



Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi
Hukuk Fakültesi Dergisi
Erzincan Law Review

Cilt/Vol: 29 Sayı/No: 1 Haziran/June 2025

**2024/2853 Sayılı Yeni Ürün Sorumluluğu Direktifi'nin
Getirdiği Esaslı Değişikliklerin Değerlendirilmesi**

**Evaluation of the Substantive Changes Introduced by the
New Product Liability Directive no. 2024/2853**



Arş. Gör. Dr. Ayşe Nur Merve YAZICI ÇAKMAK*



10.60002/ebyuhfd.1664858

ÖZ

Avrupa Birliği hukukunda, kırk yıl önce yürürlüğe girmiş olan 85/374 sayılı Direktif'in dijital çağın koşullarına ve döngüsel ekonomiye uyarlanabilmesi gerekliliği nedeniyle, Direktif üzerinde oldukça kapsamlı bir revizyona gidilmiştir. Bunun sonucunda, 2024/2853 sayılı Yeni Ürün Sorumluluğu Direktifi, 9 Aralık 2024 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Yeni düzenleme ile yazılım ürün kapsamına dahil edilmiş, özgür ve açık kaynak yazılımlar kapsam dışı bırakılmış, ürün üzerinde imalatçının kontrolünün bulunacağı durumlar düzenlenmiş, ispat yükünün dağılımı ve delillerin açıklanması konusunda zarar gören lehine değişiklikler yapılmış, sorumlu muhatapların çevresi genişletilmiş, zarar için azami ve asgari sı-

* Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Hukuk Fakültesi, Medeni Hukuk Anabilim Dalı.
Makale Bilgisi/Article Info: Araştırma Makalesi/Research Article
Geliş/Received: 24.03.2025 | **Kabul/Accepted:** 12.05.2025.

Bu makale, intihal programında taranmış ve iki (kör) hakem incelemesinden geçmiştir. This article was submitted in a plagiarism program and reviewed by two (blind) referees.

Atıf/Cite as: Ayşe Nur Merve Yazıcı Çakmak, "2024/2853 Sayılı Yeni Ürün Sorumluluğu Direktifi'nin Getirdiği Esaslı Değişikliklerin Değerlendirilmesi", EBYÜ-HFD, C. 29, S. 1, Haziran 2025, (495-537).



Bu makale **Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası** lisansı ile lisanslanmıştır.

nırlar kaldırılarak tazmin edilecek zarar türleri artırılmıştır. Bu gibi esaslı değişikliklerin yanında daha birçok hususta değişikliğe gidilmiştir. Avrupa Birliği ülkelerinde olduğu gibi Türk hukukunda da Avrupa Birliği hukukuna uyum amacı kapsamında, Yeni Ürün Sorumluluğu Direktifi'ne uyumlu düzenlemeler yapılması gerekmektedir. Bu çalışmada Direktif için temel nitelikte olan; ürün olarak yazılım, imalatçının kontrolü kavramı, ispat yükünün dağılımı ve delillerin açıklanması, sorumluların kim olduğu, zararın kapsamı ile ilgili açıklamalar ve değerlendirmeler yapılacaktır.

Anahtar Kelimeler: İmalatçının Kontrolü, Özgür ve Açık Kaynak Yazılım, 2024/2853 sayılı Ürün Sorumluluğu Direktifi, İspat Yükü, Delillerin Açıklanması

ABSTRACT

Due to the need to adapt Directive 85/374, which entered into force forty years ago, to the conditions of the digital age and the circular economy, a very comprehensive revision was made on Directive. As a result, the New Product Liability Directive 2024/2853 entered into force on December 9, 2024. With the new regulation, software has been included in the scope of the product, free and open source software is excluded from the scope, situations where the manufacturer has control over the product have been regulated, amendments have been made in favor of the injured party regarding the distribution of the burden of proof and the disclosure of evidence, the circle of liable persons has been expanded, and the types of damages to be compensated have been increased by removing the maximum and minimum limits for damages. In addition to such fundamental amendments, many other amendments have been made. As is the case in the European Union countries, Turkish law also needs to be harmonized with the New Product Liability Directive within the scope of harmonization with the European Union law. In this study, explanations and evaluations will be made on software as a product, control of the manufacturer, distribution of the burden of proof and disclosure of evidence, the circle of liable persons, and the scope of damages, which are fundamental for the Directive.

Keywords: Manufacturer's Control, Free and Open Source Software, Directive 2024/2853 on Liability for Defective Product, Burden of Proof, Disclosure of Evidence

GİRİŞ

Avrupa Birliği'nde 85/374 sayılı Direktif ile üreticinin, piyasaya sürdüğü hatalı ürünler dolayısıyla zarar görenlere karşı tazminat sorumluluğu düzenlenmiştir.¹ Ekonominin ve ürünlerin giderek dijitalleştiği dünyada,

1 Bilge Öztan, İmalatçının Sorumluluğu, Turhan Kitabevi, Ankara 1982, s. 21; Ayşe Havutçu, Türk Hukukunda Örtülü Bir Boşluk: Üreticinin Sorumluluğu, Seçkin

85/374 sayılı Direktif'in oldukça geride kaldığı görülmektedir. Belli konularda yorum yapılarak bazı sonuçlara varmak mümkün olsa dahi, çağa uygun yeni düzenlemeler yapmak daha iyi sonuçlar verecektir.² Direktif'in kabul edildiği 1985'te Avrupa pazarında bulunabilecek ürünler, bugünkü ile aynı teknik karmaşıklığa ve özelliklere sahip değildir. Avrupa Komisyonu'nun, 2018 yılında yayınlanan 85/374 sayılı Ürün Sorumluluğu Direktifi'nin Değerlendirilmesine İlişkin Raporu'nda³, yaşanan teknolojik gelişmeler sonucunda 1985 yılında kabul edilen Direktif'in günümüze hitap etmekte zorlandığı; dijitalleşme, nesnelerin interneti, yapay zekâ, siber güvenlik gibi konuların konuşulmaya başlandığı ve yapay zekâyâ evrilen bir döneme girildiği vurgulanmıştır. Bu kapsamda 1985 yılında kabul edilen Direktif'in revizyona ihtiyaç duyabileceği açıklanmıştır. Rapor'da; özellikle ürün kavramının kapsamı, ispat yükü, zarara ilişkin belli bir eşik bulunması, zamanaşımı süresi gibi konular üzerine değerlendirme yapılmıştır.

85/374 sayılı Ürün Sorumluluğu Direktifi'nin revize edilmesine ilişkin Avrupa Komisyonu'nun 2022/495 sayılı Ürün Sorumluluğu Direktif Önerisi⁴ 28 Eylül 2022 tarihinde yayımlanmıştır. Ürün Sorumluluğu Direktifi'nin yaklaşık 40 yıl önce yürürlüğe girmesinden bu yana ilk kez kapsamlı bir revizyon yoluna gidilmesi nedeniyle Direktif Önerisi oldukça

Yayınevi, Ankara 2005, s. 21; Çiğdem **Kırca**, Ürün Sorumluluğu, Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü, Ankara 2007, s. 2; Akın **Ünal**/Arif **Kalkan**, "Türk Hukukunda Ürün Sorumluluğu Üzerine Olan ve Olması Gereken Hukuka Dair Genel Düşünceler", TAAD, S. 39, 2019, s. 63; Erhan **Kanışlı**, "Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanunu (ÜGTDK) Uyarınca Üreticinin Sorumluluğu", İstanbul Hukuk Mecmuası, 78, S. 3, 2020, s. 1419; Heinz **Rey**, Aussvertragsliches Haftpflichtrecht, 4. Auflage, Schulthess, Zürich 2008, Rn. 1177.

2 Gerhard **Wagner**, "Produkthaftung für das digitale Zeitalter – ein Paukenschlag aus Brüssel", Juristen Zeitung, 78, S. 1-2, 2023, s. 5.

3 *Evaluation of the Council Directive 85/374/EEC on the Approximation of Laws, Regulations and Administrative Provisions of the Member States Concerning Liability for Defective Products* SWD (2018) 157 Final, 2018, (çalışmada "Komisyon Değerlendirme Raporu" olarak anılacaktır), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52018SC0157#footnoteref56>, E. T. 15.09.2023.

4 COM (2022) 495, 2022/0302 (COD) "Hatalı Ürün Sorumluluğuna İlişkin Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Direktifi Önerisi" (Çalışmada "Komisyon Önerisi" olarak anılacaktır), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52022PC0495&qid=1728563037874>, E. T. 09.10.2024

önemlidir. Yazılım ve yapay zekâ sistemlerinden kaynaklanan ve her geçen gün artış gösteren ürün risklerine karşı yeni bir düzenleme yapma ihtiyacı doğmuştur. Bu, Ürün Sorumluluğu Yasası'nın modernizasyonudur.⁵

Direktif Önerisi, Avrupa Parlamentosu tarafından birtakım değişiklikler yapılarak⁶ 12 Mart 2024 tarihinde onaylanmıştır. Avrupa Konseyi'nin onayı ile birlikte 2024/2853 sayılı Yeni Ürün Sorumluluğu Direktifi 18 Kasım 2024 tarihinde yayımlanmış ve takip eden yirminci günde yürürlüğe girmiştir.⁷ Yeni Ürün Sorumluluğu Direktifi ile yazılım, yazılım güncellemeleri, yapay zekâ veya dijital hizmetler (örneğin robotlar, insansız hava araçları veya akıllı ev sistemleri), revize edilmiş ürün sorumluluk kuralları kapsamına dahil edilmiştir.⁸ Ürünün piyasaya sürülmesinden sonra da imalatçının kontrolünde bulunduğu durumlarda, sorumluluğundan söz edilebileceği düzenleme altına alınmıştır. Yenilikçiliği ve araştırmayı engellemek amacıyla, özgür ve açık kaynak yazılımlar kapsamı dışı bırakılmıştır. Esaslı değişiklik yapılmış ürünler için sorumluluk kuralları oluşturulmuştur. Bunun yanı sıra teknik ve bilimsel karmaşıklık karşısında tazminat taleplerinin ileri sürülmesindeki zorluklar azaltılmak istenmektedir. Bunun gerçekleştirilmesi için, hatalı ürünlerin mağdurlarına yönelik adil tazminat sağlama yönünde, Üye Devletlere tek tip kurallar oluşturulmaktadır.⁹ Zarar görenlere yüklenmiş olan ispat yükünün, tazminat taleplerinin ileri sürülmesi önünde engel oluşturması nedeniyle, zarar görenler için iyileştirilmiş kurallar getirilmiş, ispat yükünün dağılımı ve delillerin açıklanması konusunda, zarar gören lehine hata ve illiyet bağı karineleri öngörülmüştür. Maddi hasar için 500 Euro'luk asgari sınır ile ölüm veya yaralanma sonucu ortaya çıkan zararlar için 70 milyon Euro'luk azami sorumluluk sınırı ortadan kaldırılmıştır. Sorumlu muhatapların genişletilmesi noktasında önemli değişiklikler yapılarak imalatçı,

5 Stefan **Müller**, “Produktfehler und Beweisregeln nach dem Kommissionsvorschlag zur Novellierung des EU-Produkthaftungsrechts”, InTeR, 2024, s. 6.

6 Çalışmada Avrupa Parlamentosu'nun, Komisyon Öneri metninde yaptığı bazı değişiklikler özel olarak belirtilmektedir. Bu kısımlarda “*Parlamento Yasama Kararı*” ifadesi kullanılacaktır. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2024-0132_EN.html, E. T. 10.10.2024.

7 2024/2853 sayılı Yeni Ürün Sorumluluğu Direktifi (Çalışmada “Ürün Sorumluluğu Direktifi” olarak anılacaktır. Eski Direktif “85/374 sayılı” şeklinde özel olarak belirtilecektir), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32024L2853>, E. T. 28.11.2024. Direktif, yürürlüğe girmesinden itibaren 24 ay sonra (9 Aralık 2026'dan sonra) piyasaya sürülen ürünler için geçerlidir.

8 Otmir **Philipp**, “Verbraucherschutz: Änderung der Produkthaftungsrichtlinie”, EuZW, 2024, s. 492 vd.

9 Ürün Sorumluluğu Direktifi (3) no.lu gerekçe.

ithalatçı, dağıtıcının yanı sıra yetkili temsilci, ifa hizmet sağlayıcısı, elektronik ticaret aracı hizmet sağlayıcısı, üründe esaslı değişiklik yapan kişi için sorumluluk düzenlemesi yapılmıştır.

Yeni Ürün Sorumluluğu Direktifi ile değişiklik yapılan ve değerlendirilmesi gereken birçok konu (zamanaşımı, hata kavramının genişletilmesi, geliştirme riski savunmasından muafiyet, ürün piyasaya sürüldükten sonra imalatçının özellikle yazılım güncelleme ve yükseltmeleri gibi ürünü etkileyen hallere sorumluluğunun genişletilmesi) mevcuttur. Ancak bazı esaslı değişiklikleri daha ayrıntılı değerlendirmek adına çalışmada konu sınırlaması yapılmıştır. Bu çalışma ile özellikle yazılımı da içine alan genişletilmiş ürün kavramına, ürünün imalatçının kontrolünde olduğu durumlara, ispat yükünün dağılımında ve delil açıklama yükümlülüğünde meydana gelen devrim niteliğinde değişikliklere, sorumluluğun muhataplarında ve zarar kapsamında yapılan genişletmelere odaklanılmaktadır.

I. GENİŞLETİLMİŞ ÜRÜN KAVRAMI

Üreticinin kusursuz sorumluluğunun temellerinin atıldığı 85/374 sayılı eski Ürün Sorumluluğu Direktifi¹⁰ m. 2’de ürün, başka bir taşınır veya taşınmazın bütünleyici parçası olanlar da dahil tüm taşınır mallar olarak tanımlanmış ve özel olarak elektriğin de içinde yer aldığı belirtilmiştir. Bu tanımla birlikte taşınmaz mallar, maddi varlıkta cisimleşmemiş gayri maddi mallar ve hizmetler kapsam dışında bırakılmıştır.¹¹ Ürünün belirlenmesinde somutlaştırma yapılarak maddi varlığının bulunmasının aranması, özellikle son on yılda dijital mal ve hizmetlerin ürün sorumluluğu kapsamında olup olmadığına ilişkin yapılan değerlendirmelerde daha fazla zorluklara yol açmıştır.¹²

2024/2853 sayılı Direktif m. 4 (1)’de ürün, başka bir taşınır veya taşınmaza entegre edilmiş veya bunlarla bağlantılı olan tüm taşınırları, ayrıca elektrik, dijital üretim dosyaları, hammadde ve yazılımı kapsar bir şekilde oldukça geniş tanımlanmıştır.¹³ Dijital üretim dosyaları ve yazılımın

10 Avrupa Konseyi’nin 25.07.1985 tarihli ve 374 sayılı “*Hatalı Ürün Nedeniyle Sorumluluk Hakkında Üye Ülkelerin Hukuki ve İdari Düzenlemelerinin Yeknesaklaştırılması Hakkında Direktifi*”, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A31985L0374>, E. T. 10.07.2024.

11 **Kanışlı**, s. 1423; **Havutçu** s. 70.

12 **Müller**, s. 7; Aynı yönde bkz. Jan De Bruyne/Elias Van Gool/Thomas Gils, “Tort Law and Damage Caused by AI Systems”, *Artificial Intelligence and the Law*, Editör, Jan De Bruyne/Cedric Vanleenhove, 1. Bası, Intersentia, 2021, s. 427.

13 Bu tanıma, “bir taşınır veya taşınmaz ile bağlantılı olan tüm taşınırlar” ve “hammadde” ifadeleri Parlamento Yasama Kararı ile birlikte eklenmiştir.

özel olarak belirtilmesi ürün sorumluluğu adına önemli bir gelişmedir. Yeni Ürün Sorumluluğu Direktifi'nin odak noktasında yazılım yer almaktadır. Düzenlemede yazılıma nasıl erişildiği, bir şey üzerinde depolanıp depolanmadığı gibi ayrımlar yapılmaksızın yazılımın bir ürün olduğu açıklığa kavuşturulmuştur. Ancak m. 2/2 ile özgür ve açık kaynak yazılımların, Direktif kapsamında olmadığı belirtilmiştir. Bunun yanı sıra Direktif'te; yazılım, dijital üretim dosyası, ilgili hizmet ve bileşene ilişkin ayrıntılı düzenlemeler yapılmıştır. Bu başlık altında konular detaylı bir şekilde ele alınacaktır.

A. Yazılım

Yazılımın ürün kapsamında olup olmadığına ilişkin 85/374/EEC Direktifi'nde herhangi bir düzenleme mevcut değildir. Avrupa Komisyonu'na 1989 yılında yöneltilen bir soruya Komisyon; *“Bilgisayar yazılımı, ürün sorumluluğu kapsamına dâhildir”* cevabını vermiştir.¹⁴ Ancak bu ifadenin genel olması, hangi tür yazılımların ürün sayılacağı konusunu değerlendirmeye açmıştır. Yeni Ürün Sorumluluğu Direktifi Önerisi öncesinde, yazılımın ürün olup olmadığına ilişkin doktrinde farklı görüşler mevcuttur. Yazılımın soyut olduğu ve maddi varlığa dönüşmesi halinde ürün kabul edileceği¹⁵, cisimleşmemiş yalnızca ekranda görünen çevrimiçi

Kanaatimizce Direktif'te üretici yerine imalatçı kavramının kullanılması nedeniyle, ürün tanımına hammaddenin özel olarak eklenmesi oldukça yerinde olmuştur.

14 89/C 114/76 auf Frage Nr. 706/88, ABl. C 114 v. 8.5.1989, 42. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=OJ:C:1989:114:FULL&from=CS>, E.T. 08.12.2023.

