

Teknoloji Transferinin Ekonomi-Politigi: Türkiye Haberleşme Şebekesi Örneği

The Political-Economy of Technology Transfer: The Case of Turkish Telecommunications

Sırrı Emrah ÜÇER¹

Araştırma Makalesi/Research Article

Kabul/Received: 29.11.2023; Revizyon/Revised: 31.12.2023; Kabul/Accepted: 12.03.2024

ÖZ

Bu makalede teknoloji transferinin reel koşullarının eleştirel bir ekonomi-politik analizini ileri sürüyorum. Bu analizin örnek olayı olarak Türkiye telekomünikasyon sektörünün uzun vadeli dönüşümü seçildi. Analizde farklı dönemlerde farklı şebekelerde gerçekleşen teknoloji transferi süreçleri dört kıstas üzerinden ele alınıyor. Bunlar zamanlama, kurumsal çerçeve, yabancı sermaye-donör karakteri ve eski teknolojinin direnişi şeklinde sıralanıyor. Bu amaçla geç Osmanlı dönemi telgraf şebekesi, erken Cumhuriyet dönemi İstanbul Telefon Şirketi, 1980'ler telekomünikasyon atılımı ve 1990'lar-2000'ler mobil telefon şebekesi inceleniyor.

Anahtar kelimeler: Teknoloji transferi, Doğrudan yabancı yatırım, Telekomünikasyon, Haberleşme.

ABSTRACT

In this article, I present a critical political-economic analysis of the real conditions of technology transfer. The long-term transformation of the Turkish telecommunications sector is chosen as the case study for this analysis. Different technology transfer processes occurring in different networks in different periods are examined through four criteria: timing, institutional framework, foreign capital-donor character, and resistance of the former technology. For this purpose, the late Ottoman period telegraph network, early Republic period Istanbul Telephone Company, the telecommunications leap of the 1980s, and the mobile phone network of the 1990s-2000s are examined.

Keywords: Technology transfer, Foreign direct investment, Telecommunications, Communication.

¹ Yıldız Teknik Üniversitesi, İktisat Bölümü, seucer@yildiz.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5548-9577

1. Giriş

Bu çalışma teknoloji transferi meselesinin ekonomi-politik analizini haberleşme şebekesi örneğinden hareket ederek yapma iddiasında. Peki teknoloji transferi meselesini haberleşme şebekesi örneğinde ele almanın rasyonelitesi nedir? Bunun cevabını Türkiye'nin küresel iş bölümü içerisindeki konumundan hareketle verirken takip eden yargıya ulaşırız: Küreselleşme döneminde Kuzey'den Güney'e imalat sektörü göçünden kısıtlı pay alabilmiş Türkiye gibi bir çevre ekonomide doğrudan yabancı yatırımların (DYY) etkisini gözlemleyebileceğimiz asıl alan altyapı şebekeleridir. İmalat, ekonomik kalkınma açısından öncü sektör olma niteliğini küreselleşme döneminde kaybetmiş (Rodrik, 2016; Rodrik, 1990) ve uluslararası ticarete konu olmayan hizmetler sektörünün alt dallarında genel olarak yerli sermaye hâkim olmuşken (Akat ve Gürsel, 2023) yabancı sermaye gruplarının çeşitli altyapı şebekelerine dönük ilgisi yoğunlaşmıştır. İşte bu küreselleşme döneminde DYY ve teknoloji transferi çığırına öncülük etmiş olan haberleşme şebekesinin incelenmesi hem Türkiye hem de benzer çevre ekonomiler için öğretici sonuçlar verecektir.

Küresel ölçek içerisinde işleyen ekonomi-politik analizin dönem seçkisi içinde bulunduğumuz küreselleşme dönemiyle kısıtlı kalamaz. Zira altyapı şebekelerinin biçimlenişinde son dönem uluslararası ekonomik güçler kadar yerli kurumsal çerçeve ve gelenek de önemli roller oynuyor. Kurumsal geleneklerin altyapı şebekelerinde oluşması ve gelişmesinin kökenlerine inmek için 19. yüzyılın ikinci yarısından Birinci Dünya Savaşı'na uzanan birinci küreselleşme dönemindeki gelişmeleri de analize dahil etmek gerekiyor. Buradan bakıldığında içinde yaşadığımız dönem artık ikinci küreselleşme dönemi olarak görünecek ve altyapı şebekelerinin biçimlenişinde geçmiş ulusal kalkınmacı dönem ve birinci küreselleşme döneminde altyapı şebekelerinin evrimi bir girdi haline gelecektir.

Yukarıdaki akıl yürütme çerçevesinde dört örnek olay / örnek şebeke / örnek alt-dönemi odağıma alıyorum. Bunların birincisi Osmanlı telgraf şebekesinin birinci küreselleşme dönemi içerisinde, özellikle 19. yüzyılın ikinci yarısına denk gelmiş olan doğuşu ve gelişimidir. İkincisi 1930'larda ulusal kalkınmacı dönemin başında İstanbul Telefon Şirketi'nde otomatik santrallere geçiştir. Üçüncüsü 1980'lerde ikinci küreselleşmenin başında Posta, Telgraf ve Telefon Teşkilatı Genel Müdürlüğü'nün (PTT'nin) sabit telefon şebekesinde dijital santrallere geçiştir. Dördüncüsü yine ikinci küreselleşme döneminde mobil telefon şebekesinde geniş bant internet teknolojisinin transferinin gecikmesidir.

Çalışmada bu dört örnek olaydaki teknoloji transferi meselesini dört kıstas üzerinden analiz edeceğim. Bunların birincisi zamanlamadır. Zamanlama ile özel olarak küresel finansal konjonktürü kastediyorum. Yani uluslararası sermaye piyasalarının genişleme veya daralma evresinde bulunmasının hem yatırımın finansmanı hem de teknolojinin transferi açısından ne kadar önemli olduğuna işaret edeceğim. İkinci kıstas kurumsal çerçevedir. Modern devlet oluşumu literatüründen devlet kapasitesi ve düzenleme/yönetişim literatürüne uzanan bir düzlemde altyapı şebekelerinin uzun dönemli kurumsal çerçevesinin evriminin teknoloji transferinin önemli koşullarından birini oluşturduğunu göstereceğim. Bu çalışmada örnek olayları incelerken başvuracağım üçüncü kıstas yabancı donörün nitelikleri olacak. Acaba yabancı yatırımcı sermaye grubu iyi yatırımcı mı? Yoksa finansal yayılmacı ve yağmacı mı? Bir ölçüde kurumsal çerçevenin de fonksiyonu olan bu yatırımcı davranışı farkının teknoloji transferi açısından da önemli sonuçları olduğunu göstereceğim. Nihayet dördüncü kıstas direnen eski teknoloji olacak. Eski teknolojinin yarattığı patika bağımlılığının yeni teknolojiyi engelleme olasılığı teknoloji transferi meselesinin anlaşılması açısından çok önemli bir girdi oluşturuyor. Eski teknolojiye tutunma ve yeni teknolojiye şüpheli yaklaşımın ardında alışkanlık, finansal sebepler, güvenlik endişeleri yatıyor olabilir ve ele alacağım örnek olaylarda okur bunların bir çeşitlemesini gözlemleyecek.

Metin toplam altı bölümden oluşuyor. Bu giriş bölümünün ardından Osmanlı telgraf şebekesi örneğinin inceleneceği ikinci bölüm geliyor. Üçüncü bölümde İstanbul Telefon Şirketi'nin 1930'larda otomatik santrallere geçişi, dördüncü bölümde PTT sabit telefon şebekesinin 1980'lerde dijital santrallere geçişi ele alınıyor. Beşinci bölümde mobil telefon şebekesinin geniş bant internet teknolojisine geçişte tereddüt ettiği 2000'ler inceleniyor. Altıncı bölüm çalışmanın sonuç bölümünü oluşturuyor.

