

## Geometrik Düopol Teorileri Üstüne

*Doç. Dr. Sencer Divitçiođlu*

Bu yazının konusu, her iki düopolcunun pazarlık güçlerini ölçebilecek bir «güç katsayısı» kullanarak, bilinen geometrik düopol teorilerini yeni baştan gözden geçirmektir.

İncelenecek geometrik düopol teorileri sırasıyla: Cournot, Stackelberg, (Neisser'e göre Neumann - Morgenstern), Bowley ve Fellner'inkilerdir.

Cournot'dan Brems'e kadar düopol konusunda yazan bütün iktisatçılar bu geometrik aracı (tepki eğrileri ve eş-kâr eğrileri) kullanmaya zorlayan etken, örneklerine tarafların pazarlık güçlerini gösterebilecek fonksiyonları katma ihtiyacından doğmuştur. Nitekim, Stackelberg'gil çözümde tepki eğrilerinin kullanılışı bu yüzdendir. Fakat, tepki eğrileri yerine başka bir aracı, meselâ pazarlık güçlerini analize sokarsak, bu eğrileri kullanmaya ihtiyacımız kalmayacaktır. Bunu başarabilmek için, her rakibin ötekinin dileklerini kabullenen ya da reddeden davranışlarının fonksiyonel ölçęğini bulmamız ve bu yoldan düopolculararası oyunun kurallarını çıkarmamız gerekmektedir.

Düopolcuların (A yada B) seçtikleri hareket tarzları ile onların (B yada A) bu seçilen hareket tarzlarına karşı gösterdikleri tepkiler, pazarlık güçleriyle belirtilebileceğinden, düopolcuların kârı bu güçlere göre oluşacaktır. Her hangi bir davranış - tepki bağıntısındaki düopolculararası durum, bu firmaların değişik pazarlık güçlerine uyarak simetrikli yada simetrisiz olacaktır.

A'nın fiatları yükseltmesi karşısında, B'nin kârı değişmezse, A'nın B'yi etkilediği söylenemez. Bu durumda B'nin, hangi sebepten ileri gelirse gelsin, monopolcu bir gücü vardır denilebilir. Ayrıca, A'nın fiat politikası B'nin kârını tersinmez bir yoldan etkilerse, A da monopolcu bir durumdadır. Buna karşılık, A (yada B)

seçtikleri hareket tarzlarıyla B (yada A)'yi tersinir olarak etkileyebilir de. O vakit, piyasada ne A'nın, ne de B'nin monopolcu bir gücü vardır.

Öyleyse, düopolcu firmalar arasındaki *kâr çapraz elâstikliği* pazarlık güçlerinin bir göstergesi olarak kullanılabilir. Çünkü, kâr çapraz elâstikliği ( $\varepsilon$ ), düopolcunun fiyatlarında (P) yaptığı bir değişiklikle, öteki düopolcu firmanın kârını (R) nasıl etkilediğini göstermektedir.

$$(1.1) \quad \varepsilon_{ab} = \frac{\Delta R_a}{\Delta P_b} \left( \frac{P_b}{R_a} \right)$$

$$(1.2) \quad \varepsilon_{ba} = \frac{\Delta R_b}{\Delta P_a} \left( \frac{P_a}{R_b} \right)$$

Yukardaki  $\varepsilon_{ab}$  ve  $\varepsilon_{ba}$  katsayılarının aldıkları sayısal değerlere göre, B'nin A'ya, A'nın B'ye yaptığı etki ölçülebilir. Bu etkilemenin sonucu olarak firma piyasada önder, uydu yada ötekiyle eşit durumda olur.

Her iki düopolcu firmanın, aynı dönemde, birbirlerine yaptıkları etkinin derecesi ölçülmek istenilirse,  $\varepsilon_{ab}$  ve  $\varepsilon_{ba}$ 'lerinin oranını almak gerekir.

$$(2.1) \quad \Psi = \frac{\varepsilon_{ab}}{\varepsilon_{ba}}$$

$\Psi$  iki düopolcu firmanın pazarlık güçlerindeki üstünlük, düşüklük ve eşitliği belirtmektedir. Biz buna «Güç Katsayısı» diyoruz.

Güç katsayısı  $\Psi$  değişik  $\varepsilon_{ab}$  ve  $\varepsilon_{ba}$ 'lere göre şu sayısal değerleri alabilir :

$$(2.2) \quad \Psi = 1, \Psi = 0, \Psi = \infty, \Psi = \text{belirsiz}, \Psi > 1, \Psi < 1$$

Geometrik düopol teorisinde, bu katsayının aldığı değerleri, bunlarla uyuşan denge durumlarıyla bağıntılı olarak incelersek bazı sonuçlar elde edebiliriz.

*Simetrik Denge Çözümü :*

$$\psi = 1, (\infty > \varepsilon_{ab} > 0, \infty > \varepsilon_{ba} > 0)$$

( $\psi=1$ ) ise, ( $\varepsilon_{ab} = \varepsilon_{ba}$ ) olması gerekir. Bu halde, piyasadaki iki rakip firmanın tepkileri küçümsenmeyecek bir durumda olsa bile, her hangi bir üstünlük yaratacak etkinlikte değildir. İki düopolcunun kâr çapraz elâstiklikleri eşit olduğundan, pazarlık güçleri de eşittir.

