

# ALGORİTMİK VERGİSEL DENETİMDE İSPAT YÜKÜ



*Ömer Faruk KARABUL\**

İYYÜHFD, 2026, 4(1), (127-149).

---

\* Doktora Öğrencisi, Bahçeşehir Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü  
Kamu Hukuku, e-posta: [omerfaruk.karabul@bahcesehir.edu.tr](mailto:omerfaruk.karabul@bahcesehir.edu.tr),  
ORCID-ID: 0000-0002-9219-0723.

Gönderilme Tarihi: 24 Eylül 2025, Kabul Tarihi: 10 Kasım 2025. Araştırma Makalesi.

\* *Phd Student, Bahçeşehir University Institute of Graduate Education, Public Law  
Department.. e-mail: [omerfaruk.karabul@bahcesehir.edu.tr](mailto:omerfaruk.karabul@bahcesehir.edu.tr),  
Submission Date: September 24, 2025, Acceptance Date: November 10, 2025.  
Research Article.*

## ÖZ

Bu makalede son yıllarda vergisel denetimlerde artan dijitalleşme ve algoritmik analiz sistemlerinin ispat yükü bakımından yerleşik hukuki çerçeve üzerindeki etkisi ele alınmaktadır. Türk vergi hukukunun temel normlarından biri olan Vergi Usul Kanunu'nun 3. maddesi hem vergiyi doğuran olayların tespitinde hem de ispat yükünün dağılımında kritik bir rol oynar. Ancak algoritmaların karar alma süreçlerine dâhil olması klasik ispat anlayışını sorgulatmakta ve vergi idaresi ile mükellef arasındaki güç dengesini yeniden şekillendirmektedir. Özellikle algoritmik sistemlerin ürettiği risk skorları ve olağandışı işlem işaretleri çoğu zaman herhangi bir gerekçe sunulmadan denetim başlatılmasına neden olmakta ve mükellefin savunma imkânlarını zorlaştırmaktadır. Bu çalışmada algoritmik denetim teknikleri ile VUK m.3 hükmü birlikte değerlendirilmekte, hukuk devleti ilkesi çerçevesinde adil yargılanma hakkı, gerekçelendirme yükümlülüğü ve delil serbestisi gibi temel prensiplerin dijital denetim çağında nasıl yeniden yorumlanması gerektiği tartışılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Vergisel denetim, ispat yükü, algoritmik denetim, vergi usul kanunu, VUK m.3, yapay zekâ, hukuk devleti, dijital denetim sistemleri.

## ABSTRACT

This article examines the impact of increasing digitalization in tax audits and the rise of algorithmic analysis systems on the established legal framework governing the burden of proof. One of the fundamental norms of Turkish tax law, Article 3 of the Tax Procedure Law (VUK), plays a critical role in both identifying taxable events and allocating the burden of proof. However, the integration of algorithms into decision-making processes challenges the traditional concept of proof and reshapes the balance of power between the tax administration and taxpayers. In particular, risk scores and anomaly signals produced by algorithmic systems often lead to the initiation of audits without adequate justification, significantly limiting taxpayers' ability to defend themselves. This study examines algorithmic auditing techniques together with Article 3 of the VUK and discusses how core principles such as the rule of law, the right to a fair trial, the duty of reasoning, and the principle of free evaluation of evidence must be reinterpreted in the digital audit era.

**Keywords:** *Tax audit, burden of proof, algorithmic auditing, tax procedure law article 3, artificial intelligence, rule of law, digital enforcement systems.*

## GİRİŞ

Kamu otoritesinin bireyler üzerindeki denetim araçları, dijitalleşme ve yapay zekâ teknolojilerinin gelişimiyle birlikte köklü bir dönüşüm geçirmektedir. Bu dönüşümle birlikte klasik yöntemlerin yerini yüksek hacimli veri işleme ve algoritmik analiz teknikleri (bir diğer ifadeyle “*yapay zekâ destekli*” denetim teknikleri) almaya başlamıştır.

Bugün birçok ülkenin vergi idaresi doğrudan insan kaynaklı iş gücüne dayalı inceleme uygulamalarından uzaklaşarak dijital sistemler üzerinden çok boyutlu risk analizleri gerçekleştirmekte ve potansiyel usulsüzlükleri tespit etmeye yönelik proaktif, hızlı ve otomatik karar mekanizmaları geliştirmektedir. Bu çerçevede Türkiye’de de Gelir İdaresi Başkanlığı’nın elektronik belge sistemlerini yaygınlaştırması ve büyük veri odaklı analiz altyapılarını kurmasıyla birlikte vergi denetiminin algoritmik temelli yapılara kaymaya başladığı gözlemlenir. Vergi idareleri artık milyonlarca veriyi aynı anda tarayabilen dijital sistemlerle mükellef davranışlarını analiz ederek riskli görülen işlemleri tespit etmekte inceleme süreçlerini daha hedefli ve etkin bir biçimde yürütmektedir. Bu dönüşüm idarenin denetim kapasitesini artırma hedefiyle örtüşse de denetim süreçlerinin hukuki denetlenebilirliği, şeffaflığı ve mükellef haklarına etkisi gibi yönleri itibarıyla yeni bir tartışma alanı doğar.

İşte bu yeni dönemde vergi hukukunun temel yapı taşlarından biri olan ispat yükü kurumu da tartışılmaya değer hâle gelir. Vergi Usul Kanunu’nun 3. maddesi hem vergiyi doğuran olayın gerçek mahiyetine ulaşma amacı hem de ispat araçlarının serbestliği bakımından dijital sistemlerin karar alma süreçleriyle doğrudan ilişki kurulabilecek bir düzenlemedir. Ancak yapay zekâ destekli denetim araçlarının karar alma süreçlerinde şeffaflığın sınırlı oluşu algoritmaların hangi veriler üzerinden hangi yöntemle ve hangi ölçütlere göre risk ataması yaptığına dair yeterli açıklığın bulunmaması mükellefin kendisine yöneltilecek tespitlere karşı etkin savunma imkânını ciddi ölçüde kısıtlayabilir.

Bu çalışmada algoritmik vergisel denetimin kavramsal çerçevesi açıklanarak bu teknolojik araçların ispat yükü kurumunu ne şekilde etkilediği incelenecek ve özellikle Vergi Usul Kanunu’nun 3. maddesi

çerçevesinde algoritmik verilerle yapılan tespitlerin normatif ve uygulama bakımından anlamı da irdelenecektir.

## I. VERGİ İNCELEMESİNDE VERGİSEL ALGORİTMİK DENETİM

### 1. Algoritmik Denetim Kavramı ve Uygulanış Biçimleri

Algoritmik denetim kavramına geçmeden önce vergisel denetimin ne anlam ifade ettiğini tanımlamamız gerekir. Buna göre vergi denetimi “yönetimin ve yükümlülerin yasalarla saptanan ilkeler çerçevesinde hareket edip etmediklerinin belirlenmesi” olarak tanımlanabilir.<sup>1</sup> Bu kavramdan yola çıkarak da algoritmik vergisel denetimi (ya da kısaca “algoritmik denetimi”) biz de “belirli kurallar bütününe göre çalışan ve insan müdahalesi olmadan ya da sınırlı müdahaleyle karar verebilen dijital sistemlerin, vergi denetim süreçlerinde kullanılması” şeklinde tanımlayabiliriz.

