

6698 Sayılı Kanun'a Uyumlu Yazılımların Geliştirilmesi ve Yapay Zekâ Uygulamaları

Dr. Erhan ÖZKAN

Aryom Yazılım Yüksek Teknoloji Sistemleri A.Ş., Genel Müdür,

İzmir, Türkiye

erhanozkan81@icloud.com

ORCID ID: 0000-0002-3849-6713

ÖZ

Ülkemizde “Kişisel Verilerin Korunması” 6698 sayılı kanun (KVKK) ile tanımlanmış olup bu kanun, kurum ve şirketlerin; veri envanteri oluşturma ve bu envanteri güncel tutma, Verbis kaydı, aydınlatma metni ve açık rıza yükümlülüklerini gerçekleştirme gibi sorumlulukları sahiplenmesini beklemektedir. Kurum ve şirketlerin bu işlemleri kâğıt çıktılar ve personeller ile sistematik bir şekilde takip etmesi oldukça zor bir süreçtir. Bu süreci kolaylaştıracak, kanuna uyumlu yazılımların geliştirilmesi kurum ve şirketlerin bu kanuna uyumunu hızlandıracak ve kişisel verilerin koruma altına alınmasını sağlayacaktır. Bu çalışmada kanuna uyumlu yazılımların mimarisinin önemi ve kanundaki değişikliklere hızlı uyum sağlayacak yapay zekâ uygulamalarından bahsedilerek kullanıcıların farkındalığını arttırmak amaçlanmıştır.

Anahtar Sözcükler: KVKK Yazılımı, KVKK Yazılım Mimarisi, KVKK Yapay Zekâ Uygulamaları.

Development of Software Compatible with Law No. 6698 and Applications of Artificial Intelligence

ABSTRACT

In our country the Protection of Personal Data was defined with law number 6698 (KVKK), and this law expects institutions and companies to have responsibilities such as creating a data inventory and keeping it up to date, Verbis registration, lighting text and performing explicit consent obligations. It is a quite difficult process for the institutions and companies to follow these transactions systematically via paper outputs and personnel. The development of law-compliant software that will facilitate this process will accelerate the compliance of institutions and companies with this law and ensure that personal data is protected. In this study, it was aimed to increase users' awareness by mentioning about the importance of architecture of law-compliant software and artificial intelligence applications that will adapt quickly to changes in the law.

Keywords: KVKK Software, KVKK Software Architecture, KVKK Artificial Intelligence Applications.

Atf Gösterme

Özkan, E., (2023). 6698 Sayılı Kanun'a Uyumlu Yazılımların Geliştirilmesi ve Yapay Zekâ Uygulamaları, *Kişisel Verileri Koruma Dergisi*. 5(1), 1-11. DOI:

GİRİŞ

Kurum ve şirketlerde 6698 sayılı KVKK'ya uyum için yapılması gereken zorunlu süreçler; hukuki, idari ve teknik detayları içermesi nedeniyle karmaşık bir süreç olarak görülmektedir. Şirketlerin bu konudaki farkındalıklarını etkileyecek mertebelerde çekincelerin ortaya çıkmasını engellemek, konudan sorumlu olan personellerin işi başaramama korkusuna kapılmasının önüne geçmek ve en önemlisi kanunun gerekliliklerinin yerine getirilmesi esnasındaki aksamaları önlemek adına gerçekleştirilen araştırmaların neticesinde en hızlı ve güvenilir çözüm yolunun tüm bu süreçleri organize edecek yazılımların geliştirilmesi olduğu kanaatine varılmıştır.

6698 sayılı KVKK'ya uyumluluk için yapılacak olan faaliyetlerin bir defa gerçekleştirilmesi yeterli olan bir aşama olmayıp; hukuki, teknik ve idari zorunluluklarda bir süreklilik gerektirmektedir. Bilgi güvenliğinin süreç, politika ve prosedürler ile tanımlanmasını talep eden ISO 27001 kalite belgesine sahip olan kurum ve şirketler bu süreçlerin bir bölümünü kısmen yerine getiriyor olmakla birlikte kanun gerekliliklerini sağlamak için ilave süreç, prosedür ve politikalar oluşturmak zorundadırlar.

Kişisel Verileri Koruma Kurumu, kişisel verilerin korunması kapsamında sürekli olarak rehberler yayımlayarak kurum ve şirketlerin uyumunu güncel tutacak şekilde farkındalıkları oluşturmak için yoğun bir çaba sarf etmektedir. Kişisel Verileri Koruma Kurulu ise kanun kapsamındaki gereklilikler ve kurum tarafından yayımlanan rehberler doğrultusunda bir denetim görevini üstlenmekle birlikte, gerçekleştireceği incelemeler neticesinde tespit edeceği ihlaller için veri sorumluları hakkında idari yaptırım kararı verebilme yetkisine sahiptir.

Kurum ve şirketlerin; kanunda belirtilen hususlar ve yayımlanan rehberlere göre uyum oranlarını tespit edebilecek, kişisel veri envanterini detaylı bir şekilde oluşturacak, kişisel veri doküman yönetimini oluşturup, yayımlama ve revizyon işlemlerini aksaksız bir şekilde yerine getirecek, aydınlatma metni oluşturulması ve açık rıza beyan işlemlerini farklı mecralar üzerinden; güncel, hızlı ve doğru bir şekilde takip edecek olan organizasyonu sağlayacak yazılımların geliştirilmesi yasal gerekliliklerle uyumlu olan doğru yazılım mimarisinin tasarlanması ile mümkün olabilmektedir.

