




KENT GÜVENLİĞİ SAĞLAYAN AKILLI SİSTEMLER



İşbu eserde yer alan veriler/bilgiler, yalnızca bilgi amaçlı olup, bu eserde bulunan veriler/bilgiler tavsiye, reklam ya da iş geliştirme amacına yönelik değildir. STM Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş. işbu eserde sunulan verilerin/ bilgilerin içeriği, güncelliği ya da doğruluğu konusunda herhangi bir taahhüde girmemekte, kullanıcı veya üçüncü kişilerin bu eserde yer alan verilere/bilgilere dayanarak gerçekleştirecekleri eylemlerden ötürü sorumluluk kabul etmemektedir. Bu eserde yer alan bilgilerin her türlü hakkı STM Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş.'ye aittir. Yazılı izin olmaksızın işbu eserde yer alan bilgi, yazı, ifadenin bir kısmı veya tamamı, herhangi bir ortamda hiçbir şekilde yayımlanamaz, çoğaltılamaz, işlenemez.

 Nuray ÖZDEMİR

1. GİRİŞ

Abraham Maslow insan davranışlarının temellerini oluşturan gereksinimleri “ihtiyaçlar hiyerarşisi teorisi” ile açıklamaya çalışmıştır. Maslow’un ihtiyaçlar piramidinin alttan ikinci katmanında yer alan güvenlik ihtiyacı insanoğlunun yaşamsal faaliyetleri bakımından oldukça önemlidir^[1]. Bu güvenlik ihtiyacı ve korunma içgüdüğü insanların toplanarak bir arada yaşamasını ve kentlerin kuruluşunu getiren en önemli etkenlerden biri olmuştur. Çeşitli çekici unsurları dolayısıyla zamanla kentlerdeki nüfus artmış, bu artış beraberinde birçok şeyin yanı sıra suç ve suçlu sayılarının artmasını da getirmiştir. Kent güvenliği meselesi tam da bu bağlamda ön plana çıkmıştır. Geçmişten günümüze önemini hiç yitirmeyen kent güvenliği konusu son yıllarda dünyada yaşanan bazı gelişmelerle daha da önem kazanmıştır. Nitekim 11 Eylül 2001 tarihinde New York’ta meydana gelen terör saldırısı sonrasında kent güvenliğini geliştirme konusunda dünya genelinde çabaların ciddi şekilde arttığı gözlemlenmiştir^[2]. Kent güvenliğinin geleneksel yöntemlerle sağlanamayacağına görülmesiyle bu alandaki teknolojik gelişmeler de hız kazanmış ve kent güvenliğinin modern teknolojik altyapılarla desteklenmesi süreci yol almaya başlamıştır. Bugün teknolojiler kentlerin güvenliği

geliştirme konusunda sensörler, kameralar, parmak izi, yüz tanıma ve kimlik doğrulama vb. gibi büyük olanaklar sunmaktadır. Bu teknolojilerle elde edilen verilerin analizi kentlerin yerel yönetimlerine ve kolluk kuvvetlerine çok daha etkin önlemler alma imkânları vermektedir. Bu çalışmada çeşitli ülkelerde kent güvenliğini güçlendirmede kullanılan bazı modern akıllı güvenlik sistemleri ele alınacaktır.

2. ÇİN

Genel olarak teknoloji alanında yaptığı çalışmalarla bu alanı şekillendirmeyi ve kontrolü altına almayı amaçlayan ülkelerden biri olan Çin, kent güvenliğini sağlamada güvenlik güçleri için vazgeçilmez bir teknoloji olacağı öngörülen yüz tanıma teknolojileri alanında da hırslı ilerleyişini sürdürmektedir. Buna bir örnek olarak Çin’in Henan eyaletinin başkenti Çengçou şehrinin tren istasyonlarında güvenlik görevlileri yolcuların kimlik bilgisini doğrulamak ve şüphelileri teşhis etmek adına Google Glass benzeri yüz tanıma gözlükleri (face recognition glasses) kullanmaya başlamıştır^[3]. Bu gözlükler Pekin’de kurulu LLVision Technology şirketi tarafından geliştirilmiştir^[4]. Çinli polis

