

SERMAYE VE DOĞAL KAYNAK PİYASALARI **2**

1. SERMAYE, YATIRIM VE TASARRUF	2
1.1. SERMAYE VE YATIRIM	2
1.2. TASARRUF VE PORTFÖY TERCİHİ	2
1.3. SERMAYE PİYASASI	3
2. SERMAYE TALEBİ	3
2.1. YATIRIMIN NET BUGÜNKÜ DEĞERİ	4
2.2. SERMAYE TALEP EĞRİSİ	5
2.3. SERMAYE TALEBİNDE DEĞİŞMELER	5
3. SERMAYE ARZI	6
3.1. SERMAYE ARZ EĞRİSİ	6
3.2. SERMAYE ARZINDA DEĞİŞME	7
4. FAİZ ORANLARI VE AKTİF FİYATLARI	7
4.1. AYNİ PARANIN İKİ YÖNÜ	7
4.2. DENGELİ FAİZ ORANI	7
4.3. FİRMANIN BORSA PİYASA DEĞERİ	8
5. DOĞAL KAYNAK PİYASALARI	9
5.1. DOĞAL KAYNAKLAR PİYASASINDA ARZ VE TALEP	9
5.2. DOĞAL KAYNAK FİYATI	10
5.3. STOK VE AKIM DENGESİ	11
5.4. BEKLENMEYEN FİYAT DEĞİŞMELERİ	11

SERMAYE VE DOĞAL KAYNAK PİYASALARI

1. Sermaye, Yatırım ve Tasarruf

Sermaye piyasası ele alınmadan önce ilgili kavramlardan söz edilecektir. Bu kavramlar aktif, yükümlülük ve bilançodur.

Aktif hanehalkı, firma ve devletin sahip olduğu değerdir.

Yükümlülük hanehalkı, firma ve devletin borcudur.

Bilanço aktif ve yükümlülükler listesidir.

Aktifler, finansal ve fiziksel aktifler olarak ikiye ayrılmaktadır. Net finansal aktif, finansal aktiflerden finansal yükümlülüklerin çıkarılmasıyla elde edilmektedir. Para, hisse senedi, tahvil finansal aktiflerdir. Fiziksel aktifler ise bina, fabrika, donanım, stoklar, dayanıklı tüketim mallarıdır. Fiziksel aktifler sermaye olarak da adlandırılır.

1.1. Sermaye ve Yatırım

Sermaye zamanın bir anındaki bina, fabrika, tesis ve stokların değeridir. Yatırım, veri zaman periyodunda satın alınan yeni sermaye donanımının değeridir. Sermaye stokuna ilavedir. **Amortisman**, veri zaman periyodunda sermayenin değerindeki kullanım nedeniyle azalmadır. Yatırım sermayeye ilave, amortisman sermayenin eksilmesidir. Gayri safi yatırım, veri zaman periyodunda sermayeye yapılan bütün ilavelerdir.

Net Yatırım= Gayri Safi Yatırım – Amortismanlar dır.

1.2. Tasarruf ve Portföy Tercihi

Tasarruf = Gelir – Tüketim dir. Yani gelirin tüketilmeyen kısmıdır. **Hanehalkının serveti**, miras kalanlarla birlikte, hanehalkının geçmişteki tasarruflarının cari değeridir.

Servet, finansal ve fiziksel aktifler olarak ikiye ayrılmaktadır. Para, mevduat, tahvil ve hisse senetleri finansal aktifleri oluşturmaktadır. Ev, araba, diğer dayanıklı tüketim malları ise fiziksel aktiflerdir. Aktifler,

yükümlülükler birlikte ele alınabilir. Buradan hareketle bilanço kavramına gelinmektedir.

Hanehalkının, çeşitli aktif ve yükümlülükleri arasındaki seçim ve bileşimi portföy tercihi olarak adlandırılmaktadır.

