

# Akademisyenlerin Dijital Veri Güvenliği Farkındalıkları Üzerine Bir Araştırma: Malatya Örneği

## A Research on Digital Data Security Awareness of Academics: The Case of Malatya

Mustafa Aksoğan<sup>1</sup>, Bünyamin Atıcı<sup>2</sup>

### Öz

Son yıllarda artan internet kullanımı ile birlikte dijitale taşınan verilerin güvenliği oldukça önemli bir hale gelmiştir. Bu verilerin güvenliğinin sağlanamaması maddi ve manevi kayıplara neden olmaktadır. Bu nedenle dijital veri güvenliği farkındalığının artırılmasına yönelik çalışmaların yapılması oldukça önemlidir. Bu araştırmada üniversitelerde görev yapan akademisyenlerin dijital veri güvenliği farkındalıkları belirlenmeye çalışılmıştır. Katılımcılar Malatya'daki iki devlet üniversitesinde görev yapan akademisyenlerden oluşmaktadır. Verilerin toplanmasında Yılmaz (2015) tarafından hazırlanan "Dijital Veri Güvenliği Farkındalık Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçek katılımcılara çevrimiçi olarak gönderilmiş ve veriler dijital ortamda toplanmıştır. Toplanan veriler bir paket programa aktarılarak analiz edilmiştir. Araştırma sonuçları katılımcıların dijital veri güvenliği farkındalıklarının yeterli olduğunu ve erkek katılımcıların kadın katılımcılara göre farkındalık düzeylerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Ayrıca mesleki deneyimi 1-5 yıl arasında olan katılımcıların daha yüksek farkındalığa sahip oldukları görülmüştür. Bu sonuçlara ek olarak ortalama internet kullanım süresi daha fazla olan katılımcıların daha yüksek farkındalığa sahip olduğu görülmüştür. Ayrıca katılımcıların giriş işlemlerinde cep telefonlarına gönderilen şifrelerin kullanılmasının güvenliği artırdığı konusunda farkındalıkları yüksek bulunurken, güvenlik duvarı yazılımları hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Bilgi Güvenliği, Farkındalık, Siber Güvenlik, Akademisyen.

### Abstract

With the increasing use of the internet in recent years, the security of digitalized data has become very important. Failure to ensure the security of this data causes material and moral losses. For this reason, it is very important to carry out studies to increase awareness of digital information security. In this study, it was tried to determine the digital information security awareness of academicians working at universities. Participants consist of academicians working at two state universities in Malatya. The "Digital Data Security Awareness Scale" prepared by Yılmaz (2015) was used to collect the data. The scale was sent to the participants online and the data were collected digitally. The collected data were transferred to a package program and analyzed. The results of the research show that the digital information security awareness of the participants is sufficient and the awareness levels of male participants are higher than female participants. In addition, it was observed that the participants and lecturers with professional experience between 1-5 years had higher awareness than the other participants. In addition to these results, it was seen that the participants with longer average internet usage time had higher awareness. In addition, while the participants were found to be highly aware of the fact that the one-time password login to their mobile phone increases security, it was seen that they did not have enough knowledge about firewall software.

**Keywords:** Information Security, Awareness, Cyber Security, Academic.

### Araştırma Makalesi [Research Paper]

**Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı:** Çalışmanın araştırma kısmı Malatya Turgut Özal Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'nun 01.04.2022 tarih ve 9-1 sayılı Kararı ile alınan izin doğrultusunda gerçekleştirilmiştir.

Submitted: 02 / 07 / 2022

Accepted: 27 / 04 / 2023

<sup>1</sup> Öğretim Görevlisi, Malatya Turgut Özal Üniversitesi, Akçadağ Meslek Yüksekokulu, Malatya, Türkiye, mustafa.aksogan@ozal.edu.tr, Orcid No: <https://orcid.org/0000-0002-6826-3902>

<sup>2</sup> Prof. Dr., Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Elazığ, Türkiye, batıcı@firat.edu.tr, Orcid No: <https://orcid.org/0000-0003-0472-0219>

## Giriş

Son yıllarda teknolojiye yaşanan gelişmeler bilgi ve iletişim teknolojilerini de (BİT) etkilemiş, BİT araçlarında çeşitlilik sağlanmış ve bu araçlara erişimin kolaylaşmasıyla birlikte kullanımları da yaygınlaşmıştır. Yaygın kullanılan BİT araçlarının internet teknolojisine kavuşmasıyla birlikte internet kullanıcı sayısı da her geçen gün artmaktadır (Taş, Ünal ve Zengin, 2019). We Are Social şirketinin yayınladığı “2022 Küresel Bakışta Dijital Teknolojiler-Digital in 2022 Global Overview” başlıklı raporuna göre Dünya nüfusunun yaklaşık %62,5’i, ülkemiz nüfusunun ise yaklaşık %82’si aktif olarak internet kullanmaktadır. Yine aynı rapora göre günlük ortalama internet kullanım süresi Dünya genelinde yaklaşık 7 saat, ülkemizde ise yaklaşık 8 saattir (We Are Social, 2022). İnternet ve BİT araçlarının böylesine yoğun kullanılması, üretilen ve dijital ortamlarda saklanan veri miktarını arttırmış, kişisel bilgilerin paylaşılmasını sağlamış, çeşitli veri güvenliği tehditleri ortaya çıkmış ve veri güvenliği her alanda daha önemli bir hale gelmiştir (Ki-Aries ve Faily, 2017; Li ve diğerleri, 2019; Taha ve Dahabiyeh, 2021).

BİT araçlarının sağladığı sayısız avantaja rağmen bilinçli kullanılmaması, kişisel verilerin izinsiz paylaşımı ve çalınması (kimlik numarası, adres, iletişim, kredi kartı bilgileri vb.), sisteme sızma saldırıları, verileri kopyalama, yok etme veya değiştirme, sosyal mühendislik saldırıları (ortalama, omuz şoförü, parola dinleme vb.), kötü amaçlı yazılım (virüs, truva atı, fidye yazılımları vb.) veriyeye yetkisiz erişim, web sayfası saldırıları vb. siber tehditlere neden olabilmektedir (Akgün ve Topal, 2015; Yılmaz, Şahin ve Akbulut, 2016; Bayer, Aksoğan, Çoban ve Çelik, 2017; Tu, Xia, Tse ve Chen, 2020). Teknolojinin gelişmesiyle artan bu saldırılara önlemler alınarak savunma taktikleri geliştirilse de bilgisayar korsanları her geçen gün farklı teknik ve yöntemlerle siber saldırılarına devam etmektedir (Tuğal, Almaz ve Sevi, 2021). Son yıllarda küresel bazda siber saldırılarda benzeri görülmemiş bir artış olmuş ve bu saldırılar katlanarak devam etmektedir (Raiyn, 2014; Bada, Von Solms ve Agrafiotis, 2018). Kişi, kurum ve devletler bu saldırılardan maddi ve manevi yönden etkilenmekte ve zararlara uğramaktadır (Cook, Smith, Maglaras ve Janicke, 2016; Önaçan ve Atan, 2016; White, 2022).

