

MOBİL SANAL AĞ OPERATÖRLERİNİN TELEKOMÜNİKASYON SEKTÖRÜNDEKİ KONUMUNUN HUKUKİ AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

*Legal Evaluation of Mobile Virtual Network
Operators' Position in the Telecommunications
Sector*

Mahmut Furkan BALABAN*

Öz

Mobil haberleşme, günlük hayatta vazgeçilmez olduğundan tüketicilerin bu hizmetten daha uygun fiyata yararlanabilmesi için mobil haberleşme sektöründe serbest ve etkin rekabetin sağlanması gerekmektedir. Radyo spektrum kaynaklarının sınırlı olması nedeniyle sektördeki çok sayıda işletmecinin bu kaynakları birlikte kullanması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Temel olarak radyo şebekeyi bir mobil ağ operatöründen (MNO) kiralayarak mobil haberleşme hizmeti sunabilen mobil sanal ağ operatörleri (MVNO), teknolojik farklılıklar doğrultusunda çeşitli şekillerde faaliyet gösterebilmektedir. MVNO'lar, toplumun mobil haberleşme hizmetinden faydalanamayan kesimine yönelik yaptığı çalışmalarla toplum içerisinde dijital eşitsizliğin de önlenmesine katkı sağlayan bir rol oynamaktadır.

* Dr., Avukat, Ankara Barosu, mahmutfurkanbalaban@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3348-6353.

Makale Gönderim Tarihi/Received: 20.02.2025

Makale Kabul Tarihi/Accepted: 28.02.2025

Atıf/Citation: Balaban, Mahmut Furkan "Mobil Sanal Ağ Operatörlerinin Telekomünikasyon Sektöründeki Konumunun Hukuki Açidan Değerlendirilmesi." Bilişim Hukuku Dergisi 7, No. 1 (2025): 265-310.

MVNO'ların sektöre dahil olmasıyla birlikte, sektörel rekabetin artırılması, haberleşme hizmetinin uygun fiyata sunulabilmesi, sınırlı sayıda bulunan spektrumun verimli kullanılması gibi mobil haberleşme sektörüne çok sayıda fayda sağlanabilmektedir. Söz konusu faydaların ortaya çıkabilmesi için öncelikle MVNO'ların mobil haberleşme sektörüne dahil olması gerekmektedir. Bunun için, gönüllü şekilde yapılan MVNO-MNO iş ortaklıklarının teşvik edilmesinin yanı sıra düzenleyici otoritelerin müdahalesine de ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmada, Avrupa'dan çeşitli örnekler verilerek MVNO'ların mobil haberleşme sektöründe yer alması ve MVNO'lar ile MNO'lar arasında serbest ve etkin rekabetin tesisi için mevcut ve yapılması gereken mevzuat düzenlemelerine yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: MVNO, sanal mobil şebeke hizmeti, mobil haberleşme, etkin rekabetin sağlanması, mobil ağ operatörü.

Abstract

Mobile communication is indispensable in daily life. Because of that, free and effective competition must be ensured in the mobile communication sector so that consumers can benefit from this service at more affordable prices. Due to the limited radio spectrum resources, it has become necessary for many operators in the sector to use these resources together. Mobile virtual network operators (MVNO), which can provide mobile communication services by basically renting the radio network from a mobile network operator (MNO), can operate in various ways in line with technological differences. MVNOs play a role in preventing digital inequality within society through their work targeting the segment of society that cannot benefit from mobile communication services. With the inclusion of MVNOs in the sector, many benefits can be provided to the mobile communications sector, such as increasing sectoral competition, providing communication services at affordable

prices, and efficient use of limited spectrum. In order for these benefits to emerge, MVNOs must first be included in the mobile communications sector. This requires the encouragement of voluntary MVNO-MNO partnerships as well as the intervention of regulatory authorities. In this study, various examples from Europe are given and the existing and necessary legislative arrangements are included for the inclusion of MVNOs in the mobile communications sector and the establishment of free and effective competition between MVNOs and MNOs.

Key Words: MVNO, mobile virtual network service, mobile communications, ensuring effective competition, mobile network operator.

GİRİŞ

1990 yılında 2G (Second Generation-ikinci nesil) ile GSM teknolojilerinin tanıtılması¹, haberleşme sektöründeki gelişmelerin önünü açmış ve hızlandırmıştır. İlk zamanlarda halkın kullanımına sunulamayan mobil haberleşme hizmetleri, bu teknolojiye yaşanan gelişmelerle günlük hayatın vazgeçilmezi haline gelmiştir.² LTE'nin (Long-Term Evolution-

¹ GSM (Global System for Mobile Communications), mobil ses ve veri hizmetlerinin iletilmesi için kullanılan açık, dijital bir hücreli teknolojidir. GSM teknolojisi, mobil sesli aramaları mümkün hale getirebilmek için işletmeler ve ülkeler arasında bir birliktelik sağlanarak geliştirilmiştir. GSM teknolojisi, uluslararası dolaşım yeteneği sayesinde beş milyardan fazla insanın dünya üzerinde nereye giderse gitsin mobil hizmetlere erişebilmesine imkan tanımaktadır. gsma.com, "The GSM family of Technologies," <https://www.gsma.com/aboutus/who-we-are/our-technology/> , erişim tarihi Mart 3, 2024.

² Sahibzadah Uzair Hashim, Mobile Virtual Network Operators (MVNOs) - (Special Reference to Regulatory Environments), (2005): 6, erişim tarihi Mart 3, 2024.

Uzun Vadeli Evrim)³ yaygınlaşmasıyla birlikte mobil erişim ağlarındaki kapasite önemli ölçüde artmıştır. Böylece internet üzerinden ücretsiz arama, mesaj gönderme ve görüntülü arama gibi yenilikçi hizmetler ortaya çıkmıştır.⁴ Dolayısıyla, yüksek kaliteli, yaygınlaşan geniş bant kullanımı⁵ da zaruri hale gelmiştir. Bununla birlikte, radyo spektrumunun kıt kaynak olması, başka bir ifadeyle yeni frekans üretilmemesi ve tüketiciye sunulan telsiz hizmetlerinin artış göstermesi birlikte düşünüldüğünde; çok sayıda kullanıcının aynı anda aynı frekansı paylaşımlı olarak kullanmasını sağlayan yeni tekniklerin geliştirilmesi gerektiği açıktır.⁶ Bu doğrultuda, ülkelerin düzenleyici otoriteleri tarafından söz konusu ihtiyaca çeşitli çözümler getirilmeye çalışılmaktadır.

³ LTE, mobil haberleşme teknolojisinin dördüncü nesli olan 4G olarak adlandırılmaktadır. LTE ile 3G mobil haberleşme olan Evrensel Mobil Telekomünikasyon Sistemi (UMTS-Universal Mobile Telecommunications System) geliştirilmiştir. GSM ve UMTS için önceden oluşturulmuş mobil baz istasyonları LTE’de kullanılabildiğinden 4G için tamamen yeniden oluşturulmuş bir altyapı kurma gerekliliği yoktur. 5G de hücresel teknolojinin devam eden evrimini temsil etmektedir. telekom.com, “LTE: How does it work? What can it do? Where is it available?” <https://www.telekom.com/en/company/details/the-nine-most-important-facts-about-lte-606446> , erişim tarihi Mart 3, 2024.

⁴ Christoph Bauner ve Augusto Espin, “Do subscribers of mobile networks care about Network Neutrality?,” (2022): 6, erişim tarihi Mart 4, 2024.

⁵ Geniş bant kullanımı, internetten yüklenen ve indirilen veri miktarı ile ilgilidir. İnternet, çıktığı ilk zamanlarda yüksek düzeyde veri tüketmeyen, geniş bant kullanımı düşük olan e-posta göndermek ve internet sitelerini incelemek için kullanılmıştır. Teknolojik gelişmelerle birlikte dosya indirmek, çevrimiçi oyunlar, canlı TV izlemek, film uygulamaları, canlı yayınların internet üzerinden yapılması vb. internette yapılan işlerin de çeşitlilik göstermesi ile yüksek miktarda veri tüketilmektedir. Bu tür faaliyetler, geniş bant kullanımının arttığını göstermektedir. mca.org.mt, “Traffic management - What is broadband usage?,” <https://www.mca.org.mt/content/traffic-management-what-broadband-usage> , erişim tarihi Mart 5, 2024.

⁶ btk.gov.tr, “BTK’nın Spektruma İlişkin Rolü,” <https://www.btk.gov.tr/spektrum-yonetimi-genel-bilgiler> , erişim tarihi Mart 4, 2024.

Geniş bant erişiminin yüksek maliyetler gerektirmesi nedeniyle toplumun her bölgesindeki insanlara sunulamaması, dijital eşitsizliğe yol açmaktadır. Dijital eşitsizlikle karşılaşanlar, çevrimiçi sağlık hizmetlerine erişememekte, cep telefonları aracılığıyla ödeme yapamamakta, dijital becerilerle üretkenliklerini artıramamaktadır. Dijital altyapı, insanların dijital ekonomiye katılmasına imkan tanıyarak, ülkelerin refahının artmasına yardımcı olmaktadır. Birkaç yıl önce karşılaşılan COVID-19 pandemisi, yeryüzündeki dijital uçurumun kapanmamasının nasıl sonuçları olacağını gün yüzüne çıkarmıştır. Bu dönemde yalnızca, ABD’de evdeki geniş bant trafiği, internetin başlangıcından bu yana yaklaşık yüzde 20 ile 40 oranında artış göstermiştir. Dijital dönüşüm hızla devam ederken bunun sonuçları ülkelere ve insanlara göre değişkenlik göstermektedir. Son dönemde, e-ticaret, e-egitim, e-sağlık vb. çevrimiçi hizmetlere yoğun bir talep olması, verimli ve uygun fiyatlı dijital hizmetlere olan ihtiyacı bir kez daha gündeme getirmiştir. Az gelişmiş olan ülkeler ve gelişmekte olan ülkelerde, daha fazla dijital katılımı engelleyen zorlukların giderilmesi her zamankinden elzemdir. Dijitalleşmenin daha fazla kişiye fayda sağlaması için sınır ötesi düzenlemelere ihtiyaç vardır.⁷

Sabit ve mobil geniş bant teknolojilerinin⁸ gelişmiş olması, dijital eşitsizliğin giderilmesinde büyük önem taşımaktadır.

⁷ Shin-yi Peng, “The Uneasy Interplay between Digital Inequality and International Economic Law,” *European Journal of International Law* 33, no.1 (2022): 206-209.

⁸ Sabit kablosuz internet, sabit bir konumda mobil geniş banttan daha güvenilir bir hizmet sunarken, mobil geniş bant konum açısından daha fazla esneklik sunmaktadır. (inseego.com, “Connectivity for IoT,” <https://inseego.com/resources/blog/fixed-wireless-access-or-mobile-broadband-for-your-business/> , erişim tarihi Mart 8, 2024.) Mobil geniş bant, akıllı telefonlar ve tabletler gibi cihazlara internet erişimi sağlamak için hücresel bir ağa güvenmektedir. Mobil geniş bant daha iyi taşınabilirlik

Mobil geniş bant, tüm dünyada sabit geniş bantın önemli bir tamamlayıcısı olarak adlandırılmaktadır. Kent hayatına uzak kırsal kesimlerde genellikle geniş bant hizmetinin tüketiciye sunulması için belirlenen ücretler, tüketicinin ödemek istediği haberleşme hizmeti bedelinden çok daha fazladır. Bu yüzden, mobil ağların dağıtımı sabit ağlara nazaran daha az problemlili olduğundan tercih edilir hale gelmiştir.⁹

Tüketicilere mobil hizmetlerin sunumu için ağ altyapısının paylaşılması, özellikle Avrupa’da her geçen gün yaygınlaşmaktadır. Hatta Türkiye’de 4.5G hizmetlerinin başladığı 2016 yılı ile 2021 yılı arasında mobil veri trafiği % 1075 artış göstermiştir.¹⁰ Ağ paylaşımına ilişkin anlaşmaların çoğunluğu mobil operatörler tarafından maliyetleri azaltmanın, ağları iyileştirme ve genişletmenin bir yolu olarak görülmektedir. Maliyetler azaltılabildiğinde, tüketiciler de gelişmiş kapsama alanından, ağ kalitesinden ve daha düşük fiyatlardan yararlanabilmektedir. Diğer yandan, artan rekabetten kaynaklı olarak, sermaye harcamalarındaki azalmalar, operatörlere yatırım yapma ve daha yüksek yatırım getirisi elde etme imkanı da sunmaktadır.¹¹

sunmakta olup hareket halindeyken interneti kullanmak için en uygun hizmettir. Aynı hücresel ağlar kullanılmakla birlikte, sabit kablosuz internet bağlantılarına göre hareket halindeyken daha fazla kapsama alanı elde edilmektedir. (updater.com, “Fixed Wireless vs Mobile Broadband Internet,” <https://updater.com/guides/fixed-wireless-vs-mobile-broadband#heading-5>, erişim tarihi Mart 8, 2024.)

⁹ Scott Marcus, Alicia García-Herrero ve Lionel Guetta-Jeanrenaud, “Promotion of High Capacity Broadband to Rebuild and Recover from the Pandemic,” (2022): 2, erişim tarihi Mart 5, 2024.

¹⁰ btk.gov.tr, “BTK Mobil Geniş Bant Spektrum Stratejisi,” <https://www.btk.gov.tr/uploads/pages/mobil-genisbant-spektrum-stratejisi-ozet.pdf>, 2, erişim tarihi Mart 6, 2024.