memurları ilk kez 2018 yılında tren istasyonlarında ulaşım ağının yükünün arttığı zaman dilimlerinde güvenliği artırmak için bu teknolojiye başvurdular. Çin'de "Bahar Bayramı" diye adlandırılan ve Çinliler için büyük anlam ifade eden bayram her yıl ulaşım ağlarında ciddi yoğunluğun oluşmasına neden olur. 1 Şubat-12 Mart 2018 tarihleri arasında 389 milyondan fazla tren seferi yapılacağı öngörülüyordu^[6]. Çinli polis memurları tarafından kullanılan bu gözlükler sayesinde farklı suçlardan aranan yedi kişi yakalandı, sahte kimlik kullanan 26 kişi de tespit edildi^[6]. Bugün Çin'de sadece tren istasyonlarında değil ülkenin birçok farklı yerinde polis karakollarıyla koordinasyon halinde kullanılan bu yüz tanıma teknolojisiyle suçlular tespit edilebiliyor. Bu teknolojiyle örneğin Şanghai'da trafik kurallarını ihlal edenlerin kimlikleri tespit edilip kendilerine ceza kesiliyor^[7]. Qingdao'da her yıl düzenlenen bir festival sırasında yüz tanıma teknolojisinin kullanılmasıyla 25 suçlunun tutuklanması bir diğer örnektir^[8].

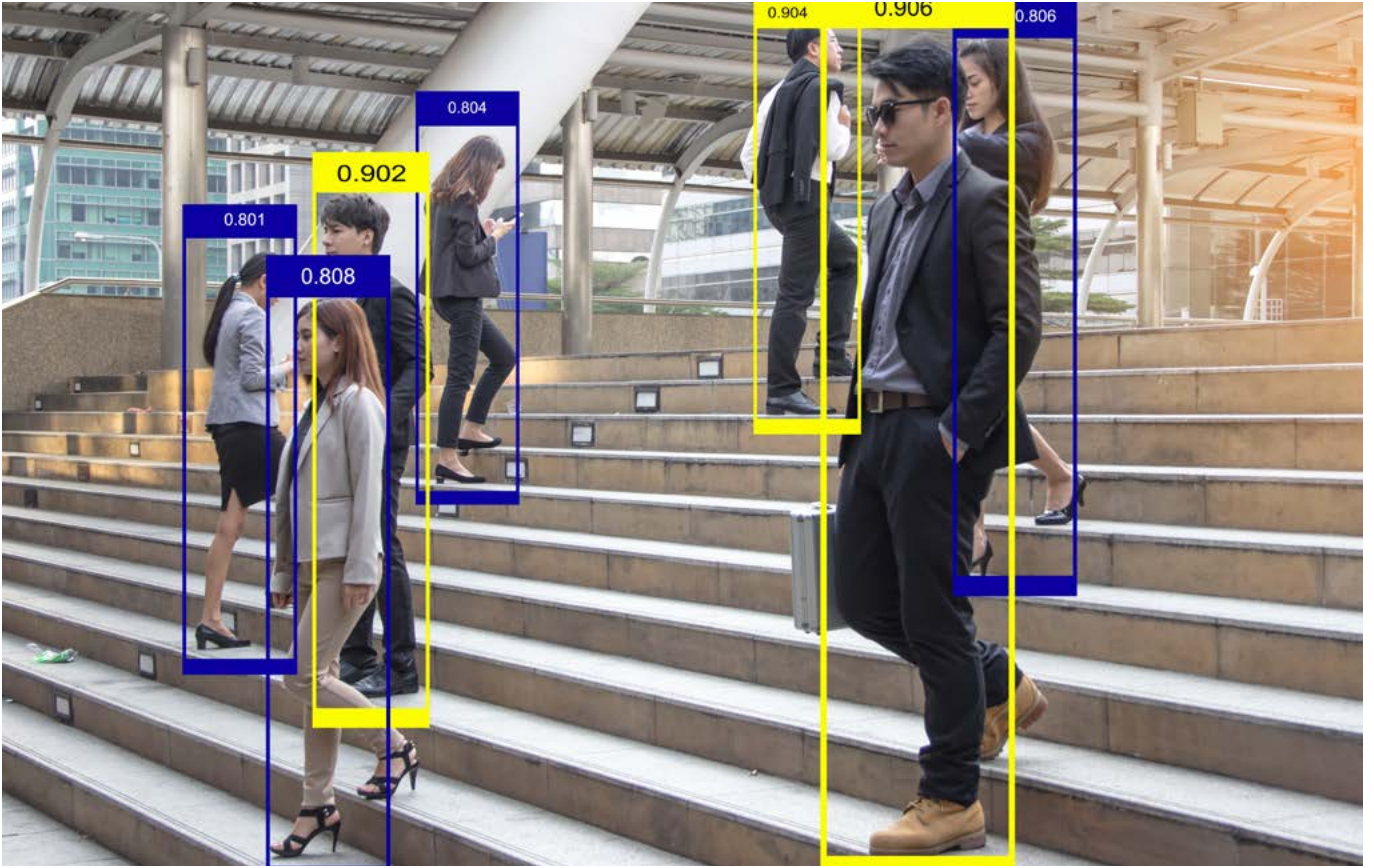
3. DUBAİ

Akıllı şehirlere geçiş planı çerçevesinde gelecek 10 yıl içinde insan görevli olmadan çalışan ilk akıllı polis

