

**MOBİL ELEKTRONİK HABERLEŞME PAZARINDA GEÇİŞ  
MALİYETLERİNİN İŞLETMECİLERİN FİYATLANDIRMA  
STRATEJİLERİ ÜZERİNE ETKİLERİ VE ETKİN REKABETİN TESİS  
EDİLMESİNE YÖNELİK REGÜLASYON POLİTİKALARI**

İzak Atiyas <sup>\*</sup>, Toker Doğanoğlu <sup>\*\*</sup> ve Mustafa Koç <sup>\*\*\*</sup>

2. REKABET EKONOMİSİ SEMPOZYUMU,  
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ, DENİZLİ

EKİM 2009

---

\* Sabancı Üniversitesi Sanat ve Sosyal Bilimler Fakültesi Ekonomi Bölümü Öğretim Üyesi

\*\* University of Southern Denmark, İşletme ve Ekonomi Bölümü Öğretim Üyesi

\*\*\* Regülasyon Stratejisi ve Ekonomik Analiz Uzmanı, Avea Regülasyon Grubu

*(Bu çalışma Avea İletişim Hizmetleri A.Ş. 'nin resmi görüşlerini yansıtmamaktadır. Burada yer alan görüşler yazarın kendi görüşlerini ve analizlerinin sonuçlarını içermektedir.)*

## Abstract

# THE EFFECTS OF SWITCHING COSTS OVER THE PRICING STRATEGIES OF OPERATORS IN MOBILE ELECTRONIC COMMUNICATIONS MARKET AND REGULATORY POLICY OPTIONS FOR THE ESTABLISHMENT OF EFFECTIVE COMPETITION

İzak Atiyas, Toker Doğanoğlu ve Mustafa Koç

**Keywords:** Mobile telecommunications market, switching costs, price discrimination, asymmetric networks, call externality, late entry

This paper analyzes how the pricing decisions of mobile telecommunication operators are affected in a market where consumers' switching costs exist in favor of the incumbent firm which entered the market earlier. The market consists of two periods such that an incumbent firm owns all consumers in the first period and faces a new entry in the second period. As long as new consumers enter the market in the beginning of the second period, there will be both attached customers who suffer switching costs if they cancel their contract and subscribe to the new entrant and also unattached customers with no switching costs. In addition, the consumers attach value to receiving calls as well as making calls which will be introduced into their utilities by the concept of call externality.

In this context, the incumbent firm will exploit switching costs by increasing off-net prices higher than the new entrant's so that it decreases the attractiveness of the new entrant's network due to the fact that it lowers the amount of calls that a subscriber of the new entrant receives. Therefore, the incumbent firm will be able to manipulate the market dynamics through its tariffs by seizing the opportunity of switching costs. Moreover, this thesis shows that the incumbent's market share increases with the access charges so that the incumbent will prefer higher access charges. In terms of welfare analysis, it would be inferred that switching costs will decrease consumer surplus in both price-discrimination and non-discriminatory prices cases. Therefore, the best practice would be imposition of remedies which eliminate or reduce switching costs in the market.

## Özet

# MOBİL TELEKOMÜNİKASYON PAZARINDA GEÇİŞ MALİYETLERİNİN İŞLETMECİLERİN FİYATLANDIRMA STRATEJİLERİ ÜZERİNE ETKİLERİ VE ETKİN REKABETİN TESİS EDİLMESİNE YÖNELİK REGÜLASYON POLİTİKALARI

İzak Atiyas, Toker Doğanoğlu ve Mustafa Koç

**Anahtar Sözcükler:** Mobil Telekomünikasyon Pazarı, geçiş maliyetleri, fiyat farklılaştırması, asimetrik işletmeciler, çağrı dışsallığı, pazara sonradan giriş

Bu makale, pazara önceden girmiş olan yerleşik işletmecilerin lehine tüketicilerin geçiş maliyetlerinin bulunduğu bir pazarda, mobil telekomünikasyon işletmecilerinin fiyatlandırma stratejilerinin nasıl etkilendiğini incelemektedir. Söz konusu pazar iki safhadan oluşmaktadır. Birinci safhada yerleşik işletmeci pazardaki bütün tüketicilere sahip olup ikinci safhada pazara yeni giren bir işletmeciyle karşılaşmaktadır. İkinci safhanın başında pazara yeni katılan tüketiciler olacağından, pazarda hem işletmecilerini değiştirmeleri halinde geçiş maliyetlerine maruz kalacak bağılı müşteriler hem de geçiş maliyetleri olmayan bağımsız müşteriler bulunacaktır. Ayrıca, müşteriler çağrı yapmanın yanı sıra çağrı almaktan da fayda edinmektedirler ve bu kavram çağrı dışsallığı olarak müşterilerin fayda fonksiyonlarında yer almaktadır.

Bu kapsamdaki çalışmalarımızın neticesinde, yerleşik işletmecinin pazara sonradan giren işletmeciye göre daha yüksek şebeke dışı fiyatlar belirleyerek geçiş maliyetlerinin avantajını kullanacağı görülmektedir. Böylelikle, şebeke dışı çağrı sayısı azalacağından yeni işletmecinin aboneleri daha az çağrı almakta ve bu durum da aboneler açısından yeni işletmecinin çekiciliğini azaltmaktadır. Dolayısıyla, yerleşik işletmeci geçiş maliyetlerinin avantajını kullanarak pazar dinamiklerini kontrol edebilmektedir. Ayrıca, bu tez göstermektedir ki; yerleşik işletmecinin pazar payı arabağlantı ücretlerinin artmasıyla orantılı olarak artış göstermektedir. Bu yüzden yerleşik işletmecinin yüksek arabağlantı Ücretleri tercih edeceği söylenebilmektedir. Tüketicilerin refah seviyeleri üzerine yapılan analizin sonucunda ise hem fiyat farklılaştırmasına izin verildiği hem de şebeke içi - şebeke dışı fiyat farklılıklarına izin verilmediği durumlarda geçiş maliyetlerinin tüketici refahını düşürdüğü görülmektedir.

Bu nedenle, pazardaki geçiş maliyetlerini ortadan kaldırmaya veya azaltmaya yönelik düzenlemelerin uygulanmasının en iyi yöntem olacağı söylenebilir.

## İÇİNDEKİLER

ABSTRACT.....	i
ÖZET .....	ii
İÇİNDEKİLER .....	iv
1. GİRİŞ .....	1
2. LİTERATÜR TARAMASI .....	4
3. TÜRKİYE MOBİL ELEKTRONİK HABERLEŞME PAZARI.....	10
4. MOBİL İŞLETMELERİN DENGELİ FİYATLARI VE REFAH ANALİZİ .....	19
5. REGÜLASYON ÖNERİLERİ VE TÜRKİYE MOBİL ELEKTRONİK HABERLEŞME PAZARININ DEĞERLENDİRİLMESİ.....	27
6. SONUÇ.....	31
EK.....	33
KAYNAKÇA.....	34

## 1. GİRİŞ

Mobil elektronik haberleşme pazarlarında, pazara sonradan giren işletmecinin yerleşik işletmecinin pazar payına ulaşip ulaşamayacağı ve yerleşik işletmecinin pazara önceden girmenin sağladığı avantajı pazar payını ve gelirlerini artırmada lehine kullanıp kullanamayacağı kısacası pazar dinamiklerini şekillendirmede ne ölçüde kullanabileceği hususu günümüzün önemli tartışmalarının başında gelmektedir. Bu yazıda, mobil elektronik haberleşme pazarındaki işletmecilerin şebeke içi ve şebeke dışı fiyatlandırma stratejileri, pazarda yerleşik işletmeci lehine tek taraflı tüketici geçiş maliyetlerinin bulunduğu bir ortamda incelenecektir. Diğer bir deyişle, pazara önceden giren yerleşik işletmecinin abonelerinin pazara sonradan giren işletmeciye abone olmayı tercih etmeleri halinde sabit bir geçiş maliyeti ile karşılaştıkları bir pazarda işletmecilerin şebeke içi ve şebeke dışı fiyatlandırma stratejileri ile arabağlantı ücretlerine yaklaşımı ele alınacak ve pazarda etkin rekabetin sağlanabilmesi için alınabilecek tedbirlerin etkisi analiz edilecektir.

Yukarıda tarif edildiği şekilde tüketicilerin geçiş maliyetlerinin bulunduğu mobil elektronik haberleşme pazarları etkin rekabetten yoksun olduğu ve düzenleyici müdahalelere ihtiyaç duyulduğu iddia edilebilmektedir. İşletmeciler arasındaki rekabet ve tüketici refahı üzerinde bu denli önemli etkileri olduğu düşünülen geçiş maliyetlerinin diğer örneklerine günlük yaşamımızda da rastlamak mümkündür. Örneğin; alışılmış klavye türünün değiştirilmesi (Q ve F klavye arasındaki geçiş olabileceği gibi Türkçe ve İngilizce klavye arasındaki geçişler de sayılabilir), uzun dönemli sözleşmenin feshi halinde oluşabilecek cezai yaptırımlar, tamamlayıcı ürünün (veya yedek parçanın) mevcut ürünün şirketi haricinde bir şirketten satın alınması halinde oluşan uyumluluk problemleri geçiş maliyetleri arasında gösterilebilir.

Tüketicilerin geçiş maliyetleri ile karşılaşmaları, bir ürünün belirli bir süre boyunca kullanılması ve daha sonra bu ürünün ikamesi yeni bir ürünü satın almak istemeleri halinde karşımıza çıkabilmektedir. Bu nedenle, bu yazıda modellenen mobil elektronik haberleşme pazarı iki safhadan oluşmaktadır: birinci safhada yerleşik işletmeci pazardaki bütün abonelere sahip olup; ikinci safhada pazara yeni giren bir işletmeciyle karşılaşmaktadır. Söz konusu pazarın dinamikliğini yansıtabilmek amacıyla ikinci safhanın başında pazardan belirli bir oranda abone ayrılmakta ve pazara yeni aboneler katılmakta olup, bu şekilde pazarda hem

işletmecilerini değiştirmeleri halinde geçiş maliyetlerine maruz kalacak “bağlı” müşteriler hem de geçiş maliyetleri olmayan “bağımsız” müşteriler bulunabilmektedir. Böylece hem karar alma süreci daha karmaşık olabilmekte hem de pazarın durumu gerçeğe daha yakın bir şekilde modellenebilmektedir.

şebeke ekonomilerinde önemli bir kavram olan şebeke dışsallığı da fiyat farklılaştırmasının bulunduğu modellerde firmaların güçlerini ciddi seviyelerde etkilemektedir. şebeke dışsallığı kısaca tüketicilerin satın aldığı ürünün daha fazla kişi tarafından satın alınması halinde ilave fayda sağlaması olarak tanımlanabilmektedir. Mobil elektronik haberleşme pazarında şebeke dışsallığı ise tüketicilerin abone oldukları işletmecinin abone tabanının büyük olmasından ilave fayda edinmeleri olarak ifade edilebilir. Bu durum özellikle fiyat farklılaştırmasının bulunduğu bir ortamlarda ortaya çıkmaktadır. Öyle ki, mobil işletmeciler fiyat farklılaştırması yoluyla fiyat-odaklı şebeke dışsallığı yaratabilmektedirler. Elektronik haberleşme pazarlarında tarife odaklı şebeke dışsallığı kavramı ilk olarak Laffont, Rey & Tirole (LRT, 1998b) tarafından ortaya atılmıştır. Buna göre, mobil işletmecilerin kendi şebekeleri ile rakip işletmecilerin şebekeleri arasındaki trafik akışını şekillendirebilme imkânları bulunmaktadır. Dolayısıyla, işletmecilerin fiyat ayrımcılığı kararlarında, sahip oldukları abone tabanının büyüklüğünün çok büyük önem taşıdığı çıkarımı yapılabilmektedir.

işletmecilerin fiyatlandırma stratejilerindeki diğer bir önemli etken olan çağrı dışsallığı kavramı, yani abonelerin çağrı yapmanın yanı sıra çağrı almaktan da fayda edinmeleri durumu, şebeke dışsallığı ile yakından ilgili olup, abonelerin fayda fonksiyonlarında yer almaktadır. Bir işletmecinin abonesinin yaptığı çağrı diğer işletmecinin abonesine de fayda sağladığında, işletmecilerin fiyat ayrımcılığı yapma kararları çağrı dışsallıklarının mevcudiyetinden etkilenmektedir. Çağrı dışsallığının fayda fonksiyonlarında yer alması sayesinde, tüketicilerin pazara sonradan giren işletmeciye abone olma eğilimlerinin çağrı alamama ve sürekli çağrı yapan taraf olabilme endişesiyle etkilendiği gerçeği de modele yansıtılabilmektedir.

Kısaca, bu yazı kapsamında modellenen elektronik haberleşme pazarında bir işletmecinin pazara önceden girdiği ve halihazırda belirli bir abone kitlesine sahip olduğu kabul edilmektedir. İki safhadan oluşan pazarın ikinci safhasında ise yeni bir işletmeci faaliyete başlamaktadır. işletmecilerin şebeke içi ve şebeke dışı fiyatları arasında farklılaştırma yapabildiği ve abonelerin çağrı yapmanın yanı sıra çağrı almaktan da fayda edindikleri bir

ortamda, yerleşik işletmecinin birinci safhadaki aboneleri, pazara sonradan giren işletmeciye abone olmak istemeleri halinde geçiş maliyetleri ile karşılaşmaktadırlar.