¹¹ Pantelis Koutroumpis, Pau Castells, Kalvin Bahia, “To share or not to share? The Impact of Mobile Network Sharing for Consumers and Operators,” *The Oxford Martin Working Paper Series on Economic and Technological Change* (2021): 2.

Kıt radyo spektrum kaynaklarını kullanarak hizmet sunabilmek için o ülkedeki düzenleyici ve denetleyici otoriteden lisans almak zorunda olan ve böylelikle kendi radyo spektrumlarını kullanabilen Mobil Ağ Operatörleri'nin (Mobile Network Operator-MNO), kendi radyo spektrumları olmadan mobil iletişim hizmetleri sağlayan Mobil Sanal Ağ Operatörleri'nin (Mobile Virtual Network Operator-MVNO) operatörlere yedek spektrum satma ya da kiralama politikası son yıllarda yaygınlaşmaya başlamıştır.¹²

Telekomünikasyon operatörleri, teknolojinin getirdiği yenilikleri hizmetlerine entegre ederek rekabet yönünden üstünlük elde etmeye yönelik stratejiler geliştirmektedir. Mobil haberleşme sektörüne dahil olan her yeni işletmeciyi birlikte, sektöre yeni fikirler kazandırılarak, rekabetin artması sonucunda da fiyatlar da azalma eğilimi gösterecektir.¹³ Böylece bu hizmetten daha fazla tüketici faydalanacak ve daha fazla tüketiciyi kendisine çekmeye çalışan işletmeciler sayesinde de hizmet kalitesi giderek artacaktır.¹⁴

Mobil hizmet sunabilmek için altyapı ve tesislere önemli yatırımlar yapan MVNO'lar, spektrum kullanma lisansları olmadığından yalnızca kendilerinin sağlayamayacakları bazı hizmetler için mobil ağlara bağlı olmaktadır. Bir MVNO'nun mobil ağ operatörlerine karşı etkili şekilde rekabet edebilmesi, MNO'nun kendisinden talep edeceği toptan satış fiyatları ile sınırlıdır. Diğer bir ifadeyle, mobil ağ operatörleri (MNO'lar), MVNO'ların sektöre girmesini ekonomik olmayan hale getirmek

¹² Ralf Dewenter, Justus Haucap, "Incentives to Licence Virtual Mobile Network Operators (MVNOs)," (2006): 1, erişim tarihi Mart 6, 2024; Aniruddha Banerjee, Christian M. Dippon, "Voluntary Relationships Among Mobile Network Operators and Mobile Virtual Network Operators: An Economic Explanation," *Information Economics and Policy* 21 no.1 (2009): 74.

¹³ Hashim, "MVNOs," 7.

¹⁴ Recep Benzer, Doğan Varlı, "Haberleşme Sektöründe Rekabet ve Teknolojik Gelişmeler: Optimizasyon Örneği," *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 18 no.1 (2018): 81.

amacıyla etkin rekabetin sağlanabilmesini göz ardı ederek; ekonomik olmayan fiyatlar uygulamak suretiyle kendisine rakip olabilecek MVNO'ların ihtiyaç duyduğu tesislere erişimi kısıtlama yolunu seçebilmektedir.¹⁵

I. MOBİL SANAL AĞ OPERATÖRLERİNİN TANIMI VE ORTAYA ÇIKIŞI

Sanal Mobil Şebeke Hizmeti (SMŞH) işletmecisi olarak da adlandırılan Mobil Sanal Ağ Operatörleri (MVNO), kendine ait radyo frekansını kullanabileceği yetkilendirmeye sahip olmadan son kullanıcıya mobil hizmet sunabilen operatör olarak adlandırılmaktadır.¹⁶ Mobil haberleşme hizmetlerini sunabilen MVNO'lar, GSM/UMTS¹⁷ gibi spektrum lisansına sahip olmadan mobil abonelik yapabilmektedir.¹⁸ Diğer bir ifadeyle, herhangi bir radyo şebekeye ihtiyaç duymadan ya da radyo şebeke üzerinde hak sahibi olmayan Sanal Mobil Şebeke Hizmeti işletmecileri de SIM tabanlı mobil hizmetleri sunabilmektedir.¹⁹ Bunu yaparken spektrum lisansına sahip olan ve mobil hizmet verebilmek için gereken ağ alt yapıları bulunan mobil ağ operatörlerinden ağ kapasitesi (network capacity) satın almaları gerekmektedir.²⁰ Kısaca, kendi markasına ait SIM kartları ve

¹⁵ itu.int, "What are MVNOs?," <https://www.itu.int/itu-news/issue/2001/08/mvno.html#:~:text=Generally>, erişim tarihi Mart 22, 2024.

¹⁶ Olga Sasinovskaya, "Mobile Virtual Network Operators in Europe. Strategic and Legal Analysis," (Lund: *Lund University, Master Thesis*, 2004), 5; Banerjee, "Voluntary Relationships MVNO," 2; Annukka Kiiski, Heikki Hämmäinen, "Mobile Virtual Network Operator Strategies: Case Finland," *International Telecommunication Society (ITS) Berlin 15th Biennial Conference* (2004): 1.

¹⁷ GSM, UMTS ve LTE sırasıyla 2G, 3G ve 4G mobil ağ teknolojileridir. ("What Is The Difference Between GSM, UMTS And LTE?" <https://commsbrief.com/difference-between-gsm-umts-lte/>, erişim tarihi Mart 23, 2024.

¹⁸ Banerjee, "Voluntary Relationships MVNO," 1; Hashim, "MVNOs," 4-5.

¹⁹ Kiiski, "MVNO Strategies," 1.

²⁰ Banerjee, "Voluntary Relationships MVNO," 2.

kendine özgü mobil ağ altyapısı olabilen MVNO'ların mobil pazarın kurallarını ve yapısını değiştirerek, mobil hizmet sağlamaya yeni bir bakış açısı getirdiği söylenebilir.²¹

Mobil ağ operatörleri (MNO), telekomünikasyon sektöründe hakim konumdadır. Avrupa Birliği'nin elektronik haberleşme sektöründe rekabeti artırmaya yönelik girişimleri çerçevesinde yayımlanan düzenlemeler doğrultusunda, MNO'lar dışında MVNO'ların da sektöre girişlerinin n aılmıştır. MVNO'lar mobil telekomünikasyon pazarında, frekans lisansına ihtiyaç duymadan kendi markasıyla tüketiciye mobil abonelik hizmetlerini sunabilmektedir. MNO'lar ve elektronik haberleşme sektörünü düzenleyici kurumlar tarafından MVNO modellerinin tüketiciye ve sektöre faydalı olamayacağı yönünde gelişen kanaat, özellikle 1990'lı yılların sonlarına gelindiğinde gittikçe azalmıştır.²²

Bir MVNO başlatmaya yönelik ilk gerçek adımlar 1997 yılında atılmış, Sense Communications, Finlandiya'da mobil ağ operatörü olan Sonera ile anlaşma yaparak hizmet vermeye başlamıştır. Sense Communications'ın benzer şekilde İsveç, Norveç ve Danimarka'da da MVNO olabilmek için o ülkelerde faaliyet gösteren MNO'lar ile çeşitli anlaşmalar yapma girişimi, söz konusu ülkelerdeki düzenleyici kurumların MNO'lara MVNO'lar ile anlaşma yapmayı zorunlu kılmamasından kaynaklı sonuçsuz kalmıştır.²³

Ülkelerin elektronik haberleşme sektörünü düzenleyen otoriteleri, son yıllarda piyasada yeterince mobil operatörün bulundurulmasının önemini fark etmiştir. Bunda en büyük etkenlerden biri, Avrupa Birliği lkelerinde paketlerin kullanım seviyeleri yüzde 80'i aştığından, MNO'lar 3G ağları ve özellikle

²¹Duarte Brito, Pedro Pereira, "Mobile Virtual Network Operators: Beyond the Hyperbolae," https://www.concorrenca.pt/sites/default/files/imported-media/WP15_MVNO_Hype_Oct06.pdf, (2006): 3.; Hashim, "MVNOs," 35.

²² Sasinovskaya, "MVNO in Europe," 5; Kiiski, "MVNO Strategies," 1.

²³ Sasinovskaya, "MVNO in Europe," 31; Hashim, "MVNOs," 19.

baz istasyonu maliyetlerini azaltabilmek adına MVNO'ları gelir kapısı olarak görmeye başlamıştır. Bir ülke, altyapısı veya herhangi bir sebeple çok sayıda mobil operatörün sektöre dahil olmasına elverişli değilse; otoriteler mobil sanal ağ operatörlerinin pazara girişini destekleyici düzenlemeler yapmaya çalışmaktadır.²⁴

Bir mobil sanal ağ operatörünün sektörde yer alması ve mobil ağ operatörü tarafından sektör dışına çıkarılmaması bir başka deyişle MVNO'nun sektörde barındırılması için spektrum lisanslarının bir parçası haline getirilmesi gerekmektedir. MNO'ların şebekelerinin MVNO'ların talebi üzerine kullanabilmesine izin vermeyi amaçlayan anlaşmaların taraflarca müzakere edilmesi yükümlülüğü yanında düzenleyici ve denetleyici otoritelerce teşvik edici uygulamalara da yer verilmektedir. İrlanda'da 3G'ye geçiş sürecinde MVNO'lara da sektörde yer verilmesi şartı getirilmiştir. Fransa'da 4G ihale sürecinde, mobil ağ operatörlerinin tekliflerinde Full MVNO'ları barındırmaya yer vermeleri ve düzenleyici denetleyici kurum olan ARCEP tarafından belirlenen kriterler doğrultusunda kırsal alana yayılma eğiliminde olmaları halinde ihaledeki şansları bir kat daha artırılmıştır. Portekiz'de çok bantlı açık artırmaya katılan üç mobil ağ operatörü, 800 MHz ve 900 MHz'de ayrımcılık yapmaksızın MVNO'lara erişim verme yükümlülüğüne tabi tutulmuştur.²⁵

Günümüzde, belirli topluluklara özel olarak verilen hizmetler, telekomünikasyon sektörünü daha da büyütmektedir. Büyük telekom operatörleri, film izlemeyi seven gençlerden oluşan büyük topluluklara film izleme uygulamalarını da kapsayan paketler sunmaktadır. Bazı operatörler, yurt dışı turizmi, sağlık turizmi, iş için seyahat edenler, gurbetçiler özelinde paketler geliştirmektedir. Topluluk tabanlı hizmetlerle

²⁴ Sasinovskaya, "MVNO in Europe," 5; Kiiski, "MVNO Strategies," 1.

²⁵ OECD (2014-11-06), "Wireless Market Structures and Network Sharing", OECD Digital Economy Papers, no. 243 (2014): 73.

haberleşme hizmeti daha etkin şekilde sunulabilmektedir. Söz konusu belirli toplulukların ihtiyaçlarının karşılanması ve hedeflenen sektörlere uygun hizmetler sunma konusunda MVNO'lar daha iyi aktörlerdir. Dolayısıyla, mobil ağ operatörleri, belirli bir pazarda fırsatlar elde etmek, radyo ağlarına ve kapsama alanlarına değer katmak için MNO-MVNO iş ortaklıklarını doğru ortaklıklar olarak görebilmektedir.²⁶

Mobil numaraların taşınabilir olması, diğer bir ifadeyle başka bir operatöre geçildiğinde telefon numarasının değiştirilmesine gerek olmaması, telefon numarası maliyetlerini azaltmasının yanı sıra abonenin bir başka operatöre taşınmasını kolaylaştırarak taşıma sayısını artırmaktadır. Tüketici açısından bakıldığında, bir MVNO'nun hizmetleri bazen MNO'ların sağladığı hizmetlerden neredeyse ayırt edilmez niteliktedir. Bu durum, aynı zamanda mobil telekom pazarında yeni işletmeciler ortaya çıkarmaktadır. MVNO'lar bir MNO'dan kapasite veya toptan mobil erişim hizmeti²⁷ satın alarak bunu kendi markaları altında müşterilerine satarak mobil telekom hizmetleri sunmaktadır. Bu sayede MVNO'lar kendi uçtan uca mobil radyo

²⁶ itu.int, "The Benefits of MVNO Partnerships," <https://www.itu.int/hub/2020/04/the-benefits-of-mobile-virtual-network-operator-mvno-partnerships/>, erişim tarihi Mart 15, 2024.

