

# Sosyal Araştırmaların Niteliğini Değerlendirmede Bütüncül Bir Çerçeve: Toplam Araştırma Hatası <sup>1</sup>

Melike SARAÇ <sup>2</sup>

Başvuru Tarihi: 17.05.2022

Kabul Tarihi: 27.12.2022

Makale Türü: Araştırma Makalesi

## Öz

Türkiye’de sosyal araştırma yöntemleri konularına odaklanan çalışmaların sayısı oldukça azdır. Bu çalışma, özellikle Avrupa ülkeleri ve Amerika’da yürütülen araştırmalarda sıklıkla benimsenen ve araştırmacılara zengin bir yöntemsel çerçeve sunan toplam araştırma hatası perspektifi üzerine odaklanmaktadır. Bu yaklaşım ve alt hata bileşenleri detaylı olarak tanıtılarak, literatürden seçilen metodolojik çalışmalar, kullanılan araştırma verisi ve ele alınan hata tipi ile birlikte değerlendirilmektedir. Bu çalışmanın toplam araştırma hatası perspektifini tanıtarak Türkiye’deki sınırlı sayıda yürütülen metodolojik çalışmalara katkıda bulunması beklenmektedir. Ayrıca, bu çalışmayla birlikte sosyal araştırma yöntemleriyle ilgilenen nicel araştırmacıların bu yaklaşım ile çalıştıkları konular arasındaki bağlantıyı kurarak, yeni çalışmalara yön vermesi beklenmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Sosyal Araştırma, Araştırma Yöntemi, Toplam Araştırma Hatası, Araştırma Kalitesi, Türkiye

**Atıf:** Saraç, M. (2022). Sosyal araştırmaların niteliğini değerlendirmede bütüncül bir çerçeve: Toplam araştırma hatası. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(4), 1297-1312.

<sup>1</sup> Bu çalışma etik kurul izin belgesi gerektirmemektedir.

<sup>2</sup> Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü Sosyal Araştırma Yöntemleri Anabilim Dalı, melikesarac@hacettepe.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1076-9473

# A Holistic Framework for Evaluating the Quality of Social Surveys: Total Survey Error

Melike SARAÇ<sup>3</sup>

Submitted by: 17.05.2022

Accepted by: 27.12.2022

Article Type: Research Article

## Abstract

*There are few studies that focus on social survey methodology in Turkey. This study touches upon the total survey error perspective that is adopted commonly for surveys carried out in European countries and the USA, providing a rich methodological framework to the researchers. In the current paper, this approach and subsequent error dimensions were introduced in detail and, selected studies were evaluated along with the research data and error types. This study is expected to contribute to a limited number of studies conducted in Turkey by introducing total survey error perspective. Furthermore, quantitative researchers who are interested in social survey methodology are expected to shape new studies, linking this paradigm and their research interests.*

**Keywords:** Social Research, Survey Methodology, Total Survey Error, Survey Quality, Turkey

<sup>3</sup> Hacettepe University Institute of Population Studies Department of Social Research Methodology, [melikesarac@hacettepe.edu.tr](mailto:melikesarac@hacettepe.edu.tr), ORCID: 0000-0003-1076-9473

## Giriş

Toplam araştırma hatası (*total survey error*) perspektifi, sosyal araştırma sürecindeki farklı boyutları dikkate alarak araştırmaların kalite değerlendirmelerinde kullanılmakta ve veri kalitesinin bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (Groves ve Lyberg, 2010). Ayrıca, bu değerlendirmeler geliştirilen yöntemlere dayalı öneriler için bir çerçeve oluşturma özelliği taşımaktadır. Biemer (2010) bu yaklaşımı, bütçe kısıtları altında veri kalitesini artırmak için teorik bir çerçeve olarak tanımlamıştır. Dünyada özellikle nicel araştırma yöntemleri alanında çalışan araştırmacılar tarafından benimsenen bu perspektif, sosyal araştırmaların bir bütün olarak ele alınmasının yanı sıra, araştırma sürecindeki her bir bileşenin araştırma kalitesine olan etkisini görmek açısından da önemlidir. Böylelikle, araştırmacıların sosyal araştırmaların kalitesini artırmaya yönelik olarak benimsediği stratejilerin güçlü ve zayıf yönlerini değerlendirmesi mümkün olmaktadır. Bu bağlamda, Weisberg (2005) toplam araştırma hatası perspektifini sosyal araştırmaları anlamak için gerekli bir araç olarak tanımlamıştır. Bu anlamda, sosyal araştırmalarda hata kavramı, yanlış olarak değil araştırma sonuçları ile evrendeki gerçek değer arasındaki fark olarak yorumlanmalıdır.

Araştırma tasarımından başlayarak sonuçların sunulmasıyla tamamlanan sosyal araştırma sürecindeki her bir aşama toplam araştırma hatasını oluşturan bileşenler kapsamında tartışılabilir. Örneğin bu perspektife göre, katılımcıların cevaplama davranışı cevapsızlık hatasıyla (*nonresponse error*), kullanılan veri toplama yöntemi ölçüm hatasıyla (*measurement error*), örnekleme tasarımında kullanılan çerçeve bilgisi ise kapsam hatasıyla (*coverage error*) ilişkili olarak değerlendirilmektedir. Toplam araştırma hatası, araştırmacılara bütüncül bir biçimde değerlendirme imkanı sunması nedeniyle araştırma yöntemleri alanında baskın bir paradigma olarak da nitelendirilmekte (Groves ve Lyberg, 2010) ve sosyal araştırmaların kalitesinin değerlendirilmesinde oldukça kapsamlı ve bilimsel bir dayanak sunmaktadır.

Bu çalışmanın temel olarak üç farklı amacı bulunmaktadır. Birincisi toplam araştırma hatası perspektifini tanıtarak özellikle Türkiye literatüründeki boşluğu doldurmak; ikincisi Türkiye’de ve diğer ülkelerde bu yaklaşımı çerçeve olarak kullanan metodolojik çalışmalardan kapsamlı örnekler sunmak; üçüncüsü ise Türkiye’deki sosyal araştırmaların tasarlanması ve yöntemsel olarak değerlendirilmesiyle ilgili yapılacak çalışmalarda bu perspektifin getireceği faydaları tartışmaktır.

Bu çalışmanın özellikle Türkiye’de sosyal araştırma yöntemleri konusuyla ilgilenen araştırmacılara yeni bir bakış açısı kazandırması beklenmektedir. Bütüncül bir bakış açısı benimsenerek yapılan değerlendirmelerin, tasarımdan tahminlerin sunulmasına kadar tüm araştırma adımları takip edilerek yapılması gerekmektedir. Örneğin, Tourangeau (2003) araştırma tahminlerine odaklanan çalışmalarda bu çerçevedeki alt bileşenlerden ölçüm hatasının üzerinde durulması gereken bir boyut olduğunu vurgulamıştır. Benzer yaklaşım ile, West ve Blom (2017) nicel araştırmalarda görüşmecilerin yer aldıkları tüm adımların birlikte düşünülerek alt bileşenlerden kapsam hatası, cevapsızlık hatası, ölçüm hatası ve işlem hatası üzerinde durmuştur. Ancak böylelikle sosyal araştırmalarda araştırma hatası ve araştırma kalitesi üzerine doğru değerlendirmeler yapmak mümkün olacaktır. Ayrıca bu çalışma ile birlikte araştırmacıların toplam araştırma hatası perspektifiyle kendi araştırma alanları arasında bir ilişki kurmasına katkıda bulunulması da amaçlanmaktadır.