Dünya genelinde farklı sektörlerde faaliyet gösteren kamu ve özel kuruluşlarda çalışanlar, ebeveynler, gençler hatta çocuklar BİT araçlarını yaygın olarak kullandığı için siber güvenlik kavramı son derece önemlidir. Bu nedenle insanların bu teknolojileri güvenli bir şekilde kullanma konusunda bilinçlendirilmesi gerekir (Tasevski, 2016; Alruwaili, 2019; Gökçearslan, Günbatar ve Sarıtepeci, 2021). Yapılan çalışmalar veri ihlallerinin kasıtlı veya kazara insan faktörlerinden kaynaklandığını göstermektedir ve bu davranışlar maddi-manevi kayıplara neden olmaktadır (Ki-Aries ve Faily, 2017; Ariffin ve Letchumanan, 2020; Khader, Karam ve Fares, 2021). Özellikle çocuklar ebeveyn veya öğretmen kontrolü dışında çevrimiçi faaliyetlerde buldukları zaman (internette gezinmek, oyun oynamak, sosyal medya kullanmak, ödev yapmak, video izlemek vb.) büyük risk altındadırlar ve birçoğu çevrimiçi risklerin ve bu risklere karşı nasıl tepki vermeleri gerektiğinin farkında değildirler (Al Shamsi, 2019). Birçok ülkede ilköğretimin zorunlu olduğu göz önüne alındığında, okullar çocuklar için dijital veri güvenliği farkındalık eğitiminin verileceği en iyi yerlerden biri olacaktır (Kritzinger, Bada ve Nurse, 2017).

Güvenlik duvarı kullanmak, yazılımları güncel tutmak, önemli verilere erişimlerde şifre kullanmak vb. yöntemler siber saldırılardan korunmak için alınabilecek basit önlemlerdendir (Teymourlouei, 2015). Maddi ve manevi kayıplara neden olan bu siber saldırılardan korunmak için en etkili yöntem, teknolojiyi kullanan kişilere saldırı yöntemleri ve tehditler konusunda eğitimler verilmesi ve dijital veri güvenliği farkındalıklarının artırılması olacaktır (Hart, Margheri, Paci ve Sassone, 2020).

Üniversiteler teknolojik altyapılarını her geçen gün arttırmaktadır. Özellikle Covid-19 pandemi süresince yüksek öğretimde uzaktan eğitim zorunlu hale gelmiş ve üniversitelerde teknolojik altyapının önemi bir kez daha anlaşılmıştır. Artık teknoloji üniversiteler için araç değil zorunluluk haline gelmiştir. Üniversiteler birçok kişinin kişisel bilgilerinin dijital ortamlarda saklanması ve çevrimiçi olarak öğrencilere birçok hizmet vermesi sebebiyle siber suçluların en fazla hedef aldığı yerlerden biri haline gelmiştir (Tuğal, Almaz ve Sevi, 2021). Üniversiteler gibi eğitim sektöründe faaliyet gösteren kurumlar bilgisayar korsanları için hassas bir hedef haline gelmiş, siber saldırılar artmış ve siber güvenliğin önemi bir kez daha anlaşılmıştır (Garba ve diğerleri, 2021).

## 1. İlgili Literatür

Korovessis (2015), yaptığı araştırma ile öğrencileri üniversiteye ilk girdiklerindeki ve mezun olarak iş hayatına atılabilecekleri düzeye geldiklerindeki dijital bilgi güvenliği farkındalıklarını belirlemeye çalışmıştır. Bu amaç doğrultusunda öğrencilere ilki ilk üniversiteye girdiklerinde diğeri ise mezuniyet öncesinde olmak üzere iki anket uygulamıştır. Her iki anketin sonuçları, öğrencilerin bilgi güvenliği kavramlarına ilişkin farkındalık düzeylerinin üniversite eğitimine yeni başlayan öğrenciler için yeterli düzeyde olmadığını ve bu farkındalığın akademik yaşamlarının sonlarına doğru ilerledikçe önemli ölçüde değişmediğini ortaya koymuştur.

Wan Fakeh ve diğerleri (2012) Malezya’da özel ve devlet üniversitelerindeki kütüphane görevlilerinin bilgi güvenliği farkındalıklarını belirlemeye yönelik bir çalışma yürütmüşlerdir. Araştırma sonuçlarına katılımcıların yüksek düzeyde bilgi

güvenliği farkındalığına sahip olduklarını göstermiştir. Ayrıca bilgi güvenliği farkındalık düzeyini etkileyebilecek faktörler; bilgi güvenliği politikası, bilgi güvenliği ile ilgili hizmet içi eğitim, çalışanların bilgi teknolojileri hakkındaki bilgileri ve çalışan davranışları olarak tanımlanmıştır.

Koyuncu ve Pusatlı (2019) yaptıkları bir araştırma ile akıllı telefon kullanıcılarının dijital veri farkındalık düzeylerini demografik değişkenler açısından değerlendirmeyi amaçlamışlardır. Araştırma sonuçları lisans ve lisansüstü eğitime sahip grubun farkındalık düzeyinin daha yüksek, yaşı 50'den büyük olan katılımcı grubunun farkındalık düzeyinin daha düşük olduğunu göstermiştir. Bu sonuçlara ek olarak katılımcıların genel farkındalık düzeyinin tatmin edici düzeyde olmadığı ve geliştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Banciu, Radoi ve Belloiu (2020) şifre yönetimi, siber güvenlik olayları ve bu olayların önlenmesi, kişisel verilerin korunması, veri yedekleme ve kurtarma gibi dijital veri güvenliği konularında kamu çalışanlarının farkındalık düzeylerini belirlemek amacıyla bir araştırma yapmışlardır. Araştırma sonuçları, katılımcıların sadece %25'inin kullandıkları şifreleri düzenli olarak değiştirdiklerini geri kalanlarının ise sürekli aynı şifreleri kullandıklarını, yarısının kişisel veriler ile ilgili bilgi sahibi olmadıklarını, %75'inin veri yedekleme yapmadıklarını ve birçoğunun siber güvenlik olayları ve bu olayların önlenmesine yönelik yeterli bilgilerinin olmadığını ortaya koymuştur.

Karakaya ve Yetkin (2020) yaptıkları çalışma ile Karabük Üniversitesinde görevli akademik ve idari personelin kişisel siber güvenlik algılarını ölçmeyi amaçlamışlardır. 1307 katılımcı üzerinde gerçekleştirilen araştırma sonuçları çalışanların kişisel siber güvenliğe dair algılarında, bireylerin yaş, konum ve cinsiyetlerine göre farklılıklar olduğunu göstermiştir. Ayrıca tüm çalışanları dışarıdan gelebilecek siber tehditlere ve sosyal mühendislik saldırılarına karşı temel düzeyde bilgisayar, parola ve internet güvenliği gibi konularda yeterli bilgi ve donanıma sahip olmaları gerekliliği ortaya atılmıştır.

Garba, Sirat, Hajar ve Dauda (2020) Nijerya Üniversitelerinde öğrenim gören öğrencilerin siber saldırılar ve bu saldırılardan korunma yöntemleriyle ilgili bilgi düzeylerini ölçmeyi amaçlamışlardır. Araştırma sonuçları, öğrencilerin temel siber güvenlik bilgilerine sahip olduklarını iddia etmelerine rağmen dijital verilerini nasıl koruyacaklarının farkında olmadıklarını göstermiştir. Ayrıca araştırma sonuçları, öğrencilerin siber güvenlik hakkında daha fazla bilgi edinmeye istekli olduklarını fakat birçok üniversitede öğrencilerin bu konuda kendilerini geliştirebilecekleri aktif bir siber güvenlik farkındalık programının olmadığı da görülmüştür.

