

## **TEKELCİ REKABET ..... 2**

|   |          |
|---|----------|
| <b>1. PİYASA YAPILARI .....</b>             | <b>2</b> |
| 1.1. YOĞUNLAŞMA ÖLÇÜLERİ .....              | 2        |
| 1.2. YOĞUNLAŞMA ÖLÇÜLERİNİN SINIRLARI ..... | 2        |
| <b>2. TEKELCİ REKABET.....</b>              | <b>4</b> |
| 2.1. TEKELCİ REKABETTE FİYAT VE ÇIKTI.....  | 5        |
| 2.2. EKSİK KAPASİTE .....                   | 6        |
| 2.3. TEKELCİ REKABETİN ETKİNLİĞİ.....       | 7        |
| 2.4. REKLAM.....                            | 8        |
| <b>3. OLİGOPOL.....</b>                     | <b>9</b> |
| 3.1. GELENEKSEL OLİGOPOL MODELLERİ.....     | 12       |
| 3.1.1. Dirsekli Talep Eğrisi Modeli .....   | 14       |
| 3.1.2. Hakim Firma Oligopolü .....          | 16       |
| 3.1.3. Hakim Ülke Fiyat Liderliği .....     | 17       |

# TEKELCİ REKABET

## 1. Piyasa Yapıları

Mal ve hizmet piyasaları bölümüne giriş yaparken piyasa yapılarını kısaca incelemiştik. Bu bölümde daha ayrıntılı ele almak istiyoruz.

Şimdiye kadar iki uç örnek, tam rekabet ve tekeli incelendi. Gerçek yaşam ise ikisi arasında bir yeredir. Örneğin bir çok firma olmakla birlikte, firmalar fiyatları etkileyebilmekte veya birçok firma olmakla birlikte bir firma fiyat belirlenmesinde daha güçlü durumda olabilmektedir.

### 1.1. Yoğunlaşma Ölçüleri

Piyasasının rekabet veya tekele yakın olduğu konusunda bir ölçüt yoğunlaşmadır. Yoğunlaşma konusunda iki ölçüden söz edebilir; 1) dört firmanın yoğunlaşma oranı, 2) Herfindahl– Hirschmen İndeksi

Dört firma yoğunlaşma oranı ölçütünde, endüstride en büyük dört firmanın satışlarının değerinin yüzdesi ölçü olarak alınır. Örneğin dört firmanın satışlarının değerinin yüzdesi %70 ise yoğunlaşma oranı %70 dir.

İkinci bir ölçüt, Herfindahl–Hirschmen indeksidir. İndeksin hesaplanmasında en büyük elli firmanın piyasa payının karesi alınmaktadır.

### 1.2. Yoğunlaşma Ölçülerinin Sınırları

Yoğunlaşma oranı hesaplamasının arkasında yatan piyasada rekabet derecesi hakkında bilgi sağlamaktır. Örneğin dörtlü yoğunlaşma oranı ölçütüne göre, oran düşükse rekabet derecesi yüksektir. Gerçekten yoğunlaşma oranı rekabet derecesini ölçer mi? Anahtar problemler şunlardır:

1. Piyasanın coğrafi alanı; yoğunlaşma oranı genellikle ulusal ölçekte hesaplanmaktadır. Fakat somutta bazı mallar daha çok bölgesel, bazıları ise küresel düzeyde satılmaktadır.

2. Giriş engelleri ve devir hızı; yoğunlaşma ölçüleri, giriş engellerinden söz etmemektedir. Bazı mallarda yüksek yoğunlaşma oranı olmakla birlikte piyasaya giriş çok kolaydır. Firmaların devir hızı oldukça yüksek olabilir. Örneğin mahalli lokantaları ele alalım. Az sayıda lokanta vardır. Ama bir kaç yıl arayla incelediğimizde, sahiplerinin değiştiğini veya kapatılanın yerine yenisinin hemen açıldığını gözlemleyebiliriz. Giriş-çıkış yüksektir.
3. Piyasa ve endüstri; firmalar yalnız bir endüstride yer almayabilir. Bir firma birden fazla endüstride faaliyette bulunabilmektedir.

Bütün problemlere karşın, yoğunlaşma oranı yine de rekabet derecesi hakkında bazı ip uçları sağlamaktadır. Buna göre, yoğunlaşmanın düşük olduğu endüstride giriş engelleri nispeten azdır. Tam rekabete yakındır. Yüksek yoğunlaşma oranının olduğu endüstride giriş engelleri daha fazladır. Tekele daha yakındır.

Tam rekabet ve tekel arasında iki piyasa yapısından söz edebiliriz, a) teknelci rekabet, b) oligopol. Teknelci rekabette çok sayıda firma vardır. Bunlar benzer, fakat bir parça farklı ürünler üretirler. Tekel gücünün kaynağı ürün farklılaşmasıdır. Oligopolde rekabet halinde az sayıda firma vardır. Petrolde olduğu gibi bazıları aynı (saf oligopol), bazıları farklı ürünler (heterojen oligopol) üretmektedir. Piyasa yapılarının temel karakteristiklerini **Tablo 1** den hareketle incelenebilir.

ABD ile ilgili çalışmalarda rekabet derecesi olarak dört firmanın yoğunlaşma oranı % 60'dan fazla, hakim firma için piyasa payı % 50 , % 90 ve tekel için % 100 veya yakın olarak alındığında, ABD ekonomisinin dörtte üçünün rekabetçi (tam rekabet veya teknelci rekabet), beşte birinin oligopolcu ve geri kalanında bir kaç firmanın hakim olduğu veya teknelci olduğu görülmektedir. Türkiye ile ilgili olarak Devlet İstatistik Enstitüsü'nün bazı çalışmaları mevcuttur. DİE'nün 1997 yılını kapsayan çalışmasına göre, imalat sanayiinde yoğunlaşma oranı genellikle yüksektir.