Finansal aktif ve yükümlülükler, finansal kurumlar içinde anlamını bulmaktadır. Finansal kurumlar, mevduat yaratan, borç veren, değerli kâğıtlar satan ve satın alan kurumlardır. En iyi bilinen kurum ticari bankalardır. Diğer finansal araçlar sigorta şirketleri, tasarruf ve borç birlikleridir.

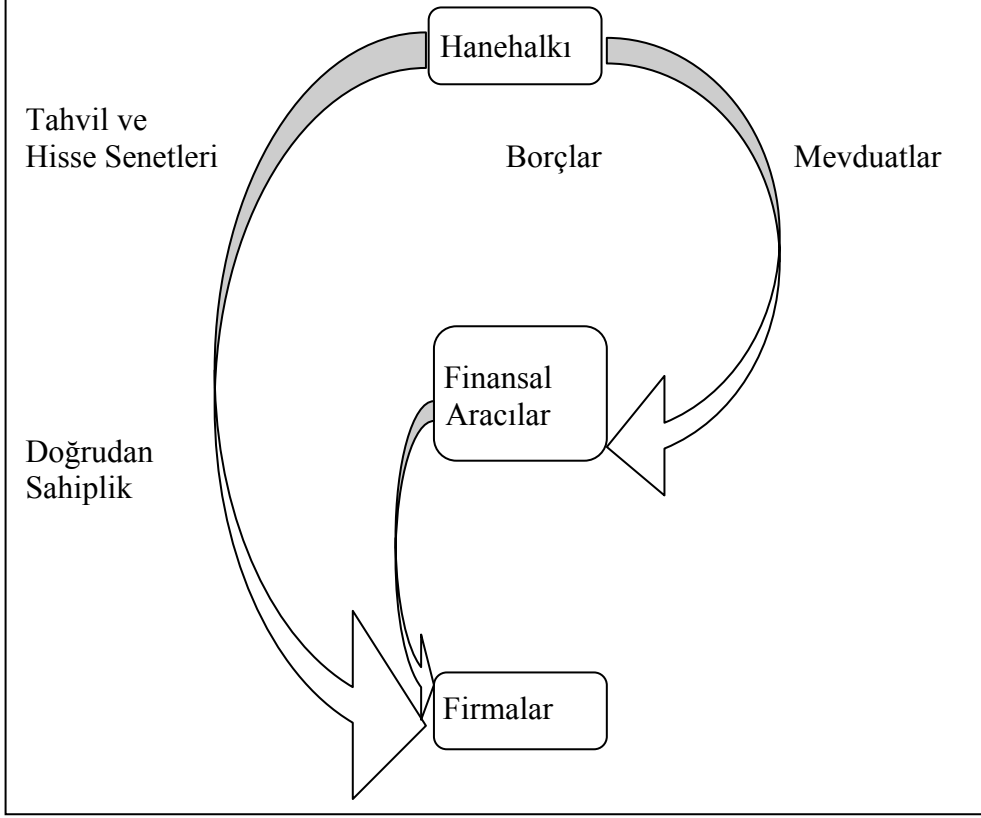
1.3. Sermaye Piyasası

Sermaye piyasaları hanehalkı, firmalar ve finansal araçların kararlarını koordine eden piyasalardır. Sermaye piyasası tipleri, a) hisse senedi, b) tahvil piyasası, c) borç piyasası (hanehalkı ve firmaların borçlanması ve borç vermesi) ni içermektedir. **Şekil 1** 'de sermaye piyasası akımlarını görebiliriz.

2. Sermaye Talebi

Sermaye, kar maksimizasyonu amacıyla talep edilmektedir. Talepte ana değişken sermayenin marjinal ürün hasılatı (MRP_K) dır. Ceteris paribus, sermaye miktarı artıkça sermayenin marjinal hasılatı düşmektedir. Kar maksimizasyonun sağlandığı nokta $MRP_K =$ sermayenin fırsat maliyetidir.