Göldağ (2021) yapmış olduğu araştırma ile katılımcıların dijital okuryazarlık düzeyleri ile dijital veri güvenliği farkındalıkları düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmaya 265 üniversite öğrencisi dâhil edilmiştir. Araştırma sonuçları katılımcıların dijital veri güvenliği farkındalıklarının yüksek düzeyde olduğunu ve erkeklerin dijital veri güvenliği düzeylerinin kadınlardan daha yüksek olduğunu göstermiştir. Ayrıca katılımcıların dijital cihaz kullanma düzeyleri arttıkça dijital veri güvenliği farkındalıklarının da arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Zwilling ve diğerleri (2022) yaptıkları çalışmada İsrail, Slovenya, Polonya ve Türkiye'deki bireylerin siber güvenlik farkındalığı ile veri koruma davranışları arasındaki ilişkiye odaklanmışlardır. Araştırma sonuçları özellikle internet kullanıcılarının siber güvenlik farkındalık düzeylerinin yüksek olduğunu, buna rağmen bu katılımcıların sadece güçlü şifreler oluşturmak ve anti-virüs programı kullanmak gibi düşük güvenlik önlemleri aldıklarını göstermiştir. Bunlara ek olarak Türk katılımcıların siber güvenlik ihlallerini çok riskli ve tehdit edici buldukları, buna karşın İsraili ve Polonyalı katılımcıların daha az endişeli oldukları sonucuna varılmıştır.

## 2. Araştırmanın Amacı

İnsanları sürekli aktif olarak sistemin içinde tutan internet hayatı kolaylaştırmanın yanı sıra bazı sorunları da beraberinde getirmiştir. Öyle ki özellikle dijital veri güvenliği hakkında bilgi sahibi olmayan kişilerin mağdur olmaları söz konusu olabilmektedir. Üniversitelerde görev yapan akademisyenler sınav notlarının ilanından öğrenci danışmanlık işlemlerine kadar bir çok işlemi internet üzerinden gerçekleştirmektedir. Bu yüzden akademisyenlerin dijital veri güvenliği farkındalıklarının ölçülmesi önem arz etmektedir. Bu çalışmada üniversitelerde görev yapan akademisyenlerin dijital veri güvenliği farkındalık düzeylerini belirlemek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda akademisyenlerin dijital veri farkındalık düzeylerinin cinsiyet, unvan, mesleki deneyim gibi değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığı araştırılmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırma aşağıdaki alt problemler çerçevesinde ele alınmıştır.

1. Akademisyenlerin dijital veri güvenliği farkındalık düzeyleri; cinsiyete, unvana, mesleki deneyime ve günlük ortalama internet kullanım süresine göre farklılık göstermekte midir?
2. Akademisyenlerin dijital veri güvenliğini farkındalıklarının en yüksek ve en düşük olduğu maddeler nelerdir?

### 3. Yöntem

#### 3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırmada akademisyenlerin dijital bilgi farkındalık düzeylerini belirleyebilmek için tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, evrenin tamamı veya onu temsil yeteneğine sahip örneklem üzerinde, bir durumu var olduğu gibi betimlemek için yapılan çalışmalarda kullanılan araştırma modelidir (Karasar, 2011).

#### 3.2. Katılımcı Grubu

Araştırmanın evrenini Malatya'daki iki devlet üniversitesinde görev yapan akademisyenler oluşturmaktadır. Katılımcı grubunu ise çevrimiçi ulaşılabilen ve çalışmaya gönüllü olarak katılan 211 akademisyen oluşturmaktadır. Araştırmada sosyal bilimlerde yaygın olarak kullanılan uygun örnekleme yöntemi uygulanmıştır. Bu yöntemde katılımcılar, ulaşılması kolay ve araştırma için gönüllü olan bireyler arasından seçilmektedir (Gravetter ve Forzano, 2012). Katılımcılara ait demografik özelliklere ilişkin veriler Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1. Katılımcılara Ait Bazı Demografik Özellikler**

| Değ.         |                        | N          | %            | Değ.                     |                 | N          | %           |
|--------------|------------------------|------------|--------------|--------------------------|-----------------|------------|-------------|
| Cinsiyet     | Kadın                  | 111        | 52,6         | Unvan                    | Öğr. Gör.       | 68         | 32,2        |
|              | Erkek                  | 100        | 47,4         |                          | Dr. Öğr. Üyesi  | 71         | 33,6        |
|              | <b>Toplam</b>          | <b>211</b> | <b>100,0</b> |                          | Doç. Dr.        | 32         | 15,2        |
| Görev Süresi | 1-5 yıl arası          | 38         | 18,0         |                          | Prof. Dr.       | 40         | 19,0        |
|              | 6-10 yıl arası         | 36         | 17,1         |                          | <b>Toplam</b>   | <b>333</b> | <b>33,3</b> |
|              | 11-15 yıl arası        | 55         | 26,1         | Günlük Ortalama İnternet | 1 saatten az    | 30         | 14,2        |
|              | 16-20 yıl arası        | 34         | 16,1         |                          | 1-3 saat        | 61         | 28,9        |
|              | 21 yıl veya daha fazla | 48         | 22,7         |                          | 4-6 saat        | 87         | 41,2        |
|              | <b>Toplam</b>          | <b>211</b> | <b>100,0</b> |                          | 6 saatten fazla | 33         | 15,6        |
|              |                        |            |              | <b>Toplam</b>            | <b>211</b>      | <b>100</b> |             |

Tablo 1'e göre, katılımcıların %52,6'sı kadın, %47,4'ü ise erkeklerden oluşmaktadır. Yine tablodan katılımcıların interneti yoğun olarak kullandıkları görülmektedir. Katılımcıların yarısından fazlası (%56,8) günlük internet kullanım sürelerinin, 4 saat veya daha fazla olduğunu belirtmişlerdir.

#### 3.3. Veri Toplama Aracı ve Yöntemi

Araştırmada geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları Yılmaz (2015) tarafından yapılarak geliştirilen "Dijital Veri Güvenliği Farkındalık Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçek 5'li likert tipinde hazırlanmış, tek faktörlü yapıdaki 32 maddeden oluşmaktadır. Katılımcılar sorulara "1- Kesinlikle katılmıyorum, 2- Katılmıyorum, 3- Kararsızım, 4- Katılıyorum, 5- Kesinlikle katılıyorum" seçeneklerinden bir tanesini işaretleyerek cevap vermiştir. Ayrıca ölçekte cinsiyet, unvan, mesleki deneyim ve günlük internet kullanım süresini belirlemeye yönelik demografik sorularda yer almıştır. Ölçeğin güvenilirlik katsayısı .914 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuca göre ölçeğin yüksek güvenilirliğe sahip olduğu söylenebilir (Büyüköztürk, 2008). Ölçek dijital ortamda katılımcılara gönderilmiş ve eksik formlar çıkarıldıktan sonra geriye kalan 211 form çalışmaya dahil edilmiştir.

#### 3.4. Verilerin Analizi

Araştırmada toplanan veriler bir paket programa aktarılarak ilk olarak betimsel istatistiklerle incelenmiştir. Verilerin normal dağılıp dağılmadığını belirlemek amacıyla yapılan testler sonucunda çarpıklık (Skewness) değeri .077, basıklık (kurtosis) değeri ise -.196 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuca göre verilerin normal dağılım gösterdiği varsayılabilir. (Kline, 2011; Tabachnick ve Fidell, 2013, Aksoğan, 2020). Buna göre verilerin analizinde parametrik testler kullanılmıştır (bağımsız örneklem t testi, ANOVA ve Tukey).

### 4. Bulgular

Dijital veri güvenliği farkındalık düzeylerinin belirlenmesi için katılımcıların ölçekten aldıkları puanlar hesaplanmış, bu puanların cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için ve bağımsız örneklem t testi ile analiz edilmiştir. Bulgulara ilişkin veriler Tablo 2'de gösterilmiştir.