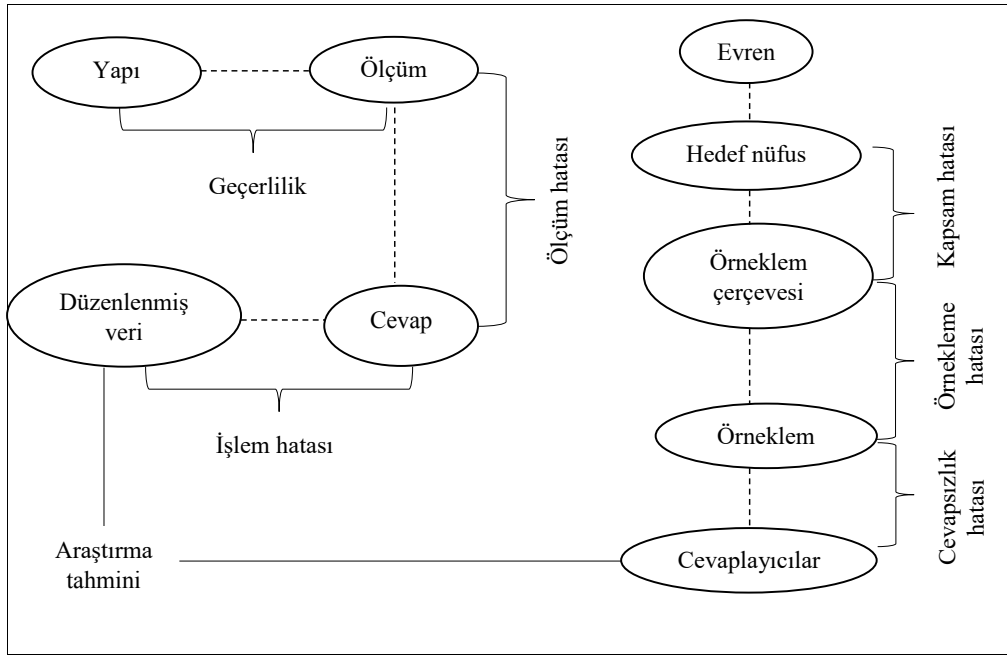
## Toplam Araştırma Hatası ve Bileşenleri

Toplam araştırma hatası, sosyal araştırma sürecindeki tüm bileşenlerin araştırma sonuçlarını, dolayısıyla bir bütün olarak araştırma kalitesini etkilemesi üzerine kurulu olan geniş bir perspektiftir. Başka bir ifade ile, araştırma sürecindeki her aşamanın hataya açık olduğu varsayımı üzerine kuruludur (Weisberg, 2005). Bir araştırma süreci; amaçları belirleme, hedef nüfusu belirleme, veri toplama yöntemini ve tasarımı belirleme, örneklem çerçevesini ve örneklem seçim yöntemini belirleme, soru kağıdını tasarlama ve deneme, cevaplayıcılara ulaşma ve soruları sorma, veri işleme ve sonuçları analiz etme adımlarından oluşmaktadır (Weisberg, 2005).

Toplam araştırma hatası perspektifiyle, araştırmacılar var olan kısıtlar altında kaliteyi artırmaya yönelik vereceği kararları fayda-zarar dengesi kurarak değerlendirmektedir (Groves ve diğerleri, 2004). Groves ve Lyberg (2010) araştırmacıların sabit maliyet ile farklı araştırma tasarımları arasında seçim yaparken hatası en düşük olanı tercih etmelerini önermektedir. Ayrıca, Lyberg (2012) toplam araştırma hatasının tüm bileşenlerini dikkate alarak saha çalışmasının izlenmesi, ortaya çıkan hata kaynaklarının araştırma sonunda değerlendirilmesi ve bu hataların olası etkilerinin incelenmesinin önemini vurgulamaktadır. Biemer (2010) ise verinin doğruluğunun artması ve toplam araştırma hatasının azaltılması arasındaki yakın ilişkiye dikkat çekmektedir.

Araştırma ve hata kavramlarının araştırma yöntemleri alanında bir arada kullanılmasını takiben (Kish, 1965; Dalenius, 1962; Hansen, Hurwitz ve Pritzker, 1953) ilk kez Anderson ve diğerleri (1979) tarafından cevapsızlık, ölçüm ve işlem hatalarına ilişkin örnekler sunan *Toplam Araştırma Hatası (Total Survey Error)* başlıklı bir kitap yayınlamıştır. Sonraki dönemde ise, toplam araştırma hatasıyla ilgili literatür oldukça zenginleşmiştir (Lessler ve Kalsbeek, 1999; Biemer ve Lyberg, 2003; Groves ve diğerleri, 2004; Weisberg, 2005; Smith, 2011). Groves ve Lyberg (2010) toplam araştırma hatasını örneklem araştırmalarının merkezinde konumlandırmış ve araştırma tahminlerinin istatistiksel olarak hata özelliklerini açıklayan kavramsal bir çerçeve olarak nitelendirmiştir. Bu yaklaşım ışığında, sosyal araştırma süreci boyunca alınan yönetime dayalı kararların nihai olarak araştırma sonuçlarını etkileyeceği açıktır.

Biemer (2010) toplam araştırma hatası perspektifini araştırma tasarımı, veri toplama süreci ve verinin işlenmesi ile analiz edilmesi sırasında ortaya çıkan hataların toplamı olarak tanımlamıştır. Bu tanıma uygun olarak, hata bileşenlerini araştırma sürecindeki adımlar ile eş zamanlı olarak düşünmek faydalı olacaktır. Bu nedenle, cevapsızlık hatası veri toplama süreciyle, ölçüm hatası soru kağıdı tasarımı, görüşmeci eğitimi ve veri toplama süreciyle, kapsam hatası ve örnekleme hatası örnekleme tasarımıyla, işlem hatası ise elde edilen verinin işlenmesi ve nihai sonuçların elde edilmesiyle birlikte değerlendirilmektedir. Biemer (2010) toplam araştırma hatası bileşenlerini örneklem ve örneklem dışı hatalar ayrımında sistematik ve değişken hatalar olarak gruplamış, yanlılık (*bias*) ve değişim (*variance*) bileşenleriyle toplam hatayı açıklamıştır. Araştırmacılar toplam araştırma hatası bileşenleri konusunda farklılaşsa da, genel olarak toplam araştırma hatasının bileşenleri aşağıdaki gibi ifade edilmektedir.



Şekil 1. Toplam Araştırma Hatası Bileşenleri (Groves ve diğerleri, 2004)

### **Cevapsızlık hatası (*Nonresponse error*)**

Sosyal araştırmalarda örneklem birimi ya da soru düzeyinde oluşabilecek cevapsızlıktan kaynaklanan hata tipidir. Örneğin, hanehalkı araştırmalarında seçilen örneklem biriminin konut olmaması ya da birey görüşmelerinde çeşitli sebeplerle kişiye ulaşılamaması nedeniyle örneklem birimi düzeyinde bir cevapsızlık oluşmaktadır. Cevaplayıcıların bazı sorulara yanıt vermemesi ise, soru düzeyinde bir kayıp veriye neden olmaktadır. Groves ve diğerleri (2004) bu hata tipini örneklem ve cevaplayıcılar arasındaki gözlenemeyen fark olarak tanımlamıştır. Örneğin, hanehalkı araştırmalarında birim düzeyinde cevapsızlık nedenleri arasında ziyaret sırasında evde hanehalkının bulunmaması, hanehalkının görüşme yapmayı reddetmesi veya konutun bulunamaması olabilir (Saraç ve Adalı, 2009). Ayrıca, cevaplayanların ve cevaplamayanların özellikleri arasındaki fark arttıkça, araştırma tahminleri cevapsızlık yanlılığından daha çok etkilenecektir. Bu durumu engellemek amacıyla araştırma tasarımında ve veri toplama sürecinde cevapsızlık hatasını en aza indirecek stratejilerin benimsenmesi gerekir.

