

Jandarma ve Sahil Güvenlik Akademisi

Güvenlik Bilimleri Enstitüsü

Güvenlik Bilimleri Dergisi, Mayıs 2025, Cilt:14, Sayı:1, 389-420

doi: 10.28956/gbd.1515666

Gendarmerie and Coast Guard Academy

Institute of Security Sciences

Journal of Security Sciences, May 2025, Volume:14, Issue:1, 389-420

doi: 10.28956/gbd.1515666

Makale Türü ve Başlığı / Article Type and Title

Araştırma / Research Article

Adli Amaçlı Ulusal DNA Veri Bankası Kurulması ile İlgili Bilgi Düzeyinin Ölçülmesi

Measuring the Level of Knowledge on the Establishment of a National DNA Data Bank for Forensic Purposes

Yazar(lar) / Writer(s)

Yakup GÜLEKÇİ, Dr.Öğr.Üyesi, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Adli Bilimler Bölümü, yakup.gulekci@ksbu.edu.tr, Kütahya, Türkiye, ORCID: 0000-0001-9643-6850
Fatma Ebru BEKİROĞLU, Öğr.Gör., Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Adli Bilimler Bölümü, fatmaebru.bekiroglu@ksbu.edu.tr, Kütahya, Türkiye, ORCID: 0000-0002-1666-5416

Ufuk YÜKSEK, Biyolog, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Adli Bilimler Anabilim Dalı, ufuk.yuksekk@ksbu.edu.tr, Kütahya, Türkiye

Bilgilendirme / Acknowledgement:

-Yazarlar aşağıdaki bilgilendirmeleri yapmaktadırlar:

-Makalemizde etik kurulu izni ve/veya yasal/özel izin alınmasını gerektiren bir durum yoktur.

-Bu makalede araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

Bu makale Turnitin tarafından kontrol edilmiştir.

This article was checked by Turnitin.

Makale Geliş Tarihi / First Received : 13.07.2024

Makale Kabul Tarihi / Accepted : 30.05.2025

Atıf Bilgisi / Citation:

Gülekcı Y., Bekiroğlu F. E. ve Yüksek U., (2024). Adli Amaçlı Ulusal DNA Veri Bankası Kurulması ile İlgili Bilgi Düzeyinin Ölçülmesi, *Güvenlik Bilimleri Dergisi*, 14(1), ss 389-420. doi: 10.28956/gbd.1515666



ADLİ AMAÇLI ULUSAL DNA VERİ BANKASI KURULMASI İLE İLGİLİ BİLGİ DÜZEYİNİN ÖLÇÜLMESİ

Öz

Adli DNA veri tabanları suçla mücadelede, suçun önlenmesi ve çözülmesi konusunda dikkate değer başarılar elde etmektedir. Veri tabanları dünya genelinde hızla büyümeye devam ederken toplumsal bazı çekinceler ve kaygılar da tartışılmaktadır. Bu kapsamda çalışmada, DNA'nın adli amaçla saklanması konusunda araştırma grubunun görüşleri ile politika ve yasa yapıcıların DNA veri tabanları için evrensel doğrular düzleminde kabul edilebilir ve orantılı yasal rejimler geliştirmelerine destek olması amaçlanmıştır. Araştırmamızda toplumun adli DNA veri bankaları konusundaki bilgi düzeyleri, farkındalıkları, etik ve mahremiyet konularındaki kaygıları, saklama rejimleri ve etkinliği hakkındaki görüşlerinin belirlenmesine yönelik yargı, sağlık, eğitim, kolluk kuvveti çalışanları ve diğer mesleklerle mensup 480 kişilik katılımcı grup ile anket çalışması yapılmıştır. Katılımcılara 5'i demografik olmak üzere 27 soru yöneltilmiştir. Araştırmada tanımlayıcı istatistik ile nitel verilerin frekans ve yüzde değerleri hesaplanmıştır. Bağımlı ve bağımsız kategorik değişken türleri arasındaki istatistiksel farklılıkların belirlenmesi için Ki-Kare testi kullanılmıştır. Sonuçlar değerlendirildiğinde toplumda bazı endişelerin olduğu fakat bu endişelere rağmen adli DNA veri bankalarının %97,3 oranında suçla mücadelede etkin bir rol oynadığı belirlenmiştir. Adli olayların aydınlatılmasında görev yapan meslek gruplarından güvenlik (kolluk kuvveti) alanında çalışanların yargı alanında çalışanlara göre farkındalık ve bilgi düzeyi (%86,4), güven duygusu (%70,2) ve destek oranının (%98,3) tutarlı bir şekilde yüksek oranda olduğu belirlenmiştir. Araştırma grubunun görüşleri aynı zamanda veri tabanının geliştirilmesi, kullanımı ve yönetiminin nasıl olması gerektiği hakkında da bilgi sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Adli DNA Veri Bankaları, Adli Genetik, Adli Biyoloji, Suç ve Adalet.

MEASURING THE LEVEL OF KNOWLEDGE ON THE ESTABLISHMENT OF A NATIONAL DNA DATA BANK FOR FORENSIC PURPOSES

Abstract

Forensic DNA databases have proven highly successful in aiding crime prevention and resolution. As these databases continue to expand globally, various societal concerns and apprehensions regarding their use have also arisen. This study aims to assist policymakers and legislators in formulating acceptable and proportionate legal frameworks for DNA databases, grounded in universal principles, by incorporating the perspectives of a research group regarding the storage of DNA for forensic purposes. This research involved a survey of 480 participants from various professional sectors, including the judiciary, healthcare, education, law enforcement, and others. The survey was designed to evaluate participants' knowledge, awareness, ethical and privacy concerns, as well as their views on storage protocols and the effectiveness of forensic DNA databases. The survey consisted of 27 questions, 5 of which were related to demographic information. Descriptive statistics were employed, with the frequency and percentage values of qualitative data calculated. The Chi-Square test was used to determine statistical differences between dependent and independent categorical variables. The findings revealed that, despite existing societal concerns, forensic DNA databases were perceived as playing a highly effective role in crime prevention, with a success rate of 97.3%. Additionally, law enforcement professionals exhibited consistently higher levels of awareness and knowledge (86.4%), trust (70.2%), and support (98.3%) for forensic DNA databases compared to those in the judiciary. The perspectives of the research group provide further insights into how the development, utilization, and management of these databases should be approached.

Keywords: Forensic DNA Databases, Forensic Genetics, Forensic Biology, Crime and Justice.

GİRİŞ

Deoksiribonükleik asit (DNA), insanlar da dâhil olmak üzere çoğu organizmanın genetik bilgisini depolayan genetik materyaldir (Berg vd., 2012). Genetik materyal kalıtsaldır ve ebeveynden yavrularına aktarılır. Kodlamayan DNA olarak adlandırılan bazı spesifik DNA dizileri bireyler içinde ve bireyler arasında sayıca değişen uzunluk polimorfizmi olarak adlandırılan tekrarlayan çekirdek dizileri ile karakterize edilir (Butler, 2005; Houck, 2015). Kırmızı kan hücreleri hariç, insan vücudundaki her hücrede genomik DNA bulunur (Nelson, Lehninger ve Cox, 2004; Berg vd., 2012). Bu nedenle tüm biyolojik sıvılar veya vücut dokuları, adli kimlik amacıyla profili çıkarılabilecek DNA'ya sahiptir (Amankwaa, 2019). Adli DNA profili, 10-24 çift sayı ile cinsiyete özgü bir çift harften (kadın için XX ve Erkek için XY) oluşan benzersiz bir analiz verisini ifade eder (Wang vd., 2015). DNA profili tek yumurta ikizleri hariç olmak üzere bir kişiyi yüksek bir kesinlik derecesiyle tanımlamak için kullanılabilir. Profilin içeriği bireyin sağlığı, hastalık riski, soyu veya fiziksel görünümü hakkında bilgi vermez (Amankwaa, 2019). Adli DNA veri bankaları, bilinen kişilerden alınan referans biyolojik örneklerin suç veya olay yerinde bulunan örneklerden elde edilen DNA profilleriyle karşılaştırılmak üzere elektronik olarak saklanabilen DNA profillerinden oluşan bilgisayar tabanlı veri sistemleridir. Bu sistem adli DNA kayıtlarının toplanması, saklanması, kullanılması ve imha edilmesi ile ilgili yasaların ve politikaların yürürlüğe girmesini, adli DNA veri bankasını denetleyen kuruluşların kurulmasını, DNA kalite yönetim sistemlerinin oluşturulmasını ve bu konuları destekleyecek altyapının geliştirilmesini içeren dinamik bir süreci kapsar (Primorac ve Schanfield, 2023). Adli DNA veri tabanları teknolojisi temel olarak referans veya olay yeri örneklerinin toplanması, toplanan örneklerin analiz edilmesi ve DNA profillerinin bir bilgisayar veri tabanına kaydedilmesi ve olay yeri bulgularından elde edilen bilinmeyen profillerin bilgisayar veri tabanındaki bilinen profillerle karşılaştırılması olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır (Butler, 2005; Amankwaa, 2019).