Algoritmik denetimi içeren sistemler yüksek hacimli veri kümeleri üzerinde işlem yaparak belirli kalıpları, olağan dışı işlem örüntülerini ve istatistiksel anormallikleri tespit etmeye odaklanır. Bu sistemlerin temel işleyişi veri madenciliği, makine öğrenmesi, otomatik sınıflandırma ve önceden tanımlanmış kurallar dizileri aracılığıyla gerçekleşir.<sup>2</sup> Sistemler, vergiye ilişkin çok sayıda veri noktasını bir araya getirerek “olağanın dışında kalan” işlemleri öncelikli denetim hedefi olarak belirler. İşte bu yönüyle algoritmik denetim, insan gözüyle fark edilmesi zor olan karmaşık işlem bağlantılarını ve davranış örüntülerini açığa çıkarabilme potansiyeline sahiptir.

Bu sistemlerin en önemli avantajı denetim işlem hacmini ciddi oranda arttırmasıdır. Vergi idaresi açısından insan vasıtasıyla yapılan klasik yöntemli denetim ile aylar sürecek işlemler, algoritmik sistemlerce dakikalar içinde taranabilir ve riskli görülen mükellefler bu sayede daha hızlı tespit edilebilir. Ayrıca sistematik kurallar dizisine bağlı olması

<sup>1</sup> H. Nezir ŞEKER, *Hukuksal Yapısıyla Vergi İncelemesi*, Beta Yayın, İstanbul, 1994, s. 7

<sup>2</sup> Murat SERÇEMELİ, “Risk Odaklı Vergi Denetiminde Elektronik Uygulamalar Üzerine Bir Değerlendirme”, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt: 12, Sayı: 65, 2019, s. 1235.

nedeniyle denetimin objektiflik ve tarafsızlık ilkesine daha uygun olduğu da düşünülebilir.

Bununla birlikte algoritmik denetim sistemleri birtakım önemli riskleri de beraberinde getirir. Özellikle karar alma süreçlerinin şeffaf olması, algoritmanın hangi verileri nasıl değerlendirdiğinin denetlenememesi ve mükellefin bu kararlara karşı nasıl bir savunma stratejisi geliştireceğini öngörememesi en başında hukuki güvenlik ilkesini zedeler. Ayrıca algoritmaların yanlış veri setlerine veya önyargılı kurallara dayanması durumunda, otomatik ve sistematik ayrımcılığa neden olabileceği; masum mükelleflerin de riskli kategorisine alınarak inceleme baskısına maruz kalabileceği tehlikesi de bulunmaktadır.

Vergi idareleri açısından algoritmik denetim hem iş gücü maliyetlerini azaltma hem de denetim etkinliğini artırma potansiyeli taşıdığı için cazip bir araç hâline gelmiştir. Örneğin İngiltere’de Gelir ve Gümrük İdaresi tarafından geliştirilen (HMRC) “*Connect*” sistemi, 55’ten fazla kamu ve özel veri kaynağını entegre ederek algoritmalar aracılığıyla riskli mükellefleri tespit eden bir veri analitiği platformu olarak kullanır.<sup>3</sup> Benzer şekilde Avustralya Vergi İdaresi’nin (ATO) yürüttüğü “*Data Matching Programı*” da bankalar, işverenler, yatırım fonları ve emeklilik planları gibi farklı kurumlardan elde edilen verileri algoritmalarla analiz ederek olağandışı işlemleri saptamakta ve riskli mükellefleri incelemeye yönlendirir.<sup>4</sup>

Türkiye’de bu dönüşüm özellikle e-Fatura, e-Defter, e-Arşiv, e-İrsaliye gibi elektronik belge sistemleriyle desteklenmiş ve BTRANS, e-Mutabakat, KDV İade Risk Analiz Sistemi (KDVİRA) gibi uygulamalarla pekiştirilmiştir. Bu yapılar üzerinden elde edilen veri merkezi sistemlerde toplanarak analiz edilmekte ve çeşitli algoritmalarla sınıflandırılmaktadır. Bu

---

<sup>3</sup> Paul RIGNEY, “*The All Seeing Eye – An HMRC Success Story?*”, IFA Magazine, November/December 2016, s. 8-9. Erişim adresi için bkz. <https://www.ifa.org.uk/media/653935/Tax-HMRC-Connect-system.pdf>. [22.07.2025].

<sup>4</sup> Ayrıntılı bilgi için bkz. Australian Government Australian Taxation Office, “*Data Matching*”, 2025, <https://www.ato.gov.au/about-ato/commitments-and-reporting/information-and-privacy/data-and-analytics/data-matching>. [22.07.2025].

analiz sonucunda ortaya çıkan sonuçlar genellikle denetim planlamasında ya da doğrudan incelemeye sevk kararı verilmesinde kullanılır.<sup>5</sup>

Uluslararası düzeyde ise OECD, IMF, Avrupa Komisyonu gibi kurumlar algoritmik vergi denetim sistemlerini “*vergi uyumunu artırıcı modern araçlar*” olarak tanımlamakta ve uygulamaların yaygınlaştırılmasını önermektedir. Örneğin Estonya, Hollanda ve Avustralya gibi ülkelerde gelir idareleri yapay zekâ destekli algoritmalarla yüksek hacimli işlemleri anlık olarak sınıflandırmakta vergi risk profilleri oluşturmaktadır.<sup>6</sup>

Ancak bu teknolojik ilerlemeye rağmen algoritmik sistemlerin karar verme süreçleri genellikle şeffaf değildir. Mükelleflerin neden incelemeye alındığı ve hangi kriterlere göre riskli sayıldığı çoğu zaman sistemin içine gömülü bir şekilde kalmaktadır. Her ne kadar bu durum teknik gerekçelere dayandırılıp mükellef üzerinden “*izaha davet*” ve benzeri yöntemlerle geçiştirilebilir. Böylesine bir geçiştirmeyle öngörülemeyen, gerekçesiz ve denetlenemeyen denetim süreçleri de doğrudan hukuk devleti ilkesi, adil yargılanma hakkı ve ispat yükü rejimi ile açıkça çatışır.

Algoritmik sistemlerin vergi denetiminde hangi aşamada devreye girdiği ve karar alma süreçlerindeki konumu da önemli bir tartışma başlığıdır. Algoritmaların yalnızca “*ön değerlendirme*” amacıyla kullanıldığı, sistemin belirli bir davranışın riskli olup olmadığını işaret ettiği ve bu sinyale bağlı olarak nihai kararın bir vergi müfettişi ya da denetim komisyonuna bırakıldığı süreçler de mevcuttur. Örneğin ABD’de İç Gelir Servisi (IRS - Internal Revenue Service) vergi incelemelerinde uzun süredir “*Discriminant Information Function – DIF*” adı verilen bir algoritmik skorlama sistemi kullanmaktadır. İlk kez 1969’da uygulamaya konulan bu sistem, milyonlarca beyannameyi geçmiş verilerle karşılaştırarak yüksek risk taşıyanları işaretler ve bu beyannamelere bir skor atanır.

<sup>5</sup> SERÇEMELİ, s. 1236-1237.

<sup>6</sup> OECD, “*Tax Administration 2023: Comparative Information on OECD and other Advanced and Emerging Economies*”, OECD Publishing, Paris, 2023, <https://doi.org/10.1787/900b6382-en>, s. 47-48; Joshua ASLETT, Stuart HAMILTON, Ignacio GONZALEZ, David HADWICK ve Michael A. HARDY, “*Understanding Artificial Intelligence in Tax and Customs Administration*”, 2024, <https://www.elibrary.imf.org/view/journals/005/2024/006/article-A001-en.xml>, s. 2. [22.07.2025].