15 Avrupa Komisyonu'nun, bilgisayar yazılımlarının ürün sorumluluğu kapsamında olduğunu ifade etmesinden yola çıkılarak Alman hukukunda bazı değerlendirmeler yapılmıştır. Ancak bilgisayar yazılımı genel bir ifade olarak kullanılmış olduğundan doktrinde farklı yorumlanmıştır. Doktrinde bilgisayar yazılımlarından sorumluluğun doğabilmesi için bunların bir taşıyıcı üzerinde var olması ve yazılımın çıktıları sonucunda taşıyıcının zarara sebep olması aranmıştır. Bir başka ifade ile, yazılımın ürün olarak değerlendirilmesi noktasında BGB § 90'dan yola çıkılmakta ve yazılımın bir şey üzerinde tecessüm etmiş olup olmadığına bakılmaktadır. Maddi varlığı bulunan bir cisim, örneğin; CD ve benzeri gibi bir bilgisayar yazılım program taşıyıcısı veya basılı bir eser ürün niteliğine sahiptir ve ürün sorumluluğuna konu olur. Christian **Katzenmeier**, “Gesetz über die Haftung für fehlerhafte Produkte (Produkthaftungsgesetz – ProdHaftG)”, Schuldrecht: §§ 662-853, ProdHaftG, Editör, Barbara Dauner-Lieb/Werner Langen, 3. Auflage Nomos, Baden-Baden 2016, § 2 Rn. 3; Jürgen **Oechsler**, “Gesetz über die Haftung für fehlerhafte Produkte (Produkthaftungsgesetz-ProdHaftG)”, Staudinger BGB- §§ 826-829; ProdHaftG, Editör, Julius von Staudinger/Johannes Hager, de Gruyter, Baden-Baden 2021, § 2 Rn. 64; Christian **Förster**, “ProdHaftG”, BeckOK BGB, Editör, Wolfgang

içeriklerin kapsama alınmaması gerektiği¹⁶, standart-bireysel yazılım ayırımı yaparak ürün niteliğine sahip olup olmadığına ilişkin değerlendirme yapılması gerektiği¹⁷ gibi görüşler ortaya atılmıştır.¹⁸ Bazı yazarlar, Direk-

-
- Hau/Roman Poseck, 61. Auflage, C.H. Beck, München 2022, § 2 Rn. 22-24; Gerhard **Wagner**, “Gesetz über die Haftung für fehlerhafte Produkte (Produkthaftungsgesetz – ProdHaftG)”, Münchener Kommentar zum BGB, 8. Auflage, C.H. Beck, München 2020, § 2 Rn. 17; Hans-Joachim **Hess**, Produktheftpflichtgesetz (PrHG) Bundesgesetz über die Produktheftpflicht vom 18. Juni 1993, 3. überarbeitete und ergänzte Auflage, Stämpfli Verlag, Bern 2016, § 3 Rn. 34. Yazılımın fiziksel olarak elde edilmediği, örneğin; internet üzerinden erişildiği bir durumda maddi varlığa sahip olamadığından yazılım, Direktif’in kapsamı dışında bırakılmıştır. Daily **Wuyts**, “The Product Liability Directive – More than two Decades of Defective Products in Europe”, Journal of European Tort Law 5, S. 1, 2014, s. 6. Elektrikli özel olarak kapsama alınmasından da yola çıkılarak maddi olmayan malların Direktif kapsamında olmadığı sonucuna varılabilir. **Wuyts**, s. 5; Boris **Handorn**/Ulrich **Juknat**, “KI und Haftung bei Medizinprodukten”, MPR, 2022, s. 84 vd.
- 16 Claudius **Taschner**/Edwin **Frietsch**, Produkthaftungsgesetz und EG-Produkthaftungsrichtlinie Kommentar, 2. Auflage, C.H. Beck, München 1990, § 6 Rn. 28; **Wagner**, “ProdHaftG”, § 2 Rn. 27; **Förster**, “ProdHaftG”, § 2 Rn. 23; Andreas **Cahn**, “Produkthaftung für verkörperte geistige Leistungen”, NJW, 1996, s. 2904. Bu içerikler kullanıcılar tarafından depolandıklarında nasıl bir değerlendirme yapılması gerektiği tartışmalıdır. Christian **Förster**, “BGB § 823 Schadensersatzpflicht”, BeckOK BGB, Editör, Wolfgang Hau/Roman Poseck, 61. Auflage, C.H. Beck, München 2022, § 2 Rn. 23.
- 17 Michael **Lehmann**, “Produkt- und Produzentenhaftung für Software”, NJW, 1992, s. 1723-24; **Oechsler**, “ProdHaftG”, § 2 Rn. 69; **Rey**, Rn. 1186; Walter **Fellmann**, “Bundesgesetz über die Produktheftpflicht (Produktheftpflichtgesetz, PrHG)”, Basler Kommentar, Obligationenrecht I Art 1-529, Editör, Heinrich Honsell/Nedim Peter Vogt/Wolfgang Wiegand, 6. Auflage, Helbing Lichtenhahn Verlag, Basel 2015, § 3 Rn. 10. Böyle bir ayırma gidilmesinin ürün sorumluluğu bağlamında önemi yoktur. Ürünün seri üretim olup olmaması ürün sayılıp sayılmayacağı noktasında özel bir durum oluşturmaz. **Förster**, “ProdHaftG”, § 2 Rn. 22; ayrıca bkz. Jürgen **Reese**, “Produkthaftung und Produzentenhaftung für Hard- und Software”, DStR, 1994, s. 1125.
- 18 Türk hukukunda yazılımın ürün olarak değerlendirilip değerlendirilemeyeceği yönünde görüşler için bkz. Mustafa Fadıl **Yıldırım**, Standart Bilgisayar Program Devir Sözleşmeleri (Paket Yazılım Sözleşmeleri), TBV, İstanbul 1999, 73; Yeşim M. **Atamer**/Gökçe **Kurtulan Güner**, “Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanunu ile İmalatçının Sorumluluğu Konusu Türk Hukuku Açısından Çözülmüş müdür?”, Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, C. 70, S. 2, 2021, s. 556; **Kanışlı**, s. 1434; Gökhan **Şahan**, Bilgisayar Programı İmâl Sözleşmesi, Yetkin Yayıncılık, Ankara 2016, s. 70; Sinan **Okur**, Otonom Araçlarda Sözleşme Dışı Hukuki Sorumluluk, Adalet Yayınevi, Ankara 2021, s. 292; Erdem **Doğan**, Yapay Zekanın Hukuki Statüsü ve Sorumluluğu, Seçkin Yayınevi, Ankara 2022, s. 243; Ayşe Nur Merve **Yazıcı**, Otonom Araçların Sebep Olduğu Zararlardan Üreticinin Kusursuz Sorumluluğu, Adalet Yayınevi, Ankara 2023, s. 144.

tif'in oldukça eski olması nedeniyle yazılımı ürün kapsamında düzenlemediğini eğer Direktif bugün kaleme alınıyor olsaydı açıkça yazılımın ürün kapsamında yer alacağını¹⁹ ve yazılımın ürün olduğunun açıkça belirtilerek tartışmaların giderilmesi gerektiğini²⁰ belirtmişlerdir. 2018 yılında Avrupa Komisyonu Değerlendirme Raporu'nda, Direktif'in bazı ürünler için yetersiz kalabileceği ifade edilmiştir. Özellikle; satın alındıktan sonra güncellenen, algoritmalar aracılığıyla görevleri yerine getiren, kendi kendine öğrenen algoritmalar veya ilgili hizmet ile birlikte alınan ürünler için bu durumdan söz edilebilir.²¹

Yeni Ürün Sorumluluğu Direktifi ile, yazılımın ürün kapsamında olduğu açıkça belirtilmiştir. Direktif m. 4 (1)'de ürün tanımına yazılım dahil edilmiştir. Bu düzenlemenin, dijital çağa ayak uydurulabilmesi adına yapılan en önemli düzenlemelerden birisi olduğunu söylemek mümkündür. Gerekçede de belirtildiği üzere bu çağda ürünlerin hem somut hem de soyut olduğu ve soyut ürünlerin gittikçe yaygınlaştığı görülmektedir. Bunun yanı sıra somut ürünlerin soyut ürünlerle birlikte akıllı özelliklerle satıldığı ve bazı ürünlerin bu özellikler olmaksızın işlevini yerine getiremediği görülmektedir. İşletim sistemleri, donanım yazılımları, bilgisayar programları, uygulamalar veya yapay zekâ sistemleri gibi yazılımlar piyasada giderek yaygın hale gelmektedir.²² Direktif'te genel olarak yazılım kavramı kullanılmış ve yazılımı kullanım şekline veya tedarik şekline göre ayırt etmeksizin sorumluluk kuralları belirlenmiştir. Bir başka ifadeyle yazılımın bir cihazda depolanıp depolanmadığına, bir iletişim ağı veya bulut teknolojileri aracılığıyla erişilip erişilmediğine veya bir hizmet olarak tedarik edilip edilmediğine bakılmaksızın yazılım, Direktif kapsamına alınmıştır.²³ Yapay zekâ sistem sağlayıcıları da dahil olmak üzere yazılım geliştiricisi ve imalatçısı bu Direktif kapsamında imalatçı olarak değerlendirilmektedir.²⁴

19 **Wagner**, "ProdHaftG", § 2 Rn. 27.

20 Walter **Fellmann**, "Haftpflichtrecht im Zeichen der Digitalisierung", Haftung und Versicherung (HAVE), 2021, s. 107.

21 2018 tarihli Komisyon Değerlendirme Raporu, s. 32.

22 Ürün Sorumluluğu Direktifi (13) no.lu gerekçe.

23 Ürün Sorumluluğu Direktifi (13) no.lu gerekçe. Christian **Piovano**/Christian **Hess**, "More obligations, more rights: How the new EU Product Liability Directive changes the rules for economic operators and consumers (Part 1)", IWRZ, S. 5, 2024, s. 207.

24 Gerald **Spindler**, "Die Vorschläge der EU-Kommission zu einer neuen Produkthaftung und zur Haftung von Herstellern und Betreibern Künstlicher Intelligenz", Computer und Recht, C. 38, S. 11, 2022, s. 690. Ürün Sorumluluğu Direktifi (13) no.lu gerekçe. 2024/1689 sayılı Yapay Zekâ Yasası, <https://eur->

B. Özgür ve Açık Kaynak Yazılımlar

Direktif m. 2/2’de, Direktif’in ticari bir faaliyet dışında geliştirilen veya tedarik edilen özgür ve açık kaynak yazılımlara uygulanmayacağı²⁵ belirtilmiştir. Özgür ve açık kaynak yazılımlar, yenilikçiliği ve araştırmayı engellemek amacıyla²⁶, Direktif’in kapsamı dışında tutulmaktadır. Gerçekçede de belirtildiği üzere özgür ve açık kaynak yazılımlar; kaynak kodunun açıkça paylaşıldığı ve kullanıcıların yazılımın kodlarına veya değiştirilmiş sürümlerine serbestçe erişebildiği, bu yazılımları kullanabildiği, değiştirebildiği ve yeniden dağıtabildiği durumlarda, piyasadaki araştırma ve yeniliklere katkıda bulunabilir. Bu tür yazılımlar, herkesin yazılımı çalıştırma, kopyalama, dağıtma, inceleme, değiştirme ve geliştirme özgürlüğüne sahip olmasını sağlayan lisanslara tabidir.²⁷ İnovasyon veya araştırmayı engellemek için Direktif, ticari bir faaliyet dışında geliştirilmiş veya tedarik edilmiş özgür ve açık kaynak yazılımlara uygulanmamalıdır; zira bu şekilde geliştirilen veya tedarik edilen ürünler tam olarak piyasaya arz edilmemektedir.²⁸ Bu tür bir yazılımın geliştirilmesi veya bu yazılıma katkıda bulunulması, bu yazılımın, piyasaya arz edilmesi (piyasaya sürme- *placing on the market- Inverkehrbringen*) veya piyasada bulundurulması (*making available on the market- Bereitstellung auf dem Markt*) olarak anlaşılmamalıdır.²⁹ Bu tür yazılımların açık depolarda sunulması, ticari bir faaliyet kapsamında gerçekleşmediği sürece, kullanım

lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L_202401689#d1e8609-1-1, E. T. 30.11.2024. Yazılım ürün kapsamına alınmasına rağmen Direktif m. 12/2 (a) ile yazılım imalatçısına rücu edilemeyecek bazı hallere de düzenlemeye yer verilmiştir. Yazılım imalatçısının mikro işletme ve küçük işletme olması halinde, bu işletmelerin yenilikçi kapasitelerini desteklemek adına, hatalı yazılım nedeniyle zarar meydana gelmesi halinde, yazılımı ürününe entegre eden imalatçı ile yazılım imalatçısının, yazılım imalatçısına başvuramaması konusunda anlaşarak sözleşme yapmalarına izin verilmiştir. Ancak zarar gören için böyle bir anlaşma yapılması mümkün değildir. Bu anlaşma ancak yazılımı ürününe entegre eden imalatçı ile yazılım imalatçısı arasında geçerlidir. Ürün Sorumluluğu Direktifi (54) no.lu gerekçe.

25 Bu fıkranın Direktif’e Parlamento Yasama Kararı ile eklendiği görülmektedir. Daha önce Komisyon Önerisi (13) no.lu gerekçede değinilmiş ancak m. 2’de özel olarak belirtilmemiştir. Fıkra yapıları bu ekleme oldukça yerinde olmuştur.

26 Ürün Sorumluluğu Direktifi (14) no.lu gerekçe.

27 Lisanslara ilişkin ayrıntılı bilgi için bkz. Wolfgang **Straub**, Softwareschutz: Urheberrecht, Patentrecht, Open Source, 2. Auflage, Dike, Zürich 2024, s. 249 vd.

28 Ürün Sorumluluğu Direktifi (14) no.lu gerekçe.

29 Piyasaya sürülme ile dolaşıma sokulma kavramlarının farkına ilişkin bkz. Cemre **Polat**, Sözleşme Dışı Sorumluluk Hukukunda Otonom Sistemler, Yetkin Yayıncılık, Ankara 2022, s. 161. Ayrıca piyasaya arz değil ürünün dolaşıma sokulması kavramının kullanılması gerektiği yönünde bkz. **Polat**, s. 204 vd.

için piyasada bulundurma olarak değerlendirilmeyecektir. Aslında bu durumlarda, ticari bir faaliyet sırasında piyasada bulundurma söz konusu olmadığı ve bu nedenle zaten Direktif kapsamında sayılmayacağı için m. 2/2 düzenlemesi açıklayıcı nitelikte olmuştur.³⁰ Ayrıca gerekçeye göre ticari bir faaliyet dışında gerçekleştiği sürece, kâr amacı gütmeyen kuruluşlar tarafından tedarik edilen özgür ve açık kaynaklı yazılımlar Direktif kapsamında olmayacaktır. Ancak bu Direktif, yalnızca yazılımın bir bedel karşılığında sunulması ya da yazılıma karşılık kişisel verilerin sağlanması durumunda uygulanacaktır. Sağlanan kişisel veriler yalnızca yazılımın güvenliği, uyumluluğu veya birlikte çalışabilirliğini artırmak amacıyla işleniyorsa, bu durum Direktifin kapsamı dışındadır.³¹

Yazılımın ücret karşılığında sunulup sunulmadığına bakılarak, Direktif kapsamında olup olmadığına karar vermek her zaman kolay olmamaktadır. Örneğin; açık kaynak yazılımlar diğer donanım veya yazılımları pazarlamak için bir satış aracı olarak kullanılabilir. Bu durum, açık kaynak yazılımın ücretsiz olarak sağlanmasının altında yatan ekonomik amaç nedeniyle ticari bir faaliyetin parçası olarak sağlanıp sağlanmadığı sorusunu gündeme getirmektedir. Bu gibi durumlar için ne söyleneceği belirsizliğini korumaktadır.³² Bu, yazılım tedarik süreçlerinin ve kullanımının dikkatlice değerlendirilmesi gereken durumları ortaya koyar. Değerlendirilmesi gereken durumlardan biri, ticari faaliyet dışında tedarik edilen özgür ve açık kaynak yazılım, daha sonra bir imalatçı tarafından ticari faaliyet kapsamında bir ürüne bileşen olarak entegre edildiği ve bu şekilde piyasaya arz edildiğinde meydana gelen zararlardan kimin sorumluluğunun doğacağıdır. Direktif'in gerekçesine göre yazılımın imalatçısı, bu durumda ürün veya bileşeni piyasaya arz etme koşullarını yerine getirmemiş olacaktır. Bu nedenle ilgili yazılımın hatasından kaynaklanan zararlardan dolayı sorumluluğun, yazılımın imalatçısına değil, ürünün imalatçısına yönlendirilmesi gerekir.³³ Özgür ve açık kaynak yazılım kullanımı, bu yazılımların ticari ürünler içinde kullanılması durumunda doğabilecek olumsuz sonuçlardan tamamen muaf tutulmayı sağlamaz. Bunun yerine, yazılımı entegre eden imalatçı, yazılımın özellikleri ve entegrasyon sürecinde

30 Boris **Handorn**, “Die geplante Revision des europäischen Produkthaftungsrechts (auch) für Medizinprodukte”, MPR, 2023, s. 18; Raphael **Brenner**, “Software im Fokus der neuen Produkthaftungsrichtlinie”, RDİ, 2024, s. 347.

31 Ürün Sorumluluğu Direktifi (14) no.lu gerekçe.

32 **Piovano/Hess**, s. 207; **Spindler**, “Die Vorschläge der EU-Kommission”, s. 691; **Wagner**, “Produkthaftung für das digitale Zeitalter”, s. 15.

33 Ürün Sorumluluğu Direktifi (15) no.lu gerekçe. Benzer yönde bkz. **Wagner**, “Produkthaftung für das digitale Zeitalter”, s. 15.

meydana gelebilecek sorunlar nedeniyle ortaya çıkan problemlerden sorumlu tutulmalıdır.³⁴ Ancak açık kaynak yazılım üreticisinin yazılımın geliştirilmesi için finansal olarak desteklenmesi yahut özgür ve açık kaynak yazılımlarının teknik destek hizmetleri veya yazılım bakımı gibi daha kapsamlı bir hizmet yelpazesinin bir parçası olarak sunulması durumunda sorumluluğun nasıl olacağı belirsizdir.³⁵ Buna ilişkin açık bir düzenleme Direktif'te yer almamaktadır.