Düzenleyici kurumlar açısından mobil elektronik haberleşme pazarı incelendiğinde, geçiş maliyetlerinin bulunduğu bir ortamda tüketici refahını artırıcı yönde alınabilecek bir önlem olarak mobil işletmecilerin şebeke içi ve şebeke dışı fiyatları arasında farklılaştırmaya izin verilmemesi düşünülebilir. Dolayısıyla, bu çalışma kapsamında mobil işletmecilerin şebeke içi ve şebeke dışı fiyatlarını eşit belirlemeleri halinde işletmecilerin pazar paylarının ve tüketicilerin refah seviyesinin bu düzenlemeden nasıl etkileneceği bu çalışma kapsamında ele alınmaktadır. Diğer bir regülasyon alternatifi ise arabağlantı ücretlerinin maliyet seviyesinde belirlenmesi olabilir. Bu nedenle arabağlantı ücretlerinin maliyet seviyesinden yüksek belirlenmesinin işletmecilerin pazar payları ve fiyatları üzerindeki etkisi incelenerek mobil işletmecilerin arabağlantı ücretlerinin seviyesi ile ilgili stratejileri ortaya konulacaktır. Bütün bu düzenlemelerin ötesinde, pazarın oluşmasından önce alınabilecek en önemli önlem olarak pazara ilk giriş avantajı oluşmamasını teminen eş zamanlı girişin sağlanması diğer bir deyişle işletmecilerin aynı anda hizmete başlamalarının sağlanması gösterilebilir. Nitekim, Ek-1'deki tabloda görüleceği üzere, işletmecilerin pazara giriş tarihleri arasında farkın yüksek olduğu ülkelerde pazar yoğunlaşmasının yüksek olduğu söylenebilir. Ancak genellikle, pazar dinamiklerinin şekillenmesinde işletmecilerin pazara giriş tarihleri arasındaki farkın yüksek olup olmamasının yanı sıra ilerleyen yıllarda uygulanan regülasyonlar da etkili olmaktadır. Geçiş maliyetlerinin etkisinin azaltılmasında diğer önemli önlemler olarak ise numara taşınabilirliği ve tüketicinin bir işletmeciye bağlı kalmasına sebep olan uzun dönemli bağlayıcı sözleşmelere sektörde izin verilmemesi sayılabilir. Bu nedenle, pazardaki rekabete ve tüketici refahına etkisi yüksek olan ve bu çalışmamızın temelini oluşturan geçiş maliyetlerine ilişkin düzenlemelerin pazardaki olası etkileri de incelenecektir.

Bu makaledeki ana bulgular şöyle sıralanabilir: Geçiş maliyetlerinin mevcut olduğu durumlarda yerleşik işletmecinin pazara sonradan giren işletmeciye göre daha yüksek şebeke dışı fiyatlar belirleyerek geçiş maliyetlerinin avantajını kullanacağı görülmektedir. Böylelikle, şebeke dışı çağrı miktarı azalacağından yeni işletmecinin aboneleri daha az çağrı almakta ve bu durum da aboneler açısından yeni işletmecinin çekiciliğini azaltabilmektedir. Dolayısıyla, yerleşik işletmeci geçiş maliyetlerinin avantajını kullanarak pazar dinamiklerini etkileyebilmektedir. Ayrıca, yerleşik işletmecinin pazar payı arabağlantı ücretlerinin artmasıyla doğru orantılı olarak artış göstermektedir; bu yüzden yerleşik işletmeci görel



yüksek arabağlantı ücretleri tercih etmektedir. Mobil işletmecilerin fiyatlandırma stratejilerinin tüketici refahı üzerindeki etkisi incelendiğinde ise hem fiyat farklılaştırmasına izin verildiği hem de şebeke içi - şebeke dışı fiyat farklılıklarına izin verilmediği durumlarda, geçiş maliyetlerinin toplam tüketici refahını dışürmeye devam ettiği sonucuna ulaşılmaktadır.

[Bu nedenle, fiyat ayrımcılığının yasaklanmasının tüketici faydasını artırmada ve pazarda etkin rekabetin sağlanmasında etkin bir regülasyon olmayabileceği görölmektedir. Ancak, diğer yandan arabağlantı ücretinin maliyete eşit belirlenmesi geçiş maliyetlerinin fiyatlar üzerindeki etkisini ortadan kaldırması açısından önemli bir regülasyon olarak öne çıkmaktadır.](#)

Bu yazının ikinci bölümünde ele alınan kavramlara ilişkin bir literatür taramasına yer verilecek ve üçüncü bölümde ölkemiz elektronik haberleşme pazarındaki politikalar ile son kararlara değinilecektir. Dördüncü bölümde söz konusu elektronik haberleşme pazarında işletmecilerin fiyatlandırma stratejileri, refah analizi ve önerilen düzenlemelerin etkileri kısaca incelenerek, beşinci bölümde politika önerileri ve bunların Türkiye mobil elektronik haberleşme pazarına olası etkileri tartişılacaktır.

## **2. LİTERATÜR TARAMASI**

Bu bölümde, çalışmamıza temel oluşturan kavramların gelişimine ışık tutacak akademik çalışmalara yer verilecektir. Bu alışma dahilinde incelenen fiyat farklılaştırması, ağrı dışsallığı, işletmeciler arasındaki asimetri ve geçiş maliyetleri kavramlarına ilişkin makaleler ve bu yazımıza temel teşkil eden Sabancı Üniversitesi Ekonomi Bölümü yüksek lisans tezi (Koç, 2008) kısaca özetlenecektir.

Bu çalışmada ele alınan, aralarında arabağlantı olan rekabet halindeki elektronik haberleşme işletmecileri modeli ilk olarak Armstrong (1998) ve LRT (1998a) tarafından ortaya atılmıştır. Kısaca, bu yazıların esas odak noktası işletmeciler arasında karşılıklı anlaşma ile belirlenen arabağlantı ücretlerinin perakende fiyatlar üzerindeki etkisinin incelenmesidir. Ancak bu yazılarda abonelerin yalnızca ağrı yapmaktan fayda edindikleri kabul edilmiş ve ağrı almaktan elde edilen fayda dikkate alınmamıştır. Öte yandan, LRT (1998a) işletmecilerin şebeke içi ve şebeke dışı tek bir fiyat uyguladıklarını kabul etmiş ve genel bir fayda fonksiyonu kullanmaktansa sabit esneklikte bir talep fonksiyonuna sebep olan bir fayda

fonksiyonu kullanmışlardır. Ancak, bu yazı literatürdeki ilk çalışmalardan biri olmakla birlikte ortaya atılan model elektronik haberleşme pazarlarının modellenmesi açısından bir örnek teşkil etmektedir.

Daha önce belirtildiği üzere, işletmeciler şebekeler arası trafik akışını manipüle edebilmek ve abone tabanının avantajını kullanarak şebeke dışsallığı etkisi oluşturabilmek amacıyla şebeke içi ve şebeke dışı fiyatları arasında farklılaştırma yapabilmektedirler. Nitekim, LRT (1998b) şebeke içi ve şebeke dışı fiyatların farklılaştırmasına ilişkin iyi bir başlangıç noktası sunmuşlardır. Söz konusu yazıda, pazara yeni giren işletmecilerin olmadığı bir ortamda yerleşik işletmecilerin fiyat farklılaştırmasını tercih ettikleri gösterilmekte ve arabağlantı ücretlerinin maliyetlerin üzerinde belirlenmesi halinde işletmecilerin rakiplerine doğru olan aramaların fiyatlarında farklılaştırmaya gidebildikleri ortaya konulmaktadır. Bu sayede rakip işletmeciye doğru olan trafik azaltılmakta ve arabağlantı ödemelerinde kâr edilmesi amaçlanmaktadır. LRT (1998b) bu türden bir fiyat farklılaştırmasının ne maliyet bazlı ne de talep bazlı olduğunu, ancak trafiğin tercih edildiği şekilde yönlendirilebilmesine neden olan bir manipülasyon olduğunu belirtmektedirler. LRT (1998b) tarafından ulaşılan diğer bir önemli sonuç ise, iki işletmecinin zayıf ikameler olduğu ve arabağlantı ücretlerinin maliyetlerin üzerinde belirlendiği durumda fiyat farklılaştırmasının toplumsal refahı artırıcı etkisi olacağıdır. Ancak söz konusu makaledeki modelde geçiş maliyetleri öngörülmemiş, abonelerin yalnızca çağrı yapmaktan fayda sağladıkları kabul edilerek çağrı dışsallığı kavramına yer verilmemiş ve pazara yeni girişin olmadığı varsayılmıştır; bu nedenlerle LRT (1998b) çalışması eldeki çalışmadan farklılık arz etmektedir.

Daha sonraları gerçekleştirilen çalışmalarda, Gans ve King (2001) fiyat farklılaştırmasının olduğu bir ortamda işletmecilerin arabağlantı ücretlerine ilişkin eğilimlerini incelemişlerdir. Peitz (2005) ise pazara sonradan giren bir işletmeci olduğunu kabul ederek bu işletmecinin arabağlantı ücretlerine bir asimetri sabiti ilave etmiş ve bu şekilde işletmeciler arasında asimetriyi ele alan ilk çalışmalardan birini gerçekleştirmiştir. Peitz (2005) tarafından ulaşılan en önemli sonuçlardan birisi arabağlantı ücretlerindeki asimetrinin hem pazara sonradan giren işletmecinin kârını hem de tüketici refahını artırması, buna karşılık yerleşik işletmecinin karını ve toplam refahı düşürmesidir. Ancak, bu modelin pazarı iki safhada değerlendirmemiş olması, pazara sonradan giren işletmecilerin abone kazanımı hususunda karşılaştıkları problemleri ve geçiş maliyetlerinin etkisini göz ardı edilmesine sebep olmaktadır. Peitz (2005)'in çalışmasından önce bu çalışmaya benzer şekilde De Bijl ve Peitz (2002) de

asimetrik arabağlantı ücretlerinin pazara sonradan giren işletmecinin kârını ve tüketici refahını artırdığını göstermişlerdir. Ancak, yerleşik işletmecinin kârının azalması neticesinde pazardaki toplam refahın da azaldığı bu çalışmada görülmektedir. Bu yazıda tüketicilerin talep fonksiyonları asimetrik olarak ele alınarak halihazırda yerleşik olan abonelerin talep farklılıkları dikkate alınmıştır. İşletmecilerin perakende fiyat stratejilerini inceleyen ilk çalışmalardan birisi Jeon, Laffont ve Tirole (JLT, 2004) tarafından gerçekleştirilmiş ve bu çalışmada abonelerin çağrı almaktan da fayda edindikleri kabul edilerek böylece çağrı dışsallığı etkisi modele eklenmiştir. Burada çağrı dışsallığının dikkate alınmasının en büyük nedeni olan çağrı alan öder (RPP) prensibinin, yani çağrı alan abonenin de ücret ödemesinin, modelde ele alınması olarak gösterilebilir. JLT (2004) çağrı alma ücretleri dikkate alınmadan incelemede bulunduğu kısımda ise, işletmecilerin şebeke dışı ücretlerinin sonsuza gidebileceğini göstermiştir. Bu durum bize göstermektedir ki; abonelerin çağrı almaktan fayda edilmeleri halinde işletmeciler rakiplerinin abonelerinin daha az çağrı alarak faydalarını düşürebilmek için şebeke dışı ücretleri yüksek belirleme eğilimindedir. Böylelikle, abonelerin kendi şebekelerine dahil olup kendi aralarında daha düşük ücretten konuşmalarını özendirilmektedirler. Üstelik, pazarda halihazırda belirli bir abone tabanı olan bir işletmecinin var olduğu ve abonelerin diğer işletmeciye geçmesi halinde geçiş maliyeti ile karşılaştıkları düşünüldüğünde, durumun daha dramatik olduğu anlaşılmaktadır. Bu nedenle, işletmecilerin (bilhassa hakim durumdaki yerleşik işletmecinin) şebeke dışı ücretleri hususunda bir düzenlemeye gidilmesinin uygun bir karar olabileceği öngörüsünde bulunulabilir. Örneğin, şebeke içi ve şebeke dışı ücretlerinin aynı seviyede belirlenmesi yükümlülüğü bu tür düzenlemelere bir örnek olarak düşünülebilir; nitekim bu çalışmamız kapsamında fiyat farklılaştırmasına izin verilmemesinin ne derece etkin bir düzenleme olacağı değerlendirilmiştir [ve tüketici refahını artırma konusunda etkili bir regülasyon olmayabileceği anlaşılmıştır.](#)

İşletmecilerin abone tabanı birçok akademik çalışmada simetrik olarak kabul edilerek analizler gerçekleştirilmiştir. Carter ve Wright (1999) ise LRT (1998a) tarafından ortaya konulan modele bir asimetri ekleyerek işletmecilerin farklı büyüklükte olmaları halinde yerleşik işletmeci tarafından arabağlantı ücretlerinin bir giriş engeli olarak kullanılabilceğini gösterilmiştir. Söz konusu yazıda her ne kadar işletmecilerin arabağlantı ücretlerine karar verdikleri kabul edilmiş olsa da, ülkemiz mobil elektronik haberleşme pazarında yeni giriş esnasında yerleşik işletmecilerin uyguladıkları stratejiler Carter ve Wright (1999) tarafından yapılan çıkarımı destekler niteliktedir. Nitekim, ülkemiz mobil elektronik haberleşme pazarına yeni girişlerin olduğu 2001 yılında yerleşik işletmeciler aralarında uygulamakta

oldukları arabağlantı ücretlerini önemli ölçüde artırarak pazara yeni giren işletmecilerin girişlerini zorlaştırmayı amaçladıkları söylenebilir. Bu konuya ilişkin detaylı incelemeye bir sonraki bölümde yer verilecektir. Carter ve Wright (2003) tarafından gerçekleştirilen sonraki bir araştırmada ise yine asimetri sabiti kullanılmaya devam edilmiş ve bu kez de yerleşik işletmecinin simetrik arabağlantı ücretlerini tercih edeceği gösterilmiştir. Önemle belirtmek gerekir ki; bu yazılarda kolaylık olması açısından şebeke içi ve şebeke dışı fiyatların aynı seviyede belirlendiği kabul edilmiştir. Dolayısıyla, çalışmamız sırasında kullanılan geçiş maliyetleri sabiti her ne kadar Carter ve Wright (1999, 2003) tarafından yapılan çalışmalarda kullanılan asimetri sabitine benzese de, çalışmamız fiyat farklılaştırması ve iki safhadan oluşan pazar yoluyla işletmeciler arasında asimetrinin tanımlanması boyutlarıyla bu çalışmalardan farklılık göstermektedir.

Daha önce de belirttiğimiz gibi çağrı dışsallığı kavramı, yani abonelerin çağrı yapmanın yanı sıra çağrı almaktan da fayda edinmeleri durumu, elektronik haberleşme pazarlarının yadsınamaz bir gerçeğidir. Bu kavramın akademik çalışmalarda ele alınması genel olarak çağrı alan öder (RPP) prensibinin incelemesiyle alakalı olmuştur. Çağrı dışsallığının incelendiği akademik çalışmalardan bazıları Kim ve Lim (2001), JLT (2004), Wright (2002a), DeGraba (2003), Berger (2004, 2005), Valletti ve Houpis (2005), ile Valetti ve Cambini (2006) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalarda elde edilen sonuçların işletmecilerin abonelerine uyguladıkları perakende çağrı alma ücretlerinden etkilendiklerini söylemek yanlış bir yorum olmayacaktır.