²⁷ Toptan mobil erişim hizmetleri, perakende müşterilerin mobil haberleşme hizmetlerinden yararlanması için kendi altyapısı olmayan operatörler tarafından satın alınan hizmetlerdir. MVNO'lar bu tür hizmetler sunmak için MNO'ların sahip olduğu ağlardan yararlanarak mobil hizmetlerini son kullanıcılara sunabilmektedir. Toptan mobil erişim, ulusal dolaşım için yeterince gelişmiş altyapıya sahip olmayan MNO'lara da sağlanabilmektedir. Bu tür ulusal dolaşım anlaşmaları gönüllü ticari düzenlemeler ya da spektrum lisansları kapsamında ön koşullara yer verilerek zorunlu olarak kurulabilmektedir. Toptan erişim pazarı, 2007'den beri AB düzeyinde ön düzenlemeye açık olarak kabul edilmemektedir. (European Commission, "Commission closes its in-depth investigation into the proposed regulation of the market for wholesale access to mobile services in the Czech Republic," <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/commission-closes-its-depth-investigation-proposed-regulation-market-wholesale-access-mobile>, erişim tarihi Şubat 3, 2025.)

erişim ağlarına sahip olma ve bunların işletilmesi ihtiyacını ortadan kaldırmaktadır.²⁸ Özellikle İngiltere'deki Virgin Mobile ve Danimarka'daki Tele2 operatörlerinin mobil hizmetleri son kullanıcıya sunma konusundaki başarısı, olumlu yönde örnek teşkil ettiğinden, tüm dünyada her geçen gün mobil sanal ağ operatörlerinin sayısı artış göstermektedir.²⁹ ABD mobil ağ pazarında, abonelerin mobil haberleşmesini yönetmek için tüm telekomünikasyon altyapısına sahip olan MNO'lar ve bir MNO'nun kablosuz kapasitesini yeniden satan MVNO'lar olmak üzere iki tür mobil operatör bulunmaktadır. ABD'de 2019 yılında 442,46 milyon telekom abonesinin yaklaşık 62 milyonunun MVNO vasıtasıyla haberleşme hizmeti aldığı belirtilmektedir.³⁰

MVNO'lar genellikle mobil hizmetleri, kendi markaları bünyesinde bulunan diğer ürünleriyle birlikte paket halinde sunma yönünde eğilim göstermektedir. Bunu yaparken halihazırda kullanmakta oldukları dağıtım kanalları da hizmetin aboneye ulaştırılması konusunda fayda sağlamaktadır. MVNO'lar telekomünikasyon sektörüne girerken bunlardan bazılarının bu sektörle daha önceden hiçbir bağlantısı yoktur. Örneğin; bir havayolu şirketi, bir yayın veya eğlence şirketi bu sektöre dahil olarak MVNO olabilmektedir. Bunlar her ne kadar daha önce telekomünikasyon hizmetlerinin sağlanmasında herhangi bir uzmanlığa sahip olmasa da MNO'nun mobil hizmetlerini elektronik haberleşmenin ötesine taşıyabilmektedir. Burada MVNO, başka bir sektörde sahip olduğu marka değerini kullanarak mobil telekomünikasyon hizmetlerini pazarlamanın yanında marka çekiciliğini de artırmaya çalışmaktadır.

²⁸ Philip Kalmus, Lars Wiethaus, "On the Competitive Effects of Mobile Virtual Network Operators," Telecommunications Policy 34, no. 5-6 (2010): 262; Kiiski, "MVNO Strategies," 1; Banerjee, "Voluntary Relationships MVNO," 2.

²⁹ Sasinovskaya, "MVNO in Europe," 5; itu.int, "What are MVNOs?," <https://www.itu.int/itu-news/issue/2001/08/mvno.html#:~:text=Generally>, erişim tarihi Mart 10, 2024.

³⁰ Bauner, "Network Neutrality?," 5.

MVNO'nun başarılı bir girişim olabilmesi için sahip olduğu marka gücünü ve mevcut bulunan müşteri ve ağ kapasitesini kullanması da gereklidir. MVNO, mobil haberleşme hizmetlerini kreatif bir şekilde diğer ürünlerle bir araya getirebildiğinden, ürün farklılaştırması ve farklı taleplerde bulunan müşteriler arasında fiyat farklılaştırması da yapabilmesine imkan tanımaktadır. Bu durum, yalnızca dar anlamda bir rekabetin sağlanması değil, aynı zamanda telekomünikasyon pazarının derinleşmesi ve genişlemesi anlamına da gelmektedir.³¹

Virgin Group ve One2One arasında yarı yarıya ortak girişim olarak ortaya çıkan Virgin Mobile operatörü, başka sektörde faaliyet gösteren bir markanın telekomünikasyon sektörüne dahil olması durumuna önemli bir örnek teşkil etmektedir. Virgin Group, One2One'dan toptan şekilde yayın süresi ve ağ kapasitesi satın almıştır. SIM kart tahsisi, mobil hizmetleri sunacağı paketleri kendisinin oluşturması da dahil olmak üzere bir mobil operatörle ilişkili olan çoğu rolü ve sorumlulukları üstlenmiştir. Tüketicieye hem geleneksel mobil hizmetler hem de katma değerli hizmetler sunarak, çağrı merkezi, internet sitesi, dağıtım noktaları, satış platformları ile sektörde fark yaratabilmiştir.³²

II. MOBİL SANAL AĞ OPERATÖRÜ (MVNO) ÇEŞİTLERİ

MVNO'nun geniş tanımı tüm dünyada aynı anlama gelse de farklı düzenleyici ve denetleyici kuruma sahip olan ülkeler arasında MVNO'ların iş modelleri çeşitlilik gösterebilmektedir. Örneğin, faturalandırma, müşteri ilişkileri, akıllı ağ sistemleri de dahil olmak üzere kendi çekirdek şebekesine sahip olan MVNO'ların yanı sıra MNO'nun hizmetlerini yalnızca kendi

³¹ Hashim, "MVNOs," 15,36; Banerjee, "Voluntary Relationships MVNO," 2-6.

³² itu.int, "What are MVNOs?," <https://www.itu.int/itu-news/issue/2001/08/mvno.html#:~:text=Generally>, erişim tarihi Mart 10, 2024.

markasının bulunduğu SIM kart vasıtasıyla aboneye sunabilenler ile kendi paketlerini oluşturduktan sonra tüketiciye daha gelişmiş hizmetleri sunabilen ve faturalayabilen MVNO'lar da mevcuttur. Profil ve hedef müşteri grupları açısından, ön ödemeli, faturalı ve ticari müşteri gruplarına odaklanan MVNO'lar arasında ayırım yapmak mümkündür.³³ Temel olarak radyo şebekeye sahip olmadan mobil haberleşme hizmeti verebilen MVNO'lar çekirdek şebekenin kendilerine ait olması veya olmaması gibi sahip oldukları teknik özelliklere ve lisanslara göre çeşitlenmektedir.

MVNO'lar, çekirdek ağ altyapısına ve hizmet sunumuna yardımcı olan diğer varlık türlerine sahip olup olmamasına bağlı olarak ağ erişimi aldıkları MNO'ya değişen ölçülerde bağımlıdır. MVNO'ların, fiyatlandırma bakımından MNO'nun toptan fiyatlandırmasına bağımlı olması hem perakende düzeyindeki fiyat seviyesini hem de MVNO'nun kendi fiyatlandırmasını etkilemektedir. Ayrıca toptan erişim koşulları, MVNO'ların yenilikçi ve farklılaştırılmış veri paketleri sunma yeteneğini de kısıtlayabilmektedir.³⁴

MVNO türlerinin çok sayıda olmasından da anlaşılacağı üzere, spektrum erişim hakkı bulunmayan MVNO'ların telekomünikasyon sektöründe yer almasıyla birlikte rekabet gittikçe karmaşıklaşmıştır. Her ne kadar tüketici açısından alınan mobil haberleşme hizmeti ortalama olarak aynı olsa da türüne göre değişmekle birlikte MVNO'ların başlı başına farklı bir operatör olduğu unutulmamalıdır.³⁵

³³ European Commission, "Case M.8792 - T-Mobile NL/Tele2 NL Merger Procedure Regulation (EC) 139/2004," (2018): 114 .https://ec.europa.eu/competition/mergers/cases/decisions/m8792_3403_11.pdf , erişim tarihi Şubat 3, 2025; Dewenter, "Incentives to Licence MVNO," 3.

³⁴ Christopher Jones, Lisa Weinert, "EU Competition Law Volume II: Mergers and Acquisitions," (Birleşik Krallık: Edward Elgar Publishing, 2021), 1066.

³⁵ Grimaldi, "Regulation of Competition MVNO," 3.

A. Tam Mobil Sanal Ağ Operatörleri (Full MVNO)

Tam MVNO (Full MVNO) olarak adlandırılan MVNO'lar, kendi çekirdek şebekelerini kendileri sağlayabilen MVNO'lardır. Tam MVNO'lar, kendi spektrumları bulunmadığından yalnızca radyo şebekeyi bir MNO'dan kiralarak tüketicilere mobil haberleşme hizmetini sunabilmektedir. Kendi mobil ağ kodu bulunan, kendine ait SIM kartlar ile hizmet veren Full MVNO'lar, kendi mobil anahtarlama merkezini (mobile switching centre-MSC) işletir ve kendi faturalama sistemi vasıtasıyla bağımsız fiyatlandırma ve faturalandırma yapabilmektedir. Tam MVNO'lar müşteri ilişkilerini yönetmek için gerekli ağ kodlarına sahip olup MNO'ları yalnızca bir radyo ağına erişim için kullanmaktadır. Tüm bu özelliklere bakıldığında Full MVNO, tam teşekküllü bir mobil operatör gibi görünmektedir. Tüketici, MNO ile bu MVNO'yu birbirinden ayırt edememektedir. Bununla birlikte Full MVNO, bulunduğu ülkedeki düzenleyici kurum tarafından verilen bir lisans kapsamında faaliyet göstermektedir.³⁶ Türkiye'de bu lisans, Sanal Mobil Şebeke Hizmeti (SMŞH) lisansı olarak adlandırılmaktadır.³⁷

B. Aracı Mobil Sanal Ağ Operatörleri (Reseller MVNO)

Tam MVNO'ların aksine, bazı MVNO'lar ise mobil şebeke sağlayıcılarına, çoğu yönden entegre olmadan mobil haberleşme hizmetini sunamamaktadır. Bunlardan ilki Reseller MVNO olarak adlandırılmakta olup; MNO'nun hizmetlerinin yalnızca satış ve pazarlamasını yapabilmektedir. Bu MVNO'lar, kendi markaları altında, anlaşmalı bulundukları MNO adına abonelik yapmaktadır. Aslında burada MVNO'lar kendi marka gücünü kullanarak tüketici çekmeye çalışmakta; anlaşmalı bulunduğu

³⁶Dewenter, "Incentives to Licence MVNO," 4; Hashim, "MVNOs," 12-13.

³⁷ [btk.gov.tr, "SMŞH," https://www.btk.gov.tr/uploads/regulations/tks.pdf](https://www.btk.gov.tr/uploads/regulations/tks.pdf) , erişim tarihi Mart 11, 2024.

MNO'dan toptan fiyata aldığı mobil hizmetleri tüketiciye pazarlamaktadır.³⁸ Genellikle güçlü bir markası ve müşteri sadakatine sahip firmalar olan medya şirketleri, bankalar, ödeme kuruluşları, hava yolları ve teknoloji şirketleri tarafından kurulmaktadır. Her ne kadar Reseller MVNO, herhangi bir telekom altyapısına veya lisansına sahip olmasa da tüketici açısından mobil haberleşme hizmetlerine erişilebildiği için başka bir mobil operatör olarak algılanmaktadır.³⁹

Genellikle MNO'lar, satışları azalacağı kaygısıyla MVNO oluşumlarını gönüllü olarak desteklemeseler de çoğunlukla kendi marka değerini artıran MNO-MVNO ortaklıklarına olumlu bakmaktadır. Böylelikle kendi markası altında MNO adına abonelik yapan MVNO'lar karşımıza çıkmaktadır. MVNO'nun markasını kullanarak ürün çeşitlendirmesi yapma şeklinde faaliyetlerini sürdüren bu MVNO türünün başarılı olabilmesindeki temel hususlar, MVNO'nun kendi marka değeri ve MNO'nun kendi abonesine sunduğu hizmetlere göre daha uygun fiyat ile MVNO'nun aynı hizmeti sunabilmesidir.⁴⁰ Bu tür MVNO'ların kendilerine ait numara blokları ve operatör kodları olmadığı gibi kendilerine ait SIM kartları da yoktur. Ana operatöre, bir başka deyişle MNO'ya, sıkı şekilde bağlı olan bu MVNO'lar, MVNO sektörünün başlangıç noktası olarak kabul edilmektedir. Örneğin Virgin Mobile, Debitel ve Sense gibi şirketler sektöre bu şekilde adım atmıştır.⁴¹

³⁸ onomondo.com, "MNO vs MVNO vs Full MVNO Explained," <https://onomondo.com/blog/tech-talk-mno-vs-mvno/>, erişim tarihi 12 Mart, 2024; Banerjee, "Voluntary Relationships MVNO," 1.

³⁹ Michelle Grimaldi, Livio Cricelli, "Regulation of Competition and Access of Mobile Virtual Network Operators," *International Journal of Technology Policy and Management* (2013):3; Hashim, "MVNOs," 15.

⁴⁰ Banerjee, "Voluntary Relationships MVNO," 1;

⁴¹ Hashim, "MVNOs," 14.

