

# Tamirciye Güven ile Tamir Niyeti Arasındaki İlişkide Algılanan Veri Güvenliğinin Aracılık Rolü



Mustafa Enes TEPE<sup>1</sup>

## Öz

Kişisel veri içeren elektronik ürünlerin tamirinde tüketicilerin güven algıları, tamir kararlarının şekillenmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Çalışma, tamirciye güven ve veri güvenliği algısının tüketicilerin cep telefonu tamir niyeti üzerindeki etkisini incelemektedir. Çevrimiçi anket aracılığıyla 362 katılımcıdan veri toplanmış, elde edilen veriler SPSS 23 ve AMOS 26 programları kullanılarak analiz edilmiştir. Bulgular, tamirciye güvenin tamir niyetini hem doğrudan hem de algılanan veri güvenliği aracılığıyla dolaylı olarak pozitif yönde etkilediğini göstermiştir. Algılanan veri güvenliği, tamirciye duyulan güven ile tamir niyeti arasındaki ilişkide aracılık rolü oynamakta olup, tamirciye güven ve veri gizliliği algısının tüketici davranışlarının şekillenmesinde kritik belirleyiciler olduğu ortaya konmuştur. Çalışma, akıllı telefon tamirinde güven literatürüne katkı sunarak hizmet sağlayıcılar ve sürdürülebilir tüketim politikaları için pratik çıkarımlar sağlamaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Tamir niyeti, veri güvenliği algısı, döngüsel ekonomi, sürdürülebilir tüketim, tamir hakkı

## The Mediating Role of Perceived Data Security on the Relationship Between Trust in the Repairer and Repair Intention

### Abstract

In the repair of electronic products containing personal data, consumers' perceptions of trust play a critical role in shaping repair deci-

<sup>1</sup> **Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:** Dr. Öğr. Üyesi., Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, menestepe@kmu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-9350-0754>

**Makale Türü / Paper Type:** Araştırma Makalesi / Research Paper

**Makale Geliş Tarihi / Received:** 01.12.2025

**Makale Kabul Tarihi / Accepted:** 05.01.2026

sions. This study examines the effects of trust in the repair service provider and perceived data security on consumers' intention to repair mobile phones. Data were collected from 362 participants through an online survey and analysed using SPSS 23 and AMOS 26. The findings indicate that trust in the repair service provider positively affects repair intention both directly and indirectly through perceived data security. Perceived data security plays a mediating role in the relationship between trust in the repair service provider and repair intention, demonstrating that trust and perceptions of data privacy are critical determinants of consumer behaviour. The study contributes to the trust literature in the context of smartphone repair and provides practical implications for repair service providers and sustainable consumption policies.

**Keywords:** Repair intention, perceived data security, circular economy, sustainable consumption, right to repair

## Giriş

Günümüzde toplumların ürettiği atık miktarının artması, çevre açısından ciddi bir sorun teşkil etmektedir. Bu durum çevre kirliliğine, doğal kaynakların tükenmesine ve ekosistemlerin zarar görmesine yol açmaktadır. Örneğin, 2022 yılında dünya genelinde yaklaşık 62 milyon ton elektronik atık üretilmiş, ancak bunun yalnızca %22,3'ü resmî olarak toplanıp geri dönüştürülmüştür (WHO, 2024). Önemli elektronik üreticisi ülkelerden olan Türkiye ise 1,077 milyon kilogram elektronik atık üreterek toplam üretim miktarı açısından dünyada 20. sırada, kişi başına düşen 12,7 kilogram ile ise 40. sırada yer almıştır (Baldé vd., 2024). Bu endişe verici eğilim, atıkların yönetimi ve kaynakların korunması konusunda sürdürülebilir çözümler geliştirilmesi gerekliliğini güçlü biçimde ortaya koymaktadır.

Tüm elektronik cihazlar arasında en yaygın kullanılan ürün cep telefonudur (Guo ve Yan, 2017). Küresel ölçekte, 10 yaş ve üzeri bireylerin beş kişiden dördü cep telefonuna sahiptir. Yüksek gelirli ülkelerde ise bu oran %95'in üzerine çıkarak neredeyse evrensel bir sahiplik düzeyine ulaşmıştır (ITU Report, 2025). Ağ altyapısının hızla gelişmesi ve akıllı telefonların yaygınlaşmasıyla birlikte cep telefonları, yalnızca bir ileti-

şim aracı olmanın ötesine geçerek yaşamın hemen her alanına entegre olmuştur. Ancak, bu hızlı yayılım ve sık donanım yenileme döngüsü, dünya genelinde önemli miktarda kullanılmayan veya atıl durumdaki cep telefonlarının birikmesine yol açmaktadır (Bai vd., 2018). Bu sebeple, atıl durumda bırakılan, kırılan veya arızalanan tüketici ürünlerinin onarılması, doğrusal ekonomiden döngüsel ekonomiye geçişin sağlanmasında temel bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır (Fachbach vd., 2022).

Elektronik atık miktarının azaltılması ve ürünlerin kullanım ömrünün uzatılmasında tamir faaliyetleri önemli bir çözüm olarak görülmektedir. Bununla birlikte, tamirin döngüsel ekonomiye gerçek anlamda katkı sağlayabilmesi, büyük ölçüde tüketicilerin mevcut ürünleri kullanmaya devam etme ve tamire yönelme istekliliklerine bağlıdır. Bu açıdan, tüketicilerin tamire yönelik olumlu tutumları, tamir sürecinin başlayabilmesi için kritik rol oynamaktadır. Ancak, tüketicilerin tamire yönelik istekliliklerinin önünde çeşitli engeller bulunmaktadır (Roskladka vd., 2023). Yapılan araştırmalar, ürüne olan duygusal bağ yoksunluğu (Hernandez vd., 2020), tamir süreci, maliyeti ve tamirin etkisine yönelik bilgi eksikliği (Sabbaghi ve Behdad, 2017; van Nes ve Cramer, 2005), tamir etmek yerine yeni ürün alma isteği (Bakker vd., 2014), ürünün tamir edilmeyeceğine ilişkin önyargının (Wieser ve Tröger, 2018) tamir istekliliğini engellediği saptanmıştır. Tüketicilerin tamir sürecine duyduğu güven eksikliği de tamir istekliliğinin önündeki diğer bir engeldir. Örneğin, tamir sonucunun tatmin edici olmayacağına ilişkin belirsizlik (McCollough, 2009) veya tamir sonucu fazla ücret tahsili endişesi (Svensson-Hoglund vd., 2021) güvenle ilişkili engellerdendir. Buna karşın tamir ve tamir hizmetlerine duyulan güven tamir kararını olumlu bir şekilde etkilemektedir (Armstrong vd., 2015; Scott ve Weaver, 2014). Buradan hareketle, bu çalışma özellikle akıllı telefon tamirinde tüketicilerin tamirciye duyduğu güven ve veri güvenliği algısının tamir niyetinin oluşumunda oynadığı rolü incelemektedir. Çünkü, akıllı telefonlar kişisel fotoğraflar, mesajlar, finansal bilgiler ve çeşitli dijital hesaplara erişim sağlayan hassas veriler içerebilmektedir. Bu nedenle tüketiciler, tamir sürecinde verilerinin yetkisiz erişime maruz kalabileceği, kopyalanabileceği veya kötüye

kullanılabileceği yönünde endişe duyabilmektedir. Bu tür veri güvenliği endişeleri, tamir hizmetlerine yönelik algılanan riski artırarak tüketicilerin tamire yönelme istekliliğini zayıflatabilecek önemli bir faktör olarak değerlendirilmektedir. Araştırma, tamirciye güvenin tamir niyetine doğrudan etkisini test ederken, algılanan veri güvenliğinin bu ilişkideki aracılığını da sınamaktadır. Böylece tamir davranışının yalnız maliyet ve kolaylık değil, aynı zamanda kişisel verinin korunacağına dair inanç tarafından da şekillendiğini ortaya koymaktadır.