Diğer yandan, bu çalışmamızın temel boyutlarından birini oluşturan geçiş maliyetleri kavramının Klemperer (1987a, 1987b, 1987c) tarafından kapsamlı olarak ele alındığı görülmektedir. Bu çalışmalarda gerçeğe oldukça yakın bir şekilde birden fazla safhada pazar modellenmiş ve pazara hem yeni giren abonelerin hem de pazardan çıkış yapan abonelerin olduğu kabul edilmiş ve ilk dönemde pazarda bulunan bağlı müşterilerin belirli bir geçiş maliyeti ile karşılaştıkları varsayılmıştır. Ancak bu çalışmalar elektronik haberleşme pazarında gerçekleştirilmediğinden işletmeciler arası arabağlantı, çağrı dışsallığı, şebeke içi ve şebeke dışı fiyatlandırma gibi hususlar incelenememiştir. Bu çalışmaların en önemli ortak sonucu ise yerleşik işletmecinin pazarın ilk safhasında düşük fiyatlandırma ile tüm tüketicilere sahip olup, ikinci safhada fiyatlarını yükselterek geçiş maliyeti bulunan bağlı müşteriler üzerinde monopol kârları elde edeceği ve pazara yeni dahil olan tüketicileri yeni giriş yapan işletmeciye bırakacağıdır. Buna ilaveten, Klemperer (1989) yerleşik işletmecinin pazara yeni

girişin hemen öncesinde düşük fiyat uygulamasına geçerek girişin etkisini zayıflatabileceğini öne sürmüştür. Bu çalışmaların ilerletilmiş bir aşamasında ise yine Klemperer (1995) faiz ve döviz oranları beklentileri altında yerleşik işletmecinin ikinci safhadaki tüketicileri elde edebilmek için ne denli istekli olacağını incelemiştir. Bu çalışmada görülmektedir ki, yerleşik işletmeci ikinci safhadaki tüketicileri elde edebilmek adına fiyatlarını düşürmekte ve daha önceki çalışmalarda olduğu gibi monopol kârları hedeflememektedir. Bu durum da bize pazara yeni girişlerin olması halinde fiyat savaşlarının yaşanacağını göstermektedir. Ülkemiz elektronik haberleşme pazarı incelendiğinde de yerleşik işletmecinin pazara yeni girişlerle birlikte şebeke içi fiyatlarını düşürdüğü görülmektedir. Konuya ilişkin detaylı inceleme bir sonraki bölümde ele alınacaktır.

Son dönemlerde yayınlanan çalışmalarda ise Lopez (2007) fiyat farklılaştırmasının ve çağrı dışıllıklarının dikkate alınmadığı iki safhadan oluşan ve geçiş maliyetlerinin bulunduğu bir pazarda arabağlantı ücretlerinin maliyetin üzerinde belirlenmesinin etkisini incelemiştir. Lopez (2007) işletmecilerin pazarın sonraki dönemlerini dikkate alarak karar vermeleri halinde, arabağlantı ücretlerini yükselterek kârlarını artırabilecekleri ve bu durumun rekabeti yumuşatacağını tespit etmiştir. Son dönemde yayınlanan önemli çalışmalardan birkaç tanesinde Hoernig ön plana çıkmaktadır. İlk çalışmasında Hoernig (2007) fiyat farklılaştırması, şebeke dışıllığı kavramlarını modelinde kullanmış ve tıpkı bu çalışmamızdaki geçiş maliyetlerine benzer bir asimetri sabiti ile işletmeciler arasında asimetriyi de göz önünde bulundurmuştur. Bizim çalışmamızın Hoernig (2007)'den farkı ise pazarın iki safhadan oluşması ve yerleşik işletmecinin pazarın ilk safhasında tüm abonelere sahip olması olarak gösterilebilir. Bu yöndeki çalışmalarını ilerleten Hoernig (2008a) pazar penetrasyonu ve pazara sonradan giriş konulu makalesinde; şebeke içi – şebeke dışı fiyat farklılıklarının yerleşik işletmecinin büyük olması halinde pazara girişi caydırıcı etkisi olacağından ancak pazarda bağlı müşteri bulunmaması halinde uzun dönemli olumsuz bir etkisi olmadığını göstermiştir. Bu durum bize geçiş maliyetlerinin pazarın yapısı üzerinde ne denli etkili bir unsur olduğunu ispat etmektedir. Öte yandan, aynı çalışmada Hoernig (2008a) asimetrik arabağlantı ücretlerinin, ücreti yüksek olan işletmecinin pazar payını artırma yönünden etkisi olabileceğini göstermiştir. Buna göre, pazara geç giriş halinde sonradan giren işletmecilerin asimetrik ücretler yoluyla girişinin kolaylaştırılması mümkün olabilir. Ayrıca, Hoernig (2008a) pazara yeni girişlerin olduğu zamanda pazar penetrasyonunun da önemli bir etken olduğunu göstermektedir. Büyüyen bir pazarın dinamik bir model dahilinde modellendiği bu çalışmada pazar penetrasyonunun yeni girişler sırasında yüksek olduğu, yani

doygunluğa ulaştığı, durumda pazara yeni giren işletmecinin uzun dönemde “sıfır” pazar payı elde etmesinin mümkün olduğu gösterilmiştir. Diğer bir çalışmada ise Hoernig (2008b) şebeke içi ve şebeke dışı ücretlere karşın regülasyon müdahalelerinin ne derece etkili olabileceğini incelemektedir. Buna göre, şebeke dışı ücretleri sınırlandırmaya yönelik bir müdahalede pazarın rekabetçi yapısı bozulmakta ve işletmeciler daha yüksek sabit ücretler uygulamaya başlamaktadırlar. Benzer bir sonuç bizim çalışmamız dahilinde de görülmektedir ve bu durum şebeke dışı ücretlere doğrudan bir müdahalenin etkin bir regülasyon olmayacağını göstermektedir. İşletmecilerin asimetrik özellikte olması durumunda\* ise yalnızca büyük işletmecinin şebeke içi ve şebeke dışı fiyatları üzerinde bir sınırlama getirilmesi halinde toplam refahın artırılması söz konusu olabilmektedir. Ancak bu durumda tüketici refahının azaltılması durumu ortaya çıkabilmektedir. Arabağlantı ücretlerinin düşürülmesi halinde ise toplam refah ve işletmecilerin kârları yükselmekte ancak tüketiciler zarar görebilmektedir. Yalnızca büyük işletmecinin arabağlantı ücretlerinin düşürülmesi sınırlı da olsa tüketici refahına katkıda bulunabilmektedir. Ancak burada önemle belirtmekte fayda var ki, işletmecilerin asimetrik olabilmeleri amacıyla modele eklenen asimetri sabiti her ne kadar bizim çalışmamızdaki geçiş maliyetlerine benzerlik gösterse de pazarın tek safhadan oluşması bizim ulaştığımız sonuçlara ulaşılmasına neden olmaktadır. Çünkü, pazarın iki safhadan oluşması halinde pazarda belli bir oranda geçiş maliyetlerine maruz kalan bağlı müşteriler ve belli bir oranda ise bağımsız müşteriler olacaktır. Bu durum, bağlı müşterilerin verleşik işletmecinin fiyat ayrımcılığı gibi politikalarına cevap verememelerine, sebep olabilecektir. Ancak, Hoernig (2008b)’in modelinde asimetri sabiti yalnızca bir işletmecinin diğerinden daha fazla pazar payına sahip olması amacıyla eklenmiş olup, abonelerin kayıt olma aşamasında halihazırda oluşmuş olan işletmecilerin pazar paylarına göre kararlarını şekillendirme ihtimalini göz ardı etmektedir.

Deleted: üzerinde

Deleted: durumuna

Avrupa Birliği pazarlarından regülasyonların etkisinin ekonometri modelleri üzerinden incelenmesi hususu Grzybowski tarafından birkaç çalışmada ele alınmıştır. Bunlardan ilkinde Grzybowski (2005) tarafından AB regülasyonlarının ülke pazarlarındaki fiyat seviyeleri ve talep üzerindeki etkileri incelenmiştir. İncelemeye tabi olan regülasyonlar numara taşınabilirliğinin uygulanması, arabağlantı ücretlerinin düzenlenmesi ve MVNO’ların bulunması olarak sıralanmaktadır. Grzybowski (2005) tarafından kurulan ekonometrik

\* Hoernig (2008b) bu çalışmasındaki modelinde işletmecilerden bir tanesini pazar payı kazanma anlamında öne geçiren bir “asimetri sabiti” kullanmıştır. Bu sabit, bir işletmecinin diğer işletmeciden önce pazara girmiş olmasının verdiği avantajı yansıtmakta ve bu bağlamda işletmecilerden bir tanesi asimetrik olarak daha avantajlı olabilmektedir.

modelde mobil işletmecilerin sayısı da açıklayıcı değişken olarak yer almaktadır. Bu çalışmada, numara taşınabilirliğinin pazardaki fiyatların düşmesine katkıda bulunduğu ve rekabetin daha etkin bir hale geldiği gösterilmektedir. Ayrıca, numara taşınabilirliğinin tüketici refahını artırıcı etkisinin bulunduğu ortaya çıkarılmıştır. Diğer yandan, arabağlantı ücretlerinin düzenlenmesinin fiyatlar üzerinde doğrudan bir etkisi ispat edilemese de talebi artırıcı bir etkisinin olduğu gösterilmektedir. Bu durum, perakende birim fiyatların azalmasına bağlı olarak talebin artması olarak yorumlanabilmektedir. Sonraki bir çalışmada ise Grzybowski (2008) tarafından sabit telefon serbestleşmesi, numara taşınabilirliğinin uygulanması ve pazara giriş tarihleri arasındaki fark değişkenlerinin pazardaki fiyat seviyeleri üzerindeki etkileri incelenmektedir. Diğer yandan, fiyat seviyelerinin pazar konsantrasyonu ve pazardaki işletmeci sayısı ile doğrudan ilişkili olduğu belirtilmekte ancak ülkeler arasındaki asıl farkın bahsedilen regülasyonların uygulanmasındaki farklılıklardan kaynaklandığı gösterilmektedir. Bu çalışmada ülkeye özgü fiyat esneklikleri ve konjonktürel farklılıkların tahmin edilmesinde arz ve talep fonksiyonları için işletmeci sayısı, GSYİH seviyeleri, bono faizleri, işgücü ve elektrik maliyetlerini içeren yapısal bir model kullanılmaktadır. Bu çalışmanın en önemli sonucu numara taşınabilirliğinin fiyatları aşağı yönlü olarak etkilediği sonucudur. Grzybowski (2008) mobil pazarların rekabet seviyelerinin farklılık göstermesinde numara taşınabilirliği ve sabit telefon serbestleşmesinin önemli olduğunu göstermiştir.

### **3. TÜRKİYE MOBİL ELEKTRONİK HABERLEŞME PAZARI**

Türkiye’de mobil elektronik haberleşme hizmetleri ilk olarak 1994 yılında iki mobil işletmeci Turkcell ve Telsim tarafından sunulmaya başlamıştır. 2000 yılında ise Aria ve Aycell’in yetkilendirmeleriyle birlikte ikili oyun dönemi sona ermiş ve dörtlü bir rekabet başlamıştır. Ancak, o dönemde pazara yeni girişi kolaylaştıracak numara taşınabilirliği ve ulusal dolaşım gibi düzenlemelerin eksikliği pazardaki rekabetin tam anlamıyla oluşmamasına sebep olmuş ve pazara yeni giren işletmecilerin yerleşik işletmeciler ile etkin rekabeti sağlanamamıştır. Bu nedenle, 2004 yılında Aria ve Aycell birleşerek Avea markası altında hizmet vermeye devam etmişlerdir.

Öncelikle belirtmekte fayda var ki, günümüze gelindiğinde pazar yoğunlaşma endekslerini karşılaştırdığımızda Ek-1’deki tabloda da görüleceği üzere Türkiye’de pazar Avrupa Birliği

ülkelerine kıyasla daha yoğundur. Ülkemiz mobil elektronik haberleşme pazarının bu durumunun, genel olarak pazarın ilk yıllarındaki regülasyon politikalarının eksikliğinden kaynaklandığı öne sürülebilir. Bu bağlamda Atiyas ve Doğan (2007) uzun süren yerleşik işletmeciler döneminin (yani yeni girişlerin gerçekleştirilmesi konusunda geç kalınmasının) yerleşik işletmeciler ile pazara sonradan giren işletmeciler arasında coğrafi kapsama ve abone tabanı bağlamında daha büyük asimetriye yol açacağını öne sürmektedir. Pazara ilk girişin avantajının tarife odaklı şebeke dışsallıkları, geçiş maliyetleri ve yerleşik işletmeci döneminin uzunluğu gibi etkenler sayesinde daha büyük bir avantaja dönüştüğü belirtilmektedir.

Atiyas ve Doğan (2007) temel olarak pazara yeni girişin yedi yıl sonra gerçekleşmesinin pazardaki rekabet koşulları üzerindeki olumsuz etkilerini araştırmaktadırlar. Pazarın ilk yıllarında Turkcell'in Telsim'den birkaç ay önce pazara girmesi ve Telsim'in faaliyetlerinin sekiz ay durdurulması nedeniyle Turkcell Telsim'e karşı önemli ölçüde avantaj sağlamıştır. Bu nedenle, Turkcell hem gelir hem de abone sayısı bakımından pazara ilk yıllarda hakim olmuş, hatta bir dönem pazar payı %80'e kadar ulaşmıştır. (Pazar paylarının gelişimi için Atiyas ve Doğan (2007) Tablo-2'ye bakabilirsiniz.) 1994 yılında faaliyete geçen bu iki şirketin ilk yıllardaki yetkilendirmeleri 1998 yılına kadar Türk Telekom ile gelir paylaşımı şeklindeydi. 1998 yılında ise 500'er milyon \$ karşılığında her iki şirket de imtiyaz sözleşmesi sahibi oldular. 2000 yılına gelindiğinde ise Hükümet üç adet yeni GSM lisansı vermeyi planlamıştı. Bunlardan bir tanesi Türk Telekom'a verilecek ve diğer iki lisans için ise ihale açılacaktı. Ancak, Binmore ve Klemperer (2001) tarafından Türkiye GSM ihalesi ekonomi literatüründeki kötü ihale örneklerinden biri olarak gösterilmektedir. Şöyle ki; birinci ihalenin kazanan değeri ikinci ihale için asgari teklif değeri olacak ve Türk Telekom da bu bedeli ödeyerek lisans alabilecekti. Ne var ki, birinci ihalede Aria tarafından 2,5 milyar \$ lisans bedeli teklif edilince ikinci ihaleye hiçbir şirket katılmadı ve Türk Telekom da bu ücreti ödemek durumunda olunca, sonuçta pazara yeni giren işletmecilerin lisans bedelleri diğer iki yerleşik işletmecinin imtiyaz sözleşmeleri için ödedikleri bedellerin beş katı oldu.