C. Servis Sağlayıcı Mobil Sanal Ağ Operatörleri (MVNO Service Provider – Thin/Light MVNO)

Yalnızca MNO'nun belirlediği sınırlar içerisinde ve onun adına hizmeti sunan Reseller MVNO'nun aksine, genellikle Light MVNO olarak adlandırılan MVNO Service Provider'lar, satış ve pazarlamanın yanında müşteri desteğini de kendisi verebilmekte olup MNO'nun tarifelerinden bağımsız olarak kendi tarifelerini belirleyebilmekte ve faturalamayı da kendisi yapabilmektedir. Light MVNO, genellikle lisans gerektirmemektedir.⁴² Bu MVNO'nun abonelerine yapılan aramalar, sanki mobil ağ operatörünün kendi müşterilerine yapılan aramaları gibi değerlendirilmektedir.⁴³ Ayrıca ürün yapılandırması ve faturalandırma hizmetlerini kendileri yönetirken ana MNO ise bütün taşıyıcı, etkinleştirici aracılık hizmetlerini sağlayarak çağrı yönlendirme ve sonlandırmayı yönetmektedir. Light MVNO'lar SIM kartları dağıtarak kendi adları altında hizmetler sunmaktadır. Bir başka deyişle, MNO'nun mobil telefon hizmetlerini yeniden paketleyerek kendi markası altında satmaktadır. Genellikle çekirdek ağ altyapısının hiçbirine sahip olmazlar ve perakende olarak mobil hizmet sunabilmek için ana MNO'nun altyapısına güvenmektedir.⁴⁴

D. Geliştirilmiş Servis Sağlayıcı Mobil Sanal Ağ Operatörleri (Enhanced Service Provider - Thick MVNO)

MVNO Enhanced Service Provider'lar (Thick MVNO) aboneye sağladıkları farklılaştırılmış uygulama ve hizmetlerle

⁴² mvno-index.com, "MVNOs", <https://mvno-index.com/different-types-of-mvnos-mobile-brands/>, erişim tarihi Mart 13, 2024; yozzo.com, "Thin MVNO," <https://www.yozzo.com/mvno-academy/service-provider-mvno/>, erişim tarihi Mart 13, 2024.

⁴³ Hashim, "MVNOs," 13.

⁴⁴ European Commission, "Case M.8792 - T-Mobile NL/Tele2 NL, 113.

Thin MVNO'ya nazaran tüketiciye daha gelişmiş bir mobil hizmet sunma amacını taşımaktadır⁴⁵ Thick MVNO, kendi markası altında kendi SIM kartıyla hizmet sunabilmekte olup MNO'lar kadar bağımsız olmasa da kendi mobil ağ kodunu kullanabilmektedir.⁴⁶ Bu MVNO türü için çoğu ülkede lisans gerekmektedir.⁴⁷

III. AVRUPA'DA MVNO'LARIN MOBİL HABERLEŞME SEKTÖRÜNE GİRİŞİNİ DESTEKLEYEN UYGULAMALAR VE MEVZUAT DÜZENLEMELERİ

Dünya genelinde hükümetler, dijital eşitsizliği gidermek için hem piyasa verimliliğinin sağlanması hem de sosyal refahı iyileştirmeye yönelik rekabet yanlısı kamu politikalarına yönelmiştir. Coğrafi eşitsizlikleri en aza indirmek ve erişimi en üst düzeye çıkarmak için düzenleyici kurumlar tarafından yapılan rekabete dayalı düzenlemeler büyük önem taşımaktadır.⁴⁸

MNO'ların radyo şebekelerini MVNO'lara açmasının gerekli olup olmadığı, eğer gerekliyse hangi koşullarda bunun yapılması gerektiği, MNO'ların yedek kapasitelerini kiralama teşviklerinin neler olabileceği ve çeşitli uygulamaların MVNO'ların pazara girişini kolaylaştırmak için yeterli olup olmadığı hususları, 2006 yılında Avrupa Komisyonu'nda tartışılmıştır. İspanyol Ulusal Telekom Düzenleyici Otoritesi CMT (Comisión del Mercado de las telecomunicaciones), İspanya Mobil Telekomünikasyon pazarındaki üç İspanyol

⁴⁵ onomondo.com, "MNO," erişim tarihi Mart 13, 2024.

⁴⁶ yozzo.com, "Enhanced Service Provider MVNO," <https://www.yozzo.com/mvno-academy/enhanced-service-provider-mvno/>, erişim tarihi Mart 13, 2024.

⁴⁷ mvno-index.com, "MVNOs", erişim tarihi Mart 13, 2024.

⁴⁸ Shin-yi Peng, "The Uneasy Interplay between Digital Inequality and International Economic Law," *European Journal of International Law* 33, no.1 (2022): 211.

MNO'sunun (Telefónica, Vodafone ve Armena) bulunduğu rekabetin tatmin edici olmadığı, MVNO'ların bu pazardaki rekabeti artırması gerektiği yönündeki görüşünü destekleyen bir açıklama yapmıştır.⁴⁹

Piyasa koşulları gönüllü MNO-MVNO ilişkilerinin oluşmasına ortam sunmadığında; kamu politikaları zorunlu şekilde MNO-MVNO ilişkisi oluşturmayı hedefleyebilmektedir.⁵⁰ Bu durumun MVNO konseptine katkı sağladığı açık olsa da MNO'nun gönüllü desteğini alamayan MVNO'ların yaptığı anlaşmaların uzun vadeli olamadığı örnekler görülebilmektedir. MNO'lar, düzenleyici otoritenin kararlarına uygun şekilde davranmak durumunda olsalar da ticari olarak ikna olmadıkları durumlarda bu kararlara karşı direnç gösterebilmektedir. Bununla birlikte, MNO ve MVNO arasında yürütülen ticari müzakerelerde mobil ağ operatörünün MVNO'nun çıkarlarını gözetip gözetmeyeceği de belirsizdir. Bu müzakerelerde denge gözetilmesine yönelik alternatif bir mekanizma kurulması ise ancak düzenleyici müdahale yoluyla mümkündür. Düzenleyici otoriteler, telekomünikasyon sektörüne ilişkin mevzuat düzenlemesi yaparken, MNO ve MVNO arasındaki dengeyi gözetmelidir. Belirlenen birim ücretlerin yüksek olması halinde MVNO'ların kendi kendilerine MNO'lar ile yapacakları anlaşma sonucundan daha zor bir duruma düşmesi muhtemeldir. Belirlenen birim ücretin çok düşük olması halinde ise altyapı yatırım teşviklerini azaltmanın yanı sıra MVNO'nun başarılı olabilme ihtimalinin de azalacağı söylenebilir.⁵¹

Elektronik haberleşme sektörünün Avrupa Birliği'ndeki temel uygulamalarına yönelik hükümler içeren 2018/1972 sayılı

⁴⁹ Dewenter, "Incentives to Licence MVNO," 1; European Commission, "Press Release," 2006, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_06_97 , erişim tarihi Mart 28, 2024.

⁵⁰ Banerjee, "Voluntary Relationships MVNO," 13.

⁵¹ Hashim, "MVNOs," 18, 37.

Avrupa Elektronik Haberleşme Direktifi'nin⁵² ardından 2022/612 sayılı Kamusal Mobil İletişim Ağlarında Dolaşım Hakkında Yönetmelik⁵³ yayımlanmıştır. İlgili Yönetmelik'te MVNO'ların MNO'larla yaptıkları toptan dolaşım anlaşmaları vasıtasıyla hizmet sundukları fakat bu anlaşma yapılırken gerçekleştirilen ticari müzakerelerde belirlenen ücretlerin MVNO'ların rekabet edebileceği seviyelerde belirlenememe ihtimalinin önüne geçilebilmesi için AB üye devletlerindeki düzenleyici otoritelerin, sektörü bu yönde dengeleyici ve kolaylaştırıcı mevzuat düzenlemeleri yapmaları gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca 2018/1972 sayılı Direktif'in bu yönde bir soruna çözüm olamadığına da yer verilmiştir. Bununla birlikte, doğrudan toptan erişim hizmetlerinden faydalanacak olan MVNO'lar ile toptan erişim hizmetlerinin yeniden satışını gerçekleştirecek olanların mobil ağ operatörleriyle yapacakları anlaşmaları hızlandırmak ve konuyla ilgili tüm olanaklara makul süreler içerisinde erişebilmesini sağlamak amacıyla düzenleyici otoriteler tarafından referans erişim teklifi hazırlanması gerektiği belirtilmiştir. Burada belirlenecek olan fiyat düzeyi ve erişim için gerekli olan hususların dışında ise operatörler arası ticari müzakere yapılmasının engellenmemesi gerektiği vurgulanmıştır.

Avusturya'da MNO'nun kendisinin yaptığı radyo şebeke gibi yatırımlar sebebiyle, düzenleyici otoritenin MVNO'ların sektöre girişine izin vermesinin MNO'nun lisansının ihlali anlamına gelebileceği; MNO'ların yatırımlarını korumak adına MVNO'larla erişim anlaşmaları yapılmasının engellenmesi gerektiğine dair bir kanaat yaygındır. Diğer bir ifadeyle, MVNO'ların mobil haberleşme pazarına dahil olarak rekabetin artırılması ile MNO'ların ağ altyapısına yatırım yapabilmesi için

⁵² Official Journal of the EU, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L1972>, erişim tarihi Mart 29, 2024.

⁵³ Official Journal of the EU, 6 Nisan 2022 tarih ve 2022/612 sayılı Yönetmelik, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R0612>, erişim tarihi Mart 29, 2024.

çeşitli teşviklerin yapılması arasında dengein gözetilmesi gerektiği düşünülmektedir. Bu sebeple, bir MVNO'nun sektöre girişine izin verildiğinde toplumsal refahın da arttığı göz önünde bulundurularak yatırım kararlarının firmalar arasında işbirliği içinde alınması gerektiği vurgusu yapılmaktadır.⁵⁴ Avusturya'da mobil haberleşme pazarına hakim konumda olan A1'in yanı sıra MVNO'ların da sektörde %7'lik bir paya sahip olmaya başlaması ve Orange Austria'yı da Avusturyalı    şirketin almasının⁵⁵ akabinde mobil ağ kapasitesinin 16 MVNO'ya kadar sağlanması yönelik d zenlemeler⁵⁶ doğrultusunda MVNO pazarı Avusturya'da hızla büyümeye başlamıştır.⁵⁷

 rlanda ve Danimarka ise MVNO'lar için özel düzenleyici hükümler hazırlamaktadır. Bazı  skandinav  lkeleri, MNO'ların genel anlamda da olsa MVNO'lara ağ erişimi sağlamasını şart koşmaktadır. Almanya'da ise MNO'ların, MVNO'larla toptan satış anlaşmaları yapmaları zorunlu tutulmaktadır.⁵⁸

Avrupa'da bir MVNO'nun, başarılı olarak adlandırılabilmesi için tek bir formül bulunmadığına dair değerlendirmeler yapılmaktadır. Örneğin, Danimarka'daki Tele2 ile Birleşik Krallık'taki Virgin Mobile Avrupa'daki en başarılı MVNO'lardan sayılmaktadır. Bu iki şirket tamamen farklı stratejiler kullanmasına rağmen her ikisi de mobil haberleşme sektöründe başarılı olarak kabul edilmektedir. Tele2,  sve 'teki lisansı ile coğrafi olarak genişleyerek bu başarıyı elde

⁵⁴ Dewenter, "Incentives to Licence MVNO," 1.

⁵⁵ hutchison-whampoa.com, "Press Releases Hutchison 3G Austria," http://www.hutchison-whampoa.com/en/media/press_each.php?id=2557 , erişim tarihi Mart 30, 2024.

⁵⁶ European Commission, "Press Release," 2012, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_12_1361 , erişim tarihi Nisan 1, 2024.

⁵⁷ budde.com.au, "Austria Statistics and Analyses," <https://www.budde.com.au/Research/Austria-Mobile-Infrastructure-Broadband-Operators-Statistics-and-Analyses> , erişim tarihi Nisan 3, 2024.

⁵⁸ Dewenter, "Incentives to Licence MVNO," 5.

ederken; Virgin Group markası olan Virgin Mobile ise sahip olduğu güçlü markası sayesinde telekomünikasyon sektöründe daha önce hiçbir tecrübesi olmamasına rağmen mobil haberleşme sektöründe Avrupa'nın en iyilerinden biri olarak anılmaya başlamıştır.⁵⁹

Mobil haberleşme sektöründe etkin rekabetin sağlanması ve pazarın gelişmesi açısından MVNO oluşumlarının önemli bir aktör olduğunun fark edildiği, ilk MVNO'ların Avrupa'da ortaya çıkmasından anlaşılmaktadır. Yapılan mevzuat düzenlemeleriyle var olan MVNO'ların yanı sıra yeni MVNO girişimlerinin de mobil haberleşme sektörüne dahil edilmesi konusunda çaba gösterilmektedir.

Frekans tahsisinde oy hakkının artırılması gibi uygulamalarla MNO'ların MVNO'lar ile işbirliği içerisinde olmasının sağlanarak mobil haberleşme sektöründe rekabeti destekleyici uygulamalar, rekabeti sağlamak için tek başına yeterli olmayabilir. Mobil ağ operatörleri MVNO'ların sektöre dahil olmasını istemeyebilmektedir. Bu tür durumlarda ülkeler, mobil haberleşme sektöründeki mobil ağ operatörlerini etkin piyasa gücü ilan ederek de MVNO'lara toptan hizmet sunumunu zorunlu kılabilir.