KVKK ile uyumlu tam kurumsal çözümlerin sunulabilmesi, sürecin tek noktadan yönetimine olanak sağlanabilmesi, departman ve süreç bazında çalışmaların temin edilebilmesi, şablonlar ile çalışabilmenin önünün açılması, iş grubu bazında yetkilendirmelerin mümkün olabilmesi, açık rıza ve veri sahibi başvurularının zaman damgalı olarak takip edilebilmesi ancak yazılım destekli programlar ile mümkün olabilmektedir.

Teknolojik yeniliklerin gelişmesi ile birlikte, bina girişinde kimlik gösterme, internet sitelerine erişimde parola girilmesi, yüz veya retina tanınması ve parmak izi kullanımı gibi teknolojilerden birinin kullanımı ile birlikte, insanlar hayatın birçok alanında gözetime maruz bırakılmaktadır (Çaycı ve Çaycı, 2017). Yaygın olarak kullanılan bazı uygulamalar, çok açık bir şekilde hukuka aykırılık teşkil etmesine rağmen uzun yıllar bu şekilde devam ettiğinden yanlış bir kanıyla hala devam etmektedir. Örneğin kişilerin rızası olmadan kendileri ile herhangi bir sebeple iletişime geçilmesi, fotoğraflarının sosyal medyada kullanılması, taraftarı olduğu bir spor kulübü ile ilgili bilgisinin onayı alınmadan üçüncü şahıslar ile paylaşılması gibi daha birçok örnek sayılabilir. Ülkemiz için KVKK'nın yeni olması, yerleşmiş bir içtihat düzeninin olmaması, oturmuş bir işe alım ve işçi değerlendirme sürecinin bulunmaması, bu farkındalığın henüz yerleşmemiş olmasının temel nedenleri arasında yer almaktadır (Üstün ve Nida, 2020).

Kurum ve şirketlerin mevcut alt yapı olanakları ve işleyişlerine ait süreçleri kayıt altına aldıkları kurumsal yazılımlarla entegre olabilecek yazılımların tasarlanması veri sorumlularının işlerini kolaylaştıracak, KVKK ile ilgili farkındalığın yerleşmesine sebep olarak KVKK'ya uyumu

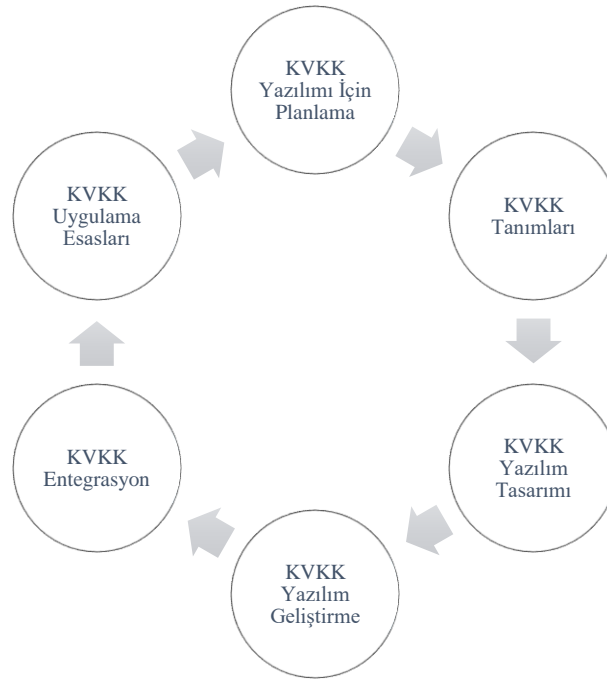
hızlandırmak için güçlü bir araç olacaktır. Özetle KVKK'nın var oluş amacına ulaşmak için güçlü ve etkin bir araç olarak KVKK yazılımlarının tasarlanması ve geliştirilmesi bir zorunluluk haline gelmiştir.

KVKK YAZILIMI GELİŞTİRME YAŞAM DÖNGÜSÜ

KVKK'ya uyumlu yazılımlarının geliştirilebilmesi Yazılım Geliştirme Yaşam Döngüsü (SDLC-Software Development Life Cycle) yaklaşımı ile ele alınmıştır (Seker, 2014). Bu yaklaşımdaki en önemli nokta her aşamanın doğru adımlarının kanuna uygun süreçler ile desteklemesidir. KVKK yazılımı geliştirme aşamaları şu şekilde sıralanabilir (Seker, 2015)

1. KVKK Sürecini Kanuna Göre Planla
2. KVKK Prosedürleri Kullanıcıya Göre Tanımla
3. KVKK Yazılım Tasarımını Gerçekleştir
4. KVKK Yazılımını Veri Sorumlusu ve Kurul Rehberlerine Göre Geliştir
5. KVKK Sistem Entegrasyon ve Doğrulama Testlerini Yap
6. KVKK Yazılım Son Sürümünü Veri Sorumlusunda Uygula

Bu aşamalar her ne kadar alt alta sıralansa da KVKK'da meydana gelecek bir değişiklik, kişisel veri işleme sürecindeki bir revizyon ile kurum ve şirketlerden kullanıma ait oluşacak taleplere göre bir çevrimi içermesi sebebiyle süreç Şekil 1'de gösterildiği gibi aslında bir döngüyü temsil etmektedir.