Veri tabanlarının temel amacı; adli olayı gerçekleştiren ancak bilinmeyen suçlunun kimliğinin belirlenmesine ve potansiyel olarak suçun çözülmesine, geleneksel soruşturma teknikleriyle çözülemeyen suçların çözülmesine yardımcı olmaktır. Veri tabanı aynı zamanda farklı suçları birbirine bağlayarak seri suçluların tespit edilmesine de olanak sağlar (Gamero vd., 2008; Gabriel vd., 2010). DNA veri tabanlarının bir diğer potansiyel faydası da suç örüntülerinin analiz edilebilmesi ile polise suçun yoğun olduğu noktaların belirlenmesinde

yardımcı olmasıdır (McCartney, 2006; Hindmarsh ve Prainsack, 2010). Bu da polisin suçla mücadele etmek ya da suçu önlemek için etkili proaktif tedbirler geliştirmesine yardımcı olabilir. Adli DNA veri bankaları faili belirlenemeyen bir olaydan elde edilen bir profilin, veri tabanında daha önceden kayıtlı bir kişiye ait profil ile eşleşerek olayın çözümüne katkı sağlayabilir. Ayrıca bir suç profilinin tanımlanmış bir şüpheliyle eşleşmesi ile diğer kanıtları desteklemek ya da şüphelinin kimliğini doğrulamak için de kullanılabilir (Butler, 2005; Gabriel vd., 2010).

1990'ların ortalarında adli vakalardan elde edilen genetik veriler ile veri tabanları oluşturma süreci başlamıştır (Machado ve Granja, 2020). İngiltere Adli DNA verileri koleksiyonu oluşturan ilk ülke olmuştur (Amankwaa ve McCartney, 2019). Adli DNA veri bankalarının hızla dünya çapında birçok ülkede kurulması ve elde ettiği başarılar ile adalet hizmetlerinde sağladığı olumlu gelişmelerin yanı sıra insan hakları, verilerin gizliliği, bilgilerin kötü amaçlı kullanımı, saklama rejimleri gibi bazı etik problemler tartışma konusu olmuştur.

Adli DNA veri bankalarının geliştirilmesi ve kullanımı konusundaki araştırmalar, toplumun bu sistemlere yönelik tutum ve algılarını çeşitli açılardan ele alarak önemli katkılar sunmaktadır. Tuğ, toplumun genel yaklaşımını analiz ederek adli DNA veri tabanlarının kabulü ve etik kaygıları üzerine bir inceleme gerçekleştirmiştir (Tuğ, 2007). Tatar ise sağlık profesyonellerinin bu veri tabanlarına ilişkin farkındalık düzeyini ve ortaya çıkan etik endişeleri ele almıştır (Tatar, 2016). Gamero ve arkadaşlarının İspanya'da yürüttüğü çalışma, DNA veri tabanlarının korunması ve yönetimi konusundaki halk tutumlarını değerlendirerek uluslararası alanda önemli bir referans noktası oluşturmuştur (Gamero vd., 2008). Ancak mevcut çalışmalar Türkiye'deki farklı meslek gruplarının adli DNA veri bankalarına yönelik algı ve tutum farklılıklarını ayrıntılı bir biçimde ele almamaktadır.

Bu bağlamda çalışmamız Türkiye'de yargı mensupları, kolluk kuvvetleri, eğitim ve sağlık çalışanları gibi adli süreçlerle doğrudan ilişkili meslek gruplarının adli DNA veri tabanlarına yönelik farkındalık, bilgi düzeyi ve güven algısını incelemektedir. Bu araştırma, meslek grupları arasındaki karşılaştırmalı analizlerle adli DNA veri tabanlarının yerel bağlamdaki kabul edilebilirliğini, etik sorunlarını ve hukuki zorluklarını derinlemesine ele almaktadır. Ayrıca farklı meslek gruplarının adli DNA veri tabanlarına dair bakış açılarını kıyaslayarak politika ve yasa yapıcıların daha orantılı ve evrensel ilkeler

çerçevesinde yasal düzenlemeler geliştirmelerine katkıda bulunmayı hedeflemektedir.

1. MATERYAL VE METOT

1.1 Çalışma Tasarımı

Ekim 2023-Mart 2024 tarihleri arasında gerçekleştirilen çalışmanın örneklem tasarımı, kar topu örneklem yöntemi kullanılarak gerçekleştirildi. Tanımlayıcı ve kesitsel tipteki bu çalışmanın araştırma grubunu yargı, sağlık, eğitim, kolluk kuvveti çalışanları ve diğer mesleklere (mühendis, zanaatkar vb.) mensup katılımcılar (n=480) oluşturdu. Katılımcılara yöneltilen sosyodemografik verileri içeren 5 adet bilgi sorusu ile adli amaçlı DNA veri bankası kurulması konusunda toplumun bilgi düzeyi, bu konudaki etik sorunlar, veri güvenliği, saklama rejimleri ve adli amaçlı DNA veri bankalarının suçla mücadeledeki etkinliği gibi konuları içeren toplam 27 sorudan oluşan bir anket uygulandı. Anket verileri, Google Form platformu kullanılarak çevrim içi olarak toplandı. Çalışma etik kurul tarafından onaylandı (Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu; 06.09.2023 tarih ve 2023/10-15 sayılı kararı) ve Helsinki kriterlerine uygun olarak gerçekleştirildi.

1.2 İstatistiksel Analiz

Veriler, IBM SPSS (SPSS, Chicago, IL, USA) İstatistik 20.0 paket programı ile analiz edildi. Örneklem büyüklüğü, prevalansın bilinmediği durumlarda %5 hata payı ve %95 güven aralığı göz önünde bulundurularak Raosoft programı (Raosoft, 2024) ile en az 377 katılımcı olarak belirlendi. Araştırma 480 katılımcıyla gerçekleştirildi. Tanımlayıcı istatistikte nitel verilerin frekans ve yüzde değerleri hesaplandı. Çalışma kapsamındaki sürekli değişken olan yaş (yıl) dâhil olmak üzere (aralıklara bölünerek) tüm değişken türleri kategorik değişken olarak tasarlandı. Bağımlı ve bağımsız kategorik değişken türleri arasındaki istatistiksel farklılıkların belirlenmesi için Ki-Kare testi kullanıldı. Geçerlilik ve güvenilirlik tespitlerinde SPSS güvenilirlik analizleri uygulandı. Yapılan test sonucunda soru ortalamalarının farklı olduğu, soruların denekler tarafından aynı yaklaşımla algılanmadığı ve zorluk derecelerinin birbirine eşit olmadığı tespit edildi ($p<0.001$). Güvenirlilik analizinde Cronbach's alpha değerinin bire yakın ve uygulanan anketin yüksek derecede güvenilir olduğu belirlendi (Alpha Değeri: 0.873). İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edildi.

2. BULGULAR

480 kişiden oluşan çalışma grubumuzun %16,7'si (n:80) 20-30 yaş, %43,1'i (n:207) 30-40 yaş, %40,2'si (n:193) 40 yaş ve üzeri olup katılımcıların %61,5'i (n:295) erkektir. Katılımcıların %1,9'u (n:9) lise, %6,5'i (n:31) ön lisans, %64,2'si (n:308) lisans, %20'si (n:96) yüksek lisans, %7,5'u (n:36) doktora eğitim düzeyindedir (Tablo 1).

Tablo-1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Cinsiyet	n	%
<i>Erkek</i>	295	61,5
<i>Kadın</i>	185	38,5
Toplam	480	100
Yaş Grubu	n	%
<i>20-30</i>	80	16,7
<i>30-40</i>	207	43,1
<i>40 ve üzeri</i>	193	40,2
Katılımcıların Eğitim Düzeyi	n	%
<i>Lise</i>	9	1,9
<i>Ön Lisans</i>	31	6,5
<i>Lisans</i>	308	64,2
<i>Yüksek Lisans</i>	96	20
<i>Doktora</i>	36	7,5

Katılımcıların %19,2'si (n:92) 0-5 yıl, %13,3'ü (n:64) 5-10 yıl, %26,9'u (n:129) 10-15 yıl, %22,5'i 20 yıl ve üzeri süredir görev yapan %21'i (n:101) yargı, %21,3'ü (n:102) sağlık, %21,3'ü (n:102) eğitim, %27,5'i (n:132) kolluk kuvveti ve %9'u (n:43) diğer meslek grubu çalışanlarından oluşmaktadır (Tablo 2).