Aralık 2022'de Çekya telekomünikasyon düzenleyici ve denetleyici kurumu CTU (Czech Telecommunication Office) tarafından hazırlanan bir taslak metinde, mobil telekomünikasyon hizmetleri için perakende fiyatların Çekya'da yüksek olduğu, MVNO'ların elverişsiz toptan erişim koşulları nedeniyle rekabetçi hizmetler sunamadığı belirtilmiştir. Ayrıca CTU, Çekya'daki üç MNO olan O2, T-Mobile ve Vodafone'u etkin pazar gücü (SMP-Significant Market Power) ilan edilerek bu doğrultuda şeffaflık, ayrımcılık yapmama, erişim, fiyat kontrolü vb. düzenleyici yükümlülükler getirerek üçünün de toptan mobil erişim sunma zorunluluğunun olması gerektiğini

⁵⁹ Sasinovskaya, "MVNO in Europe," 6, 8.

belirtmiştir. Ocak 2023'te AB Komisyonu tarafından, CTU'ya söz konusu taslağın AB hukukuna uyumu bakımından ciddi endişelerin olduğu bildirilerek bir soruşturma başlatılmıştır. BEREC (Avrupa Elektronik Haberleşme Düzenleyicileri Kurumu), AB 2018/1972 sayılı Direktifin 32. maddesi uyarınca Avrupa Komisyonu'nun söz konusu endişelerini destekler nitelikte görüşünü açıklamıştır.⁶⁰ Çekya'daki üç MNO'nun olası ortak hakimiyeti konusunda BEREC, CTU'nun piyasaların ortak hakimiyet bulgusunu destekleyecek kadar şeffaf olduğuna dair net bir kanıt sunmadığı görüşünde olduğunu belirtmiştir.⁶¹ Bunun yanı sıra BEREC, CTU'nun üç mobil operatörü etkin piyasa gücü olarak belirlemek istemesi hakkında Çekya mobil haberleşme pazarının nispeten yüksek fiyatlarla karakterize edildiğini kabul etmiştir. Ayrıca Çekya'daki üç MNO'nun rekabet koşullarının, yüksek perakende fiyatlarının ve toptan stratejilerinin rekabet endişeleri oluşturabileceğini kabul etmiştir.⁶²

Komisyon, Çekya'daki üç mobil ağ operatörün (O2, T-Mobile, Vodafone) gizli anlaşma içinde hareket ettiği ve bu şekilde rekabetin engellendiğine dair yeterli delil olmadığı⁶³ ve Çekya'da rekabeti iyileştirmeye yardımcı olabilecek başka düzenleyici araçlar olduğunu savunarak ön düzenlemenin önünü açacak olan CTU önerisini veto etmiştir. Halihazırda zorunlu kılınan spektrumla ilgili yükümlülüklerin uygulanması veya rekabet hukuku hükümlerinin uygulanmasının toptan ve

⁶⁰ European Commission, "Wholesale access to mobile services in the Czech Republic", erişim tarihi Şubat 6, 2025.

⁶¹ BEREC, "Case CZ/2022/2421 Wholesale access and call origination on public mobile telephone networks in the Czech Republic," (2023): 9, https://www.berec.europa.eu/system/files/2023-02/BoR_23_49_BEREC_Opinion_CZ_2022_2421_Draft_for_BoR_Final_Clean.pdf, erişim tarihi Şubat 6, 2025.

⁶² BEREC, "Case CZ/2022/2421Czech Republic, 8.

⁶³ Czech Telecommunication Office, "Press Release: European Commission's veto on the proposed mobile market regulation,"(2023), <https://ctu.gov.cz/en/press-release-european-commissions-veto-proposed-mobile-market-regulation> erişim tarihi Şubat 6, 2025.

perakende pazarlarındaki durumu iyileştirmeye katkıda bulunabileceği görüşünü belirtmiştir.⁶⁴

Pazara yeni girenlerin hem perakende düzeyinde hem de MVNO'lara toptan erişim sağlanması için en büyük üç MNO ile etkili bir şekilde rekabet etmelerine izin verme potansiyeline sahip olduğu söylenebilmektedir. O2'nin haksız nedenlerle erişim vermeyi reddetmesi veya geciktirmesi durumunda, CTU, O2'nin spektrum lisansı kapsamındaki koşulları uygulamak için gerekli yasal araçlara sahip olduğundan; Komisyon, halihazırda mevcut spektrum lisans koşullarının uygulanmasının Çekya'daki perakende mobil pazarda olumlu değişiklikler getirmeye yardımcı olması gerektiğine yer vermiştir. Komisyon, O2'ye dayatılan ulusal dolaşım yükümlülüğünün kullanımına ve/veya yakın gelecekte kendi ağlarının konuşlandırılmasına dayanarak yeni mobil operatörlerin mobil haberleşme pazarına girişi ile perakende ve toptan satış pazarında rekabet baskısı oluşma ihtimalinin yüksek olduğunu belirtmiştir.⁶⁵

Mevzuat düzenlemeleri yapılması, mobil haberleşme sektörüne MVNO'ların dahil edilebilmesi için elzemdir. Etkin piyasa gücü ilan edilmeseler bile mobil ağ operatörlerinin MVNO'lara hizmet vermesi, MNO'ların frekans tahsisi ve kullanımı gibi haklarını kullanabilmelerinin ön koşullarından biri haline getirilerek mobil haberleşme sektöründe etkin serbest rekabet ortamının oluşturulmasının sağlanması mümkündür. Haberleşme sektöründeki düzenleyici ve denetleyici kurumların görevlerinin başında sektör içerisinde serbest ve etkin rekabet ortamının sağlanması gelmektedir. Bu doğrultuda, ilk olarak mevzuat düzenlemeleriyle sektördeki işletmecilere yükümlülükler getirilerek, ardından teşvik edici uygulamalar vasıtasıyla da gönüllü iş birliklerinin kurulmasının önünün

⁶⁴Czech Telecommunication Office, "Press Release," ; European Commission, "Wholesale access to mobile services in the Czech Republic" , erişim tarihi Şubat 6, 2025.

⁶⁵ Czech Telecommunication Office, "Press Release," erişim tarihi Şubat 6, 2025.

açılması gerekmektedir. Söz konusu düzenlemeler yalnızca sektöre dahil edilen yeni işletmeciler açısından değil, bilhassa haberleşme hizmetinden faydalanan tüketicinin korunması açısından büyük önem taşımaktadır.

IV. TÜRKİYE'DE MOBİL HABERLEŞME SEKTÖRÜNDE MVNO'LARLA İLGİLİ YAPILMASI GEREKEN DÜZENLEMELER

Türkiye'de halihazırda uygulanmakta olan mobil geniş bant spektrum stratejisi ve BTK mevzuatı gereğince mobil telekomünikasyon hizmetleri, imtiyaz usulü ya da yetkilendirme usulü ile yetkilendirilmiş işletmeciler tarafından sunulabilmektedir. Sanal Mobil Şebeke Hizmeti (SMŞH) işletmecisi dışındaki imtiyazlı işletmeciler, radyo spektrumunu ihale usulüyle paylaşmaktadır.⁶⁶ 2009 yılında Elektronik Haberleşme Sektörüne İlişkin Yetkilendirme Yönetmeliği'nin⁶⁷ yayımlanması sonrasında SMŞH hizmeti kapsamında Kurum tarafından çok sayıda yetkilendirme verilmiştir. 2025 yılı itibarıyla BTK tarafından Sanal Mobil Şebeke Hizmeti (SMŞH) sunmak üzere bildirim yoluyla yetkilendirilmiş işletmeci sayısı 19, kullanım hakkı yoluyla yetkilendirilmiş işletmeci sayısı 20'dir.⁶⁸ SMŞH yetkilendirmesi olan operatörler, mobil ağ operatörlerinin kendileriyle erişim sözleşmesi imzalama konusunda çeşitli engeller sunması nedeniyle hukuki varlıklarına rağmen mobil haberleşme sektöründe hizmet sunamamaktadır. Türkiye'de mobil haberleşme sektöründe, bir mobil operatörün hizmetlerini yalnızca kendi markasını

⁶⁶ Mahmut Furkan Balaban, *Elektronik Haberleşme Sektöründe İşlenen Kişisel Verilerin Korunması* (Ankara: Adalet Yayınevi, 2023), 40.

⁶⁷ R.G. 28.5.2009, S.27241.

⁶⁸ Yetkilendirme Yönetim Sistemi, <https://yetkilendirme.btk.gov.tr/Yetkilendirme/>, erişim tarihi Şubat 6, 2025.

kullanarak aboneye pazarlayabilen konumda olan birkaç markanın yanı sıra tek bir Full MVNO bulunmaktadır.⁶⁹

Ülkemizde, 5809 Sayılı Elektronik Haberleşme Kanunu’nun⁷⁰ 9. maddesi ve Elektronik Haberleşme Sektörüne İlişkin Yetkilendirme Yönetmeliği’nin 19/1-(ö) maddesi uyarınca, telekomünikasyon hizmetlerinin yalnızca yetkilendirilmiş işletmeciler tarafından kendi adına ve hesabına verilmesi gerekmektedir.⁷¹ Aynı Yönetmelik’in 22. maddesinde de yetkilendirilmeksizin elektronik haberleşme hizmeti sunanların faaliyetlerine son verilerek Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu İdari Yaptırımlar Yönetmeliği’nin⁷² 5.maddesi gereğince idari para cezaları uygulanmaktadır. Sanal mobil şebeke hizmeti lisansının yetkilendirmesi, kullanım ve bildirim kapsamında olmak üzere ikiye ayrılmakta olup buna ilişkin başvuru koşulları ve gerekli belgelere mevzuatta yer verilmiştir.⁷³

Erişim ve Arabağlantı Yönetmeliği’nin⁷⁴ “Referans erişim teklifleri ve şeffaflık” başlıklı 11. maddesiyle, yetkilendirmeye konu ilgili pazarda etkin piyasa gücüne sahip işletmecilere,

⁶⁹ netgsm.com.tr, “Mobil Hat Paketleri,” <https://www.netgsm.com.tr/gsm/bireysel/mobil-hat> , erişim tarihi Mart 26, 2024.

⁷⁰ R.G. 10.11.2008, S. 27050 (Mükerrer).

⁷¹ Elektronik Haberleşme Sektörüne İlişkin Yetkilendirme Yönetmeliği’nin 4/1-(cc) maddesinde yetkilendirme, “*elektronik haberleşme hizmetlerinin sunulması ve/veya elektronik haberleşme şebekesi sağlanmasını teminen şirketlerin, Kurum nezdinde kayıtlanmasını veya kayıtlanmasıyla birlikte bu şirketlere elektronik haberleşme hizmetlerine özel, belirli hak ve yükümlülükler verilmesi...*” olarak adlandırılmıştır. Aynı Yönetmeliğin 5. maddesi ile Kurum tarafından yapılacak yetkilendirme sonrasında işletmecinin bildirim veya bildirimle birlikte kullanım hakkı verilmesi yoluyla elektronik haberleşme şebekesi-altyapısı kurup işletebileceği ve/veya elektronik haberleşme hizmeti sunabileceği belirtilmiştir.

⁷² R.G. 15.02.2014, S.28914.

⁷³ Yetkilendirme Başvuru Adımları, <https://www.btk.gov.tr/yetkilendirme-icin-basvuru-adimlari> , erişim tarihi Şubat 6, 2025.

⁷⁴ R.G. 08.09.2009, S.27343.

arabağlantı sözleşmelerindeki⁷⁵ teknik özellikler, ücretler, tedarik ve kullanıma ilişkin hüküm ve koşulların alenileştirilmesi amacıyla referans erişim teklifi hazırlama yükümlülüğü getirilmiştir. Bu hükümden düzenleyici otorite olan Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu'nun tüketici ve işletmeci lehine olacağı düşünülen anlaşma sürecinin uzatılmaması ve sektörde etkin piyasa gücü olan işletmecilere nazaran daha zayıf olan tarafın haklarının korunmasını amaçladığı anlaşılmaktadır. Arabağlantı sözleşmesi imzalamak isteyen işletmeciler, bu referans arabağlantı teklifine aykırı olan maddeleri kabul etmeme ve yalnızca bu teklife uygun olan sözleşmeleri imzalayabilme hakkına sahiptir. Söz konusu referans erişim teklifleri, henüz SMŞH'ya yönelik olarak düzenlenmemiştir.

Ülkemizde MNO'lar, BTK'nın Mobil Çağrı Başlatma Pazar Analizi Raporu⁷⁶ ve 03.04.2019 ve 2019/DK-SRD/097 Kurul Kararı⁷⁷ ile ve 01.01.2020 tarihi itibarıyla sanal mobil şebeke hizmeti pazarında etkin piyasa gücü (EPG)⁷⁸ olmaktan çıkartılmıştır. Fakat MNO'lar, imtiyazlı işletmeci olduklarından düzenleyici ve denetleyici kurum tarafından MVNO'ların

⁷⁵ 5809 sayılı EHK'nın 3/1-(e) maddesinde arabağlantı, "Bir işletmecinin kullanıcılarının aynı veya diğer bir işletmecinin kullanıcılarıyla irtibatının veya başka bir işletmeci tarafından sunulan hizmetlere erişiminin sağlanmasını teminen, aynı veya farklı bir işletmeci tarafından kullanılan elektronik haberleşme şebekelerinin birbirlerine fiziksel ve mantıksal olarak bağlantısını," olarak tanımlanmıştır. İşletmeciler, kendi aralarında çağrı sonlandırılabilme için arabağlantı sözleşmeleri imzalamaktadır.

⁷⁶ Mobil Şebekelere Erişim ve Çağrı Başlatma Pazarı Nihai Dokümanı 2017, <https://eng.btk.gov.tr/onceki-pazar-analizleri>, erişim tarihi Şubat 7, 2025.

⁷⁷ BTK Kurul Kararı, <https://www.btk.gov.tr/uploads/boarddecisions/mobil-sebekelere-erisim-ve-cagri-baslatma-pazari-gecis-surecinin-degerlendirilmesi/97-2019-web.pdf>, erişim tarihi Şubat 7, 2025.