Ancak DIF tek başına inceleme başlatma gücüne sahip değildir. İşaretlenen beyannameler nihai olarak “*classifier*” adı verilen insan müfettişlerin önüne düşer ve bu müfettişler dosyanın gerçekten incelemeye alınmasına gerek olup olmadığına karar verir. Böylece algoritma yalnızca bir ön değerlendirme ve filtreleme aracı işlevi görür ve hukuki sorumluluk insanda kalmaya devam eder. Bu yönüyle IRS uygulaması, az önce ifade ettiğimiz gibi algoritmaların karar sürecine entegre edildiği fakat nihai denetim yetkisinin insan iradesiyle korunduğu hibrit bir model örneği olarak karşımıza çıkar.<sup>7</sup>

Vergi denetiminde algoritmaların yalnızca ön değerlendirme işlevi gördüğü ve nihai kararın insana bırakıldığı hibrit modelde bir yandan algoritmalar sayesinde milyonlarca verinin hızla taranmasına ve yüksek riskli işlemlerin filtrelenmesine imkan tanınırken diğer yandan nihai denetim kararının insan müfettişin muhakemesi ve sorumluluğu altında kalmasını sağlar. Böylece hem denetim süreci hızlanır ve kaynaklar verimli kullanılır hem de gerekçelendirme yükümlülüğü ve mükellefin savunma hakkı korunur.

Bununla birlikte hibrit modelin de taşıdığı bazı riskler göz ardı edilmemelidir. Buna göre algoritmaların kullandığı kriterlerin şeffaf olmaması, müfettişlerin sistemin verdiği skorları sorgulamadan kabul etme eğilimi ve algoritmik verilerin delil niteliğinin tartışmalı oluşu, bu modelin hukuki güvenlik açısından yine zafiyet noktalarıdır. Dolayısıyla hibrit modelde teoride dengeli bir yaklaşım sunsa da pratikte etkin şekilde işleyebilmesi için algoritmanın karar gerekçelerinin açıklanması, müfettişin bağımsız değerlendirme yükümlülüğünün açıkça vurgulanması ve algoritmik çıktılara ilişkin özel delil standartlarının geliştirilmesi zorunludur.

Son olarak şahsen hibrit modelin bu çerçevede VUK m.3 ile uyumlu bir yapı sunma potansiyeline tam denetim yetkisine sahip bir algoritmik sistemden daha yakın olduğu kanaatindeyiz. Hibrit modelde algoritmalar yalnızca ön filtreleme işlevi görürken denetimin nihai kararı ve

---

<sup>7</sup> Amber TORREY, “*The Discriminant Analysis Used by the IRS to Predict Profitable Individual Tax Return Audits*”, Bryant University Honors Program, 2008, s. 3-4. Erişim için bkz. [https://digitalcommons.bryant.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1000&context=honors\\_mathematics](https://digitalcommons.bryant.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1000&context=honors_mathematics). [22.07.2025].

gereğelenendirme yükümlülüğü insan müfettişin sorumluluğunda kalır. Böylece mükellef incelemeye sevk kararının gerekçesini talep edebilir, kullanılan delillerin hukuka uygunluğunu sorgulayabilir. Öte yandan bu yapı ile VUK m.3'ün öngördüğü “*gerçek mahiyet*” ilkesi de zedelenmez. Zira olayların yalnızca istatistiksel örüntülere değil, insan muhakemesine dayalı olarak değerlendirildiği bir zemin yaratılır. Ancak bu uyumun sağlanabilmesi için hibrit modelde algoritmanın rolü açıkça tanımlanmalı, üretilen skorların yalnızca destekleyici delil olduğu vurgulanmalı ve müfettişin bağımsız takdir yetkisi normatif düzlemde güvence altına alınmalıdır.

## 2. Vergisel Denetimin Algoritmik Denetime Dönüşüm İhtiyacının Nedenleri

Vergisel denetim, kamu gelirlerinin güvence altına alınması ve vergiye gönüllü uyumun sağlanması açısından temel işlevlerden biridir. Ancak bu işlev uygulanış biçimi itibarıyla zamanla değişime uğramıştır. Teknolojik ilerlemelerin ve ekonomik yapıdaki dönüşümün etkisiyle vergi idareleri artık klasik denetim yöntemleriyle hedeflerine ulaşmakta zorlanmaktadır.

Klasik vergi denetimi esasen bir vergi müfettişinin mükellefe ait belgeleri ve kayıtları yerinde incelemesi yoluyla yürütülen süreç olarak özetlenebilir.<sup>8</sup> Bu inceleme çoğunlukla defter ve belgelerin fiziksel olarak temin edilmesi, beyanların karşılaştırılması, üçüncü kişilerden bilgi toplanması ve gerektiğinde fiili tespitlerde bulunulması gibi bürokratik aşamaları içerir.<sup>9</sup> Bu kapsamda denetimin temel amacı da mükellefin beyan ettiği gelir veya matrahın gerçeğe uygun olup olmadığını belirlemektir.

Bu süreç genel olarak belirli bir mükellefin seçilmesiyle özgülünen bir denetim faaliyetlerinin yetkililer nezdinde yürütülmesi şeklinde ilerler. Denetim kararının alınması çoğunlukla ihbar, şüpheli işlem bildiri veya idarenin kendi risk analiz birimlerinin re'sen tespitlerine dayanır. Uygulamada bu tür denetimlerin tamamlanması haftalar, hatta aylar

<sup>8</sup> ŞEKER, s. 7.

<sup>9</sup> Selim KANETİ / Esra EKMEKÇİ / Gülsen GÜNEŞ / Mahmut KAŞIKÇI, “*Vergi Hukuku*”, Filiz Kitabevi, 2. Baskı, 2022, s. 235.

sürebilmekte; her bir dosya müfettişin bilgi ve deneyimine göre farklı derinliklerde incelenmektedir.

Klasik yöntemin denetim görevlisinin takdir yetkisiyle hareket edebilmesi veya olayın bütünlüğünü değerlendirebilmesi gibi bir takım olumlu yönleri bulunsa dahi bu yöntemle modern vergi ilişkilerinin karmaşıklaştığı, veri hacminin milyonlara ulaştığı bir dünyada yetersiz kaldığı aşıkardır. Özellikle dijital ekonominin büyümesi, mükellef işlemlerinin çeşitlenmesi ve belge sistemlerinin elektronikleşmesi karşısında, insan gücüne dayalı bu yapı hem zaman hem de kapsam açısından ciddi sınırlılıklar taşır.

Dijitalleşme ile birlikte her mükellef, her işlemde geride veri izleri bırakır. e-Fatura, e-Defter, POS cihazları, banka kayıtları ve üçüncü kişi raporları gibi kaynaklardan elde edilen verilerin tek başına elle işlenmesi ve / veya değerlendirilmesi mümkün olmaktan çıkmıştır. Bir örnek vermek gerekirse; 2023 yılında yalnızca e-Fatura sistemine e-Arşiv Fatura uygulamasına dâhil olmayan 2.080.954 mükellef tarafından 2023 yılında toplam 124.992.358 adet e-Arşiv Fatura düzenlenmiştir.<sup>10</sup> Böylesine verinin klasik denetimle taranması sınırlı olan insan kaynağıyla mümkün değildir.