**Tablo 2. Dijital Veri Güvenliği Farkındalığı Düzeyinde Cinsiyete Göre Yapılan T Testi Sonuçları**

|                                     | Cinsiyet | N   | $\bar{x}$ | SS   | F    | t     | p     |
|-------------------------------------|----------|-----|-----------|------|------|-------|-------|
| Dijital Veri Güvenliği Farkındalığı | Kadın    | 111 | 3.43      | .570 | .927 | 7.223 | .000* |
|                                     | Erkek    | 100 | 4.03      | .634 |      |       |       |

\* p&lt;.01

Tablo 2 incelediğinde erkek katılımcıların ölçekten aldıkları puan ortalamasının ( $\bar{x}$ =4.03), kadın katılımcıların puan ortalamasına ( $\bar{x}$ =3.43) göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t testi analizi yapılmış farkın anlamlı olduğu görülmüştür (p<.01). Bu sonuca göre erkek katılımcıların dijital veri güvenliği farkındalıklarının kadın katılımcılara göre daha yüksek olduğu söylenebilir. Bunun nedeninin erkeklerin teknolojiye bakış açısının daha olumlu olması, teknolojik cihazlara daha ilgili olmaları ve bu konuda daha fazla bilgi sahibi olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Nitekim literatürde erkeklerin teknolojik cihazları daha fazla kullandığı sonucunu gösteren çalışmalar mevcuttur (Kartal, Temelli ve Şahin, 2018; Şahin ve Arslan-Namlı, 2019; Aksoğan ve Bulut-Özek, 2020).

Dijital veri güvenliği farkındalık düzeylerinin belirlenmesi için katılımcıların ölçekten aldıkları puanlar hesaplanmış, bu puanların unvan değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmış, farkın kaynağını belirlemek için ise devam testi olarak Tukey kullanılmıştır. Elde edilen veriler Tablo 3'de gösterilmiştir.

**Tablo 3. Dijital Veri Güvenliği Farkındalığı Düzeyinde Unvan Değişkenine Göre Yapılan ANOVA Sonuçları**

|                          | Unvan                               |            |           | N          | $\bar{x}$   | SS          |   |  |
|--------------------------|-------------------------------------|------------|-----------|------------|-------------|-------------|---|--|
|                          | Dijital Veri Güvenliği Farkındalığı | Öğr. Gör.  |           |            | 68          | 3.91        | .087                                    |  |
| Dr. Öğr. Üyesi           |                                     |            |           | 71         | 3.79        | .065        |   |  |
| Doç. Dr.                 |                                     |            |           | 32         | 3.66        | .098        |   |  |
| Prof. Dr.                |                                     |            |           | 40         | 3.30        | .110        |   |  |
| <b>Toplam</b>            |                                     |            |           | <b>211</b> | <b>3.72</b> | <b>.046</b> |   |  |
| <b>Varyansın Kaynağı</b> |                                     | <b>KT</b>  | <b>SD</b> | <b>KO</b>  | <b>F</b>    | <b>p</b>    | <b>Farkın Kaynağı</b>                   |  |
| Gruplar arası            |                                     | 10.069     | 3         | 3.356      | 8.249       | .000*       | Öğr. Gör. ve Dr. Öğr. Üyesi > Prof. Dr. |  |
| Gruplar içi              |                                     | 84.224     | 207       | .407       |             |             |   |  |
| <b>Toplam</b>            | <b>94.293</b>                       | <b>210</b> |           |            |             |             |   |  |

\* p&lt;.01

Tablo 3'e göre katılımcı grubunun ölçekten aldıkları puanların unvana göre değişiklik gösterdiği, en yüksek ortalama puanı öğretim görevlilerinin ( $\bar{x}$ =3.91), en düşük puanı ise profesörlerin ( $\bar{x}$ =3.30) aldıkları görülmektedir. Bu farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonucunda farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir (p<.01). Farkın kaynağını belirlemek amacıyla Tukey testi yapılmış, farkın öğretim görevlileri, Dr. Öğr. Üyeleri ve profesörler arasında profesörlerin aleyhinde olduğu belirlenmiştir. Buna göre akademisyenler arasında profesörlerin dijital veri güvenliği farkındalıklarının diğer akademisyenlere göre düşük olduğu söylenebilir. Bu sonucun nedeninin öğretim görevlisi ve Dr. Öğretim üyelerinin yaşlarının Doçent ve Profesörlere nazaran daha genç olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Nitekim teknoloji ile daha genç yaşlarda tanışan bireylerin dijital okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu ve sosyal mühendislik gibi siber saldırılar hakkında daha fazla bilgi sahibi oldukları bilinmektedir (Aksoy, Karabay ve Aksoy, 2021; Hakkari, 2022).

Dijital veri güvenliği farkındalık düzeylerinin belirlenmesi için katılımcıların ölçekten aldıkları puanlar hesaplanmış, bu puanların mesleki deneyim değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmış, farkın kaynağını belirlemek için ise devam testi olarak Tukey kullanılmıştır. Bulgulara ilişkin veriler Tablo 4'de gösterilmiştir.

**Tablo 4. Dijital Veri Güvenliği Farkındalığı Düzeyinde Mesleki Deneyime Göre Yapılan ANOVA Sonuçları**

|                          | Mesleki Deneyim                     |               |           | N          | $\bar{x}$   | SS          |                       |  |
|--------------------------|-------------------------------------|---------------|-----------|------------|-------------|-------------|-----------------------|--|
|                          | Dijital Veri Güvenliği Farkındalığı | 1-5 yıl arası |           |            | 38          | 4.08        | .065                  |  |
| 6-10 yıl arası           |                                     |               |           | 36         | 3.81        | .069        |                       |  |
| 11-15 yıl arası          |                                     |               |           | 55         | 3.86        | .091        |                       |  |
| 16-20 yıl arası          |                                     |               |           | 34         | 3.48        | .102        |                       |  |
| 21 yıl veya daha fazla   |                                     |               |           | 48         | 3.31        | .131        |                       |  |
| <b>Toplam</b>            |                                     |               |           | <b>211</b> | <b>3.72</b> | <b>.046</b> |                       |  |
| <b>Varyansın Kaynağı</b> |                                     | <b>KT</b>     | <b>SD</b> | <b>KO</b>  | <b>F</b>    | <b>p</b>    | <b>Farkın Kaynağı</b> |  |
| Gruplar arası            | 14.873                              | 4             | 3.718     | 9.644      | .000*       |             |                       |  |

|  |               |               |            |      |  |  |   |
|--|---------------|---------------|------------|------|--|--|---|
|  | Gruplar içi   | 79.420        | 206        | .386 |  |  | 1-5 yıl arası > 16-20 yıl arası ve 21 yıl veya daha fazla |
|  | <b>Toplam</b> | <b>94.293</b> | <b>210</b> |      |  |  |   |

\* p&lt;.01

Tablo 4'e göre katılımcı grubunun ölçekten aldıkları puanların mesleki deneyime göre değişiklik gösterdiği, en yüksek ortalama puanı çalışma süresi 1-5 yıl arası olan katılımcıların ( $\bar{x}=4.08$ ), en düşük puanı ise çalışma süresi 21 yıldan fazla olan katılımcıların ( $\bar{x}=3.31$ ) aldıkları görülmektedir. Farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ANOVA sonucunda farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p<.01$ ). Farkın kaynağını belirlemek amacıyla Tukey testi yapılmış, farkın çalışma süresi 1-5 yıl, 16-20 yıl ve 21 yıldan fazla olan katılımcılar arasında çalışma süresi 1-5 yıl olan katılımcılar lehine olduğu belirlenmiştir. Buna göre çalışma süresi 1-5 yıl katılımcıların diğer katılımcılara göre dijital veri güvenliği farkındalıklarının daha yüksek olduğu söylenebilir.