Tablo-2. Katılımcıların Meslek Grubu ve Meslekte Çalıştıkları Süreler

		n	%
Meslek Grupları	<i>Yargı</i>	101	%21
	<i>Sağlık</i>	102	%21,3
	<i>Eğitim</i>	102	%21,3
	<i>Kolluk kuvveti</i>	132	%27,5
	<i>Diğer</i>	43	%9
	Toplam	480	%100
Görev süreleri	<i>0-5 yıl</i>	92	%19,2
	<i>5-10 yıl</i>	64	%13,3
	<i>10-15 yıl</i>	129	%26,9
	<i>15-20 yıl</i>	87	%18,1
	<i>20 yıl ve üzeri</i>	108	%22,5
	Toplam	480	%100

Katılımcılara adli DNA veri bankalarının ne olduğu konusunda algı düzeylerinin belirlenmesi ile ilgili soru yöneltildiğinde katılımcıların %62,3'ünün (n:299) bilgi sahibi olduğu belirlenmiştir. Ayrıca en çok bilgi sahibi olduğunu belirten güvenlik alanında (kolluk kuvveti) çalışan katılımcıların oranının %86,4 (n:114) olduğu değerlendirilmiştir. Eğitim sektöründe çalışan katılımcıların adli DNA veri bankası ile ilgili bilgi düzeylerinin (%44,1) diğer sektörlerle göre daha düşük olduğu belirlenmiştir (Tablo 3). Adli DNA veri bankalarının ne olduğunun bilinmesi ile ilgili algı düzeyleri açısından meslek grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,001$). Araştırmaya adli DNA veri bankası ile ilgili bilgi sahibi olmadığını belirten katılımcıların (n:181) anketin devamında bulunan soruları yanıtlamaları sonlandırılmış ve katılımcılar çalışmadan dışlanmıştır.

Tablo-3. Adli DNA Veri Bankasının Ne Olduğunun Bilinmesi ile İlgili Algı Düzeyinin Belirlenmesi

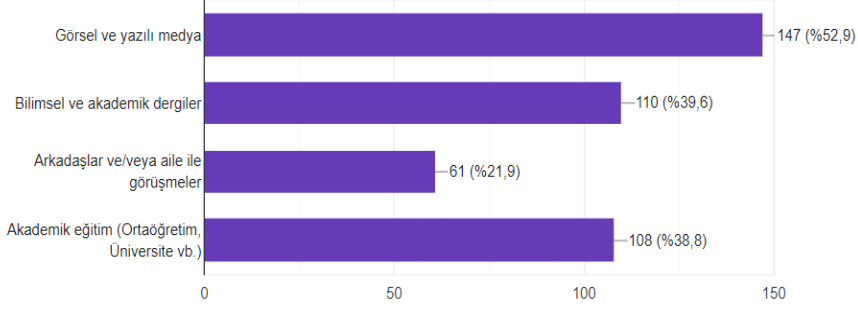
Meslek Grubu		n	%
Yargı (n:101)	Evet	59	58,4
	Hayır	42	41,6
Sağlık (n:102)	Evet	60	58,8
	Hayır	42	41,2
Eğitim (n:102)	Evet	45	44,1
	Hayır	57	55,9
Kolluk Kuvveti (n:132)	Evet	114	86,4
	Hayır	18	13,6
Diğer Meslekler (n:43)	Evet	21	48,8
	Hayır	22	51,2
Toplam	Evet	299	62,3
	Hayır	181	37,7
p değeri	<0,001		

Adli DNA veri bankası ile ilgili bilgisi olan katılımcıların ne düzeyde bilgisinin olduğu değerlendirildiğinde %7,7'sinin (n:23) çok iyi düzeyde, %48,2'sinin (n:144) yeterli seviyede, %44,1'nin (n:132) ise bilgi düzeylerinin zayıf olduğunu tespit edilmiştir. Çalışmada kolluk kuvvetinde çalışan katılımcıların %70,2'sinin (n:80) yeterli bilgi düzeyine sahip iken sağlık sektöründe çalışan katılımcıların %65'nin (n:39) bilgi düzeyinin zayıf olduğu belirlenmiştir (Tablo 4). Adli DNA veri bankalarının ne düzeyde bilindiğinin belirlenmesi ile ilgili bilgi düzeyleri açısından meslek grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,001$).

Tablo-4. Adli DNA Veri Bankalarının Ne Düzeyde Bilindiğinin Belirlenmesi

Meslek Grubu	Bilgi düzeyim zayıf (n=132)		Çok iyi düzeyde biliyorum (n=23)		Yeterli düzeyde biliyorum (n=144)	
	n	%	n	%	n	%
<i>Yargı</i> (n:59)	31	52,5	4	6,8	24	40,7
<i>Sağlık</i> (n:60)	39	65	3	5	18	30
<i>Eğitim</i> (n:45)	28	62,2	3	6,7	14	31,1
<i>Kolluk Kuvveti</i> (n:114)	23	20,2	11	9,6	80	70,2
<i>Diğer</i> (n:21)	11	52,4	2	9,5	8	38,1
Toplam	132	44,1	23	7,7	144	48,2
p değeri	<0,001					

Adli DNA veri bankaları hakkındaki bilgilerinin kaynağını belirlemeye yönelik yöneltilen soruya katılımcıların %52,9'u (n:147) görsel ve yazılı medyadan, %21,9'u (n:61) ise aile ve arkadaş çevresinden bilgi edindiğini belirtmiştir (Şekil 1).



Şekil-1. Adli DNA Veri Bankaları Hakkında Bilgilerin Kaynağını Belirlenmesi

Katılımcılara adli DNA veri bankalarına kaydedilen verilerin fiziksel görünüş, hastalık veya etnisite belirteçleri bulunup bulunmadığıyla ilgili bilgi düzeyleri sorulduğunda katılımcıların %34,1'i (n:102) bilgisi olmadığını, %23,4'ü (n:70) adli DNA veri bankalarına kaydedilen verilerin söz konusu kişisel verileri sağlayamayacağını, %42,5'i (n:127) ise bu verilerin belirtilen özellik ve bilgileri taşıdığını ifade etmiştir (Tablo 5). Adli DNA veri bankalarına kaydedilen verilerin fiziksel görünüş, hastalık veya etnisite belirteçleri bulunup bulunmadığıyla ilgili bilgi düzeyleri açısından meslek grupları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($p=0,142$).

Tablo-5. Adli DNA Veri Bankalarına Kaydedilen Verilerin Fiziksel Görünüş, Hastalık veya Etnisite Belirteçleri Bulunup Bulunmadığıyla İlgili Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi

Meslek Grubu	Bilgim yok (n:102)		Evet, içeriyor (n:127)		Hayır, içermiyor (n:70)	
	n	%	n	%	n	%
<i>Yargı</i> (n:59)	15	25,4	29	49,2	15	25,4
<i>Sağlık</i> (n:60)	22	36,7	29	48,3	9	15
<i>Eğitim</i> (n:45)	20	44,4	18	40	7	15,6
<i>Kolluk Kuvveti</i> (n:114)	39	34,2	40	35,1	35	30,7
<i>Diğer</i> (n:21)	6	28,6	11	52,4	4	19
Toplam	102	34,1	127	42,5	70	23,4
p değeri	0,142					

Katılımcıların adli DNA veri bankası kurulması durumunda biyolojik örnek vermek ve verilerin kaydedilmesi ile ilgili endişe duyup duymayacaklarına yönelik tutumları değerlendirildiğinde %68,2'i (n:204) endişe duymayacağını belirtmiştir. Araştırmada kolluk kuvvetinde çalışan katılımcıların %82,5'i (n:94) endişe duymadığını belirtirken yargı alanında çalışan katılımcıların %45,8'i (n:27) endişeli olduğunu belirtmiştir (Tablo 6). Adli DNA veri bankalarına biyolojik örnek vermek ve verilerin kaydedilmesi ile ilgili endişe düzeyleri açısından meslek grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,001$).

Tablo-6. Adli DNA Veri Bankası Kurulması Durumunda Biyolojik Örnek Vermek ve Verilerin Kaydedilmesi Durumunda Endişe Duyup Duymayacaklarına Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi

Meslek Grubu	Evet (n:95)		Hayır (n:204)	
	n	%	n	%
<i>Yargı</i> (n:59)	27	45,8	32	54,2
<i>Sağlık</i> (n:60)	22	36,7	38	63,3
<i>Eğitim</i> (n:45)	18	40	27	60
<i>Kolluk Kuvveti</i> (n:114)	20	17,5	94	82,5
<i>Diğer</i> (n:21)	8	38,1	13	61,9
Toplam	95	31,8	204	68,2
p değeri	<0,001			

Adli DNA veri bankasına genetik verilerinizin kaydedilmesi durumunda veri güvenliğinin koruma altına alınacağına dair güven duygusunun belirlenmesine yönelik veriler değerlendirildiğinde katılımcıların %53,8'inin (n:161) güven duygusuna sahip olduğu gözlenmiştir. Kolluk kuvvetinde çalışan katılımcıların %70,2 (n:80) ile en çok güven duygusuna sahip olduğu buna karşın yargı alanında çalışan katılımcıların %64,4'ü (n:38) veri güvenliğinin korunabileceğine dair güven duymadığını belirtmiştir (Tablo 7). Adli DNA veri bankalarının veri güvenliğinin koruma altına alınacağına dair güven

duygusunun belirlenmesi ile ilgili bilgi düzeyleri açısından meslek grupları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<0,001$).