## **Kavramsal Çerçeve**

### **Döngüsel Ekonomi ve Tamir**

Son yıllarda, dünyanın sınırlı kaynaklarına ilişkin farkındalığın artmasıyla birlikte döngüsel ekonomi kavramı, politika yapıcılar, işletmeler ve araştırmacılar tarafından giderek daha fazla ilgi görmeye başlamıştır. Döngüsel ekonominin temel amacı, ekonomi içinde kapalı döngü malzeme akışlarını oluşturarak sürdürülebilir bir üretim ve tüketim modeli geliştirmektir. Bu yaklaşım, kaynakların üretim ve tüketim süreçlerinde kullanıldığı ve çevrenin atıkların birikim alanı olarak işlev gördüğü geleneksel doğrusal ekonomi modeline bir alternatif oluşturmaktadır (Riisgaard vd., 2016). Döngüsel ekonomi, “ürünün ömrünün sonu” kavramını ortadan kaldırarak, üretim, dağıtım ve tüketim süreçlerinde kaynakların azaltılması, yeniden kullanımı, geri dönüşümü ve geri kazanımı esasına dayanan bir ekonomik sistem olarak tanımlanmaktadır. Bu sistem, mikro düzeyde (ürünler, işletmeler, tüketiciler), mezo düzeyde (eko-endüstriyel parklar) ve makro düzeyde (kent, bölge, ulus ve ötesi) faaliyet göstererek, çevresel kaliteyi artırmayı, ekonomik refahı desteklemeyi ve toplumsal eşitliği sağlamayı hedefleyen sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleştirilmesine katkı sunmayı amaçlamaktadır (Kirchherr vd., 2017:224-225).

Döngüsel ekonomi literatürünün büyük bir bölümü, materyal döngüsünün dış halkaları olarak tanımlanan geri dönüşüm, yeniden üretim (remanufacturing) ve yenileme (refurbishment) süreçlerine odaklanmaktadır. Ancak, çevresel etkilerin azaltılması ve kaynak kullanımının en aza

indirilmesi potansiyelinin esas olarak “iç halkalarda”, diğ er bir ifade ile ürünün de ğ iştirilmesi, tamiri, onarımı ve yeniden kullanımını aş amalarında bulundu ğ u geniş ölçüde kabul görmektedir (Wieser ve Tröger, 2018). Ayrıca, tamir ve onarımın sürdürülebilirliğ e katkı sağ layan ve dö ngüsel ekonominin uygulanmasını mümkün kılan bir ürün geri kazanım stratejisi olarak önemi vurgulanmaktadır (McQueen vd., 2023). Bu bağ lamda, ürünlerin tamiri, dö ngüsel ekonomi stratejilerinin önemli unsurlarından biri olarak ö ne çı kmaktadır. Tamir faaliyetleri, yalnızca ürünlerin ö mürünü uzatarak atık oluş umunu azaltmakla kalmamakta, aynı zamanda yeni ürün üretimi için gerekli enerji ve hammadde tüketimini de önemli ölçüde düşürmektedir. Bu sayede tamir, kaynak verimliliğini artıran, karbon ayak izini azaltan ve sürdürülebilir tüketim davranış larını teş vik eden bir araç işlevi görmektedir.

Her ne kadar tamir faaliyetleri dö ngüsel ekonominin uygulanmasında kilit bir role sahip olsa da tüketicilerin tamir davranış na katılımını engelleyen çok sayıda bariyer de bulunmaktadır. Cooper ve Salvia (2018), tamir sürecini engelleyen faktörleri üç ana kategori altında sınıflandırmıştır. Bu kategorilerden ilki ürünle ve zayıf tasarımla ilişkili engellerdir ve ürünlerin zor sökülebilmesi, düşük kaliteli malzeme kullanımı, problemlili kapatma mekanizmaları, yapıştırmacılar ve kaynak uygulamaları gibi tasarımsal sorunları kapsamaktadır. İkinci kategori, bireysel düzeyde tamir eğilimi ve yetene ğ iyle ilgilidir. Bu durum bireylerin gelir düzeyi, cinsiyeti, de ğ erleri, becerileri ve bilgi birikimi gibi etmenlere bağ li olarak de ğ işmektedir. Üçüncü kategori ise bağ lamsal faktörleri içermekte olup, onarım hizmetlerinin erişilebilirliği, ekonomik koşullar ile sosyo-kültürel normlar ve beklentiler bu grupta de ğ erlendirilmektedir. Benzer şekilde, Dewberry vd. (2017) de tamir sürecinin önündeki baş lica engeller arasında tamir ve bakım bilgisi eksikli ğ ini, zaman yetersizli ğ ini ve yapıştırmış bileş enler gibi tasarım kaynaklı sorunlar nedeniyle ürünlerin sökülememesini belirtmişlerdir.

Roskladka vd. (2023), tamirin önündeki bariyerleri üç ana kategori altında sınıflandırmıştır: (1) Teknik olarak tamir edilebilirlik, (2) Tamir sürecinin kolaylığı ve uygunluğu ve (3) Tamir davranış na yönelik istek-

lilik. İlk kategori, ürünün tasarımına ve yapısına bağlı teknik sınırlamalara odaklanmaktadır. Örneğin yedek parça eksikliği, modüler tasarımın bulunmaması veya tamir kılavuzlarının erişilememesi gibi faktörler bu kategoride yer almaktadır. İkinci kategori, tamir sürecinin ekonomik ve pratik yönleriyle ilgilidir. Burada, tamir maliyetinin yüksekliği, servislerin bulunabilirliği veya bekleme süresi gibi unsurlar yer almaktadır. Üçüncü kategori ise tüketicinin psikolojik ve sosyo-duygusal yönelimleriyle ilgilidir; örneğin tamir hizmetlerine güven eksikliği, yeni ürün satın alma isteği veya tamir kültürünün zayıf olması gibi etkenler, bireylerin onarıma yönelmesini engellemektedir (Roskladka vd., 2023: 4-5).

**Tablo 1: Tamir Davranışının Önündeki Engeller**

<i>Teknik olarak tamir edilebilirlik</i>	
<i>Engel</i>	<i>Açıklama</i>
Problemin tespitine erişim	Karmaşık arızalar ve kısıtlı yazılım erişimi, kullanıcıların tanılama sürecini zorlaştırmaktadır.
Yedek parça eksikliği	Yedek parçalara erişimin kısıtlanması veya yüksek maliyetleri, tamirin gerçekleşmesini engellemektedir.
Araç-gereç eksikliği	Özel veya standart dışı alet gereksinimi ile düşük kaliteli ekipmanlar tamir sürecini zorlaştırmaktadır.
Açık ve kapsamlı kılavuz eksikliği	Yetersiz teknik bilgi ve anlaşılır bakım-onarım yönergelelerinin olmaması tamir sürecini güçleştirmektedir.
Modüler olmayan ürün tasarımı	Tek parça veya yüksek entegrasyonlu tasarımlar, ürün parçalarının erişimini ve sökülmesini zorlaştırmaktadır.
Karmaşık ve uzun sökme/yeniden montaj süreci	Çok sayıda farklı parçadan oluşan yapı ve zorlu bağlantılar, sökme ve montajı uzatmaktadır.
Kırılgan malzemeler ve hasar riski	Düşük kaliteli veya kırılgan malzemeler, ürünün dayanıklılığını azaltarak hasar riskini artırmaktadır.
Dijital kilitler	Yazılım kısıtlamaları ve dijital güvenlik önlemleri, ürünün tamir edilmesini engellemektedir.
Açılabilir olmayan ürün	Yapıştırıcı veya lehim gibi yöntemler, ürünün hasar vermeden açılmasını imkânsız hâle getirmektedir.
Planlı ürün eskitme	Ürünlerin sınırlı ömürlü bileşenlerle tasarlanması, kullanım süresini kısaltarak tamir edilebilirliği azaltmaktadır.
Güncelleme/sürüm yükseltme imkânsızlığı	Yazılım uyumsuzlukları ve güncelleme eksikliği, güvenlik riskleri yaratarak yeni teknolojilerin kullanımını engellemektedir.