karakoluna sahip olmayı hedefleyen Dubai, 2017'de robot polisler kullanmaya başladı^[9]. Söz konusu robot polis 20 metrelik mesafeden insanları tespit etmek, aranan suçluların yüzlerini tarayıp veri bankasıyla kıyaslamak, adres tarif edebilmek ve karakola ihbar yöneltmek gibi kabiliyetlere sahiptir^[10]. Bunların yanı sıra sorulan sorulara yanıt vermek ve gövdesindeki bilgi ekranı aracılığıyla trafik cezalarını ödemek gibi özellikleri vardır. Bugün sadece iki dili aktif olarak kullanabilen robotun zamanla 7 dil kullanılabilir hale gelmesi planlanmaktadır. Yetkililerin açıklamalarına göre, 2030 yılına kadar güvenlik güçlerinin yüzde 25'inin robot polislerden oluşması hedeflenmektedir^[11]. Ayrıca şehir güvenliği açısından acil durumlara müdahale edilmesini sağlamak için robot polislerin yanı sıra insan polislerin de kullanabileceği ve polis yetkililerini sıkışık trafiğe girmek zorunda bırakmayacak Hoverbike'lar tasarlanmış bulunuyor^[12].

Dubai polisi hoverbike aracılığıyla gökyüzünden denetleme ve gözetleme yapabilecektir. Rus yapımı olan Scorpion tamamen elektrikli, tek bir şarjla 25 dakika boyunca kullanılabilen, 6 kilometre boyunca otonom bir şekilde uçabilmekte ve yaklaşık 27 kg ağırlık taşıyabilmektedir^[13].





4. ABD

Teknoloji alanındaki gelişmelere öncülük eden ve doğrudan katkı sağlayan ülkelerden biri de hiç kuşkusuz Amerika Birleşik Devletleri'dir. Eğitim, ulaşım, sağlık, iletişim, sanat, sanayi ve daha birçok alanda teknolojiyi kullanan ABD kent güvenliğini sağlama konusunda da teknolojinin sunduğu imkânlardan yararlanmaktadır. Örneğin çok kısa bir süre içinde geniş alanları izleyebilen ve termal kamerası sayesinde gece karanlıkta bile insana ait unsurları görebilen drone'lar konser vb. geniş katılımlı etkinlik alanlarını derinlemesine gözetlemede kullanılmaktadır^[14]. Suç işledikten sonra kalabalığa karışan bir suçluyu masum insanları tehlikeye atmadan kalabalık arasında izleme imkânı veren drone'lar aynı zamanda kalabalık içinde yardıma ihtiyacı olan birine de yardım etme imkânı da sunmaktadır.

ABD'de North Dakota eyaleti drone'ları silahlandıran ilk eyalet oldu^[15]. Bu eyalette polis drone'larının ölümcül olmayan silah kabul edilen ve sadece elektro şok veren şok tabancası gibi silahlarla donatılmasına yasalarca izin verilmiştir^[16].

ABD'de polis teşkilatları tarafından eldeki mevcut verileri tarayarak geleceğe yönelik olarak suçun yer,

zaman ve türünü belirli oranlarda öngörme kabiliyetine sahip yazılımlar da kullanılmaktadır. PredPol (Predictive Policing) olarak adlandırılan yazılım bunlara bir örnektir^[17]. Bu tür yazılımlar sanki Steven Spielberg'in *Minority Report (Azınlık Raporu)* filminden çıkıp gelmiş gibidir. ABD'de en büyük elli polis departmanının yirmisinden fazlasında kullanılan PredPol yazılımı en temelde bir kişinin gittiği yere, yöne ve zamana bağlı olarak davranışlarından yola çıkarak o kişinin suç işleme riskini değerlendiren ve değerlendirme sonrasında puanlayan bir algoritmadır^[18]. Bu bağlamda bir kişinin mutfak bıçağı satın alması gayet normal bir davranış iken aynı kişinin sonraki alışverişlerinde çekiç, çuval gibi suç unsuru teşkil edebilecek ürünler de alması bu kişinin şüpheli olma seviyesini artırmaktadır.