Şekil 1. KVKK Yazılımı Geliştirme Yaşam Döngüsü

KVKK yazılımının geliştirilmesi bu çerçevede ele alındığında aslında bir yaşam döngüsünü ifade etmektedir. Her bir aşamanın KVKK kapsamında bir çıktısı ve bu çıktılardan da başladığı bir süreç bulunmaktadır. Bu yaklaşımların adımlar ile ilişkilendirilmesi sürecin daha hızlı ve kolay anlaşılmasını sağlayacaktır (Kendall, 1992).

Model kendi içerisinde bir döngü şeklinde ilerlemektedir. KVKK yazılımının planlaması ile sürece başlanmış olup uygulama testlerinin ardından yeniden planlama aşaması ile bir döngü içerisine girilmiş olunur. 6698 sayılı kanun ve ISO 27001 kalite güvence sistemine ilişkin talep analizleri ve tasarımlar yapıldıktan sonra uygulamaya geçilir. Uygulamada iki farklı halden bahsedilmektedir; birincisi canlı uygulama halidir. 6698 sayılı kanun gereklilikleri sisteme dahil edilir, bu esnada ön görülemeyen problemler ile karşılaşılır. Ön görülemeyen ancak karşılaşılmamasına her zaman hazırlıklı olunan bu problemler sürecin vazgeçilmez bir parçası olarak kabul edilir ancak bir taraftan da KVKK yazılım testleri devam etmek zorundadır. İşin özünde; KVKK yazılımı geliştirme esnasında karşılaşılan bu problemler testlerin girdisini oluşturarak test sürecini besleyen bir kaynak olarak görülmesi sebebiyle bir problem değil, projenin başlangıç noktasını işaretleyen yazılım girdisinin bir fırsatı olarak tanımlanmaktadır. Testlerden elde edilen sonuçlar her defasında canlı uygulamalar ile değerlendirilip sonrasında talep analizi, tekrar testler ve sistem bilgilendirilmesi gibi bir döngü içerisine girilmesi durumu söz konusudur (Basili, 2003). Bu esnada KVKK yazılım planlamasında değişiklikler olabilecektir ki bu da yazılım döngüsünde beklenen ve olması istenilen bir durumdur.

Tablo 1'de 6698 sayılı KVKK kapsamında tasarlanan yazılımın yaşam döngüsü aşamaları ve çıktıları belirtilmiştir. Bu tablo, yazılımın aslında çok büyük aşamalardan geçtiğini ve sonrasında canlı uygulamalar ile kurum ve şirketlerin kullanımına sunulduğunu özetleyen bir delil niteliğindedir. Bu süreçleri bir veya birkaç personel ile belgeler üzerinden manuel takip etmek oldukça zor bir süreçtir.

Tablo 1
KVKK Yazılım Yaşam Döngüsü Aşamaları ve Çıktıları

Aşama	Çıktı
1. Planlama ve Seçim Aşaması	6698 Sayılı Kanun'un gerekliliklerinin tespit edilmesi ve veri tabanı sunucusunun seçilmesi
2. Sistem Tahlili	Sistemin KVKK'ya uygun gereksinimlerin belirlenmesi ve geçiş için önerilerin alınması
3. Sistem Tasarımı	KVKK'ya ait tüm alt bileşenlerin detaylı olarak sisteme tanıtılması
4. Uyarılama ve İşletme	Kod, belgelendirme, eğitim ve destek kaynakları, KVKK'ya uyum destek aşamalarındaki uyarlamalar

Konunun okuyucular tarafından daha net anlaşılması adına bir vaka varsayımı üzerinden devam edelim. Örnek olarak bir kuruluşta KVKK'ya uyum için bir yazılım geliştirilmesi talebinde bulunduğu varsayalım. Yazılım geliştirilmesi için planlama ve seçim aşamasında kuruluşun iç süreçlerinde bir gelişme olmuş ve buna bağlı olarak sistem tahlilinde bir revizyon oluşmuş bu arada 6698 sayılı kanunun içeriğinde bir değişiklik meydana gelmiş ve KVKK Kurum'u rehberde bunu paylaşmış olsun. Öte yandan kurumun veri sorumlusu İnsan Kaynakları departmanından bir personel olsun ve İK modülünde aydınlatma metninde bir değişiklik talep ederek uyarılama işlemi için ek bir rapor daha görmek istediğini yazılım ekibine bildirmiş olsun. Bütün bu talepler artırılmış modelde her defasında arttırılmak şartıyla zincirleme olarak devam eder ve her bir iyileştirme bir sonraki tasarıma entegre edilerek uyarılama ve işletme süreci döngüsü tamamlanmış olur. Buradaki örnek senaryoda görüldüğü gibi tüm gelişmeleri tek bir noktadan yönetmek, kanuna uyumlu hale getirmek, süreçler ile eşleştirmek ve veri envanterini güncel tutmak oldukça yoğun, takibi zor ve sunucular üzerinden revizyonları aşamalı bir süreçtir. Bu dinamik sistemi yönetmek ve mevcut sistemlerle entegrasyonunu sağlamak ancak doğru yazılım mimarisi ile mümkün olabilmektedir. Bu mimaride, oldukça büyük bir veri sunulacaktır. Bu verinin kontrolünü sağlayacak, veri envanteri oluşturup güncel tutacak yazılımlar, veri sorumlularının hizmetine sunulmalıdır.