2. *Telgraf: Osmanlı Haberleşme Politikasının Temel Direği*

Osmanlı İmparatorluğu'nun telgraf şebekesine yaklaşımını anlamak için modern devlet oluşumu (*state formation*) tartışması oldukça yararlıdır (Tilly, 1985; Abou-El-Haj, 2005). Devlet oluşumu sürecinin Osmanlılar için bir dizi modern organizasyonu ve bu modern organizasyonlara eşlik eden modern teknolojilerin devlet öncülüğünde transferini gerektirmiş olduğu açık. Devlet oluşumu sürecinin hem bürokratik merkezîyetçilik hem de askeri modernleşme boyutları göz önünde bulundurulduğunda, modern bir haberleşme şebekesi oluşturulması kritik öneme sahipti. II. Mahmut döneminde modern posta organizasyonu oluşturulması yönünde adımlar atıldı (Tanrıku, 1984: 29-44). Ancak Avrupa tipi bir posta

tekeli kurulamaması ve posta şebekesinin ihtiyaç duyduğu karayolları şebekesinin pahalı bir altyapı yatırımı gerektirmesi gibi sebeplerle posta modern devletin güvenli ve istikrarlı haberleşme ihtiyacına cevap veremedi (Üçer, 2022a).

Telgraf 1850'lerden itibaren, özellikle Kırım Savaşı'yla beraber Osmanlı İmparatorluğu'nun gündemine girdi. Bu savaşta Osmanlıların müttefikleri olan İngilizler ve Fransızlar elektrikli telgraf teknolojisinde öncü konumda yer alıyordu ve savaş sahasında bu haberleşme şebekesini kurup çalıştırdılar (Davison, 1990: 133-147). Böylece Osmanlılar ilgili teknolojinin yararlarını gözlemlene imkânı yakalamıştı. Takip eden süreçte Osmanlıların savaş için kurulmuş olan küçük şebekeyi devlet mülkiyeti altına aldı. Uluslararası telgraf bağlantılarının Osmanlı coğrafyasını da kapsayacak şekilde genişlemesinin ikinci aşaması, Britanya'nın Hindistan'daki sömürge idaresini pekiştirme arayışıyla ilgiliydi. 1857 Hint Ayaklanması tetikleyici bir rol oynamıştı. İsyan haberinin Britanya adasına çok geç ulaşması, Britanya ile Hindistan'ı birbirine bağlayacak bir telgraf hattı kurma düşüncesini hızlandırmıştı. Henüz deniz altı kablo teknolojisinin yeterince gelişmemiş olması ve diğer kara rotalarının daha uzun olması gibi faktörler, Britanya-Hindistan hattının büyükçe bir kısmının Osmanlı topraklarından geçmesini bir zorunluluk haline getiriyordu (Shahvar, 2002).

Osmanlı yönetimi, telgraf teknolojisine yönelik bir korumacılık yaklaşımı benimsemiş ve kendi haberleşme altyapısını oluşturarak dışa bağımlılığı en aza indirmeyi amaçlamıştı (Üçer, 2021b). Osmanlılar bu amaca ulaşmak için Britanya'nın sömürgeci ajandasını da bir çeşit kaldıraç olarak kullanmıştı. Dönemin modernleşme hamlelerinde öncü rol oynayan Tanzimat paşaları, özellikle Keçecizade Mehmet Fuat Paşa bu telgraf hamlesini biçimlendirdi. Osmanlılar bir yandan İngiliz uzmanların kendi topraklarında Üsküdar'dan Bağdat'a ve Basra'ya uzanan bir telgraf hattı inşa etmesine izin verecek, öte yandan bu hattı tamamlandıktan sonra devlet kontrolü ve mülkiyeti altına alacaktı (Bektaş, 2000). 19. yüzyılda diğer birçok altyapı şebekesinde işletmeci olarak yabancı şirketlere imtiyazlar tanınırken telgraf alanında devlet işletmesinin tercih edilmesi alanın modernleşme ve askeri istihbarat açısından önemsendiğinin göstergesidir. Tanzimat ile başlayan bu politika, devletin askeri istihbaratın güvenliği konusundaki özel çekincelerinin ön plana çıktığı II. Abdülhamit döneminde perçinlenerek devam etti. Bir ölçüde anakronik olma ve geç Osmanlı tarihçiliği alanına yabancı kaçma pahasına, Osmanlı telgraf politikasını okura daha iyi anlatabilmek için Osmanlı telgraf korumacılığı kavramını tercih ediyorum (Üçer, 2021b). Osmanlı telgraf korumacılığı aslında Osmanlı posta bağımlılığına, yani posta işlerinin büyük oranda yabancı postanelerin kontrolünde olmasına bir tepki veya haberleşme şebekesine yabancı devletlerin hâkim

olmasının sakıncalarından çıkarılan bir ders gibi görülmeli (Üçer, 2022a). Bu iki kavramın, yani Osmanlı posta bağımlılığı ve Osmanlı telgraf korumacılığı kavramlarının her üç modern dönemde, yani sırasıyla birinci küreselleşme, ulusal kalkınmacılık ve ikinci küreselleşme dönemlerinde, devletin haberleşme şebekelerine dönük yaklaşımlarında kritik bir etki yarattığını ve kurumsal çerçevenin yabancı yatırım ve teknoloji transferi konusundaki reflekslerinin kökenini oluşturduğunu ilerleyen bölümlerde ortaya koyuyorum. Bu tutumu şöyle özetleyebiliriz, bir yandan kontrollü bir şekilde yeni teknolojiler transfer etmek için yabancı devletler ve yabancı şirketlerle iş birliği yapmak, öte yandan haberleşme şebekeleri üzerindeki askeri ve bürokratik amaçlı devlet kontrolünü sürdürmek.

Küresel bir teknoloji atılımı olarak modern telekomünikasyon uluslararası kurumsal çerçevelerin oluşmasını zorladı. Kıtalararası telgraf hatları, ilk çok uluslu şirketlerin ortaya çıkmasına vesile olmuştu. Bu dönemde Beynelmül Telgraf İttihadı (*International Telegraph Union*, günümüzde *International Telecommunications Union*, kısaca ITU) bir uluslararası örgüt olarak ortaya çıktı. ITU, haberleşme alanının küresel planda örgütlenmesi ve devletler arası işbölümü ve koordinasyonun sağlanması, yeri geldiğinde hegemonik çıkarların korunması işlevlerini üstlenen bir kurumdu. Osmanlı İmparatorluğu da ITU içinde yer alan üye devletlerden biri olmuştu ve bu gelişme de kurumsal çerçevenin anlaşılması açısından kritik önem taşır.

Tablo 1
Osmanlı Telgraf Şebekesi

Şebeke	Zamanlama	Kurumsal Çerçeve	Donör Karakteri	Eski Teknoloji
Telgraf Şebekesi (19. yüzyıl, özellikle 1850'ler ve 1860'lar)	1860'larda finansal konjonktür elverişli, 1873'teki krize dek!	Modern devlet oluşumu, reformcu padişahlar ve Tanzimat paşaları, Telgraf İdaresi	Sömürgeci İngiliz imparatorluğu	Posta alanındaki bağımlılık ve aksaklıklar yüzünden direnc yok

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Zamanlama kıstasıyla Osmanlı telgraf politikası ele alındığında, 1873 krizine kadar küresel finansal piyasalarda genişleme konjonktürünün hüküm sürdüğü dikkate alınmalıdır (Mixon, 2008). Bu sayede özellikle 1860'larda Osmanlı İmparatorluğu kamu telgraf yatırımlarının finansmanını daha kolay bir şekilde sağlamış ve şebekeyi hızla büyütmişti (Üçer, 2021b: 29). Genişleme konjonktürünün yatırım finansmanına olumlu katkısı, telgraf ağının hızla gelişmesini sağlamıştı. 1870'lerde Avrupa finans piyasalarında kopan kriz Osmanlıların

yeniden borçlanma olanaklarını sınırlamış ve Düyun-i Umumiye'nin kurulmasına yol açan olayları tetiklemiştir (Keyder, 1987: 37-41). Osmanlı telgraf şebekesinin kuruluşunun en azından ilk 15-20 senesinin finansal açıdan görece rahat bir döneme denk gelmesi, teknoloji transferi açısından bir avantaj oluşturdu.