<b><i>Tamir Sürecinin Kolaylığı ve Uygunluğu</i></b>	
Mevzuat ve vergi programları	Tamiri teşvik eden yasal düzenleme ve vergi indirimlerinin eksikliği, onarım faaliyetlerini sınırlamaktadır.
Ekonomik ömrünü doldurma	Tamir maliyetlerinin yeni ürün fiyatına yaklaşması, ekonomik açıdan onarımı caydırıcı hâle getirmektedir.
Tanılama ve tamir maliyeti	Garanti süresi dışındaki yüksek tanılama, parça ve işçilik maliyetleri, tüketicilerin tamir kararını olumsuz etkilemektedir.
Tüketicinin tamir için harcadığı zaman	Tamir süreci için gereken araştırma, bekleme ve yedek parça temin süreleri, tüketiciler için zaman maliyeti yaratmaktadır.
Tamir hizmetlerinin yetersizliği	Yeterli sayıda tamir servisi, tamir kafe veya DIY merkezi bulunmaması, onarım erişilebilirliğini azaltmaktadır.
Tamir hizmetlerinin yetersiz kalitesi	Üretici kısıtlamaları bağımsız servislerin iş kalitesini düşürürken, ilgisiz ve kısa vadeli satış odaklı hizmet anlayışı tüketicilerin bu servislere yönelmesini engellemektedir.
<b><i>Tamir Davranışına Yönelik İsteklilik</i></b>	
Tamir hizmetlerine güven eksikliği	Tamirin düzgün yapılp yapılmadığına dair belirsizlik, yüksek ücretlendirme riski ve onarılmış ürünlere duyulan genel güvensizlik, tüketicilerin tamir niyetini azaltmaktadır.
Ek arızalar yaşama korkusu	Tamir sonrası yeni arızaların ortaya çıkabileceği endişesi ve başarısız tamir deneyimleri, tüketicileri yeni ürün satın almaya yönlendirmektedir.
Ürüne duygusal bağlılık eksikliği	Ürüne karşı duygusal bağın zayıf olması ve üründen sıkılma eğilimi, tüketicilerin tamir yerine yenisini tercih etmesine neden olmaktadır.
Yeni ürün veya özellik isteği	Güncel tasarımlar, gelişmiş işlevler veya moda eğilimiyle piyasaya çıkan yeni ürünler, mevcut ürünleri tamir etmek yerine yenisini satın alma isteğini artırmaktadır.
Tamir sürecine ilişkin belirsizlik	Ürünün tamir edilemeyeceğine dair önyargılar ve tamir süresine, zorluğuna ya da maliyetine ilişkin bilgi eksikliği, tüketicilerin onarımdan kaçınmasına neden olmaktadır.
Tamirin etkisi konusunda farkındalık ve alışkanlık eksikliği	Tamirin ürün ömrünü uzatmadaki rolü, çevresel etkileri, tüketici hakları ve mevcut onarım seçenekleri hakkında bilgi eksikliği, tamir davranışının alışkanlığa dönüşmesini engellemektedir.
Tamirin yaygınlaşmaması ve toplumsal katılım eksikliği	Toplumda tamiri teşvik eden öncü bireylerin, medya etkisinin ve sosyal yönlendiricilerin eksikliği, onarım konusundaki farkındalık ve katılımı sınırlamaktadır.

Kaynak: (Roskladka vd., 2023: 4-5)

## Güven ve Tamir

Doney ve Cannon (1997) güveni, “güven duyulan tarafın algılanan inanılabilirliği (credibility) ve iyilikseverliği (benevolence)” olarak tanımlamaktadır. Burada, tanım iki boyutta ele alınmaktadır. Bunlar, taraflardan birinin diğerinin sözlerine ve beyanlarına güvenebilmesi anlamına gelen inandırıcılık boyutu ve karşı tarafın çıkarlarını gözetme, ortak fayda sağlama isteğini yansıtan iyilikseverlik boyutudur (Doney ve Cannon, 1997: 36). Morgan ve Hunt’ın (1994) Bağlılık-Güven Teorisi de güvenin tüm ilişki türlerinde temel bir unsur olduğunu vurgulamaktadır. Yazarlara göre güven, tarafların birbirlerinin dürüstlüğüne ve güvenilirliğine duyduğu inanç olup, bu inanç taraflar arasındaki iş birliğini güçlendirmekte, belirsizliği azaltmakta ve uzun vadeli ilişkilerin sürdürülmesini sağlamaktadır. Dolayısıyla, güven hem tarafların birbirine olan bağlılığını artıran hem de ilişkilerin etkinliğini ve istikrarını sağlayan merkezi bir değişken olarak müşteri-satıcı ilişkilerinde de kritik bir rol oynamaktadır. Her ne kadar Morgan ve Hunt (1994) ile Doney ve Cannon (1997) güven kavramını endüstriyel pazar ilişkileri bağlamında ele almış olsalar da bu yaklaşımlar yalnızca örgütler arası etkileşimlerle sınırlı değildir. Güven, alıcı-satıcı ilişkisinde tarafların birbirlerinin dürüstlüğüne, güvenilirliğine ve iyi niyetine ilişkin algılarına dayalı bir şekilde inşa edilmektedir. Bu çerçevede, güven olgusu müşteri-hizmet sağlayıcı ilişkilerinde de belirsizliği azaltan, iş birliğini kolaylaştıran ve ilişki sürekliliğini destekleyen temel bir unsur olarak değerlendirilebilir. Nitekim literatürde güven kavramı bankacılık (Anneli Järvinen, 2014; Flavián vd., 2005), sağlık (van Velsen vd., 2021), sigortacılık (Gün ve Söyük, 2025), turizm (Wang vd., 2014) ve çevrimiçi hizmetler (Martínez-Navalón vd., 2023; Suh ve Han, 2002) gibi birçok hizmet bağlamında yaygın biçimde ele alınmakta ve hizmet ilişkilerinin başarısında belirleyici bir unsur olarak kabul edilmektedir.

Ürünlerin etkili bir şekilde tamir edileceğine ilişkin güven eksikliği, tamir sürecinin karmaşıklığının ve belirsizliğinin potansiyel bir sonucu olarak görülmektedir (Scott ve Weaver, 2014). Güveni, ürün-hizmet sistemi (PSS) bağlamında ve moda ürünleri üzerinden ele alan Armstrong

vd. (2015), güvene yönelik engellerin işletmenin devamlılığı, dayanıklılık, beden ve kalite sorunları, nihai sonuç üzerindeki kontrol eksikliği ve hijyen endişeleri gibi çok çeşitli konuları içerdiğini ifade etmiştir. Ayrıca, tamir hizmeti alan tüketicilerin bu hizmet karşılığında fazla ücretlendirileceğine ilişkin algıladığı risk de bir diğer engel olarak görülmektedir (Svensson-Hoglund vd., 2021). Bunun yanında, tamircinin sertifikalı olması, olumlu bir itibara sahip olması ya da güvenilir bir derecelendirme kuruluşu tarafından onaylanması gibi sebeplerden dolayı, tüketicilerin tamircilere olan güveni arttıkça, tamirin doğru şekilde yapılacağına dair beklentisi de artmaktadır. Ancak, bu beklenti düşük olduğunda tüketicinin ürünü tamir ettirmek yerine yenisini satın alma olasılığı yükselmektedir (McCullough, 2009). Dolayısıyla, tamir sürecine ilişkin teknik yeterlilik, kalite ve sonuç beklentileri kadar, tüketicinin hizmet sağlayıcıya yönelik güven algısı da tamir davranışının şekillenmesinde temel bir rol üstlenmektedir. Güvenin risk azaltıcı işlevi dikkate alındığında, tüketicinin tamirciye duyduğu güven arttıkça tamir niyetinin de artacağı öngörülmektedir.

H<sub>1</sub>: Tüketicilerin tamirciye duyduğu güven, tamir niyetini pozitif yönde etkiler.