Bu yaşam döngüsünde yukarıda verilen örnekte görüldüğü gibi en kritik konulardan bir tanesi büyük verinin depolanmasıdır. Özel şirketlerin ve kişilerin yığınla topladığı ve ticari aktivitelerinde

kullanmaya elverişli bir cephaneye çevirdiği verilerin önemi artık devletler için de ortadadır. Kurum ve kuruluşlara sağladığı imkanlar bakımından büyük veri (big data) işletmelerin sundukları hizmet, ürün gibi faaliyetlerinin iyileştirilip geliştirilmesine yardım etmekle birlikte, kuruluşların maliyet düşürme çalışmalarına destek vermekte, sektördeki güçlerini arttırmaktadır. Örnek olarak GSM operatörlerinin aldıkları verilere göre yol durumunu ve trafik akışını kullanıcılar ile paylaşarak zaman ve yakıt tasarrufu sağlamaları gibi iş kollarını da ortaya çıkartmaktadır. (Autorité de la concurrence & Bundeskartellamt, 2016). Veri sahibi olan bireye değer veren, kullanıcının menfaatlerini gözeten şirketlerin çok daha iyi hizmetler sunabildiği görülmektedir. Gün geçtikçe kişisel verilerin yasal kullanımına ilişkin yasalar, yönetmelikler ve uluslararası anlaşmaların sayısı artmaktadır. Yazılım şirketleri gibi, günümüzde devletler ve devlet kurumları da veri toplamaya ve işlemeye ihtiyaç duymaktadır (Beattie, 2019). Öyle ki kimileri, sıradaki soğuk savaşın kişisel veriler üzerinden verildiğini söyleyecek kadar ileri gitmektedir (Pendergast, 2018).

Kişisel verilerin gizliliği hem ticari kaygılar hem de kamu güvenliği perspektifinden sıcak bir tartışma konusu olarak gündemde bulunmaktadır. Yazılımların geliştirilmesi esnasında bu konu gözden kaçabilmektedir ancak önemle dikkat edilmesi gereken noktadır. Banka, Savunma Sanayi firmaları, sanayi odaları, belediye gibi kurum ve kuruluşların kendilerine ait üst seviye korumalı sunucuları olmakla birlikte küçük işletmelerin bu mertebede bir sunucuları bulunmamaktadır. Hatta 6698 sayılı kanun kapsamında sorumlu olan eczane, klinik ve muayenelerin kendilerine ait bir sunucuları bile bulunmamaktadır. Bu durumda kuruluşların bulut hizmetinden faydalanması kaçınılmazdır. “Bulut bilişim” olarak bilinen teknolojiler ise ister bireysel kullanıcılara ister kurumsal müşterilere veri depolama, sunucu ve veri tabanlarına erişim gibi bilgi işlem hizmetlerini internet üzerinden edinme imkânı tanımaktadır. Özellikle şirketlerde bu tür altyapılar için harcanan sermayeden tasarruf etme fırsatı yarattığından, bulut bilişim günümüzde hızla yaygınlaşmıştır. Bununla birlikte bu “bulut” sistemlerinde tutulan verilerin dünyanın çeşitli yerlerinde bulunan veri tabanları ve veri depolama merkezlerine erişim sağlayarak saklanması ise bu verilerin adli makamlarca edinilmesini güçleştirebilmektedir (Kalender, 2020).

Burada 6698 sayılı KVKK ile ülkemizde yürürlükte olmayan ancak yakın bir zamanda gündeme gelmesi muhtemel olan Depolanan İletişimler Kanunu da önem arz etmektedir. Depolanan İletişimler Kanunu ABD’de ilk kez 1986 yılında düzenlenmiştir. Sürekli gelişen teknoloji ve hukuki düzenlemeler arasındaki tespit edilen uyumsuzluklar sebebiyle bazı zorluklar yaşanmış olsa da Depolanan İletişimler Kanunu ile “elektronik iletişim hizmeti sağlayıcıları” ve “uzaktan işlem hizmeti sağlayıcıları” olarak tanımlanan türden hizmet sağlayıcıların müşteri ve üyelerinin elektronik ortamda yer alan verilerinin gizliliğine ilişkin bir düzenleme getirilmiştir. Bu kanunun kapsamında, elektronik iletişim hizmeti, “kullanıcılarına kablolu veya elektronik yollarla ileti gönderme veya alma imkânı sunan hizmetler” olarak tanımlanmış, elektronik depolama ise “elektronik aktarım ile gönderilen kablolu veya elektronik iletilerin geçici ve vasıta olarak depolanması” olarak tanımlanmıştır. Uzaktan işlem hizmeti, “elektronik iletişim hizmetleri yoluyla halka bilgisayarda depolama veya işlem hizmetleri sunmak” olarak; elektronik iletişim sistemi ise “kablo, radyo, elektromanyetik, fotooptik veya fotoelektronik yollarla elektronik iletilerin aktarımı ve bunların elektronik olarak depolanması için kullanılan bilgisayar imkanları ya da ilgili elektronik ekipman” olarak tanımlanmıştır (Kerr, 2004).

Depolanan İletişimler Kanunu, internet ortamında veya elektronik ortamlarda yer alan her türlü veriyi kapsayan bütünsel bir kanun değildir. Kanun yalnızca metin içinde tanımlandığı şekliyle elektronik iletişim hizmeti sunucuları ve uzaktan işlem hizmeti sağlayıcılarının müşteri ve üyelerinin elektronik yollarla aktardığı verileri kapsamaktadır (Kerr, 2004). Aynı zamanda, ilgili elektronik iletişimin taraflarınca tutulan kayıtların talep edilmesini kapsamaz. Amerikan devlet makamları tarafından Depolanan İletişimler Kanunu altında elektronik iletişimin açıklanması talepleri, hizmet sağlayıcıların müşterilerine değil, bizzat hizmet sağlayıcılara iletilir (Thompson II ve Cole, 2015).