### **Tanımlama hatası (*Specification error*)**

Tanımlama hatası, hazırlanan soruların ölçülmek istenenden farklı bir kavramı ölçtüğü durumlarda ortaya çıkan hata tipidir. Böyle bir hatanın olması durumunda, elde edilen araştırma tahminleriyle yapılan çıkarsamalar yanlış olabilir (Biemer, 2010). Bu hata tipini azaltmak için özellikle soru kağıdı tasarımında soruların ölçmek istediği kavramlar ile araştırma amaçlarının uygunluğuna dikkat edilmeli, soruların ifadelendirilmesinde sorunun herkes için aynı anlama gelecek biçimde tasarlanması gerekmektedir. Nicel araştırmalarda soruların ve ilgili cevap seçeneklerinin doğru hazırlanmasıyla ilgili öneriler bulunmaktadır (Groves ve diğerleri, 2004; Neuman, 2013).

### **Ölçüm hatası (*Measurement error*)**

Ölçüm hatası, beklenen ölçümler ile elde edilen cevaplar arasındaki fark olarak tanımlanmaktadır (Groves ve diğerleri, 2004). Ölçüm hatasına neden olan faktörler arasında tasarlanan sorular ve cevap seçeneklerinin uygunluğu, görüşme tekniği, görüşmeciye yönelik talimatlar, görüşme sırasında uygulanan çeşitli teknikler,

cevaplayıcı ve görüşmeci özellikleri, veri toplama yönteminin uygunluğu, veri toplama yönteminde kullanılan araçlar gibi faktörler neden olmaktadır. Ölçüm hatasının dışsal kaynaklar yardımıyla gözlenebilir olması, veri toplama yöntemi, soru kağıdı, görüşmeci ve cevaplayıcı üzerine odaklanan metodolojik çalışmaların yürütülmesini sağlamıştır (Groves ve Lyberg, 2010). Bu hata tipini azaltmak için, soru kağıdı tasarımı, veri toplama yönteminin hedef nüfusa uygun olması, görüşmeci seçimi, görüşmeci eğitiminin etkinliği, saha çalışmasının yönetimi ve takibi gibi aşamalar önem kazanmaktadır.

### **Kapsam hatası (*Coverage error*)**

Sosyal araştırmalar için belirlenen hedef nüfus ve bu nüfusa ulaşmak için seçilen örneklem çerçevesi birebir örtüşmeyebilir. Örneğin, verinin internet tabanlı yöntem ile toplanacağı bir sosyal araştırmanın örneklem çerçevesinde internet erişimi olmayan nüfus dışarıda kalacaktır. Bu durumun bir sonucu olarak da araştırma tahminleri kapsam hatasından etkilenecektir. Groves ve diğerleri (2004) bu hata tipini evrendeki hedef nüfus ve örneklem çerçevesi arasındaki gözlemlenemeyen fark olarak tanımlamıştır. Kapsam hatası, örnekleme tasarımı aşamasında hedef nüfusu en çok kapsayan çerçeve üzerinden örneklem seçiminin yapılmasıyla azaltılabilecek bir hata tipidir.

### **Örnekleme hatası (*Sampling error*)**

Örnekleme hatası, örneklem çerçevesindeki tüm birimler yerine bu çerçevenin bir alt grubunu oluşturan örneklemin seçiminden kaynaklanan bir hata tipidir. Dolayısıyla örneklem araştırmalarında kaçınılmaz bir hata olup, örneklem büyüklüğünün artırılması yoluyla bir miktar azaltılabilir. Ancak böyle bir durumda örneklem büyüklüğünü etkileyen diğer tüm faktörlerin bir arada düşünülmesi gerekir. Çok aşamalı örneklem tasarımı, örneklem büyüklüğü ve tahmin edicilerin seçimi gibi faktörler örneklem hatasına katkıda bulunmaktadır (Biemer, 2010). Groves ve diğerleri (2004) bu hata tipini örneklem çerçevesi ve örneklem birimleri arasındaki gözlemlenemeyen fark olarak tanımlamıştır. Araştırma tahminlerinin standart hataları ve güven aralıkları örnekleme hatalarının bir göstergesidir. Böylece, standart hataları yeterince düşük ve bunun bir sonucu olarak güven aralıkları görece dar olan araştırma tahminlerinin daha güvenilir olduğu söylenebilir.

### **İşlem hatası (*Processing error*)**

İşlem hatası/Araştırma sonrası hata, veri toplama sürecinin tamamlanmasından sonra kodlama, düzenleme, analiz yapma ve tablolama gibi veri üzerinde yapılacak işlemlerden kaynaklanan hata tipidir. Groves ve diğerleri (2004) bu hata tipini araştırma tahminleri ile cevaplayıcılardan elde edilen bilgiler arasındaki gözlemlenemeyen fark olarak tanımlamıştır. Bu hatayı azaltmak amacıyla verinin uygun bir şekilde düzenlenerek analize hazır hale getirilmesi ve ağırlıklandırmanın doğru yapılması gibi veri toplama sonrası aşamalar önem kazanmaktadır. Ağırlıklandırma, karmaşık örneklem tasarımlarında (çok aşamalı, tabakalı, küme örnekleme) yanlı olmayan araştırma tahminleri üretmek için eşit olmayan seçim olasılıkları ile cevapsızlık bileşenlerini dikkate alan bir düzeltme faktörüdür (Heeringa, West ve Berglund, 2017).

### **Literatürden seçilmiş örnekler**

Toplam araştırma hatası perspektifi yaklaşımıyla yapılan çalışmalara özellikle Avrupa ülkeleri ve Amerika'da yürütülen sosyal araştırmalar kapsamında sıklıkla rastlanmaktadır. Türkiye'de ise yakın dönemde gelişen sosyal araştırma yöntemleri alanında toplam araştırma hatasına ve alt bileşenlerine değinen çalışma sayısı oldukça azdır. Önceki bölümde de belirtildiği gibi, ölçüm ve cevapsızlık hataları dışsal veri kaynaklarından yararlanılarak görece ölçülebilir olduğundan, metodolojik çalışmalarda bu hata tiplerine diğerlerine kıyasla daha çok değinilmektedir. Bu çalışmada, Tablo 1'de sunulan seçilmiş literatür örneklerinin bulguları, kullanılan araştırma verisi ve üzerinde durulan hata tipleriyle birlikte değerlendirilecektir.

Kapsam hatasına ilişkin, Lee, Brick, Brown ve Grant (2010) CHIS (*California Health Interview Survey*) verisini kullanarak artan cep telefonu sahipliğinin, sabit hatlı telefon yoluyla veri toplanan sağlık araştırmaları üzerine etkisini incelemiştir. Bu çalışmanın bulguları doğrultusunda sabit hatlı telefon kullanıcıları özelliklerinden farklı olan cep telefonu kullanıcıları için ayrı bir örneklem belirlenmesinin kapsam hatasını azaltmak için faydalı olacağı görülmektedir. Mohorko, de Leeuw ve Hox (2013), kapsam hatasını Avrupa ülkelerinde yapılan internet tabanlı araştırmalar özelinde *Eurobarometer* verisini kullanarak incelemiştir. Bu çalışmanın sonuçları internet sahipliğinin yaş, cinsiyet ve eğitim durumu gibi demografik özellikler temelinde farklılaştığını, ancak zaman içinde artan internet sahipliğinin kapsam hatasını önemli ölçüde azalttığını göstermektedir. Yazarlar veri toplama tekniklerinin değişkenliğinin kapsam hatasını azaltacağını, ancak oluşabilecek cevapsızlık hatasının da göz önünde bulundurulması gerektiğini vurgulamıştır.