Öte yandan vergi idaresi açısından algoritmik denetim, mükellefler üzerinde özellikle usulsüzlük yönünden önemli bir caydırıcılık mekanizmasıdır. Klasik sistemde mükelleflerin zihninde “*devletin bizi takip etmesi zor*” şeklindeki algının yerini “*hangi yolu denersem deneyeyim tespit edilebilirim*” düşüncesi devralır. Ayrıca klasik yöntemlerle ortaya çıkarılması güç olan usulsüzlükler, algoritmik analiz yoluyla daha kolay fark edilebilir. Örneğin aynı mükellefin farklı şirketler üzerinden fatura keserek aynı havuza para aktardığı karmaşık yapıların tespiti, algoritmik sistemlerde çok daha hızlı ve güvenilir şekilde yapılabilir. Dolayısıyla bu tür örüntüleri açığa çıkarabilme kapasitesi, algoritmik denetimin en güçlü yönlerinden biridir.

---

<sup>10</sup> Ayrıntılı bilgi için bkz. Cumhurbaşkanlığı Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, “*Gelir İdaresi Başkanlığı Faaliyet Raporu 2023*”, Şubat 2024, Yayın No: 515, s. 113-114. Erişim adresi: [http://www.sp.gov.tr/upload/xSPRapor/files/Sad3A+2023\\_faaliyet\\_raporu.pdf](http://www.sp.gov.tr/upload/xSPRapor/files/Sad3A+2023_faaliyet_raporu.pdf). [25.07.2025]

Zira bu nedenle OECD, IMF ve Avrupa Komisyonu gibi uluslararası aktörler, algoritmik denetimi çağdaş vergi idaresinin ayrılmaz parçası olarak görmekte ve üye ülkelere bu yönde strateji geliştirmeleri çağrısı yapmaktadır.<sup>11</sup>

## II. DENETİMDE İSPAT YÜĞÜ KURUMU ve VUK m.3 AÇISINDAN NORMATİF DEĞERLENDİRME

### 1. Vergi Hukukunda İspat Yüğü ve VUK m.3'ün Yorumu

İspat yüğü kavramına geçmeden önce; normatif anlamlarıyla “*ispat*” ve “*delil*” kavramlarının ne anlam ifade ettiğini netleştirmek gerekir. ŞEKER'e göre ispat, “...*vergiyi doğuran olayın meydana gelmesine neden olan maddi olay veya işlemlerin, vergi hukukunun kabul ettiği deliller kullanılarak gerçekleşip gerçekleşmediği hakkında vergi hakiminde kanaat uyandırma sonucuna götüren faaliyetler ile bunlara ilişkin sonucun ortaya konmasıdır*”.<sup>12</sup> Bu tanımdan hareketle delil ise ispat sonucuna ulaşmak için kullanılan araçlar olarak ifade edilebilir.

Biz de ŞEKER'in tanımına katılmakla beraber özetleyici bir tanımdan hareketle ispatı; *vergiyi doğuran olayın gerçekten gerçekleşip gerçekleşmediğini, vergi hukukunun kabul ettiği araçlarla ortaya koyma ve bu yolla vergi hâkiminde kanaat oluşturma süreci* olarak tanımlıyoruz. Bu tanımlardan yola çıkarak “*ispat yüğü*” kavramını da “*olayların ispat-sız kalması nedeniyle, hakimin aleyhte bir kararıyla karşılaşma tehlikesinin, hangi olay bakımından, kimin üzerinde bulunduğu belirlenmesi*” şeklinde tanımlayabiliriz.<sup>13</sup>

Genel hukuk kuramı bakımından bir vakıayı ileri süren tarafın o vakıanın doğru olduğunu kanıtlamakla yükümlü olduğu kabul edilir. Bu çerçevede ispat yüğü maddi hakların korunması bakımından oldukça belirleyici bir işleve sahiptir. Zira bir iddianın delillendirilememesi çoğu durumda o iddianın reddiyle sonuçlanır. Vergi hukukunda ise ispat yüğü klasik anlamının ötesinde kamu gücü ile birey arasındaki güç dengesinin

<sup>11</sup> OECD, “*Technology Tools to Tackle Tax Evasion and Tax Fraud*”, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/g2g77afa-en>, s. 14. [25.07.2025].

<sup>12</sup> ŞEKER, s. 220.

<sup>13</sup> Bilge UMAR ve Ejder YILMAZ, *İspat Yüğü*, İstanbul, 2. Baskı, 1980, s. 5.

düzenlenmesi açısından çok daha kritik bir öneme sahiptir. Bu alanda iddia edenin çoğu kez idare olması nedeniyle ispat yükünün nasıl dağıtıldığı hukuk devleti ilkesinin hayata geçirilmesi bakımından temel bir gösterge olarak nitelendirilmelidir.

Vergi Usul Kanunu'nun 3. maddesi bu bağlamda merkezi bir hüküm niteliğindedir. İlgili maddeye göre "*Vergilendirmede vergiyi doğuran olay ve bu olaya ilişkin işlemlerin gerçek mahiyeti esastır. Bu olay ve işlemler yemin hariç her türlü delille ispatlanabilir. (...)*" Bu düzenleme iki yönüyle ispat rejimini şekillendirir:

- 1) Gerçeklik ilkesi – Şekle değil, fiili duruma bakılır.
- 2) Delil serbestisi – Yemin hariç her türlü araç geçerli delil sayılır.

Bununla birlikte ispat yükünün kime ait olacağı konusu somut olayın özelliğine göre değişebilir. Genel kural olarak müddeinin iddiasını ispatla mükellef, yani iddia edenin iddiasını ispatlamakla sorumlu olduğudur. Ancak örneğin sahte belge düzenleme veya kullanma gibi durumlarda vergi idaresi bir tespitte bulunmakta ve bu tespit üzerine mükelleften savunma isteyebilmektedir. Oysa iddia idareden geldiği hâlde, ispat yükü de fiilen mükellefe yöneltilmiş olur. İşte vergi hukukunda ispat yükünün sağlıklı işletilmesi hem mükellefin savunma hakkı hem de idarenin keyfiliğe sapmaması açısından temel bir garantidir. Özellikle dijital veriye dayalı algoritmik denetim süreçlerinin yaygınlaştığı bu dönemde ispat yükünün gerçekten kimin üzerinde olduğu sorusu yalnızca teknik bir mesele olmasının ötesinde artık anayasal düzeyde bir adalet sorunu hâline gelmiştir.

Az önce de ifade ettiğimiz üzere vergi hukukunun da genel hukuk mantığıyla örtüştüğü temel kural, iddiada bulunanın ispatla yükümlü olmasıdır. Örneğin vergi idaresi bir mükellefin sahte belge kullandığını ileri sürüyorsa bu iddiasını ispatla yükümlüdür. Aynı şekilde mükellef bir harcamanın gider yazılabilir olduğunu iddia ediyorsa, bu harcamanın vergi mevzuatına uygunluğunu belgelendirmek zorundadır. Bu kapsamda ekonomik yaklaşım ilkesinden de söz edilebilir.

Delil serbestisi ilkesinin genellikle vergi idaresi yararına işler.<sup>14</sup> Çünkü vergi idaresi, mükellefin beyannamesi, defter ve kayıt düzenindeki çelişki ve tutarsızlıkların maddi gerçeğe uymadığını bu kapsamda her türlü delil ile ortaya koyabilir. Zira vergi incelemesi sürecinde bu ilke ışığında pek çok delil elde edilir. Ancak bu ilkenin pratiğe tezahüründe yükümlü lehine doğrudan kullanabilecek delil elde edilmesi pek mümkün değildir.

Bu kapsamda delil tespiti kurumuna da yer vermeyi kıymetli buluyoruz. Delil tespiti, HMK m. 400 vd. kapsamında düzenlenen ve esasen adli yargıya özgü bir kurumdur. Vergi uyuşmazlıkları ise kural olarak idari yargının görev alanına girdiği için ilk bakışta adli yargıda delil tespiti yaptırmak görev yönünden sorunlu gözükür.