Son yıllarda piyasa yapıları ile ilgili sınıflandırmalarda dört nokta dikkat çekmektedir. Bunlar, a) alıcıların büyüklüğü ve sayısı, b) arz edenlerin sayısı ve büyüklüğü, c) farklı ürünlerin ikame derecesi, d) haber-almadır.

| Karakteristikler                        | Tam Rekabet | Tekelci Rekabet | Oligopol                  | Tekel   |
|---|-------------|-----------------|---------------------------|---|
| <b>Endüstride Firma Sayısı</b>          | Çok         | Çok             | Az                        | 1   |
| <b>Ürün</b>                             | Aynı        | Farklı          | Aynı veya Farklı          | Yakın İkame Yok                               |
| <b>Giriş Engelleri</b>                  | Yok         | Biraz           | Ölçek ve Alan Ekonomileri | Ölçek ve Alan Ekonomileri veya Yasal Engeller |
| <b>Firmanın Fiyat Üzerinde Kontrolü</b> | Yok         | Biraz           | Hatırı Sayılır            | Hatırı Sayılır veya Düzenlenir                |
| <b>Yoğunlaşma Oranı (0 – 100)</b>       | 0           | Az              | Yüksek                    | 100   |
| <b>Örnekler</b>                         | Buğday      | Gıda            | Otomobil                  | Telekom, TEK                                  |

**Tablo 1. Tam Rekabet, Tekelci Rekabet ve Tekelin Karakteristikleri**

## 2. Tekelci Rekabet

Tekelci rekabet koşullarının geçerli olduğu bir piyasada çok sayıda firma vardır, ancak firmalarca üretilen mallar birbirlerinden farklılaştırılmışlardır. (Ürün farklılaştırması iki biçimde olabilir; a) fiziksel görünüş ve nitelikte farklılaşma. Bunlar tasarım, sitil, renk, paket, kalite, bileşim, performans, yeni özellikler, aksesuar biçiminde olabilir. b) Reklam ve satış promosyonu ile farklılaşma. Bu çeşit farklılaşma subjektiftir. Daha iyi, daha iyi yıkar gibi reklamlar örnek olarak verilebilir). Dolayısıyla, her firma negatif eğimli talep eğrisine sahiptir. Bununla birlikte, diğer firmalarca çok yakın ikame edilen mallar üretildiğinden bireysel firmalara ait talep eğrileri yüksek fiyat esnekliğine sahiptir. Endüstride çok sayıda firma bulunması ve bunların birbirlerinin eylemlerinden hemen hemen hiç etkilenmemesi, söz konusu

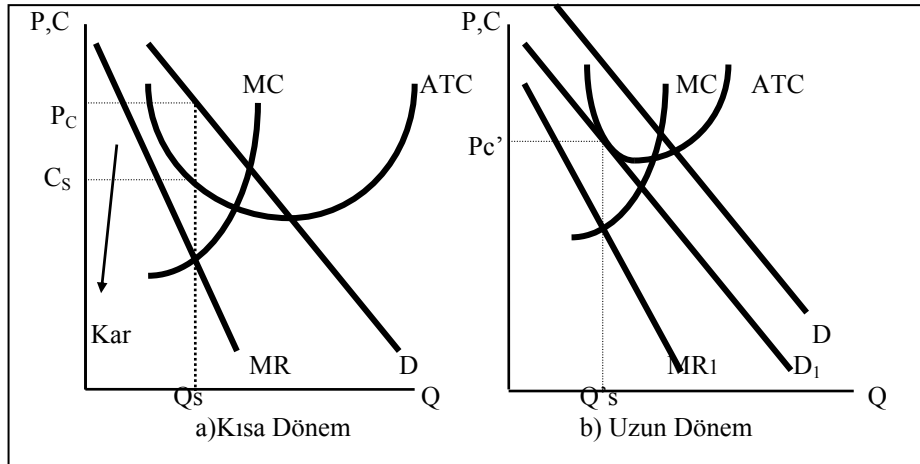
firmaların rakiplerinin tepkilerini dikkate almadan atomistik olarak hareket etmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla her satıcı fiyatı artırdığında müşterilerinin bazılarını elde tutabileceğini ve fiyatı azaltmakla satışlarını bir miktar (çok değil) artırabileceği düşüncesindedir. Firma talep eğrisinin fiyat esnekliği yüksektir, ama firmanın piyasaya sürdüğü, kısmen farklılaştırılmış ürüne olan tüketici bağımlılığı sonucu talep sonsuz esnekliğe sahip değildir. Endüstriye giriş serbest ve kolaydır. Kısaca,

1. Her firma aşağıya eğimli (negatif) talep eğrisine sahiptir.
2. Giriş serbestisi vardır.
3. Çok sayıda firma vardır.
4. Her firma aşağıya doğru eğimli talep eğrisine sahip olduğundan, firma fiyat ve çıktıyı seçebilir.

Firmaların  $MR$ 'si, talep eğrilerinden ( $D$ ) farklıdır.

### 2.1. Tekelci Rekabette Fiyat ve Çıktı

Tekelci rekabette kısa dönemde ekonomik kar olabilir. (**Şekil 1 a**) Ama uzun dönemde sıfır kar vardır. (**Şekil 1 b**) Bunun nedeni piyasaya giriş serbestliğidir. Kar durumunda yeni firmalar piyasaya girmektedir. Yeni firmaların girmesi fiyatları ve karları düşürmektedir.



**Şekil 1. Tekelci Rekabet**

Kısa dönemde tıpkı tekelerde olduğu gibi zarar söz konusu olabilir. Zarar durumunda, zarar eden firmalar endüstriyi terkederler. Terk edilmiş endüstri arzını azaltacağından fiyatlar yükselecektir. Uzun dönemde, kar ve zarar yönünde etkiler sonucu, firmalar sıfır ekonomik kar (aşırı kar yok) yapmaktadırlar.

Tekelci rekabette, endüstride çok sayıda firma vardır. Bir firma, diğer firmaların ne yapacağını etkileyememektedir. Bir firma fiyatları değiştirdiğinde, firma endüstrisinin küçük parçası olduğundan diğer firmaların faaliyetleri üzerine etkisi yok denecek kadar az olmaktadır.

Tekelci rekabetin özelliği olarak ürün farklılaştırmasından söz edildi. Tekelci rekabette ürün farklı olmasına karşın, firmalar benzer talep ve maliyet eğrilerine sahiptirler. Tekelci rekabette değişik olan, ürünler arası küçük farklılıklardır.