Telgraf teknolojisinin eski teknolojiyle ilişkisi kıstası, Osmanlı İmparatorluğu'nun posta sistemindeki aksaklıkla şekillenmiştir. Posta hizmetinin istikrarlı bir şekilde kurulamaması, Osmanlı'nın telgraf teknolojisine daha çabuk uyum sağlayabilmesine yol açmıştı. Başka bir deyişle yeni bir teknoloji olarak telgraf eski bir teknoloji olan postanın direnişiyile karşılaşmamış, özellikle modernleşme çabasındaki devlet tarafından hızla asli haberleşme şebekesi olarak benimsenmişti. Ancak bu durum, gelecekte, telefon şüpheciliği olarak adlandırmayı önerdiğim tereddüdün de temelini atmış, güvenlik ve sansür kaygıları, 19. yüzyıl sonu itibariyle yerleşik eski teknoloji haline gelen telgrafın telefon karşısındaki direnişini tetiklemişti (Üçer, 2021a). Bu yüzden İstanbul'da bir telefon şirketinin faaliyete geçişi 1913'e kadar sarkmıştır. Bir sonraki bölümde teknoloji transferi tartışmasına İstanbul Telefon Şirketi örneğiyle devam edeceğim.

3. İstanbul Telefon Şirketi, El Değişirme ve Otomatik Santrallerin Kuruluşu

İstanbul Telefon Şirketi için imtiyaz anlaşmasına 1909'da varılmış, şirketin yatırımları tamamlaması ve faaliyete geçmesi 1913'ü bulmuştu (Üçer, 2021a: 74). 1913 büyük ölçüde uluslararası sermaye piyasalarından fonlanan bir şirket için çok parlak bir zamanlama değildi. Zira 1914'te Birinci Dünya Savaşı başlayacak, onun ucuna eklenen Kurtuluş Savaşı'yla beraber Türkiye'nin ve İstanbul'un kalıcı bir barışa kavuşması için 1923'ü beklemek gerekecekti. Yeni kurulan Türkiye Cumhuriyeti ise, altyapı şebekelerindeki yabancı şirketlerle bazı milliyetçi şartlar ekleyerek imtiyaz anlaşmalarını yenileme yoluna gidecekti (Kubilay, 2003: 154-156). Demiryollarında devletleştirme daha erken başlamış, telefonun da dahil olduğu diğer şebekelerde yabancı şirketlerin 1930'lardaki devletleştirmelere (İleri, 2023) kadar faaliyetlerine devam etmelerine izin verilmişti. 1930 yılında İstanbul Telefon Şirketi'nin çoğunluk hisseleri Amerika Birleşik Devletleri (ABD) kökenli *International Telephone & Telegraph* adlı şirket (IT&T) tarafından satın alındı (The New York Times, 1930). Bu devletin de teknoloji transferi şartı öne sürerek onayladığı bir devir almaydı. Ancak bu zamanlama da İstanbul Telefon Şirketi açısından talihsiz bir zamanlamadır. Zira devirden hemen sonra Büyük Buhran uluslararası sermaye piyasaları üzerinde yıkıcı etkisini gösterecek ve IT&T gibi şirketlerin Türkiye gibi çevre ekonomilerde yatırımlarını finanse etmesi çok zorlaşacaktı. Demek ki İstanbul Telefon Şirketi'nin teknoloji transferi macerasında hem 1913'teki kuruluş anı hem de 1930'daki devir

anı kötü zamanlamalardı ve bu şirketin beklenen teknolojik atılımı gerçekleştirmesini olumsuz etkilemişti.

Kurumsal çerçeve kıstası ile bu örnek olay incelendiğinde dikkati çeken husus şudur ki, İstanbul Telefon Şirketi'nin el değiştirmesi ve çoğunluk hisselerinin IT&T tarafından satın alınması Dahiliye Vekaleti ve PTT gibi resmî kurumların onayını gerektirmişti. İlgili hisse devrine, otomatik santrallere geçiş şartıyla izin verildi (New York Herald Tribune, 1930; Wall Street Journal, 1930). 1931 ile 1935 arasında İstanbul şebekesinin %88'i otomatik santrallere bağlı hale gelerek teknolojik açıdan güncellenmişti. Çıkma manuel santraller ise Anadolu kentlerinde yeni PTT şebekelerinin kurulmasında kullanılmıştı (Üçer, 2021a: 80). Demek ki finansal açıdan kötü zamanlamaya rağmen kurumsal çerçevenin teknolojik güncelleme yönündeki baskısı sonuç vermişti.

Tablo 2

İstanbul Telefon Şirketi

Şebeke	Zamanlama	Kurumsal Çerçeve	Donör Karakteri	Eski Teknoloji
İstanbul Telefon Şirketi	1930'larda Büyük Buhran öncesinde	Dahiliye Vekaleti & PTT, otomatik santral geçişi şartı	IT&T, teknoloji taşıyan yatırımcı	Telgraf teknolojisinin direnci

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Üçüncü kıstasımız olan yabancı şirketin karakteri açısından örnek olayı değerlendirdiğimizde IT&T'nin Ericsson ve Siemens gibi dişli rakiplerle paylaşım mücadelesine girmiş, teknoloji taşıyan ve genişlemeye odaklanan bir şirket modeli olduğunu vurgulamak gerekir. Ne var ki IT&T bu özelliklerini Buhran koşulları altında sürdüremeyecek ve genişleme hamleleri kesintiye uğrayacaktı. Yine de kısıtlı zaman içerisinde İstanbul'daki şebekeyi otomatik santrallerle güncelleme konusunda mesafe kat edildiği görülüyor. Elbette bu çalışmada bir kıstas olarak ele alınan donörün karakteri meselesi kurumsal çerçeveden tümüyle bağımsız değildir. Kurumsal çerçevenin öncelikleri olası donör firmalar içerisinde teknoloji transferi açısından daha mahir olanını ön plana çıkarabilir. Ya da kurumsal çerçevenin mümkün olan en büyük ödemeyi almak gibi daha farklı öncelikleri varsa potansiyel teknoloji taşıyıcılar resmin dışında kalabilir -ki beşinci bölümde incelediğimiz çağdaş dönem özelleştirmelerinde böyle olmuştur.

Telefon karşısında direnç gösteren başlıca eski teknoloji telgraf olmuştur. Yukarıda ikinci bölümde Osmanlıların derli toplu bir posta şebekesinin olmamasının telgrafın benimsenmesini

nasıl kolaylaştırdığını ifade etmiştim. Bunun tersi telgraf ve telefon için geçerliydi. Son derece oturmuş ve kurumsallaşmış bir şebeke olan telgraf asli haberleşme aracı olmayı sürdürdü. Telefonla haberleşme başladığında da esas olarak bir kent içi haberleşme cihazı hüviyetindeydi ve şehirler arası uzak mesafe haberleşmede tüm dünyada telgraf telefon karşısında direnç göstermişti. Bu direnç Osmanlılarda ve sonra cumhuriyet döneminde Türkiye’de daha şiddetli olmuştu. Telefon teknolojisinin yerleşikleşmesini engelleyen ikinci faktör ise II. Abdülhamit’in özelde telefona genelde elektrikleştirilmiş kent şebekelerine dönük antipatisi ve şüpheciliği olmuştu (Üçer, 2021a: 69-73). Dünyanın tüm büyük şehirlerinde 1880’lerde ve 1890’larda telefon şebekeleri kurulurken İstanbul’da 1881’de kurulan şebeke 1886’da sökülmiş ve Hamit tahttan inene kadar yeni telefon şebekesi yatırımı yapılmamıştı (Demir, 2005: 155-156). Silahtarağa Elektrik Santrali’nin açılışının Hamit’ten sonra olması da aynı sebeptendir. Bu yüzden telefonun gecikmesine benzer bir şekilde atlı tramvayların elektrikli tramvaya dönüşmesi, gazyağı ile aydınlatmanın elektrikli aydınlatmaya dönüşmesi de gecikmiştir. Bu gecikme özelde İstanbul, genelde Türkiye için büyük bir modernleşme handikabı oluşturmuştur. Zira dünyanın büyük metropollerinde 1890’larda iyice kök salan elektrikli kent şebekelerinin yaygınlaşmak, finansal açıdan elverişli bir küresel ekonomide büyümek ve topluma derinden nüfuz etmek için bol zamanı olmuştu. Ama Türkiye için bu teknolojilerin serpilme dönemi Birinci Dünya Savaşı ve Buhran gibi ekonomik açıdan elverişsiz dönemlere denk gelmiş, teknolojiler kadük kalmıştır. Başka bir deyişle teknoloji transferinin zamanlamasındaki isabetsizlik eski teknolojilerin direnişini de tahkim etmiştir.