Almanya'daki PASS Study (*The Labour Market and Social Security Study*) verisi kullanılarak yapılan bir metodolojik çalışmada ise, cevaplayıcıların akıllı telefon sahipliğinin yaş, bölge ve yaşadıkları il nüfusu gibi bazı sosyo-demografik özellikleriyle ilişkili olduğu gösterilmiştir. Yazarlar bu farklılıktan kaynaklanan kapsam hatasının çeşitli ağırlıklandırma teknikleriyle azaltılabileceğine ancak tamamen kaldırılamayacağına dikkat çekmektedir (Keusch, Bähr, Haas, Kreuter ve Trappmann, 2020). Bethel (2010) ise, yirmi yedi farklı Avrupa ülkesi için internet tabanlı araştırmalarda sıklıkla rastlanan daha az kapsama (*undercoverage*) ve kendiliğinden seçme (*self-selection*) problemlerini kapsam hatası bağlamında ele almıştır. Hayali bir nüfus üzerinden yaptığı simülasyon çalışmasının sonuçları, daha az kapsama durumunun araştırma sonrası tabakalama (*post-stratification*) gibi çeşitli ağırlıklandırma yöntemleriyle telafi edilebileceğini, ancak kendiliğinden seçme sorununun güvenilir olmayan araştırma tahminleri üreteceğini göstermektedir.

Sosyal araştırmalarda önemli rol oynayan görüşmeciler, toplam araştırma hatası perspektifiyle genellikle cevapsızlık hatası ve ölçüm hatasıyla ilişkilendirilirler (West ve Blom, 2017). West, Kreuter ve Jaenichen (2013), verinin yüz yüze görüşme tekniğiyle toplandığı sosyal araştırmalarda görüşmeci etkisini ölçüm ve cevapsızlık hataları çerçevesinde tartışmışlardır. Almanya'da bilgisayar destekli yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak yürütülen PASS Study verisi kullanılarak yapılan bu çalışmada, cevapsızlık hatasının ve seçilen bazı göstergeler için ölçüm hatasının görüşmeci varyansını açıklamada etkili olduğu bulunmuştur. Benzer olarak, West ve Olson (2010) bilgisayar destekli telefon görüşmesiyle bilgi toplanan WDS (*Wisconsin Divorce Study*) verisini kullanarak seçilmiş bazı göstergeler için görüşmeci varyansının cevapsızlık ve ölçüm hatalarıyla açıklanabileceğini göstermiştir.

Tablo 1. Toplam araştırma hatası yönüyle değerlendirilmiş çalışmalardan örnekler

Yıl	Yazarlar	Veri kaynağı/Araştırma	Veri toplama yöntemi	Konunun ilgili olduğu hata	Konunun ilgili olduğu araştırma adımı
2010	Lee ve diğerleri	California Health Interview Survey (CHIS)	Sabit hatlı telefon görüşmesi yöntemi	Kapsam hatası	Örnekleme tasarımı, araştırma sonrası ağırlıklandırma
2013	Mohorko ve diğerleri	Eurobarometer	Yüz yüze görüşme yöntemi	Kapsam ve cevapsızlık hataları	Örnekleme tasarımı, veri toplama yöntemi, araştırma sonrası ağırlıklandırma
2020	Keusch ve diğerleri	The Labour Market and Social Security Study (PASS Study)	Bilgisayar destekli yüz yüze görüşme (CAPI) ve bilgisayar destekli telefon görüşmesi (CATI) yöntemleri	Kapsam hatası	Örnekleme tasarımı, araştırma sonrası ağırlıklandırma
2010	Bethlem	Data from the Statistical Office of the EU, Integrated Survey on Household Living Conditions, Official statistics from the Dutch Parliamentary Elections ve General Population Survey of Statistics Netherlands	İnternet tabanlı görüşme yöntemi	Kapsam hatası	Örnekleme tasarımı, araştırma sonrası ağırlıklandırma
2017	West ve Blom	Literatür taraması	Yüz yüze görüşme ve telefon görüşmesi yöntemleri	Kapsam, cevapsızlık, ölçüm ve işlem hataları	Örnekleme tasarımı, veri toplama süreci
2013	West ve diğerleri	The Labour Market and Social Security Study (PASS Study)	Bilgisayar destekli yüz yüze görüşme (CAPI) ve bilgisayar destekli telefon görüşmesi (CATI) yöntemleri	Örnekleme, cevapsızlık ve ölçüm hataları	Saha çalışması yönetimi ve veri toplama süreci
2010	West ve Olson	Wisconsin Divorce Study (WDS)	Bilgisayar destekli telefon görüşmesi (CATI) yöntemi	Cevapsızlık ve ölçüm hataları	Saha çalışması yönetimi ve veri toplama süreci
2017	Saraç ve Türkyılmaz	Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (2013 TNSA)	Yüz yüze görüşme yöntemi	Cevapsızlık hatası	Görüşmeci işe alımı, soru kağıdı tasarımı, veri toplama süreci
2002	Hox ve de Leeuw	9 farklı ülke ve 32 ayrı araştırma için standart olarak tasarlanan soru kağıdı uygulaması	Yüz yüze görüşme ve telefon görüşmesi yöntemleri	Cevapsızlık hatası	Veri toplama süreci
2021	Sun ve diğerleri	University of Michigan, Survey Research Center, Survey Services Laboratory' de uygulanan iki ayrı pilot çalışma	Video tabanlı görüşme ve telefonla görüşme yöntemleri	Cevapsızlık ve ölçüm hataları	Veri toplama süreci
2021	Saraç ve Koç	Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (1998 ve 2013 TNSA)	Yüz yüze görüşme yöntemi	Cevapsızlık hatası	Soru kağıdı tasarımı, görüşmeci eğitimi, saha çalışması yönetimi
2011	Olson ve Bilgen	American National Election Survey (2010 ANES) ve General Social Survey (2006 GSS)	Yüz yüze görüşme ve telefon görüşmesi yöntemleri	Ölçüm hatası	Saha çalışması yönetimi, görüşmeci eğitimi, veri toplama süreci, görüşmeci işe alımı
2021	Desai ve diğerleri	National Survey of Family Growth (2006-2015 NSFG)	Yüz yüze görüşme yöntemi	Cevapsızlık hatası	Veri toplama süreci
2020	Saraç ve Türkyılmaz	Türkiye' de Kadına Yönelik Aile İçi Şiddet Araştırması (2014 KYS)	Yüz yüze görüşme yöntemi	Ölçüm hatası	Görüşmeci işe alımı, veri toplama süreci, soru kağıdı tasarımı, görüşmeci eğitimi
2006	Japec	European Social Survey (ESS) in Sweden ve Swedish Labor Force Survey (LFS)	Yüz yüze görüşme ve telefon görüşmesi yöntemleri	Cevapsızlık ve ölçüm hataları	Saha çalışması yönetimi, veri toplama süreci



Tablo 1. Toplam araştırma hatası yönüyle değerlendirilmiş çalışmalardan örnekler (devamı)