Depolanmış İletişimler Kanunu'nun gelişim aşamaları KVKK yazılımının gelişim aşamaları için örnek bir model oluşturabilir. KVKK yazılımının geliştirilmesi esnasında 6698 sayılı kanunun gerekliliklerini yerine getirirken yazılım verilerinin depolanacağı sunucu da dahil olmak üzere ilgili tüm kanun ve yönetmeliklere uygun olan süreçlerin tasarlanması da oldukça önemlidir. Bir kanunun gereklilikleri için ihtiyaç duyulan yazılım tasarlanırken, başka bir kanuna aykırı işlem yapılmamalı, kalite güvence sistemini sektöre uğratabilecek majör uygunsuzlukların ortaya çıkmasına olanak sağlanmamalıdır.

Bu aşamaya kadar sunulan tablo ülkemizdeki uygulamalar ve uluslararası benzer nitelikteki kanunların işleyişine göre olan durumu özetlenmiş olup KVKK yazılım geliştirme süreci bu aşamalara göre ele alınmıştır. Avrupa Birliği'ne göre durum 6698 sayılı kanuna göre farklılıklar göstermektedir. Direktifler 95/46/EC olarak tanımlanarak başlamış olup 2002 yılında 58/EC sayılı direktif ile devam ederek 2016 yılında, 2018 yılının 25.Mayıs tarihi itibarıyla yürürlükte olacak Genel Veri Koruma olarak yasallaştırılmıştır. Bu süreç İngilizce General Data Protection Regulation kelimesinin baş harflerini kullanarak GDPR olarak kısaltılmıştır. Bu yasal mevzuatın 95. Maddesi'nde de iletişim teknolojilerinin elektronik sistem üzerindeki faaliyetleri 2002 sayılı direktife atıfta bulunarak pekiştirilmiştir. (Ketizmen ve Kart, 2019). Buradaki önemli bir diğer husus tasarlanacak olan yazılımın uluslararası bir kimlik kazanması adına gerçekleştirilecek olan adımlardır. Türkiye'de yerleşik olan ancak satış hacminin büyük bir kısmını ihracata ayıran kurum ve kuruluşlar için tasarlanacak olan yazılımın bu mevzuatlara da uyumu oldukça önemlidir. GDPR ülkelere göre değişiklik gösterebilen, bir ülke için hazırlandığında diğer ülkeler için kullanılabilir bir düzenleme değildir. Yani yazılımın tasarlanması ve kullanıcıya sunulması sadece Yazılım Mühendisleri ile yürütülebilecek bir süreç değil; hukuk, idari işler, insan kaynakları, kalite güvence, bilgi işlem departmanı çalışanları ile birlikte multidisipliner bir çalışma grubunu içeren büyük bir projeyi kapsamaktadır. Yazılımın sürekli olarak kendisini yenilemesi ve kullanıcı beklentilerini karşılaması için ise kuvvetli bir müşteri ilişkileri departmanının hizmette olması kaçınılmazdır. Bu aktiviteleri güncel tutmak ise yine insan gücünden bağımsız yapay zekâ kontrollü bir sistem ile mümkün olacaktır.

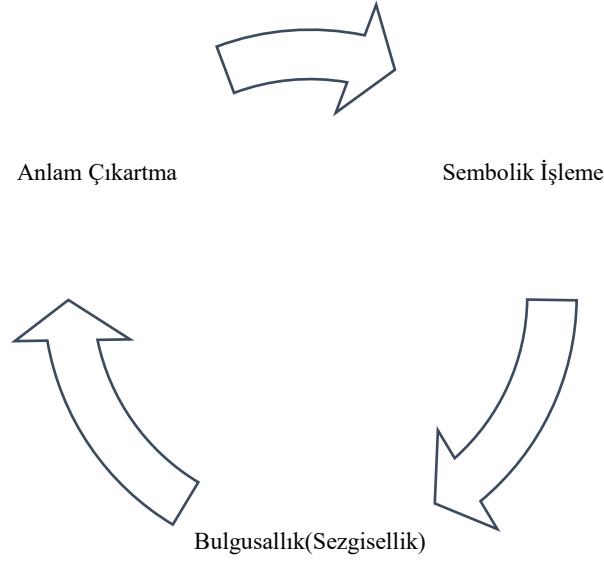
KVKK YAPAY ZEKA UYGULAMALARI

Yukarıda detaylı olarak bahsedilen verilerin hızla artması (büyük veri, big data) ile birlikte sürecin sürekli olarak kendisini güncellemesi, kullanıcı beklentilerine doğru ve hızlı yanıt verebilmek, 6698 sayılı kanunun gerekliliklerini eksiksiz yerine getirmek ancak bütünleşik bir sistem olan yapay zekâ uygulamalarının KVKK yazılımlarında uygulanmasını kaçınılmaz hale getirecektir.