Dijital Unsurlar İçeren Ürünler İçin Siber Güvenlik Gerekliklerine İlişkin 2024/2847 sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konsey Tüzüğü'nde (Siber Dayanıklılık Yasası-Cyber Resilience Act³⁶), 2024/2853 sayılı Direktif'te belirsiz olan bazı hususlar açıklığa kavuşturulmuştur. Siber Dayanıklılık Yasası m. 3 (48)'de özgür ve açık kaynak yazılımlar; kullanıcıların serbestçe erişebildiği, kullanabildiği, üzerinde değişiklik yapabildiği ve yeniden kullanıma sunabildiği yazılımlar olarak tanımlanmıştır. Ürün Sorumluluğu Direktifi'nin gerekçesinde amacın; ürün güvenliği ile ürün sorumluluğu arasında tutarlılık ve bütünlük oluşturmak olduğu belirtilmiştir.³⁷ Bu nedenle Siber Dayanıklılık Yasası'nda özgür ve açık kaynaklı yazılımlar için yapılan düzenlemeler Ürün Sorumluluğu Direktifi'nde dikkate alınarak bir yeknesaklık oluşturulmalıdır.³⁸

Siber Dayanıklılık Yasası'nın gerekçesinde³⁹, düzenlemenin yalnızca piyasada bulunan, ticari bir faaliyet sırasında tedarik edilen, dijital unsurlara sahip ürüne uygulanacağı belirtilmiştir. Özgür ve açık kaynak yazılımların da kapsama dahil olması için, ticari amaçlarla tedariki aranmaktadır. Bu düzenlemeye göre ticari bir faaliyet, yalnızca bir ürün için bir

34 Ürün Sorumluluğu Direktifi (15) no.lu gerekçe. **Piovano/Hess**, s. 207.

35 Hendrik **Schöttle**, "Cyber Resilience Act, Produkthaftungsrichtlinie und andere Baustellen für die Open Source Communities", ZfPC, 2023, s. 220; **Brenner**, s. 348. Öncelikle ürünü paket halinde piyasaya süren kişinin sorumlu olacağı noktasında tereddüt yoktur. **Spindler**, "Die Vorschläge der EU-Kommission", s. 689 vd.; Philipp **Hacker**, "The European AI Liability Directives – Critique of a Half-Hearted Approach and Lessons for the Future", s. 15. Bunun yanı sıra yazılım programcısının da sorumluluğunun doğacağına dair bkz. **Wagner**, "Produkthaftung für das digitale Zeitalter", s. 15.

36 20.11.2024 tarihinde AB Resmî Gazetesinde yayımlanmış ve 11.12.2024 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Dijital Unsurlar İçeren Ürünler İçin Siber Güvenlik Gerekliklerine İlişkin ve (AB) 168/2013 ve (AB) 2019/1020 sayılı Tüzükler ile (AB) 2020/1828 sayılı Direktifi'ni (Siber Dayanıklılık Yasası) tadil eden 23 Ekim 2024 tarihli ve (AB) 2024/2847 sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konsey Tüzüğü: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/2847/oj>, E. T. 22.11.2024.

37 Ürün Sorumluluğu Direktifi (4) no.lu gerekçe.

38 **Schöttle**, s. 219; **Brenner**, s. 347.

39 Siber Dayanıklılık Yasası (15) no'lu gerekçe.

fiyat talep etmekle değil, aynı zamanda teknik destek hizmetleri için bir fiyat talep ederek ticari hizmetlere entegrasyon gibi durumlarda da ele alınmalıdır. Örneğin; imalatçının diğer hizmetlerden para kazandığı bir yazılım platformu sağlayarak para kazanma niyetiyle yahut yalnızca yazılımın güvenliğini, uyumluluğunu veya birlikte çalışabilirliğini iyileştirmek dışındaki nedenlerle kişisel verilerin işlenmesini bir kullanım koşulu olarak talep etmesi halinde veya dijital unsurlar içeren bir ürünün tasarımı, geliştirilmesi ve sağlanmasıyla ilgili maliyetleri aşan bağışları⁴⁰ kabul etmesiyle bu durum meydana gelebilir.⁴¹ Bunun yanı sıra, özgür ve açık kaynak yazılımın geliştirme koşulları ve geliştirilmesine yönelik finansmanın olup olmaması, yazılımın ticari amaçla geliştirilip geliştirilmediğinin belirlenmesinde dikkate alınmamaktadır. Bu bağlamda, imalatçıları tarafından kâr amacı güdülmeden geliştirilen özgür ve açık kaynaklı yazılımların tedariki, ticari bir faaliyet olarak değerlendirilemez.⁴² Örneğin, açık kaynak yazılım imalatçılarının diğer imalatçılardan mali destek alması veya yazılımın geliştirilmesine katkı sağlanması, bu yazılımın ticari bir ürün olarak değerlendirilmesine yol açmaz. Ayrıca, kâr amacı gütmeyen bir kuruluş tarafından geliştirilen özgür ve açık kaynak yazılımlar, eğer kuruluşun gelirlerinin tamamı kâr amacı gütmeyen hedeflere yönlendirilerek kullanılacak şekilde bir yapı ile geliştirilmişse, bu yazılımlar ticari faaliyet olarak nitelendirilemez.⁴³

C. Dijital Üretim Dosyası

Yazılım açık bir şekilde belirtilerek Direktif kapsamına alınmış ancak bilginin, örneğin; yazılımın kaynak kodunun, e-kitaplar gibi dijital dosyaların içeriğinin, medya dosyalarının tek başına ürün sayılamayacağı ve

40 Kar elde etme niyeti olmaksızın bağış kabul etmek ticari bir faaliyet olarak değerlendirilmemelidir. Siber Dayanıklılık Yasası (15) no'lu gerekçe.

41 Siber Dayanıklılık Yasası (15) no'lu gerekçe. Benzer yönde bkz. **Wagner**, “Produkthaftung für das digitale Zeitalter”, s. 4.

42 Siber Dayanıklılık Yasası (18) no'lu gerekçe.

43 Siber Dayanıklılık Yasası (18) no'lu gerekçe. Bu açıklamalar 2022/454 sayılı Dijital Unsurlar İçeren Ürünler İçin Siber Güvenlik Gerekliklerine İlişkin Avrupa Komisyonu Öneri'sinin gerekçesinde bulunmuyordu. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52022PC0454>, E. T. 13.10.2024. Bu duruma ilişkin eleştiriler için bkz. Gerhard **Wiebe**/Johannes **Daelen**, “Der Cyber Resilience Act aus produktsicherheitsrechtlicher Perspektive”, EuZW, 2023, s. 258.

ürün sorumluluğunun kapsamı dışında olduğu belirtilmiştir.⁴⁴ Dijital dosyalar, kural olarak bu Direktif kapsamında ürün değildir. Yalnızca dijital dosyaların veri olarak bir zarara uğraması söz konusu olursa m. 6/1 (c) hükmüne göre zararın tazmini söz konusu olabilir. Bu kuralın istisnası niteliğinde, dijital üretim dosyaları için Direktif’te özel olarak düzenleme yapılmıştır. Direktif m. 4 (1)’de ürün tanımının içerisinde dijital üretim dosyaları da sayılarak kapsama alınmıştır. Dijital üretim dosyaları m. 4 (2)’de, “*makine veya aletlerin otomatik kontrolünü sağlayarak somut bir nesnenin üretimi için gerekli olan bilgileri içeren bir taşınırın dijital versiyonu veya dijital şablonu*” olarak tanımlanmıştır.⁴⁵

3D yazıcı gibi aletlerin, somut ürün üretmek için gerekli bilgileri içeren bir dijital üretim dosyası söz konusu ise, bu tür dosyalarda bulunan bir hata da Direktif kapsamında değerlendirilmelidir.⁴⁶ Örneğin; 3D baskılı bir ürünün üretimi için kullanılan bir tasarım dosyasında hata söz konusu ise, bu dosya ticari bir faaliyet için geliştirilmiş veya tedarik edilmiş ise Direktif kapsamında sorumluluk doğmalıdır.⁴⁷ Bu düzenlemeye göre örneğin; implant veya protez bağlantı parçalarının üretimi için 3D baskı dosyalarının imalatçısı sorumlu olmalıdır.⁴⁸ Taşınır bir nesnenin dijital versiyonu ya da dijital şablonu da bir yazılım olduğundan⁴⁹ gerekçede açık bir şekilde örnekler sayılması faydalı olmuştur.⁵⁰ Ayrıca bu düzenleme ile, Direktif öncesinde tartışma konusu olan CAD dosyalarının yazılımlarının

44 Ürün Sorumluluğu Direktifi (13) no.lu gerekçe. Direktif düzenlemesi öncesinde 85/374 sayılı Direktif kapsamında örneğin, Avrupa Birliği Adalet Divanı da (ABAD) bilgi hatası için imalatçının sorumluluğunu kabul etmemiştir. Bir akıllı telefonun imalatçısının, kullanıcının yüklediği bir uygulamanın not aldığı yanlış bir sağlık ipucundan ürün sorumluluğu mevcut değildir. Avrupa Birliği Adalet Divanı kararı, 10.06.2021, C-65/20 (IV/Krone Verlag), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=ecli:ECLI:EU:C:2021:471>, E. T. 16.07.2024. Benzer yönde bkz. Herbert Zech, “Haftung für Trainingsdaten Künstlicher Intelligenz”, NJW, 2022, s. 505; Wagner, “Produkthaftung für das digitale Zeitalter”, s. 5, 13; Brenner, s. 348; Ayşe Arat, Ürün Sorumluluğunda Ürün Kavramı, On İki Levha Yayıncılık, İstanbul 2024, s. 65.

45 Parlamento Yasama Kararı ile Komisyon Önerisi’ndeki tanımın genişletildiği görülmektedir (n 7).

46 Matkap, torna, freze, 3D yazıcı gibi aletler Direktif gerekçesinde örnek olarak sayılmıştır. Genel olarak 3D yazıcıların ürün sorumluluğu kapsamında değerlendirilmesi yönünde bkz. Jürgen Oechsler, “Produkthaftung beim 3D-Druck”, NJW, 2018, s. 1569.

47 Ürün Sorumluluğu Direktifi (16) no.lu gerekçe.

48 Handorn, s. 18.

49 Wagner, “Produkthaftung für das digitale Zeitalter”, s. 4.

50 Brenner, s. 348.

mı yoksa dijital üretim dosyalarının mı sorumluluk kapsamında olacağı konusu netlik kazanmıştır.⁵¹

D. İlgili Dijital Hizmet

85/374 sayılı Direktif'te maddi varlığa sahip olmayan hizmet edimleri sorumluluk kapsamına alınmamıştır. Maddi varlığa sahip olmayan emek harcaması da ürün kapsamına dahil edilmemektedir.⁵² Bunun sonucunda hizmet nedeniyle zarara uğrayanların zararları ürün sorumluluğu kapsamında bulunmamaktadır.⁵³ Hizmet edimi sağlayıcısı da Direktif kapsamında üretici sayılmamaktadır. 85/374 sayılı Direktif'in üzerinden geçen yıllar sonucunda teknolojinin de ilerlemesi ile birlikte hizmet edimleri için değerlendirme yapılmaya başlanmıştır. Komisyon Değerlendirme Raporu'nda ürün ve hizmet ayırımının zamanla ortadan kalkması gerekebileceği vurgulanmıştır. Somut ürünlere ilişkin hizmetlerin yaygınlaştığı, bunun sonucunda zamanla ürünlerden ziyade hizmetlerle birlikte ürünlerin ön planda olacağı belirtilmiştir. Teknolojinin kullanıldığı ürünleri; yazılım, nesnelerin interneti, yapay zekâ sistemleri gibi teknolojik gelişmeler nedeniyle ürün olarak adlandırmak zorlaşmaktadır. Özellikle ürüne sonradan bağımsız olarak kurulan somut olmayan şeylerin ürün kapsamına dahil edilip edilmeyeceğinin değerlendirilmesi, bunun yanı sıra bu teknolojilerin piyasaya arz edilmesinin yakından izlenmesi ve gözlemlenmesi gerektiği belirtilmiştir.⁵⁴

İlgili dijital hizmetlerin yeni Ürün Sorumluluğu Direktifi ile kapsama alındığı görülmektedir. 2024/2853 sayılı Direktif m. 4 (3)'de "*ilgili hizmet*" tanımlaması yapılmıştır. Bu tanıma göre ilgili hizmetten "*bulunmaması halinde ürünün bir veya birden çok işlevini yerine getirememesi ile sonuçlanan, ürüne entegre edilmiş veya bağlantılı dijital hizmet*" anlaşılmalıdır. Direktif'in gerekçesinde; dijital hizmetlerin bir ürüne entegre edilmesinin veya bağlantılı olmasının gittikçe yaygınlaştığı, bu hizmetin

51 **Piovano/Hess**, s. 207. CAD dosyasının bir veri taşıyıcısına kaydedilmesi halinde CAD oluşturanın sorumluluğundan söz ediliyordu. Bu ve benzeri detaylar için bkz. **Oechsler**, "Produkthaftung beim 3D-Druck", s. 1568 vd; Martin **Haase**/Anne-Kathrin **Müller**, "Haftungsrechtliche Aspekte des 3D-Drucks (additive Fertigung) – Teil", InTeR, s. 65 vd.

52 Walter **Fellmann**/Gabrielle von **Büren-von Moos**, Grundriss der Produkthaftungspflicht, Stämpfli Verlag, Bern 1993, Rn. 148.

53 **Hess**, PrHG, Rn. 24; **Taschner/Frietsch**, Produkthaftungsgesetz, §2 Rn. 37; **Kırca**, s. 197; Damla Özden **Çelt**, "Ürün Sorumluluğunda Yaşanan Güncel Gelişme: 7223 Sayılı Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanunu", Anadolu Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, C. 7, S. 1, 2021, s. 88.

54 2018 tarihli Komisyon Değerlendirme Raporu, s. 49, 60.

yokluğunun ürünün işlevini yerine getiremeyecek duruma gelmesine neden olduğu belirtilmiştir. Esasında Direktif kapsamında olmaması gereken hizmetlerin ürünün güvenliğini fiziksel veya dijital bileşenler kadar etkilemesi nedeniyle kapsama alınmasının zorunlu olduğu vurgulanmıştır. İlgili hizmetlerin Direktif kapsamına alınmasında esas olan unsurun, ürünün o olmaksızın işlevini yerine getirememesi olduğu görülmektedir. Örneğin; trafik verilerini sürekli sağlayan bir navigasyon sistemi, kullanıcının fiziksel aktivitesini ve sağlık durumunu ölçen bir sağlık izleme sistemi, akıllı buzdolabının sıcaklığını kontrol eden bir sıcaklık kontrol hizmeti, ses ile çalışan akıllı ev aletlerindeki ses asistan hizmeti gibi bağlantılı bir hizmet söz konusu olabilir.⁵⁵

Cihazların giderek daha fazla ağa bağlanması nedeniyle, ürün ve hizmet arasındaki ayrım keskinliğini yitirmektedir. IoT (Internet of Things) cihazları işlevleri için gereken bilgileri sürekli ve düzenli olarak üretmekte ve dijital hizmetlere bağımlı olmaktadır. Eğer cihaz bu hizmetleri kullanıyorsa, bu hizmetler ürünün işleyişi üzerinde doğrudan etkiye sahiptir. Ürünün hatasız çalışması hizmetlerin de hatasız olmasına bağlıdır.⁵⁶ Bu nedenle ürün sorumluluğunun kapsamı, ilgili hizmetleri de içine alır şekilde genişletilmiştir.⁵⁷ Kanaatimizce bu değişiklik dijital çağa uyum sağlanması adına oldukça faydalı olmuştur.

Direktif’te ilgili hizmet tanımlamasına ek olarak özellikle dikkat edilmesi gereken bazı düzenlemeler bulunmaktadır. Direktif m. 4 (4)’te “*bileşen*” tanımı yapılırken bir ürüne entegre edilen veya bir ürünle bağlantılı olan ilgili hizmet de bileşen olabilecek şeyler arasında sayılmıştır. Ayrıca m. 4 (15)’de “*ekonomik aktörler*” içerisinde ilgili hizmet sağlayıcıları da sayılmıştır. Bir ürüne entegre edilmiş veya bir ürünle bağlantılı olan ilgili hizmet aynı zamanda bir bileşen olarak adlandırılabilirdi için ilgili dijital hizmet sağlayıcısı bir bileşenin imalatçısı gibi bağlantılı hizmetin hatasından dolayı m. 8/1 (b)’ye göre ürünün imalatçısı ile birlikte sorumludur. Ancak ilgili hizmetlerden, hizmet sağlayıcısının yanı sıra ürünün imalatçısının sorumluluğunun doğabilmesinin de şarta bağlı olduğu görülmektedir. Bu şart, ilgili dijital hizmetin imalatçının kontrolü altında olmasıdır. Direktif m. 11/2’ye göre eğer ilgili hizmet imalatçının kontrolü altında değil ise imalatçı sorumluluktan muaf olur. Ürün ile bağlantılı veya entegre

55 Ürün Sorumluluğu Direktifi (17) no.lu gerekçe.

56 Eric Hilgendorf/Sven Hötitzsch/Lennart S. Lutz, Editör, Rechtliche Aspekte automatisierter Fahrzeuge, Robotik und Recht, Band 5, 1. Auflage, Nomos, Baden-Baden 2015, s. 106; Paul Schrader, “Haftung für fehlerhaft zugelierte Dienste in Fahrzeugen”, NZV, S. 11, 2018, s. 489 vd.

57 Spindler, “Die Vorschläge der EU-Kommission”, s. 690.

durumda olan hizmetler, ürünün imalatçısının kontrolünde iseler bileşen olarak dikkate alınmaları gerekir. İlgili hizmetler, m. 4 (5)'e göre imalatçı tarafından tedarik edildiği veya imalatçının yetkilendirdiği veya üçüncü bir kişi tarafından tedarik edilmesine izin verdiği durumlarda imalatçının kontrolünde kabul edilir. Bu durumda nihai ürünün imalatçısının sorumluluğu meydana gelir. Örneğin; bir buzdolabı, akıllı ısı uygulaması ile sunuluyorsa, bu uygulama ürün satın alındıktan sonra üçüncü bir kişinin web sitesinden indirilse dahi bu uygulamanın hatalı olması sonucu meydana gelen zararlardan ilgili uygulama sağlayıcısı ile birlikte ürünün imalatçısı sorumlu olmaya devam etmektedir⁵⁸. Ancak sadece ilgili hizmeti entegre etmek veya bağlamak için bir arayüz sağlanması veya bir markanın tavsiye edilmesi veya ilgili hizmete ulaşmaya imkân veren durumların kısıtlanmamış olması izin olarak kabul edilemez.⁵⁹ Komisyon Direktif Önerisi'nin gerekçesinde imalatçının tavsiye etmesi veya üçüncü bir kişi tarafından tedarik edilmelerini bir şekilde etkilemeleri halinde, ilgili hizmetler imalatçının kontrolü altında sayılmışken Parlamento Yasama Kararı'nda bu durum ortadan kaldırılmıştır.⁶⁰ Kanaatimizce bu düzeltme yerinde olmuştur. İmalatçının dijital hizmetlerden sorumluluğunu, tavsiyede bulunması durumuna indirmek hukuken adil olmayan sonuçlara sebebiyet verecektir.