Yıl	Yazarlar	Veri Kaynağı/Araştırma	Veri Toplama Yöntemi	Konunun ilgili olduğu hata	Konunun ilgili olduğu araştırma adımı
2019	Saraç ve Adalı	Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (1993-2013 TNSA)	Yüz yüze görüşme yöntemi	Cevapsızlık hatası	Saha çalışması yönetimi, listeleme ve haritalama çalışması, veri toplama süreci
2010	Sakshaug ve diğerleri	University of Maryland, Joint Program in Survey Methodology'de uygulanan deneysel çalışma	Telefon görüşmesi, bilgisayar destekli telefon görüşmesi ve interaktif ses sistemi yoluyla görüşme yöntemleri	Cevapsızlık ve ölçüm hataları	Soru kağıdı tasarımı, veri toplama yöntemi, veri toplama süreci
2020	Saraç ve Koç	Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (1993 ve 2013 TNSA)	Yüz yüze görüşme yöntemi	Cevapsızlık ve ölçüm hataları	Soru kağıdı tasarımı, görüşme eğitimi, veri toplama süreci
2022	Ellyne ve Saraç	American Time Use Survey (2010 ATUS)	Günlük kaydı ve bilgisayar destekli telefon görüşmesi yöntemi	Ölçüm ve hatırlama/geri çağırma hataları	Soru kağıdı tasarımı, veri toplama süreci
2012	Türkyılmaz ve Ayhan	Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (2003 TNSA)	Yüz yüze görüşme yöntemi	Cevapsızlık hatası	Veri toplama süreci, soru kağıdı tasarımı
2008	Coşkun	Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (1993-2003 TNSA)	Yüz yüze görüşme yöntemi	İşlem hatası	Görüşme eğitimi, veri toplama süreci, araştırma sonrası değerlendirme
2021	Saraç	Türkiye'de Kadına Yönelik Aile İçi Şiddet Araştırması (2014 KYS)	Yüz yüze görüşme yöntemi	Ölçüm hatası, işlem hatası	Görüşme eğitimi, saha çalışması yönetimi, veri toplama süreci, araştırma sonrası değerlendirme
2022	Tornos ve Verge	European Social Survey (ESS), World Values Survey (WVS) ve American National Election Studies (ANES)	Bilgisayar destekli telefon görüşmesi yöntemi	Tanımlama hatası	Soru kağıdı tasarımı, veri toplama süreci
1983	Kalton	Standart hataların hesaplanması	-	Örnekleme hatası	Örnekleme tasarımı, araştırma sonrası hataların hesaplanması
2004	Groves ve diğerleri	Standart hataların olası etkileri	-	Örnekleme hatası	Örnekleme tasarımı, araştırma sonrası hataların hesaplanması
2017	Heeringa ve diğerleri	Karmaşık örnekleme tasarımı	-	Örnekleme hatası	Örnekleme tasarımı, araştırma sonrası hataların hesaplanması
2022	Saraç ve Koç	Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (2013 TNSA)	Yüz yüze görüşme yöntemi	Seçim hatası	Örnekleme tasarımı, soru kağıdı tasarımı, görüşme eğitimi, veri toplama süreci
2011	Heeringa ve diğerleri	Standart hata hesaplama yöntemleri Panel Study of Income Dynamics (PSID)	-	Örnekleme hatası	Örnekleme tasarımı, araştırma sonrası hataların hesaplanması

Saraç ve Türkyılmaz (2017) ise, araştırma kalitesi ve toplam araştırma hatası pespektifi arasındaki yakın ilişkiye değinerek 2013 TNSA (*Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması*) için görüşmecilerin bazı sosyo-demografik özelliklerinin saha performansları üzerinde etkili olduğunu göstermişlerdir. Bir başka çalışmada ise, dokuz farklı ülkeden otuz iki yüz yüze ve telefonla görüşme tekniği kullanılarak yürütülen araştırma kapsamında görüşmeci özellikleri, tutum ve davranışlarının cevaplama oranlarına etkisi incelenmiştir (Hox ve de Leeuw, 2002). Bu çalışmanın en önemli bulgusu, olumlu tutuma sahip olan görüşmecilerin görüşme yapmayı reddeden cevaplayıcıları yeniden görüşme yapmaya ikna etme konusunda diğer görüşmecilere göre daha başarılı olduklarıdır. Görüşmeciler ve cevaplayıcılar arasında kurulan etkileşimin metodolojik olarak tanımlanması ve bu etkileşimin veri kalitesine, dolayısıyla da araştırma kalitesine etkisi son dönemde toplam araştırma hatası perspektifinden ele alınan konular arasındadır (Sun, Conrad ve Kreuter, 2021; Saraç ve Türkyılmaz, 2020; Olson ve Bilgen, 2011). Saraç (2021), yapısal eşitlik modellemesi tekniğini kullanarak 2014 Türkiye’de Kadına Yönelik Aile İçi Şiddet Araştırması verisi üzerinden görüşme kalitesini çok boyutlu olarak tanımlamıştır. Aynı çalışma kapsamında, görüşmeciler ve cevaplayıcılar arasında kurulan etkileşim ile görüşme kalitesi arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur.

Türkiye’de 1993-2013 yılları arasında yürütülen Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırmaları özelinde hane halkı ve kadın görüşmeleri düzeyindeki cevaplama oranları, yerleşim yeri ve bölge ayrımında detaylı olarak ele alınmış, özellikle kentsel alanlarda artan cevapsızlık nedenleri üzerinde durulmuştur (Saraç ve Adalı, 2019). Türkyılmaz ve Ayhan (2012) ise, 2003 TNSA’dan seçilen bazı değişkenler için birey düzeyindeki cevapsızlığı hanehalkı verisinden elde edilen bilgiler yardımıyla tartışmıştır. Cevapsızlık hatasına odaklanan bir başka çalışmada ise, görüşmeci iş yükünün cevaplama oranlarını ve görüşme süresini doğrudan etkilediği İsveç’te yürütülen ESS (*European Social Survey*) araştırmasının verisi kullanılarak gösterilmiştir (Japac, 2006). Bu çalışmanın önerileri arasında saha çalışması boyunca görüşmecilerin ilgisini ve motivasyonunu yüksek tutmak ile saha çalışmasının sürekli takibi yer almaktadır. Saraç ve Koç (2021) ise toplam araştırma hatası yaklaşımıyla, TNSA’da kullanılan soru kağıdının gerektiği durumlarda görüşme anında sözel olarak çevrilmesinin ay ve yıl şeklinde alınan doğum tarihi bilgisi düzeyindeki cevapsızlığı artırdığını ve böylece veri kalitesini etkilediğini göstermiştir. Coşkun (2008) ise toplam doğurganlık hızı ve beş yaş altı ölüm hızı gibi demografik göstergeler üzerinden TNSA veri kalitesini değerlendirmiş, bölge ve yerleşim yeri düzeyinde farklılıklar olduğunu göstermiştir. Bu çalışmada, işlem hatası yönüyle doğum tarihçesi verisinin kalitesini değerlendirmek üzere yaş yığılması (*age heaping*) ve basamak tercihi (*digit preference*) gibi göstergeler kullanılmıştır.

Sakshaug, Yan ve Tourangeau (2010), farklı veri toplama yöntemlerinin cevapsızlık ve ölçüm hatalarıyla ilişkisini incelemek amacıyla *University of Maryland-the Joint Program in Survey Methodology* programındaki bir sınıfta deneysel çalışmalarını yürütmüştür. Bu çalışmaya göre, görüşmeci kullanılarak yürütülen bilgisayar destekli telefon görüşmesinden (*CATI-Computer Assisted Telephone Interviewing*) yerine görüşmeyi cevaplayıcının tamamladığı internet araştırması veya interaktif ses sistemi (*IVR-Interactive Voice Response*) yoluyla görüşme yapıldığında ölçüm hatasının azaldığı, ancak cevapsızlık hatasının artmasıyla birlikte toplam araştırma hatasının arttığı görülmektedir. Aynı çalışmada uygulanan soru kağıdında bazı hassas sorulara da yer verilmiş, cevapsızlık hatasının en çok sosyal istenirlik yanlılığı (*social desirability bias*) yüksek olan sorular üzerinde etkili olduğu bulunmuştur.