Pazara yeni girişlerinin meydana geldiği 2001 yılı Atiyas ve Doğan (2007) tarafından Türkiye mobil elektronik haberleşme pazarında bir dönüm noktası olarak gösterilmektedir. Öyle ki, bu tarihten itibaren mobil penetrasyon oranı önemli ölçüde artmış ve yıllık abone başına gelir 216 \$'dan 114 \$'a gerilemiştir.



Pazardaki rekabeti olumsuz etkileyen diğer koşulları ortaya koyabilmek adına Atiyas ve Doğan (2007) tarafından ele alınan hususlar üzerinden gitmekte fayda olacağı düşünülmektedir. Bu hususlar aynı zamanda pazardaki yapısal sorunlar olduğu için bu çalışmamıza uygun bir temel oluşturabilecektir. Pazardaki yapısal sorunlar özetle pazara sonradan giren işletmecilerin daha yavaş şebeke yayılımına ve coğrafi kapsama açısından dezavantajlı olmalarına neden olan ulusal dolaşım eksikliği, arabağlantı ücretleri konusundaki regülasyonların eksikliği, uzun süren yerleşik işletmeciler dönemi neticesinde oluşan geçiş maliyetleri, numara taşınabilirliği regülasyonunun eksikliği ile tam pazara yeni girişlerin olduğu zamanda başlayan ve şebeke dışsallığı etkisini kullanılmasında etkili olan yerleşik işletmecinin şebeke içi – şebeke dışı fiyat ayrımcılığı içeren tarifeleri olarak sıralanabilir.

Pazara girişin ilk yıllarında kapsama alanı yerleşik işletmecilerin pazara ilk girme avantajlarından en önemlilerinden biri olarak gösterilebilir. Hükümet tarafından pazardaki rekabet ortamının gelişimine önemli katkısı olacağı düşünülerek Aria'ya diğer işletmeciler ile ulusal dolaşım anlaşmaları imzalamasına izin verilmiştir. Bu sayede, pazara yeni girmiş ve henüz yeterli abone tabanına sahip olmadığı için ciddi bir perakende gelire sahip olmayan mobil işletmecilerin şebeke yayılımının temin edilmesi sağlanabilecekti. Bu bağlamda ulusal dolaşım, pazara girişi kolaylaştıracak geçici bir önlem olarak görülebilirdi. Ancak, her iki yerleşik işletmeci de ulusal dolaşım sağlamayı reddetmişler ya da kabul edilemeyecek şartlar öne sürerek pazara yeni giren işletmecilerin coğrafi kapsama alanı bakımından kendileri ile rekabet etmelerini zorlaştırmışlardır. Bu nedenle, pazara yeni giriş yapan her iki işletmeci de yerleşik işletmecilerin yıllar boyunca kazandıkları gelirler ile abone tabanı ile doğru orantılı olarak peyderpey yaptıkları şebeke yatırımlarını pazara girer girmez kısa bir sürede yapmak ve yerleşik işletmeciler karşısında daha az bir kapsama alanı ile rekabet etmek durumunda kalmışlardır.

Diğer yandan, mobil işletmecilerin şebeke içi ve şebeke dışı fiyatlar arasında ayrımcılık yapmasına izin verilmesi durumunda, işletmecilerin yüksek şebeke dışı fiyatlar uygulayarak yaratılan şebeke dışsallığı etkisi ile abonelerin daha fazla aboneyle aynı şebekeye dahil olmaya teşvik etme eğiliminde olacakları söylenebilir. Bu bağlamda Türkiye mobil elektronik haberleşme pazarı, yeni girişin caydırılması konusunda iyi bir örnek teşkil etmektedir. Tam pazara yeni girişlerin gerçekleştiği 2001 yılında yerleşik işletmeciler tarafından arabağlantı ücretleri artırılmış ve Turkcell tarafından önemli ölçüde şebeke içi – şebeke dışı fiyat ayrımcılığı yapılan yeni bir tarife piyasaya sürülmüştür.

Bu stratejik hamlenin önemini anlamak için Türkiye mobil elektronik haberleşme pazarında arabağlantı rejiminin tarihi gelişimini incelemek faydalı olacaktır. Pazara yeni girişlerin olduğu 2001 yılına değin yerleşik işletmeciler aralarında 1,4 \$-cent arabağlantı ücreti uygulamışlar ancak tam da pazara yeni girişlerin öncesinde 2001 yılının Mart ayında bu ücreti 20 \$-cent'e çıkarmışlardır. Bu dönemde, arabağlantı ücretlerinin Telekomünikasyon Kurumu'nun düzenlemesi ile değil, işletmeciler arasında ticari görüşmeler ile belirlendiği görülmektedir. Halbuki Peitz (2005) göstermiştir ki, pazara sonradan giren işletmecilerin lehine asimetrik ücretler belirlenmesi tüketici refahını artırmaktadır. Ayrıca, ileride görüleceği gibi arabağlantı ücretlerinin maliyetlerin üzerinde olması yerleşik işletmecinin perakende şebeke-içi/şebeke dışı tarifelerde ayrımcılık yapmasını özendirmektedir. Bu bağlamda, Telekomünikasyon Kurumu'nun müzakere sürecine müdahalede bulunarak daha düşük veya asimetrik ücretler belirlemesinin pazara yeni girişlerin olduğu bir zamanda faydalı olabileceği öne sürülebilir. Ancak, pazara girişin ardından Aria ve Aycell diğer işletmecilerle simetrik olarak 20 \$-cent arabağlantı ücreti üzerinden anlaşma imzalamışlardır. Aria ve Aycell'in Telekomünikasyon Kurumu'ndan uzlaştırma talebinde bulunmadan simetrik ücretleri kabul etmek durumunda kalmaları; pazara yeni giren işletmeciler olarak bir an önce diğer işletmecilerle arabağlantı anlaşmaları imzalayarak hizmet sunumuna başlayabilmek zorunluluğundan kaynaklanmış olabilir. Arabağlantı ücretlerinin yerleşik işletmeciler tarafından pazara yeni girişlerin olduğu zamanda yükseltilmesi, tam da Calzada ve Valletti (2005) tarafından da iddia edildiği gibi arabağlantı ücretlerinin maliyetlerin üzerinde belirlenmesi yerleşik işletmeciler tarafından pazara yeni girişlerin caydırılması amacıyla uygun görülmektedir. Bu uygulama çağrı sonlandırma ücretlerinin ilk kez Telekomünikasyon Kurumu tarafından düzenlendiği 2003 yılı Eylül ayına kadar devam etmiş ve pazara yeni giren işletmeciler 2001 – 2003 yılları arasında simetrik çağrı sonlandırma ücretleri ödemek durumunda kalmışlardır. 2002 yılında yayınlanan Erişim ve Arabağlantı Yönetmeliği, ve onu izleyen Telsiz ve Telekomünikasyon Terminal Ekipmanları Yönetmeliği ile Hâkim Durum ve Etkin Piyasa Gücüne Sahip İşletmecilere ilişkin tebliğler çerçevesinde; “mobil çağrı sonlandırma piyasası”nda Turkcell ve Telsim'in, “mobil telekomünikasyon hizmetleri piyasası”nda ise Turkcell'in etkin piyasa gücüne sahip olduğu, 21 Ağustos 2003 tarih ve 2003/332 sayılı Kurul Kararı ile tespit edilmiştir. Bunun neticesinde, çağrı sonlandırma ücretleri ilk kez Telekomünikasyon Kurumu tarafından Turkcell ve Telsim için 178.750 TL, Aria ve Aycell için 233.750 TL olmak üzere asimetrik olarak belirlenmiştir. Sonrasında, Telekomünikasyon Kurumu o dönemde GSM çağrı sonlandırma pazarında Etkin Piyasa

**Deleted:** Telekomünikasyon Kurumu'nun 2000 yılında kurulmuş olup henüz erişim ve arabağlantı konusunda bir regülasyon yayınlanmamış olması nedeniyle

**Deleted:**

**Deleted:** müşteri.

Gücüne sahip olan Turkcell için standart referans arabağlantı ücretini 1 Ekim 2004 tarihinde 156.000 TL, 1 Ocak 2005 tarihinde 148.000 TL olarak belirlemiş ve 1 Ekim 2005 tarihinden itibaren de bu ücretin 140.000 TL olmasına karar vermiştir. Ne var ki, Turkcell tarafından bu ücretlerin uygulanmadığı ve 2003 yılı sonunda belirlenen ücretleri enflasyon oranında artırıldığı bilinmektedir. Bunun akabinde 28.12.2005 gün ve 26037 sayılı resmi gazetede, Türkiye mobil telekomünikasyon pazarında hizmet veren tüm işletmecilerin “Mobil Çağrı Sonlandırma Pazarında Etkin piyasa Gücüne sahip işletmeci” olarak belirlendiği yayınlanmıştır. Bu belirlemenin ardından 29 Haziran 2006 tarihli Kurul Kararı ile Avea için 17,5 YKr, Vodafone için 15,2 YKr ve Turkcell için 14 YKr referans arabağlantı ücretleri belirlenmiştir. Sonrasında ise Telekomünikasyon Kurumu tarafından mobil arabağlantı ücretleri kademeli olarak düşürülmeye devam etmiştir:

- Mart 2007’den itibaren geçerli olmak üzere Turkcell için 13,6 YKr, Vodafone için 14,5 YKr ve Avea için 16,7 YKr;
- Bundan bir yıl kadar sonra Nisan 2008’den itibaren geçerli olmak üzere Turkcell için 9,1 YKr, Vodafone için 9,5 YKr ve Avea için 11,2 YKr;
- Yakın zamanda ise Mayıs 2009’dan itibaren geçerli olacak şekilde Turkcell için 6,55 Kr, Vodafone için 6,75 Kr ve Avea için 7,75 Kr

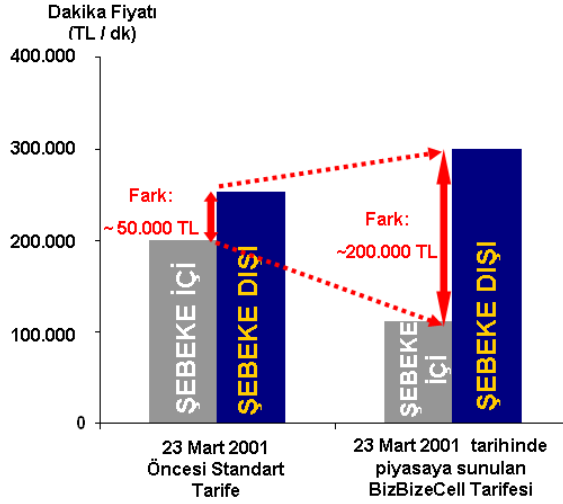
arabağlantı ücretleri belirlenmiştir.

İlk aşamada, arabağlantı ücretleri kademeli olarak düşürülerek, şebeke yatırımlarının makul seviyede geri dönüşünü de içerecek şekilde “maliyet artı makul kâr” prensibiyle belirlenmesinin hem işletmecilerin daha rekabetçi teklifler sunabilmelerini hem de şebeke maliyetlerini karşılayabilmelerini temin edebileceği değerlendirilebilir.

Arabağlantı ücretlerinin yanı sıra pazara yeni girişlerin yaşandığı yıllarda perakende fiyatların seviyesine dikkat çekmekte fayda olduğunu düşünmekteyiz. Öyle ki, pazarın ilk yıllarında düşük seviyedeki arabağlantı ücretlerine karşın yerleşik işletmecilerin yüksek perakende fiyatlar ile yüksek kârlar elde ettikleri söylenebilir. Sonrasında yeni girişlerin oluşturduğu rekabet ortamında düşmesi beklenen perakende kârlara karşılık yerleşik işletmecilerin arabağlantı ücretlerini yükselterek arabağlantı ödemeleri yoluyla yeni kârlar elde etmeyi amaçladıkları öne sürülebilir.

Diğer yandan, 21 Mart 2001’de Aria’nın lansmanının yapılmasının hemen ardından 23 Mart 2001’de hakim durumdaki yerleşik işletmeci tarafından önemli oranda fiyat ayrımcılığı yapılan “Bizbize Cell” isimli tarife piyasaya sürülmüştür:

#### ARIA’NIN PAZARA GİRİŞİ SONRASINDA TURKCELL’İN FİYATLARINDAKİ DEĞİŞİM (23 MART 2001)



**Sekil -1:** Turkcell’in 23 Mart 2001’de şebeke içi ve şebeke dışı ücretlerinin değişimi

İsminden de anlaşılacağı üzere söz konusu tarife ile hedeflenenin; yüksek şebeke dışı ücretler yoluyla diğer işletmecilere doğru yapılan aramaların azaltılması ve düşük şebeke içi ücretler yoluyla da şebeke içi konuşmanın teşvik edilerek sadece kendi arasında konuşan bir grup oluşturulması olduğu söylenebilir. Bu sayede halihazırda yerleşik bir abone tabanı olan hakim durumdaki işletmeci hem çağrı dışsallığı etkisi hem de şebeke dışsallığı etkisini kullanarak abone kazanma konusunda büyük bir avantaja sahip olmuştur. Bu tarifenin pazara yeni giren işletmecilerin tercih edilebilirliğini etkilemesinin yanında diğer bir önemli etkisi de mobil işletmeciler arasında trafik dengesizliğine sebep olmasıdır. Turkcell aboneleri düşük şebeke içi ücretler neticesinde yüksek miktarlarda şebeke içi çağrı yapmayı tercih ettiklerinden, pazara sonradan giren işletmecilere doğru olan trafik düşük miktarda kalmış olacak ki; Aria tarafından abonelerin arandıkça kontör veya dakika kazanabildikleri “Aranbataria” isimli kampanya piyasaya sunulmuştur. Bu şekilde, pazara sonradan giren işletmecilerin kendi şebekelerinde sonlanan trafik miktarını artırmaya çalıştıkları anlaşılmaktadır. Sonuç olarak, yüksek şebeke içi ve şebeke dışı fiyat ayrımcılığı, aynı zamanda işletmeciler arasında trafik dengesizliklerine ve dolayısıyla simetrik arabağlantı ücretleri altında ödeme dengesizliğine

neden olmaktadır. Böylece, pazara yeni giren işletmecilerin kendi rakiplerini arabağlantı ücretleri yoluyla sübvansе ettikleri söylenebilir.