Bu çalışmada güven kavramı, hizmet sağlayıcının teknik yeterliliğine ilişkin tüketicinin sahip olduğu inancın ötesinde, kişisel verilerinin korunacağına dair algısı bağlamında da ele alınmaktadır. Doney ve Cannon (1997) ile Morgan ve Hunt'ın (1994) güven modelleri, karşı tarafın dürüstlüğü, güvenilirliği ve iyilikseverliğine duyulan inancın ilişkilerin sürekliliğini sağladığını göstermektedir. Bu perspektiften bakıldığında, akıllı telefon tamiri gibi kişisel veri içeren hizmetlerde, tüketicinin tamirciye güveni yalnızca tamirin doğru yapılacağına dair beklentiyi değil, aynı zamanda telefon kullanıcısının verilerinin korunacağına dair güven duygusunu da kapsamaktadır. Çünkü, mobil telefonların internet erişimi, sosyal medya ve finansal uygulamalar yoluyla yoğun biçimde hassas veri barındırması veri güvenliğini bu bağlamda ayırt edici bir unsur haline getirmektedir (Ben Yahya vd., 2023). Ancak, akıllı telefon tamiri gibi kişisel veri içeren hizmetlerde tüketici, hizmet sağlayıcıya karşı be-

lirli ölçüde savunmasızdır ve tüketicinin süreç boyunca hassas bilgilerin korunmasına ilişkin doğrudan izleme ve kontrol kapasitesi sınırlıdır. Bu noktada güven, tüketicinin algıladığı riski azaltıcı bir rol üstlenirken risk değerlendirmesini de şekillendirmektedir (Gurung ve Raja, 2016). Bu çerçevede, akıllı telefon tamiri gibi belirsizlik ve risk içeren hizmetlerde tamirciye duyulan güvenin veri güvenliği algısını güçlendirmesi beklenmektedir.

Tamirciye duyulan güven yalnızca teknik yeterlilik beklentisiyle sınırlı olmayıp, aynı zamanda tüketicinin kişisel verilerinin korunacağına dair algısını da şekillendirebilmektedir. Bu durum, güvenin davranışsal sonuçlara doğrudan etkisinin yanı sıra, veri güvenliği algısı üzerinden dolaylı bir etki mekanizması oluşturabileceğini düşündürmektedir. Dolayısıyla, tüketicinin tamirciye duyduğu güven, algılanan veri güvenliği üzerinden tamir niyetini güçlendiren temel bir psikolojik mekanizma olarak değerlendirilmektedir. Bu çalışma, tamirciye güvenin tamir niyetine olan etkisini açıklamada algılanan veri güvenliğini aracı bir değişken olarak konumlandırmaktadır. Buradan hareketle diğer araştırma hipotezleri şu şekildedir:

H<sub>2</sub>: Tüketicilerin tamirciye duyduğu güven, algılanan veri güvenliğini pozitif yönde etkiler.

H<sub>3</sub>: Algılanan veri güvenliği, tamir niyetini pozitif yönde etkiler.

H<sub>4</sub>: Algılanan veri güvenliği, tamirciye güven ile tamir niyeti arasındaki ilişkide aracı bir rol oynar.

## **Yöntem**

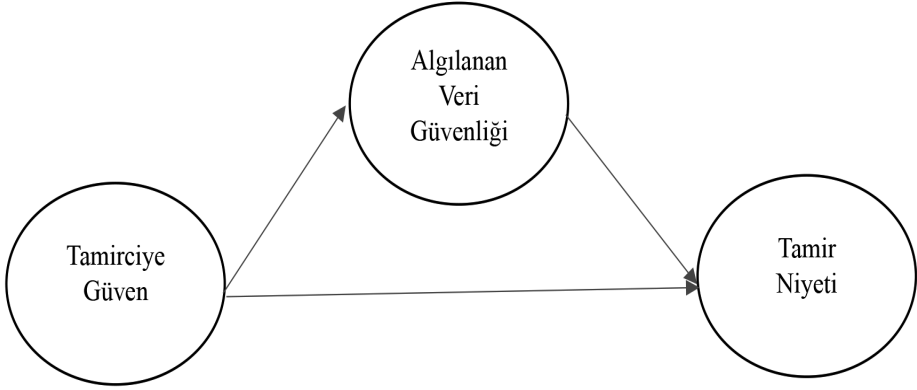
### **Veri Toplama Süreci**

Araştırma modelini test etmek için anket formu hazırlanmış ve veriler Qualtrics veri toplama platformu aracılığıyla elde edilmiştir. Araştırmada kullanılan veriler, özgün hâli İngilizce olan ölçeklerden elde edilmiştir. Ölçeklerin Türkçe uyarlamaları, İngilizce ve Türkçeye ileri düzeyde hâkim akademisyenler tarafından yapılmıştır. Katılımcı veri-

leri, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi İşletme ve İktisat bölümü öğrencilerden belirli bir not karşılığında toplanmış ve çevrimiçi olarak Qualtrics platformu üzerinden uygulanmıştır. Araştırmacı tarafından oluşturulan anket bağlantısı ve QR kodu, farklı çevrimiçi mecralarda paylaşılmış, öğrencilerden bu bağlantıyı kendi çevreleriyle paylaşmaları talep edilmiştir. Çalışmanın örnekleme 18-28 yaş grubundaki katılımcılardan oluşmaktadır. Hedef yaş aralığını doğrulamak için ankette yaş sorusu yer almış, bu kriteri karşılamayan bireylerin yanıtları analiz dışı bırakılmıştır. Bunun yanı sıra, anketi dikkatle doldurmayan katılımcıları tespit etmek amacıyla kontrol sorusu eklenmiş ve bu soruya hatalı yanıt verenler de analizden çıkarılmıştır. Başlangıçta 420 katılımcıdan veri toplanmış olup, gerekli eleme süreci sonunda analizlerde 362 geçerli anket kullanılmıştır.

### Ölçekler

Çalışmada kullanılan anket formu iki ana bölümden meydana gelmektedir. İlk bölümde katılımcıların yaş, cinsiyet ve gelir düzeyi gibi demografik bilgilerini belirlemeye yönelik sorulara yer verilmiştir. İkinci bölümde ise araştırmanın kavramsal modelinde yer alan değişkenleri ölçmek amacıyla çeşitli ölçekler kullanılmıştır. Veri güvenliği algısı ve tamirciye duyulan güven ölçekleri Khalilzadeh vd.'nin (2017) çalışmasından uyarlanmıştır. Tamir niyeti değişkeni ise Nadro vd. (2024) ile Marikyan ve Papagiannidis'in (2024) çalışmalarından uyarlanmıştır. Araştırmada kullanılan tüm ölçekler, daha önce yapılmış çalışmalarda geçerlilik ve güvenilirliği test edilmiş araçlardır. Ölçek maddeleri, 1 (Kesinlikle katılmıyorum) ile 7 (Kesinlikle katılıyorum) arasında değişen 7'li Likert tipi derecelendirme ölçeği kullanılarak hazırlanmıştır.



Şekil 1: Araştırma Modeli

### Ortak Metot Varyansı

Veriler tek kaynaktan (anket yöntemiyle) elde edildiğinden, analiz sonuçlarının ortak yöntem yanlılığından (Common Method Bias) etkilenme olasılığı değerlendirilmiştir. Bu amaçla Harman'ın tek faktör testi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre, ilk faktör toplam varyansın %45,40'ını açıklamaktadır. Bu oran, %50'lik kritik eşiğın altında olduğundan, ortak yöntem yanlılığının analiz sonuçlarını anlamlı düzeyde etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır (Malhotra vd., 2006).