Hassasiyet düzeyi yüksek olan sorularda sosyal istenirlik yanlılığının oluşturduğu bir diğer hata kaynağı ise ölçüm hatasıdır. Örneğin, sağlık araştırmalarında gebelik ile ilgili sorularda cevaplayıcıların farklı beyanından kaynaklanan ölçüm hatası ve hiç beyan etmemelerinden kaynaklanan cevapsızlık hatası araştırma tahminlerini etkilemektedir (Desai, Lindberg, Maddow-Zimet ve Kost, 2021). Saraç ve Koç (2020), olasılıklı sınıflandırma yöntemini kullanarak grupladığı istemli ve kendiliğinden düşükleri cevaplayıcıların beyanıyla karşılaştırmıştır. Çalışmanın sonuçları, cevaplayıcıların istemli düşüklerin bir bölümünü kendiliğinden düşük olarak beyan ettiğini göstermektedir. Ellyne ve Saraç (2022) ise, 2010 ATUS (*American Time Use Survey*) verisini kullanarak ölçüm hatasının bir nedeni olan hatırlama/geri çağırma hatası (*recall error*) üzerinde cevaplayıcıların meşguliyet ve çalışma durumunu etkili bulmuştur.

Sosyal araştırmalardaki tanımlama hatasına odaklanan Tormos ve Verge (2022), ESS, WVS (*World Values Survey*) ve ANES (*American National Election Studies*) araştırmalarında siyaset ile ilgili tahminler üzerinde görölen cinsiyetler arası farklılığı deneysel olarak incelemiştir. Bu çalışmanın sonuçları, cinsiyet farklılığını ortaya çıkaran temel faktörün farklı tipte sorulan araştırma soruları olduğunu göstermektedir.

Araştırma yöntemleri alanına katkı sunan bu çalışmalar, genellikle başka bir veri kaynağı ile karşılaştırma yapmayı gerektiren ya da bir kontrol grubu sayesinde diğer grupların karşılaştırılmasını mümkün kılan deneysel olarak tasarlanmış metodolojik değerlendirmelerdir. Bu çalışmalarda ele alınan hatalar, gözlemlenemeyen hatalar olarak da ifade edilen ve örneklem hatalarına kıyasla tahmin edilmesi/ölçülmesi daha zor olan örneklem dışı hatalara dayanmaktadır.

Araştırma tahminleri düzeyinde istatistiksel olarak farklı yöntemler ile hesaplanabilen standart hatalar, örneklem hatalarının bir göstergesidir (Kaltan, 1983). Standart hatalar, aynı çerçeveden olası seçilecek tüm örneklemelerin üreteceği araştırma tahminlerinin değişiminin de bir göstergesidir (Groves ve diğerleri, 2004). Bu nedenle özellikle karmaşık örnekleme (çok aşamalı, tabakalı, küme örnekleme) tasarımına dayalı araştırma tahminleri yorumlanırken verideki hata terimleri de göz önünde bulundurulmalı, araştırma tahminleri güven aralıkları ve test istatistikleri ile birlikte değerlendirilmelidir (Heeringa ve diğerleri, 2017). Sosyal araştırmalarda cevaplayıcı seçim hatası yaklaşımının benimsendiği çalışmada ise, 2013 TNSA'dan seçilmiş bazı göstergeler için farklı cevaplayıcı seçim yöntemlerinin uygulanmasıyla elde edilen yeni sonuçların araştırma tahminlerinden sapma seviyelerini, seçim yöntemlerinin avantajları ve dezavantajları bağlamında tartışılmıştır (Saraç ve Koç, 2022).

Heeringa, Berglund ve Khan (2011), sıklıkla kullanılan farklı örneklem hatası hesaplama yöntemlerini<sup>4</sup> çeşitli bilgisayar programlarıyla birlikte tanıtmıştır. Ayrıca yazarlar Amerika'da yürütölen PSID (*Panel Study of Income Dynamics*) verisi üzerinden, göçmen nüfusu standart hataları hesaplamak üzere tabaka ve küme düzeyinde ayırmıştır. Schenker ve Raghunattan (2007) ise sadece örneklem dışı hataların değil, örnekleme hatasının da farklı araştırmalardan gelen bilgilerin birleştirilmesiyle azaltılabileceğini ifade etmiştir.

## Tartışma ve Sonuç

Toplam araştırma hatası pespektifi, çok boyutlu olması nedeniyle sosyal bilimler alanındaki araştırmacılara araştırma adımları ve toplam hata üzerinden değerlendirme yapma imkanı sunmaktadır (Groves ve diğerleri, 2004; Groves ve Lyberg, 2010). Çalışma kapsamında bu yaklaşımla yürütölen deneysel çalışmalar da incelendiğinde yöntem ile ilgili tüm değişikliklerin araştırma tahminlerini, dolayısıyla da araştırma kalitesini olumlu ya da olumsuz olarak etkilediği görölmektedir. Bu nedenle, araştırma tasarımlarında ve değerlendirmelerinde fayda-zarar dengesinin iyi kurulması ve araştırma kalitesini olumlu yönde etkileyecek metodolojik yaklaşımların benimsenmesi bilginin doğru bir şekilde sunulması aşışından oldukça önemlidir.

Toplam araştırma hatası yaklaşımına göre, bir sosyal araştırmanın her adımı hataya aşış olup, bu hataları en aza indirmek araştırma ekibinin ortak amacı olmalıdır. Örneğin, örneklem tasarımı aşamasında kullanılan çerçeveden veya örneklem seçiminden kaynaklı bir hata, yeni bir çerçeve bilgisiyle, araştırma sonrası ağırlıklandırma teknikleriyle veya örneklem seçim yönteminin değiştirilmesiyle azaltılabilir. Veri toplama yöntemiyle ya da bu yöntemin saha çalışmasında uygulanmasıyla ilgili bir hata, farklı hedef gruplara yönelik ayrı veri toplama yöntemlerinin belirlenmesiyle azaltılabilir. Saha çalışması sırasında birim düzeyinde cevapsızlığı artıracak şekilde yapılan bir hata, tekrar ziyaretlerinin daha sık ve farklı günlerde yapılmasıyla veya bu birimlere farklı görüşmecilerin atanması yoluyla azaltılabilir. Benzer şekilde, soru kağıdı tasarımında kelimelendirme veya çeviriyle ilgili bir hata, görüşmeci eğitiminde bilgilerin görüşmecilere aktarılmasıyla ilgili

<sup>4</sup> Bu çalışmada yer alan varyans/örnekleme hatası hesaplama yöntemleri *Taylor Series Linearization* ve yeniden örnekleme yoluyla tahmin tekniklerini kapsamaktadır (*BRR-Balanced Repeated Replication* ve *JRR-Jackknife Repeated Replication*).

bir hata ve saha çalışması sonrasında veri setlerinin düzenlenmesiyle ilgili bir hata sosyal araştırmaların kalitesini olumsuz yönde etkileyecektir. Bu nedenle toplam araştırma hatası perspektifi, birbiriyle ilişkili tüm araştırma adımlarını ve bu adımlar sırasında oluşabilecek hataları bütüncül bir yaklaşımla ortaya koymaktadır.

Literatürde özellikle cevapsızlık ve ölçüm hatalarını azaltmaya yönelik olarak, veri toplama sürecinde önemli rollere sahip görüşmeciler ve cevaplayıcılara ilişkin değerlendirmelere sıklıkla rastlanmaktadır (West ve Blom, 2017; West ve Olson, 2010). Bu çalışmaların ortak sonucu, görüşmecilerin sosyo-demografik özelliklerinin, geçmiş deneyimlerinin, davranış, tutum ve inanışlarının cevaplama oranlarını ve veri kalitesini değiştirebileceği yönündedir. Ayrıca yalnızca görüşmecilerin kendi özellikleri değil, cevaplayıcılar ile aralarında kurdukları etkileşim de görüşme sırasında oluşabilecek hataları azaltacaktır (Sun ve diğerleri, 2021; Saraç ve Türkyılmaz, 2020).