Bu çözüm Cournot'un *Recherches*'inde şöyle tanımlanmaktadır: «... durumlarının benzerliğinden ötürü akit güçleri eşit, aynı özellikte iki kaynak sahibi.» Öyleyse, ( $\psi=1$ ) halinde geometrik düopol teorilerindeki Cournot-noktası'ndayız.

*Simetrisiz Denge Çözümü :*

$$1^{\circ}) \quad \psi = 0, (\varepsilon_{ab} = 0, \infty > \varepsilon_{ba} > 0)$$

$$2^{\circ}) \quad \psi = \infty, (\infty > \varepsilon_{ab} > 0, \varepsilon_{ba} = 0)$$

Bahis konusu güç katsayıları düopolculararası simetrisiz bir dengeyi göstermektedir. ( $\varepsilon_{ab} = 0, \varepsilon_{ba} = 0$ ) bize sırasıyla A ve B'nin monopolcu durumlarını verdiğinden, bu halde hâkim firma ötekini tersinmez olarak etkilemektedir. Öyle ise, bu haldeki firmalar önder, karşısındakiler ise uydudur.

Çağdaş düopol teorisinde yaygın olan simetrisiz çözüm, ilk elde bize, Neisser'in açıkladığı Neumann-Morgenstern'in oyun teorisini hatırlatmaktadır. Toplamı-sıfır-olmayan bir oyunda düopolcuların tek dilediği kârlarını âzamileştirmektir. Bu halde, düopolcuların davranışları Stackelberg tipolojisinde gösterilen bağımsız hareket tarzından farklı değildir. Her iki halde de, A (yada B) bağımsız olarak hareket edecek, B (yada A)'de A (yada B)'nin istediği gibi davranacaktır.

*Simetrik Dengesizlik Çözümü :*

$$\psi = \text{belirsiz}, (\varepsilon_{ab} = 0, \varepsilon_{ba} = 0)$$

İki düopolcunun kâr çapraz elâstiklikleri ayn anda sıfıra eşitse, bu ikisinin de monopolcu bir durumda olduğunu gösterir. Monopolcu durum her iki rakibi bir çeşit «halat çekişme» oyununa gö-

türecektir. Düopolcular bağımsız önder olarak davrandıklarından hiç bir uyduluğu kabul etmeyecektir. Bu halin bizi Bowley'in denge-sizliğine götüreceği aşıktır.

*Ortaklaşa Kâr Çözümü :*

$$1^{\circ}) \quad \Psi < 1, \quad (\varepsilon_{ab} < \varepsilon_{ba})$$

$$2^{\circ}) \quad \Psi > 1, \quad (\varepsilon_{ab} > \varepsilon_{ba})$$

( $\infty > \varepsilon_{ab} > 0, \infty > \varepsilon_{ba} > 0$ ) varsayımı altında yukardaki haller düopolcuların arabağıntılı durumlarını vermektedir. Her iki halde, hiç bir düopolcu monopolümsü bir davranışla rakip firmayı tersinmez olarak etkileyemeyecektir. Firmanın dilediği kârı elde etmesi için rakiplerinin tepkilerini hesaba katması gerekmektedir. Her iki düopolcu ne önderlik, ne de uyduluk peşinde koştuğundan, pazarlık güçlerine göre bu iki uç arasında bir durum alacaktır.

Bu hal W. Fellner'in örtülü pazarlık teorisinde ele aldığı düopolcuların arabağımlılık durumlarıyla uyusmaktadır. Bu teoriye göre, bazı sebeplerden ötürü (kaynakların - birlikte - işletilmemesi ve ödünlemelerin yokluğu) ortaklaşa kâr âzamî kılınamıyorsa, o zaman denge «anlaşma eğrisi» üzerindeki her hangi bir noktada belirecektir.

Söylenilenleri şöylece özetleyebiliriz: İleri sürülen güç katsayısının yardımıyla düopolculararası denge durumları belirtilebilir. Bu belirtilen durumlar aynı zamanda, geometrik düopol örneklerinde gösterilen denge (dengesizlik) noktalarıyla da uyuşabilir. Şu halde, bütün bu örnekleri tek bir analiz aracıyla, yani güç katsayısıyla incelemek imkânı vardır. Güç katsayısı rakiplerin pazarlık güçlerinden türediğine göre, her hangi bir geometrik örneği bu açıdan araştırabiliriz. Bunu yaparken, örnekler arasındaki ayrılığın bunların özünden (pazarlık güçleri) gelmeyip, tamamiyle biçimlerinden (dengenin belirtilmesi) ileri geldiğini gözlemlemekteyiz. Bizim burada yapmak istediğim'z şey, pazarlık güçlerinin düopol analizine katılmasının gerekli olduğunu hatırlatmaktır. Tam ve kusursuz bir düopol teorisi ancak *güçler* analizinden sonra gerçek niteliğini alabilir sanıyoruz.