Tablo-7. Adli DNA Veri Bankasına Genetik Verilerinizin Kaydedilmesi Durumunda Veri Güvenliğinizin Koruma Altında Olacağına Dair Güven Duygusunun Belirlenmesi

Meslek Grubu	Evet (n:161)		Hayır (n:138)	
	n	%	n	%
<i>Yargı</i> (n:59)	21	35,6	38	64,4
<i>Sağlık</i> (n:60)	27	45	33	55
<i>Eğitim</i> (n:45)	22	48,9	23	51,1
<i>Kolluk Kuvveti</i> (n:114)	80	70,2	34	29,8
<i>Diğer</i> (n:21)	11	52,4	10	47,6
Toplam	161	53,8	138	46,2
p değeri	<0,001			

Katılımcıların adli DNA veri bankasına toplanan verilerin kişisel anlamda özel hayatın gizliliğine etkisi konusundaki bilgi düzeyi değerlendirildiğinde toplam katılımcının %36,1'i (n:108) ve yargı alanında çalışan katılımcıların %50,8'i (n:30) bu konuda endişeli olduğunu belirtmiştir. Buna karşın kolluk kuvvetinde çalışan katılımcıların %81,6'sı (n:93) bu konuda endişeli olmadığını tespit edilmiştir (Tablo 8).

Tablo-8. Katılımcıların Adli DNA Veri Bankasına Toplanan Verilerin Kişisel Anlamda Özel Hayatın Gizliliğine Etkisi Konusunda Bilgi Düzeyinin Belirlenmesi

Meslek Grubu	Evet (n:108)		Hayır (n:191)	
	n	%	n	%
<i>Yargı</i> (n:59)	30	50,8	29	49,2
<i>Sağlık</i> (n:60)	27	45	33	55
<i>Eğitim</i> (n:45)	21	46,7	24	53,3
<i>Kolluk Kuvveti</i> (n:114)	21	18,4	93	81,6
<i>Diğer</i> (n:21)	9	42,9	12	57,1
Toplam	108	36,1	191	63,8

Katılımcıların adli DNA veri bankasına kaydedilen verilerin kötü amaçla kullanılabileceği ve ticari yönden istismar edilebileceği yönündeki endişesini belirlemeye yönelik yapılan değerlendirmede katılımcıların %49,2'si (n:147) endişeli olduğunu belirtmiştir. Kolluk kuvvetinde çalışan katılımcıların %64,9'u (n:74) yasal güvence sağlandığı takdirde endişe duymayacağını belirtirken yargı alanında çalışan katılımcıların %69,5'i (n:41) endişeli olduğunu belirtmiştir (Tablo 9). Adli DNA veri bankalarının kötü amaçla kullanılabileceği endişesinin belirlenmesi ile ilgili bilgi düzeyleri açısından meslek grupları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<0,001$).

Tablo-9. Adli DNA Veri Bankasına Kaydedilen Verilerin Kötü Amaçla Kullanılabileceği ve Ticari Yönden İstismar Edilebileceği Yönündeki Endişesinin Belirlenmesi

Meslek Grubu	Evet, endişe duyarım (n:147)		Hayır, yasal güvence olursa endişe duymam (n:152)	
	n	%	n	%
<i>Yargı</i> (n:59)	41	69,5	18	30,5
<i>Sağlık</i> (n:60)	32	53,3	28	46,7
<i>Eğitim</i> (n:45)	25	55,6	20	44,4
<i>Kolluk Kuvveti</i> (n:114)	40	35,1	74	64,9
<i>Diğer</i> (n:21)	9	42,9	12	57,1
Toplam	147	49,2	152	50,8
p değeri	<0,001			

Katılımcıların adli DNA veri bankalarının suçun önlenmesi ve suçla mücadelede ne derecede etkili olabileceği konusundaki düşüncelerini belirlemeye yönelik yapılan değerlendirmede tüm katılımcıların %59,5'i (n:178) ve kolluk kuvvetinde çalışan katılımcıların %71,1'inin (n:81) suçun önlenmesinde oldukça etkili olduğunu belirtmesine karşılık yargı alanında çalışan katılımcılarda bu oran %35,6'dır (n:21), (Tablo 10). Adli DNA veri bankasının suçla mücadelede ne derece etkili olduğu ile ilgili bilgi düzeyleri

açısından meslek grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p=0,006$).

Tablo-10. Adli DNA Veri Bankalarının Suçun Önlenmesi ve Suçla Mücadelede Ne Derecede Etkili Olabileceği Konusundaki Düşüncelerini Belirlenmesi

Meslek Grubu	Etkili (n:113)		Oldukça Etkili (n:178)		Yetersiz (n:8)	
	n	%	n	%	n	%
<i>Yargı</i> (n:59)	35	59,3	21	35,6	3	5,1
<i>Sağlık</i> (n:60)	22	36,7	37	61,7	1	1,7
<i>Eğitim</i> (n:45)	16	35,6	28	62,2	1	2,2
<i>Kolluk Kuvveti</i> (n:114)	31	27,2	81	71,1	2	1,8
<i>Diğer</i> (n:21)	9	42,9	11	52,4	1	4,8
Toplam	113	37,8	178	59,5	8	2,7
p değeri	0,006					

Katılımcılara adli DNA veri bankasının kurulumu ile toplumda infial yaratan olaylar ve faili belirlenemeyen olayların daha kısa sürede aydınlatılabileceği hakkındaki görüşleri sorulduğunda katılımcıların %94,6'sı (n:283) ve kolluk kuvvetinde çalışan katılımcıların %100'ünün (n:114) bu konudaki yanıtı olumlu yönde olmuştur. Yargı alanında çalışan katılımcıların %15,3'ü (n:9) ise olumsuz yönde fikir belirtmiştir (Tablo 11). Adli DNA veri bankasının faili meçhul olayların aydınlatılmasında katkı düzeyi açısından meslek grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,001$).

Tablo-11. Etkin Bir Adli DNA Veri Bankasının kurulumu ile Faili Meçhul Olayların Daha Kısa Sürede Aydınlatılabileceği Hakkındaki Görüşlerin Belirlenmesi

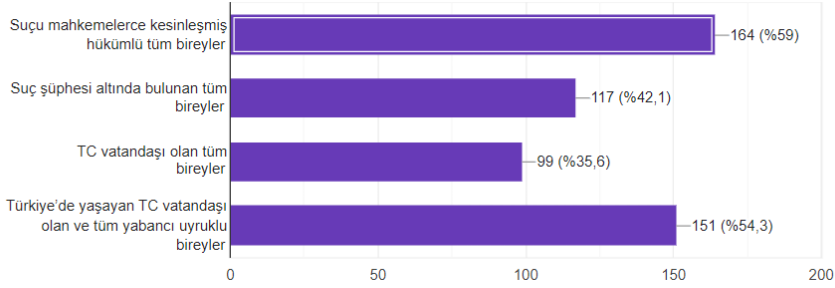
Meslek Grubu	Evet (n:283)		Hayır (n:16)	
	n	%	n	%
<i>Yargı</i> (n:59)	50	84,7	9	15,3
<i>Sağlık</i> (n:60)	57	95	3	5
<i>Eğitim</i> (n:45)	43	95,6	2	4,4
<i>Kolluk Kuvveti</i> (n:114)	114	100	0	0
<i>Diğer</i> (n:21)	19	90,5	2	9,5
Toplam	283	94,6	16	5,4
p değeri	<0,001			

Katılımcıların Türkiye’de adli amaçlı bir DNA veri bankası kurulması ile ilgili görüşleri sorulduğunda katılımcıların %91,3’ü (n:273) kurulması gerektiğini belirtmiştir. Meslek gruplarından en çok kolluk kuvvetinde çalışan katılımcıların %97,4’ü (n:111) ile eğitim sektöründe çalışan katılımcıların %97,8’i (44) adli DNA veri bankasının kurulması yönünde fikir beyan etmiştir. Buna karşın yargı alanında çalışan katılımcıların %20,3’ü (n:12) kurulmaması yönünde fikir belirtmiştir (Tablo 12). Adli DNA veri bankasının kurulması hakkındaki görüşleri açısından meslek grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,001$).

Tablo-12. Türkiye’de Adli Amaçlı Bir DNA Veri Bankası Kurulması Hakkındaki Görüşlerin Belirlenmesi

Meslek Grubu	Evet (n:273)		Hayır (n:26)	
	n	%	n	%
<i>Yargı</i> (n:59)	47	79,7	12	20,3
<i>Sağlık</i> (n:60)	52	86,7	8	13,3
<i>Eğitim</i> (n:45)	44	97,8	1	2,2
<i>Kolluk Kuvveti</i> (n:114)	111	97,4	3	2,6
<i>Diğer</i> (n:21)	19	90,5	2	9,5
Toplam	273	91,3	26	8,7
p değeri	<0,001			

Katılımcılara Adli DNA veri bankasına kaydedilmek üzere hangi kişi/kişilerden örnek alınması gerektiğine dair düşünceleri sorulduğunda katılımcıların %59’unun cezası kesinleşmiş hükümlülerden alınması gerektiğini ifade ederken %35,6’sının Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı olan her bireyden alınması gerektiğini belirtmiştir (Şekil 2).



