[\sum_{j \in R_i} \exp(\beta' z_j)]^{m_i}} \quad (2.29)$$

ile hesaplanır.  $H_0: \beta = 0$  hipotezi  $\beta$  katsayılarının önemi için test edilmiştir.

### 2.2.2.7. Grafik Yöntemleri ve Uyum İyiliği

#### *Grafik Yöntemleri*

Yaşam analizinde verileri tanımlanmasında ve analizinde en basit ve en etkili yol serpme diyagramıdır. Serpme diyagramları basit ve kullanışlı oldukları için

verilerin gösterilmesi ve yorumlanmasında kullanılır. Yaşam verilerinin analizinde veri setine uyduğu düşünülen dağılımın gerçekten uygun olup olmadığını belirlemek için serpm diyagram kullanılabilir.

Yaşam analizinde sıklıkla kullanılan iki serpm diyagram yöntemi vardır.

- Olasılık Grafiği
- Hazard Grafiği

Eğer araştırmacı serpm diyagramına uygun dağılım seçmiş ise olasılık ve hazard grafiği düz bir çizgi şeklini alır.

Eğer grafik düz değil farklı bir görüntü var ise;

- Seçilen dağılımla araştırmacının elindeki verilerin dağılımı uyumlu değildir.
- Örneklemin seçildiği yığın dağınık bir yığından oluşmaktadır (Saygı, 2007).

#### *Olasılık Grafiği*

Sansürlü veri setleri için kullanışlı bir yöntemdir. Bu yöntemde yığından alınmış verilerle oluşturulan örneklemin birikimli dağılım eğrisi çizilir, bu verilerin hangiz yaşam dağılımına uyduğuna karar verilir. Sonra olasılık grafiği çizilir.

Seçilen dağılımla eldeki verilerin dağılımı uygunsa birikimli veriler çizgi etrafında düzgün şekilde dağılım gösterir. Birikimli dağılım eksenini olasılık ölçeğinde ve gözlemlerin bulunduğu eksen ise doğrusal ya da logaritmik ölçektedir (Saygı, 2007).

#### *Hazard Grafiği*

Hazard grafiği olasılık grafiğine benzemektedir ancak aralarındaki fark olasılık değerleri yerine hazard değerleri ile çizilmesidir. Hazard oranı grafiğini kolaylıkla bulmamızı sağlayan sansürlü verileri de içermektedir. Olasılık grafiğinde olduğu gibi bu grafik yönteminde de bilgisayar programları yardımıyla çizilebilmekte ve parametre tahminleri yapılabilmektedir.

Hazard grafikleri birikimli hazard oranı olan yatay ölçeğe sahiptir. Doğrusal ve dikey ölçeklere sahip olan ise normal ve üstel hazard grafikleridir. Logaritmik olan ölçekler ise weibull ve lognormal hazard grafikleridir.

#### *Uyum İyiliği Analizi*

Yaşam analizinde grafik yöntemleri ile elde edilen veriye hangi modelin uygulanacağını test etmek için kullanılır. Dağılımlara uygun özel testler bulunmaktadır. Uyum iyiliği analizinde dört tane test bulunmaktadır. Bunlar sansürlü ve sansürsüz veriler için kullanılmaktadır.

**Tablo 2.4** Uyum İyiliği Analizleri

Log-normal Dağılıma	W Testi
Üstel Dağılıma	WE Testi
Ki-Kare	Uyum İyiliği Testi
Durdurulmuş Verilere	Uyum İyiliği Testi

Araştırmacı durdurulmuş verilere Ki kare uyum İyiliği testi yerine durdurulmuş veriler için kullanılan uyum iyiliği testini kullanmalıdır.

Bu çalışmada yaşam analizinde yaşam tabloları, Kaplan Meier ve cox regresyon yöntemleri kullanılmıştır. Analiz yapılırken program olarak SPSS Statistics 22 kullanılmıştır ve  $P < 0,05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

## BÖLÜM 3

### 3.UYGULAMA VE BULGULAR

#### 3.1.Tanımlayıcı İstatistikler

Çalışmada; Türk Telekom il müdürlüğünde 300 kişiye anket uygulanmış ve anket sonuçları ile elde edilen verilerin sayısal ve yüzdesel dağılımları incelenmiştir. Ankete Türk Telekom'da internet kullanan farklı yaş gruplarından kişiler cinsiyet, medeni durum, eğitim, gelir, meslek ve internet kullanımı ile ilgili çeşitli sorular sorulmuş ve demografik özellikleri aşağıda tablolar halinde gösterilmiştir.

**Tablo 3.1** Cinsiyete Göre Dağılım

Cinsiyet	N	%
Kadın	110	36,7
Erkek	190	63,3
<b>Toplam</b>	<b>300</b>	<b>100,00</b>

Tablo 3.1'e göre anket uygulanan kişilerin %36.7'si kadın %63,3'ü erkektir. Görüşülen kişilerde İnternet kullanımı cinsiyet dağılımına göre bakıldığında kadınlara oranla erkeklerde daha fazla kullanıldığı görülmektedir.

**Tablo3.2 Medeni Duruma Göre Dağılım**

Medeni Durum	N	%
Evli	214	71,3
Bekar	86	28,7
<b>Toplam</b>	<b>300</b>	<b>100,00</b>

Tablo 3.2'ye göre görüşülen kişilerin medeni durumuna bakıldığında internet kullanıcılarının %71,3'ü evli iken 28,7'si bekârdır.



**Tablo3.3** Meslek Grubuna Göre Dağılım

<b>Meslek</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Ev Hanımı	33	11,0
Emekli	20	6,7
Memur	74	24,7
Özel sektör	128	42,7
Diğer	45	15,0
<b>Toplam</b>	<b>300</b>	<b>100,00</b>

Tablo 3.3'e göre ankete katılan kişiler arasında internet kullanıcılarının meslek dağılımına bakıldığında %42,7 ile Özel Sektör yer alırken, memur, öğrenci ve çalışamayanları kapsayan diğer kategorisi sonrada ev hanımı ve emekli olarak devam etmektedir.

**Tablo3.4** Eğitim Durumuna Göre Dağılım

<b>Eğitim</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
İlköğretim	31	10,3
Lise	76	25,3
MYO	44	14,7
Lisans	135	45,0
Lisansüstü	14	4,7
<b>Toplam</b>	<b>300</b>	<b>100,00</b>

Tablo 3.4'e baktığımızda ankete katılanlarda en fazla lisans mezunu internet kullanıcısı vardır. Bu sırayı lise, MYO, ilköğretim ve lisansüstü takip etmektedir.

**Tablo3.5.** Yaş Grubuna Göre Dağılım

<b>Yaş</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
19-31	87	29,0
32-44	147	49,0
45-57	55	18,3
58-70	11	3,7
<b>Toplam</b>	<b>300</b>	<b>100,00</b>

Tablo 3.5'e göre yaş grupları ele alınmış ve 32-44 yaş aralığında kişilerin %49 ile en fazla olduğu görülmektedir. Daha sonra 19-31 yaş aralığı ve 45-57 son olarak da 58-70 yaş aralığı olarak sıralanmaktadır.

**Tablo3.6.** Gelir Grubuna Göre Dağılım

<b>Gelir</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
0-2000	83	27,7
2001-4000	175	58,3
4001-6000	38	12,7
6001-8000	4	1,3
<b>Toplam</b>	<b>300</b>	<b>100,00</b>

Tablo 3.6'ya göre ankete katılanların gelir dağılımında 2000-4000 arası maaş alan kişiler %58,3 ile ilk sıradadır. En az %1,3 ile 6000-8000 arası maaş alan olduğu görülmektedir.

**Tablo3.7** Cinsiyete Göre Yaş Grubu Dağılımı

<b>Cinsiyete Göre Yaş</b>	<b>19-31</b>	<b>32-44</b>	<b>45-57</b>	<b>58-70</b>	<b>Toplam</b>
Kadın	36	64	9	1	110
Erkek	51	83	46	10	190
<b>Toplam</b>	<b>87</b>	<b>147</b>	<b>55</b>	<b>11</b>	<b>300</b>

Tablo 3.7 de görüşülen kişilerde cinsiyetlere göre yaş dağılımına bakıldığında en fazla internet kullanıcı sayısı hem kadınlarda hem erkeklerde 32-44 yaş grubudur.

**Tablo 3.8** İnternete Bağlanmak için Tercih Edilen Cihazlar

<b>İnternete Bağlanılan Cihaz</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Masaüstü	116	21,0
Dizüstü	131	23,7
Tablet	38	6,9
Cep telefonu	267	48,4
<b>Toplam</b>	<b>552</b>	<b>100</b>

Tablo 3.8 de ankete katılan internet kullanıcılarının internete bağlanmak için en çok tercih ettikleri cihaz %48,4 ile cep telefonu iken ikinci olarak %23,7 ile dizüstü bilgisayar tercih edilmektedir.

**Tablo 3.9** Hane halkı İnternete Bağlanan Kişiler

<b>İnternete bağlanan kişiler</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Anne-Baba	67	18,6
Kardeşler	53	14,7
Eş - Çocuk	202	56,0
Diğer	39	10,8
<b>Toplam</b>	<b>361</b>	<b>100</b>

Bu tabloda kişinin evinde internete bağlanan kişiler soruldu ve en çok % 56 ile eş çocuk internete bağlanırken ikinci olarak % 18,6 ile anne baba olmuştur.

**Tablo 3.10** İnternete Bağlanılan Yer

<b>İnt. Bağlanılan Yerler</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Ev	284	45,1
Okul	18	2,9
Yurt	4	0,6
İşyeri	177	28,1
Diğer	147	23,3
<b>Toplam</b>	<b>630</b>	<b>100</b>

Tablo 3.10 'da kişilerin internete gün içerisinde en çok bağlandığı yerlere bakıldığında %45,1 ile ev olurken ikinci olarak %28,1 ile iş yerinde bağlanılmaktadır.

**Tablo 3.11** İnternette Kullanılan Paylaşım Siteleri

<b>İnt. Kullanılan Sosyal Paylaşım Sitesi</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Facebook	162	18,1
İnstagram	183	20,4
Twitter	55	6,1
Youtube	228	25,5
e-mail	124	13,9
Diğer	143	16,0
<b>Toplam</b>	<b>895</b>	<b>100</b>

Tablo 3.11’de internet kullanıcılarının en çok kullandığı paylaşım sitesi % 25,5 ile youtube olurken bu sırayı instagram, facebook, diğer ve e-mail izlemektedir.

**Tablo 3.12** İnternet Kullanım Amacı

<b>İnt. Kullanım Amacı</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Alışveriş	175	21,0
Oyun-Eğlence	107	12,8
Eğitim_Araştırma	131	15,7
Haber Alma	164	19,6
Sosyalleşme	48	5,7
Zaman Geçirme,İş, Webde Dolaşma	210	25,1
<b>Toplam</b>	<b>835</b>	<b>100</b>

Bu tabloya göre internet kullananlar kullanım amaçlarına bakıldığında en çok %25,1 ile zaman geçirme, iş, webde dolaşma olarak kullanmaktadır.

**Tablo 3.13** İnternette Karşılaşılan Problemler

<b>İnt. Karşılaşılan Problem</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Pahalı Olması	189	35,7
Ahlaka Aykırı Yayınlar	53	10,0
İnternet Hızı	170	32,1
Aradığım Bilgiye Ulaşamamak	26	4,9
Kullanımın Karaşık Olması	16	3,0
Diğer	76	14,3
<b>Toplam</b>	<b>530</b>	<b>100</b>

Tablo 3.13'e göre görüşülen internet kullanıcılarının internette en çok karşılaştığı problem % 35,7 ile pahalı olduğunu düşünürken % 32,1 i ise hızı konusunda sorun yaşamaktadır.%3 lük kısmı da internetin karışık olduğunu düşünmektedir.

**Tablo 3.14** Cep Telefonu İle İnternete Bağlanma

<b>Cep Telefonu İle İnt. Bağlanma</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Evet	292	97,3
Hayır	8	2,7
<b>Toplam</b>	<b>300</b>	<b>100</b>

Tablo 3.14 'de bakıldığında internete bağlanmak için cep telefonu %97,3 ile tercih edilirken %2,7 si ise cep telefonundan internet kullanmamaktadır.

**Tablo 3.15** Mesleklere Göre İnternete Bağlanılan Cihaz

<b>Mesleğe Göre İnt. Bağlanılan Cihaz</b>	Masaüstü	Dizüstü	Tablet	Cep Telefonu	Toplam
Ev Hanımı	8	13	12	33	33
Emekli	11	5	1	10	20
Memur	38	31	4	69	74
Özel Sektör	50	60	16	115	128
Diğer	9	22	5	40	45
<b>Toplam</b>	<b>116</b>	<b>131</b>	<b>38</b>	<b>267</b>	<b>300</b>

Tablo 3.15’de ev hanımları internete en çok cep telefonundan bağlanırken, memurlar cep telefonu ve masaüstünden, özel sektör çalışanları ise cep telefonu ve dizüstü ile bağlanmaktadır.

**Tablo 3.16** Eğitime Göre İnternete Bağlanılan Cihazlar

<b>Eğitime Göre İnt. Bağlanılan Cihaz</b>	Masaüstü	Dizüstü	Tablet	Cep Telefonu	Toplam
İlköğretim	10	9	1	26	31
Lise	26	29	9	65	76
MYO	9	23	10	39	44
Lisans	64	61	14	125	135
Lisansüstü	7	9	4	12	14
<b>Toplam</b>	<b>116</b>	<b>131</b>	<b>38</b>	<b>267</b>	<b>300</b>

Bu tabloda ankete katılan müşterilerin eğitim durumlarına göre hangi cihazları tercih ettikleri incelenmiştir ve Lisans mezunları en çok masaüstü ve cep telefonu tercih etmektedir ve cihaz olarak en az tercih edilen tablettir.

**Tablo 3.17** Mesleklere Göre Sosyal Paylaşım Sitelerini Kullanma

<b>Mesleğe Göre Sosyal Paylaşım Sitesi</b>	Facebook	İnstagram	Twitter	Youtube	E_mail	Diğer	Toplam
Ev Hanımı	23	28	2	26	2	17	33
Emekli	13	3	1	9	3	8	20
Memur	36	48	14	61	41	35	74
Özel Sektör	71	78	24	102	65	66	128
Diğer	19	26	14	30	13	17	45
<b>Toplam</b>	<b>162</b>	<b>183</b>	<b>55</b>	<b>228</b>	<b>124</b>	<b>143</b>	<b>300</b>

Tablo 3.17 de müşterilerin mesleklerine göre hangi sosyal paylaşım sitesini kullandıkları incelenmiştir. Facebook’u en çok özel sektör çalışanları tercih ederken en az emekliler kullanmaktadır. İnstagramı en çok 78 kişi olarak özel sektör çalışanları tercih ederken en az emekliler kullanmaktadır. Youtube en çok özel sektör çalışanları kullanmakta ve e maili en az ev hanımları tercih etmektedir.

**Tablo 3.18** Mesleklere Göre İnternet Kullanım Amaçları

<b>Mesleğe Göre İnt. Kullanım Amacı</b>	Alışveriş	Oyun Eğl.	Eğitim Araş.	Haber Alma	Sosyalleşme	Zaman Geç.	Toplam
Ev Hanımı	25	17	8	4	2	27	33
Emekli	3	1	13	10	1	8	20
Memur	41	24	29	53	11	56	74
Özel Sektör	85	44	52	77	15	90	128
Diğer	21	21	29	20	19	29	45
<b>Toplam</b>	<b>175</b>	<b>107</b>	<b>131</b>	<b>164</b>	<b>48</b>	<b>210</b>	<b>300</b>

Tablo 3.18 ‘de müşterilerin mesleklerine göre interneti kullanım amaçlarına bakıldığında ise ev hanımlarının interneti daha çok alışveriş ve zaman geçirme olarak değerlendirdikleri emeklilerin araştırma amaçlı, memurların haber alma ve zaman geçirme için, özel sektör çalışanlarının alışveriş zaman geçirme ve haber alma için, diğer meslek grubunda ise eğitim araştıma ve zaman geçirme olarak interneti kullandıkları görülmektedir.

**Tablo 3.19** Eğitim Durumuna Göre İnternette Karşılaşılan Problemler

<b>Eğitime Göre İnternet Karşılaşılan Problem</b>	<b>İnternet Erişiminin Pahalı Olması</b>	<b>Ahlaka Aykırı Yayınlar</b>	<b>İnternet Hızı</b>	<b>Aradığım Bilgiye Ulaşamamak</b>	<b>İnternet Kullanımının Karışık olması</b>	<b>Diğer</b>	<b>Toplam</b>
İlköğretim	19	7	18	1	3	4	31
Lise	52	14	41	6	6	19	76
MYO	21	9	22	4	6	13	44
Lisans	90	20	79	10	1	37	135
Lisansüstü	7	3	10	5	0	3	14
<b>Toplam</b>	<b>189</b>	<b>53</b>	<b>170</b>	<b>26</b>	<b>16</b>	<b>76</b>	<b>300</b>

Tablo 3.19’da müşterilerin eğitim durumlarına göre internet kullanırken karşılaştıkları problemlerin ne olduğu sorusuna verdikleri cevaba bakıldığında lisans mezunları internetin pahalı olması ve hızından dolayı problem yaşamaktadır.



Aşağıdaki 3.20, 3.21, 3.22, 3.23 tabloları 5'li likert cümleleri ile değerlendirilmiştir. Sonuçları ve güvenilirlik analizi şu şekildedir;

**Tablo 3.20** İnternet Kullanıcılarının İnternete Bakış Açıları

	N	Mean		Std. Deviation
	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic
İnternet kullanmak hayatımı kolaylaştırır	300	4,4233	0,03854	0,66754
Ev, okul. iş çevremdeki dertlerimi unutturur.	300	2,81	0,07147	1,23788
Dinlenmeme yardımcı olur.	300	3,1867	0,07522	1,30287
Arkadaş bulmamı, yeni insanlarla tanışmamı sağlar.	300	2,7167	0,06931	1,2005
Kendimi özgürce ifade edebilmeme yardımcı olur.	300	2,7867	0,0663	1,14843
İnternet hayatımızın bir parçası haline gelmiştir.	300	4,45	0,04864	0,84254
İnternet avantajlarının yanı sıra dezavantajlarının olduğuna da inanıyorum.	300	4,16	0,05863	1,01547
İnternet zihinsel gelişim ve toplumsal değerler için faydalıdır.	300	3,92	0,06066	1,05069
İnternet fazlasıyla gereksiz bilgiler içerir.	300	2,6767	0,06791	1,17618
İnternet insanlara sonsuz özgürlük sağlar.	300	2,8967	0,0697	1,20728
İnternet kullanmak sosyal ilişkileri etkiler.	300	4,0167	0,06669	1,15506
Çocuklar İnternet kullanarak eğitim hayatlarına katkı sağlarlar.	300	3,92	0,06193	1,07274
Valid N (listwise)	300			

Tablo 3.20'de "internet hayatımızın bir parçası haline gelmiştir" cümlesinin ortalaması 4,42 ile katılıyorum cevabı verilmiş ortalaması en yüksek olandır. "İnternet kullanmak hayatımızı kolaylaştırır" cümlesi 4,02 ortalama ile takip etmektedir. Standart sapması en yüksek olan 0,075 ile "Dinlenmeme yardımcı olur" cümlesinde en çok kararsızım\fikrim yok cevabı işaretlenmiştir.

**Tablo 3.21** İnternet Kullanıcılarının İnternette Bilgi Edinmeye Bakış Açıları

	N	Mean		Std. Deviation
	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic
Başka bir yerde ulaşamadığım bilgilere ulaşmamı sağlar.	300	4,4800	0,03183	,55131
Bir konuda fikir sahibi olmama yardımcı olur.	300	4,4667	0,03416	,59166
Güvenilir bir haber kaynağıdır.	300	3,9467	0,06113	1,05872
Dünyada ve Türkiye’de meydana gelen olayları anında öğrenmemi sağlar.	300	4,4833	0,03548	,61453
İnternette bilgiye erişmek kolaydır ve zaman kazandırır.	300	4,4700	0,03417	,59183
İnternette bilgi edinmek heyecan vericidir.	300	4,0533	0,05638	,97656
İnternet sayesinde insanlar daha fazla iletişim sağlamaktadır.	300	4,1733	0,05373	,93069
Valid N (listwise)	300			

Tablo 3.21’de ki ifadelerle bakıldığında ortalaması en çok olan “Dünyada ve Türkiye’de meydana gelen olayları anında öğrenmemi sağlar” cümlesinde katılıyorum cevabı verilmiştir. ”Başka bir yerde ulaşamadığım bilgilere ulaşmamı sağlar” cümlesi de katılıyorum cevabı ile takip etmektedir. Standart sapması 0,06 ile en yüksek olan ”Güvenilir bir haber kaynağıdır” cümlesine kararsız kalınmıştır.

**Tablo 3.22** İnternet Kullanıcılarının İnternetin Ekonomik Alanda Katkısına Bakış Açıları

	N	Mean		Std. Deviation
	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic
Ürün ve hizmetler hakkında yararlı bilgiler edinmemi sağlar.	300	4,4433	0,03837	,66453
Karlı mali bilgiler elde etmeme yardımcı olur.	300	4,3200	0,04853	,84061
İnternet sanal alış-veriş yapmanın kolaylığını sağlar.	300	4,4600	0,03604	,62426
Valid N (listwise)	300			

Tablo 3.22’de sorulara genel olarak katılıyorum cevabı verilmiştir. Standart sapması en yüksek olan 0,048 ile “ Karlı mali bilgiler elde etmeme yardımcı olur.” cümlesidir.

**Tablo 3.23** İnternet Kullanıcılarının İnternet ile Eğlenmeye Bakış Açıları

	N	Mean		Std. Deviation
	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic
Çeşitli müzik parçası dinlemek ve MP3 vb. download etmek için kullanırım.	300	3,6533	0,07238	1,25369
Oyun oynamak için kullanırım.	300	3,4000	0,07999	1,38554
Video izlemek için kullanırım.	300	4,4433	0,04117	,71308
Valid N (listwise)	300			

Tablo 3.23 de internet kullanıcıları 4,44 ortalama ile video izlemek için tercih ettikleri görülmektedir. Diğer sorulara kararsız kalınmıştır. Standart sapması 0,079 ile “oyun oynamak için kullanırım” cümlesidir. Standart sapması en düşük olan 0,041 ile “video izlemek için kullanırım.” cümlesi olmuştur.

Güvenilirlik analizi ise;

**Tablo 3.24** Güvenilirlik istatistiği

Cronbach's Alpha	N of Items
,800	25

### 3.2 Yaşam Analizleri Tabloları

Yaşam tablosu hayatta kalma verilerini analiz etmek için kullanılan yöntemlerden biridir. Yaşam tablolarında amaç gözleme alınan verilerin yaşamları ile ilgilidir.

Bu çalışmada Türk Telekom'dan elde edilen 660 müşterinin verileri incelenmiştir. Araştırma internet kullanan bireylerin ilk olarak TT'de interneti kullanmaya başladıktan sonra başka firmaya geçişine kadar geçen sürenin değişkenler tarafından etkilenme durumu yaşam tabloları ile analiz edilmiştir. Değişkenlerin TT'de kalma süreleri üzerinde olumlu bir ilişki olup olmadığı aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

**Tablo 3.25** Cinsiyete Göre Yaşam Tablosu

Cinsiyet	Süre (Gün)	Giriş Yapan Müşteri Sayısı	Sansürlü Veri Sayısı	Risk Taşıyan Müşteri Sayısı	Ayrılan Müşteri Sayısı	Ayrılan Müşteri Oran	Ayrılmayan Müşteri Oran	Aralığın Sonunda Kalan Kümülatif Oran	Aralığın Sonunda Kalan Kümülatif Standart Hata
Erkek	0	520	29	505,5	39	0,08	0,92	0,92	0,01
	500	452	26	439	84	0,19	0,81	0,75	0,02
	1000	342	20	332	29	0,09	0,91	0,68	0,02
	1500	293	34	276	31	0,11	0,89	0,6	0,02
	2000	228	26	215	45	0,21	0,79	0,48	0,02
	2500	157	27	143,5	27	0,19	0,81	0,39	0,03
	3000	103	35	85,5	5	0,06	0,94	0,37	0,03
	3500	63	15	55,5	0	0	1	0,37	0,03
	4000	48	27	34,5	0	0	1	0,37	0,03
	4500	21	19	11,5	0	0	1	0,37	0,03
	5000-5500	2	2	1	0	0	1	0,37	0,03
Kadın	0	140	12	134	7	0,05	0,95	0,95	0,02
	500	121	15	113,5	19	0,17	0,83	0,79	0,04
	1000	87	7	83,5	9	0,11	0,89	0,7	0,04
	1500	71	10	66	15	0,23	0,77	0,54	0,05
	2000	46	16	38	7	0,18	0,82	0,44	0,05
	2500	23	7	19,5	2	0,1	0,9	0,4	0,06
	3000	14	2	13	0	0	1	0,4	0,06
	3500	12	4	10	0	0	1	0,4	0,06
	4000	8	6	5	0	0	1	0,4	0,06
	4500-5000	2	2	1	0	0	1	0,4	0,06

Tablo 3.25'e bakıldığında erkek müşterilerde izlenen en yüksek süre 5466 gün olup bu süre içerisinde ayrılan 260 erkek müşteri bulunmaktadır. Kadın müşterilerde ise izlenen en yüksek süre 4738 gün olup bu süre zarfında ayrılan 59 kadın müşteri sayısı bulunmaktadır.

Erkek müşterilerde ilk 500 gün içinde 39 ayrılan müşteri 29 sansürlü müşteri bulunmaktadır. Yani ilk 500 günde toplam 68 müşterinin ayrılma ihtimali söz konusudur.

En fazla 500 ile 1000 gün aralığında ayrılma olduğu görülmektedir.

Kadınlarda ise ilk 500 gün içinde 7 ayrılan müşteri 12 sansürlü müşteri olduğu görülmektedir ve 19 müşterinin ayrılma ihtimali vardır. En fazla ayrılma yine 500-1000 gün aralığında olduğu görülmektedir.

Kadın ve erkek müşteriler de 500-1000 gün aralığından sonra ayrılan müşteri sayısı azalmakta ya da hiç olmamaktadır.

Eğer Türk Telekom 500 ile 1000 gün aralığında müşterilerini Türk Telekom'dan ayrılmamaya ikna edebilirse müşteri sayısında azalma olmayacağı açıktır. Bu aralıkta müşterilerine kampanya seçenekleri, ek faydalar ya da hizmet kalitesinde müşterilerin beklentilerine, sorunlarına yönelik çalışmalar yapabilirse ayrılan müşteri sayısı azalacak ya da olmayacaktır.

**Tablo 3.26** Ortalama Yaşam Süresi

First-order Controls	Med Time
Cinsiyet	
erkek	2413,24
kadın	2219,72

Tablo 3.26 da erkek ve kadın müşterilerin yaşam süresi ortalamaları verilmiştir. Kadınlarda 2219,72 ve erkeklerde 2413,24 olan ortalama yaşam sürelerinin birbirine yakın olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.27.** Cinsiyete Göre Yaşam Tablosu Wilcoxon Testi

Overall Comparisons <sup>a</sup>		
Wilcoxon (Gehan) Statistic	df	Sig.
,002	1	,965

$H_0$ =Cinsiyetlerin medyanı arasında herhangi bir farklılık yoktur

$H_1$ =Cinsiyetlerin medyanı arasında fark vardır.

Cinsiyetler arasında ortalama(medyan)yaşam süreleri için Wilcoxon (Gehan) testi yapılmış ve P değeri 0,965 çıktığı için ( $P>0,05$ ) cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur. $H_0$  hipotezi kabul edilmiştir.

**Tablo 3.28 Yaşa Göre Yaşam Tablosu**

Yaş Grupları	Süre (Gün)	Giriş Yapan Müşteri Sayısı	Sansürlü Veri Sayısı	Risk Taşıyan Müşteri Sayısı	Ayrılan Müşteri Sayısı	Ayrılan Müşteri Oran	Ayrılmayan Müşteri Oran	Arahın Sonunda Kalan Kümülatif Oran	Arahın Sonunda Kalan Kümülatif Standart Hata
18-30	0	56	12	50	2	0,04	0,96	0,96	0,03
	500	42	7	38,5	9	0,23	0,77	0,74	0,07
	1000	26	1	25,5	3	0,12	0,88	0,65	0,08
	1500	22	9	17,5	2	0,11	0,89	0,57	0,08
	2000	11	4	9	5	0,56	0,44	0,26	0,1
	2500	2	1	1,5	0	0	1	0,26	0,1
	3000-3500	1	1	0,5	0	0	1	0,26	0,1
31-40	0	125	9	120,5	8	0,07	0,93	0,93	0,02
	500	108	11	102,5	20	0,2	0,8	0,75	0,04
	1000	77	5	74,5	12	0,16	0,84	0,63	0,05
	1500	60	14	53	3	0,06	0,94	0,59	0,05
	2000	43	8	39	12	0,31	0,69	0,41	0,06
	2500	23	7	19,5	4	0,21	0,79	0,33	0,06
	3000	12	6	9	0	0	1	0,33	0,06
	3500	6	2	5	0	0	1	0,33	0,06
	4000	4	3	2,5	0	0	1	0,33	0,06
4500-5000	1	1	0,5	0	0	1	0,33	0,06	
41-50	0	177	4	175	14	0,08	0,92	0,92	0,02
	500	159	11	153,5	21	0,14	0,86	0,79	0,03
	1000	127	8	123	9	0,07	0,93	0,74	0,03
	1500	110	8	106	16	0,15	0,85	0,62	0,04
	2000	86	16	78	13	0,17	0,83	0,52	0,04
	2500	57	11	51,5	8	0,16	0,84	0,44	0,04
	3000	38	12	32	4	0,13	0,88	0,38	0,05
	3500	22	7	18,5	0	0	1	0,38	0,05
	4000	15	8	11	0	0	1	0,38	0,05
	4500-5000	7	7	3,5	0	0	1	0,38	0,05
51-60	0	178	12	172	6	0,03	0,97	0,97	0,01
	500	160	7	156,5	32	0,2	0,8	0,77	0,03
	1000	121	8	117	8	0,07	0,93	0,72	0,04
	1500	105	7	101,5	18	0,18	0,82	0,59	0,04
	2000	80	9	75,5	11	0,15	0,85	0,5	0,04
	2500	60	11	54,5	7	0,13	0,87	0,44	0,04
	3000	42	9	37,5	1	0,03	0,97	0,43	0,04
	3500	32	8	28	0	0	1	0,43	0,04
	4000	24	12	18	0	0	1	0,43	0,04
	4500	12	10	7	0	0	1	0,43	0,04
	5000-5500	2	2	1	0	0	1	0,43	0,04
60 ve üstü	0	124	4	122	16	0,13	0,87	0,87	0,03
	500	104	5	101,5	21	0,21	0,79	0,69	0,04
	1000	78	5	75,5	6	0,08	0,92	0,63	0,04
	1500	67	6	64	7	0,11	0,89	0,56	0,05
	2000	54	5	51,5	11	0,21	0,79	0,44	0,05
	2500	38	4	36	10	0,28	0,72	0,32	0,05
	3000	24	9	19,5	0	0	1	0,32	0,05
	3500	15	2	14	0	0	1	0,32	0,05
	4000	13	10	8	0	0	1	0,32	0,05
	4500-5000	3	3	1,5	0	0	1	0,32	0,05

Tablo 3.28’de yaşa göre yaşam tablosu verilmiştir ve tabloya göre;

18-30 yaş grubu arasında başlangıçta 56 müşteri giriş yapmıştır ve 3478 gün içerisinde ayrılan 35 kişi olmuştur. İlk 500 gün içinde 2 müşteri ayrılmış 12 müşteri sansürlü bulunmuş yani 14 müşterinin ayrılma durumu vardır. Ayrılmanın en fazla olan aralık 500 ile 1000 gün aralığıdır.

31-40 yaş arasında başlangıçta 125 kişi bulunmaktadır 4657 gün içerisinde 66 kişi ayrılmıştır. Bu yaş grubunda en fazla ayrılma 500-1000 gün aralığıdır ve bu aralıkta 20 kişi ayrılmıştır.

41-50 yaş arasında başlangıçta 177 kişi bulunmaktadır 4913 gün içerisinde 92 kişi ayrılmıştır. En fazla ayrılma olan süre 500-1000 gün aralığıdır.

51-60 yaş arasında başlangıçta 178 kişi bulunmaktadır 5466 gün içerisinde 95 kişi ayrılmıştır. En fazla ayrılma olan süre 500-1000 gün aralığıdır.

60 ve üstü yaş arasında ise başlangıçta 124 kişi bulunmaktadır 4919 gün içerisinde 53 kişi ayrılmıştır. En fazla ayrılma olan süre 500-1000 gün aralığıdır.

**Tablo 3.29** Ortalama Yaşam Süresi

First-order Controls		Med Time
	18-30	2117,21
	31-40	2258,81
Yaş Grubu	41-50	2628,41
	51-60	2520,90
	60 ve üstü	2269,12

Tablo 3.29 da yaş gruplarının ortalama yaşam süreleri verilmiştir. Ortalama yaşam süresi en fazla olan 2628,41 gün ile 41-50 yaş aralığıdır. Ortalama yaşa süresi en az olan ise 2117,21 gün ile 18-30 yaş aralığıdır.

**Tablo 3.30.** Yaşa Göre Yaşam Tablosu Wilcoxon Testi

Overall Comparisons <sup>a</sup>		
Wilcoxon (Gehan) Statistic	df	Sig.
5,053	4	,282

H<sub>0</sub>: Yaş gruplarının medyanı arasında herhangi farklılık yoktur.

H<sub>1</sub>: yaş gruplarının medyanı arasında fark vardır.



Yaş gruplarına göre ortalama(medyan)yaşam süreleri için Wilcoxon (Gehan) testi yapılmış ve P değeri 0,282 çıktığı için ( $P>0,05$ ) yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemektedir.