4. Sabit Telefon Şebekesinde Dijital Santrallerin Kuruluşu

1980’lerde sabit telefon şebekesindeki dijital santrallerin kuruluşu, önemli bir teknolojik atılımı işaret eder. Genel olarak veri işleme ve bilgisayar teknolojilerindeki gelişimin telefon alanına yansması ve santrallerin mekanik sınırlardan kurtarılması dijital santrallerle mümkün olmuştu. Özellikle kalabalık şehirlerde sayısı hızla artan abonelerin taleplerini karşılamak ve sırada bekleyen yeni abonelere hat verebilmek için dijital santrallerin kurulması çok yakıcı bir ihtiyaçtı. İstanbul’da ve diğer kentlerde 10 seneyi aşan uzun telefon aboneliği kuyrukları eski kuşakların dilinden düşürmediği bir sivil dertti (TRT Arşiv, 2016). 1980’lerde dünya ekonomisi küreselleşen bir döneme girerken İstanbul’un Beyrut ve Atina gibi bölge kentleri karşısında en önemli dezavantajlarından biri telefon hattı almanın olağanüstü zorluğuydu. Türkiye sabit telefon şebekesinin tek derdi kentlerdeki abone kuyrukları değildi elbet, kırsal alanda pek çok yerleşim henüz telefona kavuşmamıştı. 1970’lerden itibaren kırsal bölgelerin gündemi haline gelen elektrik açılışları 1980’lerde telefon açılışlarıyla beraber gerçekleşmeye başladı. Dijital

santraller, hem yüksek kapasiteli versiyonlarıyla kentsel alanlardaki büyük talebi göğüslemek hem de daha küçük kapasiteli pratik versiyonlarıyla kırsal yerleşimlerdeki telefona kavuşma sorununu çözmek için biçilmiş kaftan niteliğindedi. Elbette bunlar pahalı cihazlardı ve bunları ithal etmek ve bir ölçüde içerde üretmek kapsamlı devlet planlaması ve bütçesi gerektirmişti (Üçer, 2018: 110). 1980’lerde gerçekleşen telekomünikasyon atılımı dış borç destekli kamu finansmanı ile gerçekleştirilen bir teknoloji transferi hamlesi olarak okunmalıdır ve makalenin bu bölümünde bu yönüyle ele alınacak.

Kurumsal çerçeve açısından bakıldığında, bir dönem olarak 1980’ler üzerine yapılacak birçok çalışmada olduğu gibi burada da Turgut Özal liderliğine dönük vurgu ön plana çıkacaktır (Öniş, 2004; Rodrik, 1990). Normalde literatür Özal’ın kurumların kalitesine katkısı meselesine en hafif ifadeyle şüpheyle bakar. Ne de olsa Özal, “yok kanun, yap kanun” gibi özlü sözler söylemiş ve her başı sıkıştığında kanun hükmünde kararnamelere başvurmuş pragmatik bir yürütme organı şefiydi. Ancak PTT ve telekomünikasyon atılımı söz konusu olduğunda Özal’ın farklı bir portre ortaya koyduğunu teslim etmek gerekiyor. Diğer alanlarda ulusal kalkınmacı dönemin belli başlı kurumsal miraslarına ihanet edilmiş olsa da PTT konusunda Özal’ın kalkınmacı ve kurumsal yaklaşımı sürdürdüğünü öne sürmek mümkün. Bunda kuşkusuz Özal’ın İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) çıkışlı bir mühendis-bürokrat olmasının önemli bir payı vardı. Özal’ın özel ihtisas alanının elektrik ve hatta elektronik olması, kendisinin güncel telekomünikasyon teknolojilerini, özellikle dijital santralleri anlaması ve getireceği faydaları öngörebilmesi anlamına geliyordu ki bu günümüzde bile kolay kolay bulunamayacak bir politikacı hüneriydi. PTT’nin başında bulunan, yine ağırlıklı olarak İTÜ mezunu olan mühendis-bürokrat kuşağı ile Özal arasında belki ideolojik ayrımlar vardı. Türkiye’de mühendis odalarının sol Kemalist ve ulusal kalkınmacı çizgide olduğu bilinen bir husustur. Ancak bu ayrımlara rağmen Fikret Yücel gibi PTT yöneticileri ile Özal arasında atılımın yürütülmesi konusunda başarılı bir koordinasyon sağlanabilmişti. Yücel’in Teletaş’ın kuruluşu etrafında gelişen anıları okunduğunda, PTT’nin vardığı kurumsal ve bürokratik kalite düzeyinin, özellikle deneyimli ve becerikli mühendis bürokratların teknoloji transfer sürecinin iyi yönetilmesine büyük katkı sunduğu anlaşılıyor (Ceyhun, 2006: 145, 150, 155-158). Hükümet ve PTT, dijital santrallerin geliştirilmesi için PTT mühendisleri tarafından yönetilen bir seçim sürecini sabırla yürütmüş, Yücel liderliğinde oluşturulan heyet farklı ülkelerin dijital santral üreticilerini değerlendirmişti.

PTT’nin seçkin heyetinin çalışmaları sonucunda tespit ettiği donör şirket IT&T BTMC oldu (Ceyhun, 2006: 104-110). Donör şirket olarak, ABD merkezli IT&T BTMC’nin Belçika

şubesinin (daha sonra Alcatel olarak adlandırılacak olan firma) rolü gerçekten de belirleyicidir. Bu şirket, PTT bünyesinde tesis edilen özerk bir teknoloji firması olan Teletaş'a hissedar olmuş ve karşılığında dijital santral üretme lisansı devretmiştir. Benzer bir iş birliği yapısı, Kanada kökenli Northern Telecom ile yine PTT'yle ilişki içerisinde özerk bir teknoloji firması olarak kurulan NETAŞ'ta da gerçekleştirilmiştir. İlk mobil telefon şirketlerinde de Finland Telecom, Siemens, Ericsson gibi firmalarla benzer teknoloji paylaşımı ve yabancı ortaklık anlaşmaları kurulduğunu ve bunların temelini de 1980'lerin sonunda atıldığını ifade edip geçmekle yetineceğim (Oberholzer-Gee, 2014). Ancak bu ortaklık ve üretim anlaşmaları yapılırken, çoğunluk hissenin yerli firmalarda kalmasına özen gösterilmiştir ki bu hem dönemin yasal çerçevesinin yabancı sermaye hâkimiyetine izin vermemesi hem ulusal kalkınmacı ve sanayileşmeci perspektifin bir ölçüde de olsa devam etmesiyle ilgiliydi.

Tablo 3

Sabit Telefon Şebekesi

Şebeke	Zamanlama	Kurumsal Çerçeve	Donör Karakteri	Eski Teknoloji
PTT Sabit Telefon Şebekesi	1980'ler, dış borç destekli kamu finansmanı	Turgut Özal & PTT, TELETAŞ'ın yönetim süreci	IT&T BTM, teknoloji taşıyan yatırımcı	Otomatik/mechanik santraller, Siemens lobisi ve yerli üretime karşı yabancı tedarikçiden direnç

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Bu dönemde dijital santrallerin yerine geçtiği eski teknoloji olarak mekanik santraller öne çıkar. Burada eski teknoloji tarafından bir direniş olduğunu söyleyemeyiz. Mutlaka mekanik santrallerin ihtiyaç duyduğu çok sayıda operatrisin yerine PTT bu alanda daha sade bir yapılanmaya gitmiş olsa gerektir. Ancak bunun kayda geçmiş bir direniş yaratmadığını görüyoruz. Dijital santrallerin tesisiyle beraber Türkiye'de telefon kullanma yoğunluğu on sene içerisinde %2'lerden %25'ler düzeyine çıkmış, uzun abonelik bekleme süreleri kısalmış, telefon konuşmalarının hızı ve kalitesi hissedilir bir biçimde gelişmiş, ülkenin hemen hemen tüm bölgeleri telefonla tanışmıştı (World Bank, 2023a). Yine bu dönem Türkiye haberleşme şebekesinin şehirler arası ve uluslararası bağlantılarının da iyileştirildiği bir dönem olmuştur ki bu Türkiye'nin 1980'lerde girdiği küreselleşme ve finansallaşma macerasının çok önemli bir bileşeni olmuştur. Aynı dönemin uydu teknolojileri gibi telekomünikasyonla ilgili diğer alanlarda da önemli gelişmelere sahne olduğunu ifade etmekle yetineceğim (Üçer, 2018: 162). Demek ki ortada hatırı sayılır bir teknoloji transferi başarısı vardır.