Algoritmik denetim bağlamında mükellef, çoğu zaman neden incelemeye seçildiğini bilemez ve idare tarafından kullanılan algoritmik verilerin içeriğine ulaşamaz. Bu noktada mükellefin elinde kalan tek imkân, kendi lehine olan verilerin korunması veya üçüncü kişilerde bulunan kayıtların ileride kaybolmadan elde edilmesidir. Buna rağmen mükellefin vergi uyuşmazlığına ilişkin bir meselede doğrudan adli yargıda delil tespiti talep etmesi görev uyuşmazlığına yol açar. Çünkü vergi idaresinin yaptığı işlemler idari işlem niteliğinde olup, bunların yargısal denetimi idari yargıya aittir.

Buradaki ayrımı şu şekilde özetleyebiliriz:

1) İdarenin kendi algoritmik çıktıları → idari yargı inceleme alanına girer.

2) Özel hukuk ilişkilerinden doğan deliller (ör. sözleşmeler, ticari defterler, banka kayıtları) → adli yargıdaki delil tespitine konu edilebilir.

Klasik denetimlerde bile mükellefin savunma imkânı idare karşısında sınırlıyken, algoritmik denetimde bu dengesizlik çok daha belirgin ve kritik hale gelir. Bu nedenle algoritmik sistemlerin ürettiği çıktılarına karşı mükellefin savunma hakkının daha bir özenle korunması gerekir. En azından mükellefin kendi özel hukuk ilişkilerine dayalı delillerini

<sup>14</sup> Aynı yönde ŞEKER, s. 227.

güvence altına alabilmesi durumunda, delil tespitinin savunma stratejisinde önemli bir işlev görebileceği kanaatindeyiz. Bu konudaki düzenleme de yargı veya içtihat yorumuna bırakılmamalı, mutlaka VUK, İYUK ve HMK anlamında düzenleme imkanı bulmalıdır.

Öte yandan VUK'un üçüncü maddesi uyarınca iddia edenin ispatladığı esasından farklı olarak bir başka esasa göre vergiyi doğuran olayın gerçek mahiyeti esas alınabilir. Böyle bir durumda şekil değil fiilî durum -yani vergiyi doğuran olayın "görünüşi" değil, "gerçekte" nasıl gerçekleştiği- esas alınır. Bu ilke delillerin değerlendirilmesinde yüzeysel değil maddi hakikate ulaşma yönünde bir anlayışın benimsenmesini sağlar. Yine VUK'un üçüncü maddesi uyarınca bu kapsamda, belge, tanık beyanı, bilirkişi raporu, banka kayıtları, hatta somut vakalarla ilgili video-görsel materyaller bile delil sayılabilir. Buradaki kritik unsur delilin hukuken geçerli ve olayla ilişkili olmasıdır.

Bir diğer esas olarak karşımıza "*yer değiştirme*" kavramı çıkar. Buna göre uygulamada bazı hallerde ispat yükü yer değiştirebilir. Örneğin vergi idaresi bir durum hakkında "*kanıt karinesi*" sunarsa (örneğin faturanın sahte olduğu yönünde ciddi emareler varsa) bu durumda artık mükellef aksini ispat külfeti altına girer. Bu sistemle aslında ispat yükü kuralının mutlak değil dinamik bir yapıda olduğu görülür. Böylelikle vergisel inceleme, denetim ve yargısal süreçlerde dahi delilin sunulması kadar değerlendirilmesinin de açık bir önem arz ettiği söylenebilir. Zira bu maksat sadece delil sunmak değil, bu delilin nasıl değerlendirileceğidir. Vergi yargısı çoğu zaman ikna edici kanaat arar ve bu nedenle delilin hem güvenilirliği hem de olayla kurduğu ilişki de süreçte belirleyicidir. İdarî yargılama usulünün işletildiği vergisel davalarda taraflar arasında bir silah eşitsizliği -bir dengesizlik- söz konusudur. Öyleyse bu nevi durumlarda KURU'nun da tabiriyle duruşmanın icabına, hayatın olağan akışına göre ispat külfetinin de yer değiştirmesi olağan görülmelidir.<sup>15</sup>

Buraya kadar mevzu bahis olan tüm ilkeler, klasik denetim süreçlerinde insana dayalı muhakeme ve belge incelemesiyle işlerken,

---

<sup>15</sup> Baki KURU, *Hukuk Muhakemeleri Usulü*, Cilt 2, 4. Baskı, Ankara, 1980, s. 1368.

algoritmik sistemlerin devreye girmesiyle bu yapı ciddi şekilde sarsılabilir. Şöyle ki;

Vergi Usul Kanunu'nun 3. maddesi klasik denetim anlayışında ispat yükünün dağılımı, delillerin değeri ve olayların gerçek mahiyeti gibi temel ilkeleri belirlerken; bu ilkeler büyük ölçüde insan aklına, belge incelemesine ve yorumlama gücüne dayanan sistemler için tasarlanmıştır. Oysa günümüzde dijitalleşmenin etkisiyle vergi denetimleri, veri temelli, otomatik ve yüksek hacimli sistemlere evrilmiş durumdadır. Bu dönüşüm özellikle algoritmik sistemlerin karar alma süreçlerine doğrudan müdahil olmaya başlamasıyla birlikte VUK m.3'ün varsaydığı klasik denetim modelinin sınırlarını zorlamaktadır.

Öncelikle algoritmik sistemlerin karar üretimindeki rolü arttıkça ispat yükünün kime ait olduğu sorusu belirsizleşir. Geleneksel anlayışta iddia eden taraf ispat yükünü taşıırken algoritmaların belirli risk puanları üzerinden denetim başlatması ve bu puanların doğrudan inceleme sebebi sayılması, mükellefi savunmaya zorlar. Örneğin İngiltere'deki *Connect sistemi* tarafından yüksek risk kategorisine alınan bir mükellef neden riskli görüldüğünü dahi bilmeden incelemeye sevk edilir. Bu durumda ispat yükü fiilen vergi idaresinden mükellefe kayar ve mükellefin kendisini savunması için algoritmanın nasıl çalıştığını anlaması beklenir.<sup>16</sup> Ne var ki bu sistemler sıklıkla kara kutu niteliğindedir. Bu sistemlerin nasıl karar verdikleri mükellefe ya da hâkime açık değildir. Dolayısıyla bu durum klasik anlamda delil değerlendirmesini imkânsız hâle getirir.

İkinci olarak algoritmalar tarafından üretilen verilerin gerçekten delil niteliği taşıyıp taşımadığı da bizce tartışılmalıdır. Zira VUK m.3, yemin hariç her türlü delile izin verseyse de algoritmik çıktılar çoğu zaman öngörü, sınıflandırma veya olasılık temelli skorlamalar içerdiği için maddi gerçeğe doğrudan temas etmeyen soyut bulgular barındırabileceği düşünülmelidir. Üstelik bu çıktıların neye dayandığı, hangi parametrelerin ne şekilde değerlendirildiği çoğu zaman şeffaf değildir.

<sup>16</sup> İngiltere'deki *Connect sistemi* uygulamasına yönelik bir değerlendirme için bkz. Jay SANGHRAJKA, "HMRC's Connect computer and investigations", Taxation, 2020, <https://www.taxation.co.uk/articles/hmrc-s-connect-computer-and-investigations?>. [22.07.2025].