**Tablo 3.31** İnternet Kullanım Şekline Göre Yaşam Tablosu

Kullanım Şekli	Süre (Gün)	Giriş Yapan Müşteri Sayısı	Sansürlü Veri Sayısı	Risk Taşıyan Müşteri Sayısı	Ayrılan Müşteri Sayısı	Ayrılan Müşteri Oranı	Ayrılmayan Müşteri Oranı	Aralığın Sonunda Kalan Kümülatif Oran	Aralığın Sonunda Kalan Kümülatif Standart Hata
<b>Kotalı</b>	0	69	0	69	13	0,19	0,81	0,81	0,05
	500	56	0	56	19	0,34	0,66	0,54	0,06
	1000	37	1	36,5	6	0,16	0,84	0,45	0,06
	1500	30	0	30	7	0,23	0,77	0,34	0,06
	2000	23	1	22,5	9	0,4	0,6	0,21	0,05
	2500	13	1	12,5	7	0,56	0,44	0,09	0,04
	3000	5	2	4	0	0	1	0,09	0,04
	3500	3	0	3	0	0	1	0,09	0,04
	4000-4500	3	3	1,5	0	0	1	0,09	0,04
<b>Kotasız</b>	0	590	40	570	33	0,06	0,94	0,94	0,01
	500	517	41	496,5	84	0,17	0,83	0,78	0,02
	1000	392	26	379	32	0,08	0,92	0,72	0,02
	1500	334	44	312	39	0,13	0,88	0,63	0,02
	2000	251	41	230,5	43	0,19	0,81	0,51	0,02
	2500	167	33	150,5	22	0,15	0,85	0,44	0,03
	3000	112	35	94,5	5	0,05	0,95	0,41	0,03
	3500	72	19	62,5	0	0	1	0,41	0,03
	4000	53	30	38	0	0	1	0,41	0,03
	4500	23	21	12,5	0	0	1	0,41	0,03
	5000-5500	2	2	1	0	0	1	0,41	0,03

Tablo 3.31 de kotalı internet kullanıcılarında ilk 500 gün içerisinde 69 kişi giriş yapmıştır 13 kişi ayrılan müşteri varken hiç sansürlü veri bulunmamıştır. Kotalı internet kullanıcılarında 5500 gün içerisinde en çok 4408 gün sürdürmüş ve bu süre içerisinde 61 kişi ayrılmıştır. Ayrılan müşteri sayısının en fazla olduğu aralık 19 kişi ile 500 ile 1000 gün aralığıdır.

Kotasız internet kullananlarda başlangıçta 590 kişi vardır ve 33 kişi ayrılmış ve 40 kişi sansürlü veri olarak görülmüştür. Kotasız(limitsiz) internet kullanıcılarından interneti en çok 5466 gün kullanmış ve bu süre içerisinde Türk

Telekom'dan internet kullanımını bırakan 258 kişi olmuştur. Ayrılan müşteri sayısının en fazla olduğu aralık 84 kişi ile 500-1000 gün aralığıdır.

**Tablo 3.32** Yaşam Süresi Ortalaması

First-order Controls		Med Time
Kullanım Şekli	Kotalı	1205,52
	Kotasız	2567,55

Tablo 3.32'de internet kullanım şekline göre yaşam süresi ortalamaları verilmiştir. Yaşam süresi ortalaması 1205,52 olan kotalı internet kullanan müşterilere göre ortalaması 2567,55 olan kotasız (limitsiz) internet kullanan müşterilerin daha fazla kaldıkları görülmüştür.

**Tablo 3.33** Kullanım Şekline Göre Yaşam Tablosu Wilcoxon Testi

Overall Comparisons <sup>a</sup>		
Wilcoxon (Gehan) Statistic	df	Sig.
32,413	1	,000

a. Comparisons are exact.

H<sub>0</sub>: İnternet kullanım şeklinin medyanı arasında herhangi farklılık yoktur.

H<sub>1</sub>: İnternet kullanım şeklinin medyanı arasında fark vardır.

Müşterilerin interneti kullanım şekli (kotalı-kotasız) yaşam süreleri için Wilcoxon testine bakıldığında P değeri 0,00 ile ( $P < 0,05$ ) p anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak internet kullanım şekilleri arasında birbirlerinden önemli düzeyde farklı olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.34** İnternet Kullanım Tercihine Göre Yaşam Tablosu

Kullanım Tercihi	Süre (Gün)	Giriş Yapan Müşteri Sayısı	Sansürlü Veri Sayısı	Risk Taşıyan Müşteri Sayısı	Ayrılan Müşteri Sayısı	Ayrılan Müşteri Oranı	Ayrılmayan Müşteri Oranı	Aralığın Sonunda Kalan Kümülatif Oran	Aralığın Sonunda Kalan Kümülatif Standart Hata
Telefonlu	0	485	31	469,5	31	0,07	0,93	0,93	0,01
	500	423	34	406	66	0,16	0,84	0,78	0,02
	1000	323	14	316	25	0,08	0,92	0,72	0,02
	1500	284	24	272	35	0,13	0,87	0,63	0,02
	2000	225	31	209,5	39	0,19	0,81	0,51	0,03
	2500	155	28	141	19	0,13	0,87	0,44	0,03
	3000	108	36	90	4	0,04	0,96	0,42	0,03
	3500	68	18	59	0	0	1	0,42	0,03
	4000	50	28	36	0	0	1	0,42	0,03
	4500	22	20	12	0	0	1	0,42	0,03
5000-5500	2	2	1	0	0	1	0,42	0,03	
Yalın	0	173	9	168,5	15	0,09	0,91	0,91	0,02
	500	149	7	145,5	36	0,25	0,75	0,69	0,04
	1000	106	13	99,5	13	0,13	0,87	0,6	0,04
	1500	80	20	70	11	0,16	0,84	0,5	0,04
	2000	49	11	43,5	13	0,3	0,7	0,35	0,05
	2500	25	6	22	10	0,45	0,55	0,19	0,04
	3000	9	1	8,5	1	0,12	0,88	0,17	0,04
	3500	7	1	6,5	0	0	1	0,17	0,04
	4000	6	5	3,5	0	0	1	0,17	0,04
	4500-5000	1	1	0,5	0	0	1	0,17	0,04

Tablo 3.34’de internet kullanım tercihinine göre yaşam tablosu verilmiştir. Bu tabloya göre;

İnternetini telefonlu olarak kullanmayı tercih eden müşterilerden kalma süresi en çok 5466 gün olmuştur ve toplam süre içerisinde 219 kişi ayrılmıştır.

Telefonlu internet kullanan müşterilerde başlangıçta 485 kişi giriş yapmış ve bunlardan 31 kişi ayrılan 31 kişinin sansürlü veri olduğu görülmektedir. Telefonlu internet kullanımında Türk Telekom’dan ayrılan müşterilerin en fazla olduğu aralık 500-1000 gün aralığıdır. 39 kişinin ayrıldığı 2000-2500 aralığı takip etmektedir.

Yalın internet kullanan müşterilerde ise en çok 4603 gün kalınmıştır bu süre içerisinde ayrılan 99 kişi olmuştur.

Yalın internet kullanan müşterilerden Türk Telekom'dan en fazla ayrılma durumunun olduğu aralık 36 kişi ile 500-1000 gün aralığıdır.

**Tablo 3.35** Yaşam Süresi Ortalaması

First-order Controls		Med Time
Kullanım Tercihi	Telefonlu	2578,13
	Yalın	2007,83

Tablo 3.35'e bakıldığında telefonlu internet kullanan müşterilerin 2578,13 ile ortalamasının yalın internet kullanan müşterilere göre daha fazla olduğu görülmektedir.

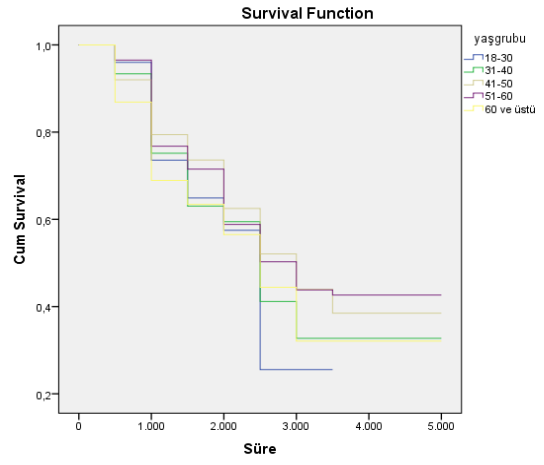
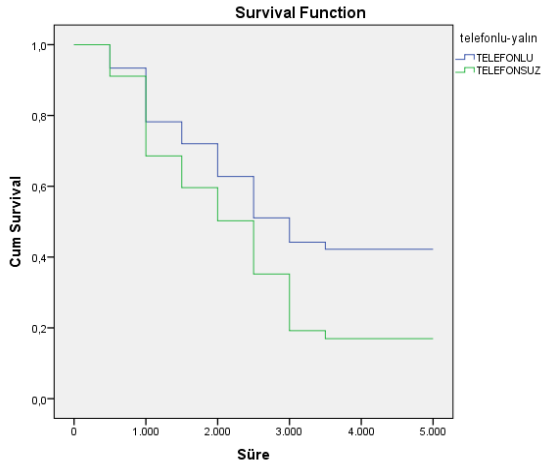
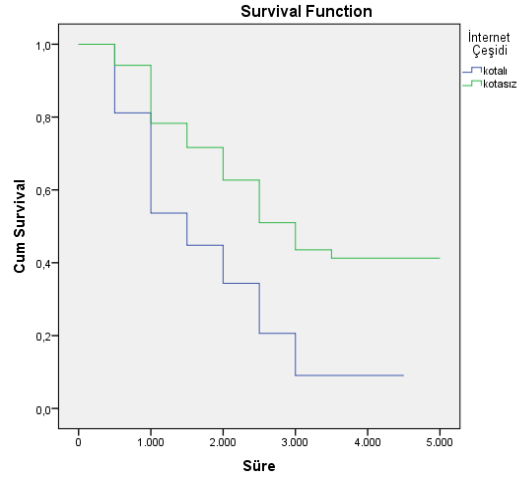
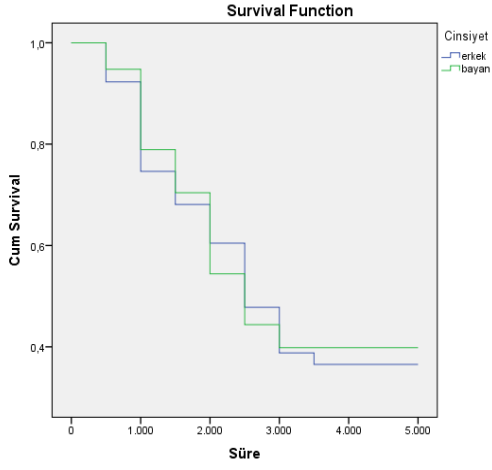
**Tablo 3.36** Kullanım Tercihine Göre Yaşam Tablosu Wilcoxon Testi

Overall Comparisons <sup>a</sup>		
Wilcoxon (Gehan) Statistic	df	Sig.
11,942	1	,001

$H_0$ : İnternet kullanım tercihinin medyanı arasında herhangi farklılık yoktur.

$H_1$ : İnternet kullanım tercihinin medyanı arasında fark vardır.

Tablo 3.36'da Müşterilerin interneti telefonlu mu yoksa telefonsuz olarak mı tercih ettikleri konusunda Wilcoxon testine bakıldığında P anlamlılık düzeyinde 0,001 ( $P < 0,05$ ) olması nedeniyle bu kullanım tercihleri arasında farklılık gözlemlenmektedir.



**Şekil 3.1** İnternet Kullanıcı Davranışlarına İlişkin Değişkenlerin Yaşam Fonksiyonları

### 3.2.2 Kaplan Meier Analizleri

KM yöntemi gözlemlenen olayın gerçekleşme sıklığını ve olasılığın zamana bağlı değişimini analiz eder.

**Tablo 3.37.** Kaplan Meier Yaşam Analizi

Survival Table						
	Time	Status	Cumulative Proportion Surviving at the Time		N of Cumulative Events	N of Remaining Cases
			Estimate	Std. Error		
1	9	Ayrılmayanlar	.	.	0	659
2	11	Ayrılmayanlar	.	.	0	658
3	35	Ayrılanlar	0,998	0,002	1	657
4	38	Ayrılanlar	0,997	0,002	2	656
5	42	Ayrılmayanlar	.	.	2	655
6	60	Ayrılmayanlar	.	.	2	654
7	66	Ayrılmayanlar	.	.	2	653
8	66	Ayrılmayanlar	.	.	2	652
9	66	Ayrılmayanlar	.	.	2	651
10	70	Ayrılmayanlar	.	.	2	650
11	79	Ayrılmayanlar	.	.	2	649
12	84	Ayrılmayanlar	.	.	2	648
13	118	Ayrılmayanlar	.	.	2	647
14	136	Ayrılmayanlar	.	.	2	646
15	140	Ayrılmayanlar	.	.	2	645
16	144	Ayrılanlar	0,995	0,003	3	644
17	144	Ayrılmayanlar	.	.	3	643
18	148	Ayrılanlar	0,994	0,003	4	642
19	152	Ayrılmayanlar	.	.	4	641
20	160	Ayrılanlar	0,992	0,003	5	640
21	164	Ayrılmayanlar	.	.	5	639
22	166	Ayrılmayanlar	.	.	5	638
23	167	Ayrılmayanlar	.	.	5	637

24	170	Ayrılanlar	0,991	0,004	6	636
25	177	Ayrılanlar	0,989	0,004	7	635
26	185	Ayrılanlar	0,988	0,004	8	634
27	191	Ayrılanlar	0,986	0,005	9	633
28	192	Ayrılanlar	0,985	0,005	10	632
29	198	Ayrılanlar	0,983	0,005	11	631
30	201	Ayrılanlar	.	.	12	630
31	201	Ayrılanlar	0,98	0,006	13	629
32	217	Ayrılmayanlar	.	.	13	628
33	218	Ayrılanlar	0,978	0,006	14	627
34	229	Ayrılmayanlar	.	.	14	626
35	251	Ayrılanlar	0,977	0,006	15	625
36	252	Ayrılmayanlar	.	.	15	624
37	255	Ayrılanlar	0,975	0,006	16	623
38	255	Ayrılmayanlar	.	.	16	622
39	272	Ayrılmayanlar	.	.	16	621
40	279	Ayrılanlar	0,974	0,006	17	620
41	286	Ayrılmayanlar	.	.	17	619
42	305	Ayrılanlar	0,972	0,007	18	618
43	324	Ayrılanlar	0,97	0,007	19	617
44	328	Ayrılmayanlar	.	.	19	616
45	347	Ayrılanlar	.	.	20	615
46	347	Ayrılanlar	0,967	0,007	21	614
47	355	Ayrılanlar	0,966	0,007	22	613
48	360	Ayrılmayanlar	.	.	22	612
49	366	Ayrılmayanlar	.	.	22	611

Kaplan Meier yöntemine göre diğer değişkenlerin analizleri çok fazla yer kapladığı için ekler kısmında gösterilmiştir. Tablo 3.38 tablo 3.37'den türetilmiştir. Bu tabloda müşterilerin her yılın sonunda kalma oranlarını, standart hatalarını ve ayrılma sayılarını vermektedir.

Tablonun devamı için Ek 1'e bakınız.

Tablo 3.38 aşağıda açıklanmıştır.

**Tablo 3.38** Kaplan-Meier Yöntemine Göre Müşterilerin Yaşam Tablosu

Süre	Oran	Standart Hata	Ayrılan Müşteri Sayısı
1.yıl sonu	0,966	0,007	22
2.yıl sonu	0,881	0,013	74
3.yıl sonu	0,742	0,018	155
4.yıl sonu	0,691	0,019	183
5.yıl sonu	0,637	0,02	211
6.yıl sonu	0,553	0,022	250
7.yıl sonu	0,457	0,023	289
8.yıl sonu	0,395	0,023	311
9.yıl sonu	0,366	0,024	319
10.yıl sonu	0,366	0,024	319
11.yıl sonu	0,366	0,024	319
12.yıl sonu	0,366	0,024	319
13.yıl sonu	0,366	0,024	319
14.yıl sonu	0,366	0,024	319
15.yıl sonu	0,366	0,024	319

Tablo 3.38'e göre 1.yılın sonunda müşterilerin Türk Telekom'da kalma oranı %96,6'dır.1. yılın sonunda 22 müşteri TT'den ayrılmıştır. İlk 5 yılın sonunda müşterilerin % 63,7si TT'de kalmaya devam ederken 211 müşteri ayrılmıştır.9 yılın sonunda müşterilerin kalma oranı 0,366 iken 319 müşteri ayrılmıştır. Bu yıldan sonrasında müşteriler TT'de internet kullanımlarında bir değişiklik yapmamaktadır.

İncelenen süre sonunda ayrılmayan müşterilerin oranı %36'dır.



**Tablo 3.39** Cinsiyet ayırımına göre Ortalama ve Medyan yaşam süresi

Cinsiyet	Mean <sup>a</sup>				Median			
	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval		Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound			Lower Bound	Upper Bound
erkek	2968,942	100,272	2772,410	3165,475	2397,000	91,267	2218,116	2575,884
bayan	2748,005	176,889	2401,303	3094,707	2196,000	248,257	1709,416	2682,584
Overall	2971,334	90,878	2793,214	3149,454	2336,000	81,270	2176,711	2495,289

Tablo 3.39’da cinsiyetlere göre aritmetik ortalama ve medyan ortalama yaşam süreleri verilmiştir. Medyana göre cinsiyetler arasında müşterilerin yaşam sürelerini yani (TT da kalma) artırmada erkeklerde daha fazladır.

Erkekler için ortalama (medyan) yaşam süresi 2397 gün

Kadınlar için ortalama yaşam süresi ise 2196 gündür.

**Tablo 3.40** Cinsiyete Göre Mantel-Cox Testi

Overall Comparisons			
	Chi-Square	df	Sig.
Log Rank (Mantel-Cox)	,009	1	,926

$H_0$  : Cinsiyetler Arasında Önemli Bir Farklılık Bulunmamaktadır.

$H_1$ :Cinsiyetler Arasında Farklılık Vardır.

Cinsiyet ayırımına göre Mantel Cox testi uygulandı ve significance(anlamlılık) değeri 0,926 çıktığı için ( $P>0,05$ ) cinsiyetler arasında önemli bir farklılık bulunmamaktadır ve  $H_0$  kabul edilmektedir.

**Tablo 3.41.**Yaş Gruplarına Göre Ortalama ve Medyan Yaşam Süresi

yeniyaşgrubu	Means and Medians for Survival Time							
	Mean <sup>a</sup>				Median			
	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval		Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound			Lower Bound	Upper Bound
18-30	1960,099	196,780	1574,411	2345,788	2065,000	263,247	1549,036	2580,964
31-40	2499,772	176,221	2154,379	2845,164	2205,000	145,667	1919,493	2490,507
41-50	2904,795	147,434	2615,824	3193,766	2578,000	231,434	2124,390	3031,610
51-60	3194,463	171,231	2858,850	3530,077	2537,000	267,583	2012,537	3061,463
60 ve üstü	2563,979	172,947	2225,003	2902,955	2276,000	131,762	2017,746	2534,254
Overall	2971,334	90,878	2793,214	3149,454	2336,000	81,270	2176,711	2495,289

Tablo 3.41’de Yaş gruplarına Göre aritmetik ortalama ve medyan ortalama yaşam süreleri verilmiştir. Medyana göre müşterilerin TT’de kalma yani yaşam süresini artırmada 41-50 yaş grubu daha fazladır.

**Tablo 3.42** Yaş Grubuna Göre Mantel-Cox Testi

Overall Comparisons			
	Chi-Square	df	Sig.
Log Rank (Mantel-Cox)	6,381	4	,172

$H_0$  : Yaş Grupları Arasında Önemli Bir Farklılık Bulunmamaktadır.

$H_1$  : Yaş Grupları Arasında Farklılık Vardır.

Yaş grubuna göre Mantel Cox Testi uygulandı ve anlamlılık değeri 0,172 çıktığı için ( $p>0,05$ ) yaş grupları arasında önemli bir farklılık bulunmamaktadır. $H_0$  kabul edilir.

**Tablo 3.43.** İnternet Çeşidine Göre Ortalama ve Medyan Yaşam Süresi

Kullanım Şekli	Mean <sup>a</sup>				Median			
	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval		Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower	Upper			Lower	Upper
			Bound	Bound			Bound	Bound
kotalı	1616,818	147,427	1327,861	1905,775	1302,000	339,276	637,020	1966,980
kotasız	3162,518	98,150	2970,145	3354,891	2546,000	122,670	2305,567	2786,433
Overall	2971,334	90,878	2793,214	3149,454	2336,000	81,270	2176,711	2495,289

Bu tabloda internet çeşidine göre aritmetik ortalama ve medyan ortalama yaşam süreleri verilmiştir. Medyana göre internet kullanım şekilleri arasında yaşam sürelerini artırmada kotasız daha fazladır.

Kotalı için ortalama yaşam süresi 1302 gündür.

Kotasız için ortalama yaşa süresi 2546 gündür.

**Tablo 3.44 İnternet Kullanım Şekline Göre Mantel-Cox Testi**

Overall Comparisons

	Chi-Square	df	Sig.
Log Rank (Mantel-Cox)	41,940	1	,000

$H_0$ : İnternet Kullanım Şekilleri Arasında Önemli Bir Farklılık Bulunmamaktadır.

$H_1$ : İnternet Kullanım Şekilleri Arasında Farklılık Vardır.

İnternet kullanım şekline göre Mantel Cox testi uygulanmıştır ve anlamlılık değerine bakıldığında 0,00 (  $p < 0,05$ ) olduğundan dolayı internet çeşitleri arasında önemli farklılık vardır ve  $H_0$  reddedilir.

**Tablo 3.45** İnternet Kullanım Tercihine Göre Ortalama ve Medyan Yaşam Süresi

İnternet kullanım tercihi	Mean <sup>a</sup>				Median			
	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval		Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound			Lower Bound	Upper Bound
TELEFONLU	3190,619	105,494	2983,852	3397,387	2559,000	146,116	2272,614	2845,386
TELEFONSUZ	2078,058	129,315	1824,601	2331,515	1980,000	149,346	1687,281	2272,719
Overall	2975,275	90,942	2797,029	3153,521	2336,000	81,214	2176,821	2495,179

Tablo 3.45 e bakıldığında internet kullanım tercihinin göre aritmetik ortalama ve medyan ortalama yaş süreleri verilmiştir. Medyana göre internet kullanım tercihi arasında müşterilerin yaşam sürelerini artırmada telefonlu olarak tercih etmesi daha fazladır.

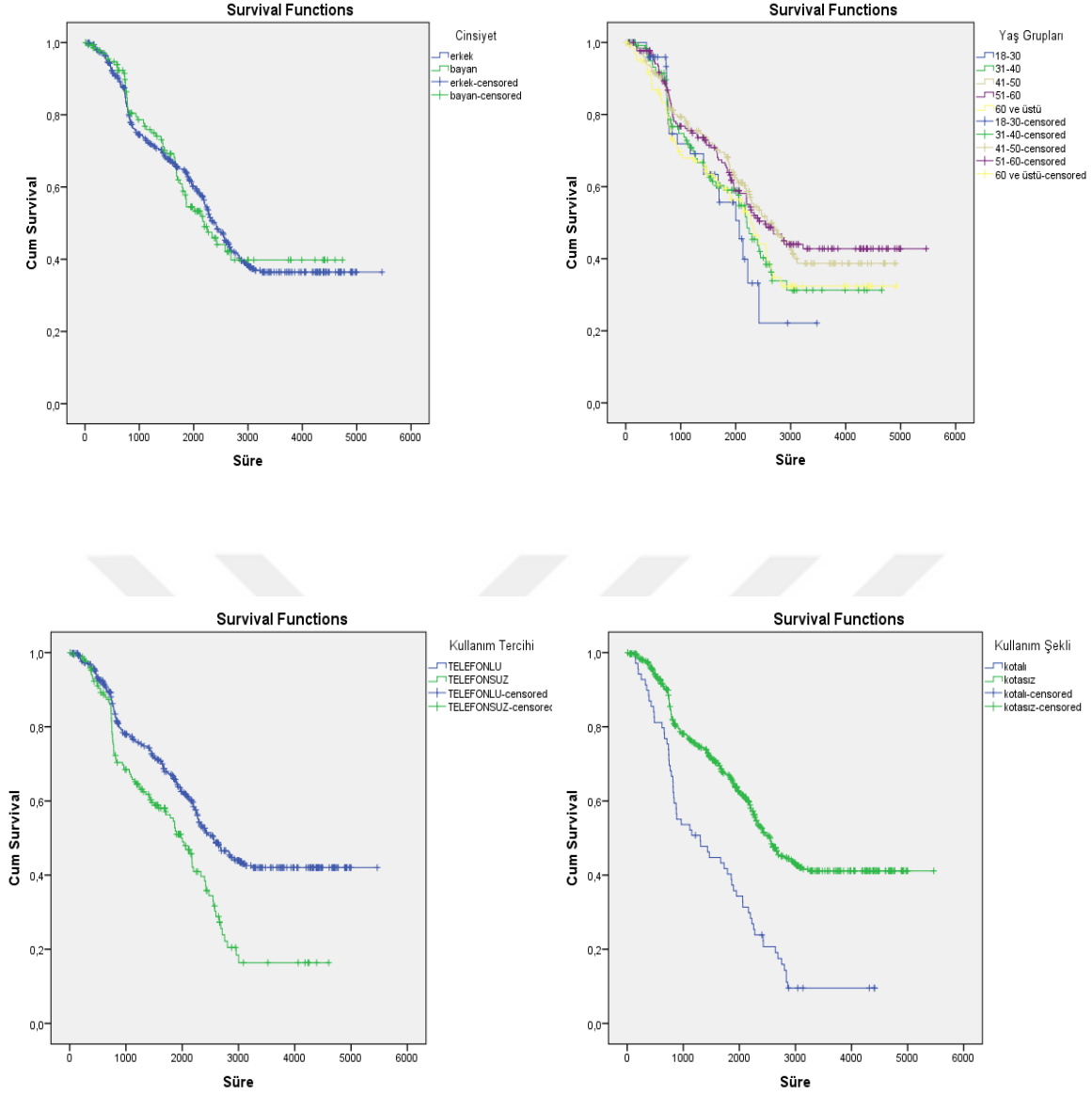
**Tablo 3.46** İnternet Kullanım Tercihi Mantel-Cox Testi

Overall Comparisons			
	Chi-Square	df	Sig.
Log Rank (Mantel-Cox)	18,705	1	,000

$H_0$ : İnternet Tercihi Arasında Önemli Bir Farklılık Bulunmamaktadır.

$H_1$ : İnternet Tercihi Arasında Farklılık Vardır.

Anlamlılık değerine bakıldığında 0,00 ( $P < 0,05$ ) olduğundan  $H_0$  reddedilir.



**Şekil 3.2** İnternet Kullanıcı Davranışlarına İlişkin Değişkenlerin Kaplan Meier Yönteminde Yaşam Fonksiyonları

### 3.2.3.Cox Regresyon Yöntemi

Yaşam süresi bağımlı (etkilenen) değişkeni ile yaşam süresine etki eden yaş, cinsiyet vb. bağımsız (etkileyen, açıklayıcı ) değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkisini belirlemeye çalışır. (Karagöz, 2016) Çok değişkenli yaşam analizi yöntemidir. Analizde  $\beta$ , Standart hata (SE), hazard oranı ( $\exp(\beta)$ ), Wald istatistikleri, Sig(anlamlılık düzeyleri) değeri verilmiştir.  $\beta$  değerinin pozitif değerde olması belirtilen düzeyin referansa göre daha fazla riske sahip olduğunu göstermektedir. Hazard oranının da ise belirtilen düzeyin referans düzeye göre kaç kat riskli olduğunu göstermektedir (Oralhan, 2015). P değerine bakılarak anlamlı olan değişkenler tespit edilir. Aşağıda Türk Telekom'da kalma süresini etkidiği düşünülen değişkenler cox regresyon yönteminde analiz edilmiştir.

**Tablo 3.47** Model Katsayılar Testi

Omnibus Tests of Model Coefficients									
-2 Log Likelihood	Overall (score)			Change From Previous Step			Change From Previous Block		
	Chi-square	df	Sig.	Chi-square	df	Sig.	Chi-square	df	Sig.
3688,618	63,260	4	,000	52,039	4	,000	52,039	4	,000

Yukarıdaki tabloda p değerine bakıldığında 0,00( $p < 0,05$ ) olduğundan dolayı ki-kare değeri anlamlıdır. Tüm Cox regresyon katsayıları sıfırdan farklı yani model katsayıları bir bütün olarak anlamlıdır(önemlidir).Bağımsız değişkenler bağımlı değişkenin tahminine katkı sağlamaktadır.

**Tablo 3.48** Tek Değişkenli Cox Regresyon Analizi

	Variables in the Equation						%95,0 Güven Aralığı	
	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Alt	Üst
Cinsiyet	-,074	,147	,251	1	,616	,929	,697	1,239
Yaş grubu	,003	,056	,004	1	,951	1,003	,900	1,119
Kullanım Tercihi	,563	,134	17,501	1	,000	1,755	1,349	2,285
Kullanım Şekli	-,932	,146	40,622	1	,000	,394	,296	,525

Wald istatistiği bağımsız değişkenlere ilişkin katsayıların önemli olup olmadığını belirlemektedir. Tablo 3.48’de Wald istatistiğinin p değerine göre  $0,951 > 0,05$  olduğundan dolayı yaş gruplarının TT’da kalma süresine etkisi önemli değildir.

Cinsiyet değişkeninde sig değeri ( $0,616 > 0,05$ ) olduğundan dolayı önemli risk etkeni olmadığı görülmüştür.

İnternet kullanım tercihi, değişkeni, internet kullanım şekli  $0,05$  önemlilik düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

**Tablo 3.49** Cox Regresyonda Değişkenlerin Ortalaması

Covariate Means	
Değişkenler	Mean
Yaş grubu	3,285
Kullanım Tercihi	1,263
Kullanım Şekli	1,895
Cinsiyet	1,210

Tablo 3.49’da değişkenlerin ortalamaları verilmiştir.

**Tablo 3.50.** Çok Değişkenli Cox Regresyon Analizi

		Variables in the Equation						%95,0 Güven Aralığı	
		B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Alt	Üst
Cinsiyet	Kadın	,060	,148	,165	1	,685	1,062	,795	1,419
	Erkek								
Yaş grubu	60 ve üstü			3,185	4	,527			
	18-30	0,054	0,273	0,040	1	0,842	1,056	0,619	1,801
	31-40	-0,051	0,190	0,072	1	0,788	0,950	0,655	1,378
	41-50	-0,240	0,171	1,959	1	0,162	0,787	0,563	1,101
	51-60	-0,157	0,165	0,907	1	0,341	0,855	0,619	1,180
Kullanım Tercihi	Telefonlu								
	Telefonsuz	-0,562	0,137	16,907	1	0,000	0,570	0,436	0,745
Kullanım Şekli	Kotalı	0,916	0,148	38,522	1	0,000	2,500	1,872	3,339
	Kotasız								

Tablo 3.50'ye göre internet kullanım şekli ve kullanım tercihi değişkenlerinin önemli olduğu söylenebilir.

Telefonsuz(yalın) internet tercih eden müşterilerin telefonlu kullanımı tercih eden müşterilere oranla kalma süresi 0,570 kat daha azdır.

Kotasız internet kullanan müşterilerin TT'de kalma süresi kotalı internet kullanan müşterilere oranla 2,5 kat daha fazladır.

Bu model de cinsiyet ve yaş değişkenlerinin Türk Telekom'da kalma süresinde anlamlı ( $p>0,05$ ) risk etkeni olmadığı gözlenmiştir.



## 4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Dünya genelinde çok önemli bir araç olan internet ülkemizde de toplumun neredeyse her kesiminin kullandığı bir ağıdır. Bu ağ ile insanlar günlük yaşamlarının hemen hemen her anında internete bağlanmaktadır.

İnternet doğuşundan günümüze birçok yenilik getirmiştir ve internetin insanlara sunduğu özellikleri ve sağladığı olanaklara bakıldığında insanların yaşamlarına etkileri de bundan dolayı fazladır. İnternetin bilgi, iletişim, eğlence ticaret gibi kullanım şekilleri insanların bu sihirli ortamda istedikleri her şeye ulaşabilmelerini sağlamaktadır.

İnternet ilk çıkışından bu yana birçok farklı bağlantı türü ile bağlanmamızı sağlamıştır. Bu bağlantı türleri zaman geçtikçe ve teknoloji ilerledikçe daha hızlı daha kaliteli bağlanma imkanı vermiştir.

İnternetin gelişimi dünyada ve ülkemizde farklı zamanlarda koşullara bağlı değişiklik göstermiştir. İnternet ABD’de ilk askeri bir proje olarak doğup sonra zamanla halka açılarak insanların kullanımına sunulmuştur. Ülkemizde ise 1993 yılında bu ağ ile tanışmıştır ve zaman içerisinde tüm dünya da olduğu gibi ülkemizde de hızlı bir şekilde yayılmış maddi manevi koşullara rağmen her kesimin kolaylıkla ulaşabilmesine imkan vermiştir.

Bu büyüğü ortamı insanlara ulaştıran aracı firmalardan bir olan Türk Telekom ile insanlar bu ağa evlerinde kolaylıkla bağlanabilmektedir. İnsanlar aldıkları hizmetten memnun kalmadığında ya da farklı nedenlerden ötürü farklı firmaları da tercih etmişlerdir.

Bu çalışmanın amacı Türk Telekom’da internet kullanırken zaman içerisinde farklı firmalara geçmiş olan müşterileri yaşam analizi ile inceleyip TT’de kalma sürelerini uzatabilmek için değişkenleri analiz edebilmektir. Bu amaçla yaklaşık 15 yıllık süre ele alınarak müşterilerin TT’de kalma ve farklı firmalara geçme zamanları yaşam analizi yöntemleri ile incelenmiştir.

Literatür incelendiğinde genel anlamda yaşam analizi yöntemi sağlık alanında tercih edilmiş olduğu görülmektedir. Yaşam analizi süreyi esas alan bir yöntemdir ve her hangi bir nesne ya da canlının yaşam ömrünü inceleyen bir istatistik yöntemidir.

Bu çalışmada müşterilerin TT'de kalma sürelerine etki eden değişkenlerin belirlenmesi için kullanılmıştır. Bu süreye etki eden faktörler yaşam tabloları, kaplan meier ve cox regresyon yöntemleri ile incelenmiştir.

Yaşam tabloları analizinde cinsiyet ve yaş değişkenlerinin ( $P>0,05$ ) arasında anlamlı bir ilişki görülmemiştir. İnternet kullanım şekli ve kullanım tercihi değişkenlerinde ( $P<0,05$ ) anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

İnternet kullanım şeklinde kotalı internet kullanan müşterilerin 1205 gün iken kotasız internet kullanımında ise bu süre 2567 gündür.