Sermaye bazen kiralanmaktadır. Fakat genellikle sermaye (fabrika, bina, donanım vb.) satın alınır ve değişik amaçlar için kullanılır. Sermaye (fabrika, tesisat, donanım bina) satın alınmaya nasıl karar verilir? Firma, sermayeye ödediği fiyat ve getiri (MRP_K) arasında kıyaslama yapacaktır. Kıyaslama, MRP_K 'nın gelecekteki akımlarının bugünkü değeri ve yeni donanım parçasının fiyatı (maliyeti) arasında yapılır.



Şekil 1. Sermaye Piyasası Akımları

2.1. Yatırımın Net Bugünkü Değeri

Marjinal ürün hasılatının bugünkü değeri, (Sermayenin, örneğin bilgisayarın ömrü iki yıl olsun),

$$PV = \frac{MRP_1}{(1+r)} + \frac{MRP_2}{(1+r)^2} \text{ dır.}$$

r = faiz oranıdır.

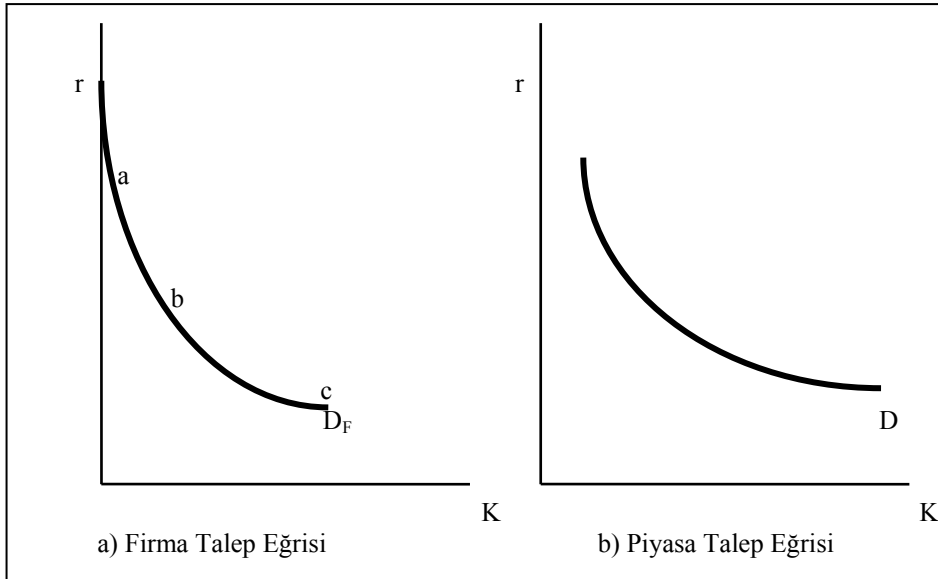
Yatırımın Net Değeri = Marjinal ürün hasılatının bugünkü değeri (PV) – Maliyettir. Örneğin bilgisayara yatırımın net değeri =

Bilgisayarın marjinal ürün hasılatının bugünkü değeri – bilgisayarın maliyetidir. Değer pozitifse bilgisayar satın alınır.

Bir soru daha gündeme gelmektedir. Ne kadar bilgisayar satın alınacaktır? Satın alınacak bilgisayarın sayısı arttıkça *MRP*'si azalacaktır. Dolayısıyla sayı *MRP*'ye bağlıdır. *MRP* azaldıkça yatırımın net bugünkü değeri negatif hale gelecektir. Negatif olduğu noktada yatırımdan vazgeçilmektedir. Ayrıca faiz oranı yükseldikçe, net bugünkü değerin negatif olma olasılığı artmaktadır.

2.2. Sermaye Talep Eğrisi

Firmanın sermaye talebi, talep edilen sermaye miktarı ve faiz arasındaki ilişkiyi göstermektedir (**Şekil 2a**). Piyasa talebi eğrisi, toplam talep edilen sermaye miktarı ve faiz arasındaki ilişkiyi göstermektedir. (**Şekil 2b**) Faiz oranı ve sermaye talebi negatif ilişki içindedir.