⁷⁸ 5809 sayılı EHK'nın 3/1-(r) maddesinde etkin piyasa gücü, "İşletmecinin, ilgili elektronik haberleşme pazarında, tek başına ya da diğer işletmecilerle birlikte, rakiplerinden, kullanıcılarından ve tüketicilerinden fark edilir bir şekilde bağımsız olarak hareket edebilmesine imkan sağlayan ekonomik gücü," olarak tanımlanmaktadır.

yaygınlaşması ve Avrupa Birliği mevzuatına uyum çerçevesinde MVNO'lar ile erişim sözleşmesi imzalamakla yükümlüdür. Bir MVNO ile MNO arasında sanal mobil şebeke hizmetine ilişkin çağrı başlatma ve sonlandırma sözleşmesi imzalandığında, bu sözleşme bir erişim sözleşmesi olduğundan MNO'lar haklı neden olmaksızın bu sözleşmeyi feshedememektedir. Ayrıca BTK'nın erişim ve arabağlantı sözleşmelerine müdahale etme⁷⁹ veya herhangi bir uzlaşmazlık olduğunda taraflardan birinin konuyu BTK nezdinde uzlaştırmaya götürme⁸⁰ hakkı bulunmaktadır. Bu uzlaştırma sonucunda işletmeciler BTK tarafından verilen karara uymakla yükümlüdür. Her ne kadar BTK'nın çerçeve hükümleri MVNO'ları MNO'ya karşı güçlü kılmaya yönelik olsa da yetersiz kalmaktadır. BTK'dan SMŞH lisansı alabilmiş çok sayıda işletmeci olmasına karşın bir MNO ile sanal mobil şebeke hizmetine ilişkin çağrı başlatma ve sonlandırma sözleşmesi imzalayan yalnızca bir SMŞH işletmecisi bulunmakta olup, söz konusu işletmeci de erişimle ilgili sorunlar yaşamaktadır.⁸¹ Bu sebeple, MVNO'larla ilgili ayrıntılı ve koruyucu hükümler içeren mevzuat yapılmasına mobil haberleşme sektörünün ihtiyacı bulunmaktadır. Ancak bu şekilde mobil haberleşme sektörüne dahil olmak isteyen yeni girişimci MVNO'ların önü açılabilir ve tüketicilerin haberleşme hizmetlerine uygun fiyatlarla ulaşabilmesi mümkün hale gelecektir. Bunun yanı sıra MVNO'lar, sektörde senelerdir hakim konumda faaliyet gösteren MNO'nun zorunda bıraktığı sözleşme hükümlerini imzalamak durumunda bırakılmamalıdır. Tıpkı arabağlantı sürecinde olduğu gibi düzenleyici kurum tarafından oluşturulan MNO-MVNO iş

⁷⁹ Erişim ve Arabağlantı Yönetmeliği'nin 19. maddesinde, erişim ve arabağlantı sözleşmelerinin BTK'ya sunulması ve Kurum tarafından gerekli görülmesi halinde düzeltme yapılması prosedürüne yer verilmiştir.

⁸⁰ Erişim ve Arabağlantı Yönetmeliği'nin 18. maddesinde uzlaştırma prosedürüne yer verilmiştir.

⁸¹ Telkoder, "Türkiye'de Sanal Mobil Şebeke Hizmeti (SMŞH) Hakkında," <https://telkoder.org.tr/wp-content/uploads/2024/12/24-016.pdf> , erişim tarihi Şubat 7, 2025.

ortaklığıyla ilgili hazırlanan referans erişim teklifi doğrultusunda hazırlanan sözleşme hükümlerinin geçerli olması sağlanmalıdır.

MVNO'ların genellikle daha düşük fiyatlarla tüketiciye ulaştığı, spektrumun verimli kullanılmasını sağladığı, MVNO'ların yaygınlaşmasını sağlayan düzenlemelerin teşvik edilmesinin önem taşıdığı düşüncesinin doğru olmadığı kanaatini taşıyanlar da bulunmaktadır. Bu minvalde, gönüllü MNO-MVNO ilişkisinin kurulamamasının piyasa başarısızlığı olarak düşünülemeyeceği ve MNO'ların gelecek vadeden MVNO'lar ile iş ortaklığı kurulmasını zorunlu kılan düzenlemelerin yapılmasıyla ekonomik olarak fayda sağlanacağını garanti etmediği ve mobil haberleşme sektörü yeterince rekabetçi olduğundan MVNO'ların teşvik edilmesine gerek olmadığı yönünde çeşitli görüşler bulunmaktadır.⁸² Ayrıca MVNO'lar için yapılan düzenlemeler, MNO yatırımlarının yapılmasını engelleyebilecek nitelikte olabileceğinden düzenleyici müdahale ile yapılacak değişikliklerin mobil haberleşme sektörünü olumsuz etkileyebileceği belirtilmektedir.⁸³ Her ne kadar burada bahsi geçen görüşlerin geçerli olabileceği çeşitli mobil haberleşme pazarları mevcut olsa da Türkiye için aynı durumun söz konusu olamayacağı söylenebilir.

Türkiye'de sanal mobil şebeke hizmetinin tüm aktörler açısından adil şekilde gelişebilmesi için MNO'ların MVNO'ların sektöre girişini sağlayıcı şekilde sözleşme yapmalarının yanı sıra MVNO'lar arasında uygulanmakta olan vergi eşitsizliğinin önlenmesi amacıyla ayrıntılı mevzuat düzenlemelerinin yapılması ihtiyacının olduğu açıktır. Ancak bu şekilde ülkemizdeki mobil haberleşme sektöründe 5809 sayılı Elektronik

⁸²Banerjee, "Voluntary Relationships MVNO," 3; itu.int, "What are MVNOs?," <https://www.itu.int/itu-news/issue/2001/08/mvno.html#:~:text=Generally> , erişim tarihi Mart 24, 2024; Hashim, "MVNOs," 20.

⁸³ Hashim, "MVNOs," 21.

Haberleşme Kanunu'nun amacında yer verildiği üzere; başta tüketici menfaatine uygulamalar teşvik edilmiş olacak, rekabet tesis edilebilecek ve rekabeti engelleyici, bozucu veya kısıtlayıcı uygulamaların önüne geçilmesi söz konusu olacaktır.

Ülkemizde MVNO'lar konusunda düzenlemeye ihtiyaç duyulan başka bir problem ise Sanal Mobil Şebeke Hizmeti (SMŞH) lisansına sahip olmayan ve aslında Reseller konumunda olan marka adıyla faaliyet gösteren şirketlerin, tüketici nezdinde kendilerini lisanslı mobil operatör gibi göstermeleridir. Halbuki, MNO'nun hizmetlerini yalnızca pazarlama faaliyeti olarak kendi markası altında yeniden sunması gereken bu sanal mobil şebeke hizmeti lisansı olmayan Reseller MVNO'ların; abone ilişkileri, abonelik işlemleri ve faturalama gibi pazarlama faaliyetleri dışındaki tüm operasyonları MNO'nun sunduğuna, kendisinin ise MNO adına davrandığına ilişkin izlenim vermesi gerekmektedir.

Elektronik Haberleşme Sektörüne İlişkin Yetkilendirme Yönetmeliği'nin 19/1-(ö) maddesi *“Acentelik ve diğer iş modelleri: İşletmeci, yetkilendirildiği hizmete ilişkin sorumluluk kendisine ait olmak üzere, sunduğu hizmetlerin yaygın ve verimli pazarlanmasına yönelik olarak acentelik, bayilik, tek satıcılık verebileceği gibi; servis sağlayıcılığı, çözüm ortaklığı, servis dağıtıcılığı ve benzeri taşeronluk hizmetleri de alabilir. Bununla birlikte işletmeci, sunduğu elektronik haberleşme hizmetini kendi ad ve hesabına vermekle yükümlü olup, söz konusu hizmeti başka kişi veya şirket adına sunulacak veya sunulduğu izlenimi edinilecek şekilde veremez...”* hükmünü haizdir. Söz konusu mevzuata rağmen Reseller MVNO'lar, kendilerinin MNO adına hizmeti yeniden pazarlayan sıfatına haiz olmalarının aksine özellikle müşteri ilişkileri aşamasında hizmeti bizzat kendileri sunuyormuş algısını yaratacak şekilde tüketiciyle iletişim kurmaktadır. Ayrıca ülkemizde faaliyet gösteren Reseller MVNO'lar, mevzuattaki boşluk nedeniyle sektörel hiçbir yükümlülüğe tabi olmamanın yanı sıra sanal mobil şebeke lisansına sahip olan Full MVNO'nun aynı MNO'lar gibi ödemekle yükümlü bulunduğu katma değer

vergisi, özel iletişim vergisi, hazine payı, evrensel hizmet katkı payı, kurum masraflarına katkı payı gibi vergilerin yükümlüsü de değildir. Yetkilendirilmiş işletmeci olmadığı kanaatiyle bu vergiler Reseller MVNO'lerden alınmamaktadır. Halbuki, MNO adına MNO'nun tarifelerini yalnızca aboneye yeniden pazarlamakla görevli olan Reseller MVNO'lar, yaptıkları faaliyetlerden anlaşılabacağı üzere hiçbir işletme maliyetine katlanmadan abonelere bizzat kendileri haberleşme hizmetini sunuyormuş izlenimi vermektedir. Bu durum, BTK tarafından sanal mobil şebeke hizmeti lisansı ile yetkilendirilen ve radyo şebekenin kiralanması için birçok ticari zorluğa rağmen MNO ile sözleşme imzaladıktan sonra radyo şebeke maliyetleri dışındaki faturalama, müşteri ilişkileri, tüm çekirdek şebeke faaliyetleri ve benzeri maliyetlere tamamen kendisi katlanmak durumunda olan Full MVNO'nun sektörde rekabet edebilirliğinin önünde büyük bir engel olarak gözükmektedir. Faaliyetlerine bakıldığında tüketici nezdinde mobil operatör gibi davranan Reseller MVNO'ların hem tüketiciyi yanıltıcı faaliyetlerinin sona erdirilmesi hem de Full MVNO gibi lisanslı işletmecilerin faaliyetleri teşvik edilerek mobil haberleşme sektöründe serbest ve etkin rekabetin sağlanabilmesi önem taşımaktadır.

Erişim sözleşmesi imzalanması bakımından çeşitli gerekçelerle sektörde yer alması engellenen işletmecilere mobil ağ operatörlerinin EPG (etkin piyasa gücü) kriterine bakılmaksızın erişim sağlaması yönünde çeşitli yükümlölükler getirilmelidir. Tüketicilerin telekomünikasyon hizmetlerine kaliteli ve daha ucuza erişebilmesi için, mobil haberleşme sektöründe çok sayıda işletmecinin yer alması ve işletmecilerinin önündeki engellerin kaldırılması için düzenleyici ve denetleyici kurumların caydırıcı nitelikte önlemler alması gerekmektedir.

V. MVNO İLE MNO ARASINDAKİ İLİŞKİNİN SERBEST VE ETKİN REKABETİN SAĞLANMASI İLKESİ BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Dijitalleşmenin artmasıyla birlikte artan rekabet ortamı mobil haberleşmenin daha ucuza kurulmasını kolaylaştırmasına rağmen mobil pazarın az sayıda aktörle devam ettirilmesi yönündeki anlayış, pazara dahil olmak isteyen oyuncuların önündeki en büyük engellerden birisidir.⁸⁴ Mobil telekom sektörüne girmek isteyen MVNO'lar, MNO'larla ticari anlaşma yapmak zorunda olup MNO'nun MVNO'ya karşı davranışı, MVNO'nun sektörde yer edinebilmesi için büyük önem taşımaktadır.⁸⁵ MNO'lar ile benzer hizmetleri sunan MVNO'ların sektöre girmek için MNO'larla yapmak istedikleri iş planı MNO'lar tarafından çoğunlukla reddedilmektedir.⁸⁶ Bu sebeple faaliyete geçmek isteyen bir MVNO'nun hedefinde, MNO'nun rakibi olmak yerine karşılıklı yarar sağlayacakları bir ortaklık kurmak olmalıdır. MNO'ların ise MVNO'nun faaliyete geçmesini önleyici davranışların aksine mali çıkarlarını da gözetmek koşuluyla ortaklık kurma anlayışıyla bu ilişkiyi sürdürmeye çalışması gerekmektedir.⁸⁷

MNO'ların MVNO'lara gönüllü olarak ağ erişimi sağlamalarının temelde iki hususa bağlı olduğu söylenebilir. Bunlardan ilki, MVNO'nun sunmayı hedeflediği hizmetlerin MNO'nun kendi hizmetlerinden farklı olması sebebiyle ürün farklılaştırması yoluyla elde edilebilecek gelirin rekabetin yaratacağı gelir azalmasından daha fazla olduğunun tespit edilmesi halidir. İkincisi ise MVNO'nun kendi marka değeriyle ilgili olarak yalnızca MVNO tarafından sunulabilecek derecede bir ürün farklılaştırması yapılacağına dair oluşan kanaattir.⁸⁸

⁸⁴ Hashim, "MVNOs," 7.

⁸⁵ Sasinovskaya, "MVNO in Europe," 6.

⁸⁶ Kalmus, "Competitive Effects MVNO," 268.

⁸⁷ Banerjee, "Voluntary Relationships MVNO," 5.

⁸⁸ Dewenter, "Incentives to Licence MVNO," 2.