İnternet kullanım tercihinde ise telefonlu kullanan müşterilerin ortalama yaşam süresi 2578,13 gün iken telefonsuz(yalın) kullanan müşterilerin ortalama yaşam süresi 2007,83 gündür

Kaplan Meier yönteminde ise müşterilerin her yılsonunda kalma oranlarına bakılmış incelemeye konu olan süre sonunda ayrılmayan müşterilerin oranı %37 olarak bulunmuştur

KM yöntemi ile değişkenlerin analizinde ise cinsiyet ve yaş grubu değişkenleri ( $P>0,05$ ) arasında anlamlı bir ilişki görülmemiştir. İnternet kullanım şekli ve kullanım tercihi değişkenlerinde ( $P<0,05$ ) anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Cox Regresyon Yöntemine göre cinsiyet ve yaş grubu değişkenlerinin wald istatistikleri significance değerine bakıldığında  $P>0,05$  olduğundan dolayı anlamlı bulunmamıştır. Buna karşın internet kullanım şekli ve kullanım tercihleri 0,05 önemlilik düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Erkek müşteriler kadın müşterilere göre daha uzun süre TT'de kalmasına rağmen önemli düzeyde farklılık oluşmamıştır.

Yaş grupları için TT'de kalma süreleri incelendiğinde 41-50 yaş aralığının TT'de kalma süresinin diğer yaş gruplarına oranla daha uzun sürede olduğu gözlemlense de önemli düzeyde farklılık bulunmamıştır.

İnternet kullanım şeklinde kotalı müşterilerin kotasız(limitsiz) internet kullanan müşterilere göre ayrılma sürelerinin daha kısa olduğu görülmüştür. Bu durum aslında kotalı internet kullanan müşterilerin kota aşımaları yaparak yüksek fatura ödemeleri ya da alınan internet paketinin yetersiz olması ve kotasız paketleri

pahalı bularak farklı firmalara yönelmelerinden kaynaklanmaktadır. Ancak 1 Ocak 2019 tarihi itibari ile artık Adil Kullanım Noktası(AKN) uygulaması kalktığından dolayı internet paketleri de değişmiştir.

İnternet kullanım tercihinde ise telefonlu internet tercih eden müşterilerin telefonsuz(yalın) kullanımı tercih eden müşterilere oranla daha fazla kaldıkları görülmüştür. Telefonlu internet tercih eden müşterilere hem telefon hem internet paketlerine uygulanan kampanya süreçleri birbirinden farklı olmaktadır ve yalın internet kullanan müşterilere oranla kalma süreleri daha fazla olmaktadır.

Yaşam tablolarında 500-1000 gün aralığında müşterilerin yoğunlukla ayrıldıkları tespit edilmiştir. Türk Telekom bu süre zarfında müşterilerine farklı kampanyalar, ek faydalar sunarak ve müşterilerin isteklerine, sorunlarına yönelik çalışmalar ile müşterilerini elde tutabilirse müşteri kayıpları yaşanmayacaktır.

Bu tür çalışmaların, sayılarının artırılması hem müşteri memnuniyetinin hem firma karlarının artmasını sağlayacaktır. İnternet toplum için önemli bir araçtır ve bundan dolayı gelecekte ki bu tür çalışmalar ile sorunlar tespit edilebilir ve firmaların bu yönde çalışmaları sonucunda müşteriler farklı firmalara yönelmek yerine mevcut internet servis sağlayıcısında kalarak internet hizmetini almaya devam edecektir.

## KAYNAKÇA

- Akça,H. (2007) Telekomünikasyon Sektörü: Türkiye AB Ülkeleri Karşılaştırmalı Analizi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi.
- Akyol, M. (2011) Yaşam Çözümlemesine Yeni Bir Yaklaşım: Mars. Ankara Üniversitesi, Doktora Tezi
- Anıl, B.& Köksal, E.(2016) Türkiye ‘de İnterneti Kimler, Ne İçin Kullanıyor. Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 38.
- Ata, N.& Karasoy, D. & Sözer, M.T. (2008) Orantısız Hazardlar için Parametrik ve Yarı Parametrik Yaşam Modelleri. Hacettepe Üniversitesi, İstatistikçiler Dergisi1.
- Aziz, A.(2008) İletişime Giriş, Aksu Kitabevi İstanbul
- Başar, E. (1993) Yaşam Tabloları Analizinde Kullanılan Bazı İstatiksel Tekniklerin Böbrek Nakli Verilerine Uygulanması. Hacettepe Üniversitesi, Doktora Tezi
- Başar,E. (2013) Yaşam Sürdürme Analizinde Cox-Aalen Modeli. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 88-94
- btk.gov.tr/ Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, Bilgi Merkezi
- Bulut, V. (2011) Türkiye de İşsizlik Süresini Etkileyen Faktörlerin Yaşam Çözümlemesi İle İncelenmesi. Hacettepe Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.
- Clark, T.G.& Bradburn, M.J.& Altman, D.G. (2003) Survival Analysis : Basic Concepts And First Analyses.
- Çelik, S.(2018) Sağkalım Analizinde Açıklanan Varyans Oranının İncelenmesi. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.
- Er , E.(2010) Banka Başarısızlıklarının Sağkalım Analiziyle Açıklanması : Türkiye Örneği (1989-2008). Ankara Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi
- Erkorkmaz,Ü.(2015) Sağkalım Çözümlemesi. Sakarya Üniversitesi

- Evdönderen, N. (2017) Modelling Methods in Survival Analysis. Yıldız Teknik Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.
- Hamdam, H.& Garibaldi, J.M. () Modelling Survival Prediction In Medical Data. University of Nottingham, NG8 1BB,UK
- <https://radore.com/blog>
- Işık, A.(2007)Cox Regresyon Modeli İle Finansal Başarısızlığın Belirlenmesi Üzerine Bir Uygulama. Marmara Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi
- İnceoğlu, F. (2013) Sağkalım Analiz Yöntemleri ve Karaciğer Nakli Verileri İle Bir Uygulama. İnönü Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.
- Karaçor,S.(2007) Reklam İletişimi İnternet ve Gazete Reklamlarının Etkilerine Yönelik Bir Araştırma, Çizgi Kitabevi, Konya
- Karadeniz, P. G. (2015) Sağdan Sansürlü Verilerde İki Grubun Sağkalım Eğrilerinin Karşılaştırılmasında Kullanılan Testlerin İncelenmesi. Uludağ Üniversitesi, Doktora Tezi.
- Karakaş Geyik, S.& Gökçen, A. (2014) Türkiye’de İnternet Servis Sağlayıcıları Sektöründe Müşteri Sadakati ve Bileşenlerinin Yapısal Eşitlik Modellemesi İle İncelenmesi. Marmara Üniversitesi, İİBF Dergisi.
- Karal, Y.(2014) Cox Regresyon Modelinde Kayıp Veri Analiz Yöntemleri. Ondokuz Mayıs üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi
- Karasoy, D. & Tilki, B.(2013) Yaşam Eğrilerini Karşılaştırmal için Kullanılan Skor ve Ağırlıklı Testler: Sayısal Örnekler. İstatistikçiler Dergisi
- Karasoy, D. (2008) Cox Regresyon Modeli ve Akciğer Kanseri Verileri İle Bir Uygulama. İstatistikçiler Dergisi1, 16-22
- Kartsonaki, C. (2016) Survival Analysis. University of Oxford, Mını-Symposium: Medical Statistics.
- Kaya, M.E.(2017) Sağkalım Analizi Zootekni Alanında Kullanımı, Namık Kemal Üniversitesi, Yüksek Lisans tezi

- Keskin, S. (2015) Yaşam Çözümlemesinde Eş Zamanlı Yaşam Süreleri. Hacettepe Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.
- Klein,& John P.& Moeschberger,& Melvin L.(1997) Survival Analysis, Techniques for Censored and Truncated Data
- Kul,S.(2009) Sağdan sansürlü Gözlemlerin Yerleşiminin Kaplan Meier ve Hazard Oranı Tahminine Etkisi. Mersin Üniversitesi Doktora Tezi
- Kurt, İ. (2008) Bayesgil Yaşam Analizi ve Cox Regresyon Yaşam Analizinin Türetilmiş ve Gerçek Veri Setlerinde Uygulanması. Eskişehir Osman Gazi Üniversitesi, Doktora Tezi
- Metin, G.U. (2016) Bulanık Yaşam Analizi ve Uygulaması. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.
- Nakilcioğlu, İ.H (2007) İletişimden Bilişime: İnternet Kültüründen Kesitler.Akademik Bilişim, Dumlupınar Üniversitesi.
- Namazcı, H.Ü (2012)Herkes İçin Temel Bilgisayar ve İnternet Kılavuzu, İstanbul
- Oralhan, B. (2015) Trafik Kazalarının Yaşam Analizi İle İncelenmesi: Kayseri Örneği. Cumhuriyet Üniversitesi, Doktora Tezi
- Parlak, A.(2005) İnternet ve Türkiye’de İnternetin Gelişimi, Fırat Üniversitesi, Bitirme Ödevi
- Parlak, Y. (2004) Yaşam Analizinde Grup Ardışık Test Yöntemlerinin Karşılaştırılması. Hacettepe Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.
- Richard D. Gill Lectures on Survival Analysis. Mathematical Institute, University Utrecht, Netherlands.
- Saygı, H. (2007) Su Ürünleri Araştırmalarında Yaşam Modelleri ve Kullanılan İstatistiksel Yöntemler. Ege Üniversitesi, Doktora Tezi.
- Seral, D. Kuzey Kıbrıs Genişbant Kullanıcılarının Davranışları. Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi, Bilişim Sistemleri Mühendisliği.

Süt, N.& Memiş, D. (2010) Travmatik Beyin Hasarının Yoğun Bakım Maliyeti ve Sağlık Analizleri. Trakya Üniversitesi Tıp Biyoistatistik Anabilim Dalı, Edirne

Şenocak, M.(1999) Sağlık Çözümlemesi İlkeleri. Cerrahpaşa Tıp Dergisi.

Tamam, D.(2008) Tam ve Sansürlü Örneklem Durumlarında Weibull Dağılımı İçin Bazı İstatistik Sonuç Çıkarımları. Ankara üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.

The Electronic Statics Textbook (1995) Survival/ Failure time Analysis.

Timisi, N. (1999) Yeni İletişim Teknolojileri ve Demokrasi: İnternet Ortamında Kamusal Katılım. Ankara Üniversitesi, Doktora Tezi.

tuik.gov.tr

Tuncay, A. (2005) Sağlık Analizinde Parametre Tahmini Test İstatistikleri ve Bir Uygulama. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi

Tuncer, N.(2014) Yaşam Çözümlemesinde Aykırı Değerler. Hacettepe Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.

Türkan, S.(2012) Yarı Parametrik Regresyon Modelinde Etkili Gözlem Analizi.Hacettepe Üniversitesi,Yüksek Lisans Tezi.

Türkış, C. (2015) Sağlık Analizinde Kantil Regresyon ve Parametrik Regresyon Modellerinin Performanslarının Karşılaştırılması. Adnan Menderes Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.

Türkoğlu,T.(2001) İnternetin Kitabı, Beyaz Yayınları

Urhan, Ü.B.& Kızılca, İ.(2011) Türkiye’de Kişilerin İnternet Kullanımları Ne Şekilde Değişiyor? İnternet Kullanıcıları Üzerine Bir Değerlendirme. TEPAV(Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı)

Ünalı, A.(2019) İnternetin Kısa Tarihi

We Are Social and Hootsuite (2019) Digital Around The World

www.turktelekom.com.tr

Yay, M.& Çoker, E.& Uysal, Ö. (2007) Yaşam Analizinde Cox Regresyon Modeli ve Atıkların İncelenmesi. Cerrahpaşa Tıp Dergisi

Yayla, M. E. (2013) Survival Analysis and Cox Regression Model. Academia.edu, Technische Universität Berlin

Yüzer, V.T(2006) Günlük Yaşamda İnternet ve Medya İlişkileri. Selçuk Üniversitesi Dergisi ,Selçuk İletişim, 4, 2.





# EKLER

## Ek1. Kaplan Meier Yaşam Analizi

Survival Table						
	Time	Status	Cumulative Proportion Surviving at the Time		N of Cumulative Events	N of Remaining Cases
			Estimate	Std. Error		
1	9	Ayrılmayanlar	.	.	0	659
2	11	Ayrılmayanlar	.	.	0	658
3	35	Ayrılanlar	0,998	0,002	1	657
4	38	Ayrılanlar	0,997	0,002	2	656
5	42	Ayrılmayanlar	.	.	2	655
6	60	Ayrılmayanlar	.	.	2	654
7	66	Ayrılmayanlar	.	.	2	653
8	66	Ayrılmayanlar	.	.	2	652
9	66	Ayrılmayanlar	.	.	2	651
10	70	Ayrılmayanlar	.	.	2	650
11	79	Ayrılmayanlar	.	.	2	649
12	84	Ayrılmayanlar	.	.	2	648
13	118	Ayrılmayanlar	.	.	2	647
14	136	Ayrılmayanlar	.	.	2	646
15	140	Ayrılmayanlar	.	.	2	645
16	144	Ayrılanlar	0,995	0,003	3	644
17	144	Ayrılmayanlar	.	.	3	643
18	148	Ayrılanlar	0,994	0,003	4	642
19	152	Ayrılmayanlar	.	.	4	641
20	160	Ayrılanlar	0,992	0,003	5	640
21	164	Ayrılmayanlar	.	.	5	639
22	166	Ayrılmayanlar	.	.	5	638
23	167	Ayrılmayanlar	.	.	5	637
24	170	Ayrılanlar	0,991	0,004	6	636
25	177	Ayrılanlar	0,989	0,004	7	635
26	185	Ayrılanlar	0,988	0,004	8	634
27	191	Ayrılanlar	0,986	0,005	9	633
28	192	Ayrılanlar	0,985	0,005	10	632
29	198	Ayrılanlar	0,983	0,005	11	631
30	201	Ayrılanlar	.	.	12	630
31	201	Ayrılanlar	0,98	0,006	13	629
32	217	Ayrılmayanlar	.	.	13	628
33	218	Ayrılanlar	0,978	0,006	14	627
34	229	Ayrılmayanlar	.	.	14	626
35	251	Ayrılanlar	0,977	0,006	15	625

36	252	Ayrılmayanlar	.	.	15	624
37	255	Ayrılanlar	0,975	0,006	16	623
38	255	Ayrılmayanlar	.	.	16	622
39	272	Ayrılmayanlar	.	.	16	621
40	279	Ayrılanlar	0,974	0,006	17	620
41	286	Ayrılmayanlar	.	.	17	619
42	305	Ayrılanlar	0,972	0,007	18	618
43	324	Ayrılanlar	0,97	0,007	19	617
44	328	Ayrılmayanlar	.	.	19	616
45	347	Ayrılanlar	.	.	20	615
46	347	Ayrılanlar	0,967	0,007	21	614
47	355	Ayrılanlar	0,966	0,007	22	613
48	360	Ayrılmayanlar	.	.	22	612
49	366	Ayrılmayanlar	.	.	22	611
50	368	Ayrılmayanlar	.	.	22	610
51	371	Ayrılmayanlar	.	.	22	609
52	377	Ayrılanlar	0,964	0,007	23	608
53	378	Ayrılanlar	0,963	0,008	24	607
54	380	Ayrılmayanlar	.	.	24	606
55	381	Ayrılanlar	0,961	0,008	25	605
56	382	Ayrılanlar	0,959	0,008	26	604
57	383	Ayrılanlar	0,958	0,008	27	603
58	389	Ayrılanlar	0,956	0,008	28	602
59	390	Ayrılanlar	0,955	0,008	29	601
60	398	Ayrılanlar	0,953	0,008	30	600
61	401	Ayrılanlar	0,951	0,009	31	599
62	408	Ayrılanlar	0,95	0,009	32	598
63	416	Ayrılmayanlar	.	.	32	597
64	424	Ayrılanlar	0,948	0,009	33	596
65	426	Ayrılmayanlar	.	.	33	595
66	427	Ayrılanlar	0,947	0,009	34	594
67	430	Ayrılmayanlar	.	.	34	593
68	431	Ayrılmayanlar	.	.	34	592
69	438	Ayrılmayanlar	.	.	34	591
70	440	Ayrılmayanlar	.	.	34	590
71	441	Ayrılmayanlar	.	.	34	589
72	444	Ayrılanlar	0,945	0,009	35	588
73	448	Ayrılanlar	0,943	0,009	36	587
74	450	Ayrılmayanlar	.	.	36	586
75	455	Ayrılmayanlar	.	.	36	585
76	459	Ayrılanlar	0,942	0,009	37	584
77	464	Ayrılanlar	0,94	0,009	38	583
78	471	Ayrılanlar	0,939	0,01	39	582
79	473	Ayrılanlar	0,937	0,01	40	581

80	475	Ayrılanlar	.	.	41	580
81	475	Ayrılanlar	0,934	0,01	42	579
82	477	Ayrılanlar	0,932	0,01	43	578
83	480	Ayrılanlar	0,931	0,01	44	577
84	485	Ayrılanlar	0,929	0,01	45	576
85	493	Ayrılanlar	0,927	0,01	46	575
86	496	Ayrılmayanlar	.	.	46	574
87	497	Ayrılmayanlar	.	.	46	573
88	500	Ayrılmayanlar	.	.	46	572
89	501	Ayrılanlar	.	.	47	571
90	501	Ayrılanlar	0,924	0,011	48	570
91	508	Ayrılanlar	0,922	0,011	49	569
92	508	Ayrılmayanlar	.	.	49	568
93	513	Ayrılanlar	0,921	0,011	50	567
94	523	Ayrılmayanlar	.	.	50	566
95	531	Ayrılanlar	0,919	0,011	51	565
96	531	Ayrılmayanlar	.	.	51	564
97	543	Ayrılanlar	0,918	0,011	52	563
98	550	Ayrılanlar	0,916	0,011	53	562
99	550	Ayrılmayanlar	.	.	53	561
100	552	Ayrılmayanlar	.	.	53	560
101	578	Ayrılmayanlar	.	.	53	559
102	586	Ayrılmayanlar	.	.	53	558
103	587	Ayrılanlar	.	.	54	557
104	587	Ayrılanlar	0,913	0,011	55	556
105	591	Ayrılmayanlar	.	.	55	555
106	593	Ayrılmayanlar	.	.	55	554
107	595	Ayrılmayanlar	.	.	55	553
108	597	Ayrılanlar	0,911	0,011	56	552
109	598	Ayrılanlar	.	.	57	551
110	598	Ayrılanlar	0,908	0,012	58	550
111	599	Ayrılanlar	0,906	0,012	59	549
112	606	Ayrılmayanlar	.	.	59	548
113	606	Ayrılmayanlar	.	.	59	547
114	607	Ayrılmayanlar	.	.	59	546
115	608	Ayrılanlar	0,904	0,012	60	545
116	608	Ayrılmayanlar	.	.	60	544
117	621	Ayrılanlar	0,903	0,012	61	543
118	630	Ayrılmayanlar	.	.	61	542
119	632	Ayrılanlar	0,901	0,012	62	541
120	633	Ayrılanlar	0,899	0,012	63	540
121	640	Ayrılanlar	0,898	0,012	64	539
122	644	Ayrılmayanlar	.	.	64	538
123	655	Ayrılanlar	0,896	0,012	65	537

124	656	Ayrılanlar	0,894	0,012	66	536
125	659	Ayrılanlar	0,893	0,012	67	535
126	661	Ayrılanlar	0,891	0,012	68	534
127	664	Ayrılanlar	0,889	0,013	69	533
128	665	Ayrılanlar	0,888	0,013	70	532
129	695	Ayrılmayanlar	.	.	70	531
130	696	Ayrılmayanlar	.	.	70	530
131	700	Ayrılanlar	0,886	0,013	71	529
132	700	Ayrılmayanlar	.	.	71	528
133	708	Ayrılanlar	0,884	0,013	72	527
134	709	Ayrılanlar	0,883	0,013	73	526
135	713	Ayrılmayanlar	.	.	73	525
136	721	Ayrılmayanlar	.	.	73	524
137	726	Ayrılmayanlar	.	.	73	523
138	727	Ayrılmayanlar	.	.	73	522
139	730	Ayrılanlar	0,881	0,013	74	521
140	731	Ayrılanlar	.	.	75	520
141	731	Ayrılanlar	0,878	0,013	76	519
142	732	Ayrılanlar	0,876	0,013	77	518
143	733	Ayrılanlar	0,874	0,013	78	517
144	735	Ayrılanlar	.	.	79	516
145	735	Ayrılanlar	0,871	0,013	80	515
146	735	Ayrılmayanlar	.	.	80	514
147	737	Ayrılanlar	0,869	0,014	81	513
148	738	Ayrılanlar	0,867	0,014	82	512
149	739	Ayrılanlar	0,866	0,014	83	511
150	740	Ayrılanlar	0,864	0,014	84	510
151	741	Ayrılanlar	.	.	85	509
152	741	Ayrılanlar	0,861	0,014	86	508
153	742	Ayrılanlar	0,859	0,014	87	507
154	743	Ayrılanlar	.	.	88	506
155	743	Ayrılanlar	0,856	0,014	89	505
156	744	Ayrılanlar	0,854	0,014	90	504
157	748	Ayrılanlar	.	.	91	503
158	748	Ayrılanlar	0,851	0,014	92	502
159	749	Ayrılanlar	.	.	93	501
160	749	Ayrılanlar	0,847	0,015	94	500
161	750	Ayrılanlar	.	.	95	499
162	750	Ayrılanlar	0,844	0,015	96	498
163	752	Ayrılanlar	0,842	0,015	97	497
164	754	Ayrılanlar	0,84	0,015	98	496
165	757	Ayrılanlar	0,839	0,015	99	495
166	761	Ayrılanlar	0,837	0,015	100	494
167	761	Ayrılmayanlar	.	.	100	493

168	763	Ayrılanlar	0,835	0,015	101	492
169	766	Ayrılanlar	.	.	102	491
170	766	Ayrılanlar	0,832	0,015	103	490
171	768	Ayrılanlar	0,83	0,015	104	489
172	770	Ayrılanlar	0,828	0,015	105	488
173	771	Ayrılanlar	0,827	0,015	106	487
174	776	Ayrılanlar	0,825	0,015	107	486
175	781	Ayrılanlar	.	.	108	485
176	781	Ayrılanlar	0,822	0,016	109	484
177	782	Ayrılanlar	0,82	0,016	110	483
178	783	Ayrılanlar	.	.	111	482
179	783	Ayrılanlar	0,817	0,016	112	481
180	787	Ayrılanlar	0,815	0,016	113	480
181	789	Ayrılanlar	.	.	114	479
182	789	Ayrılanlar	.	.	115	478
183	789	Ayrılanlar	0,81	0,016	116	477
184	790	Ayrılanlar	0,808	0,016	117	476
185	794	Ayrılanlar	0,806	0,016	118	475
186	797	Ayrılanlar	0,805	0,016	119	474
187	808	Ayrılanlar	0,803	0,016	120	473
188	808	Ayrılmayanlar	.	.	120	472
189	813	Ayrılanlar	0,801	0,016	121	471
190	814	Ayrılanlar	0,8	0,016	122	470
191	814	Ayrılmayanlar	.	.	122	469
192	815	Ayrılanlar	0,798	0,016	123	468
193	817	Ayrılanlar	0,796	0,016	124	467
194	818	Ayrılanlar	0,795	0,016	125	466
195	819	Ayrılanlar	0,793	0,016	126	465
196	822	Ayrılanlar	0,791	0,017	127	464
197	828	Ayrılanlar	0,789	0,017	128	463
198	829	Ayrılanlar	.	.	129	462
199	829	Ayrılanlar	0,786	0,017	130	461
200	836	Ayrılanlar	0,784	0,017	131	460
201	837	Ayrılmayanlar	.	.	131	459
202	838	Ayrılmayanlar	.	.	131	458
203	839	Ayrılmayanlar	.	.	131	457
204	846	Ayrılmayanlar	.	.	131	456
205	850	Ayrılanlar	0,783	0,017	132	455
206	852	Ayrılmayanlar	.	.	132	454
207	853	Ayrılanlar	0,781	0,017	133	453
208	854	Ayrılmayanlar	.	.	133	452
209	855	Ayrılanlar	0,779	0,017	134	451
210	856	Ayrılmayanlar	.	.	134	450
211	860	Ayrılmayanlar	.	.	134	449

212	872	Ayrılanlar	0,777	0,017	135	448
213	874	Ayrılanlar	0,776	0,017	136	447
214	876	Ayrılanlar	0,774	0,017	137	446
215	883	Ayrılanlar	0,772	0,017	138	445
216	884	Ayrılanlar	0,77	0,017	139	444
217	916	Ayrılanlar	0,769	0,017	140	443
218	917	Ayrılanlar	0,767	0,017	141	442
219	936	Ayrılanlar	0,765	0,017	142	441
220	938	Ayrılanlar	0,763	0,017	143	440
221	941	Ayrılanlar	0,762	0,017	144	439
222	944	Ayrılanlar	0,76	0,017	145	438
223	945	Ayrılmayanlar	.	.	145	437
224	953	Ayrılanlar	0,758	0,017	146	436
225	964	Ayrılanlar	0,757	0,018	147	435
226	965	Ayrılanlar	0,755	0,018	148	434
227	976	Ayrılmayanlar	.	.	148	433
228	980	Ayrılanlar	0,753	0,018	149	432
229	983	Ayrılmayanlar	.	.	149	431
230	985	Ayrılmayanlar	.	.	149	430
231	998	Ayrılmayanlar	.	.	149	429
232	1004	Ayrılmayanlar	.	.	149	428
233	1004	Ayrılmayanlar	.	.	149	427
234	1015	Ayrılmayanlar	.	.	149	426
235	1032	Ayrılanlar	0,751	0,018	150	425
236	1060	Ayrılanlar	0,75	0,018	151	424
237	1070	Ayrılanlar	0,748	0,018	152	423
238	1077	Ayrılanlar	0,746	0,018	153	422
239	1081	Ayrılanlar	0,744	0,018	154	421
240	1087	Ayrılanlar	0,742	0,018	155	420
241	1102	Ayrılmayanlar	.	.	155	419
242	1111	Ayrılanlar	0,741	0,018	156	418
243	1111	Ayrılmayanlar	.	.	156	417
244	1116	Ayrılanlar	0,739	0,018	157	416
245	1118	Ayrılanlar	0,737	0,018	158	415
246	1118	Ayrılmayanlar	.	.	158	414
247	1130	Ayrılanlar	0,735	0,018	159	413
248	1133	Ayrılmayanlar	.	.	159	412
249	1147	Ayrılanlar	0,734	0,018	160	411
250	1152	Ayrılanlar	0,732	0,018	161	410
251	1163	Ayrılanlar	0,73	0,018	162	409
252	1164	Ayrılmayanlar	.	.	162	408
253	1173	Ayrılanlar	0,728	0,018	163	407
254	1194	Ayrılmayanlar	.	.	163	406
255	1194	Ayrılmayanlar	.	.	163	405

256	1197	Ayrılmayanlar	.	.	163	404
257	1200	Ayrılanlar	0,726	0,018	164	403
258	1214	Ayrılmayanlar	.	.	164	402
259	1217	Ayrılmayanlar	.	.	164	401
260	1230	Ayrılanlar	0,725	0,018	165	400
261	1231	Ayrılanlar	0,723	0,018	166	399
262	1250	Ayrılanlar	0,721	0,018	167	398
263	1264	Ayrılmayanlar	.	.	167	397
264	1268	Ayrılanlar	0,719	0,018	168	396
265	1270	Ayrılmayanlar	.	.	168	395
266	1288	Ayrılmayanlar	.	.	168	394
267	1294	Ayrılanlar	0,717	0,019	169	393
268	1302	Ayrılanlar	0,715	0,019	170	392
269	1308	Ayrılanlar	0,714	0,019	171	391
270	1314	Ayrılmayanlar	.	.	171	390
271	1326	Ayrılmayanlar	.	.	171	389
272	1353	Ayrılanlar	0,712	0,019	172	388
273	1385	Ayrılanlar	0,71	0,019	173	387
274	1399	Ayrılanlar	0,708	0,019	174	386
275	1400	Ayrılmayanlar	.	.	174	385
276	1405	Ayrılmayanlar	.	.	174	384
277	1413	Ayrılmayanlar	.	.	174	383
278	1415	Ayrılanlar	.	.	175	382
279	1415	Ayrılanlar	0,704	0,019	176	381
280	1424	Ayrılanlar	0,703	0,019	177	380
281	1428	Ayrılanlar	0,701	0,019	178	379
282	1431	Ayrılanlar	0,699	0,019	179	378
283	1432	Ayrılmayanlar	.	.	179	377
284	1448	Ayrılanlar	0,697	0,019	180	376
285	1448	Ayrılmayanlar	.	.	180	375
286	1454	Ayrılanlar	0,695	0,019	181	374
287	1457	Ayrılanlar	0,693	0,019	182	373
288	1458	Ayrılmayanlar	.	.	182	372
289	1460	Ayrılanlar	0,691	0,019	183	371
290	1460	Ayrılmayanlar	.	.	183	370
291	1461	Ayrılanlar	0,69	0,019	184	369
292	1461	Ayrılmayanlar	.	.	184	368
293	1464	Ayrılanlar	0,688	0,019	185	367
294	1475	Ayrılanlar	0,686	0,019	186	366
295	1483	Ayrılmayanlar	.	.	186	365
296	1494	Ayrılanlar	0,684	0,019	187	364
297	1500	Ayrılanlar	0,682	0,019	188	363
298	1507	Ayrılanlar	0,68	0,019	189	362
299	1517	Ayrılmayanlar	.	.	189	361

300	1521	Ayrılmayanlar	.	.	189	360
301	1535	Ayrılmayanlar	.	.	189	359
302	1540	Ayrılmayanlar	.	.	189	358
303	1545	Ayrılmayanlar	.	.	189	357
304	1546	Ayrılanlar	0,678	0,019	190	356
305	1556	Ayrılmayanlar	.	.	190	355
306	1563	Ayrılanlar	0,676	0,019	191	354
307	1567	Ayrılmayanlar	.	.	191	353
308	1567	Ayrılmayanlar	.	.	191	352
309	1569	Ayrılmayanlar	.	.	191	351
310	1580	Ayrılmayanlar	.	.	191	350
311	1581	Ayrılanlar	0,674	0,019	192	349
312	1584	Ayrılanlar	0,673	0,019	193	348
313	1586	Ayrılmayanlar	.	.	193	347
314	1613	Ayrılmayanlar	.	.	193	346
315	1617	Ayrılmayanlar	.	.	193	345
316	1620	Ayrılmayanlar	.	.	193	344
317	1624	Ayrılanlar	0,671	0,02	194	343
318	1638	Ayrılanlar	0,669	0,02	195	342
319	1641	Ayrılanlar	0,667	0,02	196	341
320	1648	Ayrılmayanlar	.	.	196	340
321	1657	Ayrılanlar	0,665	0,02	197	339
322	1664	Ayrılanlar	0,663	0,02	198	338
323	1667	Ayrılanlar	.	.	199	337
324	1667	Ayrılanlar	0,659	0,02	200	336
325	1669	Ayrılanlar	0,657	0,02	201	335
326	1669	Ayrılmayanlar	.	.	201	334
327	1680	Ayrılmayanlar	.	.	201	333
328	1683	Ayrılanlar	.	.	202	332
329	1683	Ayrılanlar	0,653	0,02	203	331
330	1685	Ayrılanlar	0,651	0,02	204	330
331	1685	Ayrılmayanlar	.	.	204	329
332	1687	Ayrılmayanlar	.	.	204	328
333	1691	Ayrılmayanlar	.	.	204	327
334	1693	Ayrılmayanlar	.	.	204	326
335	1697	Ayrılanlar	0,649	0,02	205	325
336	1705	Ayrılmayanlar	.	.	205	324
337	1708	Ayrılanlar	0,647	0,02	206	323
338	1718	Ayrılmayanlar	.	.	206	322
339	1728	Ayrılanlar	0,645	0,02	207	321
340	1746	Ayrılanlar	0,643	0,02	208	320
341	1787	Ayrılanlar	0,641	0,02	209	319
342	1797	Ayrılanlar	0,639	0,02	210	318
343	1805	Ayrılmayanlar	.	.	210	317



344	1806	Ayrılanlar	0,637	0,02	211	316
345	1826	Ayrılmayanlar	.	.	211	315
346	1827	Ayrılanlar	0,635	0,02	212	314
347	1841	Ayrılanlar	0,633	0,02	213	313
348	1843	Ayrılmayanlar	.	.	213	312
349	1846	Ayrılanlar	.	.	214	311
350	1846	Ayrılanlar	0,629	0,02	215	310
351	1847	Ayrılmayanlar	.	.	215	309
352	1852	Ayrılmayanlar	.	.	215	308
353	1856	Ayrılanlar	0,627	0,02	216	307
354	1864	Ayrılmayanlar	.	.	216	306
355	1865	Ayrılanlar	0,625	0,02	217	305
356	1866	Ayrılanlar	0,623	0,02	218	304
357	1875	Ayrılanlar	0,621	0,02	219	303
358	1878	Ayrılmayanlar	.	.	219	302
359	1888	Ayrılanlar	0,619	0,02	220	301
360	1891	Ayrılanlar	0,617	0,021	221	300
361	1893	Ayrılanlar	0,614	0,021	222	299
362	1897	Ayrılanlar	0,612	0,021	223	298
363	1899	Ayrılmayanlar	.	.	223	297
364	1903	Ayrılanlar	0,61	0,021	224	296
365	1905	Ayrılanlar	0,608	0,021	225	295
366	1915	Ayrılmayanlar	.	.	225	294
367	1917	Ayrılanlar	0,606	0,021	226	293
368	1920	Ayrılanlar	0,604	0,021	227	292
369	1925	Ayrılmayanlar	.	.	227	291
370	1926	Ayrılmayanlar	.	.	227	290
371	1929	Ayrılmayanlar	.	.	227	289
372	1929	Ayrılmayanlar	.	.	227	288
373	1929	Ayrılmayanlar	.	.	227	287
374	1945	Ayrılmayanlar	.	.	227	286
375	1949	Ayrılanlar	0,602	0,021	228	285
376	1955	Ayrılmayanlar	.	.	228	284
377	1959	Ayrılmayanlar	.	.	228	283
378	1959	Ayrılmayanlar	.	.	228	282
379	1965	Ayrılanlar	.	.	229	281
380	1965	Ayrılanlar	0,598	0,021	230	280
381	1966	Ayrılanlar	0,596	0,021	231	279
382	1971	Ayrılanlar	0,593	0,021	232	278
383	1974	Ayrılmayanlar	.	.	232	277
384	1980	Ayrılanlar	0,591	0,021	233	276
385	1980	Ayrılmayanlar	.	.	233	275
386	1994	Ayrılmayanlar	.	.	233	274
387	2003	Ayrılanlar	0,589	0,021	234	273