5. TÜRKİYE

Türkiye'de kent güvenliği Emniyet Genel Müdürlüğüne (EGM) bağlı polis teşkilatlarında görevli polisler tarafından sağlanmaktadır. EGM kent güvenliği alanında kameralı gözetleme sistemi olarak adlandırılan, temel işlevi suçluyu belirleyip yakalamaya yardımcı olabilecek görüntüleri kaydetmek olan Mobil Elektronik Sistem



Entegrasyonu'nu (MOBESE) kullanmaktadır. EGM polisin genel asayişi sağlamak için kullandığı MOBESE sistemini resmi yayınlarında 2014 yılı itibarıyla MOBESE yerine Kamu Güvenliği Yönetim Sistemi (KGYS) olarak ifade etmektedir^[19].

Kamu Güvenliği Yönetim Sistemi on iki temel sistemin entegrasyonundan oluşmaktadır. Bu sistemler; Araç Takip Sistemi, Mobil Araç Sorgulama Sistemi, Mobil-K ünitesi, Karınca Evrak Transfer Sistemi, Nezarethane İyileştirme ve Kontrol Merkezi, Bölge Görüntüleme Sistemi, Plaka Algılama Sistemi, Muhtarlık Otomasyon Sistemi, Asayiş Otomasyon Sistemi, Mobil Operasyon Yönetim Merkezi ve İstanbul Emniyet Müdürlüğü Bilgisayar Ağı sistemidir^[19].

6. SONUÇ

Kamerallı gözetleme sistemleri, parmak izi, yüz tanıma ve kimlik doğrulama teknolojileri ve benzeri donanımlar sayesinde erişilen veriler ve bu verilerin analizleri, kentlerin yönetimden sorumlu yerel yönetimlere ve kolluk kuvvetlerine genel asayiş sağlama noktasında destek sağlamada kilit rol oynamaktadır. Fakat bu teknolojileri sadece kent güvenliğini sağlayan akıllı sistemler boyutuyla değil bununla beraber kişi hak ve özgürlükleri, kişisel

verilerin ve mahremiyetin korunması bağlamında da değerlendirmek gerekmektedir. Çin'de yüz tanıma teknolojisinin kullanılmasıyla elde edilen verilerin, Amerika Birleşik Devletlerinde kullanılan yazılımların veri tabanında yer alan bilgilerin ve Türkiye de dahil olmak üzere dünyanın birçok yerinde kullanılan kapalı devre kamera sistemleriyle kayıt altına alınan görüntülerin polisin suçluyu tespit etmede kullanması ne kadar önemli ise bu kişisel verilerin korunması da aynı derecede önemlidir. Elde edilen kişisel verilerin siber saldırganlar tarafından ele geçirilmesi ve çalınması riski her zaman sözkonusudur. Bununla beraber devletlerin muhalif grupları izleme ve gözlem altında tutma ihtimali de gündeme gelmektedir. Yapılacak hukuki düzenlemelerle elde edilen kişisel verilerin kötüye kullanılmasının önüne geçilmesi adına yasal düzenlemelerin gözden geçirilmesi ve hukuki boşlukların giderilmesi gerekmektedir. Güvenlik ile kişi hak ve özgürlüklerine müdahale arasındaki denge sağlanamaz ise kent güvenliğinde kullanılan akıllı sistemler kısa vadede fırsat gibi görünse de uzun vadede tehdit haline gelebilir. Ayrıca sayısı günden güne artan kameralarla sürekli gözetim altında olduğunu hissetmenin uzun vadede toplum üzerinde yaratacağı psikolojik sonuçları da göz ardı etmemek gerekir.