Bu çalışma, toplam araştırma hatası perspektifini tanıtarak özellikle Amerika ve Avrupa ülkelerinde yapılan metodolojik çalışmaların yanı sıra Türkiye’de yürütülen çalışmalardan seçilen örnekleri sistematik bir şekilde sunan Türkiye temelli ilk çalışmadır. Çalışma kapsamında incelenen örnekler Tablo 1’de sunulan çalışmalar ile sınırlı olsa da, daha önce İlhan ve Deniz (2021) ilgili hata tiplerinin bazılarını daha çok siyaset bilimi literatüründe karşılaştıkları “anket metodolojisi” kavramı altında ele almıştır. Yakın dönemde Aydaş ve diğerleri (2022) “toplam anket hatası” yaklaşımı ile 2011-2019 dönemindeki seçim anketlerini uluslararası kriterlere dayanarak değerlendirmişlerdir. Çalışmanın bir diğer katkısı ise, araştırmacıların sosyal araştırmaları planlarken veya yürütülen bir sosyal araştırma üzerinde değerlendirme yaparken toplam araştırma hatası yaklaşımını benimsemesine yardımcı olmak ve böylece yapılacak yeni çalışmalara yön vermektir. Tüm ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de yönetime dayalı bilimsel çalışmaların yapılması ve bu çalışmaların bulgularına dayalı olarak benimsenecek stratejilerin gelecekte yapılacak diğer araştırmalara yön vermesi oldukça önemlidir. Bu nedenle, özellikle nicel araştırmacıların üzerinde çalıştıkları metodolojik konuların toplam araştırma hatası perspektifiyle olan ilişkisini kurarak, kısıtlılıklar dahilinde hata tipini azaltmak yönünde geliştireceği öneriler literatüre önemli katkılar sunacaktır.

Bu perspektife göre, herhangi bir araştırma adımına yönelik alınacak kararların diğer adımları olumsuz yönde etkilememesi ilkesinin sürekli olarak dikkate alınması gerekmektedir. Bu nedenle, Türkiye’deki araştırmacılar çalışma bulgularına dayalı olarak geliştirecekleri önerilerde diğer araştırma adımlarını da dikkate almalı, toplam hatayı en aza indirecek yaklaşımı doğru bir şekilde belirlemelidir. Toplam araştırma hatasının kaynaklarını belirleyen ve yönetime dayalı öneriler sunan çalışmaların yanı sıra, bu hatanın büyüklüğünü hata kaynakları düzeyinde ölçen çalışmaların yapılması sosyal araştırmalara ışık tutacaktır. Türkiye’de toplam araştırma hatası perspektifi benimsenerek, özellikle ülke temsiliyeti olan araştırmalarda uygulanan yöntemlere yönelik metodolojik değerlendirmeler literatüre önemli katkılar sağlayacaktır.

## Kaynakça

- Anderson, R., Kasper, J. ve Frankel, M. (1979). *Total survey error: Applications to improve health surveys*. San Francisco: Jossey Bass.
- Aydaş, İ., Moral, M. ve Tosun, Y. (2022). Türkiye’de seçim anketlerinin toplam anket hatası perspektifinden bir incelemesi. *Pamukkale University Journal of Social Sciences Institute*, 51, 87-110. doi: 10.30794/pausbed.1119635
- Bethlehem, J. (2010). Selection bias in web surveys. *International Statistical Review*, 78, 161-188. doi:10.1111/j.1751-5823.2010.00112.x
- Biemer, P. P. ve Lyberg, L. E. (2003). *Introduction to survey quality*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

- Biemer, P. P. (2010). Total survey error: Design, implementation, and evaluation. *Public Opinion Quarterly*, 74, 817-848. doi:10.1093/poq/nfq058
- Coşkun, Y. (2008). Data quality assessment of birth history data in Turkey Demographic and Health Surveys. (Doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Nüfus Etütleri Enstitüsü, Ankara.
- Dalenius, T. (1962). Recent advances in sample survey theory and methods. *The Annals of Mathematical Statistics*, 33, 325-349. Erişim adresi: <https://www.jstor.org/stable/2237516?seq=1>
- Desai, S., Lindberg, L. D., Maddow-Zimet, I. ve Kost, K. (2021). The impact of abortion underreporting on pregnancy data and related research. *Maternal and Child Health Journal*, 25, 1187-1192. doi:10.1007/s10995-021-03157-9
- Ellyne, L. ve Saraç, M. (2022, Mayıs). *How does sleep affect recall error? A complex sample design adjusted analysis from 2010 American Time Use Survey* [Öz]. 77. AAPOR (American Association for Public Opinion Research) konferansında sunulan bildiri, Chicago. Erişim adresi: <https://aapor.secure-platform.com/a/solicitations/13/sessiongallery/945/application/5624>
- Groves, R. M., Fowler Jr, F. J., Couper, M. P., Lepkowski, J. M., Singer, E. ve Tourangeau, R. (2004). *Survey methodology*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Groves, R. M. ve Lyberg, L. (2010). Total survey error: Past, present, and future. *Public Opinion Quarterly*, 74, 849-879. doi:10.1093/poq/nfq065
- Hansen, M. H., Hurwitz, W. N. ve Pritzker, L. (1953). The accuracy of census results. *American Sociological Review*, 18, 416-423. Erişim adresi: <https://www.jstor.org/stable/pdf/2087557.pdf>
- Heeringa, S. G., West, B. T. ve Berglund, P. A. (2017). *Applied survey data analysis*. Boca Raton, Florida: Chapman & Hall/CRC Press.
- Heeringa, S. G., Berglund, P. A. ve Khan, A. (2011). *Sampling error estimation in design-based analysis of the PSID Data* (Rapor No. #11-05). Michigan: National Science Foundation.
- Hox, J. ve de Leeuw, E. (2002). The influence of interviewers' attitude and behavior on household survey nonresponse: An international comparison. R. M. Groves, D. A. Dillman, J. L. Eltinge ve R. J. A. Little (Yay. haz.). *Survey nonresponse* içinde (s. 103-120). New York: John Wiley & Sons, Inc.
- İlhan, A. O. ve Deniz, E. (2021). Anket metodolojisinde dört ana hata türüne giriş. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 42, 199-214. doi: 10.30794/pausbed.834271
- Japac, L. (2006). Quality issues in interview surveys-Some contributions. *Bulletin of Sociological Methodology/Bulletin de Méthodologie Sociologique*, 90, 26-42. Erişim adresi: <https://journals.openedition.org/bms/654>
- Kalton, G. (1983). Models in the practice of survey sampling. *International Statistical Review*, 51, 175-188. doi: 10.2307/1402747
- Keusch, F., Bähr, S., Haas, G. C., Kreuter, F. ve Trappmann, M. (2020). Coverage error in data collection combining mobile surveys with passive measurement using apps: Data from a German national survey. *Sociological Methods & Research*. Çevrimiçi ön yayın. doi:10.1177/0049124120914924
- Kish, L. (1965). *Survey sampling*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Lee, S., Brick, J. M., Brown, E. R. ve Grant, D. (2010). Growing cell-phone population and noncoverage bias in traditional random digit dial telephone health surveys. *Health Services Research*, 45, 1121-1139. doi:10.1111/j.1475-6773.2010.01120.x