388	2019	Ayrılanlar	0,587	0,021	235	272
389	2030	Ayrılmayanlar	.	.	235	271
390	2031	Ayrılanlar	0,585	0,021	236	270
391	2040	Ayrılanlar	0,583	0,021	237	269
392	2054	Ayrılmayanlar	.	.	237	268
393	2059	Ayrılmayanlar	.	.	237	267
394	2060	Ayrılanlar	0,581	0,021	238	266
395	2061	Ayrılanlar	0,578	0,021	239	265
396	2061	Ayrılmayanlar	.	.	239	264
397	2062	Ayrılmayanlar	.	.	239	263
398	2063	Ayrılmayanlar	.	.	239	262
399	2064	Ayrılmayanlar	.	.	239	261
400	2065	Ayrılanlar	0,576	0,021	240	260
401	2077	Ayrılmayanlar	.	.	240	259
402	2078	Ayrılanlar	0,574	0,021	241	258
403	2095	Ayrılmayanlar	.	.	241	257
404	2100	Ayrılmayanlar	.	.	241	256
405	2108	Ayrılmayanlar	.	.	241	255
406	2113	Ayrılmayanlar	.	.	241	254
407	2113	Ayrılmayanlar	.	.	241	253
408	2115	Ayrılanlar	0,572	0,021	242	252
409	2120	Ayrılanlar	0,569	0,021	243	251
410	2126	Ayrılmayanlar	.	.	243	250
411	2132	Ayrılanlar	0,567	0,021	244	249
412	2146	Ayrılanlar	0,565	0,021	245	248
413	2153	Ayrılmayanlar	.	.	245	247
414	2154	Ayrılmayanlar	.	.	245	246
415	2162	Ayrılmayanlar	.	.	245	245
416	2163	Ayrılanlar	0,562	0,021	246	244
417	2163	Ayrılmayanlar	.	.	246	243
418	2163	Ayrılmayanlar	.	.	246	242
419	2169	Ayrılanlar	0,56	0,021	247	241
420	2169	Ayrılmayanlar	.	.	247	240
421	2173	Ayrılanlar	0,558	0,021	248	239
422	2177	Ayrılanlar	0,556	0,022	249	238
423	2188	Ayrılanlar	0,553	0,022	250	237
424	2191	Ayrılmayanlar	.	.	250	236
425	2194	Ayrılanlar	.	.	251	235
426	2194	Ayrılanlar	0,548	0,022	252	234
427	2196	Ayrılanlar	0,546	0,022	253	233
428	2198	Ayrılanlar	0,544	0,022	254	232
429	2198	Ayrılmayanlar	.	.	254	231
430	2199	Ayrılanlar	0,541	0,022	255	230
431	2205	Ayrılanlar	0,539	0,022	256	229

432	2220	Ayrılanlar	0,537	0,022	257	228
433	2224	Ayrılanlar	0,534	0,022	258	227
434	2237	Ayrılmayanlar	.	.	258	226
435	2243	Ayrılmayanlar	.	.	258	225
436	2244	Ayrılanlar	0,532	0,022	259	224
437	2245	Ayrılanlar	0,53	0,022	260	223
438	2250	Ayrılanlar	0,527	0,022	261	222
439	2250	Ayrılmayanlar	.	.	261	221
440	2254	Ayrılanlar	0,525	0,022	262	220
441	2268	Ayrılmayanlar	.	.	262	219
442	2270	Ayrılanlar	0,522	0,022	263	218
443	2272	Ayrılmayanlar	.	.	263	217
444	2274	Ayrılanlar	.	.	264	216
445	2274	Ayrılanlar	0,518	0,022	265	215
446	2276	Ayrılanlar	0,515	0,022	266	214
447	2277	Ayrılmayanlar	.	.	266	213
448	2287	Ayrılanlar	0,513	0,022	267	212
449	2292	Ayrılanlar	0,51	0,022	268	211
450	2298	Ayrılanlar	0,508	0,022	269	210
451	2301	Ayrılmayanlar	.	.	269	209
452	2302	Ayrılmayanlar	.	.	269	208
453	2314	Ayrılanlar	0,506	0,022	270	207
454	2331	Ayrılanlar	0,503	0,022	271	206
455	2334	Ayrılanlar	0,501	0,022	272	205
456	2335	Ayrılmayanlar	.	.	272	204
457	2336	Ayrılanlar	0,498	0,022	273	203
458	2337	Ayrılmayanlar	.	.	273	202
459	2340	Ayrılanlar	0,496	0,022	274	201
460	2343	Ayrılmayanlar	.	.	274	200
461	2375	Ayrılanlar	0,493	0,022	275	199
462	2375	Ayrılmayanlar	.	.	275	198
463	2377	Ayrılmayanlar	.	.	275	197
464	2397	Ayrılanlar	0,491	0,022	276	196
465	2401	Ayrılmayanlar	.	.	276	195
466	2401	Ayrılmayanlar	.	.	276	194
467	2404	Ayrılmayanlar	.	.	276	193
468	2415	Ayrılanlar	0,488	0,022	277	192
469	2418	Ayrılanlar	0,486	0,022	278	191
470	2420	Ayrılanlar	0,483	0,022	279	190
471	2423	Ayrılanlar	.	.	280	189
472	2423	Ayrılanlar	0,478	0,022	281	188
473	2425	Ayrılanlar	0,476	0,022	282	187
474	2429	Ayrılmayanlar	.	.	282	186
475	2433	Ayrılmayanlar	.	.	282	185

476	2435	Ayrılmayanlar	.	.	282	184
477	2441	Ayrılmayanlar	.	.	282	183
478	2450	Ayrılanlar	0,473	0,023	283	182
479	2466	Ayrılanlar	0,47	0,023	284	181
480	2475	Ayrılanlar	0,468	0,023	285	180
481	2501	Ayrılmayanlar	.	.	285	179
482	2527	Ayrılmayanlar	.	.	285	178
483	2537	Ayrılanlar	0,465	0,023	286	177
484	2544	Ayrılmayanlar	.	.	286	176
485	2546	Ayrılanlar	0,462	0,023	287	175
486	2547	Ayrılmayanlar	.	.	287	174
487	2550	Ayrılanlar	0,46	0,023	288	173
488	2554	Ayrılanlar	0,457	0,023	289	172
489	2559	Ayrılanlar	0,454	0,023	290	171
490	2564	Ayrılanlar	0,452	0,023	291	170
491	2568	Ayrılanlar	0,449	0,023	292	169
492	2575	Ayrılmayanlar	.	.	292	168
493	2576	Ayrılanlar	0,446	0,023	293	167
494	2578	Ayrılanlar	0,444	0,023	294	166
495	2597	Ayrılmayanlar	.	.	294	165
496	2599	Ayrılanlar	0,441	0,023	295	164
497	2599	Ayrılmayanlar	.	.	295	163
498	2601	Ayrılmayanlar	.	.	295	162
499	2615	Ayrılmayanlar	.	.	295	161
500	2631	Ayrılmayanlar	.	.	295	160
501	2640	Ayrılmayanlar	.	.	295	159
502	2642	Ayrılanlar	0,438	0,023	296	158
503	2643	Ayrılmayanlar	.	.	296	157
504	2643	Ayrılmayanlar	.	.	296	156
505	2645	Ayrılanlar	0,436	0,023	297	155
506	2645	Ayrılmayanlar	.	.	297	154
507	2646	Ayrılmayanlar	.	.	297	153
508	2652	Ayrılanlar	0,433	0,023	298	152
509	2660	Ayrılanlar	0,43	0,023	299	151
510	2663	Ayrılmayanlar	.	.	299	150
511	2666	Ayrılmayanlar	.	.	299	149
512	2683	Ayrılanlar	0,427	0,023	300	148
513	2686	Ayrılanlar	0,424	0,023	301	147
514	2688	Ayrılanlar	0,421	0,023	302	146
515	2690	Ayrılanlar	0,418	0,023	303	145
516	2693	Ayrılmayanlar	.	.	303	144
517	2710	Ayrılanlar	0,415	0,023	304	143
518	2743	Ayrılmayanlar	.	.	304	142
519	2754	Ayrılanlar	0,412	0,023	305	141

520	2755	Ayrılmayanlar	.	.	305	140
521	2772	Ayrılmayanlar	.	.	305	139
522	2802	Ayrılanlar	0,409	0,023	306	138
523	2816	Ayrılanlar	0,407	0,023	307	137
524	2838	Ayrılanlar	.	.	308	136
525	2838	Ayrılanlar	0,401	0,023	309	135
526	2839	Ayrılmayanlar	.	.	309	134
527	2847	Ayrılanlar	0,398	0,023	310	133
528	2849	Ayrılmayanlar	.	.	310	132
529	2862	Ayrılanlar	0,395	0,023	311	131
530	2876	Ayrılmayanlar	.	.	311	130
531	2878	Ayrılmayanlar	.	.	311	129
532	2878	Ayrılmayanlar	.	.	311	128
533	2878	Ayrılmayanlar	.	.	311	127
534	2878	Ayrılmayanlar	.	.	311	126
535	2926	Ayrılanlar	0,391	0,023	312	125
536	2926	Ayrılmayanlar	.	.	312	124
537	2929	Ayrılanlar	0,388	0,023	313	123
538	2944	Ayrılmayanlar	.	.	313	122
539	2949	Ayrılmayanlar	.	.	313	121
540	2959	Ayrılanlar	0,385	0,023	314	120
541	2978	Ayrılmayanlar	.	.	314	119
542	2981	Ayrılmayanlar	.	.	314	118
543	2992	Ayrılmayanlar	.	.	314	117
544	3003	Ayrılanlar	0,382	0,023	315	116
545	3006	Ayrılmayanlar	.	.	315	115
546	3008	Ayrılmayanlar	.	.	315	114
547	3010	Ayrılmayanlar	.	.	315	113
548	3018	Ayrılanlar	0,378	0,023	316	112
549	3028	Ayrılmayanlar	.	.	316	111
550	3028	Ayrılmayanlar	.	.	316	110
551	3031	Ayrılmayanlar	.	.	316	109
552	3031	Ayrılmayanlar	.	.	316	108
553	3032	Ayrılmayanlar	.	.	316	107
554	3038	Ayrılmayanlar	.	.	316	106
555	3042	Ayrılmayanlar	.	.	316	105
556	3042	Ayrılmayanlar	.	.	316	104
557	3045	Ayrılmayanlar	.	.	316	103
558	3048	Ayrılmayanlar	.	.	316	102
559	3050	Ayrılmayanlar	.	.	316	101
560	3055	Ayrılmayanlar	.	.	316	100
561	3069	Ayrılanlar	0,375	0,023	317	99
562	3069	Ayrılmayanlar	.	.	317	98
563	3086	Ayrılmayanlar	.	.	317	97

564	3093	Ayrılmayanlar	.	.	317	96
565	3100	Ayrılmayanlar	.	.	317	95
566	3108	Ayrılmayanlar	.	.	317	94
567	3109	Ayrılmayanlar	.	.	317	93
568	3119	Ayrılanlar	0,371	0,023	318	92
569	3134	Ayrılmayanlar	.	.	318	91
570	3141	Ayrılmayanlar	.	.	318	90
571	3220	Ayrılmayanlar	.	.	318	89
572	3225	Ayrılanlar	0,366	0,024	319	88
573	3262	Ayrılmayanlar	.	.	319	87
574	3270	Ayrılmayanlar	.	.	319	86
575	3287	Ayrılmayanlar	.	.	319	85



**Ek 2:Kaplan Meier Yöntemine Göre Cinsiyet Yaşam Tablosu**

Survival Table						
Cinsiyet	Time	Status	Cumulative Proportion Surviving at the Time		N of Cumulative Events	N of Remaining Cases
			Estimate	Std. Error		
erkek	38	Ayrılanlar	0,998	0,002	1	518
	42	Ayrılmayanlar	.	.	1	517
	66	Ayrılmayanlar	.	.	1	516
	66	Ayrılmayanlar	.	.	1	515
	66	Ayrılmayanlar	.	.	1	514
	70	Ayrılmayanlar	.	.	1	513
	79	Ayrılmayanlar	.	.	1	512
	84	Ayrılmayanlar	.	.	1	511
	144	Ayrılanlar	0,996	0,003	2	510
	160	Ayrılanlar	0,994	0,003	3	509
	164	Ayrılmayanlar	.	.	3	508
	166	Ayrılmayanlar	.	.	3	507
	170	Ayrılanlar	0,992	0,004	4	506
	177	Ayrılanlar	0,99	0,004	5	505
	185	Ayrılanlar	0,988	0,005	6	504
	191	Ayrılanlar	0,986	0,005	7	503
	192	Ayrılanlar	0,984	0,005	8	502
	198	Ayrılanlar	0,982	0,006	9	501
	201	Ayrılanlar	0,98	0,006	10	500
	217	Ayrılmayanlar	.	.	10	499
	218	Ayrılanlar	0,978	0,006	11	498
	229	Ayrılmayanlar	.	.	11	497
	251	Ayrılanlar	0,977	0,007	12	496
	255	Ayrılanlar	0,975	0,007	13	495
	255	Ayrılmayanlar	.	.	13	494
	279	Ayrılanlar	0,973	0,007	14	493
	286	Ayrılmayanlar	.	.	14	492
	305	Ayrılanlar	0,971	0,007	15	491
	328	Ayrılmayanlar	.	.	15	490
	347	Ayrılanlar	.	.	16	489
	347	Ayrılanlar	0,967	0,008	17	488
	355	Ayrılanlar	0,965	0,008	18	487
	366	Ayrılmayanlar	.	.	18	486
	368	Ayrılmayanlar	.	.	18	485

371	Ayrılmayanlar	.	.	18	484
377	Ayrılanlar	0,963	0,008	19	483
380	Ayrılmayanlar	.	.	19	482
381	Ayrılanlar	0,961	0,009	20	481
382	Ayrılanlar	0,959	0,009	21	480
383	Ayrılanlar	0,957	0,009	22	479
389	Ayrılanlar	0,955	0,009	23	478
390	Ayrılanlar	0,953	0,009	24	477
398	Ayrılanlar	0,951	0,01	25	476
401	Ayrılanlar	0,949	0,01	26	475
408	Ayrılanlar	0,947	0,01	27	474
416	Ayrılmayanlar	.	.	27	473
424	Ayrılanlar	0,945	0,01	28	472
426	Ayrılmayanlar	.	.	28	471
431	Ayrılmayanlar	.	.	28	470
438	Ayrılmayanlar	.	.	28	469
440	Ayrılmayanlar	.	.	28	468
441	Ayrılmayanlar	.	.	28	467
444	Ayrılanlar	0,943	0,01	29	466
450	Ayrılmayanlar	.	.	29	465
455	Ayrılmayanlar	.	.	29	464
459	Ayrılanlar	0,941	0,011	30	463
464	Ayrılanlar	0,939	0,011	31	462
471	Ayrılanlar	0,937	0,011	32	461
473	Ayrılanlar	0,935	0,011	33	460
475	Ayrılanlar	.	.	34	459
475	Ayrılanlar	0,93	0,011	35	458
477	Ayrılanlar	0,928	0,011	36	457
480	Ayrılanlar	0,926	0,012	37	456
485	Ayrılanlar	0,924	0,012	38	455
493	Ayrılanlar	0,922	0,012	39	454
496	Ayrılmayanlar	.	.	39	453
497	Ayrılmayanlar	.	31772648.	39	452
500	Ayrılmayanlar	.	.	39	451
501	Ayrılanlar	.	.	40	450
501	Ayrılanlar	0,918	0,012	41	449
508	Ayrılanlar	0,916	0,012	42	448
508	Ayrılmayanlar	.	.	42	447
513	Ayrılanlar	0,914	0,013	43	446
523	Ayrılmayanlar	.	.	43	445
531	Ayrılanlar	0,912	0,013	44	444



543	Ayrılanlar	0,91	0,013	45	443
550	Ayrılanlar	0,908	0,013	46	442
550	Ayrılmayanlar	.	.	46	441
552	Ayrılmayanlar	.	.	46	440
578	Ayrılmayanlar	.	.	46	439
586	Ayrılmayanlar	.	.	46	438
587	Ayrılanlar	0,906	0,013	47	437
595	Ayrılmayanlar	.	.	47	436
598	Ayrılanlar	.	.	48	435
598	Ayrılanlar	0,902	0,013	49	434
606	Ayrılmayanlar	.	.	49	433
606	Ayrılmayanlar	.	.	49	432
608	Ayrılanlar	0,9	0,013	50	431
621	Ayrılanlar	0,898	0,014	51	430
632	Ayrılanlar	0,895	0,014	52	429
633	Ayrılanlar	0,893	0,014	53	428
640	Ayrılanlar	0,891	0,014	54	427
644	Ayrılmayanlar	.	.	54	426
655	Ayrılanlar	0,889	0,014	55	425
656	Ayrılanlar	0,887	0,014	56	424
659	Ayrılanlar	0,885	0,014	57	423
661	Ayrılanlar	0,883	0,014	58	422
664	Ayrılanlar	0,881	0,015	59	421
665	Ayrılanlar	0,879	0,015	60	420
696	Ayrılmayanlar	.	.	60	419
700	Ayrılanlar	0,877	0,015	61	418
700	Ayrılmayanlar	.	.	61	417
708	Ayrılanlar	0,875	0,015	62	416
713	Ayrılmayanlar	.	.	62	415
721	Ayrılmayanlar	.	.	62	414
727	Ayrılmayanlar	.	.	62	413
730	Ayrılanlar	0,872	0,015	63	412
731	Ayrılanlar	.	.	64	411
731	Ayrılanlar	0,868	0,015	65	410
735	Ayrılanlar	.	.	66	409
735	Ayrılanlar	0,864	0,015	67	408
737	Ayrılanlar	0,862	0,016	68	407
738	Ayrılanlar	0,86	0,016	69	406
739	Ayrılanlar	0,858	0,016	70	405
740	Ayrılanlar	0,856	0,016	71	404
741	Ayrılanlar	.	.	72	403
741	Ayrılanlar	0,851	0,016	73	402

742	Ayrılanlar	0,849	0,016	74	401
743	Ayrılanlar	0,847	0,016	75	400
748	Ayrılanlar	.	.	76	399
748	Ayrılanlar	0,843	0,016	77	398
749	Ayrılanlar	0,841	0,017	78	397
750	Ayrılanlar	.	.	79	396
750	Ayrılanlar	0,836	0,017	80	395
754	Ayrılanlar	0,834	0,017	81	394
757	Ayrılanlar	0,832	0,017	82	393
761	Ayrılanlar	0,83	0,017	83	392
763	Ayrılanlar	0,828	0,017	84	391
766	Ayrılanlar	.	.	85	390
766	Ayrılanlar	0,824	0,017	86	389
771	Ayrılanlar	0,822	0,017	87	388
781	Ayrılanlar	.	.	88	387
781	Ayrılanlar	0,817	0,018	89	386
783	Ayrılanlar	0,815	0,018	90	385
787	Ayrılanlar	0,813	0,018	91	384
789	Ayrılanlar	.	.	92	383
789	Ayrılanlar	0,809	0,018	93	382
790	Ayrılanlar	0,807	0,018	94	381
794	Ayrılanlar	0,805	0,018	95	380
797	Ayrılanlar	0,803	0,018	96	379
808	Ayrılanlar	0,8	0,018	97	378
808	Ayrılmayanlar	.	.	97	377
813	Ayrılanlar	0,798	0,018	98	376
814	Ayrılanlar	0,796	0,018	99	375
814	Ayrılmayanlar	.	.	99	374
817	Ayrılanlar	0,794	0,018	100	373
818	Ayrılanlar	0,792	0,018	101	372
819	Ayrılanlar	0,79	0,019	102	371
822	Ayrılanlar	0,788	0,019	103	370
828	Ayrılanlar	0,786	0,019	104	369
829	Ayrılanlar	.	.	105	368
829	Ayrılanlar	0,781	0,019	106	367
836	Ayrılanlar	0,779	0,019	107	366
837	Ayrılmayanlar	.	.	107	365
838	Ayrılmayanlar	.	.	107	364
850	Ayrılanlar	0,777	0,019	108	363
852	Ayrılmayanlar	.	.	108	362
853	Ayrılanlar	0,775	0,019	109	361
855	Ayrılanlar	0,773	0,019	110	360
860	Ayrılmayanlar	.	.	110	359
872	Ayrılanlar	0,771	0,019	111	358
874	Ayrılanlar	0,768	0,019	112	357

876	Ayrılanlar	0,766	0,019	113	356
883	Ayrılanlar	0,764	0,019	114	355
884	Ayrılanlar	0,762	0,019	115	354
916	Ayrılanlar	0,76	0,019	116	353
917	Ayrılanlar	0,758	0,02	117	352
936	Ayrılanlar	0,756	0,02	118	351
941	Ayrılanlar	0,753	0,02	119	350
944	Ayrılanlar	0,751	0,02	120	349
945	Ayrılmayanlar	.	.	120	348
953	Ayrılanlar	0,749	0,02	121	347
964	Ayrılanlar	0,747	0,02	122	346
976	Ayrılmayanlar	.	.	122	345
980	Ayrılanlar	0,745	0,02	123	344
983	Ayrılmayanlar	.	.	123	343
998	Ayrılmayanlar	.	.	123	342
1004	Ayrılmayanlar	.	.	123	341
1004	Ayrılmayanlar	.	.	123	340
1015	Ayrılmayanlar	.	.	123	339
1032	Ayrılanlar	0,743	0,02	124	338
1060	Ayrılanlar	0,74	0,02	125	337
1070	Ayrılanlar	0,738	0,02	126	336
1081	Ayrılanlar	0,736	0,02	127	335
1111	Ayrılanlar	0,734	0,02	128	334
1111	Ayrılmayanlar	.	.	128	333
1116	Ayrılanlar	0,732	0,02	129	332
1118	Ayrılanlar	0,729	0,02	130	331
1118	Ayrılmayanlar	.	.	130	330
1133	Ayrılmayanlar	.	.	130	329
1147	Ayrılanlar	0,727	0,02	131	328
1152	Ayrılanlar	0,725	0,02	132	327
1163	Ayrılanlar	0,723	0,021	133	326
1164	Ayrılmayanlar	.	.	133	325
1173	Ayrılanlar	0,72	0,021	134	324
1194	Ayrılmayanlar	.	.	134	323
1194	Ayrılmayanlar	.	.	134	322
1200	Ayrılanlar	0,718	0,021	135	321
1214	Ayrılmayanlar	.	.	135	320
1217	Ayrılmayanlar	.	.	135	319
1231	Ayrılanlar	0,716	0,021	136	318
1250	Ayrılanlar	0,714	0,021	137	317

1264	Ayrılmayanlar	.	.	137	316
1268	Ayrılanlar	0,711	0,021	138	315
1288	Ayrılmayanlar	.	.	138	314
1294	Ayrılanlar	0,709	0,021	139	313
1308	Ayrılanlar	0,707	0,021	140	312
1314	Ayrılmayanlar	.	.	140	311
1353	Ayrılanlar	0,705	0,021	141	310
1385	Ayrılanlar	0,702	0,021	142	309
1400	Ayrılmayanlar	.	.	142	308
1413	Ayrılmayanlar	.	.	142	307
1415	Ayrılanlar	.	.	143	306
1415	Ayrılanlar	0,698	0,021	144	305
1424	Ayrılanlar	0,696	0,021	145	304
1432	Ayrılmayanlar	.	.	145	303
1448	Ayrılanlar	0,693	0,021	146	302
1448	Ayrılmayanlar	.	.	146	301
1457	Ayrılanlar	0,691	0,021	147	300
1460	Ayrılanlar	0,689	0,021	148	299
1461	Ayrılanlar	0,686	0,021	149	298
1461	Ayrılmayanlar	.	.	149	297
1464	Ayrılanlar	0,684	0,021	150	296
1475	Ayrılanlar	0,682	0,022	151	295
1483	Ayrılmayanlar	.	.	151	294
1494	Ayrılanlar	0,679	0,022	152	293
1500	Ayrılanlar	0,677	0,022	153	292
1517	Ayrılmayanlar	.	.	153	291
1521	Ayrılmayanlar	.	.	153	290
1535	Ayrılmayanlar	.	.	153	289
1540	Ayrılmayanlar	.	.	153	288
1545	Ayrılmayanlar	.	.	153	287
1546	Ayrılanlar	0,675	0,022	154	286
1556	Ayrılmayanlar	.	.	154	285
1563	Ayrılanlar	0,672	0,022	155	284
1567	Ayrılmayanlar	.	.	155	283
1580	Ayrılmayanlar	.	.	155	282
1581	Ayrılanlar	0,67	0,022	156	281
1584	Ayrılanlar	0,668	0,022	157	280
1613	Ayrılmayanlar	.	.	157	279
1617	Ayrılmayanlar	.	.	157	278

1620	Ayrılmayanlar	.	.	157	277
1624	Ayrılanlar	0,665	0,022	158	276
1638	Ayrılanlar	0,663	0,022	159	275
1648	Ayrılmayanlar	.	.	159	274
1664	Ayrılanlar	0,66	0,022	160	273
1669	Ayrılanlar	0,658	0,022	161	272
1669	Ayrılmayanlar	.	.	161	271
1680	Ayrılmayanlar	.	.	161	270
1683	Ayrılanlar	0,655	0,022	162	269
1685	Ayrılmayanlar	.	.	162	268
1687	Ayrılmayanlar	.	.	162	267
1691	Ayrılmayanlar	.	.	162	266
1693	Ayrılmayanlar	.	.	162	265
1705	Ayrılmayanlar	.	.	162	264
1708	Ayrılanlar	0,653	0,022	163	263
1728	Ayrılanlar	0,651	0,022	164	262
1806	Ayrılanlar	0,648	0,022	165	261
1826	Ayrılmayanlar	.	.	165	260
1827	Ayrılanlar	0,646	0,022	166	259
1841	Ayrılanlar	0,643	0,022	167	258
1843	Ayrılmayanlar	.	.	167	257
1846	Ayrılanlar	0,641	0,022	168	256
1852	Ayrılmayanlar	.	.	168	255
1864	Ayrılmayanlar	.	.	168	254
1875	Ayrılanlar	0,638	0,022	169	253
1878	Ayrılmayanlar	.	.	169	252
1888	Ayrılanlar	0,635	0,023	170	251
1891	Ayrılanlar	0,633	0,023	171	250
1893	Ayrılanlar	0,63	0,023	172	249
1897	Ayrılanlar	0,628	0,023	173	248
1899	Ayrılmayanlar	.	.	173	247
1903	Ayrılanlar	0,625	0,023	174	246
1905	Ayrılanlar	0,623	0,023	175	245
1915	Ayrılmayanlar	.	.	175	244
1917	Ayrılanlar	0,62	0,023	176	243
1920	Ayrılanlar	0,618	0,023	177	242
1925	Ayrılmayanlar	.	.	177	241
1926	Ayrılmayanlar	.	.	177	240
1929	Ayrılmayanlar	.	.	177	239

1929	Ayrılmayanlar	.	.	177	238
1929	Ayrılmayanlar	.	.	177	237
1949	Ayrılanlar	0,615	0,023	178	236
1959	Ayrılmayanlar	.	.	178	235
1965	Ayrılanlar	.	.	179	234
1965	Ayrılanlar	0,61	0,023	180	233
1966	Ayrılanlar	0,607	0,023	181	232
1971	Ayrılanlar	0,605	0,023	182	231
1980	Ayrılanlar	0,602	0,023	183	230
1980	Ayrılmayanlar	.	.	183	229
1994	Ayrılmayanlar	.	.	183	228
2019	Ayrılanlar	0,599	0,023	184	227
2031	Ayrılanlar	0,597	0,023	185	226
2040	Ayrılanlar	0,594	0,023	186	225
2054	Ayrılmayanlar	.	.	186	224
2059	Ayrılmayanlar	.	.	186	223
2060	Ayrılanlar	0,591	0,023	187	222
2061	Ayrılanlar	0,589	0,023	188	221
2062	Ayrılmayanlar	.	.	188	220
2064	Ayrılmayanlar	.	.	188	219
2065	Ayrılanlar	0,586	0,023	189	218
2078	Ayrılanlar	0,583	0,023	190	217
2100	Ayrılmayanlar	.	.	190	216
2108	Ayrılmayanlar	.	.	190	215
2115	Ayrılanlar	0,581	0,024	191	214
2120	Ayrılanlar	0,578	0,024	192	213
2126	Ayrılmayanlar	.	.	192	212
2146	Ayrılanlar	0,575	0,024	193	211
2153	Ayrılmayanlar	.	.	193	210
2154	Ayrılmayanlar	.	.	193	209
2162	Ayrılmayanlar	.	.	193	208
2163	Ayrılanlar	0,572	0,024	194	207
2163	Ayrılmayanlar	.	.	194	206
2169	Ayrılmayanlar	.	.	194	205
2173	Ayrılanlar	0,57	0,024	195	204
2177	Ayrılanlar	0,567	0,024	196	203
2188	Ayrılanlar	0,564	0,024	197	202
2191	Ayrılmayanlar	.	.	197	201
2194	Ayrılanlar	.	.	198	200

2194	Ayrılanlar	0,558	0,024	199	199
2198	Ayrılanlar	0,556	0,024	200	198
2199	Ayrılanlar	0,553	0,024	201	197
2205	Ayrılanlar	0,55	0,024	202	196
2220	Ayrılanlar	0,547	0,024	203	195
2224	Ayrılanlar	0,544	0,024	204	194
2243	Ayrılmayanlar	.	.	204	193
2244	Ayrılanlar	0,542	0,024	205	192
2245	Ayrılanlar	0,539	0,024	206	191
2250	Ayrılmayanlar	.	.	206	190
2254	Ayrılanlar	0,536	0,024	207	189
2268	Ayrılmayanlar	.	.	207	188
2270	Ayrılanlar	0,533	0,024	208	187
2274	Ayrılanlar	.	.	209	186
2274	Ayrılanlar	0,527	0,024	210	185
2276	Ayrılanlar	0,525	0,024	211	184
2277	Ayrılmayanlar	.	.	211	183
2287	Ayrılanlar	0,522	0,024	212	182
2292	Ayrılanlar	0,519	0,024	213	181
2298	Ayrılanlar	0,516	0,024	214	180
2301	Ayrılmayanlar	.	.	214	179
2302	Ayrılmayanlar	.	.	214	178
2314	Ayrılanlar	0,513	0,025	215	177
2331	Ayrılanlar	0,51	0,025	216	176
2334	Ayrılanlar	0,507	0,025	217	175
2335	Ayrılmayanlar	.	.	217	174
2337	Ayrılmayanlar	.	.	217	173
2340	Ayrılanlar	0,504	0,025	218	172
2343	Ayrılmayanlar	.	.	218	171
2375	Ayrılanlar	0,501	0,025	219	170
2375	Ayrılmayanlar	.	.	219	169
2397	Ayrılanlar	0,498	0,025	220	168
2415	Ayrılanlar	0,495	0,025	221	167
2418	Ayrılanlar	0,492	0,025	222	166
2420	Ayrılanlar	0,49	0,025	223	165
2423	Ayrılanlar	.	.	224	164
2423	Ayrılanlar	0,484	0,025	225	163
2433	Ayrılmayanlar	.	.	225	162
2435	Ayrılmayanlar	.	.	225	161
2441	Ayrılmayanlar	.	.	225	160
2450	Ayrılanlar	0,481	0,025	226	159
2466	Ayrılanlar	0,478	0,025	227	158

2475	Ayrılanlar	0,475	0,025	228	157
2501	Ayrılmayanlar	.	.	228	156
2527	Ayrılmayanlar	.	.	228	155
2537	Ayrılanlar	0,471	0,025	229	154
2544	Ayrılmayanlar	.	.	229	153
2546	Ayrılanlar	0,468	0,025	230	152
2547	Ayrılmayanlar	.	.	230	151
2550	Ayrılanlar	0,465	0,025	231	150
2554	Ayrılanlar	0,462	0,025	232	149
2559	Ayrılanlar	0,459	0,025	233	148
2564	Ayrılanlar	0,456	0,025	234	147
2568	Ayrılanlar	0,453	0,025	235	146
2575	Ayrılmayanlar	.	.	235	145
2576	Ayrılanlar	0,45	0,025	236	144
2597	Ayrılmayanlar	.	.	236	143
2599	Ayrılanlar	0,447	0,025	237	142
2599	Ayrılmayanlar	.	.	237	141
2601	Ayrılmayanlar	.	.	237	140
2631	Ayrılmayanlar	.	.	237	139
2642	Ayrılanlar	0,443	0,025	238	138
2643	Ayrılmayanlar	.	.	238	137
2645	Ayrılanlar	0,44	0,025	239	136
2645	Ayrılmayanlar	.	.	239	135
2652	Ayrılanlar	0,437	0,025	240	134
2660	Ayrılanlar	0,434	0,025	241	133
2663	Ayrılmayanlar	.	.	241	132
2666	Ayrılmayanlar	.	.	241	131
2683	Ayrılanlar	0,43	0,025	242	130
2688	Ayrılanlar	0,427	0,025	243	129
2690	Ayrılanlar	0,424	0,025	244	128
2693	Ayrılmayanlar	.	.	244	127
2710	Ayrılanlar	0,42	0,025	245	126
2743	Ayrılmayanlar	.	.	245	125
2754	Ayrılanlar	0,417	0,025	246	124
2772	Ayrılmayanlar	.	.	246	123
2802	Ayrılanlar	0,414	0,025	247	122
2816	Ayrılanlar	0,41	0,025	248	121
2838	Ayrılanlar	.	.	249	120
2838	Ayrılanlar	0,403	0,025	250	119
2839	Ayrılmayanlar	.	.	250	118