**Şekil 1a** da  $D$  ve  $MR$  hasılat eğrileri bir firmanın. Aynı şekilde  $ATC$  ve  $MC$  firmaya aittir. Kısa dönemde fiyatlar  $P_c$ , çıktı  $Q_s$  dir.  $C_s$ ,  $ATC$ 'ye eşittir. Maliyeti göstermektedir. Denge noktasında  $MR = MC$  dir. Kısa dönemde tekeller ve tekelleri rekabet arasında fark yoktur.

Uzun dönemde giriş serbestisi nedeniyle, ekonomik kar durumunda yeni firmalar piyasaya girmekte, zarar durumunda çıkmaktadır. Girişlerin çıkışlardan fazla olması durumunda  $D$ ,  $D_1$ 'ne (firma talep eğrisi), denge çıktı miktarı (fiyat düşüşü nedeniyle fiyatlar  $P_c$  den  $P_c'$  ne düşmektedir) düşmektedir. Uzun dönemde sıfır ekonomik kar vardır.  $ATC=P$  dir.

## 2.2. Eksik Kapasite

$ATC$  eğrisi U şeklindedir. Diğer piyasalardan farklı değildir.

Uzun dönem dengesi, U şeklindeki  $ATC$  eğrisinin talep eğrisine teğet olduğu noktada gerçekleşmektedir. Teğet noktası,  $ATC$ 'nin minimum olduğu nokta değildir. Bu yüzden tekelleri rekabette daha az çıktı ve daha yüksek fiyat geçerlidir. Tüketici minimum  $ATC$ 'den ödeyeceğinden daha fazla ödemektedir. Öte yandan,  $ATC$  minimum noktasında talep eğrisine teğet olmadığından kullanılan kapasite, eksik kapasite söz konusudur.

Tekelci rekabette, fazla kapasitenin ortaya çıkmasının nedeni, talep eğrilerinin aşağıya doğru eğimli olmalarıdır.  $D$  tam esnek olsaydı, talep eğrisi  $ATC$ 'yi minimum noktada kesecekti. Talep eğrileri ürün

farklılaşmasından dolayı aşağı doğru eğimlidir. Ürün farklılığı eksik kapasite yaratmaktadır.

|  | Tekelci Rekabet  | Tam Rekabet                        | Tekel                              |
|--|--|------------------------------------|------------------------------------|
| Alıcıların Büyüklüğü ve Sayısı                               | Çok Alıcı (Fiyat Alıcısı)                              | Çok Alıcı (Fiyat Alıcısı)          | Çok Alıcı (Fiyat Alıcısı)          |
| Satıcıların Büyüklüğü ve Sayısı                              | Çok Satıcı   | Çok Satıcı                         | Tek Satıcı                         |
| Satıcıların Ürünleri Arasında İkame Derecesi                 | Farklı Satıcıların Malları Heterojen                   | Homojen                            | Yakın İkame Yok                    |
| Alıcıların Fiyatlar ve Alternatifler Hakkında Haber Almaları | Alıcılar İyi Bilgi Sahibi Olabilir veya Olmayabilirler | Alıcılar İyi Bilgi Sahibidirler.   | Alıcılar İyi Bilgi Sahibidirler.   |
| Giriş Koşulları  | Teknolojik veya Yasal Engeller Yok                     | Teknolojik veya Yasal Engeller Yok | Teknolojik veya Yasal Engeller Var |

**Tablo 2. Tekelci Rekabet, Tam Rekabet ve Tekelci Piyasa Yapılarının Karşılaştırılması**

### 2.3. Tekelci Rekabetin Etkinliği

**Şekil 1a ve 1b`den** çıkan sonuç tek elci rekabetin tam rekabete nazaran daha az etkin olduğudur. Fakat tek elci rekabetin sağladığı bazı olanaklar da söz konusudur. Bunların başında ürün farklılığı gelmektedir. Etkinlik kaybı olmasına karşın çok daha fazla ürün çeşidi vardır. Tüketicinin seçeneği artmaktadır.

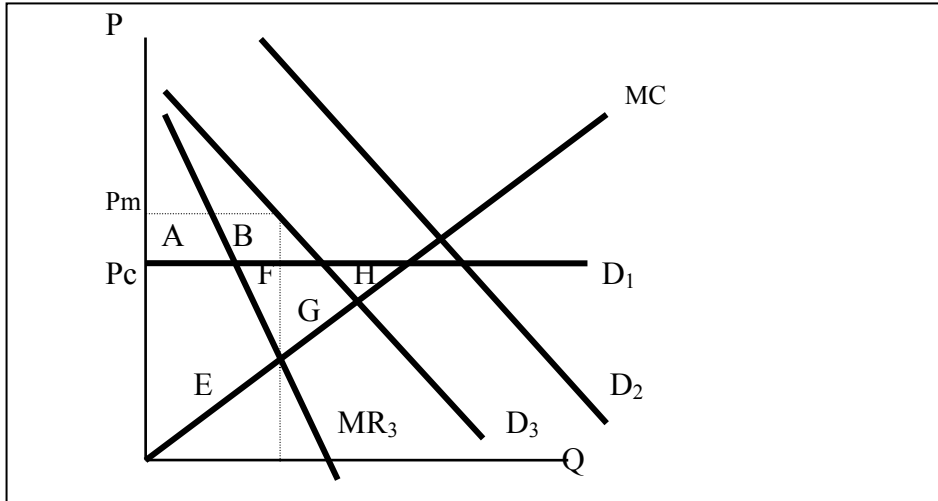
Tekelci rekabetin bir diğer avantajı ürün yeniliğidir. Yeni ürün, farklı ürün anlamına gelmektedir. Ürün farklı kılmak yeniliği teşvik etmektedir. Yenilik farklı ürünü olanaklı kılmaktadır.

|                                | Tekelci Rekabet              | Tam Rekabet                  | Tekel                        |
|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Satıcının Fiyat Üzerine Etkisi | Fiyat Yapıcısı               | Fiyat Alıcısı                | Fiyat Yapıcısı               |
| Stratejik Davranışın Genişliği | (Satıcı) Stratejik Davranmaz | (Satıcı) Stratejik Davranmaz | (Satıcı) Stratejik Davranmaz |
| Giriş Koşulları                | Serbest                      | Serbest                      | Tamamen Bloke                |
| Alıcının Fiyat Üzerine Etkisi  | Fiyat Alıcı                  | Fiyat Alıcı                  | Fiyat Alıcı                  |

**Tablo 3. Tekelci Rekabet, Tam Rekabet ve Tekel Piyasalarının Varsayımları**

#### 2.4. Reklam

Ürünün farklı olduğunu tüketicilere göstermek reklamla olanaklıdır. Fakat reklam tekeli rekabetteki firmanın maliyetini diğer firmaların üzerine çıkartmaktadır.