Tablo 2: Ölçek İfadeleri ve Ölçüm Özellikleri

İfadeler	SFL ( $\lambda$ )	AVE	CR	$\alpha$
<b>Algılanan Veri Güvenliği</b>		.72	.91	.91
<i>Cep telefonumu tamir ettirdiğimde kişisel verilerimin güvende olacağını hissederim.</i>	.823			
<i>Cep telefonumu tamir ettirmenin, kişisel verilerimi koruma açısından güvenli bir yol olduğunu düşünüyorum.</i>	.836			
<i>Cep telefonumun tamiri sırasında, hassas bilgilerimin tamamen güvende olduğuna inanırım.</i>	.887			
<i>Genel olarak, cep telefonumu tamir ettirmek, hassas bilgileri koruma açısından güvenli bir yöntemdir.</i>	.865			

<b>Tamirciye Güven</b>	.60	.88	.87
<i>Cep telefonu tamircilerinin verdikleri sözleri tuttuklarına inanıyorum</i>	.816		
<i>Cep telefonu tamircilerinin müşterilerinin çıkarlarını gözettiğine inanıyorum.</i>	.909		
<i>Cep telefonu tamircilerinin güvenilir olduğuna inanıyorum</i>	.675		
<i>Cep telefonu tamircilerinin, kullanıcılar için tamir sürecini güvenli hale getirmek adına her şeyi yapacaklarına inanıyorum</i>	.789		
<b>Tamir Niyeti</b>	.51	.83	.85
<i>Bozulan cep telefonumu tamir ettirim.</i>	.546		
<i>Gelecekte, yeni bir telefon almak yerine mevcut telefonumu tamir ettirmeyi düşünürüm.</i>	.888		
<i>Gelecekte, yeni bir telefon almak yerine mevcut telefonumu tamir ettirmeyi planlıyorum.</i>	.853		
<i>Bozulan cep telefonumu eski haline döndürmek için ekstra çaba harcarım.</i>	.664		
<i>Cep telefonumu tamir ettirmenin faydalarını biliyorum ve gerektiğinde tamir ettirim.</i>	.675		

(1= Kesinlikle katılmıyorum, 7=Kesinlikle katılıyorum)

Bu çalışmada, ölçüm modelinin geçerlilik ve güvenilirliğini test etmek amacıyla Doğrulamalı Faktör Analizi (CFA) gerçekleştirilmiştir. Analiz, AMOS 26 programı kullanılarak maksimum olasılık (Maximum Likelihood) yöntemiyle yürütülmüştür. Ölçüm modelinde üç gizil yapı (Algılanan Veri Güvenliği, Tamirciye Güven ve Tamir Niyeti) yer almakta olup, her biri çok maddeli ifadelerle ölçülmüştür. Model uyum indeksleri değerlendirildiğinde, modelin veriye iyi düzeyde uyum sağladığı görülmüştür ( $\chi^2(62) = 189.406$ ,  $p < .001$ ,  $\chi^2/df = 3.055$ ). Diğer uyum indeksleri de kabul edilebilir sınırlar içerisindedir (GFI = 0.923, AGFI = 0.887, CFI = 0.957, TLI = 0.946, NFI = 0.937, RMSEA = 0.075, [0.063–0.088]). Bu değerler, Hair vd. (2009) ve (Kline, 2023)'da belirtilen önerilen eşik değerleri karşılamaktadır (GFI, CFI, TLI  $\geq$  0.90; RMSEA  $\leq$  0.08). Dolayısıyla modelin genel uyumunun tatmin edici olduğu söylenebilir.

Tüm standardize edilmiş faktör yükleri ( $\lambda$ ) 0.546 ile 0.909 arasında değişmekte olup, istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p < .001$ ). Tüm madde-

lerin yük değerlerinin 0.50'nin üzerinde olması, ölçeklerin yakınsak geçerlilik (convergent validity) gösterdiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca her bir yapı için Ortalama Açıklanan Varyans (AVE) ve Bileşik Güvenirlilik (CR) değerleri hesaplanmıştır. Bulgulara göre algılanan veri güvenliği için  $AVE = 0.72$ ,  $CR = 0.91$ ; tamirciye güven için  $AVE = 0.60$ ,  $CR = 0.88$ ; ve tamir niyeti için  $AVE = 0.51$ ,  $CR = 0.83$ 'tür. Tüm CR değerleri 0.70'in üzerinde olup, ölçeklerin yüksek bileşik güvenirliliğe sahip olduğunu göstermektedir. AVE değerlerinin tamamı 0.50'nin üzerinde olduğundan, yakınsak geçerlilik koşulu sağlanmıştır (Fornell ve Larcker, 1981).

**Tablo 3: Ayrışma Geçerliliği Analiz Sonuçları**

Boyutlar	Ortalama	Std. Sapma	1	2	3
<b>Algılanan Veri Güvenliği</b>	3.26	1.54	<b>0.84</b>		
<b>Tamirciye Güven</b>	3.40	1.36	0.70	<b>0.77</b>	
<b>Tamir Niyeti</b>	4.57	1.28	0.31	0.30	<b>0.71</b>

*Not: Koyu renkle gösterilen değerler AVE'nin karekök değerleridir.*

Modelde yer alan değişkenlerin birbirlerinden bağımsız ölçülüp ölçülmediğini belirlemek amacıyla Ortalama Açıklanan Varyans (AVE) yaklaşımı kullanılmıştır. Fornell ve Larcker (1981) tarafından önerilen bu yöntemle göre, bir yapının AVE değerinin, o yapının diğer yapılarla olan korelasyon katsayılarının karesinden büyük olması durumunda, ayırım geçerliliğinin (discriminant validity) sağlandığı kabul edilir. Çalışmada elde edilen sonuçlara göre, değişkenlerin AVE değerleri sırasıyla Algılanan Veri Güvenliği için 0.72, Tamirciye Güven için 0.60 ve Tamir Niyeti için 0.51 olarak bulunmuştur. Bu değerlerin, değişkenler arasındaki korelasyon katsayılarının karelerinden (algılanan veri güvenliği - tamirciye güven:  $r = 0.70$ ; algılanan veri güvenliği - tamir niyeti:  $r = 0.31$ ; tamirciye güven - tamir niyeti:  $r = 0.30$ ;  $r^2 = 0.49$ , 0.10 ve 0.09) daha yüksek olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, modeldeki yapılar arasında ayırım geçerliliği koşulu sağlanmıştır. Bu sonuç, her bir değişkenin

kendi kavramsal yapısını temsil ettiğini ve ölçüm modelinde geçerlilik sorununa rastlanmadığını göstermektedir.

## **Bulgular**

Bu araştırmada, tüketicilerin tamirciye duyduğu güvenin tamir niyeti üzerindeki etkisinde algılanan veri güvenliğinin aracılık rolü incelenmiştir. Analiz, Hayes (2017) tarafından geliştirilen PROCESS Model 4 kullanılarak, 5.000 yeniden örneklem ve %95 güven aralığı ile gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, tamirciye güvenin algılanan veri güvenliği üzerindeki etkisi pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $\beta = 0.79$ ,  $SE = 0.04$ ,  $t = 18.69$ ,  $p < .001$ ). Ayrıca, algılanan veri güvenliğinin tamir niyeti üzerindeki etkisi de anlamlıdır ( $\beta = 0.17$ ,  $SE = 0.06$ ,  $t = 2.89$ ,  $p = .004$ ). Tamirciye güvenin tamir niyeti üzerindeki doğrudan etkisi de anlamlıdır ( $\beta = 0.15$ ,  $SE = 0.07$ ,  $t = 2.35$ ,  $p = .019$ ). Ayrıca, PROCESS Model 4 analizi sonuçlarına göre, algılanan veri güvenliği, tamirciye duyulan güven ile tamir niyeti arasındaki ilişkide aracılık rolüne sahiptir. Diğer bir ifadeyle, tüketicilerin tamirciye duyduğu güven, onların tamir niyetlerini algılanan veri güvenliği üzerinden dolaylı olarak etkilemektedir (Dolaylı Etki = 0.1328; Güven Aralığı [0.0418, 0.2231]). Bootstrap testi analizi sonucunda elde edilen güven aralığı sıfır değerini içermediğinden, söz konusu aracılık etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir (Bozkurt, 2023; Hayes, 2017). Bu bulgu, algılanan veri güvenliğinin, tüketicilerin güven duygusunu davranışsal niyete dönüştürmede önemli bir mekanizma olduğunu ortaya koymaktadır. Yapılan analizler neticesinde H1, H2, H3 ve H4 desteklenmiştir.

## **Sonuç ve Tartışma**

Bu araştırmada, tüketicilerin tamirciye duyduğu güvenin, tamir niyeti üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkileri incelenmiştir. Çalışmanın bulguları, tüketicilerin tamirciye duyduğu güvenin hem doğrudan hem de algılanan veri güvenliği aracılığıyla tamir niyetini pozitif yönde etkilediğini ortaya koymuştur. Elde edilen sonuçlara göre, tüketiciler tamirciyi güvenilir olarak algıladıklarında, kişisel verilerinin onarım sü-

recinde korunacağına dair algıları da artmakta, bu durum onların tamir hizmetlerinden yararlanma niyetlerini güçlendirmektedir.