2847	Ayrılanlar	0,4	0,025	251	117
2862	Ayrılanlar	0,397	0,025	252	116
2876	Ayrılmayanlar	.	.	252	115
2878	Ayrılmayanlar	.	.	252	114
2878	Ayrılmayanlar	.	.	252	113
2878	Ayrılmayanlar	.	.	252	112
2878	Ayrılmayanlar	.	.	252	111
2926	Ayrılanlar	0,393	0,025	253	110
2926	Ayrılmayanlar	.	.	253	109
2929	Ayrılanlar	0,389	0,025	254	108
2944	Ayrılmayanlar	.	.	254	107
2949	Ayrılmayanlar	.	.	254	106
2959	Ayrılanlar	0,386	0,025	255	105
2978	Ayrılmayanlar	.	.	255	104
2981	Ayrılmayanlar	.	.	255	103
3003	Ayrılanlar	0,382	0,026	256	102
3008	Ayrılmayanlar	.	.	256	101
3010	Ayrılmayanlar	.	.	256	100
3018	Ayrılanlar	0,378	0,026	257	99
3028	Ayrılmayanlar	.	.	257	98
3028	Ayrılmayanlar	.	.	257	97
3031	Ayrılmayanlar	.	.	257	96
3031	Ayrılmayanlar	.	.	257	95
3032	Ayrılmayanlar	.	.	257	94
3038	Ayrılmayanlar	.	.	257	93
3042	Ayrılmayanlar	.	.	257	92
3042	Ayrılmayanlar	.	.	257	91
3045	Ayrılmayanlar	.	.	257	90
3048	Ayrılmayanlar	.	.	257	89
3050	Ayrılmayanlar	.	.	257	88
3055	Ayrılmayanlar	.	.	257	87
3069	Ayrılanlar	0,374	0,026	258	86
3069	Ayrılmayanlar	.	.	258	85
3086	Ayrılmayanlar	.	.	258	84
3093	Ayrılmayanlar	.	.	258	83

3100	Ayrılmayanlar	.	.	258	82
3109	Ayrılmayanlar	.	.	258	81
3119	Ayrılanlar	0,369	0,026	259	80
3134	Ayrılmayanlar	.	.	259	79
3141	Ayrılmayanlar	.	.	259	78
3220	Ayrılmayanlar	.	.	259	77
3225	Ayrılanlar	0,364	0,026	260	76
3262	Ayrılmayanlar	.	.	260	75
3270	Ayrılmayanlar	.	.	260	74
3287	Ayrılmayanlar	.	.	260	73
3295	Ayrılmayanlar	.	.	260	72
3297	Ayrılmayanlar	.	.	260	71
3307	Ayrılmayanlar	.	.	260	70
3343	Ayrılmayanlar	.	.	260	69
3376	Ayrılmayanlar	.	.	260	68
3380	Ayrılmayanlar	.	.	260	67
3402	Ayrılmayanlar	.	.	260	66
3422	Ayrılmayanlar	.	.	260	65
3425	Ayrılmayanlar	.	.	260	64
3478	Ayrılmayanlar	.	.	260	63
3523	Ayrılmayanlar	.	.	260	62
3570	Ayrılmayanlar	.	.	260	61
3576	Ayrılmayanlar	.	.	260	60
3609	Ayrılmayanlar	.	.	260	59
3678	Ayrılmayanlar	.	.	260	58
3707	Ayrılmayanlar	.	.	260	57
3716	Ayrılmayanlar	.	.	260	56
3751	Ayrılmayanlar	.	.	260	55
3752	Ayrılmayanlar	.	.	260	54
3784	Ayrılmayanlar	.	.	260	53
3812	Ayrılmayanlar	.	.	260	52
3861	Ayrılmayanlar	.	.	260	51
3933	Ayrılmayanlar	.	.	260	50

3967	Ayrılmayanlar	.	.	260	49
3980	Ayrılmayanlar	.	.	260	48
4038	Ayrılmayanlar	.	.	260	47
4045	Ayrılmayanlar	.	.	260	46
4060	Ayrılmayanlar	.	.	260	45
4060	Ayrılmayanlar	.	.	260	44
4181	Ayrılmayanlar	.	.	260	43
4199	Ayrılmayanlar	.	.	260	42
4235	Ayrılmayanlar	.	.	260	41
4254	Ayrılmayanlar	.	.	260	40
4263	Ayrılmayanlar	.	.	260	39
4266	Ayrılmayanlar	.	.	260	38
4281	Ayrılmayanlar	.	.	260	37
4294	Ayrılmayanlar	.	.	260	36
4317	Ayrılmayanlar	.	.	260	35
4317	Ayrılmayanlar	.	.	260	34
4328	Ayrılmayanlar	.	.	260	33
4339	Ayrılmayanlar	.	.	260	32
4381	Ayrılmayanlar	.	.	260	31
4387	Ayrılmayanlar	.	.	260	30
4387	Ayrılmayanlar	.	.	260	29
4391	Ayrılmayanlar	.	.	260	28
4396	Ayrılmayanlar	.	.	260	27
4422	Ayrılmayanlar	.	.	260	26
4428	Ayrılmayanlar	.	.	260	25
4433	Ayrılmayanlar	.	.	260	24
4456	Ayrılmayanlar	.	.	260	23
4478	Ayrılmayanlar	.	.	260	22
4497	Ayrılmayanlar	.	.	260	21
4611	Ayrılmayanlar	.	.	260	20
4657	Ayrılmayanlar	.	.	260	19
4667	Ayrılmayanlar	.	.	260	18

	4681	Ayrılmayanlar	.	.	260	17
	4686	Ayrılmayanlar	.	.	260	16
	4694	Ayrılmayanlar	.	.	260	15
	4708	Ayrılmayanlar	.	.	260	14
	4711	Ayrılmayanlar	.	.	260	13
	4718	Ayrılmayanlar	.	.	260	12
	4766	Ayrılmayanlar	.	.	260	11
	4770	Ayrılmayanlar	.	.	260	10
	4884	Ayrılmayanlar	.	.	260	9
	4890	Ayrılmayanlar	.	.	260	8
	4905	Ayrılmayanlar	.	.	260	7
	4913	Ayrılmayanlar	.	.	260	6
	4919	Ayrılmayanlar	.	.	260	5
	4928	Ayrılmayanlar	.	.	260	4
	4967	Ayrılmayanlar	.	.	260	3
	4989	Ayrılmayanlar	.	.	260	2
	5000	Ayrılmayanlar	.	.	260	1
	5466	Ayrılmayanlar	.	.	260	0
kadın	9	Ayrılmayanlar	.	.	0	139
	35	Ayrılanlar	0,993	0,007	1	138
	60	Ayrılmayanlar	.	.	1	137
	118	Ayrılmayanlar	.	.	1	136
	136	Ayrılmayanlar	.	.	1	135
	140	Ayrılmayanlar	.	.	1	134
	144	Ayrılmayanlar	.	.	1	133
	148	Ayrılanlar	0,985	0,01	2	132
	152	Ayrılmayanlar	.	.	2	131
	167	Ayrılmayanlar	.	.	2	130
	201	Ayrılanlar	0,978	0,013	3	129
	252	Ayrılmayanlar	.	.	3	128
	272	Ayrılmayanlar	.	.	3	127
	324	Ayrılanlar	0,97	0,015	4	126
	360	Ayrılmayanlar	.	.	4	125
	378	Ayrılanlar	0,962	0,017	5	124

427	Ayrılanlar	0,955	0,018	6	123
430	Ayrılmayanlar	.	.	6	122
448	Ayrılanlar	0,947	0,02	7	121
531	Ayrılmayanlar	.	.	7	120
587	Ayrılanlar	0,939	0,021	8	119
591	Ayrılmayanlar	.	.	8	118
593	Ayrılmayanlar	.	.	8	117
597	Ayrılanlar	0,931	0,022	9	116
599	Ayrılanlar	0,923	0,023	10	115
607	Ayrılmayanlar	.	.	10	114
608	Ayrılmayanlar	.	.	10	113
630	Ayrılmayanlar	.	.	10	112
695	Ayrılmayanlar	.	.	10	111
709	Ayrılanlar	0,914	0,025	11	110
726	Ayrılmayanlar	.	.	11	109
732	Ayrılanlar	0,906	0,026	12	108
733	Ayrılanlar	0,898	0,027	13	107
735	Ayrılmayanlar	.	.	13	106
743	Ayrılanlar	0,889	0,028	14	105
744	Ayrılanlar	0,881	0,029	15	104
749	Ayrılanlar	0,872	0,03	16	103
752	Ayrılanlar	0,864	0,031	17	102
761	Ayrılmayanlar	.	.	17	101
768	Ayrılanlar	0,855	0,032	18	100
770	Ayrılanlar	0,847	0,032	19	99
776	Ayrılanlar	0,838	0,033	20	98
782	Ayrılanlar	0,83	0,034	21	97
783	Ayrılanlar	0,821	0,035	22	96
789	Ayrılanlar	0,812	0,035	23	95
815	Ayrılanlar	0,804	0,036	24	94
839	Ayrılmayanlar	.	.	24	93
846	Ayrılmayanlar	.	.	24	92
854	Ayrılmayanlar	.	.	24	91
856	Ayrılmayanlar	.	.	24	90
938	Ayrılanlar	0,795	0,037	25	89
965	Ayrılanlar	0,786	0,037	26	88
985	Ayrılmayanlar	.	.	26	87
1077	Ayrılanlar	0,777	0,038	27	86
1087	Ayrılanlar	0,768	0,039	28	85

1102	Ayrılmayanlar	.	.	28	84
1130	Ayrılanlar	0,759	0,039	29	83
1197	Ayrılmayanlar	.	.	29	82
1230	Ayrılanlar	0,75	0,04	30	81
1270	Ayrılmayanlar	.	.	30	80
1302	Ayrılanlar	0,74	0,04	31	79
1326	Ayrılmayanlar	.	.	31	78
1399	Ayrılanlar	0,731	0,041	32	77
1405	Ayrılmayanlar	.	.	32	76
1428	Ayrılanlar	0,721	0,042	33	75
1431	Ayrılanlar	0,712	0,042	34	74
1454	Ayrılanlar	0,702	0,043	35	73
1458	Ayrılmayanlar	.	.	35	72
1460	Ayrılmayanlar	.	.	35	71
1507	Ayrılanlar	0,692	0,043	36	70
1567	Ayrılmayanlar	.	.	36	69
1569	Ayrılmayanlar	.	.	36	68
1586	Ayrılmayanlar	.	.	36	67
1641	Ayrılanlar	0,682	0,044	37	66
1657	Ayrılanlar	0,671	0,044	38	65
1667	Ayrılanlar	.	.	39	64
1667	Ayrılanlar	0,651	0,045	40	63
1683	Ayrılanlar	0,64	0,046	41	62
1685	Ayrılanlar	0,63	0,046	42	61
1697	Ayrılanlar	0,62	0,047	43	60
1718	Ayrılmayanlar	.	.	43	59
1746	Ayrılanlar	0,609	0,047	44	58
1787	Ayrılanlar	0,599	0,047	45	57
1797	Ayrılanlar	0,588	0,048	46	56
1805	Ayrılmayanlar	.	.	46	55
1846	Ayrılanlar	0,578	0,048	47	54
1847	Ayrılmayanlar	.	.	47	53
1856	Ayrılanlar	0,567	0,048	48	52
1865	Ayrılanlar	0,556	0,049	49	51
1866	Ayrılanlar	0,545	0,049	50	50
1945	Ayrılmayanlar	.	.	50	49
1955	Ayrılmayanlar	.	.	50	48
1959	Ayrılmayanlar	.	.	50	47

1974	Ayrılmayanlar	.	.	50	46
2003	Ayrılanlar	0,533	0,049	51	45
2030	Ayrılmayanlar	.	.	51	44
2061	Ayrılmayanlar	.	.	51	43
2063	Ayrılmayanlar	.	.	51	42
2077	Ayrılmayanlar	.	.	51	41
2095	Ayrılmayanlar	.	.	51	40
2113	Ayrılmayanlar	.	.	51	39
2113	Ayrılmayanlar	.	.	51	38
2132	Ayrılanlar	0,519	0,05	52	37
2163	Ayrılmayanlar	.	.	52	36
2169	Ayrılanlar	0,505	0,05	53	35
2196	Ayrılanlar	0,49	0,051	54	34
2198	Ayrılmayanlar	.	.	54	33
2237	Ayrılmayanlar	.	.	54	32
2250	Ayrılanlar	0,475	0,052	55	31
2272	Ayrılmayanlar	.	.	55	30
2336	Ayrılanlar	0,459	0,052	56	29
2377	Ayrılmayanlar	.	.	56	28
2401	Ayrılmayanlar	.	.	56	27
2401	Ayrılmayanlar	.	.	56	26
2404	Ayrılmayanlar	.	.	56	25
2425	Ayrılanlar	0,441	0,053	57	24
2429	Ayrılmayanlar	.	.	57	23
2578	Ayrılanlar	0,421	0,054	58	22
2615	Ayrılmayanlar	.	.	58	21
2640	Ayrılmayanlar	.	.	58	20
2643	Ayrılmayanlar	.	.	58	19
2646	Ayrılmayanlar	.	.	58	18
2686	Ayrılanlar	0,398	0,056	59	17
2755	Ayrılmayanlar	.	.	59	16
2849	Ayrılmayanlar	.	.	59	15
2992	Ayrılmayanlar	.	.	59	14
3006	Ayrılmayanlar	.	.	59	13

3108	Ayrılmayanlar	.	.	59	12
3743	Ayrılmayanlar	.	.	59	11
3784	Ayrılmayanlar	.	.	59	10
3787	Ayrılmayanlar	.	.	59	9
3989	Ayrılmayanlar	.	.	59	8
4233	Ayrılmayanlar	.	.	59	7
4375	Ayrılmayanlar	.	.	59	6
4398	Ayrılmayanlar	.	.	59	5
4408	Ayrılmayanlar	.	.	59	4
4408	Ayrılmayanlar	.	.	59	3
4462	Ayrılmayanlar	.	.	59	2
4603	Ayrılmayanlar	.	.	59	1
4738	Ayrılmayanlar	.	.	59	0



**Ek 3:Kaplan Meier Yöntemine Göre Yaş Grupları Yaşam Tablosu****Survival Table**

Yaş Grupları	Time	Status	Cumulative Proportion Surviving at the Time		N of Cumulative Events	N of Remaining Cases	
			Estimate	Std. Error			
18-30	1	9	Ayrılmayanlar	.	.	0	55
	2	60	Ayrılmayanlar	.	.	0	54
	3	118	Ayrılmayanlar	.	.	0	53
	4	136	Ayrılmayanlar	.	.	0	52
	5	144	Ayrılmayanlar	.	.	0	51
	6	152	Ayrılmayanlar	.	.	0	50
	7	167	Ayrılmayanlar	.	.	0	49
	8	378	Ayrılanlar	0,98	0,02	1	48
	9	424	Ayrılanlar	0,959	0,028	2	47
	10	426	Ayrılmayanlar	.	.	2	46
	11	430	Ayrılmayanlar	.	.	2	45
	12	440	Ayrılmayanlar	.	.	2	44
	13	455	Ayrılmayanlar	.	.	2	43
	14	496	Ayrılmayanlar	.	.	2	42
	15	500	Ayrılmayanlar	.	.	2	41
	16	508	Ayrılmayanlar	.	.	2	40
	17	531	Ayrılmayanlar	.	.	2	39
	18	578	Ayrılmayanlar	.	.	2	38
	19	721	Ayrılmayanlar	.	.	2	37
	20	735	Ayrılanlar	0,933	0,038	3	36
	21	735	Ayrılmayanlar	.	.	3	35
	22	741	Ayrılanlar	0,907	0,045	4	34
	23	743	Ayrılanlar	0,88	0,051	5	33
	24	744	Ayrılanlar	0,853	0,056	6	32
	25	761	Ayrılanlar	0,827	0,06	7	31
	26	763	Ayrılanlar	0,8	0,064	8	30
	27	771	Ayrılanlar	0,773	0,067	9	29

	28	789	Ayrılanlar	0,747	0,07	10	28
	29	846	Ayrılmayanlar	.	.	10	27
	30	938	Ayrılanlar	0,719	0,073	11	26
	31	1173	Ayrılanlar	0,691	0,075	12	25
	32	1264	Ayrılmayanlar	.	.	12	24
	33	1415	Ayrılanlar	.	.	13	23
	34	1415	Ayrılanlar	0,634	0,079	14	22
	35	1535	Ayrılmayanlar	.	.	14	21
	36	1545	Ayrılmayanlar	.	.	14	20
	37	1567	Ayrılmayanlar	.	.	14	19
	38	1569	Ayrılmayanlar	.	.	14	18
	39	1620	Ayrılmayanlar	.	.	14	17
	40	1683	Ayrılanlar	0,596	0,083	15	16
	41	1693	Ayrılmayanlar	.	.	15	15
	42	1697	Ayrılanlar	0,557	0,086	16	14
	43	1705	Ayrılmayanlar	.	.	16	13
	44	1945	Ayrılmayanlar	.	.	16	12
	45	1955	Ayrılmayanlar	.	.	16	11
	46	2003	Ayrılanlar	0,506	0,092	17	10
	47	2065	Ayrılanlar	0,455	0,096	18	9
	48	2108	Ayrılmayanlar	.	.	18	8
	49	2132	Ayrılanlar	0,399	0,099	19	7
	50	2163	Ayrılmayanlar	.	.	19	6
	51	2220	Ayrılanlar	0,332	0,103	20	5
	52	2301	Ayrılmayanlar	.	.	20	4
	53	2404	Ayrılmayanlar	.	.	20	3
	54	2423	Ayrılanlar	0,221	0,113	21	2
	55	2944	Ayrılmayanlar	.	.	21	1
	56	3478	Ayrılmayanlar	.	.	21	0
31-40	1	42	Ayrılmayanlar	.	.	0	124
	2	84	Ayrılmayanlar	.	.	0	123
	3	164	Ayrılmayanlar	.	.	0	122

4	166	Ayrılmayanlar	.	.	0	121
5	170	Ayrılanlar	0,992	0,008	1	120
6	217	Ayrılmayanlar	.	.	1	119
7	229	Ayrılmayanlar	.	.	1	118
8	347	Ayrılanlar	0,983	0,012	2	117
9	360	Ayrılmayanlar	.	.	2	116
10	366	Ayrılmayanlar	.	.	2	115
11	371	Ayrılmayanlar	.	.	2	114
12	377	Ayrılanlar	0,975	0,014	3	113
13	382	Ayrılanlar	0,966	0,017	4	112
14	401	Ayrılanlar	0,957	0,019	5	111
15	408	Ayrılanlar	0,949	0,02	6	110
16	485	Ayrılanlar	0,94	0,022	7	109
17	493	Ayrılanlar	0,932	0,023	8	108
18	543	Ayrılanlar	0,923	0,025	9	107
19	550	Ayrılanlar	0,914	0,026	10	106
20	552	Ayrılmayanlar	.	.	10	105
21	595	Ayrılmayanlar	.	.	10	104
22	607	Ayrılmayanlar	.	.	10	103
23	644	Ayrılmayanlar	.	.	10	102
24	695	Ayrılmayanlar	.	.	10	101
25	700	Ayrılanlar	0,905	0,027	11	100
26	708	Ayrılanlar	0,896	0,028	12	99
27	726	Ayrılmayanlar	.	.	12	98
28	727	Ayrılmayanlar	.	.	12	97
29	730	Ayrılanlar	0,887	0,03	13	96
30	738	Ayrılanlar	0,878	0,031	14	95
31	741	Ayrılanlar	0,869	0,032	15	94
32	743	Ayrılanlar	0,859	0,033	16	93
33	748	Ayrılanlar	.	.	17	92
34	748	Ayrılanlar	0,841	0,034	18	91
35	749	Ayrılanlar	0,832	0,035	19	90
36	750	Ayrılanlar	.	.	20	89
37	750	Ayrılanlar	0,813	0,037	21	88
38	766	Ayrılanlar	0,804	0,038	22	87

39	776	Ayrılanlar	0,795	0,038	23	86
40	782	Ayrılanlar	0,785	0,039	24	85
41	814	Ayrılmayanlar	.	.	24	84
42	822	Ayrılanlar	0,776	0,04	25	83
43	829	Ayrılanlar	0,767	0,04	26	82
44	838	Ayrılmayanlar	.	.	26	81
45	852	Ayrılmayanlar	.	.	26	80
46	945	Ayrılmayanlar	.	.	26	79
47	964	Ayrılanlar	0,757	0,041	27	78
48	965	Ayrılanlar	0,747	0,041	28	77
49	1060	Ayrılanlar	0,738	0,042	29	76
50	1087	Ayrılanlar	0,728	0,043	30	75
51	1111	Ayrılmayanlar	.	.	30	74
52	1118	Ayrılanlar	0,718	0,043	31	73
53	1133	Ayrılmayanlar	.	.	31	72
54	1163	Ayrılanlar	0,708	0,044	32	71
55	1194	Ayrılmayanlar	.	.	32	70
56	1194	Ayrılmayanlar	.	.	32	69
57	1230	Ayrılanlar	0,698	0,044	33	68
58	1250	Ayrılanlar	0,688	0,045	34	67
59	1268	Ayrılanlar	0,677	0,045	35	66
60	1302	Ayrılanlar	0,667	0,046	36	65
61	1400	Ayrılmayanlar	.	.	36	64
62	1424	Ayrılanlar	0,657	0,046	37	63
63	1457	Ayrılanlar	0,646	0,047	38	62
64	1461	Ayrılanlar	0,636	0,047	39	61
65	1494	Ayrılanlar	0,625	0,047	40	60
66	1521	Ayrılmayanlar	.	.	40	59
67	1540	Ayrılmayanlar	.	.	40	58
68	1556	Ayrılmayanlar	.	.	40	57
69	1563	Ayrılanlar	0,614	0,048	41	56
70	1580	Ayrılmayanlar	.	.	41	55
71	1586	Ayrılmayanlar	.	.	41	54
72	1641	Ayrılanlar	0,603	0,048	42	53

73	1648	Ayrılmayanlar	.	.	42	52
74	1680	Ayrılmayanlar	.	.	42	51
75	1685	Ayrılmayanlar	.	.	42	50
76	1691	Ayrılmayanlar	.	.	42	49
77	1718	Ayrılmayanlar	.	.	42	48
78	1787	Ayrılanlar	0,59	0,049	43	47
79	1852	Ayrılmayanlar	.	.	43	46
80	1929	Ayrılmayanlar	.	.	43	45
81	1929	Ayrılmayanlar	.	.	43	44
82	1959	Ayrılmayanlar	.	.	43	43
83	2030	Ayrılmayanlar	.	.	43	42
84	2031	Ayrılanlar	0,576	0,05	44	41
85	2054	Ayrılmayanlar	.	.	44	40
86	2060	Ayrılanlar	0,562	0,05	45	39
87	2061	Ayrılanlar	0,548	0,051	46	38
88	2063	Ayrılmayanlar	.	.	46	37
89	2100	Ayrılmayanlar	.	.	46	36
90	2162	Ayrılmayanlar	.	.	46	35
91	2169	Ayrılanlar	0,532	0,052	47	34
92	2177	Ayrılanlar	0,516	0,053	48	33
93	2199	Ayrılanlar	0,501	0,053	49	32
94	2205	Ayrılanlar	0,485	0,054	50	31
95	2245	Ayrılanlar	0,469	0,055	51	30
96	2298	Ayrılanlar	0,454	0,055	52	29
97	2302	Ayrılmayanlar	.	.	52	28
98	2343	Ayrılmayanlar	.	.	52	27
99	2397	Ayrılanlar	0,437	0,055	53	26
100	2423	Ayrılanlar	0,42	0,056	54	25
101	2441	Ayrılmayanlar	.	.	54	24
102	2450	Ayrılanlar	0,403	0,056	55	23
103	2501	Ayrılmayanlar	.	.	55	22
104	2546	Ayrılanlar	0,384	0,056	56	21
105	2547	Ayrılmayanlar	.	.	56	20

106	2575	Ayrılmayanlar	.	.	56	19	
107	2615	Ayrılmayanlar	.	.	56	18	
108	2645	Ayrılanlar	0,363	0,057	57	17	
109	2645	Ayrılmayanlar	.	.	57	16	
110	2646	Ayrılmayanlar	.	.	57	15	
111	2660	Ayrılanlar	0,339	0,058	58	14	
112	2663	Ayrılmayanlar	.	.	58	13	
113	2929	Ayrılanlar	0,313	0,059	59	12	
114	3031	Ayrılmayanlar	.	.	59	11	
115	3055	Ayrılmayanlar	.	.	59	10	
116	3069	Ayrılmayanlar	.	.	59	9	
117	3109	Ayrılmayanlar	.	.	59	8	
118	3287	Ayrılmayanlar	.	.	59	7	
119	3402	Ayrılmayanlar	.	.	59	6	
120	3570	Ayrılmayanlar	.	.	59	5	
121	3989	Ayrılmayanlar	.	.	59	4	
122	4235	Ayrılmayanlar	.	.	59	3	
123	4339	Ayrılmayanlar	.	.	59	2	
124	4387	Ayrılmayanlar	.	.	59	1	
125	4657	Ayrılmayanlar	.	.	59	0	
41-50	1	35	Ayrılanlar	0,994	0,006	1	176
	2	79	Ayrılmayanlar	.	.	1	175
	3	192	Ayrılanlar	0,989	0,008	2	174
	4	218	Ayrılanlar	0,983	0,01	3	173
	5	251	Ayrılanlar	0,977	0,011	4	172
	6	252	Ayrılmayanlar	.	.	4	171
	7	255	Ayrılanlar	0,972	0,013	5	170
	8	279	Ayrılanlar	0,966	0,014	6	169
	9	324	Ayrılanlar	0,96	0,015	7	168
	10	347	Ayrılanlar	0,954	0,016	8	167
	11	355	Ayrılanlar	0,949	0,017	9	166
	12	368	Ayrılmayanlar	.	.	9	165

13	381	Ayrılanlar	0,943	0,018	10	164
14	383	Ayrılanlar	0,937	0,018	11	163
15	448	Ayrılanlar	0,931	0,019	12	162
16	471	Ayrılanlar	0,926	0,02	13	161
17	473	Ayrılanlar	0,92	0,021	14	160
18	497	Ayrılmayanlar	.	.	14	159
19	508	Ayrılanlar	0,914	0,021	15	158
20	523	Ayrılmayanlar	.	.	15	157
21	550	Ayrılmayanlar	.	.	15	156
22	586	Ayrılmayanlar	.	.	15	155
23	587	Ayrılanlar	0,908	0,022	16	154
24	593	Ayrılmayanlar	.	.	16	153
25	606	Ayrılmayanlar	.	.	16	152
26	608	Ayrılanlar	0,902	0,023	17	151
27	630	Ayrılmayanlar	.	.	17	150
28	633	Ayrılanlar	0,896	0,023	18	149
29	656	Ayrılanlar	0,89	0,024	19	148
30	661	Ayrılanlar	0,884	0,024	20	147
31	731	Ayrılanlar	0,878	0,025	21	146
32	733	Ayrılanlar	0,872	0,025	22	145
33	735	Ayrılanlar	0,866	0,026	23	144
34	737	Ayrılanlar	0,86	0,026	24	143
35	752	Ayrılanlar	0,854	0,027	25	142
36	757	Ayrılanlar	0,848	0,027	26	141
37	770	Ayrılanlar	0,842	0,028	27	140
38	781	Ayrılanlar	0,836	0,028	28	139
39	783	Ayrılanlar	.	.	29	138
40	783	Ayrılanlar	0,824	0,029	30	137
41	787	Ayrılanlar	0,818	0,03	31	136
42	808	Ayrılmayanlar	.	.	31	135
43	815	Ayrılanlar	0,812	0,03	32	134
44	837	Ayrılmayanlar	.	.	32	133
45	856	Ayrılmayanlar	.	.	32	132
46	860	Ayrılmayanlar	.	.	32	131
47	874	Ayrılanlar	0,806	0,03	33	130
48	884	Ayrılanlar	0,8	0,031	34	129

49	941	Ayrılanlar	0,793	0,031	35	128
50	985	Ayrılmayanlar	.	.	35	127
51	1004	Ayrılmayanlar	.	.	35	126
52	1015	Ayrılmayanlar	.	.	35	125
53	1070	Ayrılanlar	0,787	0,032	36	124
54	1077	Ayrılanlar	0,781	0,032	37	123
55	1102	Ayrılmayanlar	.	.	37	122
56	1111	Ayrılanlar	0,774	0,032	38	121
57	1118	Ayrılmayanlar	.	.	38	120
58	1130	Ayrılanlar	0,768	0,033	39	119
59	1147	Ayrılanlar	0,761	0,033	40	118
60	1152	Ayrılanlar	0,755	0,033	41	117
61	1164	Ayrılmayanlar	.	.	41	116
62	1288	Ayrılmayanlar	.	.	41	115
63	1326	Ayrılmayanlar	.	.	41	114
64	1353	Ayrılanlar	0,748	0,034	42	113
65	1385	Ayrılanlar	0,742	0,034	43	112
66	1448	Ayrılanlar	0,735	0,034	44	111
67	1460	Ayrılmayanlar	.	.	44	110
68	1500	Ayrılanlar	0,728	0,035	45	109
69	1507	Ayrılanlar	0,722	0,035	46	108
70	1581	Ayrılanlar	0,715	0,035	47	107
71	1624	Ayrılanlar	0,708	0,036	48	106
72	1669	Ayrılanlar	0,702	0,036	49	105
73	1669	Ayrılmayanlar	.	.	49	104
74	1708	Ayrılanlar	0,695	0,036	50	103
75	1797	Ayrılanlar	0,688	0,037	51	102
76	1841	Ayrılanlar	0,681	0,037	52	101
77	1843	Ayrılmayanlar	.	.	52	100
78	1847	Ayrılmayanlar	.	.	52	99
79	1864	Ayrılmayanlar	.	.	52	98
80	1865	Ayrılanlar	0,675	0,037	53	97
81	1866	Ayrılanlar	0,668	0,037	54	96
82	1875	Ayrılanlar	0,661	0,038	55	95
83	1891	Ayrılanlar	0,654	0,038	56	94



84	1893	Ayrılanlar	0,647	0,038	57	93
85	1917	Ayrılanlar	0,64	0,038	58	92
86	1929	Ayrılmayanlar	.	.	58	91
87	1959	Ayrılmayanlar	.	.	58	90
88	1971	Ayrılanlar	0,633	0,038	59	89
89	1974	Ayrılmayanlar	.	.	59	88
90	1980	Ayrılanlar	0,625	0,039	60	87
91	1980	Ayrılmayanlar	.	.	60	86
92	2019	Ayrılanlar	0,618	0,039	61	85
93	2040	Ayrılanlar	0,611	0,039	62	84
94	2059	Ayrılmayanlar	.	.	62	83
95	2064	Ayrılmayanlar	.	.	62	82
96	2095	Ayrılmayanlar	.	.	62	81
97	2113	Ayrılmayanlar	.	.	62	80
98	2113	Ayrılmayanlar	.	.	62	79
99	2126	Ayrılmayanlar	.	.	62	78
100	2163	Ayrılanlar	0,603	0,039	63	77
101	2163	Ayrılmayanlar	.	.	63	76
102	2169	Ayrılmayanlar	.	.	63	75
103	2173	Ayrılanlar	0,595	0,04	64	74
104	2188	Ayrılanlar	0,587	0,04	65	73
105	2198	Ayrılmayanlar	.	.	65	72
106	2237	Ayrılmayanlar	.	.	65	71
107	2243	Ayrılmayanlar	.	.	65	70
108	2250	Ayrılanlar	0,579	0,04	66	69
109	2250	Ayrılmayanlar	.	.	66	68
110	2254	Ayrılanlar	0,57	0,041	67	67
111	2272	Ayrılmayanlar	.	.	67	66
112	2274	Ayrılanlar	0,561	0,041	68	65
113	2292	Ayrılanlar	0,553	0,041	69	64
114	2331	Ayrılanlar	0,544	0,041	70	63
115	2335	Ayrılmayanlar	.	.	70	62
116	2377	Ayrılmayanlar	.	.	70	61

117	2415	Ayrılanlar	0,535	0,042	71	60
118	2429	Ayrılmayanlar	.	.	71	59
119	2466	Ayrılanlar	0,526	0,042	72	58
120	2475	Ayrılanlar	0,517	0,042	73	57
121	2527	Ayrılmayanlar	.	.	73	56
122	2568	Ayrılanlar	0,508	0,042	74	55
123	2578	Ayrılanlar	0,499	0,043	75	54
124	2640	Ayrılmayanlar	.	.	75	53
125	2643	Ayrılmayanlar	.	.	75	52
126	2666	Ayrılmayanlar	.	.	75	51
127	2686	Ayrılanlar	0,489	0,043	76	50
128	2710	Ayrılanlar	0,479	0,043	77	49
129	2743	Ayrılmayanlar	.	.	77	48
130	2754	Ayrılanlar	0,469	0,043	78	47
131	2755	Ayrılmayanlar	.	.	78	46
132	2772	Ayrılmayanlar	.	.	78	45
133	2802	Ayrılanlar	0,459	0,044	79	44
134	2839	Ayrılmayanlar	.	.	79	43
135	2849	Ayrılmayanlar	.	.	79	42
136	2862	Ayrılanlar	0,448	0,044	80	41
137	2878	Ayrılmayanlar	.	.	80	40
138	2959	Ayrılanlar	0,437	0,044	81	39
139	2992	Ayrılmayanlar	.	.	81	38
140	3003	Ayrılanlar	0,425	0,045	82	37
141	3008	Ayrılmayanlar	.	.	82	36
142	3018	Ayrılanlar	0,413	0,045	83	35
143	3038	Ayrılmayanlar	.	.	83	34
144	3042	Ayrılmayanlar	.	.	83	33
145	3048	Ayrılmayanlar	.	.	83	32
146	3069	Ayrılanlar	0,4	0,045	84	31
147	3108	Ayrılmayanlar	.	.	84	30
148	3119	Ayrılanlar	0,387	0,046	85	29
149	3262	Ayrılmayanlar	.	.	85	28

150	3270	Ayrılmayanlar	.	.	85	27
151	3295	Ayrılmayanlar	.	.	85	26
152	3376	Ayrılmayanlar	.	.	85	25
153	3380	Ayrılmayanlar	.	.	85	24
154	3422	Ayrılmayanlar	.	.	85	23
155	3425	Ayrılmayanlar	.	.	85	22
156	3707	Ayrılmayanlar	.	.	85	21
157	3716	Ayrılmayanlar	.	.	85	20
158	3752	Ayrılmayanlar	.	.	85	19
159	3784	Ayrılmayanlar	.	.	85	18
160	3787	Ayrılmayanlar	.	.	85	17
161	3812	Ayrılmayanlar	.	.	85	16
162	3933	Ayrılmayanlar	.	.	85	15
163	4045	Ayrılmayanlar	.	.	85	14
164	4060	Ayrılmayanlar	.	.	85	13
165	4060	Ayrılmayanlar	.	.	85	12
166	4233	Ayrılmayanlar	.	.	85	11
167	4266	Ayrılmayanlar	.	.	85	10
168	4294	Ayrılmayanlar	.	.	85	9
169	4398	Ayrılmayanlar	.	.	85	8
170	4462	Ayrılmayanlar	.	.	85	7
171	4686	Ayrılmayanlar	.	.	85	6
172	4694	Ayrılmayanlar	.	.	85	5
173	4708	Ayrılmayanlar	.	.	85	4
174	4711	Ayrılmayanlar	.	.	85	3
175	4718	Ayrılmayanlar	.	.	85	2
176	4884	Ayrılmayanlar	.	.	85	1
177	4913	Ayrılmayanlar	.	.	85	0