Şekil 2. Sermaye Talep Eğrisi

2.3. Sermaye Talebinde Değişmeler

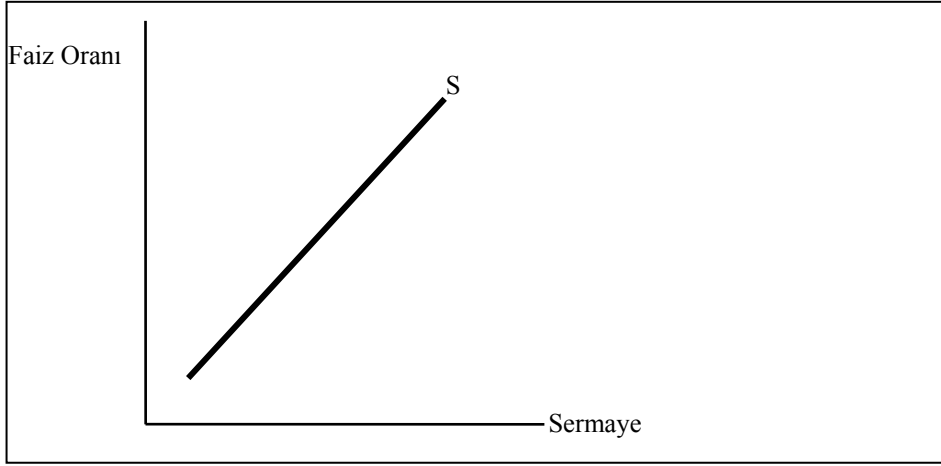
Sermaye talebini sürekli olarak arttıran bir önemli etken yeni teknolojiler ve yeniliklerdir.

3. Sermaye Arzı

Sermaye arzı Bölüm 6.1’de ayrıntılı olarak incelendi. Kısaca özetleyelim. Sermaye arzı hanehalkının tasarruf kararlarının sonucudur. Hanehalkının tasarruflarını belirleyen etmenler;

1. Beklenen gelire bağlı olarak hanehalkının cari geliri (hanehalkının yaşam boyu gelirini etkileyen faktörler),
2. Faiz oranıdır.

3.1. Sermaye Arz Eğrisi



Şekil 3. Sermaye Arzı

Tasarruf üzerine faiz oranının ikame ve gelir etkisi olmak üzere iki etkisi vardır. Faiz oranının ikame etkisi, gelecekte daha fazla tüketmek için bugünkü tüketimden vazgeçmedir. Yani faiz oranı arttığında tasarruf artmakta, azaldığında azalmaktadır. Gelir etkisinde ise, diğer etkenler veri iken, gelirin yükseldiği kadar tüketim ve tasarruf artmaktadır. Faiz oranındaki artışın gelir etkisi, kişinin ödünç alıcı veya vericisi olmasına bağlıdır. Ödünç verici için faiz oranı arttığında, gelir artmaktadır. Gelir etkisi pozitifdir. Gelir etkisi, ikame etkisini güçlendirmektedir. Ödünç alıcı için ise, faiz oranı yükseldiğinde, gelir düşmektedir. Gelir etkisi negatiftir. Tüketim ve tasarruf azalmaktadır.

Sermaye arz eğrisi sermaye arzı ve faiz oranı ilişkisini göstermektedir (Şekil 3). Genellikle ikame etkisinin, gelir etkisinden

daha güçlü olduğu söylenebilir. Bu durumda faiz oranı arttığında, sermaye arzı da artmaktadır. Düştüğünde ise azalmaktadır. Yani sermaye arzı ve faiz ilişkisi pozitifdir.

3.2. Sermaye Arzında Değişme

Sermaye arzını etkileyen unsurlardan biri nüfustur. Nüfus artışı, nüfusun bileşiminin değişmesi sermaye arzını değiştirmektedir.