Hataya ilişkin Direktif m. 7/2 (d)'ye göre ara bağlantılarda dahil olmak üzere ürünle birlikte kullanılması beklenebilecek ürünlerin de ürün üzerindeki etkisi hatanın bulunup bulunmadığının tespitinde dikkate alınmalıdır. IoT cihazlarının artan ağ bağlantısı nedeniyle, ürünler artık tek başına düşünülememekte diğer yazılımlarla etkileşimi söz konusu olmaktadır.⁶¹ IoT cihazlarında, teknolojik ilerlemenin sonucu olarak sayısız dijital aksesuarlar bulunmaktadır. İmalatçının özellikle ürünün işlevselliği için gerekli olan aksesuarlar veya kullanım için cihazlar sağladığı aksesuarlar için sorumluluğu değerlendirilebilir.⁶² İmalatçıların sorumluluğu ak-

58 Benzer örnekler için bkz. Ürün Sorumluluğu Direktifi (17) ve (50) no.lu gerekçe.

59 Ürün Sorumluluğu Direktifi (18) no.lu gerekçe.

60 Komisyon Önerisi (15) no.lu gerekçe, Parlamento Yasama Kararı (18) no.lu gerekçe.

61 Ürün Sorumluluğu Direktifi (32) no.lu gerekçe.

62 İmalatçı tarafından tavsiye edilen aksesuarlar için de sorumluluk değerlendirmesi için bkz. **Brenner**, s. 350; benzer yönde bkz. Andreas **Leupold**/Andreas **Wiebe**/Silke **Glossner**, "Künstliche Intelligenz", IT-Recht: Recht, Wirtschaft und Technik der digitalen Transformation, Editör, Andreas Leupold/Andreas Wiebe/Silke Glossner, 4. überarbeitete und erweiterte Auflage, C.H. Beck, München 2021, 9.6.4 Rn. 78; **Spindler**, "Die Vorschläge der EU-Kommission", s. 693.

sesuarın ürün üzerindeki etkisi sonucunda üründe hata oluşup oluşmadığına ilişkindir, yoksa bu aksesuarların hatasından dolayı imalatçının sorumluluğu söz konusu değildir.⁶³ Çünkü bu aksesuarlar üzerinde imalatçının kontrolü bulunmamaktadır.

Nesnelerin internetinin bu derece yaygın olduğu çağda veri veya sinyal iletimlerine olan bağıllık da göz ardı edilmemelidir.⁶⁴ İnternet erişim hizmetleri için konunun ayrıca değerlendirilmesi gerekir. İmalatçının kontrolü olmayan internet erişim hizmetleri ile bağlantılı bir dijital hizmet bulunması halinde imalatçının internet erişim hizmetindeki hata nedeniyle sorumluluğundan söz edilmemelidir. Ancak internet erişim hizmetine bağlantılı dijital hizmeti imalatçı seçiyor ise bağlantı kaybına yönelik gerekli önlemleri de imalatçının alması gerekir.⁶⁵ Bir başka ifadeyle internet erişim hizmetine dayanan ve bağlantı kaybı durumunda güvenliği sağlayamayan bir ürünün bu Direktif kapsamında hatalı olduğu tespit edilebilir.⁶⁶

II. İMALATÇININ KONTROLÜ

Yeni Ürün Sorumluluğu Direktifi'nden önce, ürün sorumluluğunun temelinde ürünün piyasaya sürüldüğü anda hatalı olması dikkate alınıyor iken, 2024/2853 sayılı Direktif ile bu hususta önemli bir değişiklik yapılmıştır. Geleneksel ürünlerden farklı olarak dijital ürünler piyasaya sürüldükten sonra bile imalatçının erişimine açık olabilmektedir. Bu şekilde piyasaya sürüldükten sonra imalatçı tarafından ürünün güvenliğini etkileyebilecek değişimlerin yapıldığı durumda, hatanın tespitinde piyasaya sürülme anının esas alınması uygun olmayacaktır.⁶⁷ Direktif'te hangi durumlarda ürünün imalatçının kontrolünde olduğuna ilişkin düzenleme yapılmıştır. Direktif m. 4 (5)'e göre imalatçının bizzat kendisinin yahut izni veya rızası ile bir başka kişinin; yazılım güncellemeleri veya yükseltmelerini yapması, yazılım güncellemeleri veya yükseltmeleri de dahil bir bileşeni entegre etmesi, bileşenin bağlantısını kurması veya tedarik etmesi

63 **Brenner**, s. 350; **Wagner**, “ProdHaftG”, § 2 Rn. 19; **Leupold/Wiebe/Glossner**, 9.6.4.

64 Frank Peter **Schuster**, “Providerhaftung und der Straßenverkehr der Zukunft”, Autonome Systeme und neue Mobilität, Editör, Eric Hilgendorf, Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, 2017, s. 51.

65 **Brenner**, s. 350; benzer yönde bkz. Thomas **Schulz**, “Sicherheit im Straßenverkehr und autonomes Fahren”, NZV, 2017, s. 552.

66 Ürün Sorumluluğu Direktifi (17) no.lu gerekçe. **Piovano/Hess**, s. 207; **Spindler**, “Die Vorschläge der EU-Kommission”, s. 691.

67 **Wagner**, “Produkthaftung für das digitale Zeitalter”, s. 5.

yahut önemli değişikliklerde dahil ürünü modifiye etmesi halinde imalatçının kontrolünden söz edilir. Bu durumlarda ürün piyasaya sürülmüştür ancak imalatçının ürün üzerinde etkisi devam etmektedir. Bu nedenle hatanın tespitinde m.7/2 (e)'ye göre ürünün imalatçının kontrolünden çıktığı anın esas alınacağı belirtilmektedir. İmalatçının kontrolünün bulunmadığı ürünler için hata tespitinde yine piyasaya sürülme anı esas alınmalıdır. Direktif m. 11/1 (c)'de; ürünün piyasaya sürüldüğü, hizmete sunulduğu veya bir dağıtıcı bulunması halinde piyasada bulundurduğu sırada hatasız olduğunun kanıtlanması, müteşebbis için sorumluluktan kurtuluş hali olarak düzenlenmiştir. Direktif m. 11/2'de ise bu bendin istisnası olarak hatalı ürünün imalatçının kontrolünde olması halinde, hata; ürüne bileşen olarak entegre edilmiş bir dijital hizmetten veya yazılım güncelleme ve yükseltmeleri dahil yazılımdan veya yazılım güncelleme yahut yükseltmelerin yapılmamasından veya üründe önemli bir değişiklik yapılmasından kaynaklanıyorsa, 11/1 (c)'ye dayanarak müteşebbisin sorumluluktan muaf tutulması mümkün değildir.

A. Yazılım Güncellemeleri ve Yükseltmeleri

İmalatçı yazılım güncellemesi ile ürünü piyasaya sürdükten sonra artan güvenlik beklentilerine uyarlamakla yükümlüdür.⁶⁸ Bu durum bir nevi imalatçı için yazılım güncellemelerinin gizli bir yükümlülük olarak yüklenildiğini göstermektedir.⁶⁹ İmalatçı, sadece yüklenen güncellemelerden doğan hatalardan değil, güncellenmenin yapılmamasından doğan hatalardan da sorumludur. Direktif m. 11/2 (c)'ye göre eğer yazılım güncellemeleri veya yükseltmeleri dahil olmak üzere yazılım, imalatçının kontrolünde ise bu durumda sorumlu kişi; hatanın ürünün piyasaya sürüldüğü, hizmete sunulduğu veya dağıtıcı için piyasada bulundurulduğu sırada mevcut olmadığını veya bu hatanın o andan sonra ortaya çıktığını ileri sürerek sorumluluktan kurtulamaz.⁷⁰ İmalatçıya ürünün güvenliğini sağlamak için gerekmesi halinde yazılım güncelleme veya yükseltme yükümlülüğü yüklenmiştir. Bunun yapılmaması halinde imalatçı, kontrolü altındaki ürünün hatasından sorumlu tutulacaktır.

68 Brenner, s. 351.

69 Wagner, "Produkthaftung für das digitale Zeitalter", s. 7; Ürün Sorumluluğu Direktifi (51) no.lu gerekçe.

70 Dijital teknolojiler sonucunda, ürünlerin piyasaya sürüldükten sonra da yazılım güncellemeleri veya yükseltmeleri yahut makine öğrenmesi gibi nedenlerle imalatçısının kontrolü altında bulunması sebebiyle piyasaya sürülme veya hizmete sunulma anından sonra da imalatçısının sorumluluğundan söz edilebilmektedir. Ürün Sorumluluğu Direktifi (50) no.lu gerekçe.

İmalatçının güncellemeleri sağlama veya ürün üzerinde kontrol yükümlülüğünün ne zaman olduğunun belirlenmesi önemlidir. Yazılım güncellemeleri ve yükseltmelerinin imalatçıya asli edim yükümlülüğü olarak yüklenip yüklenmediğinin bir başka ifade ile imalatçının bunları yapmama serbestisinin söz konusu olup olmadığının değerlendirilmesi gerekir. Direktif gerekçesinde⁷¹, yazılım yükseltme ve güncellemelerinin imalatçının kontrolü dışında olduğu durumlarda sorumluluğun doğmayacağı, Direktif'in ürün için yazılım güncelleme veya yükseltmesini sağlama yükümlülüğü getirmediği belirtilmektedir. Ancak dijital ürünler için yalnızca Direktif'in değerlendirilmesi, isabetli olmayan sonuçlar verebilir.⁷² Bu noktada yapay zekâ düzenlemeleri⁷³ ve Siber Dayanıklılık Yasası'ndaki, ürünün piyasaya arzı sırasında ve piyasaya arz edildikten sonra, imalatçının yükümlülüklerine ilişkin hükümleri yol göstericidir.⁷⁴ Çünkü bazı düzenlemelerde, örneğin; siber güvenlik risklerine ilişkin Siber Dayanıklılık Yasası m. 13/9'da ürünün güvenliğine ilişkin güncellemelerinin yapılması imalatçıya bir yükümlülük olarak yüklenmektedir.⁷⁵ Bu nedenle imalatçının yazılım güncellemelerini yerine getirmesinin asli yükümlülük oluşturduğu yerlerde imalatçının kontrolünün bulunmasının sonucu olarak sorumluluktan kurtulabilmesi mümkün değildir.

B. Piyasaya Sürüldükten Sonra Öğrenme Yeteneği

Piyasaya sürüldükten sonra öğrenme yeteneğine sahip ürünlerin, özellikle yapay zekâ sistemlerinin, Ürün Sorumluluğu Direktifi kapsamında önemli bir yere sahip olduğu görülmektedir. Direktif m. 7/2 (c)'de, bir ürünün hatalı olup olmadığı değerlendirilirken, piyasaya sürüldükten veya hizmete sunulduktan sonra, yeni özellikler öğrenmeye veya yeni işlevler

71 Ürün Sorumluluğu Direktifi (51) no.lu gerekçe.

72 Ayrıntılı bilgi için bkz. **Spindler**, "Die Vorschläge der EU-Kommission", s. 694.

73 2024/1689 sayılı Yapay Zekâ Tüzüğü, Avrupa Komisyonu, 28 Eylül 2022 tarihinde Sözleşme Dışı Hukuki Sorumluluk Kurallarının Yapay Zekâyı Uyarlanmasına İlişkin Avrupa Parlamentosu ve Konsey Direktif Önerisi'ni (2022/496 sayılı Yapay Zekâ Sorumluluk Direktifi Önerisi) sunmuştur. Proposal for a Directive of The European Parliament and of The Council on adapting non-contractual civil liability rules to artificial intelligence (AI Liability Directive) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52022PC0496>, E. T. 09.08.2024.

74 Gitta **Veldt**, "The New Product Liability Proposal – Fit for the Digital Age or in Need of Shaping Up? An Analysis of the Draft Product Liability Directive", EuCML, 2023, s. 26.

75 Siber Dayanıklılık Yasası (31) no.lu gerekçe. Ayrıntılı bilgi için bkz. Yannick **Zirnstein**, "Der Entwurf des Cyber Resilience Act", Computer und Recht, C. 38, S. 11, 2022, s. 707-14.

edinmeye devam etme yeteneğinin, ürün üzerindeki etkisinin dikkate alınması gerektiği belirtilmektedir. Bu durum, yapay zekâ sistemlerinin doğası gereği sürekli gelişim göstermesi ve bu gelişimin imalatçının sorumluluğunu nasıl etkileyeceği konusunu gündeme getirir. Yapay zekâ sistemleri, piyasaya sürüldükten sonra veri setleri ve kullanımları aracılığıyla sürekli olarak gelişebilir.⁷⁶ Bu durum, imalatçının ürün üzerinde kontrolünü ve sorumluluğunu gerektirir. İmalatçılar, sistemin güvenli ve doğru çalışmasını sağlamak için sistemi gözlemeli ve gerekli güncellemeleri yapmalıdır.⁷⁷

Öğrenen sistemler, beklenmedik davranışlar sergileyebilir. Bu nedenle, imalatçılar bu sistemleri tasarlarırken, tehlikeli davranışları önleyecek şekilde yapılandırmak zorundadır. Direktif'te makul bir testin yeterli olmadığı belirtilmiş ve sistemlerin tehlikeli davranışlarını önleyecek şekilde tasarlanması gerektiği vurgulanmıştır.⁷⁸ Direktif düzenlemesi ile birlikte piyasaya sürüldükten sonra meydana gelen ve öngörülemeyen sorunlar için, m. 7/2 (c) kapsamında özel güvenlik beklentilerini sağlayamayan hareketlerde bulunulması imalatçının sorumluluğunu doğurabilecektir. Örneğin; bir otonom aracın kendisinden beklenen güvenliği sunması gerekir. Bunun için imalatçının, sistemin hatasız ve güvenli çalışması yönünde gerekli tüm veri ve hizmetleri sağlaması zorunludur.⁷⁹ Piyasaya sürüldükten sonra öğrenen sistemlerin öğrenmesinin sonucu olarak beklenen güvenliği ortadan kaldıran hareketlerinin gelişim riski kapsamında olup

76 Ann-Kristin **Mayrhofer**, “Product liability in the age of AI — Proposal for a ‘two track’ solution”, *Revista Electrónica de Direito*, C. 33, 2024, s. 112; Walther **Wachenfeld/Hermann Winner**, “Lernen autonome Fahrzeuge?”, *Autonomes Fahren*, Editör, Markus Maurer vd., Springer Verlag, Berlin 2016, s. 473; Michael **Decker**, “Adaptive Robotik und Verantwortung”, *Intelligente Agenten und das Recht*, Editör, Sabine Gless/Kurt Seelmann, Nomos Verlagsgesellschaft, 2016, s. 33 vd.; Martin **Ebers**, “Autonomes Fahren: Produkt- und Produzentenhaftung (Autonomous Driving: Producer’s Liability)”, *Autonomes Fahren Rechtsfolgen, Rechtsprobleme, technische Grundlagen*, Editör, Bernd H. Oppermann/Jutta Stender-Vorwachs, C.H. Beck, München 2017, s. 94 vd.; **Zech**, s. 502 vd.

77 **Spindler**, “Die Vorschläge der EU-Kommission”, s. 693. Yapay zekâ sistemleri arasında özellikle tehlikeliğine ve öğrenme yeteneğine göre ayırım yaparak sorumluluk dereceleri belirlemek gerektiği yönünde bkz. **Mayrhofer**, s. 123-25.

78 Ürün Sorumluluğu Direktifi (32) no.lu gerekçe. **Spindler**, “Die Vorschläge der EU-Kommission”, s. 693; İpek B. **Aldemir Toprak**, “Komisyon’un COM (2020) 64 Final Raporu Işığında Yapay Zekânın Hatalı İşleyişi ile İlgili Ürün Sorumluluğu Hukukuna İlişkin Düşünceler”, *Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi*, C. 27, S. 1, 2021, s. 742 vd.; Osman Gazi **Güçlütürk**, *Yapay Zekâ ve Verinin Kullanımı*, On İki Levha Yayıncılık, İstanbul 2022, s. 72 vd.

79 **Yazıcı**, s. 54 vd.; **Okur**, s. 330 vd.; Neslihan **Demirkol**, *Otonom Kara Araçları ve Cezai Sorumluluk*, Seçkin Yayınevi, Ankara 2024, s. 285 vd.

olmadığının değerlendirmesi yapılmalıdır. Direktif m. 11/1 (e)’ye göre müteşebbise gelişim hatası savunmasında bulunma imkânı sağlanmış iken m. 18 ile üye devletlere gelişim hatası bulunması halinde dahi müteşebbisleri sorumlu tutabilecekleri düzenlemeler yapma özgürlüğü tanınmıştır. Kanaatimizce müteşebbisin gelişim hatası savunması yapabilme hakkının ortadan kaldırılmadığı durumlarda dahi, öğrenen sistemler için, bu savunmanın alanının oldukça sınırlandırıldığı söylenebilir. Çünkü imalatçıların özellikle yüksek riskli yapay zekâlı sistemleri izleme ve gerekli düzeltici önlemleri alma yükümlülüğü mevcuttur.⁸⁰

Ürünün hatalı olup olmadığının tespitinde m. 7/2 (e)’ye göre imalatçının ürün üzerinde kontrolünün bulunduğu durumlarda, ürünün imalatçının kontrolünden çıktığı an dikkate alınmalıdır. İmalatçının sorumluluğu, ürün üzerindeki kontrolünü bıraktığı anda sona erer. Ancak, özellikle sürekli güncellenen ve öğrenen yapay zekâ sistemlerinde bu kontrolün ne zaman bırakıldığı karmaşık bir konu olabilir. Yapay zekâ sistemleri gibi ilgili bağlantı içeren ürünler bakımından, bu düzenleme ayrıca önem arz etmektedir. Yapay zekâ sistem sağlayıcılarına, 2024/1689 sayılı Yapay Zekâ Tüzüğü m. 72 ile, yüksek riskli yapay zekâ sistemleri için piyasaya sürüldükten sonra izleme yükümlülüğü yüklendiği görülmektedir. Gerekçede⁸¹ bu şekilde piyasa sonrası izleme yükümlülüğünün yüklenmesi sayesinde, piyasaya sürüldükten veya hizmete sunulduktan sonra öğrenmeye devam eden yapay zekâ sistemlerinden ortaya çıkan olası risklerin daha verimli ve zamanında ele alınabilme imkanının oluştuğu belirtilmektedir. Kanaatimizce, Yapay Zekâ Yasası ve Ürün Sorumluluğu Direktifi birlikte değerlendirildiğinde yapay zekâ sistemine sahip ürünlerin büyük bir kısmı için imalatçının kontrolünün kaçınılmaz olduğu ve bunun sonucunda imalatçının, ürünün kendi kontrolünde olmadığı gerekçesiyle sorumluluktan kurtulmasının neredeyse imkânsız olduğu söylenebilir.⁸² Ancak şunu da belirtmek gerekir ki teknolojik ürünlerin karmaşıklığı nedeniyle imalatçıların yapay zekâlı ürünlerin öğrenme sürecini kontrol altında tutması oldukça zordur. Direktif ile imalatçının kontrolünün getirilmiş olması ve imalatçının sorumluluğunu öngörmesi zarar görenler için oldukça lehe olmuştur. Ancak bu düzenlemeler karşısında yapay zekâlı ürünlerin imalatçıları için büyük zorluklar meydana gelmektedir.