Bu bağlamda, numara taşınabilirliği regülasyonunun uygulamaya geçirilmesi yerleşik işletmecilerin geniş abone tabanının yarattığı şebeke dışsallığı etkisi ve fiyat ayrımcılığı yoluyla elde ettikleri avantajın önüne geçilebilmesinin en iyi yöntemi olarak görülebilir. Dolayısıyla numara taşınabilirliği Türkiye mobil elektronik haberleşme pazarında etkin rekabetin tesis edilmesine katkı sağlayacak önemli bir regülasyon alternatifini olarak öne çıkmaktadır. Türkiye'deki uzun yerleşik işletmeciler dönemi düşünüldüğünde, Türk abonelerin numaralarına bağımlı olmaları ve işletmeci değiştirmekte çekimser davranmaları ön görülebilmektedir. Pazara yeni girişlerin ilk yıllarında numara taşınabilirliği regülasyonunun eksikliği, sonraki yıllarda ise geç uygulamaya geçirilmesi bu yazımıza konu olan geçiş maliyetlerinin Türkiye mobil elektronik haberleşme pazarında uzun süre yüksek kalmasına neden olduğu söylenebilir. Numara taşınabilirliği Telekomünikasyon Kurumu tarafından 2004 yılı iş planına dahil edildiği halde rağmen Numara Taşınabilirliği Yönetmeliği ancak Şubat 2007'de yayınlanabilmiştir. Daha sonra Turkcell tarafından Numara Taşınabilirliği Yönetmeliği'nin yürütmesinin durdurulması talebiyle dava açılmıştır. Bu davanın gerekçesi olarak Turkcell'e imtiyaz sözleşmesi ile tahsis edilen alan kodlarının Turkcell'e ait olduğu ve başka işletmecilerin aboneleri tarafından kullanılmayacağı gösterilmiştir. Diğer yandan, Avrupa Birliği'nde ise numara taşınabilirliği tüketici menfaatinin sağlanması doğrultusunda önemli bir regülasyon olarak addedilmektedir. Öyle ki, Avrupa Birliği Evrensel Hizmet Direktifi'nin ilkelerinin sıralandığı giriş bölümünün 40.maddesinde numara taşınabilirliği tüketici tercihinin ve pazardaki etkin rekabetin önemli bir kolaylaştırıcısı olarak görülmekte ve "Numara Taşınabilirliği" başlıklı 30.maddede üye devletlerin numara taşınabilirliğini hayata geçirmeleri gerektiğine yer verilmektedir. Ancak, ülkemizde numara taşınabilirliği pazara yeni girişlerden yedi yıldan fazla bir süre sonra Kasım 2008'de yürürlüğe girebilmiştir. Bu çalışmamıza konu olan "geçiş maliyetleri"nin tüketici davranışları ve işletmecilerin pazar paylarının gelişimi üzerindeki etkisinin yedi yıldan uzun sürmesi de pazardaki rekabetin şekillenmesinde çok önemli bir etkidir. Sonuç olarak denilebilir ki, pazara yeni girişlerin ilk yıllarında ulusal dolaşım, fiyat ayrımcılığının kontrolü ve arabağlantı ücretleri düzenlemesi gibi regülasyonların eksikliğinde, numara taşınabilirliği etkin rekabetin tesis edilmesinde önemli bir araç olabilirdi.

Fiyat ayrımcılığının rekabet üzerindeki etkisi bağlamında ise, Avea, Vodafone, Borusan Telekom ve Sabancı Telekom'un Telekomünikasyon Kurumu'na şikayetlerini ilettikleri bilinmektedir. Bu şikayetler genel olarak Turkcell'in şebeke içi ücretlerinin arabağlantı ücretlerinin altında olduğu ve yüksek derecede şebeke içi / şebeke dışı fiyat ayrımcılığı bulunduğu iddiaları üzerinde şekillenmektedir. İşletmecilerin bu şikayetlerini dikkate alan Telekomünikasyon Kurumu Eylül 2007'de çok önemli bir karara imza atmıştır. Söz konusu kararın fiyat ayrımcılığı ile ilgili önemli noktaları şöyledir:

- Turkcell'in normal ve indirimli uygulamaları kapsamında açıklanan şebeke içi tarifelerinin, aynı dönem içerisinde diğer işletmecilere uyguladığı en düşük çağrı sonlandırma ücretinin altında kalmamasının sağlanması,
- GSM-GSM aramalarına ilişkin ücretlerin işletmecilerin özel abonelik paketleri için uygulanmasına devam edilmesi, ancak genel abonelik paketlerinde yer alan GSM-GSM aramalarında uygulanmak üzere KDV dahil 0,66 YTL/dk'nin üst sınır olarak belirlenmesi ve GSM azami tarife çizelgesinde yer verilmesi, bu çerçevede GSM azami tarife çizelgesinde abone hizmetleri ile ilgili azami standart tarife kapsamında GSM-GSM aramaları için değerin 0,66 YTL/dk olarak yeniden düzenlenmesi.

Sonuç olarak, Avrupa Birliği ülkeleri ile kıyaslandığında oldukça radikal bir karar olarak görülebilecek şekilde, Telekomünikasyon Kurumu perakende ücretlere ilişkin bir düzenlemeye gitmiştir. Telekomünikasyon Kurumu'nun bu kararında bu makalede bahsedilen ülkemiz mobil elektronik haberleşme pazarındaki yapısal problemlerin etkili olduğu tahmin edilebilir. Öte yandan, Kararın şebeke içi ücretlerle ilgili kısmının Turkcell tarafından uygulanmayarak Karara karşı bir dava açıldığı görülmektedir. Bunun sonucu olarak Haziran 2008'de Telekomünikasyon Kurumu'nun perakende ücretler üzerinde alt sınır belirleme yetkisinin olmadığı gerekçesiyle Danıştay tarafından söz konusu karar hakkında yürütmeyi durdurma kararı alınmıştır. Diğer yandan, 10 Kasım 2008'de Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Elektronik Haberleşme Kanunu sektörde bir çok yönetmelik ve kanun ile şekillendirilmiş olan elektronik haberleşme düzenlemelerinin tek bir Kanun altında toplanması mümkün olmuştur. Ayrıca, söz konusu Kanunun "Tarifelerin düzenlenmesi" konulu 13üncü maddesinin 2nci fıkrasının (b) bendinde Kurumun tarifelerin düzenlenmesine ilişkin yetkilerine değinilmektedir:

*“İşletmecinin ilgili pazarda etkin piyasa gücüne sahip olduğunun belirlenmesi halinde Kurum, tarifelerin onaylanması, izlenmesi ve denetlenmesine ilişkin yöntemleri ve tarifelerin alt ve üst sınırları ile bunların uygulama usul ve esaslarını belirleyebilir.”*

Bu madde ile Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu'nun tarifelere alt sınır belirleyebilme yetkisi Kanun yoluyla da desteklenmiş olmaktadır. Bu düzenleme her ne kadar yürütmesi durdurulan kararın yinelenme hakkını tanımış olsa da, Nisan 2009'da Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu farklı bir karar ile Turkcell'in arabağlantı ücretleri ile şebeke içi ücretleri arasında dengenin sağlanmasına yönelik bir karar almıştır. Bu kararın Turkcell'in arabağlantı ücretleri ile şebeke içi ücretleri arasındaki dengenin sağlanmasına ilişkin hükümleri ağırlıklı ortalamaya bağlanmaktadır:

- *“Turkcell'in diğer işletmecilere uyguladığı dakika başına ağırlıklı ortalama çağrı sonlandırma ücretinin (toptan ücretin), her bir abonelik paketi bazında kullanıma bağlı olarak ortaya çıkan dakika başına ortalama şebeke içi tarifeleri (perakende ücreti) geçmemesinin sağlanmasına yönelik tedbirlerin Turkcell tarafından alınmasının gerekli olduğu”* hükme bağlanmıştır.

Ayrıca, bu kararın şebeke dışı tarifelerin de düzenlemesine ilişkin bölümünde işletmecilerin şebeke dışı tarifelerine bir üst sınır getirilmiştir:

- *“[...] GSM işletmecilerinin şebeke içi tarifeleri ile orantılı şebekeler arası tarifeler belirlemelerinin ve arabağlantı ücretlerindeki düşüşün şebekeler arası tarifelere yansıtılmasının sağlanabilmesi ile tüketici menfaatlerinin korunması amacıyla; [...] GSM-GSM aramalarında uygulanmak üzere KDV ve ÖİV dahil 0,64 TL/dk'nin hem azami tarife hem de azami standart tarife olarak belirlenmesi”* kararlaştırılmıştır.

Bu haliyle Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu'nun, tarifelerin tüketiciye lanse edilen fiyatlarına ilişkin bir düzenlemeden ziyade, kullanıma bağlı olarak ortaya çıkan ortalama fiyatlara ilişkin bir düzenleme ön görmesi, konunun rekabet ekonomisi açısından değerlendirildiğinin bir göstergesi olmaktadır. Burada, abonelerin pazardaki fiyat seviyelerine ilişkin algılarını ve abone olma eğilimlerini etkileyecek olan fiyatların kullanıma bağlı ortaya çıkan ortalama fiyatlar mı yoksa tarifelerin açıklanan fiyatları olduğu bir soru akla gelebilir; kararın önemli olan fiyatların kullanıma bağlı ortalama fiyatlar varsayımına dayadığı

söylenbilir. Sonuç olarak, pazardaki etkin rekabetin tesis edilmesinde önemli bir engel olarak görülen hakim konumdaki işletmecinin şebeke içi ücretleri ile arabağlantı ücretleri arasında gözlemlenen fiyat sıkıştırması benzeri uygulamanın bu karar yoluyla önüne geçilmek istendiği değerlendirilmektedir.

Özetle belirtmek gerekirse, pazara yeni girişlerin 7 yıl sonra gerçekleşmesiyle uzun süren yerleşik işletmeciler dönemi; ulusal dolaşım, tesis paylaşımı, arabağlantı ücretlerinin düzenlenmesi, numara taşınabilirliği gibi regülasyonların eksikliği Türkiye elektronik haberleşme pazarında abonelerin geçiş maliyetlerine maruz kalmalarının en önemli nedenleri arasında sıralanmaktadır. Bu geçiş maliyetlerinin de işletmecilerin stratejilerinin şekillenmesinde önemli bir rol oynadığı görülmektedir. Avrupa Birliği pazarları ile karşılaştırıldığında Türkiye mobil pazarının pazara yeni girişin ilk yıllarında arabağlantı ücretleri hususundaki düzenlemelerin ve numara taşınabilirliğinin eksikliğini taşıdığı görülmektedir. Halbuki, bu düzenlemelerin geçiş maliyetlerinin azaltılması ve pazardaki etkin rekabetin sağlanması hususunda olumlu etkileri olabilecekti. Ancak, bu çalışmamız dahilinde önerilen düzenlemelere paralel bir şekilde, son dönemlerde Türkiye mobil elektronik haberleşme pazarında arabağlantı ücretlerinin önemli ölçüde düzenlendiği, numara taşınabilirliğinin hayata geçirilmesi ile abonelerin geçiş maliyetlerinin azaltıldığı ve hakim konumdaki işletmecinin şebeke içi ücretleri ile arabağlantı ücretleri arasındaki dengenin sağlanmasına yönelik Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu kararlarının alındığı görülmektedir. Bundan sonraki bölümde Türkiye mobil elektronik haberleşme pazarında etkin rekabetin sağlanmasına ilişkin olarak hangi düzenlemelerin yapılabileceği önerilecek ve pazarda şimdiye değin yapılmış olan regülasyonların nasıl bir etki yarattığı incelenecektir.

#### **4. MOBİL İŞLETMECİLERİN DENGE FİYATLARI VE REFAH ANALİZİ**

Bu bölümde, Sabancı Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi kapsamında hazırlanan çalışmanın (Koç, 2008) önemli bulguları incelenerek mobil elektronik haberleşme pazarında etkin rekabetin tesis edilmesine yönelik regülasyon alternatifleri önerilecektir.



Koç (2008) tarafından modellenen mobil elektronik haberleşme pazarı için LRT (1998a) tarafından ortaya atılan birbirleriyle arabağlantısı bulunan işletmeciler modeli olup, daha sonraları ise Carter ve Wright (2003) ile JLT (2004) tarafından geliştirilen modellerden de yararlanılarak Türkiye mobil elektronik haberleşme pazarına uygun bir model kullanılmıştır. Modelimizde diğer bahsedilen modellerde olduğu gibi Hotelling (1929) tarafından ortaya konulan “Hotelling Hattı” üzerinde mobil işletmecilerin bu hattın iki ucunda buldukları ve abonelerin söz konusu hat üzerinde dağıldıkları varsayılmaktadır. (Modele ilişkin her türlü detaylı bilgi için Koç (2008) çalışması incelenebilir.) Bu dağılım dahilinde tüketiciler abone olmayı tercih ettikleri mobil işletmecilere abone olacaklardır. Modelde yerleşik işletmeci “i” ve pazara sonradan giren işletmeci “j” alt simgesi ile gösterilecektir.

Toptan seviyede arabağlantı ücretlerinin Kurum tarafından belirlendiği varsayılacak ve mobil işletmeciler için bir politika değişkeni olmayacaktır. Perakende seviyede ise mobil işletmeciler sabit ücret, şebeke içi ve şebeke dışı ücret  $\{F_i, p_{ii}, p_{ij}\}$  olmak üzere üç parçalı bir tarife belirleyeceklerdir. Bu fiyatlara karşılık abonelerin talep edecekleri dakika miktarı talep fonksiyonu  $q(p)$  ile belirlenmektedir. Dolayısıyla her bir dakika için “p” miktarında ücret ödeyerek  $u(q)$  fayda fonksiyonu ile belirlenen bir fayda kazanacaklarından, abonelerin net fayda miktarı “ $u(q) - p \cdot q$ ” olarak ifade edilmektedir.

Pazarda abonelerin toplamı “1”e eşit olup her iki mobil işletmecinin pazar paylarının toplamı  $s_i + s_j = 1$ 'e eşittir. Pazarın ikinci safhasında  $\mu$  kadar abone pazarda kalırken  $1 - \mu$  kadar abone pazardan ayrılan aynı orandaki abonenin yerine pazara yeni katılmaktadır. Bu durumda pazarda ilk safhadan kalan  $\mu$  kadar abone geçiş maliyetine sahip olan bağlı aboneler olup,  $1 - \mu$  kadar abone herhangi bir geçiş maliyeti olmayan bağımsız abonelerdir.