Dijital veri güvenliği farkındalık düzeylerinin belirlenmesi için katılımcıların ölçekten aldıkları puanlar hesaplanmış, bu puanların günlük internet kullanım süresi değişkenine göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmış, farkın kaynağını belirlemek için ise devam testi olarak Tukey kullanılmıştır. Bulgulara ilişkin veriler Tablo 5'de gösterilmiştir.

**Tablo 5. Dijital Veri Güvenliği Farkındalığı Düzeyinde Günde Ortalama İnternet Kullanım Süresine Göre Yapılan ANOVA Sonuçları**

|                                     |                          | Ortalama İnternet Kullanım Süresi |           |           | N          | $\bar{x}$   | SS                               |  |  |
|-------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|-----------|-----------|------------|-------------|----------------------------------|--|--|
| Dijital Veri Güvenliği Farkındalığı | 1 saatten az             |                                   |           |           | 30         | 2.79        | .103                             |  |  |
|                                     | 1-3 saat arası           |                                   |           |           | 61         | 3.73        | .548                             |  |  |
|                                     | 4-6 saat arası           |                                   |           |           | 87         | 3.94        | .636                             |  |  |
|                                     | 7 saat veya daha fazla   |                                   |           |           | 33         | 4.11        | .570                             |  |  |
|                                     | <b>Toplam</b>            |                                   |           |           | <b>211</b> | <b>3.72</b> | <b>.670</b>                      |  |  |
|                                     | <b>Varyansın Kaynağı</b> | <b>KT</b>                         | <b>SD</b> | <b>KO</b> | <b>F</b>   | <b>p</b>    | <b>Farkın Kaynağı</b>            |  |  |
|                                     | Gruplar arası            | 33.487                            | 3         | 11.162    | 38.000     | .000*       | 1 saatten az < diğer tüm gruplar |  |  |
| Gruplar içi                         | 60.806                   | 207                               | .294      |           |            |             |                                  |  |  |
| <b>Toplam</b>                       | <b>94.293</b>            | <b>210</b>                        |           |           |            |             |                                  |  |  |

\* p&lt;.01

Tablo 5'e göre katılımcı grubunun ölçekten aldıkları puanların günlük ortalama internet kullanım süresine göre değişiklik gösterdiği, en yüksek puanı günlük ortalama 7 saatten fazla internet kullanan katılımcıların ( $\bar{x}=4.11$ ), en düşük puanı ise günlük ortalama 1 saatten az internet kullanan katılımcıların ( $\bar{x}=2.79$ ) aldıkları görülmektedir. Farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ANOVA sonucunda farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p<.01$ ). Farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla Tukey testi yapılmış, farkın tüm gruplar arasında günlük ortalama internet kullanım süresi 1 saatten az olan grup aleyhine olduğu belirlenmiştir. Bu sonuca göre günlük internet kullanım süresi yüksek olan katılımcıların dijital veri güvenliği farkındalıklarının daha fazla olduğu söylenebilir. Bunun nedeninin internette daha fazla vakit geçiren katılımcıların siber saldırılara daha fazla maruz kalmalarından ve bu konuda bilinçlenmelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Nitekim günlük internet kullanım süreleri yüksek olan bireylerin daha fazla siber saldırılara maruz kaldığını gösteren çalışmalar vardır (Söyleyici ve Kalkan, 2018, Hacimustafaoğlu, 2019).

Katılımcıların dijital veri güvenliğini farkındalığı ölçeğinden aldıkları ortalama puan 5 üzerinden 3.72 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuca göre akademisyenlerin dijital veri güvenliği farkındalıkları "Katılıyorum" düzeyine yakındır ve yeterli seviyededir. Ölçekte yer alan maddeler bağımsız incelendiğinde ortalama puanların 2.44 ile 4.73 arasında değiştiği görülmüştür. Katılımcıların ölçekten aldıkları en yüksek ve en düşük ortalama puana sahip üçer madde Tablo 6'da gösterilmiştir.

**Tablo 6. Dijital Veri Güvenliği Farkındalığı Ölçeğinden Alınan En Yüksek ve En Düşük Puanlar**

| Madde No     | Madde   | $\bar{x}$   | SS          |
|--------------|---|-------------|-------------|
| 28           | Cep telefonuna gelen tek kullanımlık parola ile yapılan giriş işlemlerinin, güvenliği arttırdığını bilirim                    | 4.73        | .594        |
| 8            | E-posta ile gelen kimlik bilgilerini doğrulama mesajlarına (parola, kredi kartı vb.) itibar edilmemesi gerektiğini bilirim    | 4.42        | .849        |
| 13           | Parola hatırlatmak için kullanılan güvenlik sorularına başkalarının tahmin edemeyeceği cevaplar verilmesi gerektiğini bilirim | 4.41        | .673        |
| 5            | Güvenlik duvarı yazılımları konusunda bilgi sahibiyim   | 2.44        | 1.394       |
| 19           | İnternet adres çubuğunda yanlış yönlendirme olup olmadığına dikkat ederim   | 2.93        | 1.340       |
| 29           | Sanal klavye kullanmanın önemini bilirim  | 3.06        | 1.386       |
| <b>Genel</b> | <b>Ölçeğin Tamamı (32 madde)</b>  | <b>3.72</b> | <b>.670</b> |

Tablo 6'ya göre katılımcılar giriş işlemlerinde cep telefonlarına gönderilen şifrelerin kullanılmasının, güvenliği artırdığı ( $\bar{x}=4.73$ ), e-posta ile gelen kimlik bilgilerini doğrulama mesajlarına itibar edilmemesi gerektiği ( $\bar{x}=4.42$ ) ve parola hatırlatmak için kullanılan güvenlik sorularına başkalarının tahmin edemeyeceği yanıtlar verilmesi gerektiği ( $\bar{x}=4.41$ ) konusunda yüksek farkındalığa sahiptir. Bunların yanında katılımcıların güvenlik duvarı hakkında bilgi sahibi olmadıkları ( $\bar{x}=2.44$ ), tarayıcı adres çubuğunda yönlendirmelere dikkat etmedikleri ( $\bar{x}=2.93$ ) ve sanal klavye kullanmanın önemini konusunda ( $\bar{x}=3.06$ ) düşük farkındalığa sahip oldukları görülmektedir.

## Sonuç ve Değerlendirme

Araştırma sonuçları, katılımcıların dijital veri güvenliği farkındalıklarının yeterli düzeyde olduğunu göstermektedir ( $\bar{x}=3.06$ ). Bu sonuç her ne kadar alanda yapılan bazı çalışmaları destekler nitelikte olsa da (Yılmaz, Şahin ve Akbulut, 2016; Karacı, Akyüz ve Bilgici, 2017; Avcı ve Oruç, 2020; Gündüzalp, 2021; Zwilling ve diğerleri, 2022), dijital veri güvenliği farkındalıklarının yetersiz olduğu sonucunu gösteren çalışmalar da vardır (Aksoğan, Bayer, Gülada ve Çelik, 2018; Ariffin ve Letchumanan, 2020).