Hukuken ispatı mümkün kılan delillerin tamamının aynı zamanda denetlenebilir, sorgulanabilir ve gerekçelendirilebilir olmalıdır. Örneğin bir mükellefin yüksek hacimli mal alışlarını olağandışı olarak sınıflandıran bir algoritma, bu işlemin altında yatan ticari ilişkiyi, sektörel bağlamı ya da mevsimsel dalgalanmayı göz önüne alamayabilir. Bu durumda ise algoritmik bir sinyal, maddi gerçeğin yerine geçerek delil olma niteliğini tartışmalı hâle getirir. Bu da sistem üzerinde yüksek risk yaratacak, idare mükelleften savunma isteyecek; mükellef ise buna ilişkin şeffaflık sağlanmadığı için bu hakkını *güçlü silaha sahip olan idare karşısında* etkin bir şekilde kullanamayacaktır.

Bu hususa ilişkin bir diğer önemli mesele ise algoritmaların karar alma sürecine insan müdahalesi olmadan katılması durumunda gerekçelendirme hakkının ihlal edilmesidir. VUK m.3'ün ispat yüküyle ilişkili olarak varsaydığı en temel prensiplerden biri, idarenin işlemlerini neden ve nasıl yaptığını açıklama zorunluluğudur. Algoritmanın bir mükellefi incelemeye sevk etmesi hâlinde bu kararın dayanağını açıklamak çoğu zaman mümkün olmamakta ve mükellef neye itiraz edeceğini dahi bilememektedir. Dolayısıyla algoritmaların “*kanıt üreten değil, kanaat oluşturan araçlar*” olarak kullanılması gerekirken, onlar fiilen karar verici konumuna getirmek hukuk devleti ilkesi ve dahi konuyla ilgili tüm normatif düzenlemelerle çelişir.

Netice itibarıyla gerçek mahiyet ilkesinin algoritmik sistemler içinde nasıl uygulanacağı belirsizdir. İnsan muhakemesi olayları bağlamı içinde değerlendirebilir, niyeti ayırt edebilir ve olağan akışı kavrayabilir. Oysa algoritmalar yalnızca veriyi işler, kalıpları ayıklar ve risk skorları üretir. Bu nedenle olayın bütünü görmek yerine istatistiksel istisnalara odaklanırlar. Sonuç olarak gerçek mahiyet ilkesi giderek “örüntüsel risk” anlayışına indirgenmekte ve bu durum vergi hukukunun temel mantığının yapay zekâya terk edilmesi tehlikesini doğurmaktadır.

## **2. Algoritmik Denetimde İspat Yükünün Yeniden Kurulması**

Algoritmik denetimin sunduğu teknik imkânlar ile vergi hukukunun temel ilkeleri arasındaki denge, günümüz denetim pratiğinde yeniden kurulması gereken bir noktaya gelmiştir. İspat yükünün dağılımı, delil niteliği ve kararların gerekçelendirilmesi gibi ilkeler, algoritmaların işleyişi

karşısında esnetilmekte ve kimi zaman ihmal edilmektedir. Oysa bu ilkelere yalnızca şekli değil, aynı zamanda maddi anlamda hukuk devletinin temel taşlarını oluşturur. Bu nedenle teknolojinin getirdiğı yeni yapılar mevcut normları ortadan kaldırmasa da bu normların yeniden okunmasını, yorumlanmasını ve gerekirse revize edilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda asıl sorgulanması gereken, klasik denetim anlayışına göre şekillenen ispat yükü kavramının algoritmik karar sistemleri karşısında sürdürülebilir olup olmadığıdır.

Vergi denetiminde ispat yükü klasik sistemde esasen idareye aittir ve bu yük, vergiyi doğuran olayın hukuken ve maddeten gerçekleştiğini ortaya koyma sorumluluğunu ifade eder.

Vergi Usul Kanunu'nun 3. Maddesi, vergi hukukuna egemen olan ekonomik yaklaşım ilkesi doğrultusunda “*vergilendirmeye dayanak olan olayların iktisadî, ticarî ve teknik gereklere uygun olarak oluşmuş bulunduğu ve hayatın olağan akışına göre normal ve mutad şekilde ortaya çıktıkları karine olarak kabul edilir*” şeklindeki düzenlemesiyle olayların olağan akışa uygun yönde gerçekleştiğini varsayar. Bu durumda olağan dışı bir durumu iddia eden taraf bu iddiasını ispatla yükümlüdür.<sup>17</sup> Uygulamada bu karine çoğunlukla vergi idaresinin lehine işler; zira vergilelendirmeyi etkileyen olayların alışılmışın dışında geliştiğini ileri süren taraf genellikle mükelleftir.<sup>18</sup> Dolayısıyla müddei konumundaki mükellef, iddiasını ispat külfetini de üstlenmek zorunda kalır.

Böylesi bir durumda ispat yükü yalnızca yer değiştirmekle kalmaz, aynı zamanda niteliğı de bulanıklaşır. Mükelleften beklenen artık belge veya kayıt sunmanın da ötesine geçerek algoritmanın ürettiğı teknik çıktılar karşısında niyetini, bağlamı ve hatta işlemin olağanlığını ispatlamaya dahi gidebilir. Oysa mükellefin hangi kriterlere göre “*riskli*” sayıldığını bilmediğı bir sistemde bu tür bir savunmanın yapılabilmesi, takdir edilecektir ki son derece güçtür.

<sup>17</sup> Gülsen GÜNEŞ, “*Vergi Hukukunda Vakıaların Belirlenmesi ve Delillerin Toplanması*”, Vergi Dünyası, 1986, Sayı: 53, s. 36; EKMEKÇİ / GÜNEŞ / KAŞIKÇI / KANETİ, s. 79.

<sup>18</sup> Aynı yönde bkz. EKMEKÇİ / GÜNEŞ / KAŞIKÇI KANETİ, s. 79.

Vergi Usul Kanunu'nun 3. maddesi, yemin hariç her türlü delile izin vermekle birlikte bu delillerin hukuken geçerli sayılabilmesi için belirli nitelikleri haiz olmalarını da örtük biçimde zorunlu kılar. Hukukî delil; yalnızca bir iddiayı destekleyen unsur değil aynı zamanda yargı organlarınca denetlenebilir taraflarca çürütülebilir ve gerekçelendirilebilir nitelikte olmalıdır.<sup>19</sup> Ancak algoritmik denetim sistemlerinin ürettiği çıktılar çoğu zaman bu nitelikleri taşımaz. Zira bu çıktılar; geçmiş verilere dayalı örüntü tespiti, skor bazlı sınıflandırma ya da davranışsal tahminler gibi istatistiksel analiz sonuçlarıdır ve maddi olayın gerçekten gerçekleşip gerçekleşmediğine dair doğrudan bir saptama yapmaz. Bu yönüyle algoritmaların üretmiş olduğu veriler teknik anlamda kanaat verici olabilse de ancak hukukî anlamda delil olmaktan uzaktır.<sup>20</sup> Daha da önemlisi bu çıktıların nasıl üretildiği -yani algoritmanın hangi değişkenlere ne ağırlık verdiği, hangi eşik değerleri esas aldığı ve hangi veri setlerine dayandığı unsurları- mükellef açısından çoğu zaman kapalı kutudur.

Öte yandan Vergi Usul Kanunu'nun 3. maddesi vergi idaresinin işlem tesis ederken gerekçe sunma yükümlülüğünü de barındırır. Zira bir olayın gerçek mahiyetine uygun değerlendirilmesi ancak o olayla ilgili verilerin ve gerekçelerin açık, denetlenebilir ve somut biçimde ortaya konmasıyla mümkündür. Bu durum idarenin hem işlemini açıklayabilme hem de mükellefin buna karşı pozisyon alabilmesini mümkün kılma sorumluluğuna işaret eder.