80 Yapay Zekâ Yasası (155) no’lu gerekçesi. Otonom araçlarda gelişim hatası savunması için bkz. **Yazıcı**, s. 274 vd.

81 Yapay Zekâ Yasası (155) no’lu gerekçesi.

82 Benzer yönde bkz. **Spindler**, “Die Vorschläge der EU-Kommission”, s. 693.

C. Ürünün Esaslı Değişikliği

Ürünlerin giderek daha dayanıklı, yeniden kullanılabilir, onarılabılır ve geliştirilebilir olacak şekilde tasarlanarak döngüsel ekonominin güçlendirilmesi amaçlanmaktadır. Avrupa Birliği'nde, Komisyon'un "*Yeni Bir Döngüsel Ekonomi Eylem Planı*" tebliğinde de vurgulandığı üzere; yenilikçi, sürdürülebilir üretim ve tüketim biçimleri teşvik edilmelidir.⁸³ Bunun sonucunda esaslı değişikliğe uğrayan ürünlerin sebep olduğu zararlar- dan kimin sorumlu tutulacağı ve hangi değişikliklerin esaslı olduğu belirlenmelidir.

Direktif m. 8/2'de bir ürünü, imalatçısının kontrolü dışında önemli ölçüde değiştiren ve daha sonra piyasaya süren veya hizmete sunan kişinin ürünün imalatçısı olarak kabul edileceği düzenlenmiştir. Bir başka ifade ile değişikliğin orijinal ürünün imalatçısının kontrolü dışında gerçekleştiği durumlarda, esaslı değişikliği yapan kişiyi ürünün imalatçısı olarak sorumlu tutmak mümkündür.⁸⁴ Ürünün esaslı değişikliğinden ne anlaşılması gerektiği m. 4 (18)'de tanımlanmıştır. Maddeye göre bu değişimin, ürünün piyasaya arz edilmesinden veya hizmete sunulmasından sonra gerçekleş- tirilmesi gerekir. Ürünün imalatçısının, kendisi veya kontrolü altında bir kişi tarafından ürünün risk profilini değiştiren değişiklikleri sonucu, üründe meydana gelen hataların ürünün piyasaya sürülmesinden sonra meydana geldiği savunmasında bulunmaları mümkün değildir.⁸⁵ Direktif m. 4 (18)'e göre; ilk olarak, ürün güvenliğine ilişkin Birlik veya ulusal mevzuat kapsamında önemli olarak kabul edilen değişikliklerin yapılması

83 Ürün Sorumluluğu Direktifi (39) no.lu gerekçe.

84 85/374 sayılı direktif m. 7 (c) düzenlemesinde olduğu gibi 2024/2853 sayılı Yeni Ürün Sorumluluğu Direktifi'nde mesleki faaliyet dışında piyasaya sürme, sorumluluktan muafiyet hali olarak sayılmamıştır. 85/374 sayılı ürün sorumluluğundaki düzenleme hakkında bkz. **Taschner/Frietsch**, Produkthaftungsgesetz, § 7 Rn. 17-20; **Kırca**, s. 174 vd.; Fulya **Erlüle**, "Yapımcının Sorumluluğu", MÜHFHAD, C. 14, S. 4, 2008, s. 332-34; Pelin **Oğuzer**, Avrupa Birliği ve Türk Hukukunda Üreticinin Sorumluluktan Kurtuluş Sebepleri, On İki Levha Yayıncılık, İstanbul 2020, s. 104-5, 111; **Yazıcı**, s. 247 vd. Bu nedenle ürünün bir gerçek kişi tarafından hobi amaçlı olarak değiştirilmesi ve bunu piyasaya sürmesi halinde de sorumluluğundan söz etmek gerekecektir. **Wagner**, "Produkthaftung für das digitale Zeitalter", s. 9; **Müller**, s. 8. Direktif m. 4 (10)'da imalatçı tanımında kendi kullanımı için ürün geliştiren kişi de kapsama alınmıştır. Carsten **Schucht**, "Der Einfluss des Produktsicherheits- auf das Produkthaftungsrecht – eine Analyse anhand des Entwurfs einer EU-Produkthaftungsrichtlinie", InTeR, 2023, s. 76. Ancak 2023/988 sayılı Genel Ürün Güvenliği Tüzüğü m. 13/3 (c) değişiklik tüketicinin kendisi tarafından veya kendisi adına, kendi kullanımı için yapılmış ise bu durumda esaslı değişiklik olarak değerlendirilmeyecektir.

85 Ürün Sorumluluğu Direktifi (39) no.lu gerekçe.

esaslı sayılır. Bunun yanı sıra ürün güvenliğine ilişkin Birlik veya ulusal mevzuatta neyin önemli olacağına ilişkin bir belirtme yapılmamış olabilir. Bu durumda imalatçının ilk risk değerlendirmesinde öngörülme- yen ürünün orijinal performansını, amacını veya türünü değiştiren değişiklik ile tehlikenin niteliğini değiştiren, yeni bir tehlike oluşturan veya risk seviyesini artıran değişiklik esaslı sayılır.

Esaslı bir değişikliğin ne zaman meydana geldiğinin belirlenmesi kolay değildir, somut olaya göre değerlendirme yapılması gerekir. Düzenlemede görüldüğü üzere esaslı değişikliğin tespitinde özellikle ürün güvenliği düzenlemeleri ölçüt olarak alınmaktadır. Orijinal bir üründe yapılan bir değişikliğin, ne ölçüde önemli kabul edileceği ürün güvenliğinin düzenlemelerine göre belirlenecektir.⁸⁶ Ürün güvenliğine ilişkin, Genel Ürün Güvenliği Hakkında Tüzük, 23 Mayıs 2023 tarihli AB Resmî Gazetesi'nde yayımlanmıştır.⁸⁷ Genel Ürün Güvenliği Tüzüğü m. 13/3'e göre esaslı değişiklik için *“Bir ürünün fiziksel veya dijital yollarla değiştirilmesi, ürünün güvenliği üzerinde bir etkisi olması ve şu kriterlerden birini karşılaması durumunda önemli kabul edilecektir:*

(a) *Değişiklik ürünü, ürünün ilk risk değerlendirmesinde öngörülme- yen bir şekilde değiştirirse;*

(b) *Tehlikenin niteliğini değiştirir, yeni bir tehlike yaratır veya de- ğişiklik nedeniyle risk seviyesini artırır;*

(c) *Değişiklikler tüketicilerin kendileri tarafından veya kendi adlarına kendi kullanımları için yapılmamış ise”* düzenlemesi getirilmiştir.

Düzenleme, geri dönüştürülen ürünleri kapsadığı gibi dijital ürünleri de kapsamaktadır. Yazılım yükseltmeleri yoluyla dijital ürünlerin veya bileşenlerin değiştirilmesi esaslı değişiklik oluşturabilir ve bu kapsamda değerlendirilebilir.⁸⁸ Dijital bileşenlere sahip bir ürünün yazılım güncelleme- siyle önemli ölçüde değiştirilip değiştirilmediğinin tespiti; güncellenmenin ürünün kullanım amacını değiştirip değiştirmediğine, tehlikenin niteliğini değiştirip değiştirmediğine veya siber güvenlik riskinin seviyesini yüksel- tip yükseltmediğine bağlıdır. Örneğin; bir yazılım ürünü olarak yapay zekânın eğitim veya geliştirme yoluyla dijital bir değişikliğe uğraması ha-

86 Piovano/Hess, s. 210.

87 General Product Safety Regulation – GPSR <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/98/8>, E. T. 06.07.2024. Bu Tüzük, Avrupa Birliği Resmî Gazetesi'nde yayımlanmasını takip eden yirminci günde yürürlüğe girmiştir ve 13 Aralık 2024 tarihinden itibaren geçerlidir.

88 Spindler, “Die Vorschläge der EU-Kommission”, s. 696.

linde önemli ölçüde değiştirilmiş olarak değerlendirilmesi mümkün olabilir.⁸⁹ Ancak güvenlik odaklı bir yazılım güncellemesi, dijital bileşenlere sahip bir ürünün amaçlanan işlevini değiştirmiyorsa ve siber güvenlik riskini azaltmayı hedefliyorsa, bu önemli bir değişiklik olarak kabul edilmez. Bunun yanı sıra sistemlerin değiştirilen kısımlarının diğer kısımlardan ayrıştırılmasının, dijital ürünler için pratikte neredeyse imkânsız olduğu görülmektedir.⁹⁰

III. SORUMLU KİŞİLER

2024/2853 sayılı yeni Ürün Sorumluluğu Direktifi'nde; yetkili temsilci, ifa hizmet sağlayıcısı, elektronik ticaret aracı hizmet sağlayıcısı, ürünü esaslı değiştirenler için sorumluluk düzenlemesi yapılarak sorumluların çevresi önemli ölçüde genişletilmiştir. 2024/2853 sayılı Direktif m. 4 (15)'de ekonomik aktörler *“bir ürün veya bileşen imalatçısı⁹¹, ilgili bir hizmet sağlayıcısı, yetkili temsilci, ithalatçı, ifa hizmet sağlayıcısı veya dağıtıcı”* olarak tanımlanmıştır. Direktif m. 8'de imalatçı, yetkili temsilci, ifa hizmet sağlayıcısı, dağıtıcı, elektronik ticaret aracı hizmet sağlayıcısı ve ürünü büyük ölçüde değiştiren kişinin sorumlulukları ayrı ayrı düzenlenmektedir.

Direktifi m. 4 (10)'da imalatçı *“Bir ürünü geliştiren, imal eden veya üreten ya da bir ürünün tasarımını veya imalatını yaptıran, ya da adını, ticari markasını veya diğer ayırt edici özelliklerini bu ürüne koyarak kendisini imalatçı olarak tanıtan yahut bir ürünü kendi kullanımı için geliştiren, imal eden veya üreten her gerçek veya tüzel kişi”* olarak tanımlanmıştır.⁹² Yeni Direktif'te ürün güvenliği düzenlemeleri ile kavram birliğinin

89 Mayrhofer, s. 112; Piovano/Hess, s. 210.

90 Spindler, “Die Vorschläge der EU-Kommission”, s. 696.

91 85/374/EEC Direktifi'nde üretici kavramı kullanılırken 2024/2853 sayılı Hatalı Ürün Sorumluluğuna ilişkin Direktif'te imalatçı (manufacturer) kavramı kullanılmıştır. Bunun sebebinin ürün güvenliğine ilişkin mevzuatla kavram birliği sağlamak olduğu gerekçede belirtilmektedir. 2024/2853 sayılı Ürün Sorumluluğu Direktifi (11) no.lu gerekçe.

92 Komisyon Önerisi'nde *“kendisini imalatçı gibi gösterme”* şartı aranmazken Parlamento Kararı ile birlikte bu şartın maddeye eklenmesi kanaatimizce yerinde olmuştur. ÜGTDK değerlendirmesi için bkz. Ayşe Nur Merve Yazıcı Çakmak, “Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanunu (ÜGTDK) Kapsamında Sorumlu Kişilerin Kim Olduğu Sorunu”, Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, C. 32, S. 4, 2024, s. 2618 vd.

sağlanması amacıyla üretici yerine imalatçı kavramının kullanıldığı görülmektedir.⁹³ Kanaatimizce bu gerekçe ile birlikte Avrupa Birliği'nde bundan sonra yeknesak kavram olarak imalatçı kavramının kullanımı yaygınlaşacaktır. Bu nedenle biz de çalışmada üretici yerine imalatçı kavramını kullanmayı tercih etmekteyiz.

Direktif m. 8/1 (c)'de “*Ürünün veya kısmi ürünün imalatçısının Birlik dışında yerleşik olması halinde bu imalatçının sorumluluğuna hanel gelmeksizin: Hatalı ürün veya kısmi ürünün (bileşenin) ithalatçısı; imalatçının yetkili temsilcisi*” sorumlu kişiler olarak düzenlenmiştir. İmalatçının yetkili temsilcisinin, sorumluların kapsamına dahil edilmesiyle ürün güvenliği yasasında bulunan terminoloji, ürün sorumluluğu yasasına dahil edilmiştir.⁹⁴ Yetkili temsilcinin ve ithalatçının sorumluluğu asli ancak kademeli bir sorumluluktur. Yetkili temsilcinin ve ithalatçının sorumlu olması için ürünün imalatçısının birlik dışında yerleşik olması aranmaktadır. Bu durumda yetkili temsilci ve ithalatçının asli ve müteselsilen sorumluluğu söz konusudur.⁹⁵

Direktif m. 4 (13)'de ifa hizmet sağlayıcısı (fulfilment service provider)⁹⁶; tanımlanmış ve m. 8/1 (c)'ye göre hatalı ürünün imalatçısının Avrupa Birliği'nde yerleşik olmaması aranmıştır. Bunun yanı sıra yerleşik bir ithalatçının ve yetkili temsilcinin Birlik içinde yerleşik olmaması halinde ifa hizmet sağlayıcısının sorumlu olacağı düzenlenmiştir. Bu ne-

93 93/465/EEC sayılı Konsey Kararı'nı yürürlükten kaldıran ve Ürünlerin Pazarlanması İçin Ortak Bir Çerçeveye İlişkin 9 Temmuz 2008 tarihli 768/2008/EC sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konsey Kararı tanımları dikkate alınmıştır. Ürün Sorumluluğuna ilişkin Direktif'in (11) no'lu gerekçesi.

94 Müller, s. 8; Piovano/Hess, s. 208.

95 Aynı yönde bkz. Leyla Müjde Kurt, “Avrupa Birliği Ürün Sorumluluğu Direktifi ve Yeni Direktif Önerisi Işığında Türk Hukukunda Ürün Sorumluluğunda Sorumlu Kişilerin Belirlenmesi”, Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi, C. 22, S. 2, 2023, s. 388; Yazıcı Çakmak, “ÜGTDK'da Sorumlu Kişiler”, s. 2641-42.

96 Türk hukukunda, Uzaktan İletişim Araçları Yoluyla Piyasaya Arz Edilen Ürünlerin Piyasa Gözetimi ve Denetimi Yönetmeliği m. 4 (I)'da İfa hizmet sağlayıcı “*Ticari faaliyetleri sırasında ürünün sahipliğini almaksızın, posta hizmetleri, koli veya parsel sevkiyat hizmetleri, diğer posta hizmetleri veya navlun taşıma hizmetleri hariç olmak üzere depolama, paketlenme, adresleme ve nakliye hizmetlerinden en az ikisini sunan gerçek veya tüzel kişiyi*” ifade eder şekilde tanımlanmıştır. Bu tanımın, Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin Ürünlerin Piyasa Gözetimi ve Uygunluğuna ilişkin 2019/1020 sayılı Tüzüğü ile aynı doğrultuda olduğu görülmektedir. Doktrinde kavrama “*ifa aracılığı hizmeti*” karşılığını veren yazarlar da mevcuttur. Bkz. Ayşe Arat/Elif Akıncı, “2022/0302 Sayılı Avrupa Birliği Yeni Ürün Sorumluluk Direktif Teklifinin Getirdikleri Üzerine Bir Değerlendirme”, İstanbul Hukuk Mecmuası/İstanbul Law Review, C. 82, S. 2, 2024, s. 390.

denle sorumluluğunun asli ancak kademeli bir sorumluluk olduğu söylenebilir.⁹⁷ Direktif ile diğer ülkelerden gelen doğrudan sipariş edilebilen ürünlerin, m. 4 (15)'de yer alan kişiler olmaksızın doğrudan tüketicilere gönderilmesi durumunda, sorumlu bir muhatap bulunabilmesi amacıyla ifa hizmet sağlayıcıları ve e-ticaret aracı hizmet sağlayıcılarına yönelik düzenleme yapılmıştır. İfa hizmet sağlayıcılarının doğrudan bir satış faaliyeti yürütmesinden söz edilmemekte, bir satış faaliyetini desteklemesi ile sorumlu süje olmasından söz edilmektedir.⁹⁸ Ancak yalnızca posta hizmetleri veya taşıma hizmetlerinin yerine getirilmesi, ifa hizmet sağlayıcısı olarak sorumluluk doğurmamaktadır.⁹⁹ Zarar görenlerin korunması amacıyla bu düzenlemelerin yapıldığını görülmektedir.

Direktif m. 8/4'te¹⁰⁰ elektronik ticaret aracı hizmet sağlayıcılarının sorumluluğu düzenlenmiştir.¹⁰¹ Bu kişiler kural olarak yalnızca aracı rol üstleniyorsa, Dijital Hizmetler Yasası'na göre sorumluluğu söz konusudur.¹⁰² Bunun yanı sıra Direktif, E-ticaret platformlarının bazı durumlarda, tüketici koruma yasaları çerçevesinde sorumluluktan muaf tutulamayacaklarını öngörmektedir.¹⁰³ E-ticaret platformların; ürünleri, ortalama bir tüke-

97 Aynı yönde bkz. **Kurt**, s. 380. Ayrıca aracı hizmet sağlayıcıların sözleşmeye dayalı sorumluluğu için bkz. A. Dilşad **Keskin**, "TKHK Değişik m. 48 Hükmü Çerçevesinde Aracı Hizmet Sağlayıcının Tüketicie Karşı Sorumluluğu", Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, C. 26, S. 3, 2022, s. 119 vd.; Bahadır **Demir**, "Aracı Hizmet Sağlayıcılarının Hukuki Sorumluluğu", Süleyman Demirel Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, C. 14, S. 2, 2024, s. 1783 vd.; Setenay **Yağmur/Mazlum Doğan**, "Aracı Hizmet Sağlayıcının Elektronik Ticaret Platformundaki Ayıplı Üründen Sorumluluğu", Terazi Hukuk Dergisi, S. 209, 2024, s. 110 vd.