Finansal zorluklar nedeniyle bir gecikme yaşanmış olmakla birlikte, yerli üretim konusunda yurt içinde bir direniş görülmemiştir. Ancak Türkiye elektrik ve elektronik pazarının kadim tedarikçileri olan yabancı imalatçıların süreci dikkatle takip ettikleri ve kısmen memnuniyetsizlik duydukları da bir gerçektir. Örneğin yine Yücel'in anılarından öğreniyoruz ki Siemens, kendini yerli üretimin rekabetine karşı korumak amacıyla Batı Alman şansölyesi Kohl ve başbakan Özal aracılığıyla lobi faaliyetleri yapmış ve hatırı sayılır bir ithalat payını korumayı başarmıştı (Ceyhun, 2006: 187-190). Aslında bu nokta, 1980'lerde kök salmaya başlayan küreselleşmecilikle telekomünikasyon atılımının özündeki ulusal kalkınmacılığın birbiriyle çelişki içine düştüğü sınırı ifade eder. İş bu hadde vardığında Özal'ın da yabancı sermaye ile uyumlu bir politika izlemeye başladığını görüyoruz. Özelleştirme süreci başladığında ilk elden çıkarılan varlıklar arasında Teletaş ve Netaş'taki kamu hisseleri de bulunuyordu. Bu değerli hisselerin elden çıkmasının ardından yabancı ortakların çoğunluk hissesini ele geçirdiğini ve dijital santral imalat faaliyetlerini 1990'ları görmeye bile fırsat bulamadan tasfiye ettiğini gözlemliyoruz (Ceyhun, 2006: 193-194). Böylece kısa bir yerli üretim parantezinden sonra Türkiye hem özel olarak telefon teknolojilerinde hem de genel olarak elektronikte dışa bağımlı bir ekonomi olma haline geri döndü. Ki bu teknolojilerin bilgisayar ve internet teknolojileriyle birleşerek 1990'larda ve 2000'lerde ne kadar önemli bir gelişme çığırı olacağı yaşanarak öğrenilecekti.

Türkiye'nin sabit telefon şebekesindeki dijitalleşme yolculuğu, dış finansman, kurumsal çerçeve, yabancı donörlerin rolü ve yerli üretim gibi faktörlerin etkileşimiyle şekillenmiştir. Bu süreç, teknoloji transferi ve yerli kapasite geliştirmeye dair önemli örnekler sunmaktadır. Her ne kadar telekomünikasyon atılımının sonu yerli üretken kapasitenin tasfiye edilmiş olmasına çıksa da uygun kamu finansmanı, kurumsal birikim ve planlama bir araya geldiğinde teknoloji transferi konusunda yüksek bir performans gösterilebileceğini öğretmesi açısından önemli bir deneyimdi.

5. Mobil Telefonda Yeni Nesil

2000'lerin başında telekomünikasyon hisselerinde korkunç bir çöküş yaşandı. Aslında bu bir ikiz krizdi. Bir yandan *dotcom bubble* olarak anılan teknoloji-finans balonunun patlaması anlamına geliyordu (Üçer, 2018: 238-245). Öte yandan Rusya, Doğu Asya, Arjantin ve Türkiye gibi ardı ardına patlayan çevre ekonomi finans krizleri zincirinin de önemli bir halkasıydı (Desai, 2003). Nereden bakılırsa bakılsın aslında yaşanan şeydu: Küreselleşmiş serbest finans piyasalarının risk yönetimi kapasitesi ve oynak karakteri büyük hacimli çevre ekonomi

borçlanmalarını da devasa telekomünikasyon yatırımlarını da sorun yaşamadan finanse edemiyordu. Ulusal kalkınmacı dönemin mütevazı bütçe gelirlerinin yerine devletler özel kredileri koyabiliyordu. Ancak bu borçlanma yükünün yarattığı kriz dinamiği altında da eziliyordu (Sassen, 2014: 21). Telekomünikasyon alanında da eski kamu işletmelerinin mütevazı ama düzenli yatırım finansmanının yerini çok çeşitli finansal enstrümanlarla şişen yatırım finansmanı patlamaları alıyordu. Bu bölümde incelediğimiz dönem olan geç 1990'lar erken 2000'ler içerisinde Turkcell'in New York borsasındaki halka arzına (Üçer, 2018: 261-262) veya Telsim'in Motorola'dan aldığı *vendor credit* şeklinde adlandırılan finansman aracına bakanlar finansman patlaması ifadesi ile ne demek istediğimi anlayacaktır (Üçer, 2018: 276-280). Şöyle ki, bu örneklerde kısa süre içerisinde milyar dolarlarla ifade edilen muazzam fonlar maceraperest iş insanlarının, teknoloji gurusu ile açık veren holding bankacısı karakterlerini bünyesinde birleştiren Cem Uzan ve Mehmet Ali Karamehmet gibi isimlerin kontrolündeki mobil operatörlere akıtılmıştır. Dünyada bu gibi tartışmalı finansman maceralarının pek çok örneklerini bulmak mümkündür ve bu durum Türkiye'ye gelen paraya özgü bir talihsizlik değildi. Ancak özel finansman sağlayanlar harcadıkları paranın verimli yatırımlara dönüşebileceği ve geri dönüp dönemeyeceğine ilişkin şüpheye kapıldıklarında telekomünikasyon ve teknoloji hisselerinden yangın yerinden kaçır gibi kaçtılar. Türkiye bu ikiz kriz dalgasından çok olumsuz etkilenmiş olan ülkeler arasındaydı. Bu yüzden bu dönemde Türkiye mobil telefon piyasası da son derece istikrarsız bir finansman yapısına sahip olmuş, önce baharı, sonra karakışı yaşamıştır. Yenen ayaz ilgili alandaki teknoloji transferi sürecine de ciddi zarar vermişti. Bu bölümde bu sürece yakından bakacağım.

Literatürde mobil telefon piyasasının ve Mobil Telekomünikasyon için Global Sistem (*Global System for Mobile Telecommunications*, yaygın kısaltmasıyla GSM) teknolojisinin Türkiye'de kuruluş sürecini kurumsal çerçeve açısından inceleyenler önceleri düzenleyici devlet çerçevesi ile yabancı sermaye arası etkileşim paradigmasından hareket etti (Atiyas & Doğan, 2007; Bağdadioğlu & Çetinkaya, 2010). Uluslararası Para Fonu (*International Monetary Fund*, yaygın kısaltmasıyla IMF) ve Dünya Bankası gibi uluslararası örgütlerin 1990'larda ve 2000'lerde Türkiye gibi ülkelerin krizine çare olarak öne sürdüğü bağımsız merkez bankası ve bağımsız düzenleyici kurullar bu paradigmada başrolüdür. Ulusal kalkınmacı dönemin sona ermesiyle beraber devlet işletmeci ve yatırımcı rolünü bırakacak ve alanı sermayedar için açacaktı. Telekomünikasyon alanında da sürekli yeni teknolojiler devreye giriyor, devlet işletmeleri kendilerini güncellemek için gereken sermayeyi ve beceriyi ortaya koyamıyordu. Paradigmaya göre devlet elindeki işletmeleri özelleştirmelerle özel sermayeye (bu arada elbette

yabancı sermayeye) devredecek, bir yandan da sermaye gruplarının rekabet altında verimli çalışmalarını sağlayacak kurumsal çerçeveyi sağlayacak, kuralları koyacaktı (Majone, 1994). Türkiye’de mobil telefon şebekesinin kurulduğu dönemdeyse bambaşka reel ekonomi kurumları sahne almıştır.

1990’larda bir yanda kanun hükmünde kararnamelerle özelleştirmelere girişen ve keyfi biçimde banka kurma ruhsatları dağıtan bir yürütme organı, öbür tarafta holdingler şeklinde örgütlenen ve hem telekomünikasyon hem bankacılık alanında yürütmenin açtığı alanı doldurmaya kararlı yerli sermaye grupları bulunuyordu ve aktüel kurumsal çerçeve buydu. Bu yapı içerisinde yabancı ortakların da küçük hissedar olarak içinde yer aldığı fakat holdingler tarafından yönetilen Turkcell ve Telsim ortaya çıktı. Gerçek kurumsal çerçevenin analiz edilebilmesi için Türkiye’de holding yapılanmalarının yürütme organlarıyla kurduğu tarihsel ilişkinin niteliğine bakmak gerekiyor (Buğra, 1995). Bu ilişkide özel sermayenin devletin açtığı zenginleşme kanallarını takip ederek çok aktiviteli-çok sektörlü yapılara evrildiği görülür. Bunun avantajı çevre ekonomide kısıtlı kazanç olanaklarına erişme ayrıcalığı kazanmakken dezavantajı içinde faaliyet gösterilen sektörlerin hiçbirinde uzmanlaşmamaktır.