Bu sonuca ek olarak erkek katılımcıların dijital veri güvenliği farkındalıklarının kadın katılımcılardan daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu sonuçta alanda bazı çalışmalar ile benzerlik göstermektedir (Gökmen ve Akgün, 2015; Güldüren, Çetinkaya ve Keser, 2016; Yılmaz, Şahin ve Akbulut, 2016; Aksoğan, Bayer, Gülada ve Çelik, 2018; Canoğulları, 2021; Talan ve Aktürk, 2021). Bu sonucun aksine dijital veri güvenliği farkındalığının cinsiyet değişkenine göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşan çalışmalar da vardır (Karacı, Akyüz ve Bilgici, 2017; Okul, Şimşek, Hafçı ve Barış, 2018; Aljohni, Elfadil, Jarajreh ve Gasmelsied, 2021; Gündüzalp, 2021; Özdemir ve Uluç, 2021). Ayrıca araştırma sonucumuz, öğretim görevlilerinin dijital farkındalık düzeylerinin diğer akademisyenlerden daha fazla olduğunu göstermektedir ( $\bar{x}=3.91$ ). Akademisyenler içerisinde en düşük dijital veri güvenliği farkındalığına sahip olanlar ise profesörlerdir ( $\bar{x}=3.30$ ). Bu sonucun öğretim görevlilerinin profesörlere göre nispeten daha genç olduklarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Nitekim Taner ve Kılıç (2019) yaptıkları çalışma ile yaşı 28-32 arasında olan katılımcıların, kendilerinden daha büyük katılımcılara göre dijital veri güvenliği farkındalıklarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Araştırmanın bir başka sonucuna göre, dijital veri güvenliği farkındalığı mesleki deneyime göre farklılık göstermektedir ( $p<.01$ ). Bu sonuç Gündüzalp (2021)'in çalışmasıyla benzerlik göstermektedir. Bu sonuca göre mesleki deneyimi 1-5 yıl arasında olan katılımcıların dijital veri güvenliği farkındalık düzeyleri diğer gruplardan daha yüksektir ( $\bar{x}=4.08$ ). Katılımcıların mesleki deneyimleri arttıkça dijital veri güvenliği farkındalıklarının nispeten azaldığı ve en düşük farkındalığın 21 veya daha fazla mesleki deneyime sahip olan katılımcılarda olduğu görülmüştür ( $\bar{x}=3.31$ ). Bu sonucun aksine dijital veri güvenliği farkındalığının mesleki deneyim değişkenine göre farklılık göstermediğini ifade eden çalışmalarda vardır (Yılmaz, Şahin ve Akbulut, 2016; Alemdaroğlu, 2020).

Araştırmamızın bir başka sonucuna göre, dijital veri güvenliği farkındalığı, günlük ortalama internet kullanım süresine farklılık göstermektedir ( $p<.01$ ). Bu sonuç alanda yapılan bazı çalışmalar ile benzerlik göstermektedir (Yılmaz, Şahin ve Akbulut, 2016; Ünal ve Ergen, 2018; Dönmez, 2019). Günlük ortalama internet süresi 1 saatten az olan katılımcıların dijital veri güvenliği farkındalıkları ortalamanın altında iken ( $\bar{x}=2.79$ ); günlük ortalama 7 saatten fazla internet kullanan katılımcıların dijital veri güvenliği farkındalıkları ortalamanın üzerinde ( $\bar{x}=4.11$ ) bulunmuştur. Bir başka ifade ile günlük ortalama internet kullanım süresi yükseldikçe dijital veri güvenliği farkındalığı düzeyi de artmaktadır.

Birçok araştırma, değerli bilgileri korumanın önemini göstermiştir ve bu bağlamda ele alınması gereken en önemli husulardan bir tanesi bilgi güvenliği farkındalığıdır. Güvenlik risklerini azaltmanın tek yolu çalışanları bilgi güvenliği konusunda daha fazla bilinçlendirmek olduğundan, insan unsurunu bilgi güvenliğinde önemli bir role sahiptir. Araştırma, kullanıcıların bilgi güvenliği tehditlerine karşı duyarlı olmaya devam ettiğine dair kanıtlarla birlikte insan faktörü ile ilişkilerinin yanı sıra temel olarak bilgi güvenliği kavramlarına odaklanmaktadır ve bu nedenle güvenlik farkındalığı düzeyini yükseltmek için daha etkili kullanıcı eğitimine duyulan ihtiyacı göstermektedir.

Bu çalışma Malatya'da bulunan iki devlet üniversitesinde görev yapan akademisyenler ile sınırlıdır. Gelecekte farklı bölgelerde bulunan devlet veya vakıf üniversitelerinde görev yapan akademisyenlerle ve daha büyük örneklem gruplarıyla çalışmalar yapılabilir.

## Kaynakça

Akgün, Ö. ve Topal, M. (2015). Eğitim fakültesi son sınıf öğrencilerinin bilişim güvenliği farkındalıkları: Sakarya Üniversitesi eğitim fakültesi örneği. *Sakarya University Journal of Education*, 5(2), 98-121. doi: 10.19126/suje.73391

- Aksoğan, M. (2020). Opinions of students about distance education in the pandemi process. *MTU Journal of Engineering and Natural Sciences*, Special Issue, 1-9. doi: 10.46572/nat.2020.11
- Aksoğan, M., Bayer, H., Gülada, M.O. ve Çelik, E. (2018). İletişim fakültesi öğrencilerinin siber güvenlik farkındalığı: İnönü Üniversitesi örneği. *Kesit Akademi Dergisi*, 4(13), 271-288. doi: 10.18020/kesit.1396
- Aksoğan, M. ve Bulut-Özek, M. (2020). Öğretmen adaylarının teknoloji yeterlilikleri ile teknolojiye bakış açısı arasındaki ilişki. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 11(2), 301-311. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1171576>
- Aksoy, N.C., Karabay, E. ve Aksoy, E. (2021). Sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Selçuk İletişim Dergisi*, 14(2), 859-894. doi: 10.18094/josc.871290
- Alemdaroğlu, A. (2020). Çalışanların bilgi güvenliği farkındalığına ilişkin algıları: Bankacılık sektöründe bir araştırma (Yüksek Lisans Tezi). Ulusal tez merkezi veri tabanından erişildi (650063).
- Aljohani, W., Elfadil, N., Jarajreh, M. & Gasmelsied, M. (2021). Cybersecurity awareness level: The case of Saudi Arabia University students. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 12(3), 276-281. doi: 10.14569/IJACSA.2021.0120334
- Alruwaili, A. (2019). A review of the impact of training on cybersecurity awareness. *International Journal of Advanced Research in Computer Science*, 10(5), 1-3. doi: 10.26483/ijarcs.v10i5.6476
- Al-Shamsi, A.A. (2019). Effectiveness of cyber security awareness program for young children: A case study in UAE. *International Journal of Information Technology and Language Studies*, 3(2), 8-29. doi: 10.13140/RG.2.2.28488.14083
- Ariffin M.R.K. & Letchumanan M. (2020). *Status of cybersecurity awareness level in Malaysia*. Daimi K., Francia III G. (Ed.) *Innovations in Cybersecurity Education* (s. 343-359) içinde. doi: 10.1007/978-3-030-50244-7\_17
- Avcı, Ü. ve Oruç, O. (2020). Üniversite öğrencilerinin kişisel siber güvenlik davranışları ve bilgi güvenliği farkındalıklarının incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 284-303. doi: 10.17679/inuefd.526390
- Bada, M., von Solms, B., & Agrafiotis, I. (2018). *Reviewing national cybersecurity awareness in Africa: An empirical study*. The Third International Conference on Cyber-Technologies and Cyber-Systems, 78-83. doi: 10.17863/CAM.40856
- Bancu, D., Radoi, M. ve Belloiu, S. (2020). Information security awareness in Romanian public administration: An exploratory case study. *Studies in Informatics and Control*, 29(1), 121-129. doi: 10.24846/v29i1y202012
- Bayer, H., Aksoğan, M., Çoban, T. ve Çelik, E. (2017, Eylül). *Anlamsal sosyal mühendislik çerçevesinde saldırı teknikleri ve önlemler*. 5. Uluslararası Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Kongresinde sunulan bildiri, Kırklareli, Türkiye. Erişim adresi: <https://www.researchgate.net/publication/330278996>
- Büyüköztürk, Ş. (2008). *Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Canoğulları, E. (2021). Öğretmenlerin bilgi güvenliği konusundaki farkındalıklarının incelenmesi. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 11(2), 651-679. doi: 10.23863/kalem.2021.219
- Cook, A., Smith, R., Maglaras, L. & Janicke, H. (2016). *Using Gamification to raise awareness of cyber threats to critical national infrastructure*. Proceedings of the 4th International Symposium for ICS & SCADA Cyber Security Research, 84-94. doi: 10.14236/ewic/ICS2016.10
- Dönmez, G. (2019). Lise öğrencilerinin bilgi güvenliği farkındalığı ile dijital okuryazarlığı arasındaki ilişkinin incelenmesi (Yüksek Lisans Tezi). Ulusal tez merkezi veri tabanından erişildi (584383).
- Garba, A., Sirat, M.B., Hajar, S. ve Dauda, I.B. (2020). Cyber security awareness among university students: A case study. *Science Proceedings Series*, 2(1), 82-86. doi: 10.31580/sps.v2i1.1320
- Garba, A.A., Jeribi, F., Al-Shourbaji, I., Alhameed, M., Reegu, F. & Alim, S. (2021). An approach to weigh cybersecurity awareness questions in academic institutions based on principle component analysis: A case study of Saudi Arabia. *International Journal Of Scientific & Technology Research*, 10(4), 319-326.
- Gökçearslan, Ş., Günbatar, M.S. ve Sarıtepeci, M. (2021). Ortaöğretim öğrencilerinin bilgi güvenliği farkındalıklarının incelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 354-373. doi: 10.33711/yyuefd.867015
- Gökmen, Ö.F. ve Akgün, E. (2015). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi öğretmen adaylarının bilişim güvenliği bilgilerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44(1), 61-84. doi: 10.14812/cufej.2015.004