Yapay zekâ kavramında bulgusal anahtar kelimedir. Son zamanlarda artık bir bilim dalı olarak da ele alınan yapay zekâ; bilgisayar mühendisliği ve bilişim teknolojileri birimlerinin salt bilgiyi rakamlar yerine semboller ile temsil edecek algoritmaları geliştirmek üzere tasarlanmış veri işleme metodudur. (Copeland, 2017). Burada önemli olan faktör sistemin anlam çıkartmasıdır. KVKK sürecinde sistem bulgularını anlam çıkartmadan ele alıyorsa bahsi geçen yapay zekâ "öğretilmiş yapay zekâ" olarak tanımlanır. Beklenti, 6698 sayılı kanunun detaylarını inceleyen, kanunda açıkça belirtilmiş olan ilgili tarafların beklentilerini algılayan, güncellemeleri takip eden, KVKK Kurumu tarafından yayımlanan rehberleri araştırıp detayları sorgulayan esas yapay zekâ kontrollü yazılımının sebep bulup sonuçlar üretme ve alternatifler sunma yeteneğine sahip olmasıdır.

Yapay zekâ tasarımı, bulgusal veya diğer araştırma metodlarını kullanarak olaylar ve kuralları anlamlı bir şekilde yorumlayıp sonuç üretme aşamalarından oluşmaktadır. Semboller üzerinden bir örüntü oluşturma ve bu örüntüyü tanımlama bu aşamaların temelini oluşturmaktadır İngilizce (pattern matching, recognition) terimleri ile ifade edilmektedir. Yapay zekâ, bu yaklaşımlar ile süreci anlamlandırma ve önerme konusunda muazzam bir çözüm noktasıdır (Reis, 2018).

Şekil 2’de yapay zekanın karakteristikleri döngüsel olarak tanımlanmıştır. Dikkat edilirse burada da bir döngüden bahsedilmektedir çünkü yapay zekâ bir süreç dönüşüm döngüsünü kapsamaktadır.



Şekil 2. Yapay Zekanın Karakteristikleri

KVKK süreçlerini algılayıp alternatifler sunma, doğru bilgiye ulaşma, doğrudan ulaşamadığı durumlarda bu bilgileri derleyip veri üretme ve çözüm bulma konusunda bilgi tabanlı sistemlerden faydalanmak en doğru ve etkin çözüm yoludur. Dört ana başlık altında bu uygulamaları göstermek mümkündür;

1. Bilgi Erişimi: Bilgi erişimi üç aşamada tanımlanmaktadır. Bilgi seviyesi, sembol seviyesi, cihaz seviyesi. Bilgi seviyesi, kurallar ve mantık çerçeveleri neticesinde oluşturulmuş senaryoları ve kayıtları kapsamaktadır. Vektör ve matrisler bir ağ yapısı içerisinde tanımlanır.

2. Uzman Sistemler: Elde ettiği verileri mantık çerçevesinde ele alıp ilgili uygulamalara göre otomatik olarak çözüme ulaştıran sistemlerdir. Bu sebeple uzman sistemler olarak ele alınmaktadır. MYCIN programı 70’li yıllarda hastalık teşhisini yapabilmek üzere geliştirilmiştir (Copeland, 2017). Günümüzde mühendislikten, sağlığa, mimarlıktan bankacılığa kadar akla gelebilen pek çok sahada geliştirilmiş uzman sistemler bulunmaktadır.

3. Simülasyon: Bilgi tabanları ele alınarak geliştirilen simülasyon sistemleri savunma sanayide yaygın olarak kullanılmaktadır. Ar-Ge çalışmaları neticesinde geliştirilen bu simülasyon sistemleri bilgi tabanlı olması nedeniyle anlık krizlerin ve afetlerin yönetilmesi, strateji geliştirme ve planlama özelliklerinden dolayı tercih edilmektedir. Avrupa Birliği fonları ile desteklenen EUCLID - Tübitak MAM projesinin neticesinde geliştirilen AISim sistemi ile F16 savaş uçağı pilotsuz olarak yönetilebilmiştir (Kocabaş, Öztemel, Uludağ ve Koç, 1996).

4. Genel Sistemler: Uzman seviyesinde sistemlerin zaafi insana sahip duygu ve hislere sahip olmaması nedeniyle genel sağduyuya sahip olmamasıdır. Bu sistemlere kendi uzmanlık verileri dışında bir vakayla

karşılaşması durumunda anlamsız yanıtlar verebilmekte, çözümler üretememektedir. Bilgi sistemlerini genelleştirmek ve genel bilgi sistemlerini oluşturmak adına çalışmalar bu kapsamda devam etmektedir (Reis, 2018).

Yapay zekalar öğrenen bir yapıyı barındırmasının yanında aynı zamanda öğreten bir yapıda çalışmaktadır. Bu sebeple bilişim teknolojileri tarafında kara kutular olarak adlandırılmaktadır (Castelvecchi, 2016). Kara kutu, nedenlerini açıklama gereksinimi duymadan basitçe cevap veren bir algoritmadır. Veriler bu algoritmaya girer, yapay zekâ yazılımı içerisinde bu işlenir ve sonuçları ortaya sunar. Kara kutu olarak adlandırılmasının sebebi ise sistem içerisinde işlenirken yani öğrenirken neye göre bu işlemi gerçekleştirildiği konusunda bir bilginin somut bir şekilde ortaya konmamasıdır. Bu girdi ve çıktılar ele alınarak yapay zekâ sisteminin içerisinde ne olup bittiğini anlamak neredeyse imkansızdır (Zeiler, 2014). Bu sebeple açıklanabilir yapay zekâ çalışmaları bir yandan devam etmektedir. Buradaki esas sorun yapay zekâ sisteminin üretmiş olduğu çözümlerin altındaki mantığı ifade edemiyor olmasıdır (Jeyakumar, 2020). Yapay zekâ uygulamaları her ne kadar süreci hızlandıran ve hayatı kolaylaştıran bir yapıda olsa bile bu sistemi denetleyen ve işleyişini şeffaf bir şekilde ortaya koyan bir mekanizmanın olması da kaçınılmazdır. Yakın zamanda geliştirilecek yazılımlar ile bu belirsizliklerin somut bir şekilde çözüleceği de aşikardır.