Ayrıca, ortalama gelir düzeyinin değişmesi sermaye arzını değiştirmektedir. Gelir düzeyinin artması sermaye arzını artırmaktadır.

4. Faiz Oranları ve Aktif Fiyatları

Hanehalkının tasarruf planları ve firmaların yatırım planları sermaye piyasasında koordine edilmektedir. Aktif piyasaları ve faiz oranları, planların uyumlu olmalarını sağlamaktadır.

4.1. Aynı Paranın İki Yönü

Faiz oranları ve aktif fiyatlarına aynı paranın iki ayrı yönü olarak bakılabilir. Mevduat faiz getirisi sağlamaktadır. Fiyatının dalgalanması söz konusu değildir.

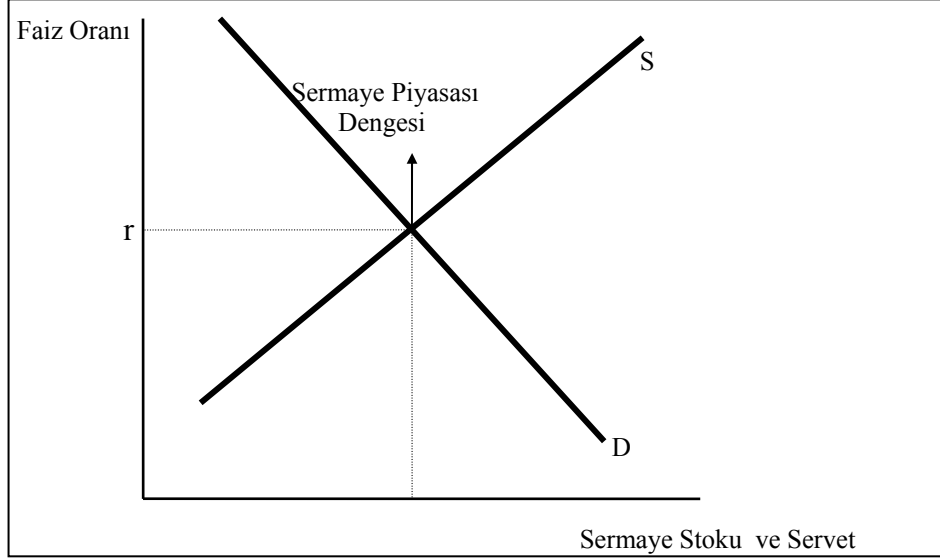
Hisse senedi geliri, firma stoku paylaşımından sağlanan gelirdir. Pay, piyasa fiyatının yüzdesi olarak hesaplanır. Gelir, firmanın karlılığı ve piyasa fiyatına bağlıdır. Dolayısıyla hisse senedinin geliri firmanın karlılığı ve piyasa fiyatı yönünden dalgalanır.

Tahvil, garanti edilmiş getiri sağlamaktadır. Ama fiyatı dalgalanır. Bundan dolayı getirisi vade süresi içinde dalgalanmaktadır.

4.2. Denge Faiz Oranı

Sermaye piyasası dengesi, sermaye arz ve talebi eşit olduğunda gerçekleşmektedir (**Şekil 4**). Faiz oranı, arz ve talebin eşit olduğu noktada dengededir. Yalnız bir noktanın hatırlanmasında fayda vardır. **Şekil 4**'deki faiz oranı ortalama faiz oranıdır. Gerçekte faiz oranını risk faktöründen soyutlamak olanaklı değildir. Risk arttıkça, faiz oranı da artmaktadır. Bu açıdan riskli aktiflerde faiz oranı ortalamadan daha

yüksektir. Riskli aktiflere talep olması için risk primi ödenmesi gereklidir. Risk primi, riskli aktifin faiz oranını yükseltmektedir.



Şekil 4. Sermaye Piyasası Dengesi

4.3. Firmanın Borsa Piyasa Değeri

Hisse senedinin fiyatı, gelecekte beklenen kâra bağlıdır. Beklenen karın bugünkü değeri hisse senedinin borsadaki piyasa değerini vermektedir. Ölçü için fiyat–kazanç oranı kullanılmaktadır.