**Şekil 2. Tekelci Rekabette Reklam**



Reklam, iyi ürün konusunda bilgi sağlamaktadır. Lakin ilave bilginin fırsat maliyeti söz konusudur.

Tekelci rekabette reklamın etkilerini **Şekil 2**'den izleyebiliriz. Reklam olmadığı takdirde talep eğrisi  $D_1$ 'dir. Firma reklam yapar, diğer rakipler yapmazsa talep eğrisi  $D_2$  olmaktadır. Rakipler de reklam yaparsa  $D_3$  tür.  $D_3$  talep eğrisinde fiyat,  $P_m$  dir.

Reklam yapılmadığında firmanın kar alanı (üretici rantı) =  $E+F+G+H$  dir.

Bütün firmalar kar yaparsa kar alanı:  $A+B+E+F-X$  dir.  $X$ =Reklam maliyetidir.  $A+B-G-H > X$  ise bütün firmalar karşı reklamdan memnun olacaklardır. Karları artacaktır.

Kısaca, tekelci rekabette tahsis etkinliği sorusunun yanıtı belirsizdir. Bazı durumlarda ürün çeşitliliği (farklılığı), eksik kapasite ve reklam maliyetlerini çok aşmaktadır. Kitap, dergi, giyim, gıda, içki çeşitleri böyle bir duruma örnektir. Ama bazen de sadece isme (markaya) skor yapılmaktadır. Örneğin, ilaç sektöründe çoğu zaman isme skor yapılır. Aynı kimyasal bileşim söz konusudur, fakat isim farklıdır.

### 3. Oligopol

Oligopol piyasasında az sayıda firma vardır ve firmalar birbirlerine olan bağımlılıklarının farkındadırlar. Dolayısıyla, her firma rakip firmaların tepkilerini dikkate almak zorunluluğunu duymaktadır. Rekabet tam olmamasına rağmen, firmaların aralarında bir anlaşma olmadığı durumlarda rakiplik yüksektir.

Oligopol piyasasında üretilen mal homojen (saf oligopol) ya da farklılaştırılmış (heterojen oligopol) olabilir. İkinci durumda bireysel firmalara ait talep fonksiyonları saf oligopolde olduğundan daha düşük fiyat esnekliğine sahiptir. Satıcılar rakiplerinin (ve tüketicilerin) tepkilerini "tahmin" etmek zorundadırlar. Endüstriye girişin serbestlik derecesi ve rakiplerinin tepki oluşturabilmeleri için gerekli zaman miktarı, firma kararlarını önemli ölçüde etkilemektedir. Tanım gereği rakiplerin olası tepkileri çok değişik şekiller alabileceğinden firma davranışları da değişik şekillerde oluşabilir. Bu rakiplerinin tepki kalıplarına dayandırılan oligopol davranış modellerinin oluşturulmasına yol açmıştır. Kısaca oligopolde, a) rekabet halinde az sayıda üretici firma

vardır. b) Üreticiler birbirlerine bağlıdır. c) Üreticilerin satışları, fiyata ve diğer üreticilerin fiyatlarına bağlıdır.

| <b>Anlaşmasız Oligopol</b> |   |
|----------------------------|---|
| Cournot                    |   |
| Bertrand                   |   |
| Stackelberg                |   |
| Dirsekli Talep Eğrisi      |   |
| <b>Anlaşmalı Oligopol</b>  |   |
| Karteller                  | Birleşik karın maksimizasyonunu amaçlayan karteller |
|                            | Piyasayı firmalar arasında paylaştıran karteller    |
|                            |   |
| Fiyat liderliği            | Düşük maliyetli fiyat liderliği                     |
|                            | Egemen firma fiyat liderliği                        |
|                            | Barometrik fiyat liderliği                          |

**Tablo 4. Oligopol Çeşitleri**

Çeşitli kriterlere göre oligopolleri sınıflandırabilir. Birinci sınıflandırma ürün çeşidine göredir. Az sayıda firmanın ürünleri aynıysa (homojen), tam oligopol durumu vardır. Ürün farklılaşması, bir imaj yaratma isteği (burada reklam çok önemlidir.) durumunda mallar homojen değil, heterojendir. Bu durumda farklılaşan veya eksik (imperfect) oligopolden söz edebilir.

|                                   | <b>Oligopol</b>                                       |
|-----------------------------------|---|
| Satıcıların Fiyat Üzerine Etkisi  | Satıcılar Fiyat Yapıcısı                              |
| Stratejik Davranışın Genişliği    | Satıcılar Stratejik Davranırlar                       |
| Giriş Koşulları                   | Piyasaya Giriş Bloke Edilebilir veya Serbest Olabilir |
| Alıcıların Fiyat Üzerine Etkileri | Alıcılar Fiyat Alıcısıdır                             |

**Tablo 5. Oligopolün Temel Varsayımları**

Bir diğ er ayırım, organize olan ve organize olmayan oligopoller üzerinedir. Organize olan oligopolde, firmalar fiyat ve firma paylarını koordine etmek için açık veya gizli anlaşma yaparlar(karteller). Organize olmayan oligopolde, firmalar arası fiyat ve üretim kararları kendi içinde (implicitly) oluşmaktadır.

| ANLAŞMALAR |   |
|------------|---|
| 1          | Firmaların maliyetleri farklılaştıkça işbirliği olanağı, ceteris paribus, azalır.   |
| 2          | Ceteris paribus, dönemden döneme talep fazla değişiyorsa, işbirliği olanağı azalır.   |
| 3          | Ceteris paribus, firmalar rakiplerinin çıktı düzeylerini gösterge olarak alıyorsa, aralarında işbirliği daha kolaydır.              |
| 4          | Ceteris paribus, ürün farklılaşması işbirliği şansını artırabilir veya azaltabilir.   |
| 5          | Ceteris paribus, fiyatlar her müşteriyle, ayrı ayrı görüşme ile belirleniyorsa, firmalar arası anlaşma olanağı şansı daha düşüktür. |
| 6          | Ceteris paribus, bireysel siparişler piyasada büyük bir yer oluştuyorsa, firmalar arası anlaşma olasılığı daha azdır.               |
| 7          | Ceteris paribus, piyasadaki firma sayısı arttıkça, işbirliği olanağı azalır.  |