KAYNAKÇA

- [1] Kaur, A. (2013). Maslow's need hierarchy theory: Applications and criticisms. *Global Journal of Management and Business Studies*, 3(10), 1061-1064. [Çevrimiçi]. Available: https://www.ripublication.com/gjmb_spl/gjmbv3n10_03.pdf
- [2] R. Eugenie Samuel, «Science after 9/11: How Research Was Changed by the September 11 Terrorist Attacks,» *Scientific American*, Eylül 2011. [Çevrimiçi]. Available: <https://www.scientificamerican.com/article/how-research-was-changed-by-september-11-terrorist-attacks/>
- [3] B. Bibek, «Face Recognition Glasses Augment China's Railway Cops,» *Sixth Tone*, 6 Şubat 2018. [Çevrimiçi]. Available: <http://www.sixthtone.com/news/1001676/face-recognition-glasses-augment-chinas-railway-cops>
- [4] C. Tara Francis, «Beijing police are using facial-recognition glasses to identify car passengers and number plates,» *Business Insider*, 12 Mart 2018. [Çevrimiçi]. Available: <https://www.businessinsider.com/china-police-using-smart-glasses-facial-recognition-2018-3>
- [5] X. Zhou, «Up to 3 bln trips expected during China's Spring Festival travel rush,» *Xinhunet*, 8 Ocak 2018. [Çevrimiçi]. Available: http://www.xinhunet.com/english/2018-01/08/c_136880264.htm
- [6] C. Neil, «Chinese police using facial recognition glasses to identify suspects,» *The Telegraph*, 7 Şubat 2018. [Çevrimiçi]. Available: <https://www.telegraph.co.uk/news/2018/02/07/chinese-police-using-facial-recognition-glasses-identify-suspects/>
- [7] Y. Wang, «Shanghai Traffic Violators Identified With Facial Recognition,» *Sixth Tone*, 20 Eylül 2017. [Çevrimiçi]. Available: <http://www.sixthtone.com/news/1000882/shanghai-traffic-violators-identified-with-facial-recognition>
- [8] Y. Wang, «Face Recognition Spots Wanted Suspects at Qingdao Beer Festival,» *Sixth Tone*, 31 Ağustos 2017. [Çevrimiçi]. Available: <http://www.sixthtone.com/news/1000773/face-recognition-spots-wanted-suspects-at-qingdao-beer-festival>
- [9] BBC News, «Robot police officer goes on duty in Dubai,» *BBC News*, 24 Mayıs 2017. [Çevrimiçi]. Available: <https://www.bbc.com/news/technology-40026940>
- [10] B. Susannah, «Meet The Terrifying New Robot Cop That's Patrolling Dubai,» *Forbes*, 3 Haziran 2017. [Çevrimiçi]. Available: <https://www.forbes.com/sites/susannahbreslin/2017/06/03/robot-cop-dubai/#59aaf00d6872>
- [11] S. Michelle, «Dubai deploys first robotic police officer,» *cnet*, 24 Mayıs 2017. [Çevrimiçi]. Available: <https://www.cnet.com/news/dubai-deploys-first-robotic-police-officer/>
- [12] Hoversurf, [Çevrimiçi]. Available: <https://www.hoversurf.com/>
- [13] C. Sameer, «Dubai Police To Add Hoverbikes To Its Fleet,» *Carandbike*, Ekim 2018. [Çevrimiçi]. Available: <https://auto.ndtv.com/news/dubai-police-to-add-hoverbikes-to-its-fleet-1764459>
- [14] Dronefly, [Çevrimiçi]. Available: <https://www.dronefly.com/police-drone-infographic>
- [15] W. Laura, «North Dakota Legalizes Armed Police Drones,» *NPR*, 27 Ağustos 2015. [Çevrimiçi]. Available: <https://www.npr.org/sections/thetwo-way/2015/08/27/435301160/north-dakota-legalizes-armed-police-drones>
- [16] A. Matt, «North Dakota: First state to legalize weaponized drones for cops create jobs, investment opportunities,» *Sott*, 25 Ağustos 2015. [Çevrimiçi]. Available: <https://www.sott.net/article/312865-North-Dakota-First-state-to-legalize-weaponized-drones-for-cops-create-jobs-investment-opportunities>
- [17] PredPol, [Çevrimiçi]. Available: <http://www.predpol.com/how-predictive-policing-works/>
- [18] R. Randy, «Artificial Intelligence Is Now Used to Predict Crime. But Is It Biased?,» *Smithsonian*, 5 Mart 2018. [Çevrimiçi]. Available: <https://www.smithsonianmag.com/innovation/artificial-intelligence-is-now-used-predict-crime-is-it-biased-180968337/>
- [19] EGM (2015), 2014 Yılı Faaliyet Raporu, Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, Ankara. [Çevrimiçi]. Available: <https://www.egm.gov.tr/Sayfalar/Anasayfa.aspx>



thinktech
STM Teknolojik Düşünce Merkezi
<http://thinktech.stm.com.tr>