Fiyat kazanç oranı, firmanın performansını ölçmektedir.

$$\text{Fiyat–kazanç oranı} = \frac{\text{FİRMA ORTAKLIĞININ CARİ DEĞERİ}}{\text{SON YIL KARI}}$$

Fiyat–kazanç oranı ve firmanın beklenen karı arasında yakın ilişki vardır.

Beklenen kar yükseldikçe, fiyat artmaktadır. Beklenen kar, cari kardan yüksekse, firmanın borsa fiyatı yükselmektedir. Tersine de geçerlidir. Beklenen kar, cari kardan küçükse, fiyatı düşmektedir.

Hisse senedi fiyatlarının düşme ve artması gelecekte beklenen kar nedeniyledir. Beklentilerin değişmesi, fiyatları değiştirmektedir.

Genellikle firma satın almaları ve firmaların birleşmeleri firmanın borsa fiyatı düştüğünde, yani beklenen karın, bugünkü kardan düşük olduğu dönemde gerçekleşmektedir.

5. Doğal Kaynak Piyasaları

Doğal kaynaklar, üretilemeyen üretim faktörleridir. Tükenebilir ve tükenmeyebilir doğal kaynaklar olarak ikiye ayrılmaktadır. **Tükenebilir doğal kaynaklar**, yalnız bir defa kullanılan ve yerine konulamayan kaynaklardır. Kömür, petrol örnek olarak verilebilir. **Tükenemeyebilir doğal kaynaklar**, defalarca kullanılabilir kaynaklardır. Toprak, deniz, nehir, göl, yağmur, güneş gibi kaynaklardır.

5.1. Doğal Kaynaklar Piyasasında Arz ve Talep

Doğal kaynaklar stoku, varolan kaynak miktarıdır. Miktar sabittir ve fiyattan bağımsızdır. Arz tam inelastiktir.

5.1.1. Stok Talebi

Doğal kaynak stok talebi portföy tercihinin bir yönünü oluşturmaktadır. Finansal aktiflere karşı fiziksel aktife sahip olmaktır. Doğal kaynak stok talebi, diğer herhangi bir aktif gibidir. Doğal kaynağın sağlayacağı gelir tarafından belirlenmektedir. Gelir, beklenen kazanca bağlıdır.

Doğal kaynak geliri, getiri yüzdesi veya faiz oranı olarak ifade edilmektedir. Doğal kaynağın beklenen getiri yüzdesine (faiz oranı) bağlı olarak ya doğal kaynak talep edilmekte, ya da diğer aktifler talep edilmektedir.

5.1.2. Stok Dengesi

Doğal kaynak stok dengesi, riski de gözönüne alarak, doğal kaynak faiz oranı (getiri yüzdesi) ve diğer aktiflerin getirileri eşit olduğunda gerçekleşmektedir.