Bu çalışmada yapay zekâ ile 6698 sayılı kanuna ilişkin bir vaka varsayımı ile okuyucuların daha somut bir örnek üzerinden süreci daha net anlamaları amaçlanmıştır. Kurum'un web sitesinde yayımladığı KVKK'ya İlişkin Uygulama Rehberi'nde genel hükümlere göre var olan başvuru ve dava yollarının her aşamada kullanılabilir olduğu belirtilmiştir: "Fakat şu hususu da özellikle belirtmekte fayda vardır; kişilerin ilgili hak ihlallerine yönelik doğrudan yargı organlarına başvuru yapmasının önünde herhangi bir engel bulunmamaktadır. Yani, hak ihlaline maruz kalan kişilerin veri sorumlusuna bilgi verme, danışma, ön uyarı gibi zorunlulukları bulunmamaktadır ancak veri sorumlusuna kurula aktarılmadan önce başvurulması ise bir zorunluluktur." (Kişisel Verileri Koruma Kurumu, 2019). Rehberde yer verilen bu açıklama, yukarıda da belirttiğimiz üzere Kanun'un olması gereken yorumunu yansıtmaktadır. Bununla birlikte, rehber metni yalnızca yol gösterici nitelik taşımakta olup ne Kurul'u ne de mahkemeleri bağlamaktadır. Bu nedenle yasa koyucunun, kanun ve gerekçesindeki ifadeler nedeniyle oluşan tereddütleri gidermek adına gerekli değişiklikleri yapması gerekmektedir (Saygı, 2020). Bu ifadeye göre yapay zekâ yazılımı kendi bünyesinde önce 6698 sayılı kanunu araştırarak, sonrasında bu konu üzerinde yazılmış makaleleri tarayacak, internet üzerinde konu hakkındaki forum, bülten, söyleşi, röportaj ve bunun gibi yayımlanmış yasal tüm verileri denetledikten sonra süreci öğrenip veri sorumlusuna süreci en doğru şekilde yürütebilmek adına yön verecek, yazılım adımları sistemde tanımlı değil ise sistemin Ar-Ge çalışmaları için tasarım birimine bilgi vererek sistemin güncellenmesini sağlayacak çalışmaların başlangıcını oluşturacak iş akışını başlatacaktır. Bu mekanizmadan gelen sonuçların; hukuk, insan kaynakları, bilgi teknolojileri güvenlik sorumlusu gibi yetkin kişiler tarafından oluşturulmuş bir komisyon tarafından değerlendirilmesi elzemdir. Her ne kadar bir kişinin veya görevlendirilmiş bir grubun hazırlamasını saatler, belki de günler alacak çalışmalar yapay zekâ ile dakikalar ve hatta saniyeler içerisinde çözüme ulaşmış olsa da denetim mekanizması her zaman olması gerekmektedir. Yapay zekâyı denetleyen yazılımlar tamamen devreye girene kadar bu sonuçları değerlendirecek yetkin kişilerden kurulmuş komisyonların kurulması sürecin çok daha sağlıklı işlenmesi açısından önem arz etmektedir. Tüm bu çalışmalar neticesinde elde edilecek esas kazanç zaman olmakla birlikte 6698 sayılı KVKK gerekliliklerini eksiksiz yerine getirmek suretiyle kişilerin veri güvenliğinin koruma altına alınmış olmasıdır.

Ülkemizde bu konuyla ilgili çalışmalar devam etmekte olup henüz net bir işleyişi ortaya koyabilen bir kurum veya kuruluş tespit edilmemiştir. Bunda kanunun yeni olması, uygulamaların devreye alınmasındaki ertelemeler, farkındalığın henüz yaygınlaşmamış olması gibi etkenler önemli rol oynamaktadır. Dünyada ise bu uygulamaların kullanıldığı örnekler bulunmaktadır. Bu örneklerde

devam eden tartışma ise yapay zekânın insanın yerine karar verebilmesi ve vereceği kararların denetlenmesidir. Bu kararı kişilerin yerine vermesi ise halen bir tartışma konusudur.

SONUÇ

6698 sayılı Kişisel Verileri Koruma Kanunu'nun işletme ve kurumlarda uygulanması ile birlikte sürdürülebilir bir süreç haline gelmesi ancak kanunun çok iyi incelenmesi, amaç ve beklentilerinin çok iyi anlaşılması, kurumların kendilerinden ziyade personellerini koruyacak bir yapıda süreci sahiplenmesi ile mümkün olabilecektir. Burada amaç, kişisel verilerin korunmasının ceza ve yaptırımlar ile korkutucu bir süreç olarak görülmesi yerine gerçekten bu bilinç ile hareket eden bir anlayışla konuyu sahiplenmek ve farkındalığı sağlayarak ülke olarak daha gelişmiş bir seviyeye ulaşmaktır.

Yasanın kurum ve kuruluşlardan beklediği; envanter raporu, Verbis raporları, aydınlatma metinleri ve bunların periyodik olarak denetimleri ile ISO 27001 kalite sisteminin talep ettiği; politikalar, prosedürler, talimatlar ve formların özel algoritmalar ile hazırlanmış hukuki dokümanlar ile desteklenmesi konusunda geliştirilecek olan yazılımlar yapay zekâ ile desteklenerek sürecin daha aktif ve etkin bir şekilde yürütülmesinin önünü açacaktır.