51-60	1	66	Ayrılmayanlar	.	.	0	177
	2	66	Ayrılmayanlar	.	.	0	176
	3	70	Ayrılmayanlar	.	.	0	175
	4	140	Ayrılmayanlar	.	.	0	174
	5	177	Ayrılanlar	0,994	0,006	1	173
	6	185	Ayrılanlar	0,989	0,008	2	172
	7	201	Ayrılanlar	.	.	3	171
	8	201	Ayrılanlar	0,977	0,011	4	170
	9	255	Ayrılmayanlar	.	.	4	169
	10	286	Ayrılmayanlar	.	.	4	168
	11	328	Ayrılmayanlar	.	.	4	167
	12	380	Ayrılmayanlar	.	.	4	166
	13	431	Ayrılmayanlar	.	.	4	165
	14	438	Ayrılmayanlar	.	.	4	164
	15	441	Ayrılmayanlar	.	.	4	163
	16	444	Ayrılanlar	0,971	0,013	5	162
	17	450	Ayrılmayanlar	.	.	5	161
	18	459	Ayrılanlar	0,965	0,014	6	160
	19	501	Ayrılanlar	.	.	7	159
	20	501	Ayrılanlar	0,953	0,016	8	158
	21	513	Ayrılanlar	0,947	0,017	9	157
	22	531	Ayrılanlar	0,941	0,018	10	156
	23	587	Ayrılanlar	0,935	0,019	11	155
	24	598	Ayrılanlar	.	.	12	154
	25	598	Ayrılanlar	0,923	0,021	13	153
	26	599	Ayrılanlar	0,917	0,021	14	152
	27	608	Ayrılmayanlar	.	.	14	151
	28	621	Ayrılanlar	0,911	0,022	15	150
	29	659	Ayrılanlar	0,905	0,023	16	149
	30	664	Ayrılanlar	0,899	0,023	17	148
	31	665	Ayrılanlar	0,892	0,024	18	147
	32	696	Ayrılmayanlar	.	.	18	146
	33	700	Ayrılmayanlar	.	.	18	145
	34	709	Ayrılanlar	0,886	0,025	19	144

35	713	Ayrılmayanlar	.	.	19	143
36	732	Ayrılanlar	0,88	0,025	20	142
37	739	Ayrılanlar	0,874	0,026	21	141
38	749	Ayrılanlar	0,868	0,026	22	140
39	761	Ayrılmayanlar	.	.	22	139
40	768	Ayrılanlar	0,861	0,027	23	138
41	781	Ayrılanlar	0,855	0,027	24	137
42	789	Ayrılanlar	0,849	0,028	25	136
43	797	Ayrılanlar	0,843	0,028	26	135
44	808	Ayrılanlar	0,836	0,029	27	134
45	818	Ayrılanlar	0,83	0,029	28	133
46	828	Ayrılanlar	0,824	0,03	29	132
47	829	Ayrılanlar	0,818	0,03	30	131
48	836	Ayrılanlar	0,812	0,031	31	130
49	850	Ayrılanlar	0,805	0,031	32	129
50	853	Ayrılanlar	0,799	0,031	33	128
51	855	Ayrılanlar	0,793	0,032	34	127
52	872	Ayrılanlar	0,787	0,032	35	126
53	876	Ayrılanlar	0,78	0,032	36	125
54	917	Ayrılanlar	0,774	0,033	37	124
55	944	Ayrılanlar	0,768	0,033	38	123
56	983	Ayrılmayanlar	.	.	38	122
57	998	Ayrılmayanlar	.	.	38	121
58	1004	Ayrılmayanlar	.	.	38	120
59	1081	Ayrılanlar	0,761	0,033	39	119
60	1116	Ayrılanlar	0,755	0,034	40	118
61	1197	Ayrılmayanlar	.	.	40	117
62	1200	Ayrılanlar	0,749	0,034	41	116
63	1214	Ayrılmayanlar	.	.	41	115
64	1294	Ayrılanlar	0,742	0,034	42	114
65	1308	Ayrılanlar	0,736	0,035	43	113
66	1314	Ayrılmayanlar	.	.	43	112
67	1405	Ayrılmayanlar	.	.	43	111
68	1413	Ayrılmayanlar	.	.	43	110
69	1428	Ayrılanlar	0,729	0,035	44	109
70	1432	Ayrılmayanlar	.	.	44	108

71	1458	Ayrılmayanlar	.	.	44	107
72	1460	Ayrılanlar	0,722	0,035	45	106
73	1464	Ayrılanlar	0,715	0,036	46	105
74	1517	Ayrılmayanlar	.	.	46	104
75	1546	Ayrılanlar	0,708	0,036	47	103
76	1613	Ayrılmayanlar	.	.	47	102
77	1638	Ayrılanlar	0,701	0,036	48	101
78	1657	Ayrılanlar	0,694	0,037	49	100
79	1667	Ayrılanlar	.	.	50	99
80	1667	Ayrılanlar	0,681	0,037	51	98
81	1683	Ayrılanlar	0,674	0,037	52	97
82	1746	Ayrılanlar	0,667	0,038	53	96
83	1806	Ayrılanlar	0,66	0,038	54	95
84	1827	Ayrılanlar	0,653	0,038	55	94
85	1846	Ayrılanlar	.	.	56	93
86	1846	Ayrılanlar	0,639	0,039	57	92
87	1878	Ayrılmayanlar	.	.	57	91
88	1888	Ayrılanlar	0,632	0,039	58	90
89	1899	Ayrılmayanlar	.	.	58	89
90	1903	Ayrılanlar	0,625	0,039	59	88
91	1905	Ayrılanlar	0,618	0,039	60	87
92	1915	Ayrılmayanlar	.	.	60	86
93	1926	Ayrılmayanlar	.	.	60	85
94	1949	Ayrılanlar	0,61	0,039	61	84
95	1965	Ayrılanlar	.	.	62	83
96	1965	Ayrılanlar	0,596	0,04	63	82
97	1966	Ayrılanlar	0,589	0,04	64	81
98	1994	Ayrılmayanlar	.	.	64	80
99	2061	Ayrılmayanlar	.	.	64	79
100	2062	Ayrılmayanlar	.	.	64	78
101	2078	Ayrılanlar	0,581	0,04	65	77
102	2194	Ayrılanlar	.	.	66	76
103	2194	Ayrılanlar	0,566	0,04	67	75
104	2196	Ayrılanlar	0,558	0,041	68	74
105	2198	Ayrılanlar	0,551	0,041	69	73
106	2244	Ayrılanlar	0,543	0,041	70	72

107	2268	Ayrılmayanlar	.	.	70	71
108	2270	Ayrılanlar	0,536	0,041	71	70
109	2277	Ayrılmayanlar	.	.	71	69
110	2287	Ayrılanlar	0,528	0,041	72	68
111	2336	Ayrılanlar	0,52	0,041	73	67
112	2337	Ayrılmayanlar	.	.	73	66
113	2375	Ayrılanlar	0,512	0,041	74	65
114	2401	Ayrılmayanlar	.	.	74	64
115	2401	Ayrılmayanlar	.	.	74	63
116	2425	Ayrılanlar	0,504	0,042	75	62
117	2433	Ayrılmayanlar	.	.	75	61
118	2435	Ayrılmayanlar	.	.	75	60
119	2537	Ayrılanlar	0,496	0,042	76	59
120	2544	Ayrılmayanlar	.	.	76	58
121	2554	Ayrılanlar	0,487	0,042	77	57
122	2597	Ayrılmayanlar	.	.	77	56
123	2599	Ayrılmayanlar	.	.	77	55
124	2601	Ayrılmayanlar	.	.	77	54
125	2631	Ayrılmayanlar	.	.	77	53
126	2643	Ayrılmayanlar	.	.	77	52
127	2683	Ayrılanlar	0,478	0,042	78	51
128	2688	Ayrılanlar	0,468	0,042	79	50
129	2838	Ayrılanlar	0,459	0,042	80	49
130	2847	Ayrılanlar	0,45	0,043	81	48
131	2876	Ayrılmayanlar	.	.	81	47
132	2878	Ayrılmayanlar	.	.	81	46
133	2926	Ayrılanlar	0,44	0,043	82	45
134	2926	Ayrılmayanlar	.	.	82	44
135	2978	Ayrılmayanlar	.	.	82	43
136	2981	Ayrılmayanlar	.	.	82	42
137	3006	Ayrılmayanlar	.	.	82	41
138	3045	Ayrılmayanlar	.	.	82	40

139	3050	Ayrılmayanlar	.	.	82	39
140	3100	Ayrılmayanlar	.	.	82	38
141	3134	Ayrılmayanlar	.	.	82	37
142	3141	Ayrılmayanlar	.	.	82	36
143	3225	Ayrılanlar	0,428	0,043	83	35
144	3297	Ayrılmayanlar	.	.	83	34
145	3307	Ayrılmayanlar	.	.	83	33
146	3343	Ayrılmayanlar	.	.	83	32
147	3523	Ayrılmayanlar	.	.	83	31
148	3576	Ayrılmayanlar	.	.	83	30
149	3609	Ayrılmayanlar	.	.	83	29
150	3678	Ayrılmayanlar	.	.	83	28
151	3743	Ayrılmayanlar	.	.	83	27
152	3751	Ayrılmayanlar	.	.	83	26
153	3784	Ayrılmayanlar	.	.	83	25
154	3861	Ayrılmayanlar	.	.	83	24
155	4181	Ayrılmayanlar	.	.	83	23
156	4254	Ayrılmayanlar	.	.	83	22
157	4263	Ayrılmayanlar	.	.	83	21
158	4281	Ayrılmayanlar	.	.	83	20
159	4317	Ayrılmayanlar	.	.	83	19
160	4328	Ayrılmayanlar	.	.	83	18
161	4375	Ayrılmayanlar	.	.	83	17
162	4381	Ayrılmayanlar	.	.	83	16
163	4387	Ayrılmayanlar	.	.	83	15
164	4396	Ayrılmayanlar	.	.	83	14
165	4456	Ayrılmayanlar	.	.	83	13
166	4497	Ayrılmayanlar	.	.	83	12



	167	4603	Ayrılmayanlar	.	.	83	11
	168	4611	Ayrılmayanlar	.	.	83	10
	169	4667	Ayrılmayanlar	.	.	83	9
	170	4738	Ayrılmayanlar	.	.	83	8
	171	4766	Ayrılmayanlar	.	.	83	7
	172	4770	Ayrılmayanlar	.	.	83	6
	173	4890	Ayrılmayanlar	.	.	83	5
	174	4928	Ayrılmayanlar	.	.	83	4
	175	4967	Ayrılmayanlar	.	.	83	3
	176	4989	Ayrılmayanlar	.	.	83	2
	177	5000	Ayrılmayanlar	.	.	83	1
	178	5466	Ayrılmayanlar	.	.	83	0
60 ve üstü	1	11	Ayrılmayanlar	.	.	0	123
	2	38	Ayrılanlar	0,992	0,008	1	122
	3	66	Ayrılmayanlar	.	.	1	121
	4	144	Ayrılanlar	0,984	0,011	2	120
	5	148	Ayrılanlar	0,975	0,014	3	119
	6	160	Ayrılanlar	0,967	0,016	4	118
	7	191	Ayrılanlar	0,959	0,018	5	117
	8	198	Ayrılanlar	0,951	0,02	6	116
	9	272	Ayrılmayanlar	.	.	6	115
	10	305	Ayrılanlar	0,943	0,021	7	114
	11	389	Ayrılanlar	0,934	0,022	8	113
	12	390	Ayrılanlar	0,926	0,024	9	112
	13	398	Ayrılanlar	0,918	0,025	10	111
	14	416	Ayrılmayanlar	.	.	10	110
	15	427	Ayrılanlar	0,909	0,026	11	109
	16	464	Ayrılanlar	0,901	0,027	12	108
	17	475	Ayrılanlar	.	.	13	107
	18	475	Ayrılanlar	0,884	0,029	14	106
	19	477	Ayrılanlar	0,876	0,03	15	105
	20	480	Ayrılanlar	0,868	0,031	16	104
	21	591	Ayrılmayanlar	.	.	16	103

22	597	Ayrılanlar	0,859	0,032	17	102
23	606	Ayrılmayanlar	.	.	17	101
24	632	Ayrılanlar	0,851	0,032	18	100
25	640	Ayrılanlar	0,842	0,033	19	99
26	655	Ayrılanlar	0,834	0,034	20	98
27	731	Ayrılanlar	0,825	0,035	21	97
28	740	Ayrılanlar	0,817	0,035	22	96
29	742	Ayrılanlar	0,808	0,036	23	95
30	754	Ayrılanlar	0,8	0,037	24	94
31	766	Ayrılanlar	0,791	0,037	25	93
32	789	Ayrılanlar	0,783	0,038	26	92
33	790	Ayrılanlar	0,774	0,038	27	91
34	794	Ayrılanlar	0,766	0,039	28	90
35	813	Ayrılanlar	0,757	0,039	29	89
36	814	Ayrılanlar	0,749	0,04	30	88
37	817	Ayrılanlar	0,74	0,04	31	87
38	819	Ayrılanlar	0,732	0,041	32	86
39	839	Ayrılmayanlar	.	.	32	85
40	854	Ayrılmayanlar	.	.	32	84
41	883	Ayrılanlar	0,723	0,041	33	83
42	916	Ayrılanlar	0,714	0,041	34	82
43	936	Ayrılanlar	0,706	0,042	35	81
44	953	Ayrılanlar	0,697	0,042	36	80
45	976	Ayrılmayanlar	.	.	36	79
46	980	Ayrılanlar	0,688	0,043	37	78
47	1032	Ayrılanlar	0,679	0,043	38	77
48	1217	Ayrılmayanlar	.	.	38	76
49	1231	Ayrılanlar	0,67	0,043	39	75
50	1270	Ayrılmayanlar	.	.	39	74
51	1399	Ayrılanlar	0,661	0,044	40	73
52	1431	Ayrılanlar	0,652	0,044	41	72
53	1448	Ayrılmayanlar	.	.	41	71
54	1454	Ayrılanlar	0,643	0,044	42	70
55	1461	Ayrılmayanlar	.	.	42	69
56	1475	Ayrılanlar	0,634	0,045	43	68
57	1483	Ayrılmayanlar	.	.	43	67

58	1567	Ayrılmayanlar	.	.	43	66
59	1584	Ayrılanlar	0,624	0,045	44	65
60	1617	Ayrılmayanlar	.	.	44	64
61	1664	Ayrılanlar	0,614	0,045	45	63
62	1685	Ayrılanlar	0,605	0,046	46	62
63	1687	Ayrılmayanlar	.	.	46	61
64	1728	Ayrılanlar	0,595	0,046	47	60
65	1805	Ayrılmayanlar	.	.	47	59
66	1826	Ayrılmayanlar	.	.	47	58
67	1856	Ayrılanlar	0,584	0,046	48	57
68	1897	Ayrılanlar	0,574	0,047	49	56
69	1920	Ayrılanlar	0,564	0,047	50	55
70	1925	Ayrılmayanlar	.	.	50	54
71	2077	Ayrılmayanlar	.	.	50	53
72	2115	Ayrılanlar	0,553	0,047	51	52
73	2120	Ayrılanlar	0,543	0,047	52	51
74	2146	Ayrılanlar	0,532	0,048	53	50
75	2153	Ayrılmayanlar	.	.	53	49
76	2154	Ayrılmayanlar	.	.	53	48
77	2191	Ayrılmayanlar	.	.	53	47
78	2224	Ayrılanlar	0,521	0,048	54	46
79	2274	Ayrılanlar	0,509	0,048	55	45
80	2276	Ayrılanlar	0,498	0,049	56	44
81	2314	Ayrılanlar	0,487	0,049	57	43
82	2334	Ayrılanlar	0,475	0,049	58	42
83	2340	Ayrılanlar	0,464	0,049	59	41
84	2375	Ayrılmayanlar	.	.	59	40
85	2418	Ayrılanlar	0,452	0,049	60	39
86	2420	Ayrılanlar	0,441	0,049	61	38
87	2550	Ayrılanlar	0,429	0,049	62	37
88	2559	Ayrılanlar	0,418	0,049	63	36
89	2564	Ayrılanlar	0,406	0,049	64	35
90	2576	Ayrılanlar	0,394	0,049	65	34
91	2599	Ayrılanlar	0,383	0,049	66	33
92	2642	Ayrılanlar	0,371	0,049	67	32

93	2652	Ayrılanlar	0,36	0,049	68	31
94	2690	Ayrılanlar	0,348	0,049	69	30
95	2693	Ayrılmayanlar	.	.	69	29
96	2816	Ayrılanlar	0,336	0,048	70	28
97	2838	Ayrılanlar	0,324	0,048	71	27
98	2878	Ayrılmayanlar	.	.	71	26
99	2878	Ayrılmayanlar	.	.	71	25
100	2949	Ayrılmayanlar	.	.	71	24
101	3010	Ayrılmayanlar	.	.	71	23
102	3028	Ayrılmayanlar	.	.	71	22
103	3028	Ayrılmayanlar	.	.	71	21
104	3031	Ayrılmayanlar	.	.	71	20
105	3032	Ayrılmayanlar	.	.	71	19
106	3042	Ayrılmayanlar	.	.	71	18
107	3086	Ayrılmayanlar	.	.	71	17
108	3093	Ayrılmayanlar	.	.	71	16
109	3220	Ayrılmayanlar	.	.	71	15
110	3967	Ayrılmayanlar	.	.	71	14
111	3980	Ayrılmayanlar	.	.	71	13
112	4038	Ayrılmayanlar	.	.	71	12
113	4199	Ayrılmayanlar	.	.	71	11
114	4317	Ayrılmayanlar	.	.	71	10
115	4391	Ayrılmayanlar	.	.	71	9
116	4408	Ayrılmayanlar	.	.	71	8
117	4408	Ayrılmayanlar	.	.	71	7
118	4422	Ayrılmayanlar	.	.	71	6
119	4428	Ayrılmayanlar	.	.	71	5
120	4433	Ayrılmayanlar	.	.	71	4
121	4478	Ayrılmayanlar	.	.	71	3

122	4681	Ayrılmayanlar	.	.	71	2
123	4905	Ayrılmayanlar	.	.	71	1
124	4919	Ayrılmayanlar	.	.	71	0



**Ek 4: Kaplan Meier Yöntemine Göre İnternet Kullanım Şekli Yaşam Tablosu**

**Survival Table**

Kullanım Şekli	Time	Status	Cumulative Proportion Surviving at the Time		N of Cumulative Events	N of Remaining Cases	
			Estimate	Std. Error			
kotalı	1	144	Ayrılanlar	0,986	0,014	1	68
	2	148	Ayrılanlar	0,971	0,02	2	67
	3	192	Ayrılanlar	0,957	0,025	3	66
	4	198	Ayrılanlar	0,942	0,028	4	65
	5	251	Ayrılanlar	0,928	0,031	5	64
	6	324	Ayrılanlar	0,913	0,034	6	63
	7	347	Ayrılanlar	0,899	0,036	7	62
	8	383	Ayrılanlar	0,884	0,039	8	61
	9	390	Ayrılanlar	0,87	0,041	9	60
	10	427	Ayrılanlar	0,855	0,042	10	59
	11	473	Ayrılanlar	0,841	0,044	11	58
	12	480	Ayrılanlar	0,826	0,046	12	57
	13	485	Ayrılanlar	0,812	0,047	13	56
	14	621	Ayrılanlar	0,797	0,048	14	55
	15	661	Ayrılanlar	0,783	0,05	15	54
	16	665	Ayrılanlar	0,768	0,051	16	53
	17	709	Ayrılanlar	0,754	0,052	17	52
	18	737	Ayrılanlar	0,739	0,053	18	51
	19	740	Ayrılanlar	0,725	0,054	19	50
	20	742	Ayrılanlar	0,71	0,055	20	49
	21	748	Ayrılanlar	0,696	0,055	21	48
	22	766	Ayrılanlar	0,681	0,056	22	47
	23	787	Ayrılanlar	0,667	0,057	23	46
	24	813	Ayrılanlar	0,652	0,057	24	45
	25	818	Ayrılanlar	0,638	0,058	25	44
	26	819	Ayrılanlar	0,623	0,058	26	43
	27	828	Ayrılanlar	0,609	0,059	27	42
	28	836	Ayrılanlar	0,594	0,059	28	41
	29	874	Ayrılanlar	0,58	0,059	29	40
	30	876	Ayrılanlar	0,565	0,06	30	39
	31	883	Ayrılanlar	0,551	0,06	31	38
	32	964	Ayrılanlar	0,536	0,06	32	37
	33	1116	Ayrılanlar	0,522	0,06	33	36
	34	1152	Ayrılanlar	0,507	0,06	34	35

	35	1217	Ayrılmayanlar	.	.	34	34
	36	1302	Ayrılanlar	0,492	0,06	35	33
	37	1308	Ayrılanlar	0,477	0,06	36	32
	38	1431	Ayrılanlar	0,462	0,06	37	31
	39	1464	Ayrılanlar	0,448	0,06	38	30
	40	1667	Ayrılanlar	0,433	0,06	39	29
	41	1728	Ayrılanlar	0,418	0,06	40	28
	42	1787	Ayrılanlar	0,403	0,059	41	27
	43	1856	Ayrılanlar	0,388	0,059	42	26
	44	1865	Ayrılanlar	0,373	0,059	43	25
	45	1897	Ayrılanlar	0,358	0,058	44	24
	46	1949	Ayrılanlar	0,343	0,058	45	23
	47	2060	Ayrılanlar	0,328	0,057	46	22
	48	2061	Ayrılanlar	0,313	0,056	47	21
	49	2163	Ayrılanlar	0,298	0,056	48	20
	50	2196	Ayrılanlar	0,283	0,055	49	19
	51	2224	Ayrılanlar	0,269	0,054	50	18
	52	2254	Ayrılanlar	0,254	0,053	51	17
	53	2274	Ayrılanlar	0,239	0,052	52	16
	54	2401	Ayrılmayanlar	.	.	52	15
	55	2423	Ayrılanlar	0,223	0,051	53	14
	56	2425	Ayrılanlar	0,207	0,05	54	13
	57	2642	Ayrılanlar	0,191	0,048	55	12
	58	2688	Ayrılanlar	0,175	0,047	56	11
	59	2754	Ayrılanlar	0,159	0,045	57	10
	60	2802	Ayrılanlar	0,143	0,043	58	9
	61	2838	Ayrılanlar	.	.	59	8
	62	2838	Ayrılanlar	0,111	0,039	60	7
	63	2862	Ayrılanlar	0,095	0,037	61	6
	64	2878	Ayrılmayanlar	.	.	61	5
	65	3042	Ayrılmayanlar	.	.	61	4
	66	3134	Ayrılmayanlar	.	.	61	3
	67	4317	Ayrılmayanlar	.	.	61	2
	68	4408	Ayrılmayanlar	.	.	61	1
	69	4408	Ayrılmayanlar	.	.	61	0
kotasız	1	9	Ayrılmayanlar	.	.	0	590
	2	11	Ayrılmayanlar	.	.	0	589

3	35	Ayrılanlar	0,998	0,002	1	588
4	38	Ayrılanlar	0,997	0,002	2	587
5	42	Ayrılmayanlar	.	.	2	586
6	60	Ayrılmayanlar	.	.	2	585
7	66	Ayrılmayanlar	.	.	2	584
8	66	Ayrılmayanlar	.	.	2	583
9	66	Ayrılmayanlar	.	.	2	582
10	70	Ayrılmayanlar	.	.	2	581
11	79	Ayrılmayanlar	.	.	2	580
12	84	Ayrılmayanlar	.	.	2	579
13	118	Ayrılmayanlar	.	.	2	578
14	136	Ayrılmayanlar	.	.	2	577
15	140	Ayrılmayanlar	.	.	2	576
16	144	Ayrılmayanlar	.	.	2	575
17	152	Ayrılmayanlar	.	.	2	574
18	160	Ayrılanlar	0,995	0,003	3	573
19	164	Ayrılmayanlar	.	.	3	572
20	166	Ayrılmayanlar	.	.	3	571
21	167	Ayrılmayanlar	.	.	3	570
22	170	Ayrılanlar	0,993	0,003	4	569
23	177	Ayrılanlar	0,991	0,004	5	568
24	185	Ayrılanlar	0,99	0,004	6	567
25	191	Ayrılanlar	0,988	0,005	7	566
26	201	Ayrılanlar	.	.	8	565
27	201	Ayrılanlar	0,984	0,005	9	564
28	217	Ayrılmayanlar	.	.	9	563
29	218	Ayrılanlar	0,983	0,005	10	562
30	229	Ayrılmayanlar	.	.	10	561
31	252	Ayrılmayanlar	.	.	10	560
32	255	Ayrılanlar	0,981	0,006	11	559
33	255	Ayrılmayanlar	.	.	11	558



34	272	Ayrılmayanlar	.	.	11	557
35	279	Ayrılanlar	0,979	0,006	12	556
36	286	Ayrılmayanlar	.	.	12	555
37	305	Ayrılanlar	0,977	0,006	13	554
38	328	Ayrılmayanlar	.	.	13	553
39	347	Ayrılanlar	0,976	0,006	14	552
40	355	Ayrılanlar	0,974	0,007	15	551
41	360	Ayrılmayanlar	.	.	15	550
42	366	Ayrılmayanlar	.	.	15	549
43	368	Ayrılmayanlar	.	.	15	548
44	371	Ayrılmayanlar	.	.	15	547
45	377	Ayrılanlar	0,972	0,007	16	546
46	378	Ayrılanlar	0,97	0,007	17	545
47	380	Ayrılmayanlar	.	.	17	544
48	381	Ayrılanlar	0,968	0,007	18	543
49	382	Ayrılanlar	0,967	0,008	19	542
50	389	Ayrılanlar	0,965	0,008	20	541
51	398	Ayrılanlar	0,963	0,008	21	540
52	401	Ayrılanlar	0,961	0,008	22	539
53	408	Ayrılanlar	0,96	0,008	23	538
54	416	Ayrılmayanlar	.	.	23	537
55	424	Ayrılanlar	0,958	0,008	24	536
56	426	Ayrılmayanlar	.	.	24	535
57	430	Ayrılmayanlar	.	.	24	534
58	431	Ayrılmayanlar	.	.	24	533
59	438	Ayrılmayanlar	.	.	24	532
60	440	Ayrılmayanlar	.	.	24	531
61	441	Ayrılmayanlar	.	.	24	530
62	444	Ayrılanlar	0,956	0,009	25	529
63	448	Ayrılanlar	0,954	0,009	26	528
64	450	Ayrılmayanlar	.	.	26	527
65	455	Ayrılmayanlar	.	.	26	526

66	459	Ayrılanlar	0,952	0,009	27	525
67	464	Ayrılanlar	0,951	0,009	28	524
68	471	Ayrılanlar	0,949	0,009	29	523
69	475	Ayrılanlar	.	.	30	522
70	475	Ayrılanlar	0,945	0,01	31	521
71	477	Ayrılanlar	0,943	0,01	32	520
72	493	Ayrılanlar	0,941	0,01	33	519
73	496	Ayrılmayanlar	.	.	33	518
74	497	Ayrılmayanlar	.	.	33	517
75	500	Ayrılmayanlar	.	.	33	516
76	501	Ayrılanlar	.	.	34	515
77	501	Ayrılanlar	0,938	0,01	35	514
78	508	Ayrılanlar	0,936	0,01	36	513
79	508	Ayrılmayanlar	.	.	36	512
80	513	Ayrılanlar	0,934	0,01	37	511
81	523	Ayrılmayanlar	.	.	37	510
82	531	Ayrılanlar	0,932	0,011	38	509
83	531	Ayrılmayanlar	.	.	38	508
84	543	Ayrılanlar	0,931	0,011	39	507
85	550	Ayrılanlar	0,929	0,011	40	506
86	550	Ayrılmayanlar	.	.	40	505
87	552	Ayrılmayanlar	.	.	40	504
88	578	Ayrılmayanlar	.	.	40	503
89	586	Ayrılmayanlar	.	.	40	502
90	587	Ayrılanlar	.	.	41	501
91	587	Ayrılanlar	0,925	0,011	42	500
92	591	Ayrılmayanlar	.	.	42	499
93	593	Ayrılmayanlar	.	.	42	498
94	595	Ayrılmayanlar	.	.	42	497
95	597	Ayrılanlar	0,923	0,011	43	496
96	598	Ayrılanlar	.	.	44	495
97	598	Ayrılanlar	0,919	0,012	45	494
98	599	Ayrılanlar	0,918	0,012	46	493
99	606	Ayrılmayanlar	.	.	46	492

100	606	Ayrılmayanlar	.	.	46	491
101	607	Ayrılmayanlar	.	.	46	490
102	608	Ayrılanlar	0,916	0,012	47	489
103	608	Ayrılmayanlar	.	.	47	488
104	630	Ayrılmayanlar	.	.	47	487
105	632	Ayrılanlar	0,914	0,012	48	486
106	633	Ayrılanlar	0,912	0,012	49	485
107	640	Ayrılanlar	0,91	0,012	50	484
108	644	Ayrılmayanlar	.	.	50	483
109	655	Ayrılanlar	0,908	0,012	51	482
110	656	Ayrılanlar	0,906	0,012	52	481
111	659	Ayrılanlar	0,904	0,013	53	480
112	664	Ayrılanlar	0,902	0,013	54	479
113	695	Ayrılmayanlar	.	.	54	478
114	696	Ayrılmayanlar	.	.	54	477
115	700	Ayrılanlar	0,901	0,013	55	476
116	700	Ayrılmayanlar	.	.	55	475
117	708	Ayrılanlar	0,899	0,013	56	474
118	713	Ayrılmayanlar	.	.	56	473
119	721	Ayrılmayanlar	.	.	56	472
120	726	Ayrılmayanlar	.	.	56	471
121	727	Ayrılmayanlar	.	.	56	470
122	730	Ayrılanlar	0,897	0,013	57	469
123	731	Ayrılanlar	.	.	58	468
124	731	Ayrılanlar	0,893	0,013	59	467
125	732	Ayrılanlar	0,891	0,013	60	466
126	733	Ayrılanlar	0,889	0,013	61	465
127	735	Ayrılanlar	.	.	62	464
128	735	Ayrılanlar	0,885	0,014	63	463
129	735	Ayrılmayanlar	.	.	63	462
130	738	Ayrılanlar	0,883	0,014	64	461
131	739	Ayrılanlar	0,881	0,014	65	460
132	741	Ayrılanlar	.	.	66	459
133	741	Ayrılanlar	0,878	0,014	67	458

134	743	Ayrılanlar	.	.	68	457
135	743	Ayrılanlar	0,874	0,014	69	456
136	744	Ayrılanlar	0,872	0,014	70	455
137	748	Ayrılanlar	0,87	0,014	71	454
138	749	Ayrılanlar	.	.	72	453
139	749	Ayrılanlar	0,866	0,015	73	452
140	750	Ayrılanlar	.	.	74	451
141	750	Ayrılanlar	0,862	0,015	75	450
142	752	Ayrılanlar	0,86	0,015	76	449
143	754	Ayrılanlar	0,858	0,015	77	448
144	757	Ayrılanlar	0,857	0,015	78	447
145	761	Ayrılanlar	0,855	0,015	79	446
146	761	Ayrılmayanlar	.	.	79	445
147	763	Ayrılanlar	0,853	0,015	80	444
148	766	Ayrılanlar	0,851	0,015	81	443
149	768	Ayrılanlar	0,849	0,015	82	442
150	770	Ayrılanlar	0,847	0,015	83	441
151	771	Ayrılanlar	0,845	0,016	84	440
152	776	Ayrılanlar	0,843	0,016	85	439
153	781	Ayrılanlar	.	.	86	438
154	781	Ayrılanlar	0,839	0,016	87	437
155	782	Ayrılanlar	0,837	0,016	88	436
156	783	Ayrılanlar	.	.	89	435
157	783	Ayrılanlar	0,834	0,016	90	434
158	789	Ayrılanlar	.	.	91	433
159	789	Ayrılanlar	.	.	92	432
160	789	Ayrılanlar	0,828	0,016	93	431
161	790	Ayrılanlar	0,826	0,016	94	430
162	794	Ayrılanlar	0,824	0,016	95	429
163	797	Ayrılanlar	0,822	0,017	96	428
164	808	Ayrılanlar	0,82	0,017	97	427
165	808	Ayrılmayanlar	.	.	97	426
166	814	Ayrılanlar	0,818	0,017	98	425
167	814	Ayrılmayanlar	.	.	98	424
168	815	Ayrılanlar	0,816	0,017	99	423
169	817	Ayrılanlar	0,814	0,017	100	422
170	822	Ayrılanlar	0,812	0,017	101	421
171	829	Ayrılanlar	.	.	102	420
172	829	Ayrılanlar	0,808	0,017	103	419

173	837	Ayrılmayanlar	.	.	103	418
174	838	Ayrılmayanlar	.	.	103	417
175	839	Ayrılmayanlar	.	.	103	416
176	846	Ayrılmayanlar	.	.	103	415
177	850	Ayrılanlar	0,807	0,017	104	414
178	852	Ayrılmayanlar	.	.	104	413
179	853	Ayrılanlar	0,805	0,017	105	412
180	854	Ayrılmayanlar	.	.	105	411
181	855	Ayrılanlar	0,803	0,017	106	410
182	856	Ayrılmayanlar	.	.	106	409
183	860	Ayrılmayanlar	.	.	106	408
184	872	Ayrılanlar	0,801	0,017	107	407
185	884	Ayrılanlar	0,799	0,017	108	406
186	916	Ayrılanlar	0,797	0,017	109	405
187	917	Ayrılanlar	0,795	0,017	110	404
188	936	Ayrılanlar	0,793	0,018	111	403
189	938	Ayrılanlar	0,791	0,018	112	402
190	941	Ayrılanlar	0,789	0,018	113	401
191	944	Ayrılanlar	0,787	0,018	114	400
192	945	Ayrılmayanlar	.	.	114	399
193	953	Ayrılanlar	0,785	0,018	115	398
194	965	Ayrılanlar	0,783	0,018	116	397
195	976	Ayrılmayanlar	.	.	116	396
196	980	Ayrılanlar	0,781	0,018	117	395
197	983	Ayrılmayanlar	.	.	117	394
198	985	Ayrılmayanlar	.	.	117	393
199	998	Ayrılmayanlar	.	.	117	392
200	1004	Ayrılmayanlar	.	.	117	391
201	1004	Ayrılmayanlar	.	.	117	390
202	1015	Ayrılmayanlar	.	.	117	389
203	1032	Ayrılanlar	0,779	0,018	118	388
204	1060	Ayrılanlar	0,777	0,018	119	387
205	1070	Ayrılanlar	0,775	0,018	120	386