Aşağıdaki net fayda fonksiyonu bağımsız bir abonenin fayda fonksiyonunu ifade etmektedir:

$$w_i = s_i(v(p_{ii}) + \beta q(p_{ii})) + (1 - s_i)(v(p_{ij}) + \beta q(p_{ji})) - F_i$$

Burada,  $v(p)$  abonelerin dolaylı fayda fonksiyonu olup net fayda fonksiyonunun maksimize edilmesi sonucu  $v(p) = \max \{u(q) - p \cdot q\}$  belirlenmektedir. “ $\beta$ ” katsayısı ise abonelerin çağrı almaktan elde ettikleri faydayı ifade eden çağrı dışsallığı katsayısı olarak abonelerin fayda fonksiyonunda yer almaktadır. Buradaki önemli bir varsayım ise abonelerin yaptıkları çağrıların mobil işletmecilerin Pazar payları ile doğru orantılı oldukları varsayımdır. Böylece,

aboneler çağrılarının “ $s_i$ ” oranı kadarını yerleşik işletmeciye doğru, “ $1 - s_i$ ” oranı kadarını yeni giren işletmeciye doğru yapmaktadırlar. Geçiş maliyetleri olan aboneler ise  $w_i - s$  kadar fayda edinmektedirler. Bu yapı dahilinde çözülen modelde yerleşik işletmecinin Pazar payı aşağıdaki ifade ile gösterilebilir:

$$s_1 = \frac{1}{2} + \sigma(w_1 - w_2) + \mu\sigma s$$

Yukarıda belirtilen pazar payı denklemi abonelerin fayda maksimizasyonu neticesinde oluşan bir “denge pazar payı”nı ifade etmektedir. Diğer yandan mobil işletmecilerin kâr fonksiyonlarında arabağlantı ücretleri simetrik olarak ve maliyete eşit olacak şekilde kabul edilmiştir. Bu çalışmamız kapsamında düzenleyici kurumların en optimal şekilde arabağlantı ücretlerini nasıl belirleyeceklerine ilişkin bir incelemede bulunmadığımızdan ve mobil işletmeciler için arabağlantı ücretleri bir politika değişkeni olmadığından arabağlantı ücretlerinin maliyete eşit olduğu varsayılarak bu seviyeden farklı bir ücret belirlemenin ne gibi sonuçları olacağı ileride incelenecektir.

**Deleted:** Bu

**Deleted:** bir denklem olduğundan

**Deleted:** denklemi

**Deleted:** olarak kabul edilecektir.

Mobil işletmecilerin kâr fonksiyonları ise şu şekilde tanımlanmıştır:

$$\pi_i = s_i[s_i(p_{ii} - 2c)q(p_{ii}) + (1 - s_i)(p_{ij} - c - a)q(p_{ij}) + (1 - s_i)(a - c)q(p_{ji}) + (F_i - f)]$$

Burada  $s_i$  kadar pazar payına sahip olan mobil işletmecinin abonelerinin  $s_i$  kadar şebeke içi çağrı ve  $(1 - s_i)$  kadar şebeke dışı çağrı yapmalarından elde edeceği gelir, arabağlantıdan sağlanan gelir ve son olarak da sabit ücretten elde edilen gelir ve maliyetler kâr fonksiyonunda yer almaktadır.

Yukarıda yer verilen abonelerin fayda fonksiyonları ve işletmecilerin kâr fonksiyonları dahilinde değişkenlerin optimal seviyelerine işaret eden birinci derece koşullar elde edilmektedirler. Bütün bu koşullar altında denge fiyatlarına ilişkin denklemler şöyle oluşmaktadır:

$$p_{11} = p_{22} = 2c - \beta$$

$$p_{12} = a + c + \frac{s_1}{1 - s_1}\beta$$

$$p_{21} = a + c + \frac{1 - s_1}{s_1}\beta$$

Denge sabit ücretlere ilişkin daha detaylı analiz ve sonuçlar için Koç (2008) incelenebilir.

Yukarıdaki fiyat denklemleri incelendiğinde eşit şebeke maliyetlerinin bulunduğu bir ortamda mobil işletmecilerin şebeke içi fiyatlarını eşit seviyede ve de maliyetlerin çağrı dışısalığı katsayısı kadar altında belirleyebileceği görülmektedir. Diğer bir çıkarım ise mobil işletmecilerin şebeke dışı ücretlerinin pazar payları ile orantılı olduğudur. Bu durumda ilk sonucumuz şöyle olmaktadır:

**Çıkarım 1:** Her bir denge pazar payı için işletmecilerin pazar payları arttıkça şebeke dışı ücretleri artmaktadır.

$$\frac{\partial p_{ij}}{\partial s_i} = \frac{\beta}{(1 - s_i)^2} > 0$$

Bu durum, daha büyük pazar payına sahip olan işletmecinin büyük şebekeye sahip olmasının avantajı ile abonelere daha fazla şebeke içi çağrı yapabilme imkânı sunarak, şebeke dışı ücretlerde daha yüksek bir kâr marjı uygulaması olarak anlaşılabilir. Ayrıca bu çıkarım göstermektedir ki abonelerin çağrı almaya önem vermemeleri halinde ( $\beta = 0$ ) şebeke dışı ücretlerin pazar payı ile artması söz konusu olmayacaktır.

**Çıkarım 2:** Her bir denge şebeke içi ve şebeke dışı fiyat altında ve geçiş maliyetlerinin olmadığı bir noktadan hareketle, geçiş maliyetlerinin artması yerleşik işletmecinin pazar payını artıracaktır:

$$\frac{\partial s_1}{\partial s} \Big|_{s=0} > 0$$

Bu durumda, pazarda geçiş maliyetlerinin oluşması halinde yerleşik işletmecinin pazar payının artacağı görülmektedir. (Detaylı ispat için bkz. Koç (2008)) Ancak, bu çıkarımın ortaya koyduğu daha önemli bir sonuç ise mobil işletmecilerin fiyatlarına ilişkin olarak aşağıdaki önermede gösterilen sonuç olmaktadır.

**Önerme 1:** Geçiş maliyetlerinin sıfıra yakın olduğu bir noktadan hareketle, geçiş maliyetlerindeki küçük bir değişim yerleşik işletmecinin şebeke dışı fiyatlarını artırmaktadır.

$$\frac{\partial p_{12}}{\partial s} \Big|_{s=0} > 0$$

Bu önerme birinci ve ikinci çıkarımda elde edilen sonuçların doğrudan bir sonucu olup, yerleşik işletmecinin halihazırda sahip olduğu abone tabanının ve bu abonelerin geçiş maliyetlerinin avantajını kullanarak şebeke dışı fiyatları yüksek seviyede belirleyebileceğini göstermektedir. Yerleşik işletmecinin bu stratejisinin dolaylı sonuçları ise diğer işletmeciye doğru olan çağrı sayısının düşmesi sebebiyle arabağlantı trafik dengesizliklerinin oluşması ve diğer işletmeye abone olmanın çekiciliğinin azalması olduğu öne sürülebilir.

**Önerme 2:** Geçiş maliyetlerinin sıfıra yakın olduğu bir noktadan hareketle, geçiş maliyetlerindeki küçük bir değişim yerleşik işletmecinin tarifelerinde uyguladığı sabit ücreti artırmaktadır.

$$\frac{\partial F_1}{\partial s} \Big|_{s=0} > 0$$

Bilindiği üzere, iki parçalı tarifelerde (veya bu çalışmada önerildiği şekliyle üç parçalı tarifelerde), abonelerin fayda maksimizasyonunu marjinal ücretler üzerinden yapması nedeniyle, sabit ücret abonelerin atıl faydasını elde etmek amacıyla işletmeciler tarafından kullanılabilir. Bu önermenin işaret ettiği önemli bir nokta da yerleşik işletmecinin geçiş maliyetlerinin artmasıyla daha yüksek sabit ücret uygulayarak abonelerin atıl faydasından daha fazla yararlanmasıdır. Bu durumun gerçekleşmesi aynı zamanda talep esnekliği ile yakından ilişkilidir. Öyle ki, geçiş maliyetleri talebi daha az esnek hale getirmekte ve yerleşik işletmeci tarafından alınabilecek atıl fayda yükselmektedir.

İşletmecilerin fiyatlandırma stratejilerini etkileyen diğer bir önemli parametre ise arabağlantı ücretleri olup, yerleşik işletmecinin fiyatlandırmasının arabağlantı ücretlerinin değişimi ile ne şekilde değiştiğinin incelenmesi ileriki bölümde sunulacak regülasyon alternatiflerinin değerlendirilmesi konusunda önemli bir kanıt oluşturacaktır.

**Önerme 3:** Her bir denge şebeke içi ve şebeke dışı fiyatı ve sıfırdan farklı bir geçiş maliyeti için, arabağlantı ücretinin maliyete yakın olduğu bir noktadan hareketle yerleşik işletmecinin pazar payı doğrusal talep fonksiyonu altında arabağlantı ücretinin artması ile artış gösterecektir.

$$\frac{\partial s_1}{\partial a} \Big|_{a=c} > 0, \quad \forall s_1 > 1/2$$

Bu önermenin ispatında yer alan işlemlerin detayı için Koç (2008) tarafından hazırlanan çalışmanın incelenmesi faydalı olacaktır. Bu çalışmada görülmektedir ki her türlü talep fonksiyonu için yerleşik işletmecinin pazar payının %62'den büyük olduğu noktalarda ve doğrusal talep fonksiyonu için (talep fonksiyonunun türevinin her noktada eşit olduğu durumlar için) pazar payının %50'den büyük olduğu noktalarda arabağlantı ücretinin artması yerleşik işletmecinin pazar payını artırmaktadır. Bu sonuç göstermektedir ki, hakim konumdaki yerleşik işletmeci yüksek ve maliyetin üzerinde arabağlantı ücreti tercih edecektir. Bu durumda arabağlantı ücretlerinin düşürülmesi pazarda etkin rekabetin tesisi için önemli bir politika olarak görülebilir.

**Çıkarım 3:** Arabağlantı ücretinin maliyete eşit olduğu noktadan hareketle artmasıyla birlikte, yerleşik işletmecinin şebeke dışı ücreti artış göstermektedir.

$$\frac{\partial p_{12}}{\partial a} \Big|_{a=c} + \frac{\partial p_{12}}{\partial s_1} \frac{\partial s_1}{\partial a} \Big|_{a=c} > 0$$

Bu çıkarımın tek sonucu arabağlantı ücretlerinin yükselmesi neticesinde fiyatların artması değil, aynı zamanda yerleşik işletmecinin daha yüksek arabağlantı geliri elde etme amacını göstermesidir. Arabağlantı ücretlerinin maliyetlerin üzerinde belirlenmesiyle birlikte yerleşik işletmeci için arabağlantı ödemeleri bir kâr kapısı olabilmektedir.

Öte yandan, şebeke içi / şebeke dışı fiyat ayrımcılığının sebep olduğu olumsuz etkilerin engellenebilmesi amacıyla önerilebilecek bir regülasyon şüphesiz ki şebeke içi ve şebeke dışı fiyatların birbirine eşit belirlenmesi yükümlülüğü, diğer bir deyişle fiyat ayrımcılığına izin verilmemesi olarak görülebilir. Mobil işletmecilerin şebeke içi ve şebeke dışı ücretleri birbirine eşit olarak kabul edilerek çalışmadaki model değiştirilmiş ve böyle bir regülasyonun etkisi araştırılmıştır. Fiyat ayrımcılığına izin verilmediği bir durumda işletmecilerin fiyatlandırma eğilimlerinin nasıl şekilleneceği aşağıda ele alınmaktadır:

**Çıkarım 4:** Her bir denge pazar payı için, yerleşik işletmecinin pazar payı arttıkça ayrımcı olmayan fiyatı düşmektedir.

$$\frac{\partial p_1}{\partial s_1} = -a + c < 0$$

Bu çıkarım iki önemli sonuca işaret etmektedir. Bunlardan birincisi, arabağlantı ücretlerinin maliyetlerden çok az yüksek olması halinde bile yerleşik işletmecinin ayrımcı olmayan

fiyatlar altında pazara sonradan giren işletmeciye göre daha düşük fiyatlar belirleyecektir. Yerleşik işletmeci daha geniş bir abone tabanına sahip olacağından daha yüksek miktarda şebeke içi çağrı üretecek ve daha düşük bir ücret önerebilecektir. İkinci sonuç ise arabağlantı ücretlerinin maliyete eşit olması halinde ( $a = c$ ) geçiş maliyetlerinin fiyatlar üzerindeki etkisinin kaybolacağıdır. Buna göre, arabağlantı ücretlerinin maliyete eşit belirlenmesi yine önemli bir politika olarak karşımıza çıkmaktadır.

**Çıkarım 5:** Geçiş maliyetlerinin sıfıra eşit olduğu noktadan hareketle artmasıyla birlikte yerleşik işletmecinin pazar payı yükselmektedir.

**Önerme 4:** Geçiş maliyetlerinin artmasıyla birlikte yerleşik işletmecinin ayrımcı olmayan fiyatı düşmektedir.

$$\frac{\partial p_1}{\partial s} \Big|_{s=0} < 0$$

Burada görülmektedir ki geçiş maliyetlerinin artmasıyla birlikte daha fazla bağlı abonenin oluşması neticesinde, yerleşik işletmeci fazla sayıda şebeke içi çağrının avantajı ile daha düşük ayrımcı olmayan fiyat sunabilmektedir. Ancak, yukarıda da bahsedildiği üzere arabağlantı ücretlerinin maliyete eşit belirlenmesi halinde bu etki kaybolmaktadır. Diğer yandan, yerleşik işletmecinin sabit ücret yoluyla kâr elde edeceği tahmin edilebilmektedir.

**Önerme 5:** Geçiş maliyetlerinin sıfıra eşit olduğu noktadan hareketle artmasıyla birlikte yerleşik işletmecinin sabit ücreti yükselmektedir.

$$\frac{\partial F_1}{\partial s} \Big|_{s=0} > 0$$

Bu durum göstermektedir ki, yerleşik işletmecinin abonelerin atıl faydasını alabilme yetisi geçiş maliyetlerinin artmasıyla birlikte yükselmektedir. Böylece, düşük ayrımcı olmayan fiyat yoluyla sağlanan tüketicisi faydası esasında sabit ücret yoluyla geri alınabilmektedir.

Bu sonuçlar altında, fiyat ayrımcılığının yasaklanmasının tüketici faydasını artırmada ve pazarda etkin rekabetin sağlanmasında etkin bir regülasyon olmayabileceği görülmektedir. Ancak, diğer yandan arabağlantı ücretinin maliyete eşit belirlenmesi geçiş maliyetlerinin fiyatlar üzerindeki etkisini ortadan kaldırması açısından önemli bir regülasyon olarak öne çıkmaktadır.