MVNO'ya toptan hizmet satan bir MNO, potansiyel olarak alt perakende pazarında kendi satışlarının bir kısmını kaybedeceğinden, kurulacak olan MNO-MVNO ilişkisi sayesinde MNO kendi gelirlerini artırması durumunda, MVNO'nun varlığını sürdürmesine gönüllü olabilecektir. Diğer bir ifadeyle, bir MNO'nun gönüllü olarak bir MVNO'ya toptan erişim sağlama stratejisi, üretilen net ekonomik faydalarla doğru orantılıdır.⁸⁹

MVNO'lar, MNO'lar ile rekabet ediyor gibi görünseler de esasen MVNO'lar kaynaklarını hem kendilerine hem de çeşitli altyapıyı kiraladıkları MNO'lara fayda sağlamak için kullanmaktadır. Varlıklarının asıl amacının kar elde etmek olduğu MNO'ların özellikle yüksek marka itibarına sahip olan ya da yüksek değerde yenilikçi hizmetler geliştirebilen MVNO'larla ortaklık yapmada menfaatleri bulunmaktadır. Evrensel olarak her zaman doğru olduğu söylenemese de bu gönüllü ortaklıkların kendiliğinden ortaya çıkışı MVNO'ların MNO'lardan bazı satışları kendilerine yöneltmesi nedeniyle ilk bakışta bazı soru işaretleri oluşturmaktadır. Mobil haberleşme sektöründe perakende düzeyde çok sayıda operatör olması, rekabeti artırarak son kullanıcı için fiyatları düşürdüğünden gerekli ve istenilen bir durum olsa da MNO'lar artan rekabet nedeniyle düşen fiyatları gerekçe göstererek MVNO'lara toptan satış kapasitesi sunmayı reddedebilmektedir.⁹⁰ Bilhassa, piyasada gönüllü bir MNO-MVNO ilişkisi ortaya çıkmadığında, zorunluluk oluşturan herhangi bir politika sonucunda gerçekleştirilmek durumunda kalınan MNO-MVNO ilişkisinde ekonomik olarak problemler ortaya çıkabilmektedir.⁹¹ Bu doğrultuda, MVNO'larla iş birliğinin MNO için kötü bir seçenek olmaktan çıkabilmesi için, düzenleyici otoritelerin rekabeti

⁸⁹ Banerjee, "Voluntary Relationships MVNO," 4.

⁹⁰ Kalmus, "Competitive Effects MVNO," 268.

⁹¹ Banerjee, "Voluntary Relationships MVNO," 2, 13.

artırma gibi hedefleri varsa erişim koşullarını belirlemeleri gerekmektedir.⁹²

Düzenleyici otoriteler genel olarak ticari müzakereler ve yasal yaptırımlarla MVNO hizmetlerinin sağlanması ve büyümesini hedeflemektedir. Ayrımcı davranışlar ya da piyasa gücünün kötüye kullanılması sebebiyle düzenleyici otoriteler tarafından MVNO'ların piyasaya girişlerinin sağlanması hedefleniyorsa, bu doğrultuda kolaylaştırıcı politikalar sergilenmesi gerekmektedir. Bu kapsamda, düzenleme yapan kurumların piyasa koşullarını mümkün olduğu kadar dikkatli şekilde izleyerek analiz etmesi ve ayrımcılığa sebep olabilecek eylemleri dışlayıcı düzenlemeler hazırlaması büyük önem taşımaktadır. Bunun yanı sıra, tüketici tercihi, daha düşük perakende fiyatlar, yenilikçilik, hizmet çeşitliliği ve kıt spektrum kaynaklarının daha verimli kullanılması gibi refahı artırıcı hedeflerden⁹³ düzenleyici otoriteler sıklıkla söz etmektedir.⁹⁴

MNO'lar, halihazırda sahip olduğu ve boşta bekleyen kapasitelerini abonelerine ücretsiz şekilde sosyal medya platformlarında kullanabileceği internet hizmeti olarak sunabilmekteyken; MVNO'lar radyo şebekeyi başka bir MNO'dan kiraladıkları için abonelerinin kullandığı tüm internetin erişim ücretini MNO'ya vermek zorundadır. Bu sebeple MVNO'lar, radyo şebekeleri olmadığı için mobil haberleşme pazarına MNO'lara göre dezavantajlı şekilde giriş yapmaktadır. Mobil haberleşme sektöründe eşit şekilde rekabet edemeyen MNO ve MVNO'ların faaliyetleri, düzenleyici otoritelerin müdahalesiyle hem tüketici hem de MVNO'ların lehine olacak şekilde düzenlenebilecektir.

⁹² Kalmus, "Competitive Effects MVNO," 268.

⁹³ Örneğin, ülkemizde Spektrum Yönetimi Yönetmeliği'nin 5.maddesinde, "Kurum, Spektrum Yönetiminde; elektronik haberleşme sektöründe etkin rekabetin sağlanması ve ayrımcılık gözetilmemesi, şeffaflığın sağlanması, spektrumun etkin ve verimli bir şekilde kullanımının sağlanması...dikkate alır" denilmektedir.

⁹⁴ Banerjee, "Voluntary Relationships MVNO," 13.

Tüm işletme maliyetleri ve faturalama işlemleri dışında MVNO'nun gelir ve giderlerine bakıldığında; öncelikle, MVNO'nun abonesinin gerçekleştirdiği hem data kullanımları hem giden hem de gelen aramalar için aldığı şebeke erişim hizmeti karşılığında MNO'ya ödeme yapması gerekmektedir. Bununla birlikte, kendi abonesinin karşı operatöre doğru gerçekleştirdiği giden çağrılar karşı operatörde sonlandığı için o operatöre yapmak zorunda olduğu çağrı sonlandırma ücretleri de bulunmaktadır. Buna karşılık, MVNO'ların ana gelir kaynağı, abonelerinden elde ettikleri gelirlerdir. Aboneler, haberleşmeye ilişkin kullandıkları hizmetler için ödeme yapmaktadır. MVNO'nun diğer bir gelir kaynağı ise diğer operatörlerden aldığı çağrı sonlandırma ücretleridir. Bu temel kazançların yanı sıra bir MVNO'nun başarılı olabilmesi için abonelerine yenilikçi hizmetler sunabilmesi gerekmektedir. Ancak bu şekilde MVNO yalnızca kendisinin kontrol ettiği benzersiz bir gelir kaynağı elde edebilmektedir.⁹⁵ MVNO'nun bu gelir-gider dengesini sağlayabilmek ve kar elde ederek sektörde faaliyet göstermeye devam edebilmesi için sektörün düzenleyici otorite tarafından regüle edilmesi ve MVNO'ların erişim koşullarına yönelik düzenlemelerin bulunması zaruridir.

MVNO'lar, indirimli fiyatlarla abonelerine hizmet sunmaya odaklandığında fiyat rekabetini artırarak ARPU'nun (Average Revenue Per User - kullanıcı başına ortalama gelir) düşmesini sağlamaktadır.⁹⁶ Mobil haberleşme pazarına yeni oyuncuların girmesi ve pazardaki rekabetin sağlanması, haberleşme hizmetlerinin fiyatlarını düşürerek tüketiciler tarafından olumlu karşılanmaktadır. MNO'lar, gönüllü şekilde MVNO'lar ile iş ortaklığı kurmak istemediğinde; düzenleyici otoritelerin MNO'lara MVNO'lar ile anlaşma yapmayı zorunlu kılması veya MVNO'ların sayısının artmasını teşvik etmesinin tüketici

⁹⁵ Hashim, "MVNOs," 10.

⁹⁶ Dong Hee Shin, "A Techno-Economic Analysis of Mobile Virtual Network Operators" In Lee, *Handbook of Research on Telecommunications Planning and Management for Business*, (2009):159.

menfaatini artırmanın yanında sektör içerisinde serbest ve etkin rekabeti de sağlayacağı tartışmasızdır. Telekomünikasyon sektörünü düzenleyen ve denetleyen kurumların kuruluş ve faaliyet amaçları her ülkede farklılık gösterse de tüketici menfaatinin korunması ve sektörde serbest ve etkin rekabetin tesisi, her zaman telekomünikasyon sektörünün en önemli ilkelerinden olmuştur.

Serbest ve etkin rekabetin sağlanabildiği bir mobil haberleşme perakende pazarının varlığı halinde ya da piyasada toptan mobil erişimin bulunması durumunda herhangi bir düzenleyici müdahaleye gerek kalmadan gönüllü MNO-MVNO ilişkisinin teşvik edilmesi gerekmektedir.⁹⁷ Fakat rekabet ortamının bulunmadığına dair izlenim edinilen mobil haberleşme pazarlarında, spektrum ticaretinin daha verimli olması sağlanarak rekabetçi toptan erişim pazarının oluşturulması ve rekabete aykırı davranan MNO'ların önlenmesi için spektrum sınırlarının kullanılması gerekebilmektedir.⁹⁸ Düzenleyici kurumlar, sınırlı olan spektrumun birden çok işletmeci tarafından kullanılmasını zorunlu kılarak telekomünikasyon sektöründeki rekabeti artırmaya çalışmaktadır. Çünkü telekomünikasyon sektöründeki pek çok durumun aksine MVNO'lar, düzenleyicilerin MVNO'ları teşvik etmesi ile ortaya çıkmamıştır.⁹⁹ Bu sebeple MVNO'ların mobil haberleşme sektöründe aktif şekilde rol alabilmesini sağlayan düzenlemeler yapılarak mobil sanal ağ operatörlerinin yetki ve yükümlülüklerinin belirlenmesi gerekmektedir.

⁹⁷ Banerjee, "Voluntary Relationships MVNO," 14.

⁹⁸ itu.int, "What are MVNOs?," <https://www.itu.int/itu-news/issue/2001/08/mvno.html#:~:text=Generally>, erişim tarihi Mart 23, 2024; Banerjee, s.14.

⁹⁹ Hashim, "MVNOs," 19.

SONUÇ

MVNO'lar, kendi ağlarına sahip büyük oyuncularla gelişen ve rekabet edebilen mobil haberleşme sektörünün yenilikçi oyuncularıdır. Tüketicilere sundukları ürün ve fiyat farklılaştırmasıyla mobil haberleşme sektöründe öne çıkmaktadır. Bu sebeple, MVNO'ların tüketiciler ve sektör yararına oluşumlar olduğu tartışmasızdır.¹⁰⁰ MVNO'ların dahil olduğu mobil haberleşme sektörleri incelediğinde, MVNO'larla birlikte artan rekabet sonucunda, sektörde faaliyet gösteren işletmecilerin fiyat politikalarını yeniden gözden geçirerek tüketiciye sunulan hizmetin kalitesini artırdığı gözlemlenmektedir. Buradan hareketle, mobil haberleşme pazarında tüketicilerin seçimleri, fiyat farklılığının yanı sıra sunulan farklı ürün ve kalitedeki hizmetlere göre şekillenmektedir. MVNO'ların mobil haberleşme sektörüne yaptığı bu katkı, 5809 sayılı Elektronik Haberleşme Kanunu'nda yer alan tüketicinin korunması ve hizmet kalitesinin artırılması ilkelerini de destekler niteliktedir.

MVNO'ların sahip olduğu marka gücü ve dağıtım ağı sayesinde toplumun farklı kesimlerine mobil haberleşme hizmetinin ulaştırılabilmesi veya yalnızca bir mobil ağ operatörüne bağlı kalmak zorunda olan tüketiciye MVNO'nun da hizmet sunabilir hale gelmesiyle tüketicilerin seçenekleri artarak dijital eşitsizliğin önüne geçilebilmektedir. Bununla birlikte, MVNO'lar mobil haberleşme sektörüne dahil edildiğinde mobil ağ operatörlerine paylaştırılan spektrumun sektördeki çok sayıda operatör tarafından birlikte daha verimli şekilde kullanılması söz konusu olabilmektedir. Bu nedenle, ülkemizde MVNO'ların sektöre dahil edilebilmesiyle ilgili emredici nitelikte mevzuat düzenlemelerinin yapılması halinde, 5809 sayılı Elektronik Haberleşme Kanunu'nun 1. maddesinde

¹⁰⁰ mvnoeurope.eu, "Innovation," <http://mvnoeurope.eu/what-we-stand-for/innovation/>, erişim tarihi Nisan 6, 2024.

yer alan etkin rekabetin sağlanması ve kaynakların etkin ve verimli kullanılması amaçlarına ulaşmak mümkün olacaktır.

MVNO'ların mobil haberleşme sektörüne dahil edilebilmesi için başta gönüllü MNO-MVNO iş birliklerini destekleyen çalışmaların yapılması, bunun sağlanamadığı pazarlarda ise düzenleyici otoritelerin müdahalesine başvurulması gerekmektedir. Haberleşme alanında teknolojinin getirdiği yenilik ve kolaylıkları tüketicinin kullanımına sunma konusunda istekli olan mobil haberleşme sektörünün yeni aktörü MVNO'ların sektördeki varlığını güçlendiren MVNO'lara özgü hukuki düzenlemelerin yapılması kaçınılmazdır. Dünya genelinde sayıları her geçen gün hızlı bir şekilde artan MVNO girişimlerinin telekomünikasyon sektörüne ve tüketicilere faydaları düşünüldüğünde, gönüllü olarak MNO-MVNO ortaklığı kurulmasının zor olduğu Türkiye pazarında bu ihtiyacın giderilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda, MVNO ve MNO arasındaki erişim anlaşmalarının Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu tarafından MNO'lara getirilmesi gereken yükümlülük gereğince düzenlenecek olan Referans Erişim Tekliflerine uygun şekilde yapılması elzemdir.