Telekomünikasyon sektörüne 1990’ların ortasında Türk holdinglerinin ilk özel aktörler olarak girişinde de benzer bir yapı ortaya çıktı. Hem Rumeli Holding (Uzan ailesi) hem Çukurova Holding (Karamehmet ailesi) bünyesinde telekomünikasyon operatörlerinin yanı sıra enerji, inşaat, bankacılık gibi çeşitli sektörlerde faal olan firmalar bulunduruyordu. Bu başlangıç aşamasında yabancı sermayenin hareket alanı bu holdinglerin çoğunluk hissesini tuttuğu operatörlerin içinde küçük ortak olarak yer almak ve bu operatörlere elektronik cihazlar tedarik etmekle sınırlıydı. Örneğin Telecom Finland’ın (sonradan Telia Sonera olacaktır) Turkcell içine yerleştirilmesi teknoloji transferi açısından isabetli bir hamle olmuştu. Özellikle uluslararası geçerliliği olan lisansların çıkarıldığı 1997 senesi ile ikiz krizin patladığı 2000-2001 seneleri arasında bol yabancı finansman ile yurt çapında altyapı yatırımı yapılacak (Üçer, 2018: 259-266) ve mobil telefon kullanım yoğunluğu %2’lerden %30’lara çıkacaktır (World Bank, 2023b). Ancak hem Turkcell’in hem Telsim’in yabancı telekomünikasyon aktörlerinden, örneğin Telefonica ve Vodafone gibi telekomünikasyon alanında uzmanlaşmış uluslararası devlerden en önemli farkı kendilerini kontrol eden holdinglerin ilgisinin diğer sektörlerle bölünmesiydi. Bu açıdan özellikle sorunlu olan bankacılık işlemleri holdingleri 2001 Şubat Krizi’nde çöküşe sürükleyecek (Yeldan, 2001) ve aslında gayet kârlı operasyonlar olan mobil telefon operatörleri de krize girecekti. Rumeli Holding’in elindeki İmar Bankası ile Çukurova Holding’in elindeki Yapı Kredi Bankası ve Pamuk Bank’ın batıkları TMSF tarafından finanse

edilecek, bunun karşılığında bu holdingler devlete büyük miktarlarda borçlanacak, bu borçlarını döndürebilmek için ellerindeki mobil operatörleri bir sağmal inek, İngilizce deyimle *cash cow* olarak kullanacaktı (Üçer, 2018: 267-268).

Mobil telefonda ikinci sahne 2000’lerde yabancı sermaye gruplarının sektöre girmesiyle açılacaktı. Kurumsal çerçeve bağlamında, Özelleştirme İdaresi Başkanlığı (ÖİB), Telekomünikasyon Kurumu-Bilgi ve İletişim Teknolojileri Kurumu (TK-BTK), Rekabet Kurulu (RK) gibi “bağımsız” düzenleyici kurullar bu ikinci sahnede daha çok göz önündedir. Ancak bunların sektöre giren yabancı aktörlerin beklentilerini karşılamadığını, yer yer uluslararası tahkime başvurulduğunu ve sorunları fiilen yürütme organının (Recep Tayyip Erdoğan ve kabinelerinin) çözdüğünü gözlemliyoruz.

Açık artırma ve blok satış yöntemleri, özellikle telekomünikasyon altyapısının özelleştirilmesinde kullanılan yöntemler olarak bu dönem ön plana çıkmıştır. Halka arz ile özelleştirme yöntemi karşısında blok satış yöntemi literatürde rekabet dostu olmayan ve suiistimale açık bir özelleştirme yöntemi olarak değerlendirilir (Levi-Faur, 2003). Ancak çevre ekonomilerin telekomünikasyon sektörüne ilişkin geliştirilen stratejik ortak argümanına göre, çevre ekonomiler içerisinde sermaye piyasaları yeterince derin olmadığı için halka arz yönteminin etkili olamayacağı kabulünden hareketle blok satışlarla piyasa gücü edinecek olan yabancı sermayenin teknoloji transferi becerisini daha etkin bir şekilde ortaya koyacağı savunulmuştur (Mattos & Coutinho, 2005). Ne var ki Türkiye’de 2000’lerde gerçekleştirilen özelleştirmelerde ön plana çıkan Telecom Italia ve Saudi Oger grupları beklenen stratejik ortak rolünü oynayamamıştı. Telsim’i Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu’ndan (TMSF’den) devralan Vodafone (resmi olarak özelleştirme olarak kaydedilmeyen bir *de facto* özelleştirme şeklinde değerlendirilmelidir) stratejik ortak argümanında tarif edilen teknoloji ve yönetsel beceri transfer eden, genişleme eğilimine sahip yabancı sermaye rolüne daha uygundu. Stratejik ortak argümanının çökmesinin sebebi aslında yabancı sermayenin mobil telefon sektörüne açılmasının ancak 2000-2001 senelerindeki dönüm noktasındaki ikiz krizden sonra gerçekleşebilmiş olmasıydı. Bu krizlerden sonra telekomünikasyon sektörüne dönük yatırımlar için finansman bulmak çok daha zor hale gelecekti. Demek ki ortada bir zamanlama problemi vardır. Bu özellikle Telecom Italia’nın Türkiye’deki yatırımının zamanlaması açısından açıklayıcı güce sahiptir. Telecom Italia 2000 senesinde Türkiye’ye yaptığı yatırımdan hemen sonra ikiz krizin etkisiyle yatırım politikasını köklü bir biçimde değiştirmiş ve Türkiye’nin de içinde bulunduğu çevre ekonomilerdeki yatırımlarını hızla devredip çıkış yapmıştı (Üçer, 2018: 291-307). Telecom Italia’nın çıkış koşullarını iyi değerlendirerek sürece dahil olan Saudi Oger

de esas olarak piyasa gücünün getirdiği kazanç olanaklarına odaklanmış ve düşük bir yatırım-teknoloji transferi performansı göstermiştir. Vodafone'un ise Türkiye'de düzenli olarak zarar ettiği ve 2010'ların ikinci yarısı ve 2020'ler başı itibariyle çıkış imkânı aramaya başladığını gözlemliyoruz (Temür, 2022).

Tablo 4

Mobil Telefonda Yeni Nesil

Şebeke	Zamanlama	Kurumsal Çerçeve	Donör Karakteri	Eski Teknoloji
Mobil Telefon Şebekesi	1990'lar & 2000'ler, 2000'lerin başındaki telekomünikasyon hisseleri çöküşü	ÖİB, TK (BTK), RK, uluslararası tahkim	Telecom Italia, Saudi Oger, kazanç odaklı, Vodafone, teknoloji taşıyan	GSM teknolojisinin geç kabulü
Geniş Bant İnternet (Mobil)	2010'lar, TL'de değer kaybı ve kredi bulmanın zorlaşması	BTK, ÖİB, RK, azami gelire odaklı ihale yapısı	Operatörler arası rekabet, döviz krizi ortamında yatırım, yabancı aktörlerin çekilmesi	Eski altyapıya bağımlılık, Saudi Oger ve Vodafone'un boykotu, güvenlik endişeleri