206	1077	Ayrılanlar	0,773	0,018	121	385
207	1081	Ayrılanlar	0,771	0,018	122	384
208	1087	Ayrılanlar	0,769	0,018	123	383
209	1102	Ayrılmayanlar	.	.	123	382
210	1111	Ayrılanlar	0,767	0,018	124	381
211	1111	Ayrılmayanlar	.	.	124	380
212	1118	Ayrılanlar	0,765	0,018	125	379
213	1118	Ayrılmayanlar	.	.	125	378
214	1130	Ayrılanlar	0,763	0,019	126	377
215	1133	Ayrılmayanlar	.	.	126	376
216	1147	Ayrılanlar	0,761	0,019	127	375
217	1163	Ayrılanlar	0,759	0,019	128	374
218	1164	Ayrılmayanlar	.	.	128	373
219	1173	Ayrılanlar	0,757	0,019	129	372
220	1194	Ayrılmayanlar	.	.	129	371
221	1194	Ayrılmayanlar	.	.	129	370
222	1197	Ayrılmayanlar	.	.	129	369
223	1200	Ayrılanlar	0,755	0,019	130	368
224	1214	Ayrılmayanlar	.	.	130	367
225	1230	Ayrılanlar	0,753	0,019	131	366
226	1231	Ayrılanlar	0,751	0,019	132	365
227	1250	Ayrılanlar	0,749	0,019	133	364
228	1264	Ayrılmayanlar	.	.	133	363
229	1268	Ayrılanlar	0,747	0,019	134	362
230	1270	Ayrılmayanlar	.	.	134	361
231	1288	Ayrılmayanlar	.	.	134	360
232	1294	Ayrılanlar	0,744	0,019	135	359
233	1314	Ayrılmayanlar	.	.	135	358
234	1326	Ayrılmayanlar	.	.	135	357
235	1353	Ayrılanlar	0,742	0,019	136	356
236	1385	Ayrılanlar	0,74	0,019	137	355
237	1399	Ayrılanlar	0,738	0,019	138	354
238	1400	Ayrılmayanlar	.	.	138	353

239	1405	Ayrılmayanlar	.	.	138	352
240	1413	Ayrılmayanlar	.	.	138	351
241	1415	Ayrılanlar	.	.	139	350
242	1415	Ayrılanlar	0,734	0,019	140	349
243	1424	Ayrılanlar	0,732	0,019	141	348
244	1428	Ayrılanlar	0,73	0,019	142	347
245	1432	Ayrılmayanlar	.	.	142	346
246	1448	Ayrılanlar	0,728	0,02	143	345
247	1448	Ayrılmayanlar	.	.	143	344
248	1454	Ayrılanlar	0,726	0,02	144	343
249	1457	Ayrılanlar	0,723	0,02	145	342
250	1458	Ayrılmayanlar	.	.	145	341
251	1460	Ayrılanlar	0,721	0,02	146	340
252	1460	Ayrılmayanlar	.	.	146	339
253	1461	Ayrılanlar	0,719	0,02	147	338
254	1461	Ayrılmayanlar	.	.	147	337
255	1475	Ayrılanlar	0,717	0,02	148	336
256	1483	Ayrılmayanlar	.	.	148	335
257	1494	Ayrılanlar	0,715	0,02	149	334
258	1500	Ayrılanlar	0,713	0,02	150	333
259	1507	Ayrılanlar	0,711	0,02	151	332
260	1517	Ayrılmayanlar	.	.	151	331
261	1521	Ayrılmayanlar	.	.	151	330
262	1535	Ayrılmayanlar	.	.	151	329
263	1540	Ayrılmayanlar	.	.	151	328
264	1545	Ayrılmayanlar	.	.	151	327
265	1546	Ayrılanlar	0,708	0,02	152	326
266	1556	Ayrılmayanlar	.	.	152	325
267	1563	Ayrılanlar	0,706	0,02	153	324
268	1567	Ayrılmayanlar	.	.	153	323
269	1567	Ayrılmayanlar	.	.	153	322
270	1569	Ayrılmayanlar	.	.	153	321

271	1580	Ayrılmayanlar	.	.	153	320
272	1581	Ayrılanlar	0,704	0,02	154	319
273	1584	Ayrılanlar	0,702	0,02	155	318
274	1586	Ayrılmayanlar	.	.	155	317
275	1613	Ayrılmayanlar	.	.	155	316
276	1617	Ayrılmayanlar	.	.	155	315
277	1620	Ayrılmayanlar	.	.	155	314
278	1624	Ayrılanlar	0,7	0,02	156	313
279	1638	Ayrılanlar	0,697	0,02	157	312
280	1641	Ayrılanlar	0,695	0,02	158	311
281	1648	Ayrılmayanlar	.	.	158	310
282	1657	Ayrılanlar	0,693	0,02	159	309
283	1664	Ayrılanlar	0,691	0,021	160	308
284	1667	Ayrılanlar	0,688	0,021	161	307
285	1669	Ayrılanlar	0,686	0,021	162	306
286	1669	Ayrılmayanlar	.	.	162	305
287	1680	Ayrılmayanlar	.	.	162	304
288	1683	Ayrılanlar	.	.	163	303
289	1683	Ayrılanlar	0,682	0,021	164	302
290	1685	Ayrılanlar	0,679	0,021	165	301
291	1685	Ayrılmayanlar	.	.	165	300
292	1687	Ayrılmayanlar	.	.	165	299
293	1691	Ayrılmayanlar	.	.	165	298
294	1693	Ayrılmayanlar	.	.	165	297
295	1697	Ayrılanlar	0,677	0,021	166	296
296	1705	Ayrılmayanlar	.	.	166	295
297	1708	Ayrılanlar	0,675	0,021	167	294
298	1718	Ayrılmayanlar	.	.	167	293
299	1746	Ayrılanlar	0,673	0,021	168	292
300	1797	Ayrılanlar	0,67	0,021	169	291
301	1805	Ayrılmayanlar	.	.	169	290
302	1806	Ayrılanlar	0,668	0,021	170	289
303	1826	Ayrılmayanlar	.	.	170	288



304	1827	Ayrılanlar	0,666	0,021	171	287
305	1841	Ayrılanlar	0,663	0,021	172	286
306	1843	Ayrılmayanlar	.	.	172	285
307	1846	Ayrılanlar	.	.	173	284
308	1846	Ayrılanlar	0,659	0,021	174	283
309	1847	Ayrılmayanlar	.	.	174	282
310	1852	Ayrılmayanlar	.	.	174	281
311	1864	Ayrılmayanlar	.	.	174	280
312	1866	Ayrılanlar	0,656	0,021	175	279
313	1875	Ayrılanlar	0,654	0,021	176	278
314	1878	Ayrılmayanlar	.	.	176	277
315	1888	Ayrılanlar	0,652	0,021	177	276
316	1891	Ayrılanlar	0,649	0,021	178	275
317	1893	Ayrılanlar	0,647	0,022	179	274
318	1899	Ayrılmayanlar	.	.	179	273
319	1903	Ayrılanlar	0,644	0,022	180	272
320	1905	Ayrılanlar	0,642	0,022	181	271
321	1915	Ayrılmayanlar	.	.	181	270
322	1917	Ayrılanlar	0,64	0,022	182	269
323	1920	Ayrılanlar	0,637	0,022	183	268
324	1925	Ayrılmayanlar	.	.	183	267
325	1926	Ayrılmayanlar	.	.	183	266
326	1929	Ayrılmayanlar	.	.	183	265
327	1929	Ayrılmayanlar	.	.	183	264
328	1929	Ayrılmayanlar	.	.	183	263
329	1945	Ayrılmayanlar	.	.	183	262
330	1955	Ayrılmayanlar	.	.	183	261
331	1959	Ayrılmayanlar	.	.	183	260
332	1959	Ayrılmayanlar	.	.	183	259
333	1965	Ayrılanlar	.	.	184	258
334	1965	Ayrılanlar	0,632	0,022	185	257
335	1966	Ayrılanlar	0,63	0,022	186	256
336	1971	Ayrılanlar	0,627	0,022	187	255

337	1974	Ayrılmayanlar	.	.	187	254
338	1980	Ayrılanlar	0,625	0,022	188	253
339	1980	Ayrılmayanlar	.	.	188	252
340	1994	Ayrılmayanlar	.	.	188	251
341	2003	Ayrılanlar	0,623	0,022	189	250
342	2019	Ayrılanlar	0,62	0,022	190	249
343	2030	Ayrılmayanlar	.	.	190	248
344	2031	Ayrılanlar	0,618	0,022	191	247
345	2040	Ayrılanlar	0,615	0,022	192	246
346	2054	Ayrılmayanlar	.	.	192	245
347	2059	Ayrılmayanlar	.	.	192	244
348	2061	Ayrılmayanlar	.	.	192	243
349	2062	Ayrılmayanlar	.	.	192	242
350	2063	Ayrılmayanlar	.	.	192	241
351	2064	Ayrılmayanlar	.	.	192	240
352	2065	Ayrılanlar	0,612	0,022	193	239
353	2077	Ayrılmayanlar	.	.	193	238
354	2078	Ayrılanlar	0,61	0,022	194	237
355	2095	Ayrılmayanlar	.	.	194	236
356	2100	Ayrılmayanlar	.	.	194	235
357	2108	Ayrılmayanlar	.	.	194	234
358	2113	Ayrılmayanlar	.	.	194	233
359	2113	Ayrılmayanlar	.	.	194	232
360	2115	Ayrılanlar	0,607	0,022	195	231
361	2120	Ayrılanlar	0,605	0,022	196	230
362	2126	Ayrılmayanlar	.	.	196	229
363	2132	Ayrılanlar	0,602	0,022	197	228
364	2146	Ayrılanlar	0,599	0,023	198	227
365	2153	Ayrılmayanlar	.	.	198	226
366	2154	Ayrılmayanlar	.	.	198	225
367	2162	Ayrılmayanlar	.	.	198	224

368	2163	Ayrılmayanlar	.	.	198	223
369	2163	Ayrılmayanlar	.	.	198	222
370	2169	Ayrılanlar	0,597	0,023	199	221
371	2169	Ayrılmayanlar	.	.	199	220
372	2173	Ayrılanlar	0,594	0,023	200	219
373	2177	Ayrılanlar	0,591	0,023	201	218
374	2188	Ayrılanlar	0,589	0,023	202	217
375	2191	Ayrılmayanlar	.	.	202	216
376	2194	Ayrılanlar	.	.	203	215
377	2194	Ayrılanlar	0,583	0,023	204	214
378	2198	Ayrılanlar	0,58	0,023	205	213
379	2198	Ayrılmayanlar	.	.	205	212
380	2199	Ayrılanlar	0,578	0,023	206	211
381	2205	Ayrılanlar	0,575	0,023	207	210
382	2220	Ayrılanlar	0,572	0,023	208	209
383	2237	Ayrılmayanlar	.	.	208	208
384	2243	Ayrılmayanlar	.	.	208	207
385	2244	Ayrılanlar	0,569	0,023	209	206
386	2245	Ayrılanlar	0,567	0,023	210	205
387	2250	Ayrılanlar	0,564	0,023	211	204
388	2250	Ayrılmayanlar	.	.	211	203
389	2268	Ayrılmayanlar	.	.	211	202
390	2270	Ayrılanlar	0,561	0,023	212	201
391	2272	Ayrılmayanlar	.	.	212	200
392	2274	Ayrılanlar	0,558	0,023	213	199
393	2276	Ayrılanlar	0,555	0,023	214	198
394	2277	Ayrılmayanlar	.	.	214	197
395	2287	Ayrılanlar	0,553	0,023	215	196
396	2292	Ayrılanlar	0,55	0,024	216	195
397	2298	Ayrılanlar	0,547	0,024	217	194
398	2301	Ayrılmayanlar	.	.	217	193
399	2302	Ayrılmayanlar	.	.	217	192
400	2314	Ayrılanlar	0,544	0,024	218	191
401	2331	Ayrılanlar	0,541	0,024	219	190

402	2334	Ayrılanlar	0,538	0,024	220	189
403	2335	Ayrılmayanlar	.	.	220	188
404	2336	Ayrılanlar	0,536	0,024	221	187
405	2337	Ayrılmayanlar	.	.	221	186
406	2340	Ayrılanlar	0,533	0,024	222	185
407	2343	Ayrılmayanlar	.	.	222	184
408	2375	Ayrılanlar	0,53	0,024	223	183
409	2375	Ayrılmayanlar	.	.	223	182
410	2377	Ayrılmayanlar	.	.	223	181
411	2397	Ayrılanlar	0,527	0,024	224	180
412	2401	Ayrılmayanlar	.	.	224	179
413	2404	Ayrılmayanlar	.	.	224	178
414	2415	Ayrılanlar	0,524	0,024	225	177
415	2418	Ayrılanlar	0,521	0,024	226	176
416	2420	Ayrılanlar	0,518	0,024	227	175
417	2423	Ayrılanlar	0,515	0,024	228	174
418	2429	Ayrılmayanlar	.	.	228	173
419	2433	Ayrılmayanlar	.	.	228	172
420	2435	Ayrılmayanlar	.	.	228	171
421	2441	Ayrılmayanlar	.	.	228	170
422	2450	Ayrılanlar	0,512	0,024	229	169
423	2466	Ayrılanlar	0,509	0,024	230	168
424	2475	Ayrılanlar	0,506	0,024	231	167
425	2501	Ayrılmayanlar	.	.	231	166
426	2527	Ayrılmayanlar	.	.	231	165
427	2537	Ayrılanlar	0,503	0,024	232	164
428	2544	Ayrılmayanlar	.	.	232	163
429	2546	Ayrılanlar	0,5	0,024	233	162
430	2547	Ayrılmayanlar	.	.	233	161
431	2550	Ayrılanlar	0,497	0,024	234	160
432	2554	Ayrılanlar	0,494	0,024	235	159
433	2559	Ayrılanlar	0,49	0,024	236	158
434	2564	Ayrılanlar	0,487	0,024	237	157

435	2568	Ayrılanlar	0,484	0,025	238	156
436	2575	Ayrılmayanlar	.	.	238	155
437	2576	Ayrılanlar	0,481	0,025	239	154
438	2578	Ayrılanlar	0,478	0,025	240	153
439	2597	Ayrılmayanlar	.	.	240	152
440	2599	Ayrılanlar	0,475	0,025	241	151
441	2599	Ayrılmayanlar	.	.	241	150
442	2601	Ayrılmayanlar	.	.	241	149
443	2615	Ayrılmayanlar	.	.	241	148
444	2631	Ayrılmayanlar	.	.	241	147
445	2640	Ayrılmayanlar	.	.	241	146
446	2643	Ayrılmayanlar	.	.	241	145
447	2643	Ayrılmayanlar	.	.	241	144
448	2645	Ayrılanlar	0,472	0,025	242	143
449	2645	Ayrılmayanlar	.	.	242	142
450	2646	Ayrılmayanlar	.	.	242	141
451	2652	Ayrılanlar	0,468	0,025	243	140
452	2660	Ayrılanlar	0,465	0,025	244	139
453	2663	Ayrılmayanlar	.	.	244	138
454	2666	Ayrılmayanlar	.	.	244	137
455	2683	Ayrılanlar	0,461	0,025	245	136
456	2686	Ayrılanlar	0,458	0,025	246	135
457	2690	Ayrılanlar	0,455	0,025	247	134
458	2693	Ayrılmayanlar	.	.	247	133
459	2710	Ayrılanlar	0,451	0,025	248	132
460	2743	Ayrılmayanlar	.	.	248	131
461	2755	Ayrılmayanlar	.	.	248	130
462	2772	Ayrılmayanlar	.	.	248	129
463	2816	Ayrılanlar	0,448	0,025	249	128
464	2839	Ayrılmayanlar	.	.	249	127
465	2847	Ayrılanlar	0,444	0,025	250	126
466	2849	Ayrılmayanlar	.	.	250	125

467	2876	Ayrılmayanlar	.	.	250	124
468	2878	Ayrılmayanlar	.	.	250	123
469	2878	Ayrılmayanlar	.	.	250	122
470	2878	Ayrılmayanlar	.	.	250	121
471	2926	Ayrılanlar	0,441	0,025	251	120
472	2926	Ayrılmayanlar	.	.	251	119
473	2929	Ayrılanlar	0,437	0,025	252	118
474	2944	Ayrılmayanlar	.	.	252	117
475	2949	Ayrılmayanlar	.	.	252	116
476	2959	Ayrılanlar	0,433	0,025	253	115
477	2978	Ayrılmayanlar	.	.	253	114
478	2981	Ayrılmayanlar	.	.	253	113
479	2992	Ayrılmayanlar	.	.	253	112
480	3003	Ayrılanlar	0,429	0,025	254	111
481	3006	Ayrılmayanlar	.	.	254	110
482	3008	Ayrılmayanlar	.	.	254	109
483	3010	Ayrılmayanlar	.	.	254	108
484	3018	Ayrılanlar	0,425	0,025	255	107
485	3028	Ayrılmayanlar	.	.	255	106
486	3028	Ayrılmayanlar	.	.	255	105
487	3031	Ayrılmayanlar	.	.	255	104
488	3031	Ayrılmayanlar	.	.	255	103
489	3032	Ayrılmayanlar	.	.	255	102
490	3038	Ayrılmayanlar	.	.	255	101
491	3042	Ayrılmayanlar	.	.	255	100
492	3045	Ayrılmayanlar	.	.	255	99
493	3048	Ayrılmayanlar	.	.	255	98
494	3050	Ayrılmayanlar	.	.	255	97
495	3055	Ayrılmayanlar	.	.	255	96

496	3069	Ayrılanlar	0,421	0,026	256	95
497	3069	Ayrılmayanlar	.	.	256	94
498	3086	Ayrılmayanlar	.	.	256	93
499	3093	Ayrılmayanlar	.	.	256	92
500	3100	Ayrılmayanlar	.	.	256	91
501	3108	Ayrılmayanlar	.	.	256	90
502	3109	Ayrılmayanlar	.	.	256	89
503	3119	Ayrılanlar	0,416	0,026	257	88
504	3141	Ayrılmayanlar	.	.	257	87
505	3220	Ayrılmayanlar	.	.	257	86
506	3225	Ayrılanlar	0,411	0,026	258	85
507	3262	Ayrılmayanlar	.	.	258	84
508	3270	Ayrılmayanlar	.	.	258	83
509	3287	Ayrılmayanlar	.	.	258	82
510	3295	Ayrılmayanlar	.	.	258	81
511	3297	Ayrılmayanlar	.	.	258	80
512	3307	Ayrılmayanlar	.	.	258	79
513	3343	Ayrılmayanlar	.	.	258	78
514	3376	Ayrılmayanlar	.	.	258	77
515	3380	Ayrılmayanlar	.	.	258	76
516	3402	Ayrılmayanlar	.	.	258	75
517	3422	Ayrılmayanlar	.	.	258	74
518	3425	Ayrılmayanlar	.	.	258	73
519	3478	Ayrılmayanlar	.	.	258	72
520	3523	Ayrılmayanlar	.	.	258	71
521	3570	Ayrılmayanlar	.	.	258	70
522	3576	Ayrılmayanlar	.	.	258	69
523	3609	Ayrılmayanlar	.	.	258	68

524	3678	Ayrılmayanlar	.	.	258	67
525	3707	Ayrılmayanlar	.	.	258	66
526	3716	Ayrılmayanlar	.	.	258	65
527	3743	Ayrılmayanlar	.	.	258	64
528	3751	Ayrılmayanlar	.	.	258	63
529	3752	Ayrılmayanlar	.	.	258	62
530	3784	Ayrılmayanlar	.	.	258	61
531	3784	Ayrılmayanlar	.	.	258	60
532	3787	Ayrılmayanlar	.	.	258	59
533	3812	Ayrılmayanlar	.	.	258	58
534	3861	Ayrılmayanlar	.	.	258	57
535	3933	Ayrılmayanlar	.	.	258	56
536	3967	Ayrılmayanlar	.	.	258	55
537	3980	Ayrılmayanlar	.	.	258	54
538	3989	Ayrılmayanlar	.	.	258	53
539	4038	Ayrılmayanlar	.	.	258	52
540	4045	Ayrılmayanlar	.	.	258	51
541	4060	Ayrılmayanlar	.	.	258	50
542	4060	Ayrılmayanlar	.	.	258	49
543	4181	Ayrılmayanlar	.	.	258	48
544	4199	Ayrılmayanlar	.	.	258	47
545	4233	Ayrılmayanlar	.	.	258	46
546	4235	Ayrılmayanlar	.	.	258	45
547	4254	Ayrılmayanlar	.	.	258	44
548	4263	Ayrılmayanlar	.	.	258	43
549	4266	Ayrılmayanlar	.	.	258	42
550	4281	Ayrılmayanlar	.	.	258	41



551	4294	Ayrılmayanlar	.	.	258	40
552	4317	Ayrılmayanlar	.	.	258	39
553	4328	Ayrılmayanlar	.	.	258	38
554	4339	Ayrılmayanlar	.	.	258	37
555	4375	Ayrılmayanlar	.	.	258	36
556	4381	Ayrılmayanlar	.	.	258	35
557	4387	Ayrılmayanlar	.	.	258	34
558	4387	Ayrılmayanlar	.	.	258	33
559	4391	Ayrılmayanlar	.	.	258	32
560	4396	Ayrılmayanlar	.	.	258	31
561	4398	Ayrılmayanlar	.	.	258	30
562	4422	Ayrılmayanlar	.	.	258	29
563	4428	Ayrılmayanlar	.	.	258	28
564	4433	Ayrılmayanlar	.	.	258	27
565	4456	Ayrılmayanlar	.	.	258	26
566	4462	Ayrılmayanlar	.	.	258	25
567	4478	Ayrılmayanlar	.	.	258	24
568	4497	Ayrılmayanlar	.	.	258	23
569	4603	Ayrılmayanlar	.	.	258	22
570	4611	Ayrılmayanlar	.	.	258	21
571	4657	Ayrılmayanlar	.	.	258	20
572	4667	Ayrılmayanlar	.	.	258	19
573	4681	Ayrılmayanlar	.	.	258	18
574	4686	Ayrılmayanlar	.	.	258	17
575	4694	Ayrılmayanlar	.	.	258	16
576	4708	Ayrılmayanlar	.	.	258	15
577	4711	Ayrılmayanlar	.	.	258	14

578	4718	Ayrılmayanlar	.	.	258	13
579	4738	Ayrılmayanlar	.	.	258	12
580	4766	Ayrılmayanlar	.	.	258	11
581	4770	Ayrılmayanlar	.	.	258	10
582	4884	Ayrılmayanlar	.	.	258	9
583	4890	Ayrılmayanlar	.	.	258	8
584	4905	Ayrılmayanlar	.	.	258	7
585	4913	Ayrılmayanlar	.	.	258	6
586	4919	Ayrılmayanlar	.	.	258	5
587	4928	Ayrılmayanlar	.	.	258	4
588	4967	Ayrılmayanlar	.	.	258	3
589	4989	Ayrılmayanlar	.	.	258	2
590	5000	Ayrılmayanlar	.	.	258	1
591	5466	Ayrılmayanlar	.	.	258	0

**Ek 5:Kaplan Meier Yöntemine Göre İnternet Kullanım Tercihi Yaşam Tablosu**

**Survival Table**

Kullanım Tercihi	Time	Status	Cumulative Proportion Surviving at the Time		N of Cumulative Events	N of Remaining Cases	
			Estimate	Std. Error			
TELEFONLU	1	9	Ayrılmayanlar	.	.	0	484
	2	38	Ayrılanlar	0,998	0,002	1	483
	3	42	Ayrılmayanlar	.	.	1	482
	4	60	Ayrılmayanlar	.	.	1	481
	5	66	Ayrılmayanlar	.	.	1	480
	6	66	Ayrılmayanlar	.	.	1	479
	7	66	Ayrılmayanlar	.	.	1	478
	8	70	Ayrılmayanlar	.	.	1	477
	9	84	Ayrılmayanlar	.	.	1	476
	10	118	Ayrılmayanlar	.	.	1	475
	11	136	Ayrılmayanlar	.	.	1	474
	12	140	Ayrılmayanlar	.	.	1	473
	13	144	Ayrılanlar	0,996	0,003	2	472
	14	144	Ayrılmayanlar	.	.	2	471
	15	148	Ayrılanlar	0,994	0,004	3	470
	16	152	Ayrılmayanlar	.	.	3	469
	17	160	Ayrılanlar	0,992	0,004	4	468
	18	164	Ayrılmayanlar	.	.	4	467
	19	166	Ayrılmayanlar	.	.	4	466
	20	167	Ayrılmayanlar	.	.	4	465
	21	177	Ayrılanlar	0,989	0,005	5	464
	22	185	Ayrılanlar	0,987	0,005	6	463
	23	191	Ayrılanlar	0,985	0,006	7	462
	24	192	Ayrılanlar	0,983	0,006	8	461
	25	198	Ayrılanlar	0,981	0,006	9	460
	26	201	Ayrılanlar	.	.	10	459
	27	201	Ayrılanlar	0,977	0,007	11	458
	28	217	Ayrılmayanlar	.	.	11	457

29	218	Ayrılanlar	0,975	0,007	12	456
30	252	Ayrılmayanlar	.	.	12	455
31	255	Ayrılanlar	0,972	0,008	13	454
32	272	Ayrılmayanlar	.	.	13	453
33	305	Ayrılanlar	0,97	0,008	14	452
34	328	Ayrılmayanlar	.	.	14	451
35	355	Ayrılanlar	0,968	0,008	15	450
36	360	Ayrılmayanlar	.	.	15	449
37	371	Ayrılmayanlar	.	.	15	448
38	377	Ayrılanlar	0,966	0,008	16	447
39	383	Ayrılanlar	0,964	0,009	17	446
40	389	Ayrılanlar	0,962	0,009	18	445
41	390	Ayrılanlar	0,959	0,009	19	444
42	398	Ayrılanlar	0,957	0,009	20	443
43	416	Ayrılmayanlar	.	.	20	442
44	426	Ayrılmayanlar	.	.	20	441
45	427	Ayrılanlar	0,955	0,01	21	440
46	430	Ayrılmayanlar	.	.	21	439
47	438	Ayrılmayanlar	.	.	21	438
48	440	Ayrılmayanlar	.	.	21	437
49	441	Ayrılmayanlar	.	.	21	436
50	444	Ayrılanlar	0,953	0,01	22	435
51	448	Ayrılanlar	0,951	0,01	23	434
52	450	Ayrılmayanlar	.	.	23	433
53	455	Ayrılmayanlar	.	.	23	432
54	459	Ayrılanlar	0,949	0,01	24	431
55	464	Ayrılanlar	0,946	0,01	25	430
56	471	Ayrılanlar	0,944	0,011	26	429
57	473	Ayrılanlar	0,942	0,011	27	428
58	475	Ayrılanlar	.	.	28	427
59	475	Ayrılanlar	0,938	0,011	29	426
60	477	Ayrılanlar	0,935	0,011	30	425
61	480	Ayrılanlar	0,933	0,012	31	424
62	497	Ayrılmayanlar	.	.	31	423

63	500	Ayrılmayanlar	.	.	31	422
64	501	Ayrılanlar	.	.	32	421
65	501	Ayrılanlar	0,929	0,012	33	420
66	508	Ayrılmayanlar	.	.	33	419
67	513	Ayrılanlar	0,926	0,012	34	418
68	523	Ayrılmayanlar	.	.	34	417
69	531	Ayrılanlar	0,924	0,012	35	416
70	531	Ayrılmayanlar	.	.	35	415
71	550	Ayrılmayanlar	.	.	35	414
72	578	Ayrılmayanlar	.	.	35	413
73	586	Ayrılmayanlar	.	.	35	412
74	587	Ayrılanlar	.	.	36	411
75	587	Ayrılanlar	0,92	0,013	37	410
76	591	Ayrılmayanlar	.	.	37	409
77	595	Ayrılmayanlar	.	.	37	408
78	598	Ayrılanlar	.	.	38	407
79	598	Ayrılanlar	0,915	0,013	39	406
80	606	Ayrılmayanlar	.	.	39	405
81	607	Ayrılmayanlar	.	.	39	404
82	608	Ayrılanlar	0,913	0,013	40	403
83	608	Ayrılmayanlar	.	.	40	402
84	621	Ayrılanlar	0,911	0,013	41	401
85	630	Ayrılmayanlar	.	.	41	400
86	632	Ayrılanlar	0,908	0,013	42	399
87	640	Ayrılanlar	0,906	0,014	43	398
88	644	Ayrılmayanlar	.	.	43	397
89	655	Ayrılanlar	0,904	0,014	44	396
90	656	Ayrılanlar	0,902	0,014	45	395
91	659	Ayrılanlar	0,899	0,014	46	394
92	664	Ayrılanlar	0,897	0,014	47	393
93	665	Ayrılanlar	0,895	0,014	48	392
94	696	Ayrılmayanlar	.	.	48	391
95	700	Ayrılmayanlar	.	.	48	390
96	709	Ayrılanlar	0,892	0,015	49	389

97	713	Ayrılmayanlar	.	.	49	388
98	721	Ayrılmayanlar	.	.	49	387
99	726	Ayrılmayanlar	.	.	49	386
100	727	Ayrılmayanlar	.	.	49	385
101	730	Ayrılanlar	0,89	0,015	50	384
102	731	Ayrılanlar	0,888	0,015	51	383
103	732	Ayrılanlar	0,886	0,015	52	382
104	733	Ayrılanlar	0,883	0,015	53	381
105	735	Ayrılanlar	0,881	0,015	54	380
106	735	Ayrılmayanlar	.	.	54	379
107	739	Ayrılanlar	0,879	0,015	55	378
108	740	Ayrılanlar	0,876	0,016	56	377
109	742	Ayrılanlar	0,874	0,016	57	376
110	743	Ayrılanlar	0,872	0,016	58	375
111	748	Ayrılanlar	0,869	0,016	59	374
112	749	Ayrılanlar	0,867	0,016	60	373
113	752	Ayrılanlar	0,865	0,016	61	372
114	754	Ayrılanlar	0,862	0,016	62	371
115	761	Ayrılmayanlar	.	.	62	370
116	766	Ayrılanlar	0,86	0,016	63	369
117	768	Ayrılanlar	0,858	0,017	64	368
118	770	Ayrılanlar	0,855	0,017	65	367
119	776	Ayrılanlar	0,853	0,017	66	366
120	781	Ayrılanlar	0,851	0,017	67	365
121	782	Ayrılanlar	0,848	0,017	68	364
122	789	Ayrılanlar	.	.	69	363
123	789	Ayrılanlar	0,844	0,017	70	362
124	790	Ayrılanlar	0,841	0,017	71	361
125	794	Ayrılanlar	0,839	0,017	72	360
126	797	Ayrılanlar	0,837	0,018	73	359
127	808	Ayrılanlar	0,834	0,018	74	358
128	808	Ayrılmayanlar	.	.	74	357
129	813	Ayrılanlar	0,832	0,018	75	356
130	814	Ayrılanlar	0,83	0,018	76	355
131	817	Ayrılanlar	0,827	0,018	77	354
132	818	Ayrılanlar	0,825	0,018	78	353
133	819	Ayrılanlar	0,823	0,018	79	352
134	828	Ayrılanlar	0,82	0,018	80	351

135	829	Ayrılanlar	0,818	0,018	81	350
136	836	Ayrılanlar	0,816	0,018	82	349
137	837	Ayrılmayanlar	.	.	82	348
138	838	Ayrılmayanlar	.	.	82	347
139	839	Ayrılmayanlar	.	.	82	346
140	850	Ayrılanlar	0,813	0,019	83	345
141	852	Ayrılmayanlar	.	.	83	344
142	853	Ayrılanlar	0,811	0,019	84	343
143	854	Ayrılmayanlar	.	.	84	342
144	855	Ayrılanlar	0,809	0,019	85	341
145	856	Ayrılmayanlar	.	.	85	340
146	860	Ayrılmayanlar	.	.	85	339
147	872	Ayrılanlar	0,806	0,019	86	338
148	874	Ayrılanlar	0,804	0,019	87	337
149	876	Ayrılanlar	0,801	0,019	88	336
150	883	Ayrılanlar	0,799	0,019	89	335
151	884	Ayrılanlar	0,797	0,019	90	334
152	916	Ayrılanlar	0,794	0,019	91	333
153	917	Ayrılanlar	0,792	0,019	92	332
154	936	Ayrılanlar	0,789	0,019	93	331
155	941	Ayrılanlar	0,787	0,02	94	330
156	944	Ayrılanlar	0,785	0,02	95	329
157	945	Ayrılmayanlar	.	.	95	328
158	953	Ayrılanlar	0,782	0,02	96	327
159	976	Ayrılmayanlar	.	.	96	326
160	980	Ayrılanlar	0,78	0,02	97	325
161	983	Ayrılmayanlar	.	.	97	324
162	998	Ayrılmayanlar	.	.	97	323
163	1004	Ayrılmayanlar	.	.	97	322
164	1015	Ayrılmayanlar	.	.	97	321
165	1032	Ayrılanlar	0,777	0,02	98	320
166	1077	Ayrılanlar	0,775	0,02	99	319
167	1081	Ayrılanlar	0,773	0,02	100	318
168	1102	Ayrılmayanlar	.	.	100	317