Ülkemizde MVNO türleri arasındaki ayırım belirginleştirilmediğinden, Reseller MVNO olan işletmelerin telekomünikasyon sektöründe vergi mükellefi olmamasına rağmen Full MVNO gibi davranmalarına müsaade edilmesi nedeniyle mobil haberleşme sektöründeki yükümlülüklerden kaçınmalarına göz yumulmaktadır. Dolayısıyla, ekirdek şebekenin tamamını kendi bünyesinde bulunduran, abonelik işlemleri, faturalama ve mevzuatın işletmecilere dair getirdiği tüm yükümlülükleri doğrudan kendisi üstlenmek zorunda olan Full MVNO olmak isteyen çok az işletmeci bulunmaktadır. Bu nedenle, ülkemizde yapılması gereken önemli düzenlemelerden biri de MVNO'lar arasındaki ayırım ve yükümlülüklerin net bir şekilde belirlenmesi ve Full MVNO'ların sektöre girişini teşvik edici uygulamaların hayata geçirilmesi olacaktır.

Düzenleyici ve denetleyici kurumun mevzuatı doğrultusunda getirilen yükümlülükle veya gönüllü iş birliği yoluyla mobil haberleşme sektöründe faaliyet göstermeye başlayan MVNO'ların önündeki bütün engellerin kalktığı söylenememektedir. MVNO'ların sunduğu hizmetlere olan talep arttıkça MNO'lar tarafından rekabeti kısıtlayıcı faaliyetler gerçekleştirilmeye başlanabilmektedir. MVNO'nun abonelerinin şebekeye erişimleri kısıtlanabilmekte ya da MNO'nun abone başına elde ettiği karını azaltma pahasına da olsa fiyatları düşürme politikası uygulaması söz konusu olabilmektedir. Her ne kadar bu rekabeti kısıtlayıcı uygulamalar başta MVNO'nun zararına gibi görünse de gelişen teknoloji ve tüketicinin daha ucuza hizmete ulaşma isteği karşısında MNO'ların yenik düşeceği açıktır. Gelişen ve değişen teknoloji karşısında haberleşme hizmetlerine daha hızlı ve daha uygun fiyata ulaşabilmek zorunluluk haline gelmiştir. Bu doğrultuda, her ne kadar kısa vadede MVNO'lar MNO'lar tarafından durdurulabilir görünse de orta ve uzun vadede MVNO gerçeği göz ardı edilemeyecektir.

KAYNAKÇA

- Balaban, Mahmut Furkan. Elektronik Haberleşme Sektöründe İşlenen Kişisel Verilerin Korunması. Ankara: Adalet Yayınevi, 2023.
- Banerjee, Aniruddha, Christian M. Dippon “Voluntary Relationships Among Mobile Network Operators and Mobile Virtual Network Operators: An Economic Explanation.” *Information Economics and Policy* 21 , no.1 (2009): 72-84.
- Bauner, Christoph ve Augusto Espin. “Do subscribers of mobile networks care about Network Neutrality?.” (2022): 1-26. SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4297659> . Erişim tarihi Mart 4, 2024.
- Benzer, Recep, Doğan Varlı. “Haberleşme Sektöründe Rekabet ve Teknolojik Gelişmeler: Optimizasyon Örneği,” AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 18 no.1 (2018):79-91.
- BEREC. “Case CZ/2022/2421 Wholesale access and call origination on public mobile telephone networks in the Czech Republic,” 2023. [https://www.berec.europa.eu/system/files/2023-02/BoR_\(23\)_49_BEREC_Opinion_CZ_2022_2421_Draft_for_BoR_Final_Clean.pdf](https://www.berec.europa.eu/system/files/2023-02/BoR_(23)_49_BEREC_Opinion_CZ_2022_2421_Draft_for_BoR_Final_Clean.pdf) , Erişim tarihi Şubat 6, 2025.
- Brito, Duarte, Pedro Pereira. “Mobile Virtual Network Operators:Beyond the Hyperbolae,” https://www.concorrenca.pt/sites/default/files/imported-media/WP15_MVNO_Hype_Oct06.pdf , (2006):1-14.
- bt.gov.tr. “BTK Kurul Kararı.” <https://www.btk.gov.tr/uploads/boarddecisions/mobil-sebekelere-erisim-ve-cagri-baslatma-pazari-gecis-surecinin-degerlendirilmesi/97-2019-web.pdf> , Erişim tarihi Şubat 7, 2025.

- btkt.gov.tr. “BTK Mobil Geniş Bant Spektrum Stratejisi.” <https://www.btk.gov.tr/uploads/pages/mobil-genisbant-spektrum-stratejisi-ozet.pdf> . 1-5. Erişim tarihi Mart 6, 2024.
- btkt.gov.tr. “BTK'nın Spektruma İlişkin Rolü.” <https://www.btk.gov.tr/spektrum-yonetimi-genel-bilgiler> . Erişim tarihi Mart 4, 2024.
- btkt.gov.tr. “Mobil Şebekelere Erişim ve Çağrı Başlatma Pazarı Nihai Dokümanı 2017,” <https://eng.btk.gov.tr/oncelki-pazar-analizleri> , Erişim tarihi Şubat 7, 2025.
- btkt.gov.tr. “SMŞH.” <https://www.btk.gov.tr/uploads/regulations/tks.pdf> . Erişim tarihi Mart 11, 2024.
- btkt.gov.tr. “Yetkilendirme Başvuru Adımları.” <https://www.btk.gov.tr/yetkilendirme-icin-basvuru-adimlari> , erişim tarihi Şubat 6, 2025.
- btkt.gov.tr. “Yetkilendirme Yönetim Sistemi.” <https://yetkilendirme.btk.gov.tr/Yetkilendirme/> , Erişim tarihi Şubat 6, 2025.
- budde.com.au. “Austria Statistics and Analyses.” <https://www.budde.com.au/Research/Austria-Mobile-Infrastructure-Broadband-Operators-Statistics-and-Analyses> . Erişim tarihi Nisan 3, 2024.
- commsbrief.com. “What Is The Difference Between GSM, UMTS And LTE?” <https://commsbrief.com/difference-between-gsm-umts-lte/> . Erişim tarihi Mart 23, 2024.
- Court of Justice of the European Union, Press Release No 145/21, 2021, <https://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2021-09/cp210145en.pdf> . Erişim tarihi Mart 23, 2024.
- Czech Telecommunication Office. “Press Release: European Commission’s veto on the proposed mobile market regulation,”2023. <https://ctu.gov.cz/en/press-release-european-commissions-veto-proposed-mobile-market-regulation> . Erişim tarihi Şubat 6, 2025.

- Dewenter, Ralf, Justus Haucap. "Incentives to Licence Virtual Mobile Network Operators (MVNOs)," (2006): 1-15. SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2118977> . Erişim tarihi Mart 6, 2024.
- European Commission. "Commission closes its in-depth investigation into the proposed regulation of the market for wholesale access to mobile services in the Czech Republic" <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/commission-closes-its-depth-investigation-proposed-regulation-market-wholesale-access-mobile> . Erişim tarihi Şubat 3, 2025.
- European Commission. "Case M.8792 - T-Mobile NL/Tele2 NL Merger Procedure Regulation (EC) 139/2004." 2018. https://ec.europa.eu/competition/mergers/cases/decisions/m8792_3403_11.pdf . Erişim tarihi Şubat 3, 2025.
- European Commission. "Press Release." 2006. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_06_97 . Erişim tarihi Mart 28, 2024.
- European Commission. "Press Release." 2012. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_12_1361 . Erişim tarihi Nisan 1, 2024.
- Grimaldi, Michelle, Livio Cricelli. "Regulation of Competition and Access of Mobile Virtual Network Operators," International Journal of Technology Policy and Management, 2013.
- gsma.com. "The GSM family of Technologies," <https://www.gsma.com/aboutus/who-we-are/our-technology/> . Erişim tarihi Mart 3, 2024.
- Hashim, Sahibzadah Uzair. "Mobile Virtual Network Operators (MVNOs) - (Special Reference to Regulatory Environments)", (2005): 1-41. SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1087262> . Erişim tarihi Mart 3, 2024.
- hutchison-whampoa.com. "Press Releases Hutchison 3G Austria," <http://www.hutchison->

- whampoa.com/en/media/press_each.php?id=2557 . Erişim tarihi Mart 30, 2024.
- itu.int. “The Benefits of MVNO Partnerships,” <https://www.itu.int/hub/2020/04/the-benefits-of-mobile-virtual-network-operator-mvno-partnerships/> .erişim tarihi Mart 15, 2024.
- itu.int. “What are MVNOs?,” <https://www.itu.int/itunews/issue/2001/08/mvno.html#:~:text=Generally> . Erişim tarihi Mart 10, 2024.
- inseego.com. “Connectivity for IoT,” <https://inseego.com/resources/blog/fixed-wireless-access-or-mobile-broadband-for-your-business/> . Erişim tarihi Mart 8, 2024.
- Jones, Christopher, Lisa Weinert. EU Competition Law Volume II: Mergers and Acquisitions. Birleşik Krallık: Edward Elgar Publishing, 2021.
- Kalmus, Philip, Lars Wiethaus. “On the Competitive Effects of Mobile Virtual Network Operators.” *Telecommunications Policy* 34, no. 5-6 (2010): 262-269.
- Kiiski, Annukka, Heikki Hämmäinen. “Mobile Virtual Network Operator Strategies: Case Finland.” *International Telecommunication Society (ITS) Berlin 15th Biennial Conference* . Berlin: ITS (2004): 1-13.
- Koutroumpis, Pantelis, Pau Castells, Kalvin Bahia. “To share or not to share? The Impact of Mobile Network Sharing for Consumers and Operators.” *The Oxford Martin Working Paper Series on Economic and Technological Change* (2021): 1-33.
- Marcus, Scott, Alicia García-Herrero ve Lionel Guetta-Jeanrenaud. “Promotion of High Capacity Broadband to Rebuild and Recover from the Pandemic,” (2022): 1-19. SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4689794> . Erişim tarihi Mart 5, 2024.

- mca.org.mt. "Traffic management - What is broadband usage?," <https://www.mca.org.mt/content/traffic-management-what-broadband-usage> . Erişim tarihi Mart 5, 2024.
- mvnoeurope.eu. "Innovation," <http://mvnoeurope.eu/what-we-stand-for/innovation/> . Erişim tarihi Nisan 6, 2024.
- mvno-index.com. "MVNOs", <https://mvno-index.com/different-types-of-mvnos-mobile-brands/> . Erişim tarihi Mart 13, 2024.
- netgsm.com.tr. "Mobil Hat Paketleri," <https://www.netgsm.com.tr/gsm/bireysel/mobil-hat> . Erişim tarihi Mart 26, 2024.
- OECD (2014-11-06). "Wireless Market Structures and Network Sharing." OECD Digital Economy Papers, No. 243. OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/5jxt46dzl9r2-en> , 1-89.
- Official Journal of the EU. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L1972> . Erişim tarihi Mart 29, 2024.
- Official Journal of the EU. 6 Nisan 2022 tarih ve 2022/612 sayılı Yönetmelik, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R0612> . Erişim tarihi Mart 29, 2024.
- onomondo.com. "MNO vs MVNO vs Full MVNO Explained," <https://onomondo.com/blog/tech-talk-mno-vs-mvno/> . Erişim tarihi 12 Mart, 2024.
- Peng, Shin-yi. "The Uneasy Interplay between Digital Inequality and International Economic Law," *European Journal of International Law* 33, no.1 (2022): 205–236.
- Sasinovskaya, Olga. "Mobile Virtual Network Operators in Europe. Strategic and Legal Analysis." Lund: Lund University, Master Thesis, 2004.
- Shin, Dong Hee. "A Techno-Economic Analysis of Mobile Virtual Network Operators" In Lee, *Handbook of Research*

- on Telecommunications Planning and Management for Business. (2009):158-172.
- telekom.com. “LTE: How does it work? What can it do? Where is it available?”
<https://www.telekom.com/en/company/details/the-nine-most-important-facts-about-lte-606446> . Erişim tarihi Mart 3, 2024.
- Telkoder. “Türkiye’de Sanal Mobil Şebeke Hizmeti (SMŞH) Hakkında,”
<https://telkoder.org.tr/wp-content/uploads/2024/12/24-016.pdf> . Erişim tarihi Şubat 7, 2025.
- updater.com. “Fixed Wireless vs Mobile Broadband Internet,”
<https://updater.com/guides/fixed-wireless-vs-mobile-broadband#heading-5> . Erişim tarihi Mart 8, 2024.
- yozzo.com. “Enhanced Service Provider MVNO,”
<https://www.yozzo.com/mvno-academy/enhanced-service-provider-mvno/> . Erişim tarihi Mart 13, 2024.
- yozzo.com. “Thin MVNO,” <https://www.yozzo.com/mvno-academy/service-provider-mvno/> . Erişim tarihi Mart 13, 2024.

Hakem Değerlendirmesi: Çift kör hakem.

Finansal Destek: Yazar bu çalışma için finansal destek alıp almadığını belirtmemiştir.

ıkar atışması: Yazar ıkar atışması bildirmemiştir.

Etik Kurul Onayı: Yazar etik kurul onayının gerekmediğini belirtmiştir.

Peer Review: Double peer-reviewed.

Financial Support: The author has not declared whether this work has received any financial support.

Conflict of Interest: The author has no conflict of interest to declare.

Ethics Committee Approval: The author stated that ethics committee approval is not required.