Her ne kadar tamir sürecinde güven kavramı daha önce çeşitli araştırmalarda incelenmiş olsa da, bu çalışmalar güveni genellikle tamirin tatmin edici biçimde gerçekleştirilmesi (McCollough, 2009; Svensson vd., 2018), hizmet sağlayıcının aşırı fiyat talep etmesi (Svensson-Hoglund vd., 2021) veya tamir maliyetlerinin caydırıcı etkisi (Scott ve Weaver, 2014; Sonogo vd., 2022) gibi ekonomik ve işlevsel boyutlarda ele almıştır. Bununla birlikte, bazı araştırmalar güveni tamir edilen ürünlerin kalitesi (Hilger, 2016) ya da tamir sürecinin genel güvenilirliği (Armstrong vd., 2015; Scott ve Weaver, 2014) üzerinden değerlendirmiştir. Ancak mevcut literatürde, tamirciye duyulan güvenin tamir niyeti üzerindeki etkisinde algılanan veri güvenliğinin aracılık rolüne odaklanan bir çalışma bulunmamaktadır. Bu açıdan, bu araştırma güven olgusunu yalnızca hizmetin teknik yeterliliğiyle sınırlı görmeyip, dijital mahremiyet algısını da kapsayacak şekilde ele alarak döngüsel ekonomi ve sürdürülebilir tüketim literatürüne teorik ve ampirik düzeyde özgün bir katkı sunmaktadır. Ayrıca çalışma, güven kavramını, ekonomik ya da işlevsel sonuçlara indirgememekte, özellikle akıllı telefon tamiri gibi yüksek düzeyde kişisel veri barındıran hizmet bağlamlarında, tüketicilerin algıladığı veri güvenliğini güvenin ayrılmaz bir bileşeni olarak ele almaktadır. Bu ayrım önemlidir, zira akıllı telefonlar yalnızca teknik bir cihaz değil, aynı zamanda kişisel bilgiler, özel iletişimler ve dijital kimlik unsurlarını içeren veri yoğun ürünlerdir. Dolayısıyla, tüketicilerin tamir kararları, tamirin teknik başarısının ötesinde, kişisel verilerinin onarım sürecinde korunacağına dair algıları tarafından da şekillenmektedir.

Çalışmanın bulguları, tamir hakkı hareketi (Right to Repair Movement) açısından da önemli çıkarımlar sunmaktadır. Tamir hakkı hareketi, tüketicilerin akıllı telefon gibi cihazlarını serbestçe tamir etme ve kişiselleştirme özgürlüğünü savunan bir tüketici hakları girişimidir (Ozturkcan, 2024). Kavramın hukuki çerçevesi ise, tüketicilere bozulmuş veya işlevini yitirmiş ürünlerini üreticilerden, yetkili servislerden ya da bağımsız tamir atölyelerinden tamir ettirme ve hatta kendi imkânlarıyla onarma

hakkı tanıyan yeni bir yasal yaklaşımı ifade etmektedir (Arora, 2021). Tamir hakkı hareketi, döngüsel ekonomiye geçişin önemli bir unsuru olarak, tamir süreçlerinin kolaylaştırılmasını, teknik bilginin erişilebilirliğini ve tamir kültürünün yaygınlaşmasını teşvik etmektedir. Bununla birlikte, sürdürülebilir tamir uygulamalarının başarısı yalnızca yasal düzenlemelere değil, aynı zamanda tamir ekosistemindeki düzenleyici kurumlar, üreticiler, tamirciler, tüketiciler ve toplum gibi tüm paydaşların katılımcı rollerine bağlıdır (Svensson-Hoglund vd., 2021). Buradan hareketle, bulgular tamir hakkının teknik erişim veya maliyet unsurlarıyla birlikte tüketicilerin veri güvenliği algısı ve tamirciye duyduğu güven gibi psikolojik faktörlerle de ilişkili olabileceğini göstermektedir. Bu sebeple, veri gizliliğine yönelik endişelerin azaltılması, tüketicilerin tamir hakkını daha etkin biçimde kullanmalarına katkı sağlayacaktır.

Bu araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. İlk olarak, çalışma örneklemini 18–28 yaş aralığındaki katılımcılardan oluşmaktadır. Dolayısıyla, elde edilen bulguların farklı yaş gruplarına, sosyo-ekonomik kesimlere veya kültürel bağlamlara genellenmesi sınırlı olabilir. İkinci olarak, araştırma yalnızca cep telefonu tamiri bağlamına odaklanmıştır. Oysa tamir davranışı, dizüstü bilgisayar, tablet, küçük ev aletleri veya arabalar gibi farklı ürün kategorilerinde değişkenlik gösterebilir. Bu nedenle, gelecekteki çalışmaların farklı ürün gruplarını kapsayacak biçimde tasarlanması, bulguların genellenebilirliğini artıracaktır. Bunun yanı sıra, bu çalışmada algılanan veri güvenliği değişkeni, tamirciye duyulan güven ile tamir niyeti arasındaki ilişkide aracı bir mekanizma olarak ele alınmıştır. Ancak, ilerleyen araştırmalarda bu ilişkinin farklı psikolojik veya algısal değişkenler aracılığıyla nasıl şekillendiği de incelenebilir. Son olarak, gelecekteki çalışmaların tamirciler, üreticiler, düzenleyici kurumlar veya tüketici örgütleri gibi tamir ekosisteminin farklı aktörlerini kapsayacak biçimde tasarlanması, Tamir Hakkı (R2R) hareketinin toplumsal kabulü ve uygulama pratikleri üzerine daha bütüncül bir bakış açısı sağlayabilir. Böylelikle güven, mahremiyet ve sürdürülebilirlik etkileşimi çok paydaşlı bir perspektiften ele alınabilir.

**Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı**

Bu araştırma, bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma etiği kapsamında Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulundan 266 No'lu ve 25.09.2025 tarihli etik kurul izni alınmıştır.

**Yazarların Makaleye Katkı Oranları**

Bu çalışma tek yazarlıdır ve makale yazar tarafından tek başına hazırlanmıştır. Araştırmanın tüm aşamaları yazar tarafından yürütülmüştür.

**Destek Beyanı**

Bu araştırma herhangi bir kurum veya kuruluş tarafından desteklenmemiştir.

**Çıkar Beyanı**

Bu çalışmada herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

## Kaynakça

- Järvinen, R. A. (2014). Consumer trust in banking relationships in Europe. *International Journal of Bank Marketing*, 32(6), 551-566. <https://doi.org/10.1108/IJBM-08-2013-0086>
- Armstrong, C. M., Niinimäki, K., Kujala, S., Karell, E., & Lang, C. (2015). Sustainable product-service systems for clothing: Exploring consumer perceptions of consumption alternatives in Finland. *Journal of Cleaner Production, Special Volume: Why have 'Sustainable Product-Service Systems' not been widely implemented?*, 97, 30-39. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.01.046>
- Arora, H. (2021). "Right to Repair" vis-à-vis Indian trade mark law: A comparative analysis. *The Journal of World Intellectual Property*, 24(1-2), 41-54. <https://doi.org/10.1111/jwip.12183>
- Bai, H., Wang, J., & Zeng, A. Z. (2018). Exploring Chinese consumers' attitude and behavior toward smartphone recycling. *Journal of Cleaner Production*, 188, 227-236. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.253>
- Bakker, C., Wang, F., Huisman, J., & den Hollander, M. (2014). Products that go round: Exploring product life extension through design. *Journal of Cleaner Production*, 69, 10-16. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.01.028>
- Baldé, C. P., Kuehr, R., Yamamoto, T., McDonald, R., D'Angelo, E., Althaf, S., Bel, G., Deubzer, O., Fernandez-Cubillo, E., & Forti, V. (2024). *Global e-waste monitor 2024*.
- Ben Yahya, T., Jamal, N. M., Sundarakani, B., & Omain, S. Z. (2023). The Effects of Data Security and Perceived Benefits on Mobile Phone Recycling Behaviour and the Recycling Intention Mediation Role. *Recycling*, 8(1), 27. <https://doi.org/10.3390/recycling8010027>
- Bozkurt, S. (2023). Process Makro ile Aracılık. *Düzenleyicilik Ve Durumsal Aracılık Etki Analizleri (Spss Uygulamalı)*, Bursa: Ekin Yayınevi.