- Göldağ, B. (2021). Üniversite öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ile dijital veri güvenliği farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(3), 82-100. Doi: 10.19160/e-ijer.950635
- Gravetter, J. F. ve Forzano, L. B. (2012). *Research methods for the behavioral sciences*. USA: Linda Schreiber-Ganster.
- Güldüren, C., Çetinkaya, L. ve Keser, H. (2016). Ortaöğretim öğrencilerine yönelik bilgi güvenliği farkındalık ölçeği (BGFÖ) geliştirme çalışması. *İlköğretim Online*, 15(2), 682-695. doi: 10.17051/io.2016.27218
- Gündüzalp, C. (2021). Üniversite çalışanlarının dijital veri ve kişisel siber güvenlik farkındalıkları (Bilgi İşlem Daire Başkanlıkları örneği). *Journal of Computer and Education Research*, 9(18), 598-625. doi: 10.18009/jcer.907022
- Hacımustafaoğlu, R. (2019). Ortaöğretim öğrencilerinin bilgi güvenliği farkındalık düzeylerinin siber mağdur olma durumlarına etkisinin incelenmesi (Üsküdar örneği) (Yüksek Lisans Tezi). Ulusal tez merkezi veri tabanından erişildi (586385).
- Hakkari, F. (2022). Önlisans öğrencilerinin bilgi güvenliği kazanımı ve farkındalık düzeylerinin belirlenmesi: Kırıkhan Meslek Yüksekokulu örneği. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 4(1), 66-86. doi: 10.53694/bited.1121085
- Hart, S., Magheri, A., Paci, F. ve Sassone, V. (2020). Riskio: A serious game for cyber security awareness and education. *Computers & Security*, 95, 101827. doi: 10.1016/j.cose.2020.101827
- Karacı, A., Akyüz, H.İ. ve Bilgici, G. (2017). Üniversite öğrencilerinin siber güvenlik davranışlarının incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(6), 2079-2094. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/362185>
- Karakaya, A. ve Yetgin, M.A. (2020). Karabük Üniversitesi çalışanlarına yönelik kişisel siber güvenlik üzerine araştırma. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 157-172. doi: 10.47147/ksuibf.816171
- Karasar, N. (2011). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Kartal, O.Y., Temelli, D. ve Şahin, Ç. (2018). Ortaokul Matematik öğretmenlerinin bilişim teknolojileri öz-yeterlik düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre incelenmesi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 11(4), 922-943. doi: 10.30831/akukeg.410279
- Khader, M., Karam, M. & Fares, H. (2021). Cybersecurity awareness framework for academia. *Information*, 12, 417-437. doi: 10.3390/info12100417
- Ki-Aries, D. & Faily, S. (2017). Persona-centred information security awareness. *Computers & Security*, 70, 663-674. doi: 10.1016/j.cose.2017.08.001
- Kline, R.B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: The Guilford Press
- Korovesis, P. (2015). Establishing an information security awareness and culture (Doktora Tezi). <http://hdl.handle.net/10026.1/3836> adresinden erişildi.
- Koyuncu, M. ve Pusatli, T. (2019). Security awareness level of smartphone users: An exploratory case study. *Mobile Information Systems*, 2019, 1-11. doi: 10.1155/2019/2786913
- Kritzinger E., Bada M. & Nurse J.R.C. (2017). A study into the cybersecurity awareness initiatives for school learners in South Africa and the UK. In: Bishop M., Fitcher L., Miloslavskaya N., Theocharidou M. (Ed.) *Information Security Education for a Global Digital Society* (s.110-120) içinde. doi: 10.1007/978-3-319-58553-6\_10
- Li, L., He, W., Xu, L., Ash, I., Anwar, M. & Yuan, X. (2019). Investigating the impact of cybersecurity policy awareness on employees' cybersecurity behavior. *International Journal of Information Management*, 45, 13-24. doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2018.10.017
- Okul, T., Şimşek, G., Hafçı, B. ve Barış, Z. (2018). Konaklama işletmesi yöneticilerinde bilgi güvenliği farkındalığı: Kuşadası'ndaki beş yıldızlı oteller örneği. *Uluslararası Türk Dünyası Turizm Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 189-201. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/604273>
- Önaçan, M.B.K. ve Atan, H. (2016). Siber güvenlikte lisansüstü eğitim: Deniz harp okulu örneği. *Trakya University Journal of Engineering Sciences*, 17(1), 13-21. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/389848>
- Özdemir, A. ve Uluyol, Ç. (2021). Kamu kurum ve kuruluşlarında bilgi güvenliği farkındalığı. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 25(3), 649-666. doi: 10.20296/tsadergisi.815635