Ne var ki algoritmik sistemler doğaları gereği kara kutu işleyişine sahiptir. Yani karar süreçlerinin içeriği sistem dışındaki aktörlerce çoğu zaman anlaşılabilir, çözümlenemez veya geriye doğru izlenemez. Bu nedenle algoritmanın neden belirli bir mükellefi denetime seçtiği, hangi veri kümelerini nasıl değerlendirdiği ve sonuç olarak hangi risk analizine ulaştığı soruları cevapsız kalır. Böylelikle mükellefin hakkında alınan inceleme kararına karşı nasıl savunma geliştireceğini bilmemesi aynı zamanda anayasal düzlemde bir hak ihlali doğurur. Bu durum özellikle hukuk devleti ilkesinin omurgasını oluşturan işlemin gerekçeli olması

<sup>19</sup> Aynı yönde bkz. Gülsen GÜNEŞ, "Vergi Hukukunda Deliller", Ord. Prof. Dr. Sulhi Dönmezer'e Armağan, İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Mecmuası, Cilt: 51, Sayı 1-4, 1987, s. 480.

<sup>20</sup> OECD, "Tax Administration 3.0", s. 92-95.

prensibini tehdit eder. Bir vergi mükellefinin hakkındaki devlet tasarrufunu anlayamaması o karara itiraz edememesi veya yargı mercilerinin o kararı denetleyememesi tüm hukuk düzeninin öngörülebilirliğini zedeler.

Ancak tüm anlattıklarımızın bizi hukuki yenilik üretmeye sevk etmesi gerektiğini düşünüyoruz. Hukukun yaşayan bir sistem olduğu unutulmamalı; dijital gerçeklik karşısında normların işlevselliği gözden geçirilmeli, yorumla geliştirilmeli ve gerektiğinde yeni alt ilkelerle desteklenmelidir. Tam da bu noktada VUK m.3'ün algoritmik denetime uygun hâle getirilmesi için aşağıdaki adımların atılması gerektiğini düşünüyoruz.

Birincisi; algoritmik verilerin delil niteliğine ilişkin özel esaslar benimsenmelidir. Zira her algoritmik analiz çıktısı doğrudan delil olarak kabul edilemez. Bu bağlamda algoritmik çıktının denetlenebilirliği, doğrulanabilirliği ve gerekçelendirilmiş olması temel alınmalıdır. Mükellefin incelemeye sevk edilme kararının gerekçesi de yalnızca yüksek riskten kaynaklanmamalı algoritmanın hangi kurallar çerçevesinde bu karara ulaştığı da açık ve sade bir dille sunulabilmelidir. Bu şeffaflık hem mükellefin savunma hakkını güçlendirecek hem de yargının denetim görevini kolaylaştıracaktır.

İkincisi; insan müdahalesi asgari düzeyde değil zorunlu bir unsur olarak sistemde yer almalıdır. Her ne kadar algoritmalar ön değerlendirme aracı olarak etkili olsa da nihai karar merciinin insan kalması gerekir. Bu husus müfettişin, vergi hakiminin veya denetim kurulunun sorumluluğudur. Algoritmalar yalnızca yardımcı nitelikte olmalı kararın gerekçesi ve muhakeme süreci ise insan aklıyla kurulmalıdır. Aksi hâlde VUK m.3'teki olayın gerçek mahiyeti ilkesi istatistiksel olasılıklara teslim olur.

Üçüncüsü; yeni bir veri delil kuramı inşa edilmelidir. Vergi hukukunda klasik delil anlayışı çoğunlukla somut belgelerle, tanık anlatımlarıyla veya klasik muhasebe kayıtlarıyla çalışır. Ancak dijital çağda artık büyük veri (big data), üst veri (meta data) ve işlem örüntüleri gibi yeni veri kavram ve türleri de artık anlam kazanmaktadır. Bu nedenle algoritmik çıktılarla üretilen verilerin ne ölçüde delil sayılabileceğine dair özel bir yorum kuramına ihtiyaç vardır. Örneğin mükellefin kendi iradesiyle sisteme girdiği beyanname veya dilekçe şeklindeki bir beyan ile algoritmanın başka kurum kayıtlarından otomatik olarak topladığı veya farklı

veri setlerini eşleştirerek ürettiği bilgiler aynı hukuki düzlemde değerlendirilemez. Çünkü birincisi kaynağı ve iradesi açıkça belli olan ve doğrudan mükellefe atfedilebilen bağlayıcı bir beyandır. İkincisi ise dolaylı veya türetilmiş veridir. Kaynağı, toplama yöntemi, işleme süreci ve zaman aralığı *-genellikle, aksine karar alınmamış veya kamunî bir düzenlemeyle izi sürülebilir kılınmamış ise-* belirsizdir. Bu nedenle algoritmik sistemin kullandığı verilerin delil olarak değerlendirilebilmesi için hangi kaynaktan elde edildiği, kim tarafından işlendiği, hangi teknik yöntemlerin uygulandığı ve hangi dönemi kapsadığı hususlarının da açıkça belgelenmesi gerekir.

Son olarak algoritmik çıktıların mutlak bir delil olarak değil; bir ön delil veya risk göstergesi olarak kabul edilmesi gerektiğini düşünüyoruz. Bu sistemde algoritma, yalnızca ihbara veya şüpheye eşdeğer bir uyarı oluşturacak, incelemenin haklılığını sağlayacak güçlü deliller ise hâlâ klasik delil standartlarına tabi olacaktır. Böylece algoritmalar hukuki süreçleri başlatan unsurlar olabilir ama sonuç belirleyen unsurlar haline gelmezler. Bu da hem VUK m.3'ün temel prensiplerini korur hem de algoritmik sistemleri anayasal sınırlar içinde tutar.

## SONUÇ

Vergi denetimi, vergi hukukunun en dinamik alanlarından biridir ve teknolojinin ilerlemesiyle birlikte bu alanda büyük bir değişim yaratmıştır. Bu çalışmada klasik vergisel denetim süreçlerinin yerini giderek daha fazla algoritmik sistemlere bıraktığı, bu dönüşümün özellikle ispat yükü, delil rejimi ve kararların gerekçelendirilmesi gibi temel ilkeleri ciddi şekilde etkilediği ortaya konmuştur.

Vergi Usul Kanunu'nun 3. Maddesi, yıllardır vergi denetiminin hukuki temelini oluşturmuş ve uygulamada birçok sorunun çözümünde referans kabul edilmiştir. Ancak bu madde, ağırlıklı olarak insan merkezli muhakemeye, belge incelemesine ve klasik delil anlayışına dayalı bir sistemi varsaymaktadır. Bugünün algoritmik denetim yapıları ise bu varsayımları büyük ölçüde aşındırmaktadır. Özellikle ispat yükünün fiilen kaydığı yer, delil niteliğinin bulanıklığı ve karar süreçlerinin gerekçeli olmaması gibi hususlar da hukuk devleti ilkesini zorlamaktadır. Bu nedenle algoritmik denetimin hukuk düzeniyle uyumlu bir şekilde yeniden

yapılandırılması gerekmektedir. Vergi denetiminin dijitalleşmesi -*dünyanın dijitalleşmesinden hareketle*- kaçınılmaz olsa da bu dönüşümün hukuk sisteminin temel ilkeleriyle çatışmadan onları esnetmeden ve mükellef haklarını ihlal etmeden gerçekleştirilmesi pek ala mümkündür.