Şekil-2. Adli DNA Veri Bankasına Kaydedilmek Üzere Hangi Kişi/Kişilerden Örnek Alınması Gerektiğine Dair Düşüncelerin Belirlenmesi

Katılımcılara adli DNA veri bankasına kaydedilmek üzere suç işleme ihtimali diğer bireylere göre daha yüksek olan psikiyatrik rahatsızlık veya herhangi bir madde bağımlılığı olan kişilerden örnek alınıp alınmaması ile ilgili görüşleri sorulduğunda katılımcıların %89,3'ü (n:267) söz konusu kişilerden örnek alınması yönünde fikir belirtmiştir. Meslek gruplarına göre kolluk kuvvetinde çalışan katılımcıların %97,4'ü (n:111) örnek alınmasını olumlu karşılarken yargı alanında çalışan katılımcıların örnek alınmaması yönünde fikir belirtenlerin oranı %27,1'dir (n:16) (Tablo 13). Adli DNA veri bankasına psikiyatrik rahatsızlığı veya madde bağımlılığı olan kişilerden örnek alınması ile ilgili meslek grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,001$).

Tablo-13. Adli DNA Veri Bankasına Psikiyatrik Rahatsızlık veya Madde Bağımlılığı Olan Kişilerden Örnek Alınması ile İlgili Görüşlerin Belirlenmesi

Meslek Grubu	Evet, alınsın (n:267)		Hayır, alınmasın (n:32)	
	n	%	n	%
<i>Yargı</i> (n:59)	43	72,9	16	27,1
<i>Sağlık</i> (n:60)	53	88,3	7	11,7
<i>Eğitim</i> (n:45)	40	88,9	5	11,1
<i>Kolluk Kuvveti</i> (n:114)	111	97,4	3	2,6
<i>Diğer</i> (n:21)	20	95,2	1	4,8
Toplam	267	89,3	32	10,7
p değeri	<0,001			

Katılımcıların %81,9'u (n:245) kurulacak adli DNA veri bankasının verilerin kaydedilmesi, erişimi, güvenliği ve denetleme görevini, adli bilirkişilik hizmeti veren kurumların (Adli Tıp Kurumu, Jandarma/Polis Kriminal Laboratuvarları) yerine getirmesi gerektiğini düşünmektedir. Katılımcıların %10,7'si (n:32) üniversitelerce, %7,4'ü (n:22) bağımsız özel kurumlarca yapılması gerektiğini belirtmiştir (Tablo 14). Adli DNA veri bankasının hangi kuruluşta faaliyet göstermesi gerektiği ile ilgili meslek grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p=0,062).

Tablo-14. Katılımcılara Kurulacak Adli DNA Veri Bankasının Verilerin Kaydedilmesi, Erişimi, Güvenliği ve Denetleme Görevi Hangi Kuruluşlarda Olması Gerektiği Görüşünün Belirlenmesi.

Meslek Grubu	Bağımsız Özel Kurumlar (n:22)		Adli Bilirkişilik Hizmeti Veren Resmî Kurumlar (n:245)		Üniversiteler (n:32)	
	n	%	n	%	n	%
<i>Yargı</i> (n:59)	8	13,6	43	72,9	8	13,6
<i>Sağlık</i> (n:60)	4	6,7	46	76,7	10	16,7
<i>Eğitim</i> (n:45)	3	6,7	36	80	6	13,3
<i>Kolluk Kuvveti</i> (n:114)	4	3,5	104	91,2	6	5,3
<i>Diğer</i> (n:21)	3	14,3	16	76,2	2	9,5
Toplam	22	7,4	245	81,9	32	10,7
p değeri	0,062					

3. TARTIŞMA

Adli DNA veri tabanlarının suç ile etkin ve verimli bir şekilde mücadele edilmesine, yasaların uygulanmasına ve adaletin yanlış tecelli etmesini önlemede değerli bir araç olduğu ve suçluların suç faaliyetlerinin

engellemesinde caydırıcı potansiyel bir etki oluşturduğu bilinmektedir (Hampikian vd., 2011; Bhati, 2010, Hampikian vd., 2011). DNA veri tabanlarının sunduğu bilgiler ışığında ülkemizde ve dünya genelinde gelişen DNA teknolojileri ile suçla mücadeledeki bu başarılar sonucunda DNA veri bankalarına olan ilgi artmaktadır. Briody Avustralya’da yaptığı çalışmada DNA kanıtı olan vakaların diğer kanıtları barındıran olaylardan daha fazla çözüme kavuştuğunu raporlamıştır (Briody, 2004).

Adli amaçlı DNA veri bankası kurulması konusunda toplumun bakış açısının, farkındalık ve bilgi düzeyinin ölçülmesi konusunda yaptığımız anket çalışmasında, örneklem grubunun çoğunluğunun lisans ve lisansüstü eğitim düzeyinde olması meslek gruplarının daha çok yargı, sağlık, eğitim ve kolluk kuvveti çalışanlarından oluşması ile katılımcıların mesleklerinde çalışma süreleriyle birlikte değerlendirildiğinde ilgi çekici ve dikkate değer sonuçlara ulaşmamızı sağlamıştır.

Anket soruları ile dört meslek grubu (yargı, sağlık, eğitim ve kolluk kuvveti) arasındaki yanıtlar karşılaştırılmalı olarak değerlendirilmiştir. Adli DNA veri bankalarının adli kolluk görevlileri açısından taşıdığı önem, eğitim ve sağlık çalışanlarının toplumsal sorumlulukları ile birlikte değerlendirildiğinde, bu meslek gruplarının bilgi ve farkındalık düzeyleri, suçla mücadele etkinlikleri açısından adli DNA veri bankalarına duyulan toplumsal güvenin oluşumuna farklı bir bakış açısı sunmaktadır. Ayrıca diğer ülkelerde de olan aynı sorunsalın ülkemizdeki bakış açısıyla mukayesesi de çalışmamızda değerlendirilmiştir.

Çalışmamızda katılımcıların %37,7’si (n:181) adli DNA veri bankalarının ne olduğu hakkında bilgi sahibi olmadığını belirtmiştir. Adli DNA veri bankalarının ne olduğunu bilen %62,3 (n:299) katılımcıdan suç ile mücadelede görevli kolluk kuvvetlerinin adli DNA veri bankası ile ilgili yüksek oranda (%86,4) bilgi sahibi olduğu değerlendirilirken eğitim hizmetlerinde görevli katılımcıların %55,9’unun (n:57) bilgisi olmadığı yönündeki sonuçlar çalışmada dikkat çekicidir. Curtis’in (2009) çalışmasında kullanılan “Adli DNA Kullanımına Yönelik Kamu Algıları ve Beklentileri” başlıklı ankete katılan 100 katılımcının %28’inin DNA’nın bir veri bankasında saklanabileceğinden haberdar olmadığı belirlenmiştir (Curtis, 2009). Gamero ve arkadaşlarının (2008) İspanya’da yaptıkları çalışmada, “Adli DNA Veri Tabanlarının Korunması ve Kullanımına Yönelik Tutumlar” anketine katılan 1659 kişinin %86,9’unun bu veri tabanları hakkında bilgi sahibi olduğu belirlenmiştir. Aynı çalışmada meslek gruplarına göre yapılan değerlendirmelerde sağlık sektörü

katılımcılarının %94,1'i, hukuk sektöründekilerin %88,9'u ve güvenlik sektörü çalışanlarının %85,7'si adli DNA veri tabanlarına dair bilgi sahibi oldukları rapor edilmiştir (Gamero vd., 2008). Gamero'nun çalışması, elde ettiğimiz veriler ile farklılık göstermektedir. Bu sonuçlar ile İspanya halkının ülkemiz toplumundan adli DNA veri tabanları konusunda farkındalık ve bilgisinin daha yüksek olduğu, meslek grupları açısından karşılaştırıldığında ise güvenlik meslek grubunda çalışanlara ait sonuçların benzer olduğu fakat hukuk ve sağlık meslek gruplarının sonuçları açısından farklılık gösterdiği değerlendirilmiştir.

Çalışmamız, katılımcıların %44,1'inin (n:132) adli DNA veri bankaları ile ilgili bilgi düzeylerinin zayıf olduğunu göstermektedir. Katılımcıların %48,2'nin (n:144) yeterli bilgi düzeyine sahip olduğu, bu katılımcıların çoğunluğunu kolluk kuvveti çalışanlarının oluşturduğu (%70,2), (n:80) ve sağlık alanında çalışan katılımcıların bilgi düzeyinin zayıf (%65), (n:39) olduğu değerlendirilmiştir. İspanya'da yapılan bir çalışmada sağlık sektöründe çalışan katılımcıların yüksek oranda (%94,1) bilgi sahibi olduğu raporlanmıştır (Gamero vd., 2008).

Katılımcıların verdiği yanıtların %52,9'u (n:147) bilgi kaynağının görsel ve yazılı medya olduğunu göstermektedir. Curtis'in (2014) çalışmasında, "Adli DNA Kullanımına Yönelik Kamu Algıları" anketine katılan 394 katılımcının, televizyon kurguları ve dizilerinin (%30,2) veya televizyon haberleri ve belgesellerin (%29,4) bilgi ediniminde en önemli kaynak olarak belirlenmesi çalışmamız ile uyumludur (Curtis, 2014). Bu benzerlik toplumsal farkındalık ve bilginin artmasında görsel ve yazılı basın ve/veya radyo ve televizyon programlarının oldukça etkili olduğunu göstermektedir. Katılımcıların adli DNA veri bankalarına kaydedilen verilerden fiziksel görünüş, hastalık veya etnisite belirteçlerinin bulunduğunu düşünenlerin oranı %42,5' (n:147) tir. Meslek grupları açısından yanıtlarda anlamlı bir fark bulunamamıştır (p=0,142). Katılımcıların bu bilimsel veriler ile çelişen algısının kişilerin edinmiş olduğu bilgi kaynağının görsel ve yazılı medya kaynaklı olabileceği değerlendirilmiştir.