**Tablo 6.Oligopolde Anlaşmaların Başarısı**

|   | Oligopol   |
|---|--|
| Alicıların Büyüklüğü ve Sayısı                            | Çok Alicı.<br>Piyasa Üzerine Etkileri Yok                |
| Satıcıların Büyüklüğü ve Sayısı                           | Az Sayıda Satıcı,<br>Piyasayı Etkiler                    |
| Farklı Satıcıların Ürünleri Arasındaki İkame Derecesi     | Ürünler Farklı Olabilir veya Olmayabilir                 |
| Alicıların Fiyatlar ve Alternatif Hakkında Bilgi Derecesi | Alicılar Yeterli Bilgiye Sahip Olabilir veya Olmayabilir |
| Giriş Koşulları   | Teknolojik ve Yasal Engeller Olabilir veya Olmayabilir   |

**Tablo 7. Oligopolün Piyasa yapısı**

Bir diğerk ayrım fiyat liderliğine bağılı olarak yapılabilir. Fiyat liderliği ayrımı, a) düşük maliyet modelleri b) hakim firma modelleri çerçevesinde sunulmaktadır.

Oligopol ile ilgili ayrım ve kuramlar, farklı oligopol tiplerini tam açıklamamaktadır. Son yıllarda ayrımlar daha çok, a) geleneksel modeller, b) oyun kuramı modelleri çerçevesinde yapılmaktadır. Bu bölümde, son ayrım çerçevesinde oligopol incelenecektir.

### 3.1. Geleneksel Oligopol Modelleri

Geleneksel modellerin temeli 1830' lara kadar gider. Başlangıcı A.Cournot'un kurduğu modeldir. Geleneksel modellerin temeli bir firmanın kendi faaliyetlerine karşı diğerk firmanın (veya firmaların) reaksiyon göstermeyeceğı varsayımdır. Bu konuda en yaygın model, 1930'larda P.M Sweezy tarafından geliştirilen Dirsekli Talep Eğrisi Modelini incelemeden önce kısaca Cournot modeli ve çerçevesinde geliştirilen modelleri özetlemekte fayda vardır.

Geleneksel modelleri Cournot, Stackelberg ve Bertrand dengesi çerçevesinde özetleyebiliriz. Bu modeller günümüzde, Nash Dengesi bağlamında, oyun kuramı çerçevesinde ele alınmaktadır. **Nash dengesi**, firmanın diğerk firmanın stratejilerini veri kabul ederek, karını maksimize edici biçimde davranmasıdır. Örneğın Cournot dengesi, duopolde her firmanın stratejisi çıktı düzeyini belirlemek tercihi olduğu için Nash dengesidir.

Cournot' da iki firma, duopol, vardır. İki firma karlarını maksimize etmek tarzında hareket etmektedirler. Temel varsayım, firmaların kendi çıktısını değıştirirken, diğerkinin çıktı düzeyini sabit tuttuğudur. Bu şekilde varılan sonuca göre denge çıktı, fiyat ve karlar tek el ve tam rekabet arasındadır. Buna göre,  $P = A - b(q_1 + q_2)$  olsun.  $C_1 = c(q_1)$ ,  $C_2 = c(q_2)$  dir.  $C =$  Maliyet fonksiyonudur.

Cournot dengesini reaksiyon (teпки) fonksiyonu vasıtasıyla elde edebiliriz. Reaksiyon fonksiyonu, bir firmanın diğerk faaliyetlerine gösterdiği tepkidir. Reaksiyon fonksiyonuna göre,

$$\pi_1 = A - b(q_1 + q_2)q_1 - c(q_1),$$

$$\pi_2 = A - b(q_1 + q_2)q_2 - c(q_2) \text{ dir.}$$

$\pi_1$ = Firma 1'in karı,  $\pi_2$ = Firma 2'nin karıdır.

Firma 1'e bakalım. İlk önce Cournot konjonktürünü elde ederiz. Cournot konjonktürü, Firma 1'in çıktı seçimini yaparken, Firma 2'nin çıktısını değiştirmeyeceği varsayımdır. Aynı durum Firma 2 açısından da geçerlidir.

Firma 1 için,

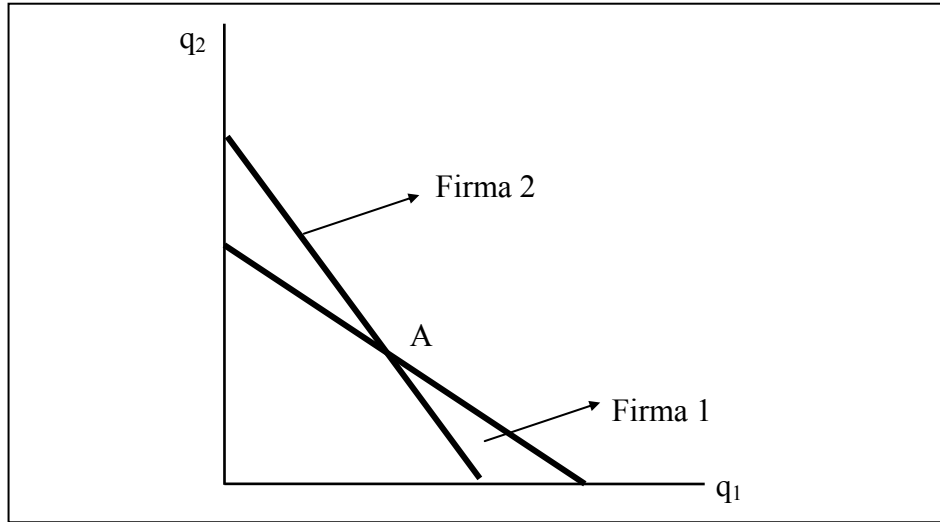
$$\pi_1 = A - b(q_1 + q_2)q_1 - c(q_1) \text{ dir.}$$

$q_2$ =Firma 2'nin, Firma 1 için veri olarak kabul edilen çıktısıdır. Kısaca reaksiyon fonksiyonuna göre,

$$q_1 = f_1(q_2),$$

$$q_2 = f_2(q_1) \text{ dir.}$$

Bu yolla tepki eğrileri elde edilmektedir. (**Şekil 3**) Tepki eğrilerinin kesişim noktası (A noktası), Cournot dengesini vermektedir.