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Gelişen teknolojiye karşı direnme, mobil telekomünikasyonun evrimini etkileyen bir faktör olmuştur. GSM teknolojisinin görece geç kabul edilmesi, üçüncü nesil (*3rd Generation*, yaygın kısaltmasıyla 3G) ve sonrası veri servislerinin (mobil internet) gecikmesine neden olmuştur. Sektöre hâkim olan operatörler, sesli konuşma ve kısa mesajdan (*Short Message Service*, yaygın kısaltmasıyla SMS'ten) ibaret haliyle GSM teknolojisi finansal olarak kendini gerçekleştirmeden veri hizmetlerine geçmek istememiştir. Bilindiği gibi günümüzde mobil şebekenin veri taşıma hizmeti sesli konuşma hizmetinin önüne geçen bir ekonomik değere sahiptir. Bu öngörüldüğü hatta 2000'lerin ortasında yüksek gelirli ekonomilerde deneyimlendiği için Türkiye'de veri hizmetlerinin hayata geçmesi 2007 sonundaki ihalelere dek gerçekleşmemiştir. Veri hizmetlerinin mobil şebekeler üzerinden verilmesi için ihale yapılmak istendiğindeyse Saudi Oger ve Vodafone şirketleri, Turkcell'in pazar hâkimiyetini protesto etmek amacıyla 3G ihalesini boykot etmiştir (Üçer, 2022b). 7 Eylül 2007'de yapılan

birinci 3G ihalesine bir tek Turkcell katıldı ve ihale sonuçları geçerlilik kazanmadı. Yabancı sermayenin talepleri doğrultusunda koşullar yenilenerek Kasım’da 3G ihalesi tekrar düzenlendi ve üç operatör frekans aralıklarını paylaştı. 4,5G adı altında gerçekleşen dördüncü nesil (4th Generation, yaygın kısaltmasıyla 4G) ihalesiyse 2015 senesinde gerçekleşti. Gerek 3G’nin gerekse 4G’nin Türkiye’ye gelişinde 5-6 senelik bir gecikme yaşandı. Veri hizmeti lisanslarının dağıtıldığı ihalelerde yüksek bedeller ödendi ve iki ihalede bedeller 4,8 milyar doları geçti. Kuşku yok ki bu yüksek bedeller yabancı sermayenin fiziksel yatırımlara ve teknoloji transferine ayırabileceği kaynakları azaltmıştır. 2010’ların ilerleyen dönemlerinde ise güvenlik ve sansür endişeleri ön plana çıkmış ve teknolojik gelişimin bu açıdan denetlenmesi eğilimi hükümete hâkim olmuştur. 2010’ların sonu, 2020’lerin başı itibariyle Türk Telekom ve Turkcell içindeki yabancı sermaye unsurları Türkiye’den çekilmiş ve tek yabancı sermaye aktörü olarak sektörde Vodafone kalmıştır.

6. Sonuç

20. yüzyılın son çeyreğinde içine girdiğimiz küreselleşme döneminde dünyaya açılmak tartışmaya kapalı bir biçimde toplumsal iyi olarak kurgulandı. Dünyaya açılmanın elzem bileşenlerinden biri de hâkim iktisadi söylemce doğrudan yabancı yatırımlar (DYY) şeklinde kodlandı. DYY’nin çevre ekonomilerde sermaye teşekkülünün doğal sınırlarını aşma ve yeni yatırımlara eşlik edecek şekilde yeni teknolojileri kazandırma etkisi iktisatçılar ve politikacılar tarafından vurgulanageldi. Peki teknoloji transferinin gerçek koşulları neler? Soruyu başka bir şekilde sorarsak, DYY yoluyla somut teknik ilerleme elde etmek ne derecede mümkün? Süreçte kurumsal çerçevenin etkisi ne? Eski teknolojinin direnişi nasıl oluyor? Okuduğunuz bu makalede bu sorulara telekomünikasyon sektöründeki uzun dönemli eğilimler üzerinden bazı cevaplar verilmiştir.

Bu makalede Türkiye’de modern haberleşme şebekesinin üç asra yayılan, telgraf, telefon ve internet duraklarından geçen hikayesine bakarak teknoloji transferinin gerçek dünyasını incelemeyi amaçladım. Eski teknolojilerin direnişi, yabancı sermayeyle kurumsal çerçevenin etkileşimi ve yatırımların finansmanında kullanılan başlıca enstrümanlar araştırmamda tarih içinde seyrini izlediğim başlıca temalar oldu.

Anlaşılan o ki, Türkiye’ye telgraf teknolojisinin başarılı ve görece hızlı bir şekilde transfer edilebilmesinin arkasında yatan başlıca faktör kurumsal çerçevedir. Modern devlet oluşumu ve bürokratik merkezîyetçilik çabaları ile askeri istihbarat öncelikleri telgrafı birbirini takip eden dönemlerin asli haberleşme şebekesi haline getirdi. Telgrafın Osmanlı-Türkiye haberleşme

dünyasında sahip olduğu bu geleneksel ağırlık, yeni gelen bir teknoloji olan telefon karşısında önemli bir direnç noktası oluşturdu. Üçüncü bölümde ele aldığımız İstanbul Telefon Şirketi sürecinde bu yüzden eski teknoloji faktörünün ön plana çıktığını görüyoruz. Cumhuriyet'in ilanından sonra yüzü ileriye dönük bir kurumsal çerçevenin yabancı sermayeyi teknoloji transfer etme yönünde seferber edebildiğini gördük. Ancak bu sefer de zamanlama faktörü devreye girecek, Büyük Buhran yabancı sermayenin teknoloji transferi ve yatırım iştahını kesecekti. Bunun da etkisiyle telgraf etrafında şekillenen kamu işletmeciliği geleneği telefon şebekelerinin devletleştirilmesine teşmil olacaktı. Makalenin dördüncü bölümünde ele alınan telekomünikasyon atılımı süreci de kurumsal faktörün ön plana çıktığı bir teknoloji transferi başarısı olarak okunuyor. Ancak bu ulusal kalkınmacı yönlere sahip teknoloji transferi hamlesi 1980 sonrası zamanlamada ciddi sınırlamalara tabi kalmıştır. Bir kez daha görülmüştür ki kurumsal organizasyon başarısı zamanlamanın uygunluğuyla birleşmediğinde sürekli bir teknoloji transferi başarısı yaratamamıştır.

Çalışmanın beşinci bölümünde incelenen mobil telefon ve özelleştirme süreçlerindeyse kurumsal çerçevenin yapıcı rolünden bahsetmek güçtür. Bu aşamada teknoloji taşıyan donör yabancı sermaye gruplarının stratejileri daha belirleyici olmuştur. Bu stratejilerin de büyük oranda uluslararası finansal piyasaların genişleme ve daralma konjonktürlerine tabi olduğunu göz önünde bulundurmamak gereklidir. 1997-2001 arası dönem hariç, Türkiye yabancı sermaye genişlemesi dönemlerinden istifade edememiş, bu yüzden sektöre stratejik ortak olarak davet edilen yabancı sermaye grupları etkili bir biçimde teknoloji transfer etmede yetersiz kalmıştır.

Üç asra yayılan bu deneyimlerden çıkan ilk sonuçlar nelerdir? Türkiye'de geleneksel olarak telekomünikasyon sektöründeki teknoloji transferlerinin arkasında kurumsal faktör olagelmıştır. Daha doğrudan ifade edecek olursak devletin organize bir şekilde alana girdiği dönemlerde teknolojik transfer hızı artmıştır. Yabancı sermayenin teknoloji transferine olumlu katkı sağladığı dönemler de bu dönemlerdir. Bu örneklerde devlet yabancı sermaye gruplarının yatırım enerjisini belli bir şekilde kanalize etmiştir. Bu sonuçlar ışığında geleceğe bakıldığında, telekomünikasyon sektörünün gelişimini yabancı sermaye gruplarının finansal konjonktüre göre biçimlenen istikrarsız yatırım davranışlarına terk etmek doğru bir strateji olarak görülemez. Devletin planlayıcı, işletmeci ve yabancı yatırımcı davranışını yönlendirici çok daha aktif bir rol oynaması sektörün gelişmesi ve teknolojik açıdan güncel kalması için elzemdir.