98 Ürün Sorumluluğuna ilişkin Direktif'in (37) no'lu gerekçesi.

99 Gerhard **Wagner**, "Liability Rules for the Digital Age: – Aiming for the Brussels Effect –", Journal of European Tort Law, C. 13, S. 3, 2023, s. 213; **Spindler**, "Die Vorschläge der EU-Kommission", s. 695.

100 Komisyon Önerisi m. 7/6.

101 Ayrıntılı bilgi için bkz. **Arat/Akıncı**, s. 391 vd.; **Kurt**, s. 376; **Yazıcı Çakmak**, "ÜGTDK'da Sorumlu Kişiler", s. 2645-46.

102 Ürün Sorumluluğuna ilişkin Direktif'in (38) no'lu gerekçesi. Regulation Market for Digital Services (Digital Services Act) <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/2065/oj>, E. T. 15.05.2024.

103 Lennart **Meyer**, "Produkthaftung beim Erwerb von Drittanbieterprodukten auf Online-Marktplätzen - Mehr Schutz und Transparenz durch den Kommissionsentwurf einer neuen Produkthaftungsrichtlinie?", RDİ, 2023, s. 66; **Spindler**, "Die Vorschläge der EU-Kommission", s. 695. Ürün Sorumluluğuna ilişkin Direktif'in (38) no'lu gerekçesi. Wathelet kararı için bkz. C-149/15, ECLI:EU:C:2016:840 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:62015CJ0149>, E. T. 15.12.2024.

ticinin, platformun kendisi veya yetkilileri tarafından sağlandığına inanmasına yol açacak şekilde sunmaları durumunda sorumluluğu söz konusudur. Platformun sorumluluğu dağıtıcının sorumluluğu gibi talidir. Dolayısıyla, bu Direktif'in dağıtıcılara yönelik hükümleri, çevrimiçi platformlara da benzer şekilde uygulanmalıdır. Amazon gibi büyük küresel platform sağlayıcılarının bu düzenlemeden önemli ölçüde etkilenmesi muhtemel görünmektedir.¹⁰⁴

Çevrimiçi platformların sorumluluğunun sınırlı olması özellikle ürün güvenliğine uyumlu düzenleme yapılması amacının sonucu gibi görünmektedir. İfa aracı hizmet sağlayıcıları ile e-ticaret aracı hizmet sağlayıcılarının sorumluluk dereceleri arasında ayırım yapılması kanaatimizce yerinde olmamıştır.¹⁰⁵

Üründe esaslı bir değişikliğe sebep olan kişilerin de sorumlu olacağına ilişkin düzenleme yapılmıştır. Direktif m. 4 (18)'e göre ilk olarak, ürün güvenliğine ilişkin Birlik veya ulusal mevzuat kapsamında önemli olarak kabul edilen değişikliklerin yapılması esaslı sayılır. Bunun yanı sıra ürün güvenliğine ilişkin Birlik veya ulusal mevzuatta neyin önemli olacağına ilişkin bir belirtme yapılmamış olabilir. Bu durumda üreticinin ilk risk değerlendirmesinde öngörülmeyen ürünün orijinal performansını, amacını veya türünü değiştiren değişiklikler ile tehlikenin niteliğini değiştiren, yeni bir tehlike oluşturan veya risk seviyesini artıran değişiklikler esaslı sayılır. Direktif m. 8/2'ye göre üründe esaslı değişiklik yapan kişi imalatçı olarak kabul edilir ve ürün de yeni bir ürün gibi değerlendirilir.¹⁰⁶

IV. ZARARIN KAPSAMI

Hatalı üründen kaynaklanan zarara ilişkin sorumluluğu düzenleyen 2024/2853 sayılı Direktif, zararın kapsamı konusunda önemli değişiklikler getirmiştir. Korunan yasal menfaatlerin hem kapsamının genişletildiği hem de zarar miktarının önündeki sınırlamaların kaldırıldığı görülmektedir. Direktif m. 6'da zarar görmesi halinde Direktif kapsamında tazmin edilecek şeyler kalem kalem sayılmıştır. 85/374 sayılı Direktif'te yer alan azami ve asgari sınırlara ilişkin düzenlemeler yeni Direktif'te ele alınmamıştır.

¹⁰⁴ Piovano/Hess, s. 208.

¹⁰⁵ Aynı yönde bkz. Veldt, s. 28-31.

¹⁰⁶ Komisyon Önerisi'nde bulunmayan Parlamento Kararı ile eklenen “*daha sonra piyasaya süren veya hizmete sunan*” ifadesi oldukça yerinde ve önemli bir ekleme olmuştur. Ayrıntılı bilgi için bkz. Yazıcı Çakmak, “ÜGTDK'da Sorumlu Kişiler”, s. 2644-45. Komisyon Önerisi için bkz. Kurt, s. 374; Arat/Akıncı, s. 392.

A. Vücut Bütünlüğüne İlişkin Zararlar

Direktif m. 6/1 (a)'ya göre; tıbbi olarak psikolojik sağlıkta meydana gelen zararlar da dahil olmak üzere ölüm veya yaralanmalar Direktif kapsamında tazmin edilecektir. Görüldüğü üzere 85/374 sayılı Direktif'ten farklı olarak psikolojik sağlıkta meydana gelen zararlar da Yeni Direktif ile düzenleme altına alınmıştır. Direktif ile kişisel yaralanma kavramı, mağdurun genel sağlık durumunu etkileyen ve tedavi gerektirebilecek tıbbi olarak tanınmış psikolojik sağlık zararlarını da içerecek şekilde genişletilmiştir.¹⁰⁷ Gereğinden de anlaşıldığı üzere psikolojik sağlıkta meydana gelen maddi zararlar Direktif kapsamındadır. Manevi zararların tazmini üye devletlerin hukukuna bırakılmıştır.¹⁰⁸

B. Mala İlişkin Zararlar

Direktif m. 6/1 (b)'ye göre; ürünün kendisi, ürünün imalatçısı tarafından veya imalatçının kontrolü altında ürüne entegre edilen veya ürünle bağlantılı olan hatalı bir bileşen nedeniyle zarar gören ürün ve mesleki amaçlar için kullanılan mallar dışında, mala gelen zararlar Direktif kapsamına alınmıştır. Hatalı bileşen nedeniyle zarar gören ürünün kapsam dışı bırakılması düzenlemesi, Alman hukukunda uzun zamandır tartışılan bir konuyu çözüme kavuşturmuştur.¹⁰⁹ Ürüne sirayet eden zararların (Weiterfresserschäden) Direktif kapsamına alınmaması doktrinde olumlu değerlendirilmektedir.¹¹⁰ Mesleki amaçlar için kullanılan malların m. 6/1 (b) (ii)'ye göre tazmin edilecek zararlar kapsamından çıkarıldığı görülmektedir.¹¹¹ Sadece mesleki amaçlar için kullanılan malların Direktif kapsamı dışında bırakıldığı göz önünde bulundurularak hem mesleki hem özel

107 Ürün Sorumluluğuna ilişkin Direktif'in (21) no'lu gerekçesi.

108 Ürün Sorumluluğuna ilişkin Direktif'in (23) no'lu gerekçesi.

109 Alman hukukunda Weiterfresserschäden olarak anılan sirayet eden zararların haksız fiil hukukuna göre tazmini mümkündür. Ayrıntılı bilgi için bkz. Gerhard **Wagner**, "BGB § 823 Schadensersatzpflicht", içinde Münchener Kommentar zum BGB, 9. Auflage, C.H. Beck, München 2024, Rn. 323-328. Weiterfresserschäden kavramı Türk hukukunda bazı eserlerde "ayıptan doğan zarar" (Fikret **Eren**, Borçlar Hukuku Özel Hükümler, 11. baskı, Legem Yayınevi, Ankara 2023, s. 148); bazı eserlerde "içerden işleyen zarar" (**Kırca**, s. 156); bazı eserlerde ise "sirayet eden zarar" olarak ifade edilmiştir (**Okur**, s. 512). Biz bu kavram için sirayet eden zarar ifadesini kullanmayı uygun görüyoruz.

110 **Wagner**, "Produkthaftung für das digitale Zeitalter", s. 23.

111 Düzenlemenin eleştirisi için bkz. **Wagner**, s. 7.

amaçlarla kullanılan ürünlerin Direktif kapsamında olacağını söylemek mümkündür.¹¹²

C. Verilere İlişkin Zararlar

Veri kaybı yeni bir zarar kategorisi olarak Direktif'e eklenmiştir. Direktif m. 6/1 (c) ile, mesleki amaçlarla kullanılmayan verilerin kaybı veya bozulması, dijital çağın gerekliliklerine uygun olarak Direktif kapsamına alınmıştır. Düzenlemenin özel amaçlarla kullanılan veriler için olduğu belirtilmiştir. Bu düzenleme doktrinde olumlu ve olumsuz yönleriyle değerlendirilmektedir. Profesyonel amaçlarla kullanılan verilerin koruma kapsamı dışında bırakılması, düzenlemeyi işlevsiz hale getirdiği gerekçesiyle bazı yazarlar tarafından eleştirilmektedir. Çünkü özellikle ticari amaçlarla kullanılan verilerin kaybı veya zarar görmesi sonucunda daha büyük zararlar meydana gelecektir.¹¹³ Bazı yazarlara göre ise verilerin özel amaçlarla kullanılanların koruma altına alınması Direktif'in tüketiciyi koruma amacını ortaya koymaktadır.¹¹⁴ Bazı yazarlar verilere yönelik zararların tazmin edilebilmesi için herhangi bir eşik değer koyulmamış olmasını, ürünlerin artan dijitalleşmesine karşı tüketicilerin daha iyi korunmasını sağlayacağı gerekçesiyle yerinde bulmaktadır.¹¹⁵

Direktif ile AB hukukunda veri güvenliğine ilişkin diğer düzenlemelerle uyumlu bir düzenleme yapıldığı görülmektedir.¹¹⁶ Direktif m. 4 (6)'ya göre veri, Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin 2022/868 sayılı Tüzüğü m. 2 (1)'e göre “*eylemlerin, olguların veya bilgilerin her türlü dijital temsili ve işitsel, görsel veya görsel-işitsel materyal biçimi de dahil olmak üzere bu tür eylemlerin, olguların veya bilgilerin her türlü derlemesi*” olarak tanımlanmıştır. Örneğin; telefondaki fotoğraflar, dosyalar, videolar, müzikler her biri veri niteliğindedir. Bir telefonun veya bilgisayarın yazılım hatası nedeniyle veya bir donanım arızası nedeniyle verilerin yok olması ve veri kaybı nedeniyle zararların ortaya çıkması mümkündür.¹¹⁷ Tazmin edilecek şey mali kayıplar mı yoksa verilerin eski hale getirilmesi için yapılan masraflar mı, öncelikle bunun cevaplanması gerekir.

112 Ürün Sorumluluğuna ilişkin Direktif'in (25) no'lu gerekçesi. Aksi görüş için bkz. **Piovan/Hess**, s. 210.

113 **Wagner**, “Produkthaftung für das digitale Zeitalter”, s. 7.

114 **Brenner**, s. 349.

115 **Piovan/Hess**, s. 210.

116 **Veldt**, s. 26.

117 Meydana gelen zararların ürün sorumluluğu kapsamında tazminini, veri sızıntıları veya veri koruma kurallarının ihlallerinden ayrı değerlendirmek gerekir.

Direktif'in gerekçesinde her ikisinin de karşılanması gerektiği belirtilmiştir.¹¹⁸ Veri kaybında zararın nasıl hesaplanacağı önemli bir sorudur. Mesleki amaçla kullanılan veriler Direktif kapsamında olmadığından, özel verilerin ticari bir değeri bulunmadığından, zararların hesabında içtihat hukukunda somut olaylara göre değerlendirme yapılması gerekecektir. Veri kaybının zarara yol açmadığı hallerde, örneğin; veriler tekrar geri yüklenbiliyor veya yedekleri mevcutsa bu durumda tazmininden de söz edilmeyecektir.¹¹⁹ Zararın tazmini için zarar görenin veri kaybı ile meydana gelen zarar arasındaki illiyet bağımlı kanıtlaması gerekmektedir.¹²⁰ Zarar görenin belirli bir davranışı sergilemesi makul olarak beklenebiliyorsa (örneğin, verileri yedeklemesi) ve bu davranışı sergilememesi zarara yol açmışsa, bu durumda müterafik kusur gündeme gelir. Bu durumda, sorumluların sorumluluğu, zarar görenin kusuru oranında azaltılabilir.¹²¹

D. Zarar Miktarının Sınırının Kaldırılması

85/374 sayılı Direktif m. 9'da hatalı ürünün kendisi dışındaki mala gelen zararların 500 Euro üzerinde olması halinde Direktif kapsamına alındığı belirtilmektedir. Bu düzenleme nedeniyle mala ilişkin bir zararın tazmini, ancak 500 Euro¹²² sınırını aşması halinde istenebilmekte ve bu meblağın altındaki zararlara zarar gören katlanmaktadır. Bu düzenleme ile

Piovano/Hess, s. 211; Boris **Paal**, "Höhe des Ersatzes immaterieller Schäden nach Art. 82 DS-GVO", NJW, 2022, s. 3673. Kişisel verilerin ihlali sonucunda Avrupa Birliği'nin ilgili Direktiflerine göre açılacak tazminat davaları Ürün Sorumluluğu Direktifi'nden bağımsız olarak varlığını korumaktadır. (Örneğin; Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council, Regulation (EU) 2018/1725 of the European Parliament and of the Council). Verilerin korunmasına ilişkin ayrıntılı bilgi için bkz. Şemsi Barış **Özçelik**, "Yapay Zekanın Veri Koruma, Sorumluluk ve Fikri Mülkiyet Açısından Ortaya Çıkardığı Hukuki Gereksinimler", Adalet Dergisi, S. 66, 2021, s. 87 vd.

118 Ürün Sorumluluğu Direktifi (20) ve (23) no.lu gerekçe.

119 Ürün Sorumluluğu Direktifi (20) no.lu gerekçe. Aynı yönde bkz. **Piovano/Hess**, s. 211; **Spindler**, "Die Vorschläge der EU-Kommission", s. 692.

120 **Spindler**, "Die Vorschläge der EU-Kommission", s. 692.

121 Özellikle YZ sistemlerinin kullanımında, kullanıcıların dikkatli olması, kullanım talimatlarına uyması ve sistemin sonuçlarını değerlendirmesi büyük önem taşır. Gerald **Spindler**, "Roboter, Automation, künstliche Intelligenz, selbst-steuernde Kfz – Braucht das Recht neue Haftungskategorien?", Computer und Recht, C. 31, S. 12, 2015, s. 700-701.

122 Avrupa Birliği'nin ortak para birimi olan Euro kullanıma girmeden önce kullanılan kaydi para birimi ECU'dur. 01.01.1999 tarihine kadar EURO (EURO=ECU) olarak adlandırılmaktaydı. 1 Ocak 1999'dan itibaren ECU (European Currency Unit) yerine Euro kullanılmaktadır. (<https://www.tcmb.gov.tr>)

küçük meblağlara ilişkin davaların açılması engellenmiştir.¹²³ Avrupa Birliği 2024/2853 sayılı yeni Ürün Sorumluluğu Direktifi ile, 500 Euro tazminat sınırını değişiklik yapmaksızın tümünden kaldırmıştır. Bu, önemli bir değişikliktir ve tüketicilerin daha fazla korunmasını amaçlar. Ancak buna karşılık sorumlu müteşebbisler birçok küçük meblağlı dava ile karşı karşıya kalacaktır. Bu davaların sayıca çokluğu toplum nezdinde önemli bir etkiye sahip olacak ve sorumlular için olumsuz bir intiba oluşturacaktır.¹²⁴

85/374 sayılı Direktif m. 16 ile, üye devletlere, ölüm veya yaralanma sonucu ortaya çıkan ve aynı hataya sahip özdeş ürünlerin neden olduğu zarar bakımından sorumluluğu, 70 milyon Euro'dan az olmayan bir tutar ile sınırlandırma yetkisi verilmiştir. Bu sınır, özellikle büyük çaplı zararlar da yetersiz kalmaktadır. Bu sınırlandırmanın Yeni Direktif'te yer almadığı görülmektedir. Bu durum, özellikle ciddi zararlarla yol açan hatalı ürünler söz konusu olduğunda, mağdurların tam tazminat alabilmelerini sağlamayı amaçlamaktadır. Düzenleme hatalı ürünlerden kaynaklanan zararlar da, imalatçıların sınırsız sorumluluğunu benimsemektedir. Bu, imalatçıların hatalı ürünlerinin neden olduğu tüm zararları tazmin etmekle yükümlü oldukları anlamına gelir. Azami sorumluluk sınırının kaldırılması, kusursuz sorumluluğun temellerine daha uygun ve tutarlı bir düzenleme yapılmasını sağlamıştır.¹²⁵

V. DELİLLERİN AÇIKLANMASI VE İSPAT YÜKÜ

85/374 sayılı Direktif uygulamasında, zarar görenin mahkemede hata ile zarar arasındaki bağı ispat etmesi noktasında meydana gelen zorluk,

123 Arun **Kapoor**, Editör, Produkthaftungsgesetz: Kommentar, C.H. Beck, München 2023, § 11; **Kırca**, s. 161; **Havutçu**, s. 88; **Wagner**, “ProdHaftG”, § 11, Rn. 1 vd. Buna karşılık Tüketici Örgütleri, 500 Euro sınırının kaldırılarak daha fazla koruma sağlanması yönünde taleplerini dile getirmiştir. Tüketici temsilcilerine göre 500 Euro eşiği, daha düşük maddi zararlar için talep edilemediğinden, Direktif'in birçok maddi hasar durumunda tazminat taleplerini kapsamada tam etkinliği için bir engel teşkil etmektedir. Avrupa Birliği Adalet Divanı, Fransa ve Yunanistan'ın iç hukuklarında bu kurala aykırı düzenleme yapmalarının, Direktif'e aykırı olduğu yönünde karar vermiştir. Avrupa Birliği Adalet Divanı Fransa kararı 25.04.2002, C-52/00; Avrupa Birliği Adalet Divanı Yunanistan kararı, 25.04.2002, C-154/00, I-3879 <https://dejure.org/dienste/vernetzung/rechtsprechung?Gericht=EuGH&Datum=25.04.2002&AktENZEICHEN=C-154%2F00>, E. T. 09.06.2022. Avrupa Komisyonu'nun 2018 yılında yayınladığı 85/374 sayılı Ürün Sorumluluğu Direktifi'nin Değerlendirilmesine İlişkin Raporu'nda; zarar için öngörülen bu eşiğin tüketici haklarını aşırı derecede kısıtladığını belirtmiş ve üye devletlerdeki farklı uygulamalar dolayısıyla Avrupa Birliği Adalet Divanı kararlarına dikkat çekmiştir.