**Şekil 3. Tepki Eğrileri**

Cournot dengesinin eleştirisi ve geliştirilmiş biçimi Stackelberg duopol dengesidir. Stackelberg’de firmalar arasında simetrik davranış yerini, e asimetrik davranış vardır.

Stackelberg’de iki firma vardır. Firma 1, lider firmadır. 2. Firma, lider firmayı izlemektedir. Pasiftir. İlk önce lider firma (Firma 1) karını maksimize edici biçimde çıktısını belirlemektedir. Firma 1, Firma 2’nin karını maksimize edici biçimde hareket edeceğini, ama lider firmanın çıktısını veri kabul ederek, kendi çıktısını belirleyeceğini varsaymaktadır.

Stackelberg dengesi, Firma 1’in eşkar eğrisinin Firma 2’nin reaksiyon fonksiyonuna teğet olduğu noktada belirlenmektedir.

Stackelberg dengesini, Cournot dengesinden ayıran bir diğer nokta, Cournot’da eşanlı, Stackelberg’de zincirsel hareketin söz konusu olmasıdır.

Bertrand duopol modeli, Nash dengesinin bir diğer biçimidir. Cournot’da çıktı rekabeti söz konusu iken, Bertrand modelinde fiyat rekabeti vardır.

Bertrand modelinin varsayımları, iki firmanın aynı ürünü sattığı ve tüketicinin düşük fiyatı tercih edeceğidir. Fiyat, miktarı belirlemektedir.

Firma 1’in varsayımı, karını maksimize edici biçimde fiyatı değiştirdiğinde, rakibinin fiyatı değiştirmeyeceğidir. Aynı varsayım Firma 2 açısından da geçerlidir. Sonuç tam rekabetçi fiyat, çıktı ve karlardır.

Bertrand modeli, Cournot modeli gibi eşanlı hareket eden modeldir.

### 3.1.1. Dirsekli Talep Eğrisi Modeli

Dirsek talep eğrisi modeline göre, a) firma fiyatı yükseltirse, diğer firmalar onu izlememektedir. b) Firma fiyatı düşürürse, diğer firmalar da fiyatı düşüreceklerdir. Bundan dolayı **Şekil 4**’te  $P$ ’nin üstündeki fiyatta talep eğrisi nispeten esnektir.  $P$ ’nin üstünde talep eğrisinin nispeten esnek olması, firma fiyatı yükseltirse, diğer firmalar onu izlemeyeceklerdir demektir. Ayrıca talepte büyük azalma olacaktır.  $P$ ’nin altında, talep eğrisi daha az esnektir. Talep eğrisinin esnekliğinin düşük olması, firma fiyatı düşürürse, diğer firmalar da düşürecek anlamına gelir. Dolayısıyla fiyat düşürülmesi sonucu talepteki artış az olacaktır.

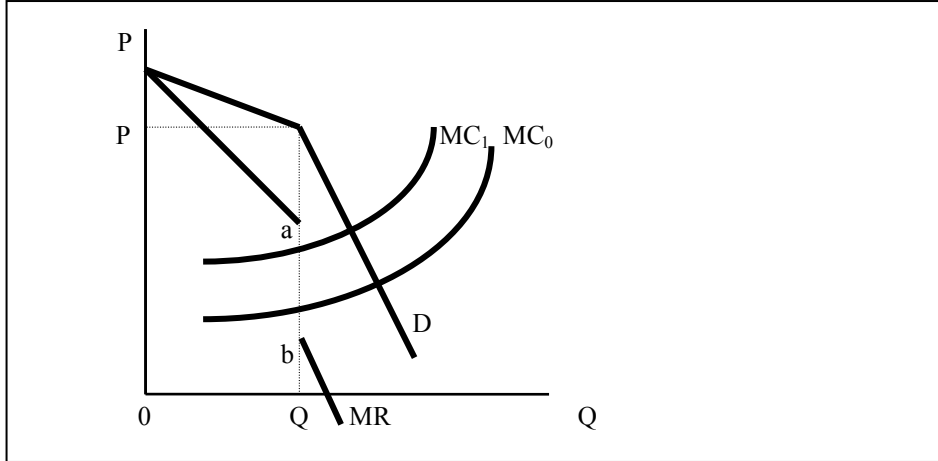
Talepteki artış, fiyat yükseltilmesi sonucu görülecek talepteki azalmadan daha az olacaktır.

Talep eğrisinin  $P$ 'nin üstünde ve altında değişmesi, talep eğrisinin dirsek yapmasına neden olmaktadır. Süreksiz ve kesikli  $MR$  eğrisinin,  $MC$ 'yi kestiği noktada kar maksimizasyonu gerçekleşmekte ve çıktı  $Q$  dur. Fakat  $ab$  aralığında  $MR$  eğrisi kesiklidir. Bunun nedeni talep eğrisinin dirsek yapmasıdır. Marjinal maliyet eğrileri  $MC_0$ ,  $MC_1$ ,  $ab$  aralığından geçiyorlarsa firma fiyat ve miktarı değiştirmemektedir.  $MC$ 'ler,  $ab$  aralığı dışında dalgalanıyorsa, firma fiyat ve miktarı değiştirmektedir.

Dirsekli talep eğrisi, fiyat ve miktarın maliyetteki küçük değişmelere duyarlı olmadığını öndelemektedir. Örneğin **Şekil 4'de**  $MC_0$ ,  $MC_1$ 'e kaymakla birlikte fiyat ve miktar değişmemiştir. Dolayısıyla dirsekli talep eğrisi, fiyat yapışkanlığını açıklamaktadır. Ancak maliyetler büyük bir değişim gösterirlerse, fiyat ve miktar maliyetlerdeki değişmelere duyarlıdır.

Dirsekli talep eğrisi iki temel probleme sahiptir;

1. Fiyatın nasıl belirlendiğini açıklamamaktadır.
2. Firmanın, talep eğrisi hakkındaki düşüncesinin doğru olmadığını keşfetmesi durumunda ne olacağını söylememektedir.