- Cooper, T., & Salvia, G. (2018). Fix it: Barriers to repair and opportunities for change. İçinde *Subverting Consumerism*. Routledge.
- Dewberry, E. L., Sheldrick, L., Sinclair, M., Moreno, M., & Makatsoris, C. (2017). Developing scenarios for product longevity and sufficiency. İçinde *PLATE: Product Lifetimes And The Environment* (ss. 108-113). IOS Press. <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-820-4-108>
- Doney, P. M., & Cannon, J. P. (1997). An Examination of the Nature of Trust in Buyer–Seller Relationships. *Journal of Marketing*, 61(2), 35-51. <https://doi.org/10.1177/002224299706100203>
- Fachbach, I., Lechner, G., & Reimann, M. (2022). Drivers of the consumers' intention to use repair services, repair networks and to self-repair. *Journal of Cleaner Production*, 346, 130969. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.130969>
- Flavián, C., Guinalfú, M., & Torres, E. (2005). The influence of corporate image on consumer trust: A comparative analysis in traditional versus internet banking. *Internet Research*, 15(4), 447-470. <https://doi.org/10.1108/10662240510615191>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50.
- Guo, X., & Yan, K. (2017). Estimation of obsolete cellular phones generation: A case study of China. *Science of The Total Environment*, 575, 321-329. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.10.054>
- Gurung, A., & Raja, M. K. (2016). Online privacy and security concerns of consumers. *Information and Computer Security*, 24(4), 348-371. <https://doi.org/10.1108/ICS-05-2015-0020>
- Gün, İ., & Söyük, S. (2025). The serial mediation effect of perceived quality and customer satisfaction on the relationship between trust and repurchase intention: A research on private health insurance owners. *BMC Health Services Research*, 25(1), 257. <https://doi.org/10.1186/s12913-025-12269-9>

- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Multivariate data analysis (7th ed.)*.
- Hayes, A. F. (2017). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. Guilford publications.
- Hernandez, R. J., Miranda, C., & Goñi, J. (2020). Empowering Sustainable Consumption by Giving Back to Consumers the ‘Right to Repair’. *Sustainability*, *12*(3), 850. <https://doi.org/10.3390/su12030850>
- Hilger, N. G. (2016). Why Don't People Trust Experts? *The Journal of Law and Economics*, *59*(2), 293-311. <https://doi.org/10.1086/687076>
- ITU. (2025). *Annual Report on the implementation of the Strategic Plan and the activities of the Union, 2024*.
- Khalilzadeh, J., Ozturk, A. B., & Bilgihan, A. (2017). Security-related factors in extended UTAUT model for NFC based mobile payment in the restaurant industry. *Computers in Human Behavior*, *70*, 460-474. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.01.001>
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, *127*, 221-232. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>
- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford publications.
- Malhotra, N. K., Kim, S. S., & Patil, A. (2006). Common Method Variance in IS Research: A Comparison of Alternative Approaches and a Reanalysis of Past Research. *Management Science*, *52*(12), 1865-1883. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1060.0597>
- Marikyan, D., & Papagiannidis, S. (2024). Exercising the “Right to Repair”: A Customer’s Perspective. *Journal of Business Ethics*, *193*(1), 35-61. <https://doi.org/10.1007/s10551-023-05569-9>

- Martínez-Navalón, J.-G., Fernández-Fernández, M., & Alberto, F. P. (2023). Does privacy and ease of use influence user trust in digital banking applications in Spain and Portugal? *International Entrepreneurship and Management Journal*, 19(2), 781-803. <https://doi.org/10.1007/s11365-023-00839-4>
- McCullough, J. (2009). Factors impacting the demand for repair services of household products: The disappearing repair trades and the throwaway society. *International Journal of Consumer Studies*, 33(6), 619-626. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2009.00793.x>
- McQueen, R. H., Jain, A., McNeill, L. S., & Kozlowski, A. (2023). The role of resources in repair practice: Engagement with self, paid and unpaid clothing repair by young consumers. *Textile Research Journal*, 93(3-4), 576-591. <https://doi.org/10.1177/00405175221123067>
- Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (1994). The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing. *Journal of Marketing*, 58(3), 20-38. <https://doi.org/10.1177/002224299405800302>
- Nadro, M., Sivarajah, U., Charles, V., Rana, N. P., & Surucu-Balci, E. (2024). Fostering sustainable consumer behaviour: Unravelling the determinants of repair intentions for smart appliances. *Journal of Environmental Management*, 369, 122262. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.122262>
- Ozturkcan, S. (2024). The right-to-repair movement: Sustainability and consumer rights. *Journal of Information Technology Teaching Cases*, 14(2), 217-222. Scopus. <https://doi.org/10.1177/20438869231178037>
- Riisgaard, H., Mosgaard, M., & Zacho, K. O. (2016). Local Circles in a Circular Economy – the Case of Smartphone Repair in Denmark. *European Journal of Sustainable Development*, 5(1), 109-109. <https://doi.org/10.14207/ejsd.2016.v5n1p109>
- Roskladka, N., Jaegler, A., & Miragliotta, G. (2023). From “right to repair” to “willingness to repair”: Exploring consumer’s perspective-

- ve to product lifecycle extension. *Journal of Cleaner Production*, 432, 139705. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.139705>
- Sabbaghi, M., & Behdad, S. (2017). *Design for repair: A game between manufacturer and independent repair service provider*. 58127, V02AT03A037.
- Scott, K. A., & Weaver, S. T. (2014). To repair or not to repair: What is the motivation. *Journal of Research for Consumers*, 26(1), 43-44.
- Sonego, M., Echeveste, M. E. S., & Debarba, H. G. (2022). Repair of electronic products: Consumer practices and institutional initiatives. *Sustainable Production and Consumption*, 30, 556-565. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.12.031>
- Suh, B., & Han, I. (2002). Effect of trust on customer acceptance of Internet banking. *Electronic Commerce Research and Applications*, 1(3), 247-263. [https://doi.org/10.1016/S1567-4223\(02\)00017-0](https://doi.org/10.1016/S1567-4223(02)00017-0)
- Svensson, S., Richter, J. L., Maitre-Ekern, E., Pihlajarinne, T., Maigret, A., & Dalhammar, C. (2018). *The emerging 'Right to repair' legislation in the EU and the US*. Going Green CARE INNOVATION 2018.
- Svensson-Hoglund, S., Richter, J. L., Maitre-Ekern, E., Russell, J. D., Pihlajarinne, T., & Dalhammar, C. (2021). Barriers, enablers and market governance: A review of the policy landscape for repair of consumer electronics in the EU and the U.S. *Journal of Cleaner Production*, 288, 125488. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125488>
- van Nes, N., & Cramer, J. (2005). Influencing product lifetime through product design. *Business Strategy and the Environment*, 14(5), 286-299. <https://doi.org/10.1002/bse.491>
- van Velsen, L., Flierman, I., & Tabak, M. (2021). The formation of patient trust and its transference to online health services: The case of a Dutch online patient portal for rehabilitation care. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 21(1), 188. <https://doi.org/10.1186/s12911-021-01552-4>

- Wang, L., Law, R., Hung, K., & Guillet, B. D. (2014). Consumer trust in tourism and hospitality: A review of the literature. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 21, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2014.01.001>
- WHO. (2024). *Electronic waste (e-waste)*. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/electronic-waste-\(e-waste\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/electronic-waste-(e-waste))
- Wieser, H., & Tröger, N. (2018). Exploring the inner loops of the circular economy: Replacement, repair, and reuse of mobile phones in Austria. *Journal of Cleaner Production*, 172, 3042-3055. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.11.106>
- Wilkowska, W., & Ziefle, M. (2012). Privacy and data security in E-health: Requirements from the user's perspective. *Health Informatics Journal*, 18(3), 191-201. <https://doi.org/10.1177/1460458212442933>

### Extended Summary

## The Mediating Role of Perceived Data Security on the Relationship Between Trust in the Repairer and Repair Intention

In recent years, the increasing amount of waste generated by societies has posed a major environmental challenge, leading to pollution, resource depletion, and ecosystem degradation. In 2022, approximately 62 million tonnes of electronic waste were produced globally, yet only 22.3% was officially collected and recycled (WHO, 2024). As a significant electronics-producing country, Türkiye generated 1.077 million kilograms of e-waste, ranking 20th worldwide in total volume and 40th in per capita production (12.7 kg) (Baldé et al., 2024). This alarming trend underscores the urgent need for sustainable strategies in waste management and resource conservation. Mobile phones are the most widely used electronic devices worldwide (Guo & Yan, 2017). With over 80% of individuals aged 10 and above owning one globally, over 95% in high-income countries, mobile phone ownership has become nearly universal (ITU Report, 2025). However, rapid technological advancement and frequent replacement cycles have led to the global accumulation of unused or discarded devices (Bai et al., 2018), making repair practices a crucial component of the transition from a linear to a circular economy (Fachbach et al., 2022). Building on this context, the present study examines the role of consumers' trust in repairers and their perceived data security in shaping repair intention, particularly in smartphone repair. This study examines the direct effect of trust in the repairer on repair intention and the mediating role of perceived data security in this relationship. The findings highlight that repair behaviour is influenced not only by cost and convenience but also by the belief that personal data will be protected.