124 **Piovano/Hess**, s. 211.

125 **Wagner**, “Produkthaftung für das digitale Zeitalter”, s. 10.

tüketiciler için endişeye yol açmaktadır. Açılan davaların bir kısmının hata ile zarar arasındaki illiyet bağının ispat edilememesi nedeniyle reddedildiği görülmektedir. Özellikle teknolojinin gelişimi ile dijital ürünlerin daha karmaşık bir yapıya bürünmesi nedeni ile zarar görenlerin ürünlerdeki hatayı ispat edebilmesi güçleşmektedir. Dijital ürünler nedeniyle zarara uğrayan bazı davacıların davasında hata ile zararı ve aralarındaki illiyet bağını ispat edemedikleri bu nedenle zarara katlanmak zorunda kaldıkları görülmektedir.¹²⁶ Avrupa Birliği Adalet Divanı bazı kararlarında, konuyla ilgili kesin bir delil olmasa bile, imalatçının belirli ciddi, spesifik ve tutarlı koşulların varlığına dair delil sunması durumunda kendisini sorumluluktan kurtarabilmesi gerektiğini, bu şekilde ispat güçlüklerinin giderilebileceğini belirtmektedir.¹²⁷ Bazı kararlarında ise bir ürünün aynı gruba ait olması ve potansiyel bir hatası olan aynı imalat serisinin (kalp pilleri gibi) bir parçası olması durumunda bireysel olarak ürünün hatasını belirlemeye gerek kalmadan hatalı olarak sınıflandırılabilirliğine hükmedilmiştir.¹²⁸ Ürün Sorumluluğu Direktifi'nin Değerlendirilmesine İlişkin Rapor'da da ispat yüküne yönelik bazı hususlar dile getirilmiştir. Buna göre özellikle teknik ürünler söz konusu olduğunda uzmanlık gerektiren konuların ele alınması gerektiği, bu durumun iddiaları temellendirmede zorluklara neden olduğu, sorumlular ile zarar görenler arasında adil bir dengenin oluşturulması gerektiği belirtilmektedir.¹²⁹ Bu kapsamda zarar gören taraf için delil düzeyinde belirli kolaylıkların uygun olduğu düşünülmüş ve 2024/2853 sayılı Direktif ile delillerin açıklanması ve ispat yüküne ilişkin, 85/374 sayılı Direktif'ten oldukça farklı düzenlemeler yapılmıştır.

2024/2853 sayılı Direktif, hatalı ürünlerden kaynaklanan zararlara ilişkin davalarda delillerin açıklanmasını ve ispat yükünü daha adil bir şekilde düzenlemeyi hedeflemektedir. Bu kapsamda davacıların delillere erişimini kolaylaştırmak ve ispat yükünü hafifletmek için çeşitli mekanizmalar sunmuş, zarar görenlerin tazminat alma şansını artırmıştır. Bu düzenleme-

126 Bulgaristan'da bir davada iddia edilen zararın verilere ilişkin olduğu, harici sabit diskteki hata nedeniyle depolanan verilerin yok olduğu belirtilmiş ancak davacı tarafından ürünün hatasından önce verilerin harici diskte bulunduğu ispat edilememiştir. Bulgarian case no. 20942/2012. Reported in Evaluation of Product Liability Directive, s. 12, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0246&from=...>, E. T. 13.07.2024.

127 ABAD, 21.06.2017, C-621/15 (N. W and Others v Sanofi Pasteur) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:62015CJ0621>, E. T. 13.06.2024.

128 ABAD, C-503/13, C-504/13. Reported in Evaluation of Product Liability Directive, s. 28.

129 Reported in Evaluation of Product Liability Directive, s. 5.

ler, tüketicilerin ve zarar görenlerin haklarını korurken, imalatçılar ve işletmeciler üzerinde de ürün güvenliği ve sorumluluk konularına daha fazla dikkat etme baskısı oluşturmuştur. Bunun yanı sıra zarar görenlerin lehine düzenlemelerin yanında davalının haklarını da koruyarak adil bir denge gözetilmeye çalışılmıştır.

A. Delillerin Açıklanması

Yeni Ürün Sorumluluğu Direktifi ile delillerin açıklanması noktasında oldukça önemli değişiklikler yapılmıştır. Direktif m. 9 ile delillerin açıklanması (*Disclosure of evidence*) başlığı altında öncelikle; üye devletlere, davalı ve davacının ilgili delilleri açıklamasını sağlama yükümlülüğü yüklenmiştir. Direktif m. 9/1'e göre, zarar gören kişi (davacı), tazminat talebinde bulunduğu durumlarda, iddiasının makullüğünü destekleyecek yeterli olguları ve delilleri sunması koşuluyla, davalının elindeki ilgili delillerin açıklanmasını talep edebilir. Aynı şekilde, m. 9/2'ye göre davalı da tazminat talebine karşı savunma yapmak için delile ihtiyaç duyduğunu gösteren yeterli olguları ve delilleri sunarak, davacının elindeki delillerin açıklanmasını talep edebilir.¹³⁰ Bunun yanı sıra m. 9/3'e göre tarafların delilleri açıklama yükümlülüğü gereklilik ve orantılılık ilkeleri ile sınırlandırılmıştır. Direktif m. 9/4'e göre bu gerekliliğin ve orantılılığın tespiti tarafların meşru menfaatleri dikkate alınmalıdır. Özellikle üye devletler, ulusal mahkemelerin, delil taleplerinin gerekliliğini ve orantılılığını değerlendirirken, tüm tarafların (üçüncü taraflar dahil) meşru menfaatlerini, özellikle gizli bilgilerin ve ticari sırların korunmasını sağlamalıdır. Davalı, ticari sır veya iddia edilen ticari sır niteliğindeki bilgileri açıklamak zorunda kaldığında, mahkemeler talebe bağlı olarak veya resen yasal işlemler sırasında veya sonrasında Direktif m. 9/5'e göre bu bilgilerin gizliliğini korumak için özel önlemler almalıdır. Bu önlemler, belgelere erişimi kısıtlamak, duruşmalara erişimi sınırlamak veya belgeleri anonimleştirmek olabilir.¹³¹ Ayrıca m. 9/6'ya göre üye devletler, talebe bağlı olarak veya ilgili ulusal mahkemenin uygun görmesi ve ulusal hukuka uygun olması halinde, ulusal mahkemenin delillerin kolay erişilebilir ve kolay anlaşılabilir bir şekilde sunulmasını talep etme yetkisine sahip olmasını sağlamalıdır.

130 Yapay Zekâ Sorumluluk Direktif Önerisi m. 3'te de benzer şekilde, davacının, davalının elindeki delilleri açıklamasını isteme hakkı düzenlenmiştir.

131 Ürün Sorumluluğu Direktifi (45) no.lu gerekçe.

B. İspat Yükü

Kural olarak davacı, ürünün hatalı olduğunu, zararı ve hata ile zarar arasındaki illiyet bağıını ispatlamakla yükümlüdür. 85/374 sayılı Direktif m. 4'te olduğu gibi Yeni Ürün Sorumluluğu Direktifi'nde de hatalı ürünün varlığını, bunun sonucunda meydana gelen zararı ve ikisi arasındaki illiyet bağıını davacının ispatlaması aranmaktadır. Ancak 2024/2853 sayılı Direktif ile ispat yükünde önemli değişiklikler yapılmıştır.¹³² Hata, zarar ve ikisi arasındaki illiyet bağının ispat yükü ile ilgili olarak, zarar görenin yargılamalardaki durumunu iyileştirmek adına, Direktif m. 10 ayrıntılı düzenlemeler içermektedir. Yeni Direktif'te birtakım karineler öngörülerek ispat yükü zarar gören lehine kolaylaştırılmakta, buna karşılık davalıya karineleri çürütme hakkı verilmektedir.

Direktif'te öncelikle bazı hata karineleri düzenlenmiştir. Direktif m. 10/2 (a)'ya göre davalı m. 9/1'de kendisine yüklenen delilleri açıklama yükümlülüğünü yerine getirmemişse ürün hatalı sayılacaktır. Bu hüküm davalının mahkeme kararını ihlal etmesine yönelik yaptırım gibi kabul edilebilir. Direktif m. 10/2 (b)'ye göre, ürünün Avrupa Birliği veya ulusal hukuk kapsamında zorunlu güvenlik gerekliliklerini yerine getirmediğinin davacı tarafından kanıtlanması halinde, ürün hatalı kabul edilir. Üreticinin belirli güvenlik yükümlülüklerini veya CE işareti gibi uygunluk yükümlülüklerini ihlal etmesi halinde de hata karinesi söz konusu olabilir.¹³³ Direktif m. 10/2 (c)'ye göre; davacı, zararın ürünün makul ölçüde öngörülebilir bir kullanım sırasında veya bariz bir şekilde arızalanmasından kaynaklandığını kanıtlarsa, ürün hatalı sayılır. Örneğin; 4. seviye otonom bir aracın önündeki aracı algılayamayıp çarpması¹³⁴, cam bir şişenin patlaması¹³⁵, bir yazılımın beklenmedik bir şekilde çökmesi durumlarında ürün bariz bir şekilde hatalı sayılır.¹³⁶

Direktif m. 10/3'te illiyet bağı karinesi düzenlenmiştir. Buna göre ürünün hatalı olduğu ve meydana gelen zararın hatayla tipik olarak uyumlu olduğu tespit edilebiliyorsa, illiyet bağı varsayılacaktır. Tüm bunların yanı sıra m. 10/4'e göre bazı durumlarda ulusal mahkeme, ürünün hatalı olduğuna veya hata ile zarar arasında illiyet bağı bulunduğuna hükmedebilir.

132 Parlamento Yasama Kararı öncesinde, Komisyon Önerisi m. 9 düzenlemesinin ayrıntısı için bkz. **Veldt**, s. 30-31.

133 Benzer yönde bkz. 2024/1689 sayılı Yapay Zekâ Yasası (Artificial Intelligence Act) m. 24. "CE" işaretine ilişkin ayrıntılı bilgi için bkz. Ahmet Furkan **Türkdoğan**, Teknik ve Hukuki Boyutlarıyla "CE" İşareti, Adalet Yayınevi, Ankara 2021, s. 19 vd.

134 **Yazıcı**, s. 182 vd.

135 Ürün Sorumluluğu Direktifi (46) no.lu gerekçe.

136 **Müller**, s. 11.

Bu durumlardan ilki şudur; zarar gören taraf, özellikle ileri seviyede teknik veya bilimsel karmaşıklık nedeniyle ürünün hatasını veya hata ile zarar arasındaki illiyet bağıını ispat etmekte aşırı zorlukla karşılaşır m. 10/4 (a) uygulama alanı bulacaktır. Buradaki aşırı zorluğun ne olduğu tam olarak belli değildir. Somut olaylar çerçevesinde belirlilik kazanacaktır. Özellikle karmaşık teknolojik ürünlerde ve yapay zekâ sistemlerinde, zarar görenin ürünün hatasını ve zarara neden olan mekanizmayı tespit etmesi zordur.¹³⁷ Zarar gören açısından ispat yükünü oldukça hafifleten bu düzenleme karşısında ulusal mahkemenin, tüm bu ürünlerde, ürünün hatalı olduğuna veya hata ile zarar arasında illiyet bağı bulunduğuna hükmetmesi adil olmayan sonuçlar doğurabilir. İmalatçılar için bu karineleri çürütmek belli ölçüde mümkün olsa dahi, özellikle yapay zekâlı ürünler için, diğer sorumlu kişilerin bu karineleri çürütmesi, fazlaca külfetli olabilir.¹³⁸ İlliyet bağı bulunduğuna hükmedilebilecek ikinci durum şudur; zarar gören taraf, ürünün hatalı olmasının muhtemel olduğunu veya ürünün hatalı olması ile zarar arasında bir bağlantı olduğunu ya da her ikisini açıklarsa m. 10/4 (b) uygulama alanı bulacaktır.¹³⁹ Doktrinde m. 10/2 ve 3 ile düzenlenen hata ve illiyet bağı karinelerinin yanı sıra bir de m. 10/4 ile zarar gören lehine düzenlemeler yapılması eleştirilmiştir.¹⁴⁰ Biz de bu eleştirilere katılıyoruz. Hata ve illiyet bağına ilişkin karinelerin getirilmiş olması zarar gören lehine yerinde düzenlemelerdir. Ancak kanaatimizce bunların yanı sıra m. 10/4 ile getirilen ilave karineler ispat yükünün zarar gören lehine iyileştirilmesinin sınırlarını aşmakta ve riskin adil dağılımını zedelemektedir. Direktif m. 10/5 ile davalıya bu karinelerin aksini ispat edebilme hakkı tanınmıştır. Bir başka ifade ile imalatçı veya diğer sorumlu kişiler, ürünün hatalı olmadığını veya zararın kendi hatalı davranışından kaynaklanmadığını ispatlayarak sorumluluktan kurtulabilir.

SONUÇ

Dijital çağın koşullarına ve döngüsel ekonominin gerekliliklerine uyum sağlanması amacıyla 85/374 sayılı Direktif’te değişiklikler yapılmıştır. Değişikliklerin büyük bir titizlikle, uzun yıllar süren değerlendirmeler sonucu yapıldığı görülmektedir. 2024/2853 sayılı Direktif ile hem

137 Spindler, “Die Vorschläge der EU-Kommission”, s. 703.

138 Veldt, s. 31.

139 Komisyon Önerisi m. 9/4’te illiyet bağı karinesi için ürünün zarara katkıda bulunmuş olması hali düzenleme altına alınmıştı ve bu durum doktrinde eleştirilmekteydi. Bu düzenleme Parlamento Kabul metnine alınmamıştır. Eleştiri için bkz. Wagner, “Produkthaftung für das digitale Zeitalter”, s. 10.

140 Wagner, s. 10; benzer yönde bkz. Müller, s. 12.

ürün sorumluluğunun çerçevesi korunmuş hem de dijital çağa göre güncellenmesi sağlanmıştır. Direktif'in; ürün sorumluluğunun kapsamını dijital ürünleri kapsayacak şekilde genişletmesi, ürün güvenliği terminolojisi ile yeknesaklık sağlaması, zarar görenin karşısına çok sayıda muhatap koyması ve zarar görenin ispat yükünü hafifletmesi gibi sebeplerle önemli ve faydalı olduğu söylenebilir.

Ürün olup olmadığı noktasında doktrinde tartışma bulunan yazılım, Direktif'te açık bir şekilde belirtilerek düzenleme kapsamına alınmıştır. Özgür ve açık kaynak yazılımlar kapsam dışı bırakılmıştır. İmalatçıların, piyasaya sürüldükten sonra bile ürünlere erişme ve güncelleme yoluyla, güvenliğini etkileme kabiliyeti artırılmış ve bu şekilde ürün sorumluluğunun kapsamı, ürünlerin piyasaya sürülmesi veya hizmete sunulması sonrasında genişletilmiştir. Tüm bunların yanı sıra yapay zekâlı sistemler için bu düzenlemelerin nasıl uygulanacağı belirsizliğini korumaktadır. Yapay Zekâ Yasası ve Ürün Sorumluluğu Direktifi birlikte incelendiğinde imalatçının yapay zekâlı ürünlerin büyük bir kısmı için (örneğin; yüksek riskli yapay zekâlı sistemler) kontrolünün kaçınılmaz olduğu bu nedenle imalatçının kontrolünde olan ürün nedeniyle sorumluluktan kurtulmasının mümkün olmayacağı görülmektedir. İmalatçıların yapay zekâlı ürünlerin öğrenme sürecini kontrol altında tutmasının zorluğu karşısında, Direktif'te imalatçının kontrolünün öngörülmesi, yapay zekâlı ürünlerin imalatçıları için büyük zorluklar meydana getirmektedir. Ancak bu durumun zarar görenler için faydalı düzenlemeler olduğunu söylemek gerekir.

Dijital üretim dosyaları ve ilgili dijital hizmet de özel olarak düzenlenerek Direktif kapsamına alınmıştır. Dijital çağda ürünler ile hizmetler arasındaki ayrım etkisini kaybetmiştir. İlgili hizmetin yokluğunda, işlevini yerine getiremeyen dijital hizmetlere bağlı ürünler gittikçe yaygınlaşmaktadır. İmalatçının kontrolü altında, ilgili dijital hizmetlerin ürüne bileşen olarak entegre edildiği veya bağlantısının kurulduğu durumlarda imalatçının sorumluluğundan söz edilebilecektir.

Sorumlu muhatapların çevresinin genişletilmesi oldukça lehe bir düzenlemedir. Zarar görenin karşısına ürünün imalatçısı ve ithalatçısının yanı sıra yetkili temsilci, ifa hizmet sağlayıcıları, elektronik ticaret aracı hizmet sağlayıcıları, üründe esaslı değişiklik yapanlar gibi birçok kişi konulmuştur. Düzenlemede bu kişilerin hem sorumluluklarının derecesinin hem de bulundukları derece içinde kademelerinin farklı olduğu görülmektedir. Özellikle ifa hizmet sağlayıcıları ile elektronik ticaret aracı hizmet sağlayıcılarının farklı derecelerde sorumluluğu söz konusudur. İfa hizmet sağlayıcılarının sorumluluğu birinci dereceden, asli sorumluluktur. Elektronik ticaret aracı hizmet sağlayıcılarının sorumluluğu ikinci dereceden,

tali niteliktedir. Bu şekilde sorumlular arasında ayırım yapılması tartışmalıdır. Elektronik ticaret aracı hizmet sağlayıcılarının sorumluluğunun sınırlı olması, özellikle ürün güvenliğine uyumlu düzenleme yapılması amacının sonucu gibi görünmektedir.