**Şekil 4. Dirsekli Talep Eğrisi**

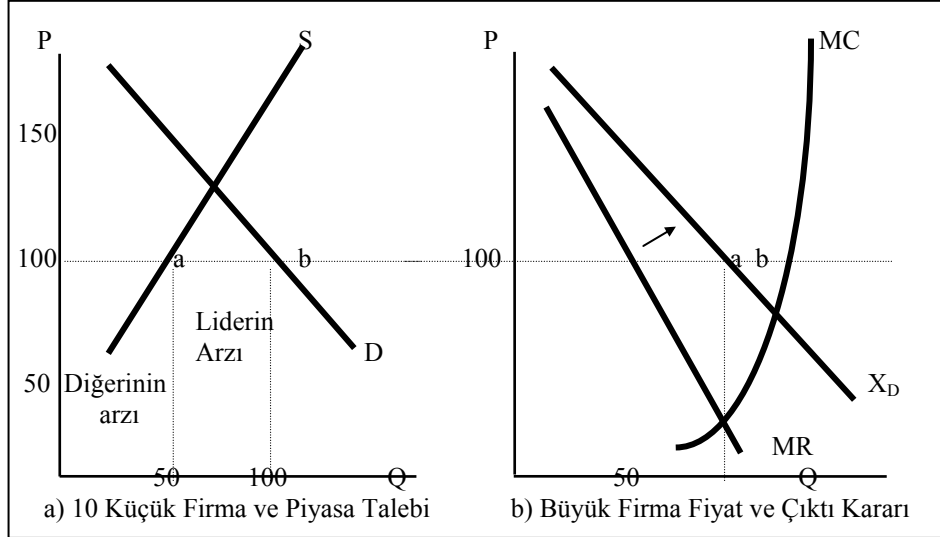
Örneğin  $MC$ , firmanın fiyatını arttırmaya neden olacak kadar yükselsin. Aynı zamanda bütün firmaların  $MC$ 'si artıyor ve bütün firmaların hepsi birlikte fiyatı arttırmayı düşünsünler. Dirsekli talep eğrisi modeline göre bir firma faaliyetlerini temellendirmişse diğer firmalar onun fiyat yükseltmesini izlememektedir. Gerçekte modelin belirttiği firma inancı realite ile uyumlu değildir. Diğer firmalar da fiyatları yükseltir. Bu durumda dirsekli talep eğrisi modelindeki talep ve  $MR$  eğrileri yeni karı maksimize eden fiyat ve çıktı hesaplama amacıyla kullanılmaya elverişli değildirler.

Son yıllarda kısa dönem fiyat yapışkanlığını açıklamak için dirsekli talep eğrisi modeline dönüş söz konusudur.

### 3.1.2. Hakim Firma Oligopolü

Modelimizde 2 firma tipi vardır. Firmalardan biri büyük, diğerleri küçük 10 ayrı firmadır. (Şekil 5) Büyük firma satışların % 50 sini kontrol etmektedir. Diğer firmalar aynı büyüklükte olsun. Yani her biri satışların % 5'ini kontrol etmektedir.

2 firmalı piyasa, oligopol piyasasıdır. Fakat bir tanesi hakim firmadır. Şekil 5a'da a noktasında 10 firmanın arzı  $5 \times 10=50$  dir.  $D$ =toplam piyasa talebidir. 10 firma fiyat alıcısıdır.



Şekil 5. Hakim Firma Oligopol



**Şekil 5b'de** büyük firmanın ( $G$  firması olsun) maliyeti  $MC$  dir.  $G$  firması  $X_D$  talep eğrisiyle karşılaşmaktadır. Eğrinin büyüklüğü, piyasanın geri kalanından doğan (10 firmadan kalan) talep fazlası miktarına eşittir. **Şekil 5a'daki** arz aralığı (talep fazlası)  $ab$ , **Şekil 5b'deki**  $ab$  aralığına eşittir.

Tam rekabet olsaydı,  $G$  firması  $MC$  ve  $D$  eğrilerinin kestiği noktada dengeye gelecekti. Fakat  $G$  büyük firmadır. Dolayısıyla kendisi için daha iyisini yapabilir. Çünkü piyasanın % 50 sini kontrol etmektedir. Örneğin satışı sınırlandırıp, çıktıyı azaltıp, fiyatları yükseltebilir. Bu durumda firma  $G$ , tekel gibi çalışmaktadır.  $MR=MC$  noktasında karını maksimize etmektedir.

### 3.1.3. Hakim Ülke Fiyat Liderliği

Hâkim ülke fiyat liderliği, hakim firma oligopolüne benzemektedir. Bir büyük üretici ülke, çok sayıda küçük üretici ülke vardır. Ülkeler, ikamesi yüksek ürünler üretmektedir. Örneğin kahve piyasasını ele alalım. Brezilya büyük üretici ülkedir ve çok sayıda üretici ülke vardır. Petrolde de benzer durum söz konusudur. Suudi Arabistan en büyük üretici ülkedir.

Piyasa fiyatı, en büyük arzıcı, fiyat lideri tarafından belirlenmektedir. Diğerleri fiyat alıcısıdır. Bütün ülkeler  $MR=MC$ 'de karlarını maksimize etmektedirler. Fiyat alıcısı ülkeler için  $MR$  yataydır. Yani fiyatın talep esnekliği  $\infty$  dır.

Bu özellikleri, Brezilya, diğer ülkeler ve kahvede fiyat liderliği için geliştirelim. Brezilya fiyat lideridir (ülke içinde üretim, kotalarla belirlenmektedir. Dışarıya karşı tek arzıcıdır.).

Diğerlerine örnek Yemen olsun. Yemen'nin talep esnekliği tamdır. (**Şekil 6**)  $P_m$  fiyatlarında Yemen'nin üretimi  $Q_1$  dir. Brezilya fiyatları  $P_m$  olursa Yemen için denge üretim  $Q_2$  olacaktır.