In recent years, growing awareness of the planet's finite resources has intensified interest in the concept of the circular economy among policymakers, businesses, and researchers. The circular economy aims to establish closed-loop material flows that promote sustainable production and consumption, offering an alternative to the traditional linear model, in which resources are consumed and waste accumulates in the environment (Riisgaard et al., 2016). Defined as an economic system that eliminates the notion of "end-of-life" by prioritising reduction, reuse, recycling, and recovery, it operates across micro (products, firms, consumers), meso (eco-industrial parks), and macro (cities, regions, nations) levels to advance environmental quality, economic prosperity, and social equity (Kirchherr et al., 2017: 224–225).

Much of the circular economy literature focuses on the outer loops of the material cycle, namely recycling, remanufacturing, and refurbishment. However, it is widely acknowledged that the greatest potential for reducing environmental impacts and resource use lies within the inner loops, particularly in product replacement, repair, maintenance, and reuse (Wieser & Tröger, 2018). Repair and maintenance are increasingly recognised as key product recovery strategies that enhance sustainability and enable the practical implementation of circular economy principles (McQueen et al., 2023).

According to Roskladka et al. (2023: 4–5), the barriers to repair fall into three main categories: (1) technical possibility, referring to product design limitations such as lack of spare parts or repair guides; (2) convenience to repair, encompassing economic and practical issues such as cost and service availability; and (3) willingness to repair, which relates to consumers' psychological and socio-emotional factors such as lack of trust in repair services, preference for new products, or a weak repair culture.

Doney and Cannon (1997) define trust as comprising two dimensions: credibility and benevolence. The former referring to the belief in the reliability of the other party's statements, and the latter to the intention to act in the other's best interest (Doney & Cannon, 1997: 36). Similarly, Morgan and Hunt's (1994) Commitment–Trust Theory emphasises trust as a foundational element in all relational exchanges. A lack of confidence in the effectiveness of repairs may arise from the complexity and uncertainty of the repair process (Scott & Weaver, 2014). In the context of product–service systems, Armstrong et al. (2015) identify barriers to trust such as concerns about business continuity, product durability, fit and quality, lack of control over the outcome, and hygiene issues. Moreover, perceived risks of overcharging can further inhibit consumers' trust in repair services (Svensson-Hoglund et al., 2021). Conversely, when repairers are certified, reputable, or endorsed by reliable rating bodies, consumers' trust, and consequently their expectation of a successful repair increases, while low trust makes purchasing a replacement more likely (McCollough, 2009).

In this study, trust is conceptualised not only as consumers' belief in the technical competence of the service provider but also as their perception of the protection of personal data. The trust models of Doney and Cannon (1997) and Morgan and Hunt (1994) demonstrate that beliefs in honesty, reliability, and benevolence foster relationship continuity. From this perspective, in services involving personal data, such as smartphone repair, trust in the repairer extends beyond expectations of technical accuracy to include confidence that personal data will remain secure. Accordingly, trust in the repairer functions as a key

psychological mechanism that strengthens repair intention through perceived data security.

Based on this rationale, the study proposes the following hypotheses:

H1: Consumers' trust in the repairer positively influences repair intention.

H2: Consumers' trust in the repairer positively influences perceived data security.

H3: Perceived data security positively influences repair intention.

H4: Perceived data security mediates the relationship between trust in the repairer and repair intention.

Data were collected through an online survey administered via the Qualtrics platform. After excluding invalid responses, a total of 362 valid questionnaires from participants aged 18–28 were used for analysis. The scales for perceived data security and trust in the repairer were adapted from Khalilzadeh et al. (2017), while the repair intention scale was adapted from Nadro et al. (2024) and Marikyan and Papagiannidis (2024).

This study examined the mediating role of perceived data security in the effect of consumers' trust in the repairer on repair intention. The analysis was conducted using PROCESS Model 4 developed by Hayes (2017), with 5,000 bootstrap resamples and a 95% confidence interval. The results revealed that trust in the repairer had a positive and statistically significant effect on perceived data security ( $\beta = 0.79$ ,  $SE = 0.04$ ,  $t = 18.69$ ,  $p < .001$ ). Similarly, perceived data security significantly influenced repair intention ( $\beta = 0.17$ ,  $SE = 0.06$ ,  $t = 2.89$ ,  $p = .004$ ). The direct effect of trust in the repairer on repair intention was also significant ( $\beta = 0.15$ ,  $SE = 0.07$ ,  $t = 2.35$ ,  $p = .019$ ). Furthermore, the PROCESS Model 4 analysis confirmed the mediating role of perceived data security in the relationship between trust in the repairer and repair intention. In other words, trust in the repairer indirectly affected repair intention through perceived data security (Indirect Effect = 0.1328; CI [0.0418, 0.2231]). Since the bootstrap confidence interval did not include zero, the mediation effect was statistically significant (Bozkurt, 2023; Hayes, 2017). These findings indicate that perceived data security functions as a key psychological mechanism transforming consumers' trust into behavioural intention, thereby reinforcing the role of data protection perceptions in shaping sustainable consumer behaviour. The analyses confirmed support for hypotheses H1, H2, H3, and H4.

Although previous studies have explored trust in repair contexts, they have mostly focused on economic or functional aspects such as repair quality, pri-

cing, and cost deterrence (McCollough, 2009; Scott & Weaver, 2014; Svensson et al., 2018; Sonego et al., 2022). However, no prior research has examined the mediating role of perceived data security in the link between trust in the repairer and repair intention. By incorporating digital privacy perceptions into the concept of trust, this study offers a theoretical and empirical contribution to the literature on circular economy and sustainable consumption.

The findings also provide meaningful insights for the Right to Repair Movement, which advocates consumers' freedom to repair and customise devices such as smartphones (Ozturkcan, 2024; Arora, 2021). As a key element of the circular economy, the movement promotes easier repair processes, access to technical knowledge, and a stronger repair culture. However, the effectiveness of sustainable repair practices depends not only on legal frameworks but also on the active participation of all stakeholders, including regulators, manufacturers, repairers, and consumers (Svensson-Hoglund et al., 2021). The results suggest that the right to repair is shaped not only by technical or financial factors but also by psychological ones, such as trust in repairers and perceived data security highlighting that addressing data privacy concerns can enhance consumers' willingness to exercise their repair rights.

This study has several limitations. First, the sample consisted of participants aged 18–28, limiting the generalisability of the findings to other age groups, socio-economic segments, or cultural contexts. Second, the research focused solely on mobile phone repair, whereas repair behaviours may differ across other product categories such as laptops, household appliances, or vehicles. Future studies should therefore include a wider range of products to enhance generalisability. Moreover, this study examined perceived data security as a mediating mechanism between trust in the repairer and repair intention; however, future research could explore other psychological or perceptual mediators shaping this relationship. Finally, expanding the research scope to include various stakeholders, such as repairers, manufacturers, regulators, and consumer organisations, could provide a more holistic understanding of the Right to Repair (R2R) movement, capturing the interplay among trust, privacy, and sustainability from a multi-stakeholder perspective.