- Raiyn, J. (2014). A survey of cyber attack detection strategies. *International Journal of Security and Its Applications*, 8(1), 247-256. doi: 10.14257/ijasia.2014.8.1.23
- Söyleyici, G.T. ve Kalkan, A. (2018). *Çalışma koşullarına bağlı olarak iş yerlerinde çalışanların siber zorbalığa maruz kalma düzeylerinin incelenmesi*. 5. Uluslararası Yönetim Bilgi Sistemleri Konferansında sunulan bildiri. Ankara, Türkiye.
- Şahin, M.C. ve Arslan-Namlı, N. (2019). Öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanma tutumlarının incelenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 23(1), 95-112. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/695306>
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. Boston: Pearson.
- Taha, N. & Dahabiyeh, L. (2021). College students information security awareness: A comparison between smartphones and computers. *Education and Information Technologies*, 26, 1721-1736. doi: 10.1007/s10639-020-10330-0
- Talan, T. ve Aktürk, C. (2021). Ortaöğretim öğrencilerinin dijital okuryazarlık ve bilgi güvenliği farkındalığı seviyelerinin incelenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(1), 158-180. doi: 10.33437/ksusbd.668255
- Taner, E. ve Kılıç, İ. (2019). Güvenlik güçlerinin bilgi güvenliği farkındalığını belirlemeye yönelik bir araştırma. *Güvenlik Bilimleri Dergisi*, 8(2), 253-269. doi: 10.28956/gbd.646321
- Tasevski, P. (2016). It and cyber security awareness-raising campaigns. *Information & Security: An International Journal*, 34(1), 7-22. doi: 10.11610/isij.3401
- Taş, M., Ünal, A. ve Zengin, B. (2019). Sosyal medyanın turistlerin satın alma kararları üzerindeki etkisi: Erzincan Kemaliye örneği. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 7(3), 2226-2250. doi: 10.21325/jotags.2019.469
- Teymourlouei, H. (2015). Quick reference: Cyber attacks awareness and prevention method for home users. *International Scholarly and Scientific Research & Innovation*, 9(3), 678-684. Erişim adresi: <http://waset.org/Publication/10000665>
- Tu, H., Xia, Y., Tse, C.T. & Chen, X. (2020). A hybrid cyber attack model for cyber-physical power systems. *IEEE Access*, 8, 114876-114883. doi: 10.1109/ACCESS.2020.3003323
- Tuğal, İ., Almaz, C. ve Sevi, M. (2021). Üniversitelerdeki siber güvenlik sorunları ve farkındalık eğitimleri. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 14(3), 229-238. doi: 10.17671/gazibtd.754458
- Ünal, A.N. ve Ergen, A. (2018). Siber uzayda yeterince güvenli davranıyor muyuz? İstanbul ilinde yürütülen nicel bir araştırma. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(2), 191-216. doi: 10.18026/cbayarsos.439489
- Wan Fakeh, S.K., Zulhemay, M.N., Shahibi, M.S., Ali, J. & Zaini, M.K. (2012). Information security awareness amongst academic librarians. *Journal of Applied Sciences Research*, 8(3), 1723-1735. Erişim adresi: <http://www.aensiweb.com/old/jasr/jasr/2012/1723-1735.pdf>
- We Are Social (2022). Erişim adresi: <https://wearesocial.com/uk/blog/2022/01/digital-2022/>
- White, G.L. (2022). Infrastructure cyber-attack awareness training: Effective or not? *International Journal of Information Security and Privacy*, 16(1), 26. doi: 10.4018/IJISP.291702
- Yılmaz, E. (2015). Öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalığı (Doktora Tezi). Ulusal tez merkezi veri tabanından erişildi (395184).
- Yılmaz, E., Şahin, Y.L. ve Akbulut, Y. (2016). Öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalığı. *Sakarya University Journal of Education*, 6(2), 26-45. doi: 10.19126/suje.29650
- Zwilling, M., Klien, G., Lesiak, D., Wiechetek, L., Cetin, F. & Basim, H.N. (2022). Cyber security awareness, knowledge and behavior: A comparative study. *Journal of Computer Information Systems*, 62(1), 82-97. doi: 10.1080/08874417.2020.1712269

## Extended Abstract

### Aim and Scope

The development of information and communication technologies (ICT) has made ICT tools cheaper and easier to access, so the use of these tools has become widespread. With the widespread use of ICT tools having internet technology, the

number of internet users is increasing day by day. Such intense use of the Internet and ICT tools has increased the amount of data produced and stored in digital environments, enabling the sharing of personal information, various information security threats have emerged and information security has become more important in every field.

Despite the numerous advantages that ICT tools provide, they are not used consciously, unauthorized sharing and stealing of personal data (ID number, address, contact, credit card information, etc.), DoS attacks, copying, destroying or changing data, social engineering attacks (phishing, shoulder driver), password listening, etc.), malware (virus, trojan, ransomware, etc.), unauthorized access to data, web page attacks, etc. can cause cyber threats. Although defense tactics are developed by taking precautions against these attacks, which increase with the development of technology, hackers continue their cyber attacks with different techniques and methods day by day. In recent years, there has been an unprecedented increase in cyber attacks on a global basis and these attacks continue exponentially. Individuals, institutions and states have been affected and damaged materially and morally by these attacks.

In this study, it is aimed to determine the digital information security awareness levels of academicians working in universities that have become the target of hackers in recent years. For this purpose, it was investigated whether the digital information awareness levels of academicians differ according to variables such as gender, title, and professional experience.

## Methods

In this research, scanning model was used to determine the digital information awareness levels of academicians. The universe of the research consists of academicians working at two state universities in Malatya. The participant group consists of 211 academicians who can be accessed online and participated in the study voluntarily. Convenience sampling method was used in the study. Convenience sampling method is one of the most widely used sampling types in social sciences. The "Digital Data Security Awareness Scale", which was developed by Yılmaz (2015) for validity and reliability studies, was used in the research. Cronbach's alpha coefficient of the scale was calculated as .914. Since the data showed normal distribution, parametric tests such as independent samples t test, one wayANOVA and Tukey were used.

## Findings

52.6% of the participants are women and 47.4% are men. More than half of the participants (56.8%) stated that their daily internet usage time is 4 hours or more. The mean score of male participants from the scale ( $\bar{x}=4.03$ ) is higher than the mean score of female participants ( $\bar{x}=3.43$ ). According to the title, lecturers got the highest average score ( $\bar{x}=3.91$ ) and professors got the lowest score ( $\bar{x}=3.30$ ). According to professional experience, the participants with the highest average working time between 1-5 years ( $\bar{x}=4.08$ ), the lowest points were the participants with more than 21 years of working time ( $\bar{x}=3.31$ ). The average score ( $\bar{x}=4.11$ ) of the participants who use the Internet for more than 7 hours a day on average is the highest, and the score of the participants who use less than 1 hour ( $\bar{x}=2.79$ ) is the lowest. In addition, the participants' mobile phone login with a one-time password increases security ( $\bar{x}=4.73$ ), authentication messages sent by e-mail (password, credit card, etc.) should not be respected ( $\bar{x}=4.42$ ) and to remind them of passwords. has a high awareness of the need to give answers to the security questions used by others that cannot be predicted ( $\bar{x}=4.41$ ). In addition, the participants had low awareness of the fact that they did not know about the firewall ( $\bar{x}=2.44$ ), did not pay attention to whether there was any misdirection in the internet address bar ( $\bar{x}=2.93$ ), and the importance of using a virtual keyboard ( $\bar{x}=3.06$ ).

## Conclusion

The results of the research show that the digital information security awareness of the participants is sufficient ( $\bar{x}=3.06$ ). In addition to this result, it was seen that male participants' awareness of digital information security was higher than female participants. In addition, our research result shows that the digital awareness levels of lecturers are higher than other academicians ( $\bar{x}=3.91$ ). Among the academicians, the ones with the lowest awareness of digital information security are professors ( $\bar{x}=3.30$ ). The digital information security awareness levels of the participants with a professional experience of 1-5 years are higher than the other groups ( $\bar{x}=4.08$ ). It was observed that as the professional experience of the participants increased, their awareness of digital information security decreased relatively and the lowest awareness was in the participants with 21 or more professional experience ( $\bar{x}=3.31$ ). According to the final result of our research, as the average daily internet usage time increases, the level of awareness of digital information security also increases.