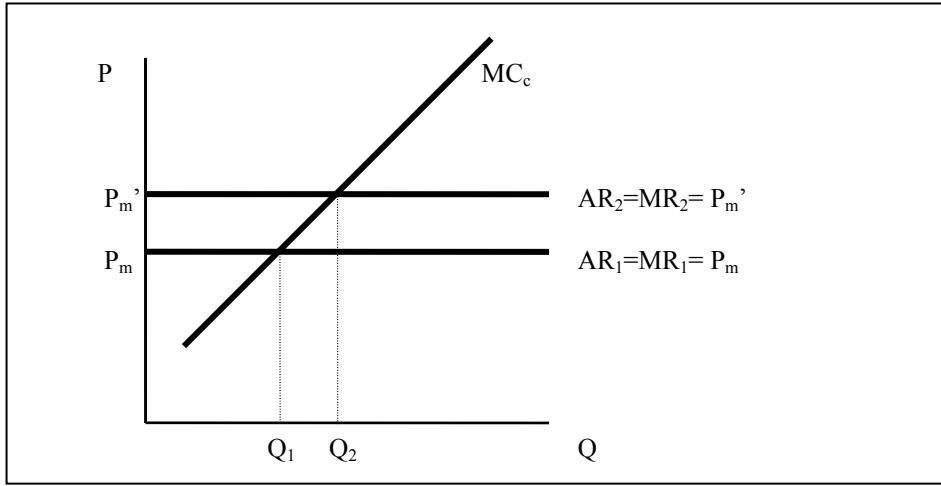
Brezilya fiyatları, tüketicilerin ve diğer üreticilerin tepkilerini dikkate alarak yükseltebilir.

Fiyat yükseldiğinde dünya tüketimi düşecektir. Fiyat alıcısı ülkeler ise, yükselen fiyatlar kadar fiyatları yükseltebilirler.

Fiyat yükselttiğinde Brezilya'nın satışları iki nedenden dolayı düşer; a) dünya tüketimi azalmıştır. b) Diğer üreticiler üretimleri arttırmıştır.

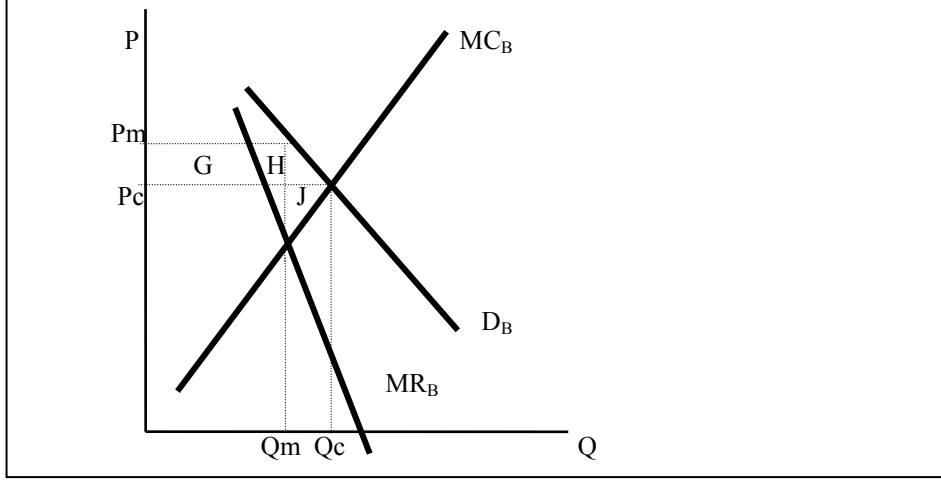
Brezilya, fiyatları düşürdüğünde; a)dünya tüketimi artar, b) diğer üreticilerin üretimleri azalır. Brezilya'nın satışları artar.

Brezilya, fiyatı arttırdığı veya azalttığına dünya kahve talebinden daha fazla talep değişmesiyle karşılaşmaktadır.

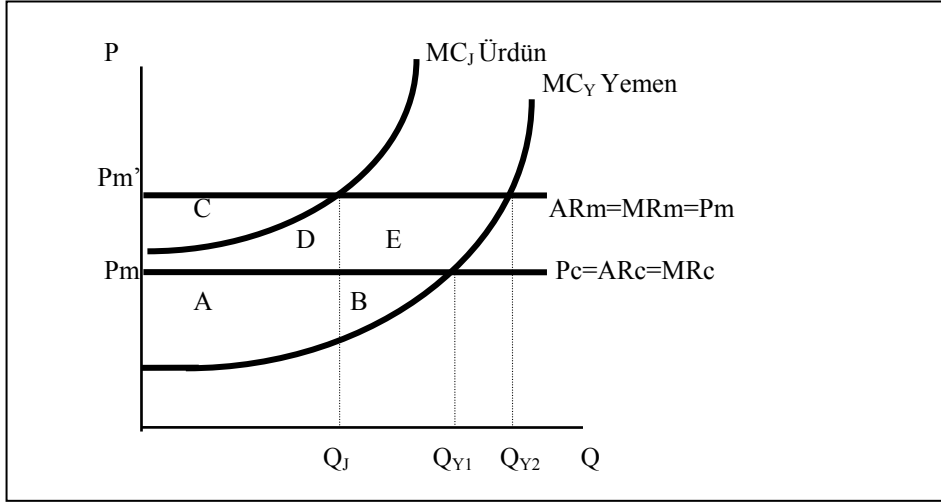


**Şekil 6. Fiyat Alıcılığı: Yemen**

Şekil 7'de Brezilya'nın fiyat liderliği görülmektedir. Brezilya fiyat liderliği uygulamasına girmeden önce üretim  $Q_C$ , fiyatlar  $P_C$  kadardır. Fiyat liderliğinden sonra Brezilya için üretim  $Q_m$ , fiyatlar  $P_m$  dir. Brezilyalı üreticilerin kazancı  $G+H-J$  alanı kadar artmıştır.



**Şekil 7. Fiyat Liderliği: Brezilya**



**Şekil 8. İki Ülke Yaklaşımı**

Fiyatlar  $P_m'$  ye çıktığında, daha önce ihracatçı olmayan ülkelerden bazıları ihracatçı hale gelebilir. (Şekil 8) Fiyatlar  $P_m'$  ye çıkarsa, Ürdün ( $MC_J$  marjinal maliyet eğrisine sahip) kahve üretimini karlı bulmaktadır. (C alanı) Yemen, daha önce  $A+B$  alanı kadar kar yaparken, alan  $A+B+C+D+E$  ye yükselmektedir.

Kısaca fiyatlar yükseldiğinde Brezilya'nın kahve üretimi azalırken, Yemen ve Ürdün önemsiz olmanın önemi avantajını kullanmaktadırlar.