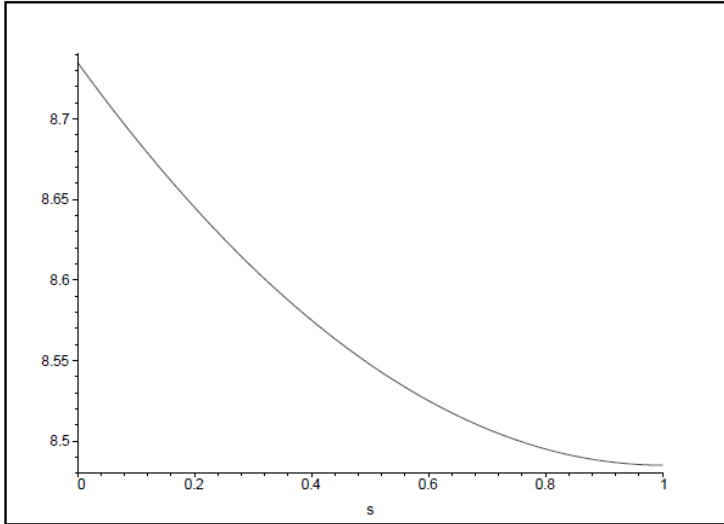
Fiyat ayrımcılığının ve geçiş maliyetlerinin tüketici refahı üzerindeki etkisinin araştırılmasında ise pazardaki toplam tüketici refahı aşağıdaki refah fonksiyonu ile formüle edilmiştir.

$$CS = \mu \left\{ \int_0^{x_s} w_1(z) dz + \int_{x_s}^1 (w_2(z) - s) dz \right\} + (1 - \mu) \left\{ \int_0^{x_n} w_1(z) dz + \int_{x_n}^1 w_2(z) dz \right\}$$

Yukarıdaki formülde  $x_s$  geçiş maliyeti olan birinci safhadaki aboneler arasında yerleşik işletmecinin pazar payını,  $x_n$  ise pazara yeni dahil olan aboneler arasında yerleşik işletmecinin pazar payını göstermektedir.

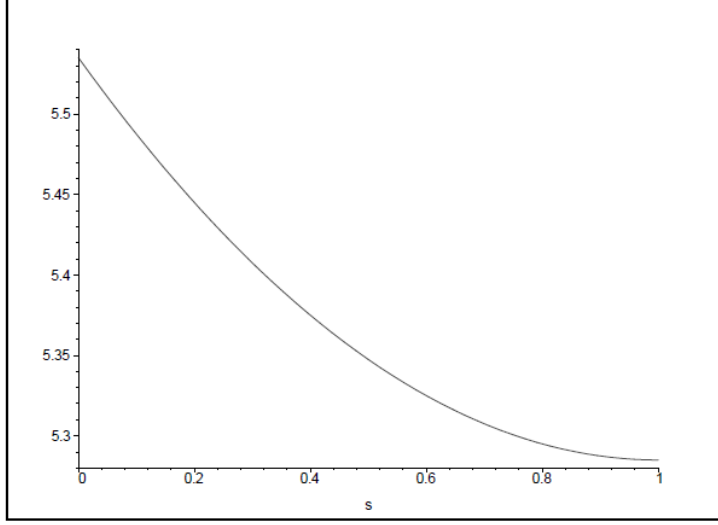
Pazardaki tüketici refahı analizi için bazı parametreler için değerler kullanılmıştır. Arabağlantı ücreti maliyete eşit olarak 0,1 kabul edilmiştir. Diğer yandan, abonelerin çağrı almaya büyük önem arz ettikleri kabul edilerek çağrı dışsallığı kat sayısı  $\beta = 0,8$ ; abonelerin yarısının pazara yeni katılacağı düşünülerek  $\mu = 0,5$  ve işletmecilerin birbirine tam ikame oldukları farz edilerek  $\sigma = 1$  olarak ele alınmıştır. Analiz geçiş maliyetlerinin sıfıra eşit olduğu noktadan hareketle ( $s = 0$ ) gerçekleştirilmiş ve bu nedenle pazar payları  $s_1 = s_2 = 1 / 2$  olarak analize başlanmıştır.

Fiyat ayrımcılığına izin verildiği durumda tüketici refahının geçiş maliyetlerinin artmasıyla birlikte düştüğü görülmektedir.



**Sekil -2:** Fiyat ayrımcılığına izin verildiği durumda tüketici refahının gelişimi

Öte yandan, aynı değerler ile fiyat ayrımcılığına izin verilmediği durumun analizi yapıldığında ise sonucun değişmediği ve geçiş maliyetlerinin artmasının tüketici refahını düşürdüğünü görmekteyiz.



**Sekil -3:** Fiyat ayrımcılığına izin verilmediği durumda tüketici refahının gelişimi

Bu analizden anlaşılmaktadır ki, geçiş maliyetlerinin varlığında fiyat ayrımcılığının yasaklanması tek başına bir çözüm olmaktan uzaktır. Bu nedenle, geçiş maliyetlerinin azaltılması veya tamamen ortadan kaldırılması tüketici refahının yükseltilmesi için en önemli regülasyon olarak ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte arabağlantı ücretlerinin maliyete eşit belirlenmesi de geçiş maliyetlerinin etkisini ortadan kaldırması diğer bir önemli regülasyon politikasına işaret etmektedir.

## **5. REGÜLASYON ÖNERİLERİ VE TÜRKİYE MOBİL ELEKTRONİK HABERLEŞME PAZARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

Bu bölüme kadar ortaya atılan önermeler ve sonuçlar neticesinde şu regülasyon alternatiflerinin ön plana çıktığını görmekteyiz:

1. Arabağlantı ücretlerini maliyetler seviyesine düşürmek
2. Geçiş maliyetlerini ortadan kaldıran düzenlemeler (örneğin, numara taşınabilirliği uygulaması)



3. Fiyat ayrımcılığının etkisini ortadan kaldıran düzenlemeler (fiyat ayrımcılığının yasaklanması, arabağlantı ücretleri ile şebeke içi ücretler arasındaki dengenin sağlanması vb.)

Öncelikle, düzenleyici kurumların etki alanlarında bulunan arabağlantı ücretleri düzenlemesinden başlamanın faydalı olacağı değerlendirilmektedir. Yukarıda ortaya konan analizler göstermektedir ki, arabağlantı ücretlerinin maliyete eşitlenmesi bir çok noktada geçiş maliyetlerinin pazar payları ve fiyatlar üzerindeki etkisini ortadan kaldırmaktadır. Bu bağlamda geçiş maliyetlerinin bulunduğu bir pazarda arabağlantı ücretlerinin düşürülerek maliyetlere eşitlenmesi pazar paylarının rekabetçi bir noktaya gelmesi ve yerleşik işletmecinin pazar payını yükseltmede geçiş maliyetlerinin avantajını kullanmasının engellenmesi açısından önemli bir regülasyon olarak görebiliriz. Nitekim, ülkemizde de Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu arabağlantı ücretlerini en son Nisan 2009'da almış olduğu karar ile Turkcell için 6,55 Kr, Vodafone için 6,75 Kr ve Avea için de 7,75 Kr olmak üzere oldukça önemli ölçüde düşürmüştür. Arabağlantı ücretlerinin giderek maliyetlere yaklaşmasının işletmecilerin rekabetçi fiyatlar sunabilmesinde oldukça etkili olduğu son dönemlerde mobil işletmeciler tarafından sunulan tarifelere bakıldığında fark edilmektedir. Bilhassa, şimdiye kadar ki stratejisi düşük şebeke içi ücret sunmak olan Turkcell'in Şubat 2009'da "Limon Ferahlığı" ile her yöne arama kampanyalarına başladığı, Nisan 2009'da grup içi görüşmelere odaklı kamu tariflerine her yöne konuşma imkânı tanıyan "Bizbize Kamu Her Yöne 1200" tarifesini piyasaya sürdüğü görülmüştür. Bunlara ilaveten, en popüler şebeke içi görüşme kampanyaları olan "Recep'in Tavuğu" ve "Nar Kampanyası"nda da her yöne aramalar sunulmaya başlamış ve bu kapsamda "Diğer Cep" kampanyası ile "Her Yöne Nar" kampanyası piyasaya sürülmüştür.

Diğer yandan, geçiş maliyetlerinin kesinlikle yerleşik işletmeci lehine önemli bir avantaj oluşturduğu ve fiyat ayrımcılığına izin verilmediği senaryoda dahi tüketici refahını düşürdüğü görülmektedir. Bu nedenle, düzenleyici kurumların ele alacağı önemli bir regülasyon da Avrupa Birliği'nin de önemine dikkat çektiği gibi numara taşınabilirliği regülasyonu olması gerektiği düşünülmektedir. Ülkemizde, Kasım 2008'de numara taşınabilirliğinin hayata geçmesi neticesinde işletmeciler arası rekabetin hız kazandığı, daha rekabetçi tarifeler sunulabildiği gözlemlenmektedir. Öncelikle, pazardaki üç işletmeci de kendi şebekesine numarasını taşıyan abonelere önemli miktarlarda her yöne ücretsiz konuşma imkânı sağlayan numara taşıma kampanyaları düzenlemişlerdir. Bunun yanı sıra, gerek yeni abone kazanımı

gerekse mevcut abonelerin elde kalması amacıyla kalıcı tarifeler de piyasaya sürülmüştür. Avea'nın "Her Yöne Sınırsız" tarifesi ile başlayan düşük paket ücretleri karşılığında ciddi miktarlarda her yöne konuşma sağlayan tarifeler, Vodafone'un şimdiye kadarki en iddialı her yöne tarifesi olarak gösterilebilecek Cep Limitsiz tarifesi ve Turkcell'in cevap niteliğindeki "Limon Ferahlığı" kampanyası ile devam etmiştir. Böylece, geçiş maliyeti olmayan abonelerin özgürce işletmecilerini değiştirebilmesi, işletmecilerin hem mevcut abonelerini ellerinde tutabilmek hem de diğer işletmecilerin abonelerini çekebilmek için sürekli bir rekabet halinde olmalarının sağlandığını ve işletmecilerin bu tarifelerine ve kampanyalarına bakıldığında, kazanan tarafın tüketici olduğunu söylemek hiç de yanlış bir çıkarım olmayacaktır.

Fiyat ayrımcılığının etkisinin ortadan kaldırılması amacıyla bu çalışmamız kapsamında regülasyon alternatifleri olarak ortaya konulan bir politika olan, şebeke içi ve şebeke dışı ücretlerin birbirlerine eşit belirlenmesi regülasyonunun tek başına tüketici refahını artırmada ve yerleşik işletmecinin geçiş maliyetlerinin avantajını kullanmasını engellemede önemli bir etkisinin olmadığı görülmektedir. Bu nedenle, şebeke içi ve şebeke dışı fiyat ayrımcılığının neden olduğu kapalı grup abone tabanı etkisinin kırılması ve abonelerin çağrı alamama endişesiyle pazara sonradan giren işletmeciyi tercih etmemeleri sorunun ortadan kaldırılmasını teminen alınabilecek en önemli karar; yerleşik işletmecinin arabağlantı ücretinin maliyet seviyesine çekilmesi ve şebeke içi ücretler ile arasında fiyat makasına yol açmamasının sağlanması olarak gösterilebilir. Böyle bir regülasyon neticesinde, pazara sonradan giren işletmeciler yerleşik işletmecinin şebeke içi ücretleriyle rekabet edebilecek seviyede fiyatlar önerebilecekler ve yüksek şebeke dışı ücretler ile oluşturulabilecek çağrı dışısalığı etkisi bir ölçüde kırılacaktır. Bu konuda, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu'nun almış olduğu karar, pazarda etkin rekabetin oluşmasında son derece önemli bir regülasyon olarak görülebilir. Bu sayede perakende ücretlere doğrudan bir müdahaleden ziyade arabağlantı ücretlerinin rekabetçi bir seviyeye çekilmesi yoluyla fiyat ayrımcılığının olumsuz etkisi ortadan kaldırılacaktır.

Nitekim, Kasım 2007'de Numara Taşınabilirliği Sistemi'nin kurulmaya başlamasını takiben Turkcell tarafından Herkesle 1200 tarifesi piyasaya sürülmüş ve Numara Taşınabilirliği Sistemi'nin tamamlanması ile eş zamanlı olarak Mayıs 2008'da Herkesle tarifesi her kullanım profiline uygun bir şekilde 60, 120, 240, 480, 1200, 2500 dakikalık paketler halinde genişletilmiştir. Numara taşınabilirliğinin hemen öncesinde ise Turkcell Alo paketleri ile

Herkesle tarifelerinde “3 ay bedava” kampanyası başlatılmıştır. (Ancak bu kampanyalarda 12 ay Turkcell şebekesinde kalma taahhüdü alınarak aboneler için bir geçiş maliyeti oluşturulduğu söylenebilir.) Şubat 2009’da ise Herkesle 600 tarifesine ek bir kampanya olarak sunulan “Limon ferahlığı” kampanyası ile Turkcell -belki de ilk defa- her yöne doğru konuşmanın ön plana çıktığı bir tarifenin bu kadar önemli derecede reklamını gerçekleştirmiştir. Gerçi bu durum Avea’nın Her Yöne Sınırsız tarifesine karşı bir atak olarak görülebilse dahi, Avea’nın oldukça rekabetçi bir fiyatı olan söz konusu tarifeyi çıkarmasının en büyük etkenleri numara taşınabilirliği uygulamasının devreye girmiş olması ve arabağlantı ücretlerinin düşmesi olarak gösterilebilir. Böylece, dolaylı olarak numara taşınabilirliği ve arabağlantı ücretleri düzenlemelerinin Turkcell’in her yöne rekabetçi tarifeler sunmasına temel hazırladığı söylenebilir. Diğer yandan, her yöne (bilhassa büyük abone tabanı olan yerleşik işletmecinin şebekesine doğru) uygun konuşma imkanı sunma stratejisi izleyen Avea’nın da arabağlantı ücretlerinin düşmesiyle birlikte her yöne tarifelerini çeşitlendirebildiği görülmektedir. Öncelikle Her Yöne 300 tarifesini piyasaya süren Avea’nın arabağlantı ücretlerindeki düşüşler sayesinde ve numara taşınabilirliğinin de etkisi ile her kullanım profiline uygun her yöne tarifeleri sunabilme esnekliğine kavuştuğu ve bu sayede Her Yöne 90 / 150 / 300 / 500 / 1000 / 1200 tarifeleri ile son dönemlerde yüksek kullanımlı abonelere yönelik Her Yöne Premium tarifesini piyasaya sunduğu gözlemlenmiştir. Faturasız tarifelerde de Avea’nın popüler Hepsi Bir tarifesini “2 dakikası 1 kontör” olarak yenilediği gözlemlenmiştir. Ayrıca, Turkcell tarafından Nisan 2009’da gerek faturalı gerekse faturasız hatlara yönelik “numara taşıma kampanyalarının” her yöne kullanımı teşvik eden faturasız “Bir Fiyat” ve faturalı “Herkesle” tarifeleri üzerinden yapıldığına dikkat çekmekte fayda olduğu düşünülmektedir. Buna ilaveten, yazımız kapsamında daha önce de belirtildiği gibi, grup içi görüşmelerin tercih sebebi olduğu kamu tarifelerinde de Turkcell her yöne konuşma imkanı sunmaya başlamıştır: Nisan 2009’da Bizbize Kamu Her Yöne 1200, Temmuz 2009’da Her Yöne 1500 ve Ağustos 2009’da Her Yöne 150 tarifeleri Kamu tarifelerine eklenmiştir. İlgi çekici bir diğer gelişme ise Turkcell’in şebeke içi konuşmayı teşvik eden ve düşük ücretle şebeke içi konuşma stratejisinin en önemli araçları olan “Recep’in Tavuğu” ve “Nar Kampanyası”na her yöne konuşma imkanı özelliği eklenmesi olmuştur. Bu bağlamda önce Mayıs 2009’da “Diğer Cep” tarifesi ve Haziran 2009’da “Her Yöne Nar” kampanyası piyasaya sürülmüştür.