Çalışmamıza katılımcıların %31,8'i (n:95) ve yargı alanında çalışan katılımcıların %45,8'i (n:27) verilerinin kaydedilmesi konusunda endişeli olduğunu belirtmiştir. Kolluk kuvvetinde çalışan katılımcıların %82,5'inin (n:94) endişe duymadığını belirtmiştir. Tatar'ın (2016) çalışmasında, Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesinde görev yapan 315 sağlık çalışanıyla gerçekleştirilen anket çalışmasında katılımcıların %54,6'sının adli DNA bankasına örnek verme konusunda endişeli olduğu ve yüksek oranda yönetim mekanizmasının güvenilir olmayacağı kaygısını taşıdığı rapor

edilmiştir (Tatar, 2016). Tuğ'un (2007) çalışmasında, “Adli DNA Bankalarına Toplumun Yaklaşımı” anketine katılan 320 katılımcının %40'ının adli DNA bankaları konusunda endişe duyduğu belirtilmiştir (Tuğ, 2007). Machado ve Silva'nın 2012 yılında Portekiz vatandaşları ile yaptığı bir anket çalışmasında (n:628) katılımcıların %59,6 'sının DNA veri bankalarının suç veri tabanı olarak algıladığından dolayı endişe duyduğu raporlanmıştır (Machado & Silva, 2015). Araştırmalar, çalışmamızda elde ettiğimiz kaygı düzeyleri açısından farklılık göstermektedir. DNA veri bankasına kaydedilme konusunda endişe duyanların oransal farklılığı örneklem gruplarının (meslek grupları ve toplumun geneli vb.) adli olaylara ait bilinç düzeylerinin farklı olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Adli DNA veri bankalarına bilgilerin kaydedilmesi konusundaki endişelere ait nedenlerin başında veri güvenliği gelmektedir. Dijital olarak kaydedilen verilerin güvenliği, bu bilgilerin çalınması, başka amaçlarla kullanılması ve genetik ayrımcılığa yol açabilmesi açısından endişe vericidir. Williams ve Johnson'ın yarı yapılandırılmış mülakat yaklaşımı kullanılarak insan hakları savunucularının da dâhil olduğu Birleşik Krallık Ulusal DNA Veri Tabanı (NDNAD)'nın 60 birincil paydaşının değerlendirdiği çalışmada çoğunluğun potansiyel fenotipik ve davranışsal tahminleri ve aşırı gözetim gücü hakkında endişesinin yanı sıra örnekten elde edilen adli DNA profilinin sınırlı tahmin gücüne sahip olduğunu vurgulamıştır. Dolayısıyla DNA bilgilerinin genetik içerik nedeniyle DNA veri bankacılığının sınırlandırılması gerektiği raporlanmıştır (Williams & Johnson, 2004). Çalışmamızda örneklem grubunun %53,8'i (n:161) ve kolluk kuvveti çalışanlarının büyük bir bölümü (%70,2), (n:80) verilerinin koruma altında olacağına dair güven duyduğu, yargı alanında çalışan katılımcıların büyük bir bölümünün ise (%64,4), (n:38) güven duymadığı belirlenmiştir. Kolluk kuvvetleri ve yargı çalışanları arasındaki bu dikkate değer farklılığın sebebi iki meslek grubunun adli DNA veri bankaları konusundaki bilgi düzeylerinin farklı olduğu sonucuna varılmıştır. Portekiz'de yapılan çalışmada bu konu ile ilgili toplumun algısı veri güvensizliğinin (%72,8) fazla olması şeklinde rapor edilmiştir (Machado & Silva, 2015). Çalışmamızda elde edilen (%53,8) sonuçla aradaki fark ülkemizde veri güvenliği endişesinin Portekiz'e göre daha düşük oranda olduğunu göstermektedir.

Veri güvenliği kapsamında özel hayatın gizliliği konusu da önemli bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Çalışmamıza katılımcıların %36,1'i (n:108) özel hayatın gizliliği konusunda kaygılı olduğunu ve yargı alanında

çalışanların (%50,8), (n:30) ise özel hayatın gizliliği ile ilgili en yüksek kaygı düzeyine sahip olduğunu belirtmiştir. Curtis'in (2014) Yeni Zelanda'da gerçekleştirdiği çalışmada, 394 katılımcının %51,4'ü kabul edilen etik kaygıların mahremiyet sorunları oluşturduğu raporlanmış (Curtis, 2014) olup bizim sonuçlarımızla farklılık göstermektedir. Sırbistan'da yapılan bir başka çalışmada, bizim çalışmamızdaki sonuçların aksine hukuk alanında çalışanların %51,5'i endişeli olmadığını belirtmiştir (Teodorović vd., 2017).

Adli DNA veri bankaları ve veri tabanı oluşturmada bir başka kaygı sebebi de bilgilerin kötü amaçlı kullanılmasıdır. Kayıt altına alınan bir bireyin ve biyolojik ailesinin coğrafi köken, soy ve fiziksel görünüm gibi özelliklerinin tahmin ve takip edilebileceği riski, bir tür biyo-gözetim kaygısı oluşturmaktadır (Williams & Johnson, 2004). Tatar'ın çalışmasında 315 sağlık çalışanından oluşan katılımcıların %66'sı adli DNA veri bankasında yer alan genetik bilginin ticari değer taşıyabileceği ve bu bilginin kötüye kullanılabileceği konusunda kaygılandığını raporlanmıştır (Tatar, 2016). Çalışmamızda bu konuda kaygılı olduğunu belirtenlerin oranı %49,2' (n:147)dir. Fakat katılımcıların geri kalanı (%50,8), (n:152) yasalar ile güvence altında alındığı takdirde kaygı duymayacağını belirtmiştir. Yargı alanında çalışan katılımcılar bu konuda en kaygılı meslek grubudur (%69,5), (n:41). Diğer meslek gruplarında en az kaygılı olduğunu belirten meslek grubunun kolluk kuvveti çalışanları olduğu değerlendirilmiştir (%64,9), (n:74). Farklı ülkelerde de aynı endişeler tartışılmaktadır. Portekiz'de yapılan çalışmada meslek grupları tarafından kabul edilen endişeler DNA verilerinin kötüye kullanımı (%67), damgalama (%34,9) ve genetik ayrımcılık (%25,3) olarak raporlanmıştır (Machado & Silva, 2015).

Çalışmamızdaki katılımcıların büyük çoğunluğu (%97,3), (n:291) Adli DNA veri bankalarının suçun önlenmesi ve suçla mücadelede etkili olduğunu düşünmektedir. Çalışmamızda katılımcılara yöneltilen sorularda belirttikleri endişelerin kendi verilerinin kaydedilmesi ile ilgili olduğu fakat genel anlamda katılımcıların DNA veri bankalarının adalet hizmetlerinde etkin bir rol oynadığı değerlendirilmiştir. Tatar'ın 315 sağlık çalışanları ile yaptığı çalışmada raporladığı oran (%90,8) ile çalışmamızda elde edilen sonuçlar yüksek oranda benzerlik göstermektedir (Tatar, 2016). Dünya genelinde de sonuçlar bizim sonuçlarımız ile uyumluluk göstermektedir. Dundes'in (2001) Amerika'da 416 katılımcıyla gerçekleştirdiği çalışmada, "DNA Veri Tabanlarının Suçla Mücadele Etkinliği" anketine katılanların yanıtlarına göre kapsamlı ve genişletilmiş bir veri bankasının suçla mücadelede etkin olduğu değerlendirilmiştir (Dundes, 2001). İspanya'da yapılan çalışmada katılımcıların

%86,9'u, Yeni Zelanda'da yapılan çalışmada %93,9'u, Portekiz'de yapılan çalışmada %88,5'inin DNA veri bankalarının suçla mücadelede etkin rol oynadığı raporlanmıştır (Curtis, 2014; Gamero vd., 2008; Machado & Silva, 2015).

Adli DNA veri bankalarının suç ile mücadele konusunda faili bilinmeyen vaka sayılarının azalmasında, toplumda infial yaratan olayların kısa sürede çözülmesinde hatta haksız mahkûmiyetlerin ispatında önemli katkılar sunduğu bilinmektedir (McCartney, 2006; Williams & Johnson, 2004). Çalışmamızdaki katılımcıların %94,6'sı (n:283) bu konuda DNA veri bankalarının etkili ve başarılı sonuçlar elde edilebileceğini belirtmiştir. Tuğ'un yaptığı çalışmada elde edilen sonuçlar (%97) çalışmamız ile paralellik göstermektedir (Tuğ, 2007). İspanya'da yapılan çalışmada katılımcıların %79,8'i faili meçhul vakaların çözümü konusunda DNA veri bankalarından yararlanılması gerektiği raporlanmıştır (Gamero vd., 2008).