Vergi hukukunda ispat faaliyetinin geçerli sayılabilmesi için kullanılan delillerin belirli nitelikleri taşınması gerekir. Algoritmik sistemlerin ürettiği çıktıların bu kapsamda ne ölçüde delil olarak kabul edilebileceği açık bir normatif çerçeveye kavuşturulmalıdır. Zira bu çıktılar, çoğu zaman sınıflandırma, skor üretme ya da örüntü tespiti gibi teknik işlemlere dayanmakta; doğrudan maddi gerçeğe ulaşma amacı taşımamaktadır. Bu nedenle algoritmik bir verinin delil olarak değerlendirilebilmesi için denetlenebilir, gerekçelendirilebilir ve taraflarca çürütülebilir nitelikte olması şarttır. Aksi hâlde algoritmik çıktılar yalnızca bir kanaat unsuru olarak değerlendirilmeli ve delil vasfı taşımadığı açıkça genel bir kabul taşınmalıdır.

Diğer yandan mükelleflerin hangi gerekçeyle algoritmik denetime tabi tutulduklarını bilmeleri de hem savunma hakkı hem de denetimin meşruiyeti açısından hayati öneme sahiptir. Günümüzde birçok denetim kararı yalnızca yüksek risk tespiti gibi soyut ve gerekçesiz ifadelerle mükellefe bildirilmektedir. Oysa algoritmanın hangi veri kümesine dayandığı, hangi kurullarla hangi eşik değerlerin aşıldığı ve bu karara nasıl ulaşıldığı da sade bir dille mükellefe izah edilmelidir. Bu yaklaşım hem idarenin şeffaflık yükümlülüğünü güçlendirecek hem de mükellefin hukuki savunmasını etkili biçimde ortaya koymasına olanak tanıyacaktır.

Algoritmaların sunduğu hız ve işlem gücü, onları etkili bir ön analiz aracı hâline getirirse de nihai karar merciinin mutlaka insan olması gerekir. Otomatik sistemlerin doğası gereği taşıdığı önyargı ve denetimsizlik riskleri ancak insan muhakemesiyle dengelenebilir bir unsurdur. Bu nedenle algoritmalar yalnızca yardımcı nitelikte değerlendirilmeli; nihai değerlendirme vergi müfettişleri, denetim kurulları veya hâkimler tarafından yapılmalıdır. Böylece kararlar hukuki sorumluluk taşıyan bir merci tarafından verilmiş olur ve VUK m.3'teki gerçek mahiyetin insani muhakeme ile tespiti ilkesi korunur.

Dijital çağda vergi denetimi klasik anlamdaki belgelerin ötesine geçmiş, büyük veri (big data), meta-veri ve işlem örüntüleri gibi yeni türde

verilerle yürütülmeye başlanmıştır. Ancak bu verilerin nasıl değerlendirileceği, delil niteliği taşıyıp taşımadığı, içerikleri kadar üretildikleri bağlama da bağlıdır. Bu nedenle vergi hukukunda klasik delil anlayışını aşan ve veri odaklı analitik sistemleri de içine alan yeni bir “*veri delil kuramı*” inşa edilmelidir. Bu kuram, algoritmanın kullandığı verinin kaynağını, nasıl toplandığını, hangi kurallarla işlendiğini ve karar sürecine nasıl etki ettiğini birlikte değerlendiren bütüncül bir yaklaşım önermelidir.

Öte yandan mevcut haliyle VUK m.3 insan merkezli klasik denetim sürecini esas almaktadır. Buna karşın kanun hükmünün algoritmik sistemleri doğrudan kapsayacak bir yorum alanı sunmadığı görülür. Ancak teknolojinin denetimdeki rolü kalıcı hâle geldikçe bu normun da güncellenmesi elzem hâle gelmiştir. VUK m.3’e algoritmik denetim sistemlerine ilişkin özel bir fıkra eklenerek bu sistemlerin hangi koşullarda kullanılabilmesi, delil sayılabilme sınırları, karar süreçlerine insan müdahalesi zorunluluğu ve mükellefe yapılacak bildirim yükümlülüğü gibi hususların açıkça düzenleme alanı bulması gerektiğini düşünüyoruz. Böylece hem teknolojik gerçeklik hem de anayasal ilkelere uygunluk birlikte sağlanmış olur.

Bütün bu değerlendirmeler göstermektedir ki algoritmik vergi denetimi köklü bir yeniden düşünme sürecini beraberinde getirir. Vergi Usul Kanunu’nun 3. maddesi gibi temel normlar, dijital çağın gerçekliklerine uygun bir biçimde yeniden yorumlanmak zorundadır. Bu yorum süreci ne yalnızca teknolojik araçları kutsayan bir teslimiyete ne de dijitalleşmeyi görmezden gelen bir nostaljiye dayanmalıdır. Tam aksine hukuk ve teknolojinin birbiriyle çatışmadan ama birbirini denetleyerek ilerlediği bir denge zemini inşa edilmelidir. Bu denge hem mükellefin anayasal haklarını koruyacak hem de idarenin etkinlik hedeflerine hukuk içinde kalınarak ulaşmasını mümkün kılacaktır.

## KAYNAKÇA

### Kitaplar

Kaneti, Selim, Ekmekci, Esra, Güneş, Gülsen, Kaşıkçı, Mahmut, Vergi Hukuku, Filiz Kitabevi, 2. Baskı, 2022.

Kuru, Baki, Hukuk Muhakemeleri Usulü, Cilt 2, 4. Baskı, Ankara, 1980.

Şeker, H. Nezi, Hukuksal Yapısıyla Vergi İncelemesi, Beta Yayın, İstanbul, 1994.

Umar, Bilge & Yılmaz, Ejder, İspat Yüğü, İstanbul, 2. Baskı, 1980.

### Makaleler

Güneş, Gülsen, “Vergi Hukukunda Deliller”, Ord. Prof. Dr. Sulhi Dönmezer’e Armağan, İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Mecmuası, Cilt 54, Sayı 1-4, 1987.

Güneş, Gülsen, “Vergi Hukukunda Vakıaların Belirlenmesi ve Delillerin Toplanması”, Vergi Dünyası, Sayı: 53, 1986.

Serçemeli, Murat, “Risk Odaklı Vergi Denetiminde Elektronik Uygulamalar Üzerine Bir Değerlendirme”, Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, Cilt: 12, Sayı: 65, 2019.

### İnternet Erişimli Kaynaklar

Aslett, Joshua, Hamilton, Stuart, Gonzalez, Ignacio, Hadwick, David, Hardy, Michael A., “Understanding Artificial Intelligence In Tax And Customs Administration”, Imf, 2024.

Digital Future Society, Towards Meaningful Oversight Of Automated Decision-Making Systems, 2022.

Sanghrajka, Jay, “Hmrc’s Connect Computer And Investigations”, Taxation, 2020.

Rigney, Paul, “The All Seeing Eye – An Hmrc Success Story?”, Ifa Magazine, November / December 2016.

Torrey, Amber, “The Discriminant Analysis Used By The Irs To Predict Profitable Individual Tax Return Audits”, Bryant University Honors Program, 2008.

OECD, “Tax Administration 2023: Comparative Information On OECD And Other Advanced And Emerging Economies”, OECD Publishing, Paris, 2023.

OECD, “Tax Administration 3.0: The Digital Transformation Of Tax Administration”, OECD Publishing, Paris, 2020.

OECD, “Technology Tools To Tackle Tax Evasion And Tax Fraud”, OECD Publishing, Paris, 2017.