Tablo 5

Teknoloji Transferinde Uzun Dönemli Eğilimler

Şebeke	Zamanlama	Kurumsal Çerçeve	Donör Karakteri	Eski Teknoloji
Telgraf Şebekesi	1860'larda finansal konjonktür elverişli, 1873'teki krize dek!	Modern devlet oluşumu, reformcu padişahlar ve Tanzimat paşaları, Telgraf İdaresi	Sömürgeci İngiliz imparatorluğu	Posta alanındaki bağımlılık ve aksaklıklar yüzünden direnç yok
İstanbul Telefon Şirketi	1930'larda Büyük Buhran öncesinde	Dahiliye Vekaleti & PTT, otomatik santral geçişi	IT&T, teknoloji taşıyan yatırımcı	Eski manuel santraller, finansal zorluklardan kaynaklı bir gecikme
PTT Sabit Telefon Şebekesi	1980'ler, dış borç destekli kamu finansmanı	Turgut Özal & PTT, TELETAŞ'ın yönetim süreci	IT&T BTM, teknoloji taşıyan yatırımcı	Otomatik/mekanik santraller, Siemens lobisi ve yerli üretime karşı yabancı tedarikçiden direnç
Mobil Telefon Şebekesi	1990'lar & 2000'ler, 2000'lerin başındaki telekomünikasyon hisseleri çöküşü	ÖİB, TK (BTK), RK, uluslararası tahkim	Telecom Italia, Saudi Oger, kazanç odaklı, Vodafone, teknoloji taşıyan	GSM teknolojisinin geç kabulü
Geniş Bant İnternet (Mobil)	2010'lar, TL'de değer kaybı ve kredi bulmanın zorlaşması	BTK, ÖİB, RK, azami gelire odaklı ihale yapısı	Operatörler arası rekabet, döviz krizi ortamında yatırım, yabancı aktörlerin çekilmesi	Eski altyapıya bağımlılık, Saudi Oger ve Vodafone'un boykotu, güvenlik endişeleri

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Kaynakça

- Abou-El-Haj, R. A. (2005). *Formation of the Modern State: The Ottoman Empire, Sixteenth to Eighteenth Centuries*. New York: Syracuse University Press.
- Akat, Asaf Savaş, ve Seyfettin Gürsel (2023). *Çıkmaz Yol: Dünden Yarına Türkiye Ekonomisi*. İstanbul: Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Atiyas, İzak ve Pınar Doğan (2007). “When Good Intentions Are Not Enough: Sequential Entry and Competition in the Turkish Mobile Industry”, *Telecommunications Policy*, 31(8-9): 502-523.
- Bağdadioğlu, Necmiddin ve Murat Çetinkaya (2010). “Sequencing in Telecommunications Reform: A Review of the Turkish Case”, *Telecommunications Policy*, 34(11): 726-735.
- Bektaş, Yakup (2000). “The Sultan’s Messenger: Cultural Construction of Ottoman Telegraphy, 1847-1880”, *Technology and Culture*, 41(4): 669-696.
- Buğra, Ayşe (1994). *Türkiye’de Devlet ve İşadamları*. Çev. Fikret Adaman, İstanbul: İletişim.
- Ceyhun, Yurdakul (2006). *Fikret Yücel’in Anıları ya da Elektronik Sanayimizin Bir Kesitinin Anıları*, Ankara: EMO Yayınları.
- Davison, R. H. (1990) *Essays in Ottoman and Turkish history, 1774-1923: The impact of the West*. Austin: University of Texas Press.
- Demir, Tanju (2005). *Türkiye’de Posta Telgraf ve Telefon Teşkilatının Tarihsel Gelişimi (1840-1920)*. Ankara: PTT Genel Müdürlüğü.
- Desai, Padma (2003). *Financial crisis, Contagion, and Containment: From Asia to Argentina*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- İleri, Nurçin (2023). “İmtiyazlı Şirketlere Yönelik Şikâyetler: İstanbul Terkos Su ve Tramvay Şirketlerinin Millileştirilmesi”, *Toplumsal Tarih Akademi*, (2): 25-51.
- Keyder, Çağlar (1987). *State and Class in Turkey: A study in Capitalist Development*. New York: Verso.
- Kubilay, Ç. (2003). *Cumhuriyetin Kuruluş Yıllarında Telekomünikasyon Politikaları*. [Yüksek lisans tezi]. Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Levi-Faur, David (2003). “New Regimes, New Capacities: The Politics of Telecommunications Nationalisation and Liberalisation”, Linda Weiss (der.), *States in the Global Economy: Bringing Domestic Institutions Back In*, 161-179. New York: Cambridge University Press.
- Majone, Giandomenico (1994). “The Rise of the Regulatory State in Europe”, *West European Politics*, 17(3): 77-101.
- Mattos, Cesar, ve Paulo Coutinho (2005). “The Brazilian Model of Telecommunications Reform”, *Telecommunications Policy*, 29(5-6): 449-466.
- Mixon, Scott (2008). “The Crisis of 1873: Perspectives from Multiple Asset Classes”, *The Journal of Economic History*, 68(3): 722-757.

- New York Herald Tribune (1930). “International Telephone Buys Turkish unit: Also Seeks Control of Company in Stockholm, say Reports, but is Opposed”, *New York Herald Tribune*, 19 Mart.
- Oberholzer-Gee, F. (2014). Interview with Murat Vargı. Istanbul, Turkey. Creating Emerging Markets Oral History Collection, 17 September, Baker Library Historical Collections, Harvard Business School.
- Öniş, Ziya (2004). “Turgut Özal and His Economic Legacy: Turkish Neo-liberalism in Critical Perspective”, *Middle Eastern Studies*, 40(4): 113-134.
- Rodrik, Dani (1990). “Premature Liberalization, Incomplete Stabilization: the Ozal Decade in Turkey”, NBER Working Papers No. 3300, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Rodrik, Dani (2016). “Premature Deindustrialization”, *Journal of Economic Growth*, 21: 1-33.
- Sassen, Saskia (2014). *Expulsions: Brutality and Complexity in the Global Economy*. Cambridge: Harvard University Press.
- Shahvar, Soli (2002). “Concession Hunting in the Age of Reform: British Companies and the Search for Government Guarantees; Telegraph Concessions through Ottoman Territories, 1855-58”, *Middle Eastern Studies*, 38(4): 169-193.
- Tanrıku, Asaf (1984). *Türkiye’de Posta ve Telgraf ve Telefon Tarihi ve Teşkilat ve Mevzuatı*. Ankara: Efem Matbaacılık.
- Temür, Ömer (2022). “Vodafone’un Türkiye Kaygısı”, *Türkiye*, 4 Haziran, <https://www.turkiyegazetesi.com.tr/ekonomi/vodafoneun-turkiye-kaygisi-868884/> (Erişim tarihi: 10 Kasım 2022).
- The New York Times. (1930, 19 Mart). “I.T. & T. Acquires Phones in Turkey: Tenth Foreign Country Where It Controls Operation of the Systems”, *The New York Times*, 19 Mart.
- Tilly, Charles (1985). “War Making and State Making as Organized Crime”, P. Evans, D. Rueschemeyer, ve T. Skocpol (der.), *Bringing the State Back In*, 169-191. Cambridge: Cambridge University Press.
- TRT Arşiv. (2016). Akıllı Telefonlardan Önce Türkiye’de İletişim (1977). [Video]. *YouTube*. https://youtu.be/a_iMrbIVwK4?feature=shared (Erişim tarihi: 10 Kasım 2022).
- Üçer, Sırrı Emrah (2018). *Alo Kapitalizm: Turkish Telecommunications Policy in the Context of an Outward-oriented Development Strategy*. [Doktora tezi]. Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul.
- Üçer, Sırrı Emrah (2021a). “Istanbul Telephone Company from Concession to Nationalization: A Study in Business History (1909-1936)”, *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi*, (20): 63-90.
- Üçer, Sırrı Emrah (2021b). “Telegraphic Protectionism: Growth of Ottoman Telegraph Business as a Public Enterprise, 1854-1914”, *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi*, (21): 21-34.
- Üçer, Sırrı Emrah (2022a). “19. Yüzyılda Yarı-çevre Posta Bağımlılığı Tipi: Osmanlı Postasına Karşılaştırmalı Perspektiften Bir Bakış”, *Toplumsal Tarih*, (338): 60-66.

Üçer, Sırrı Emrah (2022b). “Rekabetin Sefaleti: Telgraftan Mobil Telefona Türkiye’de Yabancı Sermaye ve Rekabet Dayatması”, G. Orhan (der.), *Tarihin Dönüşümü, Dönüşümün Tarihi* (273-311). İstanbul: Altınbaş Üniversitesi Yayınları.

Wall Street Journal. (1930). International Tel. & Tel. 20 Mart.

World Bank. (2023a). Fixed telephone subscriptions (per 100 people) - Türkiye. [Veri Seti]. *World Bank Development Indicators Database* <https://data.worldbank.org/indicator/IT.MLT.MAIN.P2?locations=TR/> (Erişim tarihi: 1 Eylül 2023).

World Bank. (2023b). Mobile cellular subscriptions (per 100 people) – Türkiye. [Veri Seti]. *World Bank Development Indicators Database* <https://data.worldbank.org/indicator/IT.CEL.SETS.P2?locations=TR/> (Erişim Tarihi: 29 Ekim 2023).

Yeldan, Erinç (2001). *Küreselleşme Sürecinde Türkiye Ekonomisi*. İstanbul: İletişim.