Tazmin edilecek zararın kapsamındaki genişlemeye dikkat edilmelidir. Şahsa verilen zararların kapsamına, psikolojik sağlıkta meydana gelen zararlar alınmıştır. Bunun yanı sıra verilerin yok olması veya tahrip olması halinde meydana gelen zararlar, Direktif kapsamına alınmıştır. Verilere ilişkin meydana gelen zararların hesaplanması, bazı zorluklar meydana getirecektir. Zararın azami ve asgari sınırları kaldırılmış ve miktar itibarıyla herhangi bir sınırlama olmaksızın tazminine ilişkin düzenleme yapılmıştır. Bileşenin, ürünün kendisine vermiş olduğu zararlar da açıkça belirtilerek Direktif kapsamı dışında bırakılmıştır.

Delillerin açıklanması ve ispat yüküne ilişkin önemli değişiklikler yapılmıştır. Özellikle karmaşık ürünler için, hata ile zarar arasındaki illiyet bağının ispatı, zarar göreni zor duruma düşürmektedir. Bu nedenle zarar gören lehine hata ve illiyet bağı karineleri öngörülmüştür. Direktif m. 10 ile ispat yüküne ilişkin önemli değişiklikler yapılmış ve ispat yükü zarar gören için oldukça hafifletilmiştir. Bu düzenlemelerin zarar gören için lehe olduğunu söylemek mümkün iken m. 10/4 ile 10/2 ve 10/3'teki hata ve illiyet bağı karinesine ek karineler getirilmesi riskin adil dağılımını zedelemiştir.

Ürün sorumluluğu alanında devrim niteliğinde olan bu düzenlemelerin, Direktif'in yürürlüğe girmesinden itibaren 12 ay içinde Avrupa Birliği ülkeleri tarafından iç hukuklarına aktarılması zorunludur. Ürün sorumluluğuna ilişkin ülkemizde oldukça yeni düzenleme altına alınmış olan 7223 sayılı Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanunu'nda, Avrupa Birliği mevzuatına uyum amacı da dikkate alınarak, 2024/2853 sayılı Direktif'e uygun bir şekilde güncelleme yapılması isabetli olacaktır. Yeni Direktif'in yürürlüğe girmesi ile birlikte, ÜGTDK'nın güncel gelişmelere uygun olarak düzenlenen bu Direktif ile eski Direktif'e oranla daha uyumlu olduğu görülmektedir. Ancak tam bir uyumun sağlanması için ÜGTDK'da özellikle çalışmada ayrıntılı olarak incelenen ürün kavramının teknolojik gelişmelere uygun olarak genişletilmesi, sorumlu muhatapların çevresinin artırılması, zararın kapsamında değişikliğe gidilmesi, ispat yükü ve delillerin açıklanması konularındaki karinelerin dikkate alınması faydalı olacaktır.

KAYNAKÇA

Aldemir Toprak, İpek Betül, “Komisyon’un COM (2020) 64 Final Raporu Işığında Yapay Zekânın Hatalı İşleyişi ile İlgili Ürün Sorumluluğu Hukukuna İlişkin Düşünceler”, Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi, C. 27, S. 1, 2021, s. 741-53.

Arat, Ayşe, Ürün Sorumluluğunda Ürün Kavramı, On İki Levha Yayıncılık, İstanbul 2024.

Arat, Ayşe/**Akıncı**, Elif, “2022/0302 Sayılı Avrupa Birliği Yeni Ürün Sorumluluk Direktif Teklifinin Getirdikleri Üzerine Bir Değerlendirme”, İstanbul Hukuk Mecmuası / Istanbul Law Review, C. 82, S. 2, 2024, s. 363-407.

Atamer, Yeşim M./ **Kurtulan Güner**, Gökçe, “Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanunu ile İmalatçının Sorumluluğu Konusu Türk Hukuku Açısından Çözülmüş müdür?”, Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, C. 70, S. 2, 2021, s. 543-88.

Brenner, Raphael, “Software im Fokus der neuen Produkthaftungsrichtlinie”, RDİ, 2024, s. 345-52.

Bruyne, Jan De/**Gool**, Elias Van/**Gils**, Thomas, “Tort Law and Damage Caused by AI Systems”, Artificial Intelligence and the Law, Editör, Jan De Bruyne/Cedric Vanleenhove, 1. Bası, Intersentia, 2021, s. 359-404.

Cahn, Andreas, “Produkthaftung für verkörperte geistige Leistungen”, NJW, 1996, s. 2899-2905.

Çelt, Damla Özden, “Ürün Sorumluluğunda Yaşanan Güncel Gelişme: 7223 Sayılı Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanunu”, Anadolu Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, C. 7, S. 1, 2021, s. 73-114.

Decker, Michael, “Adaptive Robotik und Verantwortung”, Intelligente Agenten und das Recht, Editör, Sabine Gless ve Kurt Seelmann, Nomos Verlagsgesellschaft, 2016, s. 21-44.

Demir, Bahadır, “Aracı Hizmet Sağlayıcılarının Hukuki Sorumluluğu”, Süleyman Demirel Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, C. 14, S. 2, 2024, s. 1783-1817.

Demirkol, Neslihan, Otonom Kara Araçları ve Cezai Sorumluluk, Seçkin Yayınevi, Ankara 2024.

Doğan, Erdem, Yapay Zekanın Hukuki Statüsü ve Sorumluluğu, Seçkin Yayınevi, Ankara 2022.

Ebers, Martin, “Autonomes Fahren: Produkt- und Produzentenhaftung (Autonomous Driving: Producer’s Liability)”, Autonomes Fahren Rechtsfolgen, Rechtsprobleme, technische Grundlagen, Editör, Bernd H. Oppermann ve Jutta Stender-Vorwachs, C.H.Beck, München 2017.

Eren, Fikret, Borçlar Hukuku Özel Hükümler, 11. Bası. Legem Yayınevi, Ankara 2023.

Erlüle, Fulya, “Yapımcının Sorumluluğu”, MÜHFHAD, C.14, S.4, s. 303-338.

European Commission, Evaluation of the Council Directive 85/374/EEC on the Approximation of Laws, Regulations and Administrative Provisions of the Member States Concerning Liability for Defective Products SWD (2018) 157 Final, 2018 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52018SC0157#footnoteref56>, E.T. 15.09.2023.

European Commission, Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on liability for defective products, European Commission, COM (2022) 495, 2022 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52022PC0495>, E.T. 09.10.2024.

European Commission, Proposal for a Directive of The European Parliament and of The Council on adapting non-contractual civil liability rules to artificial intelligence (AI Liability Directive) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52022PC0496>, E.T. 09.08.2024.

European Parliament, Legislative Resolution of 12 March 2024 on the Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on Liability for Defective Products, COM (2022) 0495 C9-0322/2022 – 2022/0302(COD) https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2024-0132_EN.html, E. T. 10.10.2024.

Fellmann, Walter, “Bundesgesetz über die Produkthaftpflicht (Produkthaftpflichtgesetz, PrHG)”, Basler Kommentar, Obligationenrecht I Art 1-529, editör Heinrich Honsell, Nedim Peter Vogt, ve Wolfgang Wiegand, 6. Auflage, Helbing Lichtenhahn Verlag, Basel 2015.

———, “Haftpflichtrecht im Zeichen der Digitalisierung”, Haftung und Versicherung (HAVE), 2021, s. 105-11.

Fellmann, Walter/**von Büren-von Moos**, Gabrielle, Grundriss der Produkthaftpflicht, Stämpfli Verlag, Bern 1993.

Förster, Christian, “BGB § 823 Schadensersatzpflicht”, BeckOK BGB, editör Wolfgang Hau ve Roman Poseck, 61. Auflage, C.H. Beck, München 2022.

———, “ProdHaftG”, BeckOK BGB, Editör, Wolfgang Hau ve Roman Poseck, 61. Auflage, C.H. Beck, München 2022.

Frank, Peter Schuster, “Providerhaftung und der Straßenverkehr der Zukunft”, Autonome Systeme und neue Mobilität, Editör, Eric Hilgendorf, Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, 2017, s. 49-64.

Güçlütürk, Osman Gazi, Yapay Zeka ve Verinin Kullanımı, On İki Levha Yayıncılık, İstanbul 2022.

Haase, Martin/**Müller**, Anne-Kathrin, “Haftungsrechtliche Aspekte des 3D-Drucks (additive Fertigung) – Teil”, InTeR, s. 65-71.

Hacker, Philipp, “The European AI Liability Directives –Critique of a Half-Hearted Approach and Lessons for the Future”, 2022.

Handorn, Boris, “Die geplante Revision des europäischen Produkthaftungsrechts (auch) für Medizinprodukte”, MPR, 2023, s. 16-24.

Handorn, Boris/**Juknat**, Ulrich, “KI und Haftung bei Medizinprodukten”, MPR, 2022, s. 77-89.

Havutçu, Ayşe, Türk Hukukunda Örtülü Bir Boşluk: Üreticinin Sorumluluğu, Seçkin Yayınevi, Ankara 2005.

Hess, Hans-Joachim, Produktheftpflichtgesetz (PrHG) Bundesgesetz über die Produktheftpflicht vom 18. Juni 1993, 3. überarbeitete und ergänzte Auflage, Stämpfli Verlag, Bern 2016.

Hilgendorf, Eric/**Hötitzsch**, Sven/**Lutz**, Lennart S., Editör, Rechtliche Aspekte automatisierter Fahrzeuge, 1. Auflage, Robotik und Recht, Band 5. Nomos, Baden-Baden 2015.

Kanıslı, Erhan, “Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanunu (ÜGTDK) Uyarınca Üreticinin Sorumluluğu”, İstanbul Hukuk Mecmuası, C. 78, S. 3, 2020, s. 1413-68.

Kapoor, Arun, ed. Produkthaftungsgesetz: Kommentar, C.H. Beck, München 2023.

Katzenmeier, Christian, “Gesetz über die Haftung für fehlerhafte Produkte (Produkthaftungsgesetz – ProdHaftG)”, Schuldrecht: §§ 662-853, ProdHaftG, editör Barbara Dauner-Lieb ve Werner Langen, 3. Auflage, Nomos, Baden-Baden 2016.

Keskin, A. Dilşad, “TKHK Değişik m. 48 Hükmü Çerçevesinde Aracı Hizmet Sağlayıcının Tüketicie Karşı Sorumluluğu”, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, C. 26, S. 3, 2022, s. 119-44.

Kırca, Çiğdem, Ürün Sorumluluğu, Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü, Ankara 2007.

Kurt, Leyla Müjde, “Avrupa Birliği Ürün Sorumluluğu Direktifi ve Yeni Direktif Önerisi Işığında Türk Hukukunda Ürün Sorumluluğunda Sorumlu Kişilerin Belirlenmesi”, Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi, C. 22, S. 2, 2023, s. 359-92.

Lehmann, Michael, “Produkt- und Produzentenhaftung für Software”, NJW, 1992, s. 1721-25.

Leupold, Andreas/**Wiebe**, Andreas/**Glossner**, Silke, “Künstliche Intelligenz”, IT-Recht: Recht, Wirtschaft und Technik der digitalen Transformation, editör Andreas Leupold, Andreas Wiebe, ve Silke Glossner, 4. überarbeitete und erweiterte Auflage, C.H. Beck, München 2021.

Mayrhofer, Ann-Kristin, “Product liability in the age of AI — Proposal for a ‘two track’ solution”, Revista Electrónica de Direito, 33, 2024, s.

105-27.

Meyer, Lennart, “Produkthaftung beim Erwerb von Drittanbieterprodukten auf Online-Marktplätzen - Mehr Schutz und Transparenz durch den Kommissionsentwurf einer neuen Produkthaftungsrichtlinie?”, RDİ, 2023.

Müller, Stefan, “Produktfehler und Beweisregeln nach dem Kommissionsvorschlag zur Novellierung des EU-Produkthaftungsrechts”, InTeR, 2024, s. 6-12.

Oechsler, Jürgen, “Gesetz über die Haftung für fehlerhafte Produkte (Produkthaftungsgesetz-ProdHaftG”, Staudinger BGB-§§ 826-829; ProdHaftG, editör Julius von Staudinger ve Johannes Hager. De Gruyter, Berlin 2021.

———, “Produkthaftung beim 3D-Druck”, NJW, 2018, s. 1568-72.

Oğuzer, Pelin, Avrupa Birliği ve Türk Hukukunda Üreticinin Sorumluluktan Kurtuluş Sebepleri, On İki Levha Yayıncılık, İstanbul 2020.

Okur, Sinan, Otonom Araçlarda Sözleşme Dışı Hukuki Sorumluluk, Adalet Yayınevi, Ankara 2021.

Özçelik, Şemsi Barış, “Yapay Zekanın Veri Koruma, Sorumluluk ve Fikri Mülkiyet Açısından Ortaya Çıkardığı Hukuki Gereksinimler”, Adalet Dergisi, S. 66, 2021, s. 87-116.

Öztan, Bilge, İmalatçının Sorumluluğu, Turhan Kitabevi, Ankara 1982.

Paal, Boris, “Höhe des Ersatzes immaterieller Schäden nach Art. 82 DSGVO”, NJW, 2022, s. 3673-79.

Philipp, Otmar, “Verbraucherschutz: Änderung der Produkthaftungsrichtlinie”, EuZW, 2024, s. 492.

Piovano, Christian/Hess Christian, “More obligations, more rights: How the new EU Product Liability Directive changes the rules for economic operators and consumers (Part 1)”, IWRZ, S. 5, 2024, s. 206-12.

Polat, Cemre, Sözleşme Dışı Sorumluluk Hukukunda Otonom Sistemler, Yetkin Yayıncılık, Ankara 2022.

Reese, Jürgen, “Produkthaftung und Produzentenhaftung für Hard- und Software”, DStR, 1994, s. 1121-27.

Rey, Heinz, Ausservertragliches Haftpflichtrecht, 4. Auflage, Schulthess, Zürich 2008.

Schöttle, Hendrik, “Cyber Resilience Act, Produkthaftungsrichtlinie und andere Baustellen für die Open Source Communities”, ZfPC, 2023, s. 215.

Schrader, Paul, “Haftung für fehlerhaft zugelierte Dienste in Fahrzeugen”, NZV, S. 11, 2018, s. 489-536.

Schucht, Carsten, “Der Einfluss des Produktsicherheits- auf das Produkthaftungsrecht – eine Analyse anhand des Entwurfs einer EU- Produkthaftungsrichtlinie”, InTeR, 2023, s. 71-79.

Schulz, Thomas, “Sicherheit im Straßenverkehr und autonomes Fahren”, NZV, 2017, s. 548-53.

Spindler, Gerald, “Die Vorschläge der EU-Kommission zu einer neuen Produkthaftung und zur Haftung von Herstellern und Betreibern Künstlicher Intelligenz”, Computer und Recht, C. 38, S. 11, 2022, s. 689-704.

———, “Roboter, Automation, künstliche Intelligenz, selbst-steuernde Kfz – Braucht das Recht neue Haftungskategorien?”, Computer und Recht, C. 31, S. 12, 2015, s. 766-776.

Straub, Wolfgang, Softwareschutz: Urheberrecht, Patentrecht, Open Source, 2. Auflage, Dike, Zürich 2024.

Şahan, Gökhan, Bilgisayar Programı İmâl Sözleşmesi, Yetkin Yayıncılık, Ankara 2016.

Taschner, Claudius/**Frietsch** Edwin, Produkthaftungsgesetz und EG-Produkt-haftungsrichtlinie Kommentar, 2. Auflage, C.H. Beck, München 1990.

Türkdoğan, Ahmet Furkan, Teknik ve Hukuki Boyutlarıyla “CE” İşareti, Adalet Yayınevi, Ankara 2021.

Ünal, Akın/**Kalkan**, Arif, “Türk Hukukunda Ürün Sorumluluğu Üzerine Olan ve Olması Gereken Hukuka Dair Genel Düşünceler”, TAAD, S. 39, 2019, s. 45-77.

Veldt, Gitta, “The New Product Liability Proposal – Fit for the Digital Age or in Need of Shaping Up? An Analysis of the Draft Product Liability Directive”, EuCML, 2023, s. 24-31.

Wachenfeld, Walther/**Winner**, Hermann, “Lernen autonome Fahrzeuge?”, Autonomes Fahren, Editör, Markus Maurer, J. Christian Gerdes, Barbara Lenz, ve Hermann Winner, Springer Verlag, Berlin 2016, s. 466-86.

Wagner, Gerhard, “BGB § 823 Schadensersatzpflicht”, Münchener Kommentar zum BGB, 9. Auflage, C.H. Beck, München 2024.

———, “Gesetz über die Haftung für fehlerhafte Produkte (Produkthaftungsgesetz – ProdHaftG)”, Münchener Kommentar zum BGB, 8. Auflage, C.H. Beck, München 2020.

———, “Liability Rules for the Digital Age: – Aiming for the Brussels Effect –”, Journal of European Tort Law, C. 13, S. 3, 2023, s. 191-243.

———, “Produkthaftung für das digitale Zeitalter – ein Paukenschlag aus Brüssel”, Juristen Zeitung, C. 78, S. 1-2, 2023, s. 1-52.

Wiebe, Gerhard/**Daalen**, Johannes, “Der Cyber Resilience Act aus produktsicherheitsrechtlicher Perspektive”, EuZW, 2023, s. 257-63.

Wuyts, Daily, “The Product Liability Directive – More than two Decades of Defective Products in Europe”, Journal of European Tort Law 5, S. 1, 2014, s. 1-34.

Yağmur, Setenay/**Doğan**, Mazlum, “Aracı Hizmet Sağlayıcının Elektronik Ticaret Platformundaki Ayıplı Üründen Sorumluluğu”, Terazi Hukuk Dergisi, S. 209, 2024, s. 110-19.

Yazıcı, Ayşe Nur Merve, Otonom Araçların Sebep Olduğu Zararlardan Üreticinin Kusursuz Sorumluluğu, Adalet Yayınevi, Ankara 2023.

Yazıcı Çakmak, Ayşe Nur Merve, “Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanunu (ÜGTDK) Kapsamında Sorumlu Kişilerin Kim Olduğu Sorunu”, Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, C. 32, S. 4, 2024, s. 2611-59.

Yıldırım, Mustafa Fadıl, Standart Bilgisayar Program Devir Sözleşmeleri (Paket Yazılım Sözleşmeleri), TBV, İstanbul 1999.

Zech, Herbert, “Haftung für Trainingsdaten Künstlicher Intelligenz”, NJW, 2022, s. 502-7.

Zirnstein, Yannick, “Der Entwurf des Cyber Resilience Act”, Computer und Recht, C. 38, S. 11, 2022, s. 707-14.