Çalışmamızdaki katılımcıların %91,3'ü (n:273) adli amaçlı bir DNA veri bankasının kurulması gerektiğini belirtmiştir. Ülkemizde yapılan iki çalışma incelendiğinde Tatar'ın çalışmasında 315 sağlık çalışanından oluşan katılımcıların %91'i ve Tuğ'un çalışmasında 320 katılımcıdan %88,8'i olarak raporlanan oranlar ile sonuçlarımız yüksek oranda paralellik göstermektedir (Tatar, 2016; Tuğ, 2007). Dünya genelindeki çalışmalar değerlendirildiğinde Dundes'in (2001) çalışmasında, Amerika'da DNA veri tabanlarının suçla mücadeledeki etkinliğine ilişkin olumlu görüş oranı değerlendirilmiştir. Ayrıca Lee ve arkadaşlarının (2019) Güney Kore'de gerçekleştirdiği çalışmada, 1013 katılımcıdan %89,2'sinin DNA veri tabanlarına olumlu baktığı, Avusturya'da yapılan araştırmada ise yüksek oranda kabul gördüğü ancak bu oranın suç türlerine göre değişiklik gösterdiği rapor edilmiştir (Dundes, 2001; Lee vd., 2019). İspanya, Yeni Zelanda ve Portekiz'de yapılan çalışmalarda da toplumun yüksek oranda Adli DNA veri bankalarının kurulması konusunda fikirlerinin olumlu olduğu raporlanmıştır (Curtis, 2014; Gamero vd., 2008; Machado & Silva, 2015).

Yaptığımız çalışmada katılımcıların %59'u, (n:164) suçu mahkemelerce kesinleşmiş mahkûmların DNA veri bankalarında saklanması yönünde yanıt vermiştir. Ülkede yaşayan her vatandaşın verilerinin kaydedilmesi gerektiğini düşünenlerin oranı da %35,6' (n:99) dır. Tuğ'un çalışmasında katılımcıların %92'si işlediği suçun cezasını tamamlayan kişilere ait verilerin saklanması uygun olacağı rapor edilmiştir. Aynı çalışmada katılımcıların yarısına yakını

(%42), Tatar'ın çalışmasında tümü sağlık çalışanı olan katılımcıların %36,2'si yenidoğanlar da dâhil edilmek üzere tüm bireylerin verilerini içermesi gerektiğini belirtmiştir (Tatar, 2016; Tuğ, 2007). Yapılan bu çalışmalar ile elde ettiğimiz sonuçların uyumlu olduğu değerlendirilmektedir. 2000 yılında İngiltere'de yapılan ve İnsan Genetiği Komisyonu (HGC) tarafından desteklen anket çalışmasında katılımcıların %98'i cinayet ve cinsel suçlar ile suçlanan hükümlülerden örnek alınması gerektiği raporlanmıştır (Voss, 2000). 2007 yılında yine İngiltere'de Nuffield Biyoetik Konseyi tarafından yürütülen kolluk kuvvetleri, savcılık ve insan hakları topluluklarından oluşan bireyler ile halktan oluşan katılımcıların oluşturduğu çalışmada büyük çoğunluğun 'Suçluluğu kanıtlanıncaya kadar herkes masumdur' savına atıfta bulunarak mahkûmiyet olmadığı durumlarda kişisel verilerin saklanmaması gerektiğini belirttiği raporlanmıştır (Whittall, 2008). Metropolitan Police Authority (MPA) tarafından İngiltere'de yürütülen araştırmada ise katılımcıların %84'ü masumiyet ispatlanana kadar DNA verilerinin saklanmasını sonrasında ise silinmesini desteklemektedir. Çalışma, tüm bireyleri kapsayan ulusal bir veri bankasına karşı olduğu belirtilmiştir (MPA, 2011). Teodorović ve arkadaşlarının (2017) Sırbistan'da yürüttüğü çalışmada, genel kamuoyu, cezaevi mahkûmları ve savcılık personelinde oluşan 2.490 katılımcının %57,9'unun hüküm giymiş bireylerin DNA verilerinin saklanmasını desteklemesi çalışmamızdaki sonuçlar ile uyum göstermektedir (Teodorović vd., 2017). İspanya'da yapılan çalışmada katılımcıların %57,4'ü, Amerika'da yapılan çalışmada %56'sı ülkede bulunan tüm bireylerden elde edilen verilerin saklanması fikrine karşı çıktığı raporlanmıştır (Dundes, 2001; Gamero vd., 2008). Yapılan yerli ve yabancı literatür taramamıza göre hükümlü bireylerden, şiddet ve cinsel suçlara karışanların verilerinin saklanması konusunda ülkemiz ve dünya genelinde toplumsal mutabakat ve fikir birliği bulunurken tüm bireylerden örnek alınması ve verilerin kaydedilmesi konusunda olumsuz görüşler daha ağır basmaktadır.

Yapılan bazı çalışmalarda madde bağımlılığı ve psikiyatrik rahatsızlık gibi sorunları olan bireylerin suç işlemeye diğer insanlara göre daha yatkın olduğu belirtilmiştir (Sariaslan vd., 2020; Whiting, Lichtenstein, & Fazel, 2021; Zgoba vd., 2020). Çalışmamızdaki katılımcıların büyük bir çoğunluğu (%89,3), (n:267) bu özellikteki kişilerden örnek alınması gerektiğini düşünmektedir. Tatar'ın çalışmasında ise 315 sağlık çalışanından oluşan katılımcıların %65,7'i çalışmamızda elde edilen sonuçların aksine örnek alınmaması gerektiğini belirtmiştir (Tatar, 2016). Sonuçlardaki bu farklılığın nedeni Tatar'ın

çalışmasına katılımcıların tamamının sağlık çalışanı olması ve tıbbi bakış refleksleri ile yanıt vermesi olabileceği değerlendirilse de bizim çalışmamızdaki sağlık çalışanlarının bu kişilerden örnek alınmaması gerektiğini belirtenler (%27,1) ile arasındaki farkın oldukça yüksek olduğu değerlendirilmiştir.

Adli DNA veri bankalarının kurulması yanında kurulacak yapının sisteme girişi, erişimi, veri güvenliği, denetlenmesi gibi kontrolünün hangi kurum veya kuruluş tarafından yapılması gerektiği de tartışılan konulardan biridir. Kontrol ve denetimin adli konularda bilirkişilik hizmeti veren kolluk kuvvetleri (Polis ve Jandarma) ve Adli Tıp Kurumunun, bağımsız başka bir kuruluşun veya üniversitelerin adli bilimler enstitüleri ve ilgili bölümlerce yapılması gerektiği tartışılmaktadır. Yaptığımız çalışmada katılımcıların büyük çoğunluğu (%81,9), (n:245) denetim, kontrol ve yönetimin adli konularda bilirkişilik hizmeti veren kolluk kuvvetleri (Polis ve Jandarma) ile Adli Tıp Kurumunda olması gerektiği görüşündedir. Meslek grupları açısından da verilen bu yanıt oranı oldukça yüksektir. Tatar'ın çalışmasında verilen yanıtların çoğunluğu (%64) devlete bağlı kurumlarca yapılması gerektiği yönünde yanıt vermiştir (Tatar 2016). Tuğ'un çalışmasında katılımcıların yüksek oranda (%80) ilgili birimlerce temsil edilen bağımsız bir kurumun tarafından yapılması yönünde yanıt verdiği raporlanmıştır (Tuğ, 2007). Yaptığımız çalışmada elde edilen sonuçlar ile Tatar'ın çalışması paralellik gösterirken Tuğ'un çalışması ile farklılık tespit edilmiştir. Bu durumun sebebi çalışmalardaki örneklem gruplarının çeşitliliği ve çalışmaların yapıldığı zamanlar arasındaki süre zarfında iletişim, görsel ve yazılı medya ve internet gibi teknolojilerin kullanımının yaygınlaşması ile bilgiye daha kolay ulaşılması olduğu değerlendirilmiştir. Gamero çalışmasında katılımcıların %59,7'si İspanya'da bulunan adli DNA veri bankasının verilerin gizliliğinin denetim ve kontrolünün yargı kontrolündeki bağımsız bir kurum tarafından yapılması gerektiği bilgisini raporlamıştır (Gamero vd., 2008).

SONUÇ

Adli amaçlı DNA veri bankalarının kurulması konusunda toplumun bakış açısının, farkındalık, bilgi düzeyinin ve bu konudaki endişelerinin belirlenmesi amacıyla yaptığımız çalışmada; katılımcılarının %62,3'ünün adli DNA veri bankaları konusunda bilgi sahibi olduğu fakat bilgi sahibi olanların %44,1'inin bilgilerinin yetersiz olduğu belirlenmiştir. Adli DNA veri bankaları konusunda bilgi sahibi olduğunu belirten meslek grubunun en fazla kolluk kuvveti alanında çalışanlar (%86,4) oluşturmuştur. Eğitim alanında çalışanlarının %55,9'unun adli DNA veri bankası ile ilgili bilgisi olmadığı, bilgi sahibi olduğunu belirten

eğitim alanında çalışanların da %62,2'sinin bilgi seviyesinin düşük seviyede olduğu değerlendirilmiştir. Katılımcılardan edinilen verilere göre elde edilen bilgilerin çoğunlukla görsel ve yazılı medya veya dijital ortamlar ile aile ve arkadaş çevresinden edinildiği belirlenmiştir.