Kurum ve kuruluşlara düşen görev; farkındalığı sağlayacak ve bilinci arttıracak beklentileri doğru bir şekilde raporlamak, hukuk danışmanlarını doğru bir şekilde bilgilendirmek ve hukuk danışmanlarının onayladığı, hukuki süreçleri de kolaylaştıracak etkin yazılım sistemlerinin kullanıcıların onayına sunacak yapay zekâ algoritmalarının geliştirilmesidir. Yazılım geliştirme yaşam döngüsü ancak yukarıda bahsedilen süreç ve ilgililer arasındaki doğru döngünün sağlanması ile mümkün olacaktır.

Verinin önem kazandığı, bilginin çok değerli olduğu günümüzde bu verileri ve bilgileri doğru, hızlı ve etkin bir şekilde bir araya getirebilecek yapay zekâ sistemleri sadece kurum ve kuruluşları değil ülkemizi de çok üst seviyeye taşıyacak öneme sahiptir.

KAYNAKLAR

- Autorité de la concurrence, ve Bundeskartellamt. (2016). (Report on) Competition Law and Data.
- Basili, C. L. (2003). Iterative and Incremental Development: A Brief History. IEEE Computer.
- Beattie, A. (2019, Haziran 24). Technology: how the US, EU and China compete to set industry standards. Financial Times: <https://www.ft.com/content/0c91b884-92bb-11e9-aea1-2b1d33ac3271>
- D. Castelvechi. (2016). Can We Open The Black Box Of Ai?. *Nature News*, sf: 20. doi: 10.1038/538020a.
- Copeland, B.J., (2017), Artificial intelligence (AI), Encyclopedia Britannica, Erişim tarihi: 12.Mart.2021, Erişim: <http://bit.ly/2gdF3Aj>.
- Çaycı, A.E. ve Çaycı, B. (2017). Dijital iletişim çağında teknolojinin açığa çıkardıkları: gözetim ve mahremiyet. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*, 7(1):36-46.
- J. V. Jeyakumar, *et al.* (2020). How Can I Explain This To You? An Empirical Study Of Deep Neural Network Explanation Methods.
- Kalender, A. U. (2020). Parçalı Bulutlar: Cloud Act ve Etkileri, *Kişisel Verileri Koruma Dergisi*. 2(2), 73-106.
- Kendall, K. E. (1992). *Systems analysis and design*. (Vol. 2). Prentice-Hall,.
- Kerr, O. (2017, 11 27). Microsoft Challenged the Wrong Law. Now What? *lawfareblog.com*: <https://www.lawfareblog.com/microsoft-challenged-wrong-law-now-what>.
- Ketizmen, M., Kart, A. (2019). Kişisel Veri ve Rekabet Hukuku Kapsamında “Big Data”, *Kişisel Verileri Koruma Dergisi*. 1(1), 64-76.
- Kişisel Verileri Koruma Kurumu. (2019). Kişisel Verilerin Korunması Kanununa İlişkin Uygulama Rehberi. <https://www.kvkk.gov.tr/SharedFolderServer/CMSFiles/41784a70-2bac-4e4a-830f-35c628468646.PDF>, Erişim tarihi: 12.Mart.2021.
- Kocabaş, S., (09.03.2013), Yapay Zeka | Amacı ve Tarihçesi | Gelecek'te Yapay Zeka, Erişim: <http://bit.ly/2kTW1ss>, Erişim tarihi: 12.Mart.2021
- Pendergast, T. (2018, Mart 28). The Next Cold War is Here, and It's All About Data. *Wired.com*: <https://www.wired.com/story/opinion-new-data-cold-war/>
- Reis Z.A., (2018), Erişim: <https://www.elektrik.gen.tr/wp-content/uploads/2018/01/1.-Yapay-Zeka.pdf>, Erişim tarihi: 12.Mart.2021.
- Saygı, S. (2020). 6698 Sayılı Kanun'un Sistematiğinde Yargısal Başvuru Yolları. *Kişisel Verileri Koruma Dergisi*. 2(2), 30-60.
- Seker, S. E. (2014). Bilgi Yönetimi (Knowledge Management). *YBS Ansiklopedi*, 1 (2), 8-14.

Seker, S. E. (2014). BT Projelerinde Yaşanan Problemler ve Çözüm Önerileri. YBSAnsiklopedi , 1 (3), 18-21.

Seker, S. E. (2014). Yazılım Geliştirme Hayat Döngüsü (Software Development Life Cycle). YBSAnsiklopedi , 1 (2), 2-5.

Seker, S. E. (2015). Saldırgan Yazılım Geliştirme (Scrum Software Development). YBSAnsiklopedi , 2 (1), 12-15.

Thompson II, R. M., & Cole, J. P. (2015). Stored Communications Act: Reform of the Electronic Communications Privacy Act. Congressional Research Service.

Üstün Y. ve Günal A. N., (2020). İş İlişkilerinde Bazı Yaygın Uygulamaların Kişisel Verilerin Korunması Kanunu Kapsamında Değerlendirilmesi, Kişisel Verileri Koruma Dergisi. 2(2), 61-74.

M. D. Zeiler, *et al.* (2014). Visualizing And Understanding Convolutional Networks. *Springer, Cham*, sf: 818-833. doi: 10.1007/978-3-319-10590-1_53. |