- Lesser, V. M. ve Kalsbeek, W. D. (1999). Nonsampling errors in environmental surveys. *Journal of Agricultural, Biological, and Environmental Statistics*, 4, 473-488. doi:10.2307/1400503
- Lyberg, L. (2012). Survey quality. *Survey Methodology*, 38, 107-130. Erişim adresi: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/en/pub/12-001-x/12-001-x2012002-eng.pdf?st=csnHfZ-->
- Mohorko, A., de Leeuw, E. D. ve Hox, J. (2013). Internet coverage and coverage bias in Europe: Developments across countries and over time. *Journal of Official Statistics*, 29, 609-622. doi:10.2478/jos-2013-0042
- Neuman, L. W. (2004). *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches*. London: Pearson New International Edition.
- Olson, K. ve Bilgen, İ. (2011). The role of interviewer experience on acquiescence. *Public Opinion Quarterly*, 75, 99-114. doi:10.1093/poq/nfq067
- Sakshaug, J. W., Yan, T. ve Tourangeau, R. (2010). Nonresponse error, measurement error, and mode of data collection: Tradeoffs in a multi-mode survey of sensitive and non-sensitive items. *Public Opinion Quarterly*, 74, 907-933. doi:10.1093/poq/nfq067
- Saraç, M. ve Türkyılmaz, S. (2017). An evaluation of interviewer characteristics in TDHS-2013 under consideration of response behavior. *Nüfusbilim Dergisi*, 39, 67-90. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/nufusbilim/issue/49169/628363>
- Saraç, M. ve Koç, İ. (2022). Do different respondent selection methods produce different survey estimates? A simulation of within-household selection methods for 2013 Turkey DHS. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 51, 273-290. doi: 10.30794/pausbed.1112926
- Saraç, M. ve Adalı, T. (2019). Interview Result Codes in DHS Surveys in Turkey: An Assessment Between 1993 and 2013. *Nüfusbilim Dergisi*, 41, 52-67. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/nufusbilim/issue/52256/683698>
- Saraç, M. ve Koç, İ. (2020). Increasing misreporting levels of induced abortion in Turkey: is this due to social desirability bias?. *Journal of Biosocial Science*, 52, 213-229. doi:10.1017/S0021932019000397
- Saraç, M. ve Türkyılmaz, S. (2020). Exploring factors to build rapport between interviewer and respondent: Insights from the National Research on Domestic Violence against Women in Turkey. *Sosyoloji Araştırmaları Dergisi*, 23, 284-319. doi:10.18490/sosars.819027
- Saraç, M. (2021). The contribution of rapport between interviewer and respondent on interview quality from non-sampling error perspective: Evidence from 2014 Research on Domestic Violence against Women in Turkey (Doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Nüfus Etütleri Enstitüsü, Ankara.
- Saraç, M. ve Koç, İ. (2021). Sources of nonresponse error in the translation process of survey instruments: the impact of language mismatch and on-the-spot translation on the quality of birth date data. *International Journal of Social Research Methodology*, 24, 313-325. doi:10.1080/13645579.2020.1785088
- Schenker, N. ve Raghunathan, T. E. (2007). Combining information from multiple surveys to enhance estimation of measures of health. *Statistics in Medicine*, 26, 1802-1811. doi:10.1002/sim.2801
- Smith, T. W. (2011). Refining the total survey error perspective. *International Journal of Public Opinion Research*, 23, 464-484. doi:10.1093/ijpor/edq052
- Sun, H., Conrad, F. G. ve Kreuter, F. (2021). The relationship between interviewer-respondent rapport and data quality. *Journal of Survey Statistics and Methodology*, 9, 429-448. doi:10.1093/jssam/szm043

- Tormos, R. ve Verge, T. (2022). Challenging the gender gap in political interest: A By-Product of Survey Specification Error. *Public Opinion Quarterly*, 86, 107-133. doi:10.1093/poq/nfab070
- Tourangeau, R. (2003). Cognitive aspects of survey measurement and mismeasurement. *International Journal of Public Opinion Research*, 15(1), 3-7. doi: 10.1093/ijpor/15.1.3
- Türkyılmaz, S. ve Ayhan, Ö. (2012). Covariates of unit nonresponse error based on proxy response from household surveys. *İstatistik Araştırma Dergisi*, 9, 53-64. Erişim adresi: [https://journal.tuik.gov.tr/tr/archive/21\\_2012\\_09\\_01\\_temmuz.pdf](https://journal.tuik.gov.tr/tr/archive/21_2012_09_01_temmuz.pdf)
- Weisberg, H. F. (2005). *The total survey error approach, A guide to the new science of survey research*. London: University of Chicago Press.
- West, B. T. ve Olson, K. (2010). How much of interviewer variance is really nonresponse error variance?. *Public Opinion Quarterly*, 74, 1004-1026. doi:10.1093/poq/nfq061
- West, B. T., Kreuter, F. ve Jaenichen, U. (2013). Interviewer effects in face-to-face surveys: A function of sampling, measurement error, or nonresponse?. *Journal of Official Statistics*, 29, 277-297. doi:10.1093/poq/nfq061
- West, B. T. ve Blom, A. G. (2017). Explaining interviewer effects: A research synthesis. *Journal of Survey Statistics and Methodology*, 5, 175-211. doi:10.1093/jssam/smw024

## Extended Abstract

### Purpose

This study has three different goals. The first is to fill the gap in the literature for Turkey, introducing the total survey error point of view; the subsequent aim is to present various survey methodology oriented studies that adopt this approach as a study framework; the last one is to discuss the strengths of the total survey error approach for future investigations that emphasis on social research design and assessment.

In light of these objectives, this work is expected to bring new insight, particularly for researchers who are interested in social survey methodology. Further, it is aimed to contribute to linking total survey error approach with researchers' own study interests related to survey design and evaluation.

### Design and Methodology

This study is mainly intended to describe total survey error approach in detail on the basis of its commonly evaluated error components. Afterward, the selected methodological studies which embrace total survey error view, mostly from literature in the US and European countries are presented systematically. Each of the selected studies were assessed with data source and error types in addition to their significant findings. In addition, a limited number of studies carried out in Turkey were assessed along these lines. To sum up, this study can be viewed as a review that examines total survey error perspective that is rarely used in Turkey rather than in the US and European countries.

### Findings

All of the studies examined within this paper affirm the requirement for adopting total survey error approach especially when investigating methods in the whole survey process. In fact, each implication in survey design will affect survey results. In this way, the total survey error perspective provides a comprehensive framework

for social researchers to evaluate survey stages, as stressed by (Groves et al., 2004; Groves and Lyberg, 2010). Moreover, adopting useful methodological strategies considering trade-offs is critical to get reliable and valid survey estimates.

### **Research Limitations**

There is no limitation to conduct this work.

### **Implications (Theoretical, Practical and Social)**

In the social sciences, the principal aim of the research team/association should be to increase survey quality by being aware of total survey error perspective. For instance, different sample frameworks and weighting techniques may be valuable to diminish selection errors. Errors that occur during the data collection could be reduced by the execution of different modes of data collection for different target groups. To reduce unit level non-response can be decreased with different visiting days or different field staff. Training of interviewers should be organized to reduce errors due to translation and wording. All of these error types would impact the quality of surveys in a negative way. Thus, there is a need for holistic approaches like total survey error perspective to understand the methodological ground of surveys.

Specifically, measurement and non-response errors could be controlled somewhat on account of the external sources (i.e. records, registration systems, and so forth). Newly designed experimental studies using survey data in Turkey would be insightful to develop strategies for future surveys. Similarly, post-assessments for surveys already conducted are crucial to understand the efficiency of survey implications. In this regard, adopting total survey error approach, new quantitative studies that expect to develop strategies to decline survey errors will bring significant evidence literature for survey settings in Turkey. It should be noticed that all of the survey stages are interrelated and thus, the potential impacts of recommendations should be evaluated considering the entire survey process.

### **Originality/Value**

This study could be acknowledged as the first for survey settings in Turkey in terms of providing an overall framework for future studies. This study introduces total survey error perspective as well as reviews selected from well-known studies together with error types and research data. Selected studies include studies from Turkey for expansion to European countries and the US, to give readers a principal view. Besides, as a novelty, discussions within the study would bring new insights to quantitative researchers who are interested in research methodology.

**Araştırmacı Katkısı:** Melike SARAÇ (%100).