İşletmecilerin rekabetçi kampanya ve tarifelerine ilaveten, ülkemiz mobil elektronik haberleşme pazarındaki tüketicilerin dakika başına ödedikleri birim konuşma ücretlerinin

zamanla düştüğü ve aylık kullanım miktarlarının ise arttığı görülmektedir. İşletmecilerin periyodik raporlarından derlenen veriler dahilinde Numara Taşınabilirliği Sistemi'nin kurulmaya başlandığı Kasım 2007'den günümüze kadar olan gelişim izlendiğinde aşağıdaki sonuçlar ortaya çıkmıştır.

Dakika Başına Gelir (Kı/dk)		
	2007 Yılı 3.Çeyreği	2009 Yılı 2.Çeyreği
Avea	9,8	6,7
Turkcell	23,9	14,5
Vodafone	11,4	7,2

**Tablo -1:** İşletmecilerin dakika başına kazandıkları gelir (Abonelerin dakika başına ödemiş oldukları ücret) (\*)

Aylık Kişi Başı Kullanım (dk)		
	2007 Yılı 3.Çeyreği	2009 Yılı 2.Çeyreği
Avea	174	245
Turkcell	83	128
Vodafone	143	191

**Tablo - 2:** Aylık Kullanıcı Başına Ortalama Kullanım (MoU)

Sonuç olarak, öncelikle Kasım 2008'de numara taşınabilirliğinin hayata geçmesi neticesinde geçiş maliyetlerinin büyük ölçüde ortadan kalkması ve ardından Nisan 2009'da hem arabağlantı ücretlerinin düşürülmesi hem de Turkcell'in arabağlantı ücretleri ile şebeke içi ücretleri arasında dengenin kurulmasına yönelik Kurul Kararının mobil işletmecilerin her yöne tarifelerine yönelmesinde ve bu yöndeki reklamların ağırlık kazanmasında etkili olduğu söylenebilir.

## 6. SONUÇ

Bu çalışmada, geçiş maliyetlerinin olduğu Türkiye mobil elektronik haberleşme pazarında etkin rekabetin tesis edilmesine yönelik regülasyon alternatifleri değerlendirilmiştir. Bu analizler sonucunda görülmektedir ki, pazara önceden girerek belirli bir abone tabanına erişen

\* İşletmecilerin açıklamış oldukları Aylık Kullanıcı Başına Ortalama Gelir (ARPU) değerinin Aylık Kullanıcı Başına Ortalama Kullanım (MoU) değerine bölümü ile ulaşılan Dakika Başına Ortalama Gelir değer

yerleşik işletmeciler bu abone tabanının sahip olduğu geçiş maliyetlerini gerek pazar payı kazanımı gerekse fiyat belirleme bağlamında kendi avantajına kullanabilmektedirler. Bu durumun neden olduğu refah kaybının önüne geçilebilmesi için öncelikli olarak geçiş maliyetlerinin ortadan kaldıran regülasyonların uygulamaya geçirilmesi önerilmektedir. Bununla birlikte, arabağlantı ücretlerinin maliyetlere eşitlenmesi de pazarda bulunan birçok rekabet sorununa çözüm oluşturabilmektedir. İncelenen diğer bir regülasyon alternatifi olan fiyat ayrımcılığına izin verilmemesinin yerleşik işletmecinin pazar payı kazanımı açısından ve tüketici refahı bağlamında tek başına yeterli olmadığı görülmüştür. Bunun yerine pazara sonradan giren işletmecilerin daha rekabetçi ve her kullanım profiline uygun esnek fiyatlar verebilmelerine imkân tanıyan, yerleşik işletmecinin arabağlantı ücretinin maliyet seviyesine çekilmesine ve fiyat makasının önlenmesine yönelik bir regülasyonun daha yararlı olacağı değerlendirilmektedir.

Nitekim, son dönemlerde Türkiye mobil elektronik haberleşme pazarındaki gelişmelerin de işletmeciler arasında etkin rekabetin tesisine yönelik önemli adımlar olduğu gözlemlenmektedir. Kasım 2008’de numara taşınabilirliğinin hayata geçirilmesi ile abonelerin geçiş maliyetlerinin ortadan kaldırılması, Nisan 2009’da arabağlantı ücretlerinin düşürülmesi ve Turkcell’in arabağlantı ücreti ile şebeke içi ücretleri arasında dengenin sağlanmasına yönelik Kurul Kararı neticesinde;

- Mobil işletmeciler arasında “her yöne tek fiyat” tarifeleri üzerinden rekabetin arttığı,
- İşletmecilerin çok daha rekabetçi ve esnek fiyatlar sunabildikleri
- Her kullanım profiline uygun kişiselleştirilmiş tarifelerin piyasaya sürüldüğü görülmektedir.

Sonuç olarak, pazardaki geçiş maliyetlerinin ortadan kaldırılması hem tüketici refahını önemli ölçüde arttıracak hem de işletmeciler arasında etkin rekabetin tesis edilmesine olanak tanıyacak bir çözüm olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu doğrultudaki düzenlemeler arasında en önemlileri ise numara taşınabilirliği uygulamasının hayata geçirilmesi, arabağlantı ücretlerinin maliyete eşit olması ve yerleşik işletmecinin arabağlantı ücreti ile şebeke içi ücretleri arasında dengenin sağlanması olarak gösterilebilir.

**1. Avrupa Birliği Üye Ülkelerinde Pazar Yoğunlaşma Düzeyleri, Hakim İşletmecinin Pazar Payları ve İşletmecilerin Pazara Giriş Tarihleri Arasındaki Fark:**

ÜLKE	Pazar Konsantrasyonu	Hakim İşletmecinin Pazar Payı	İşletmecilerin Pazara Giriş Tarihleri Farkı
İNGİLTERE	2.276	27%	2
İRLANDA	2.774	36%	4
ALMANYA	2.876	36%	3
POLONYA	2.960	33%	1
İTALYA	2.962	37%	3
ROMANYA	2.970	36%	3
FİNLANDİYA	3.084	36%	6
AVUSTURYA	3.216	43%	1
DANİMARKA	3.288	46%	5
İSVEÇ	3.325	47%	0
BELÇİKA	3.432	41%	3
İSPANYA	3.455	44%	4
YUNANİSTAN	3.510	44%	3
ÇEK CUMHURİYETİ	3.529	41%	4
LİTVANYA	3.605	43%	1
PORTEKİZ	3.613	44%	6
ESTONYA	3.617	48%	0
MACARİSTAN	3.633	46%	6
FRANSA	3.705	45%	3
HOLLANDA	3.769	50%	3
BULGARİSTAN	3.926	48%	9
TÜRKİYE	4.183	57%	7
LETONYA	4.297	47%	5
LÜKSEMBURG	4.301	56%	7
SLOVAKYA	4.388	51%	1
SLOVENYA	4.664	61%	10
MALTA	5.032	54%	3

**Tablo E1.1:** Avrupa Birliği Üye Ülkelerinde Pazar Konsantrasyonları, Hakim İşletmecinin Pazar Payları ve İşletmecilerin Pazara Giriş Tarihleri Arasındaki Fark

Kaynak: Wireless Intelligence, 2009 2.Çeyrek Sonu

\* Pazar Yoğunlaşma Düzeylerinin hesaplanmasında Hirschmann – Herfindahl Endeksi (HHI) kullanılmıştır. Bir pazardaki işletmecilerin pazar paylarının karelerinin toplamı ile sonuca erişilmektedir.

\*\* İşletmecilerin giriş tarihleri arasındaki fark hesaplanırken 1. ve 2. işletmeciler arasındaki fark değil, pazara sonradan giren 3. veya 4. işletmecinin giriş tarihi ile 1. işletmecinin giriş tarihi arasındaki fark dikkate alınmıştır.

## KAYNAKÇA

1. Armstrong, M. (1998), "Network Interconnection in Telecommunications", *Economic Journal*, 108(448): 545 - 564.
2. Armstrong, M. (2002), "The Theory of Access Pricing and Interconnection," in *Handbook of Telecommunications Economics: Volume I*, ed. by M. Cave, S. Majumdar, and I. Vogelsang North-Holland, Amsterdam.
3. Atiyas, İ, & Doğan, P. "When good intentions are not enough: Sequential entry and competition in the Turkish mobile industry.", *Telecommunications Policy* (2007), doi:10.1016/j.telpol.2007.05.012
4. Berger, U. (2004), "Access Charges in the Presence of Call Externalities," *Contributions to Economic Analysis & Policy*, 3(1): Article 21.
5. Berger, U. (2005), "Bill-and-Keep vs. Cost-Based Access Pricing Revisited," *Economics Letters*, 86(1): 107 - 112.
6. Binmore, K., & Klemperer, P. (2001), "Biggest auction ever: The sale of the British 3G telecom licenses." *Economic Journal*, 112: 73 - 96.
7. Calzada, J., & Valletti, T. (2005). "Network competition and entry deterrence.", C.E.P.R. discussion paper no. 5381.
8. Carter, M. & Wright, J. (1999), "Interconnection in Network Industries.", *Review of Industrial Organization*, Vol. 14: 1 - 25.
9. Carter, M. & Wright, J. (2003), "Asymmetric Network Interconnection.", *Review of Industrial Organization*, Vol. 22: 27 - 46.
10. De Bijl, P. & Peitz, M. (2002), "Regulation and Entry into Telecommunications Markets", UK: Cambridge U. Press.
11. DeGraba, P. (2003), "Efficient Interconnection Rates for Interconnected Competing Networks," *Journal of Economics and Management Strategy*, 12: 207 - 230.
12. Farrell, J. & Shapiro, C. (1988), "Dynamic Competition with Switching Costs", *The RAND Journal of Economics*, Vol. 19(1): 123 - 137.
13. Ganz, J., & S. King (2000), "Mobile Network Competition, Customer Ignorance and Fixed-to-Mobile Call Prices", *Information Economics and Policy*, 12(4): 301 - 328.
14. Ganz, J., & S. King (2001), "Using 'Bill and Keep' Interconnect Agreements to Soften Network Competition", *Economics Letters*, 71(3): 413 - 420.
15. Grzybowski, L. (2005), "Regulation of Mobile Telephony across the European Union: An Empirical Analysis" *Journal of Regulatory Economics*; 28(1): 47 - 67.

16. Grzybowski, L. (2008), "The Competitiveness of Mobile Telephony across the European Union", *International Journal of the Economics of Business*, 15(1): 99 - 115.
17. Hoernig, S. (2007), "On-net and off-net pricing on asymmetric telecommunications networks", *Information Economics and Policy*, 19: 171 - 188.
18. Hoernig, S. (2008a), "Market Penetration and Late Entry in Mobile Telephony", NET Institute Working Paper #08-38, October 2008
19. Hoernig, S. (2008b), "Tariff-Mediated Network Externalities: Is Regulatory Intervention any Good?", CEPR Discussion Paper No. 6866, June 2008.
20. Hotelling, H. (1929), "Stability in Competition", *The Economic Journal*, Vol. 39, No. 153: 41 - 57.
21. Jeon, D.-S., J.-J. Laffont, & J. Tirole (2004), "On the Receiver Pays Principle," *RAND Journal of Economics*, 35(1): 85 - 110.
22. Kim, J.Y. & Y. Lim (2001), "An Economic Analysis of the Receiver Pays Principle," *Information Economics and Policy*, 13: 231 - 260.
23. Klemperer, P. (1987a), "The Competitiveness of Markets with Switching Costs", *The RAND Journal of Economics*, Vol. 18(1): 138 - 150.
24. Klemperer, P. (1987b), "Markets with Consumer Switching Costs", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 102(2): 375 - 394.
25. Klemperer, P. (1987c), "Entry Deterrence in Markets with Consumer Switching Costs", *The Economic Journal*, Vol. 97: 99 - 117.
26. Klemperer, P. (1989), "Price Wars Caused by Switching Costs", *The Review of Economic Studies*, Vol. 56(3): 405 - 420.
27. Klemperer, P. (1995), "Competition when Consumers have Switching Costs: An Overview with Applications to Industrial Organization, Macroeconomics, and International Trade", *The Review of Economic Studies*, Vol. 62: 515 - 539.
28. Koç, M. (2008), "The Effects of Switching Costs over the Pricing Strategies of Operators in Mobile Telecommunications Market", Sabancı Üniversitesi Ekonomi Yüksek Lisans Tezi, Ağustos 2008, <http://www.sabanciuniv.edu/bm/tr/>
29. Laffont, J.-J., Rey, P., & Tirole, J. (1998a). "Network competition I: Overview and Nondiscriminatory Pricing." *Rand Journal of Economics*, 29: 1 - 37.
30. Laffont, J.-J., Rey, P., & Tirole, J. (1998b). "Network competition II: Price discrimination." *Rand Journal of Economics*, 29: 38 - 56.
31. Lopez, A. L. (2007), "Using Future Access Charges to Soften Network Competition".



32. [29] Peitz, M. (2005), "Asymmetric Regulation of Access and Price Discrimination in Telecommunications", *Journal of Regulatory Economics*; 28(3): 327 - 343.
33. Valletti, T. M., & Houpis, G. (2005), "Mobile termination: What is the "Right" charge?" *Journal of Regulatory Economics*, 28(3): 235 - 258.
34. Valletti, T.M. & Cambini, C. (2005), "Investment and Network Competition", *RAND Journal of Economics*, vol. 36: 446 - 467.
35. Wright, J. (2002), "Access Pricing under Competition: an Application to Cellular Networks", *Journal of Industrial Economics*, Vol. 50(3): 317 - 335.