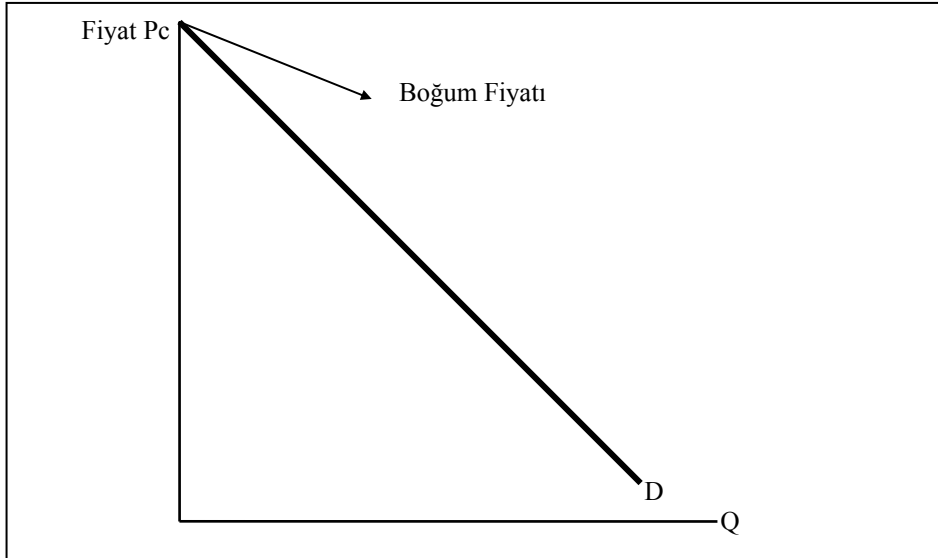
5.2. Doğal Kaynak Fiyatı

Doğal kaynak fiyatını hesaplamak için stok analizi yanında akım analizi de gerekmektedir.

Doğal kaynak fiyatını hesaplayabilmek için, ilk önce akım talebi ve sonra akım ve stok değerleri ve onların birbirini etkilemesinden doğan dengeye bakmak gerekir.

Akım, talebi bilmek içindir. Doğal kaynağın akım talebi, diğer herhangi bir girdiye benzemektedir. Kar maksimizasyonu çerçevesinde marjinal ürün hasılatı = marjinal faktör maliyeti ($MRP=MC_F$) oluncaya kadar, doğal kaynak talep edilmektedir.

Tam rekabet piyasasında, $MC_F=P_F$ (faktör fiyatı) idi. Benzer yaklaşım çerçevesinde doğal kaynak akım talebi $MRP=$ Kaynak fiyatıdır. Diğer girdiler gibi, kullanılan miktar arttıkça, doğal kaynak MRP 'si azalır. Böylece doğal kaynak fiyatı düşüncü, talep edilen miktar artmaktadır (**Şekil 5**). Arttığında, düşmektedir. Yani talep ve fiyat ilişkisi negatiftir.



Şekil 5. Doğal Kaynak Talebi

Doğal kaynağın bir boğum fiyatı vardır (**Şekil 5** 'de P_c). Bu fiyatta, doğal kaynak kullanılmamaktadır. Kullanmak için fiyat yüksektir.

Her girdi gibi doğal kaynakta ikameye sahiptir. Fiyat yükseldikçe, ikame girdi kullanılır.

5.3. Stok ve Akım Dengesi

Doğal kaynak fiyatı ve akımı üç etkene bağlıdır:

1. Faiz oranı,
2. Akım talebi,
3. Mevcut kaynak stoku (stok arzı).

Faiz oranı yükseldikçe, doğal kaynağın cari fiyatı düşmektedir, MRP yükseldikçe talep artmakta ve dolayısıyla fiyat yükselmektedir. Stok fazlaysa cari fiyat düşmektedir.

Doğal kaynağın fiyatında beklenen yükselme oranı, faiz oranına eşittir. Kaynak tüketildiğinde boğum fiyatına ulaşılır. Bu akım ve stok ilişkilerini gündeme getirmektedir.

Doğal kaynak piyasasında denge, doğal kaynağın cari fiyatını ve gelecekte beklenen fiyat yolunu belirlemektedir. Ama uygulamada fiyat yolu nadiren izlenmektedir. Doğal kaynak fiyatları uygulamada beklenmedik biçimde değişmekte, artmakta veya düşmektedir.

5.4. Beklenmeyen Fiyat Değişmeleri

Doğal kaynak fiyatı, gelecekte beklenen olaylar hakkındaki beklentilere duyarlıdır. Gelecekteki faiz oranı, gelecekteki akım kaynak talebi ve mevcut stokların büyüklüğüne bağlıdır.

Beklentiler sürekli değişir. Örneğin kaynak stoku hakkında yeni bilgiler, teknolojiler doğal kaynak fiyatlarında büyük değişmeler yaratmaktadır. Ayrıca, rekabet derecesi fiyatları etkilemektedir.