169	1111	Ayrılmayanlar	.	.	100	316
170	1116	Ayrılanlar	0,77	0,02	101	315
171	1118	Ayrılanlar	0,768	0,02	102	314
172	1118	Ayrılmayanlar	.	.	102	313
173	1130	Ayrılanlar	0,765	0,02	103	312
174	1133	Ayrılmayanlar	.	.	103	311
175	1147	Ayrılanlar	0,763	0,02	104	310
176	1163	Ayrılanlar	0,76	0,02	105	309
177	1200	Ayrılanlar	0,758	0,021	106	308
178	1217	Ayrılmayanlar	.	.	106	307
179	1231	Ayrılanlar	0,755	0,021	107	306
180	1268	Ayrılanlar	0,753	0,021	108	305
181	1270	Ayrılmayanlar	.	.	108	304
182	1294	Ayrılanlar	0,75	0,021	109	303
183	1308	Ayrılanlar	0,748	0,021	110	302
184	1326	Ayrılmayanlar	.	.	110	301
185	1385	Ayrılanlar	0,746	0,021	111	300
186	1399	Ayrılanlar	0,743	0,021	112	299
187	1405	Ayrılmayanlar	.	.	112	298
188	1413	Ayrılmayanlar	.	.	112	297
189	1415	Ayrılanlar	0,741	0,021	113	296
190	1428	Ayrılanlar	0,738	0,021	114	295
191	1431	Ayrılanlar	0,736	0,021	115	294
192	1448	Ayrılanlar	0,733	0,021	116	293
193	1454	Ayrılanlar	0,731	0,021	117	292
194	1457	Ayrılanlar	0,728	0,021	118	291
195	1458	Ayrılmayanlar	.	.	118	290
196	1460	Ayrılanlar	0,725	0,022	119	289
197	1460	Ayrılmayanlar	.	.	119	288
198	1464	Ayrılanlar	0,723	0,022	120	287
199	1475	Ayrılanlar	0,72	0,022	121	286
200	1483	Ayrılmayanlar	.	.	121	285
201	1494	Ayrılanlar	0,718	0,022	122	284
202	1507	Ayrılanlar	0,715	0,022	123	283
203	1517	Ayrılmayanlar	.	.	123	282
204	1546	Ayrılanlar	0,713	0,022	124	281



205	1556	Ayrılmayanlar	.	.	124	280
206	1563	Ayrılanlar	0,71	0,022	125	279
207	1567	Ayrılmayanlar	.	.	125	278
208	1580	Ayrılmayanlar	.	.	125	277
209	1584	Ayrılanlar	0,708	0,022	126	276
210	1613	Ayrılmayanlar	.	.	126	275
211	1617	Ayrılmayanlar	.	.	126	274
212	1624	Ayrılanlar	0,705	0,022	127	273
213	1638	Ayrılanlar	0,703	0,022	128	272
214	1641	Ayrılanlar	0,7	0,022	129	271
215	1648	Ayrılmayanlar	.	.	129	270
216	1657	Ayrılanlar	0,697	0,022	130	269
217	1664	Ayrılanlar	0,695	0,022	131	268
218	1667	Ayrılanlar	.	.	132	267
219	1667	Ayrılanlar	0,69	0,023	133	266
220	1669	Ayrılanlar	0,687	0,023	134	265
221	1669	Ayrılmayanlar	.	.	134	264
222	1680	Ayrılmayanlar	.	.	134	263
223	1683	Ayrılanlar	.	.	135	262
224	1683	Ayrılanlar	0,682	0,023	136	261
225	1685	Ayrılanlar	0,679	0,023	137	260
226	1687	Ayrılmayanlar	.	.	137	259
227	1718	Ayrılmayanlar	.	.	137	258
228	1728	Ayrılanlar	0,677	0,023	138	257
229	1746	Ayrılanlar	0,674	0,023	139	256
230	1797	Ayrılanlar	0,671	0,023	140	255
231	1805	Ayrılmayanlar	.	.	140	254
232	1806	Ayrılanlar	0,669	0,023	141	253
233	1826	Ayrılmayanlar	.	.	141	252
234	1827	Ayrılanlar	0,666	0,023	142	251
235	1843	Ayrılmayanlar	.	.	142	250
236	1846	Ayrılanlar	.	.	143	249
237	1846	Ayrılanlar	0,661	0,023	144	248
238	1847	Ayrılmayanlar	.	.	144	247

239	1852	Ayrılmayanlar	.	.	144	246
240	1856	Ayrılanlar	0,658	0,023	145	245
241	1864	Ayrılmayanlar	.	.	145	244
242	1878	Ayrılmayanlar	.	.	145	243
243	1888	Ayrılanlar	0,655	0,023	146	242
244	1891	Ayrılanlar	0,653	0,023	147	241
245	1897	Ayrılanlar	0,65	0,023	148	240
246	1903	Ayrılanlar	0,647	0,024	149	239
247	1905	Ayrılanlar	0,644	0,024	150	238
248	1915	Ayrılmayanlar	.	.	150	237
249	1917	Ayrılanlar	0,642	0,024	151	236
250	1920	Ayrılanlar	0,639	0,024	152	235
251	1925	Ayrılmayanlar	.	.	152	234
252	1929	Ayrılmayanlar	.	.	152	233
253	1949	Ayrılanlar	0,636	0,024	153	232
254	1959	Ayrılmayanlar	.	.	153	231
255	1965	Ayrılanlar	.	.	154	230
256	1965	Ayrılanlar	0,631	0,024	155	229
257	1966	Ayrılanlar	0,628	0,024	156	228
258	1971	Ayrılanlar	0,625	0,024	157	227
259	1980	Ayrılmayanlar	.	.	157	226
260	1994	Ayrılmayanlar	.	.	157	225
261	2019	Ayrılanlar	0,622	0,024	158	224
262	2030	Ayrılmayanlar	.	.	158	223
263	2040	Ayrılanlar	0,62	0,024	159	222
264	2054	Ayrılmayanlar	.	.	159	221
265	2060	Ayrılanlar	0,617	0,024	160	220
266	2061	Ayrılmayanlar	.	.	160	219
267	2062	Ayrılmayanlar	.	.	160	218
268	2063	Ayrılmayanlar	.	.	160	217
269	2064	Ayrılmayanlar	.	.	160	216
270	2065	Ayrılanlar	0,614	0,024	161	215
271	2077	Ayrılmayanlar	.	.	161	214
272	2078	Ayrılanlar	0,611	0,024	162	213

273	2095	Ayrılmayanlar	.	.	162	212
274	2100	Ayrılmayanlar	.	.	162	211
275	2115	Ayrılanlar	0,608	0,024	163	210
276	2120	Ayrılanlar	0,605	0,024	164	209
277	2146	Ayrılanlar	0,602	0,024	165	208
278	2153	Ayrılmayanlar	.	.	165	207
279	2162	Ayrılmayanlar	.	.	165	206
280	2163	Ayrılanlar	0,6	0,024	166	205
281	2163	Ayrılmayanlar	.	.	166	204
282	2169	Ayrılmayanlar	.	.	166	203
283	2188	Ayrılanlar	0,597	0,025	167	202
284	2191	Ayrılmayanlar	.	.	167	201
285	2194	Ayrılanlar	.	.	168	200
286	2194	Ayrılanlar	0,591	0,025	169	199
287	2196	Ayrılanlar	0,588	0,025	170	198
288	2198	Ayrılanlar	0,585	0,025	171	197
289	2198	Ayrılmayanlar	.	.	171	196
290	2205	Ayrılanlar	0,582	0,025	172	195
291	2220	Ayrılanlar	0,579	0,025	173	194
292	2224	Ayrılanlar	0,576	0,025	174	193
293	2237	Ayrılmayanlar	.	.	174	192
294	2243	Ayrılmayanlar	.	.	174	191
295	2244	Ayrılanlar	0,573	0,025	175	190
296	2245	Ayrılanlar	0,57	0,025	176	189
297	2250	Ayrılanlar	0,567	0,025	177	188
298	2254	Ayrılanlar	0,564	0,025	178	187
299	2268	Ayrılmayanlar	.	.	178	186
300	2270	Ayrılanlar	0,561	0,025	179	185
301	2272	Ayrılmayanlar	.	.	179	184
302	2274	Ayrılanlar	.	.	180	183
303	2274	Ayrılanlar	0,555	0,025	181	182
304	2276	Ayrılanlar	0,552	0,025	182	181
305	2287	Ayrılanlar	0,548	0,025	183	180
306	2292	Ayrılanlar	0,545	0,025	184	179
307	2298	Ayrılanlar	0,542	0,025	185	178

308	2301	Ayrılmayanlar	.	.	185	177
309	2302	Ayrılmayanlar	.	.	185	176
310	2314	Ayrılanlar	0,539	0,025	186	175
311	2334	Ayrılanlar	0,536	0,025	187	174
312	2335	Ayrılmayanlar	.	.	187	173
313	2336	Ayrılanlar	0,533	0,026	188	172
314	2337	Ayrılmayanlar	.	.	188	171
315	2340	Ayrılanlar	0,53	0,026	189	170
316	2343	Ayrılmayanlar	.	.	189	169
317	2375	Ayrılanlar	0,527	0,026	190	168
318	2375	Ayrılmayanlar	.	.	190	167
319	2377	Ayrılmayanlar	.	.	190	166
320	2401	Ayrılmayanlar	.	.	190	165
321	2401	Ayrılmayanlar	.	.	190	164
322	2404	Ayrılmayanlar	.	.	190	163
323	2418	Ayrılanlar	0,524	0,026	191	162
324	2420	Ayrılanlar	0,52	0,026	192	161
325	2423	Ayrılanlar	0,517	0,026	193	160
326	2425	Ayrılanlar	0,514	0,026	194	159
327	2433	Ayrılmayanlar	.	.	194	158
328	2435	Ayrılmayanlar	.	.	194	157
329	2450	Ayrılanlar	0,511	0,026	195	156
330	2466	Ayrılanlar	0,507	0,026	196	155
331	2501	Ayrılmayanlar	.	.	196	154
332	2527	Ayrılmayanlar	.	.	196	153
333	2537	Ayrılanlar	0,504	0,026	197	152
334	2544	Ayrılmayanlar	.	.	197	151
335	2547	Ayrılmayanlar	.	.	197	150
336	2550	Ayrılanlar	0,501	0,026	198	149
337	2559	Ayrılanlar	0,497	0,026	199	148
338	2564	Ayrılanlar	0,494	0,026	200	147
339	2568	Ayrılanlar	0,491	0,026	201	146
340	2576	Ayrılanlar	0,487	0,026	202	145
341	2597	Ayrılmayanlar	.	.	202	144

342	2599	Ayrılmayanlar	.	.	202	143
343	2601	Ayrılmayanlar	.	.	202	142
344	2615	Ayrılmayanlar	.	.	202	141
345	2631	Ayrılmayanlar	.	.	202	140
346	2640	Ayrılmayanlar	.	.	202	139
347	2642	Ayrılanlar	0,484	0,026	203	138
348	2643	Ayrılmayanlar	.	.	203	137
349	2643	Ayrılmayanlar	.	.	203	136
350	2645	Ayrılanlar	0,48	0,026	204	135
351	2646	Ayrılmayanlar	.	.	204	134
352	2652	Ayrılanlar	0,477	0,026	205	133
353	2683	Ayrılanlar	0,473	0,026	206	132
354	2688	Ayrılanlar	0,469	0,026	207	131
355	2690	Ayrılanlar	0,466	0,026	208	130
356	2693	Ayrılmayanlar	.	.	208	129
357	2743	Ayrılmayanlar	.	.	208	128
358	2755	Ayrılmayanlar	.	.	208	127
359	2772	Ayrılmayanlar	.	.	208	126
360	2816	Ayrılanlar	0,462	0,026	209	125
361	2838	Ayrılanlar	.	.	210	124
362	2838	Ayrılanlar	0,455	0,027	211	123
363	2839	Ayrılmayanlar	.	.	211	122
364	2847	Ayrılanlar	0,451	0,027	212	121
365	2849	Ayrılmayanlar	.	.	212	120
366	2862	Ayrılanlar	0,447	0,027	213	119
367	2876	Ayrılmayanlar	.	.	213	118
368	2878	Ayrılmayanlar	.	.	213	117
369	2878	Ayrılmayanlar	.	.	213	116
370	2878	Ayrılmayanlar	.	.	213	115
371	2926	Ayrılanlar	0,443	0,027	214	114
372	2926	Ayrılmayanlar	.	.	214	113
373	2929	Ayrılanlar	0,439	0,027	215	112

374	2944	Ayrılmayanlar	.	.	215	111
375	2978	Ayrılmayanlar	.	.	215	110
376	2981	Ayrılmayanlar	.	.	215	109
377	2992	Ayrılmayanlar	.	.	215	108
378	3006	Ayrılmayanlar	.	.	215	107
379	3008	Ayrılmayanlar	.	.	215	106
380	3010	Ayrılmayanlar	.	.	215	105
381	3018	Ayrılanlar	0,435	0,027	216	104
382	3028	Ayrılmayanlar	.	.	216	103
383	3028	Ayrılmayanlar	.	.	216	102
384	3031	Ayrılmayanlar	.	.	216	101
385	3031	Ayrılmayanlar	.	.	216	100
386	3032	Ayrılmayanlar	.	.	216	99
387	3038	Ayrılmayanlar	.	.	216	98
388	3042	Ayrılmayanlar	.	.	216	97
389	3042	Ayrılmayanlar	.	.	216	96
390	3045	Ayrılmayanlar	.	.	216	95
391	3048	Ayrılmayanlar	.	.	216	94
392	3050	Ayrılmayanlar	.	.	216	93
393	3055	Ayrılmayanlar	.	.	216	92
394	3069	Ayrılanlar	0,431	0,027	217	91
395	3069	Ayrılmayanlar	.	.	217	90
396	3093	Ayrılmayanlar	.	.	217	89
397	3100	Ayrılmayanlar	.	.	217	88
398	3108	Ayrılmayanlar	.	.	217	87
399	3109	Ayrılmayanlar	.	.	217	86
400	3119	Ayrılanlar	0,426	0,027	218	85
401	3134	Ayrılmayanlar	.	.	218	84
402	3141	Ayrılmayanlar	.	.	218	83

403	3220	Ayrılmayanlar	.	.	218	82
404	3225	Ayrılanlar	0,42	0,027	219	81
405	3262	Ayrılmayanlar	.	.	219	80
406	3270	Ayrılmayanlar	.	.	219	79
407	3287	Ayrılmayanlar	.	.	219	78
408	3295	Ayrılmayanlar	.	.	219	77
409	3297	Ayrılmayanlar	.	.	219	76
410	3307	Ayrılmayanlar	.	.	219	75
411	3343	Ayrılmayanlar	.	.	219	74
412	3376	Ayrılmayanlar	.	.	219	73
413	3380	Ayrılmayanlar	.	.	219	72
414	3402	Ayrılmayanlar	.	.	219	71
415	3422	Ayrılmayanlar	.	.	219	70
416	3425	Ayrılmayanlar	.	.	219	69
417	3478	Ayrılmayanlar	.	.	219	68
418	3570	Ayrılmayanlar	.	.	219	67
419	3576	Ayrılmayanlar	.	.	219	66
420	3609	Ayrılmayanlar	.	.	219	65
421	3678	Ayrılmayanlar	.	.	219	64
422	3707	Ayrılmayanlar	.	.	219	63
423	3716	Ayrılmayanlar	.	.	219	62
424	3743	Ayrılmayanlar	.	.	219	61
425	3751	Ayrılmayanlar	.	.	219	60
426	3752	Ayrılmayanlar	.	.	219	59
427	3784	Ayrılmayanlar	.	.	219	58
428	3784	Ayrılmayanlar	.	.	219	57
429	3787	Ayrılmayanlar	.	.	219	56
430	3812	Ayrılmayanlar	.	.	219	55

431	3861	Ayrılmayanlar	.	.	219	54
432	3933	Ayrılmayanlar	.	.	219	53
433	3967	Ayrılmayanlar	.	.	219	52
434	3980	Ayrılmayanlar	.	.	219	51
435	3989	Ayrılmayanlar	.	.	219	50
436	4038	Ayrılmayanlar	.	.	219	49
437	4045	Ayrılmayanlar	.	.	219	48
438	4060	Ayrılmayanlar	.	.	219	47
439	4199	Ayrılmayanlar	.	.	219	46
440	4235	Ayrılmayanlar	.	.	219	45
441	4263	Ayrılmayanlar	.	.	219	44
442	4266	Ayrılmayanlar	.	.	219	43
443	4281	Ayrılmayanlar	.	.	219	42
444	4294	Ayrılmayanlar	.	.	219	41
445	4317	Ayrılmayanlar	.	.	219	40
446	4317	Ayrılmayanlar	.	.	219	39
447	4328	Ayrılmayanlar	.	.	219	38
448	4339	Ayrılmayanlar	.	.	219	37
449	4375	Ayrılmayanlar	.	.	219	36
450	4381	Ayrılmayanlar	.	.	219	35
451	4387	Ayrılmayanlar	.	.	219	34
452	4391	Ayrılmayanlar	.	.	219	33
453	4396	Ayrılmayanlar	.	.	219	32
454	4398	Ayrılmayanlar	.	.	219	31
455	4408	Ayrılmayanlar	.	.	219	30
456	4408	Ayrılmayanlar	.	.	219	29
457	4422	Ayrılmayanlar	.	.	219	28
458	4428	Ayrılmayanlar	.	.	219	27



	459	4433	Ayrılmayanlar	.	.	219	26
	460	4456	Ayrılmayanlar	.	.	219	25
	461	4462	Ayrılmayanlar	.	.	219	24
	462	4478	Ayrılmayanlar	.	.	219	23
	463	4497	Ayrılmayanlar	.	.	219	22
	464	4611	Ayrılmayanlar	.	.	219	21
	465	4657	Ayrılmayanlar	.	.	219	20
	466	4667	Ayrılmayanlar	.	.	219	19
	467	4681	Ayrılmayanlar	.	.	219	18
	468	4686	Ayrılmayanlar	.	.	219	17
	469	4694	Ayrılmayanlar	.	.	219	16
	470	4708	Ayrılmayanlar	.	.	219	15
	471	4711	Ayrılmayanlar	.	.	219	14
	472	4718	Ayrılmayanlar	.	.	219	13
	473	4738	Ayrılmayanlar	.	.	219	12
	474	4766	Ayrılmayanlar	.	.	219	11
	475	4770	Ayrılmayanlar	.	.	219	10
	476	4884	Ayrılmayanlar	.	.	219	9
	477	4890	Ayrılmayanlar	.	.	219	8
	478	4905	Ayrılmayanlar	.	.	219	7
	479	4913	Ayrılmayanlar	.	.	219	6
	480	4919	Ayrılmayanlar	.	.	219	5
	481	4928	Ayrılmayanlar	.	.	219	4
	482	4967	Ayrılmayanlar	.	.	219	3
	483	4989	Ayrılmayanlar	.	.	219	2
	484	5000	Ayrılmayanlar	.	.	219	1
	485	5466	Ayrılmayanlar	.	.	219	0
TELEFONSUZ	1	11	Ayrılmayanlar	.	.	0	173

2	35	Ayrılanlar	0,994	0,006	1	172
3	79	Ayrılmayanlar	.	.	1	171
4	170	Ayrılanlar	0,988	0,008	2	170
5	229	Ayrılmayanlar	.	.	2	169
6	251	Ayrılanlar	0,983	0,01	3	168
7	255	Ayrılmayanlar	.	.	3	167
8	279	Ayrılanlar	0,977	0,012	4	166
9	286	Ayrılmayanlar	.	.	4	165
10	324	Ayrılanlar	0,971	0,013	5	164
11	347	Ayrılanlar	.	.	6	163
12	347	Ayrılanlar	0,959	0,015	7	162
13	366	Ayrılmayanlar	.	.	7	161
14	368	Ayrılmayanlar	.	.	7	160
15	378	Ayrılanlar	0,953	0,016	8	159
16	380	Ayrılmayanlar	.	.	8	158
17	381	Ayrılanlar	0,947	0,017	9	157
18	382	Ayrılanlar	0,941	0,018	10	156
19	401	Ayrılanlar	0,935	0,019	11	155
20	408	Ayrılanlar	0,929	0,02	12	154
21	424	Ayrılanlar	0,923	0,021	13	153
22	431	Ayrılmayanlar	.	.	13	152
23	485	Ayrılanlar	0,917	0,021	14	151
24	493	Ayrılanlar	0,911	0,022	15	150
25	496	Ayrılmayanlar	.	.	15	149
26	508	Ayrılanlar	0,905	0,023	16	148
27	543	Ayrılanlar	0,898	0,023	17	147
28	550	Ayrılanlar	0,892	0,024	18	146
29	552	Ayrılmayanlar	.	.	18	145
30	593	Ayrılmayanlar	.	.	18	144
31	599	Ayrılanlar	0,886	0,025	19	143
32	606	Ayrılmayanlar	.	.	19	142
33	633	Ayrılanlar	0,88	0,025	20	141
34	661	Ayrılanlar	0,874	0,026	21	140
35	695	Ayrılmayanlar	.	.	21	139

36	700	Ayrılanlar	0,867	0,026	22	138
37	708	Ayrılanlar	0,861	0,027	23	137
38	731	Ayrılanlar	0,855	0,027	24	136
39	735	Ayrılanlar	0,848	0,028	25	135
40	737	Ayrılanlar	0,842	0,028	26	134
41	738	Ayrılanlar	0,836	0,029	27	133
42	741	Ayrılanlar	.	.	28	132
43	741	Ayrılanlar	0,823	0,03	29	131
44	743	Ayrılanlar	0,817	0,03	30	130
45	744	Ayrılanlar	0,811	0,031	31	129
46	748	Ayrılanlar	0,804	0,031	32	128
47	749	Ayrılanlar	0,798	0,031	33	127
48	750	Ayrılanlar	.	.	34	126
49	750	Ayrılanlar	0,786	0,032	35	125
50	757	Ayrılanlar	0,779	0,033	36	124
51	761	Ayrılanlar	0,773	0,033	37	123
52	763	Ayrılanlar	0,767	0,033	38	122
53	766	Ayrılanlar	0,76	0,034	39	121
54	771	Ayrılanlar	0,754	0,034	40	120
55	781	Ayrılanlar	0,748	0,034	41	119
56	783	Ayrılanlar	.	.	42	118
57	783	Ayrılanlar	0,735	0,035	43	117
58	787	Ayrılanlar	0,729	0,035	44	116
59	789	Ayrılanlar	0,723	0,035	45	115
60	814	Ayrılmayanlar	.	.	45	114
61	815	Ayrılanlar	0,716	0,035	46	113
62	822	Ayrılanlar	0,71	0,036	47	112
63	829	Ayrılanlar	0,704	0,036	48	111
64	846	Ayrılmayanlar	.	.	48	110
65	938	Ayrılanlar	0,697	0,036	49	109
66	964	Ayrılanlar	0,691	0,036	50	108
67	965	Ayrılanlar	0,685	0,037	51	107
68	985	Ayrılmayanlar	.	.	51	106
69	1004	Ayrılmayanlar	.	.	51	105
70	1060	Ayrılanlar	0,678	0,037	52	104
71	1070	Ayrılanlar	0,672	0,037	53	103
72	1087	Ayrılanlar	0,665	0,037	54	102
73	1111	Ayrılanlar	0,658	0,037	55	101

74	1152	Ayrılanlar	0,652	0,038	56	100
75	1164	Ayrılmayanlar	.	.	56	99
76	1173	Ayrılanlar	0,645	0,038	57	98
77	1194	Ayrılmayanlar	.	.	57	97
78	1194	Ayrılmayanlar	.	.	57	96
79	1197	Ayrılmayanlar	.	.	57	95
80	1214	Ayrılmayanlar	.	.	57	94
81	1230	Ayrılanlar	0,639	0,038	58	93
82	1250	Ayrılanlar	0,632	0,038	59	92
83	1264	Ayrılmayanlar	.	.	59	91
84	1288	Ayrılmayanlar	.	.	59	90
85	1302	Ayrılanlar	0,625	0,039	60	89
86	1314	Ayrılmayanlar	.	.	60	88
87	1353	Ayrılanlar	0,618	0,039	61	87
88	1400	Ayrılmayanlar	.	.	61	86
89	1415	Ayrılanlar	0,61	0,039	62	85
90	1424	Ayrılanlar	0,603	0,039	63	84
91	1432	Ayrılmayanlar	.	.	63	83
92	1448	Ayrılmayanlar	.	.	63	82
93	1461	Ayrılanlar	0,596	0,039	64	81
94	1461	Ayrılmayanlar	.	.	64	80
95	1500	Ayrılanlar	0,588	0,04	65	79
96	1521	Ayrılmayanlar	.	.	65	78
97	1535	Ayrılmayanlar	.	.	65	77
98	1540	Ayrılmayanlar	.	.	65	76
99	1545	Ayrılmayanlar	.	.	65	75
100	1567	Ayrılmayanlar	.	.	65	74
101	1569	Ayrılmayanlar	.	.	65	73
102	1581	Ayrılanlar	0,58	0,04	66	72
103	1586	Ayrılmayanlar	.	.	66	71
104	1620	Ayrılmayanlar	.	.	66	70

105	1685	Ayrılmayanlar	.	.	66	69
106	1691	Ayrılmayanlar	.	.	66	68
107	1693	Ayrılmayanlar	.	.	66	67
108	1697	Ayrılanlar	0,572	0,04	67	66
109	1705	Ayrılmayanlar	.	.	67	65
110	1708	Ayrılanlar	0,563	0,04	68	64
111	1787	Ayrılanlar	0,554	0,041	69	63
112	1841	Ayrılanlar	0,545	0,041	70	62
113	1865	Ayrılanlar	0,536	0,041	71	61
114	1866	Ayrılanlar	0,528	0,042	72	60
115	1875	Ayrılanlar	0,519	0,042	73	59
116	1893	Ayrılanlar	0,51	0,042	74	58
117	1899	Ayrılmayanlar	.	.	74	57
118	1926	Ayrılmayanlar	.	.	74	56
119	1929	Ayrılmayanlar	.	.	74	55
120	1929	Ayrılmayanlar	.	.	74	54
121	1945	Ayrılmayanlar	.	.	74	53
122	1955	Ayrılmayanlar	.	.	74	52
123	1959	Ayrılmayanlar	.	.	74	51
124	1974	Ayrılmayanlar	.	.	74	50
125	1980	Ayrılanlar	0,5	0,042	75	49
126	2003	Ayrılanlar	0,49	0,043	76	48
127	2031	Ayrılanlar	0,479	0,043	77	47
128	2059	Ayrılmayanlar	.	.	77	46
129	2061	Ayrılanlar	0,469	0,043	78	45
130	2108	Ayrılmayanlar	.	.	78	44
131	2113	Ayrılmayanlar	.	.	78	43
132	2113	Ayrılmayanlar	.	.	78	42
133	2126	Ayrılmayanlar	.	.	78	41
134	2132	Ayrılanlar	0,458	0,044	79	40
135	2154	Ayrılmayanlar	.	.	79	39
136	2163	Ayrılmayanlar	.	.	79	38

137	2169	Ayrılanlar	0,446	0,044	80	37
138	2173	Ayrılanlar	0,434	0,045	81	36
139	2177	Ayrılanlar	0,421	0,045	82	35
140	2199	Ayrılanlar	0,409	0,045	83	34
141	2250	Ayrılmayanlar	.	.	83	33
142	2277	Ayrılmayanlar	.	.	83	32
143	2331	Ayrılanlar	0,397	0,046	84	31
144	2397	Ayrılanlar	0,384	0,046	85	30
145	2415	Ayrılanlar	0,371	0,046	86	29
146	2423	Ayrılanlar	0,358	0,046	87	28
147	2429	Ayrılmayanlar	.	.	87	27
148	2441	Ayrılmayanlar	.	.	87	26
149	2475	Ayrılanlar	0,344	0,047	88	25
150	2546	Ayrılanlar	0,331	0,047	89	24
151	2554	Ayrılanlar	0,317	0,047	90	23
152	2575	Ayrılmayanlar	.	.	90	22
153	2578	Ayrılanlar	0,303	0,047	91	21
154	2599	Ayrılanlar	0,288	0,047	92	20
155	2645	Ayrılmayanlar	.	.	92	19
156	2660	Ayrılanlar	0,273	0,047	93	18
157	2663	Ayrılmayanlar	.	.	93	17
158	2666	Ayrılmayanlar	.	.	93	16
159	2686	Ayrılanlar	0,256	0,047	94	15
160	2710	Ayrılanlar	0,239	0,047	95	14
161	2754	Ayrılanlar	0,222	0,046	96	13
162	2802	Ayrılanlar	0,205	0,046	97	12
163	2878	Ayrılmayanlar	.	.	97	11
164	2949	Ayrılmayanlar	.	.	97	10
165	2959	Ayrılanlar	0,184	0,046	98	9
166	3003	Ayrılanlar	0,164	0,045	99	8
167	3086	Ayrılmayanlar	.	.	99	7
168	3523	Ayrılmayanlar	.	.	99	6
169	4060	Ayrılmayanlar	.	.	99	5
170	4181	Ayrılmayanlar	.	.	99	4

171	4233	Ayrılmayanlar	.	.	99	3
172	4254	Ayrılmayanlar	.	.	99	2
173	4387	Ayrılmayanlar	.	.	99	1
174	4603	Ayrılmayanlar	.	.	99	0



**Ek.6 Anket Soruları**

**Ekonometri Bölümü Yüksek Lisans Tezi Anket Soruları**

**1. Cinsiyetiniz nedir?**

Kadın  Erkek

**2. Medeni durumunuz?**

Evli  Bekar

**3. Evli iseniz kaç çocuğunuz var?**

Yok  1  2  3 ve üstü

**4. Kaç Yaşındasınız ?**

.....

**5. Mesleğiniz nedir?**

Ev hanımı  Emekli  Memur  Özel Sektör  
 Diğer.....

**6. Geliriniz nedir?**

.....TL

**7. Eğitim durumunuz nedir?**

İlköğretim Mezunu  Lise Mezunu  MYO (2 yıllık)  
Mezunu  Lisans  Lisans Üstü Öğretim

**8. Evinizde kaç kişi yaşıyor?**

.....kişi

**9. Kaç yıldır internet kullanıyorsunuz?**

.....yıl

**10. Günlük olarak kaç saat internet kullanıyorsunuz ?**

.....saat

**11. İnternete bağlanmak için hangi cihazları tercih ediyorsunuz?**

Masaüstü bilgisayar  Dizüstü Bilgisayar  Tablet  
 Cep Telefonu

**12. Ailenizde sizin dışınızda internet kullanan kişiler kimlerdir?(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)**

Anne ve Baba  Kardeşler  Eş- Çocuk  Diğer....

**13. İnternete nereden bağlanıyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)**

Ev  Okul  Yurt  İşyeri   
Diğer....



**14. İnternette en çok kullandığınız sosyal paylaşım sitesi hangisidir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)**

- Facebook       İnstagram       Twitter       Youtube  
 e-mail       diğ er....

**15. İnterneti hangi ama larla kullanıyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)**

- Alış-Veriş       Oyun-Eğlence       Eğitim Araştırma       Haber Alma  
 Sosyalleşme(chat-arkadaşlık)       Zaman Geçirme, İş, Webde dolaşma

**16. İnternette karşılaştığınız en önemli problem nedir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)**

- İnternet Erişiminin Çok Pahalı Olması       Ahlaka Aykırı Yayınlar  
 İnternet Hızı  
 Aradığım Bilgiye Ulaşamamak       İnternet Kullanmanın Karışık Olması  
 Diğ er.....

**17. Cep telefonu aracılığı ile internete bağlanır mısınız ?**

- Evet       Hayır

Ekonometri Bölümü Yüksek Lisans Tezi Anket Soruları

<b>İnternet Kullanıcılarının İnternete Bakış Açıkları</b>	<b>Kesinlikle Katılmıyorum</b>	<b>Katılmıyorum</b>	<b>Kararsızım/Fikrim Yok</b>	<b>Katılıyorum</b>	<b>Kesinlikle Katılıyorum</b>
İnternet kullanmak hayatımı kolaylaştırır.					
Ev, okul , arkadaş ve iş çevremdeki dertlerimi unutturur.					
Dinlenmeme yardımcı olur.					
Arkadaş bulmamı, yeni insanlarla tanışmamı sağlar.					
Kendimi özgürce ifade edebilmeme yardımcı olur.					
İnternet hayatımızın bir parçası haline gelmiştir.					
İnternetin avantajlarının yanı sıra dezavantajlarının da olduğuna inanıyorum.					
İnternet, zihinsel gelişim ve toplumsal değerler için faydalıdır.					
İnternet fazlasıyla gereksiz bilgiler içerir.					
İnternet insanlara sonsuz özgürlük sağlar.					
İnternet kullanmak sosyal ilişkileri etkiler.					
Çocuklar internet kullanarak eğitim hayatlarına katkı sağlarlar.					
<b>İnternet Kullanıcılarının İnternette Bilgi Edinmeye</b>	<b>Kesinlikle Katılmıyorum</b>	<b>Katılmıyorum</b>	<b>Kararsızım/Fikrim Yok</b>	<b>Katılıyorum</b>	<b>Kesinlikle Katılıyorum</b>
Başka bir yerde ulaşamadığım bilgilere ulaşmamı sağlar.					
Bir konuda fikir sahibi olmama yardımcı olur.					
Güvenilir bir haber kaynağıdır.					
Dünyada ve Türkiye’de meydana gelen olayları anında öğrenmemi sağlar.					
İnternette bilgiye erişmek kolaydır ve zaman kazandırır.					
İnternette bilgi edinmek heyecan vericidir.					
İnternet sayesinde insanlar daha fazla iletişim sağlamaktadır.					

<b>İnternet Kullanıcılarının İnternetin Ekonomik Alanda Katkısına Bakış Açılıarı</b>	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım/Fikrim Yok	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Ürün ve hizmetler hakkında yararlı bilgiler edinmemi sağlar.					
Karlı mali bilgiler elde etmeme yardımcı olur.					
İnternet sanal alış-veriş yapmanın kolaylığını sağlar.					
<b>İnternet Kullanıcılarının İnternet ile Eğlenmeye Bakış Açılıarı</b>	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım/Fikrim Yok	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Çeşitli müzik parçası dinlemek ve MP3 vb. download etmek için kullanırım.					
Oyun oynamak için kullanırım.					
Video izlemek için kullanırım.					

# ÖZGEÇMİŞ

## KİŞİSEL BİLGİLER

**Adı Soyadı** : Fatma KARAKOÇ KANIBOL

**Uyruğu** : T.C.

**Doğum Tarihi ve Yeri** : 20.02.1988

**e-posta** : fatma.knbl@hotmail.com

## EĞİTİM BİLGİLERİ

Derece	Kurum	Mezuniyet Yılı
Önlisans	Cumhuriyet Üniversitesi MYO Dış Ticaret Bölümü	2010
Lisans	Cumhuriyet Üniversitesi İİBF İktisat	2013

## İŞ TECRÜBESİ

Tarih	Kurum	Görev
2015-Devam	Türk Telekom	Satış Temsilcisi