Katılımcıların %42,5'i adli DNA veri bankalarına kaydedilen verilerin fiziksel görünüş, hastalık veya etnisite belirteçleri içerdiğini, %34,1'inin ise bu konuda bilgi sahibi olmadığını belirtmiştir. Bu veriler ile bilgilerin bilimsel ve akademik kaynaklar yoluyla öğrenilmediğini göstermektedir. Ayrıca elde edilen bu yanlış bilgi popüler bir yanılgıya neden olmakla birlikte mahremiyet ve etik konularda duyulan kaygıların artmasına neden olabileceği değerlendirilmiştir.

Katılımcıların %68,2'i adli DNA veri bankalarına kaydedilmek üzere biyolojik örnek vermek konusunda endişe duymayacağını belirtmiştir. Ancak katılımcıların %46,2'si veri güvenliğinin koruma altında olmayacağı endişesi taşımaktadır. En fazla kaygı duyan meslek grubu yargı çalışanlarıdır (%69,5). DNA veri bankalarının özel hayatın gizliliğine olumsuz etki edeceğini düşünenlerin oranı %36,1 iken bilgilerin kötü amaçla kullanılabileceğini düşünenlerin oranı %49,2'dir. Tartışılan bütün endişelere rağmen katılımcıların %97,3'ü adli DNA veri bankalarının suç ile mücadelede etkili olduğu, %94,6'sı faili tespit edilmeyen olay sayılarının azalması ve toplumda infial yaratan olayların kısa sürede çözümlenmesine yardımcı olabileceği konusunda fikir birliğindedir.

Bu çalışmada DNA ile ilgili verilerin işlenmesinde toplumun endişelerinin olduğu belirlenmişti. Bu endişelerin giderilerek toplumun desteğinin alınması önemlidir. Bu kapsamda adli DNA veri bankası ile ilgili kaygıları giderecek ve toplumsal güven tesis edecek yasaların oluşturulması gerekmektedir. Bu nedenle toplumun bakış açısının belirlenmesi konusunda çalışmaların artırılması, görsel, yazılı ve dijital bilgi kaynaklarının toplum üstünde yarattığı "CIA Etkisi" ile bilimsel verilere aykırı bilginin önlenmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Amankwaa, Aaron Opoku. 2019. *Forensic DNA Databasing: Retention Regimes and Efficacy*. University of Northumbria at Newcastle (United Kingdom).
- Amankwaa, Aaron Opoku, and Carole McCartney. 2019. "The Effectiveness of the UK National DNA Database." *Forensic Science International: Synergy* 1:45–55. doi: 10.1016/j.fsisyn.2019.03.004.
- Berg, Jeremy Mark, John L. Tymoczko, and Lubert Stryer. 2012. "Biochemistry/Jeremy M. Berg, John L. Tymoczko, Lubert Stryer; with Gregory J. Gatto, Jr."
- Bhati, Avinash Singh. 2010. *Quantifying the Specific Deterrent Effects of DNA Databases*. Justice Policy Center, Urban Institute Washington, DC.
- Briody, Michael. 2004. "The Effects of DNA Evidence on Homicide Cases in Court." *Australian & New Zealand Journal of Criminology* 37(2):231–52.
- Butler, John M. 2005. *Forensic DNA Typing: Biology, Technology, and Genetics of STR Markers*. Elsevier.
- Curtis, Cate. 2009. "Public Perceptions and Expectations of the Forensic Use of DNA: Results of a Preliminary Study." *Bulletin of Science, Technology & Society* 29(4):313–24.
- Curtis, Cate. 2014. "Public Understandings of the Forensic Use of DNA: Positivity, Misunderstandings, and Cultural Concerns." *Bulletin of Science, Technology & Society* 34(1–2):21–32.
- Dundes, Lauren. 2001. "Is the American Public Ready to Embrace DNA as a Crime-Fighting Tool? A Survey Assessing Support for DNA Databases." *Bulletin of Science, Technology & Society* 21(5):369–75.
- Gabriel, Matthew, Cherisse Boland, and Cydne Holt. 2010. "Beyond the Cold Hit: Measuring the Impact of the National DNA Data Bank on Public Safety at the City and County Level." *Journal of Law, Medicine & Ethics* 38(2):396–411.
- Gamero, Joaquín-Jose, José-Luis Romero, Juan-Luis Peralta, Francisco Corte-Real, Margarita Guillén, and Maria-Joao Anjos. 2008. "A Study of Spanish Attitudes Regarding the Custody and Use of Forensic DNA Databases." *Forensic Science International: Genetics* 2(2):138–49.

- Hindmarsh, R., Prainsack, B., 2010. Genetic suspects: Global governance of forensic DNA profiling and databasing. *Cambridge University Press*.
- Houck, M. M., 2015. Forensic biology. *Academic Press*.
- Lee, Ji Hyun, Sohee Cho, Moon Young Kim, Seung Hwan Lee, Hwan Young Lee, Soong Deok Lee, Sarah Prusoff LoCascio, and Kyu Won Jung. 2019. "Public Perception of a Criminal DNA Database in Korea." *Asian Journal for Public Opinion Research* 7(2):75–93.
- Machado, Helena, and Rafaela Granja. 2020. *Forensic Genetics in the Governance of Crime*. Springer Singapore.
- Machado, Helena, and Susana Silva. 2015. "Public Perspectives on Risks and Benefits of Forensic DNA Databases: An Approach to the Influence of Professional Group, Education, and Age." *Bulletin of Science, Technology & Society* 35(1–2):16–24.
- McCartney, Carole. 2006. "The DNA Expansion Programme and Criminal Investigation." *British Journal of Criminology* 46(2):175–92.
- Mpa. 2011. "Protecting the Innocent: The London Experience of DNA and the National DNA Database Report by the MPA Civil Liberties Panel."
- Nelson, David L., Albert L. Lehninger, and Michael M. Cox. 2004. *Lehninger Principles of Biochemistry Lecture Notebook*. Macmillan.
- Primorac, Dragan, and Moses Schanfield. 2023. *Forensic DNA Applications: An Interdisciplinary Perspective*. CRC Press.
- Raosoft Inc., 2024. Sample Size Calculator by Raosoft, <http://www.raosoft.com/samplesize.html> (Erişim tarihi: 26.05.2024).
- Sariaslan, Amir, Louise Arseneault, Henrik Larsson, Paul Lichtenstein, and Seena Fazel. 2020. "Risk of Subjection to Violence and Perpetration of Violence in Persons with Psychiatric Disorders in Sweden." *JAMA Psychiatry* 77(4):359–67.
- Tatar. 2016. "Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastane'sinde Görev Yapan Hekimlerin Adli DNA Bankası Oluşturulması Konusuna Bakış Açıkları." Manisa.
- Teodorović, Smilja, Dragan Mijović, Una Radovanović Nenadić, and Marina Savić. 2017. "Attitudes Regarding the National Forensic DNA Database: Survey Data from the General Public, Prison Inmates and Prosecutors'

- Offices in the Republic of Serbia.” *Forensic Science International: Genetics* 28:44–51.
- Tuğ, Ayşim. 2007. “Adli Dna Bankalarına Toplumun Yaklaşımı.” *Adli Tıp Dergisi* 21(2):1–10.
- Voss, Georgina. 2000. “Report to the Human Genetics Commission on Public Attitudes to the Uses of Human Genetic Information.” *Hum Genet Comm*.
- Wang, Dennis Y., Siddhita Gopinath, Robert E. Lagacé, Wilma Norona, Lori K. Hennessy, Marc L. Short, and Julio J. Mulero. 2015. “Developmental Validation of the GlobalFiler® Express PCR Amplification Kit: A 6-Dye Multiplex Assay for the Direct Amplification of Reference Samples.” *Forensic Science International: Genetics* 19:148–55.
- Whiting, Daniel, Paul Lichtenstein, and Seena Fazel. 2021. “Violence and Mental Disorders: A Structured Review of Associations by Individual Diagnoses, Risk Factors, and Risk Assessment.” *The Lancet Psychiatry* 8(2):150–61.
- Whittall, Hugh. 2008. “A Closer Look at the Nuffield Council on Bioethics.” *Clinical Ethics* 3(4):199–204.
- Williams, Robin, and Paul Johnson. 2004. “‘Wonderment and Dread’: Representations of DNA in Ethical Disputes about Forensic DNA Databases.” *New Genetics and Society* 23(2):205–23.
- Zgoba, Kristen M., Rusty Reeves, Anthony Tamburello, and Lisa DeBilio. 2020. “Criminal Recidivism in Inmates with Mental Illness and Substance Use Disorders.” *J Am Acad Psychiatry Law* 48(2):209–15