

## ARZ

Arz, belirli bir ürünün belirli bir miktarını belirli bir dönem de piyasaya sunma arzusudur. Bazen arz üretime eşit olabilir. Ancak her zaman üretimin arza eşit olduğunu söyleyemeyiz. Çoğu zaman üretim arza eşit değildir. Çünkü üretilen ürünün piyasaya sunulan kısmı + geçen yıllardaki depolarda bulunan ürünün bu dönemde piyasaya sunulan kısmı + bu dönemde ithal edilen ve piyasaya sunulan ürün miktarı bu ürünün o dönem için o piyasadaki arzını vermektedir. Arzı etkileyen birçok faktör vardır. Bu faktörler şunlardır; ürünün fiyatı, tamamlayıcı malların fiyatları, ikame malların fiyatları, tüketicinin geliri, üreticilerin gelecekteki fiyat beklentileri, girdi fiyatları, üretici sayısı, üreticilerin teknoloji ve bilgi seviyesi, sübvansiyonlar, vergiler, zaman vb. İktisatta bir değişken dışında öteki değişkenlerin sabit kabul edilmesine *CETERIS PARİBUS* varsayımı dendiğini 1. hafta ki konuda ele alınmıştır.

### Arz fonksiyonu:

$$Y=f(X) \text{ yani } Y=f(X_1, / X_2, X_3, \dots X_n)$$

Y= Bağımlı Faktör (Ürünün Miktarı)

$X_1$ = Değişken Faktör (Ürünün Fiyatı)

$X_2, X_3, \dots X_n$ = Sabit Faktörler

**Arz:** Diğer değişkenler sabitken, belli bir zaman diliminde piyasadaki üreticilerin değişik fiyat düzeylerinde satmaya hazır oldukları mal ve hizmet miktarıdır. **Arz Kanunu:** Diğer şartlar aynı kalmak şartıyla bir malın fiyatı ne kadar yükselirse, arz miktarı o kadar artmaktadır. Yani kısaca arz kanununda bir malın satılmak istenen miktarı ile fiyatı üzerindeki **pozitif** yönlü (doğrusal) ilişki olup, bu durum arz eğrisinin pozitif (+) eğimli bir eğri olduğunu göstermektedir. Genelde arz ve talep quadritik bir fonksiyonla gösterilseler de daha kolay anlaşılabilmesi için genelde seçilen örnekler doğrusal fonksiyonludur.

## Arzı Etkileyen Faktörler

## 1. Bu Malın Fiyatı↑

Arz ↑

## 2. Rakip Malların Fiyatları↑

Arz ↓

## 3. Tamamlayıcı Malın Fiyatı↑

Arz ↑

## 4. Üreticiler Gelecekte Malın Fiyatının ↑ Beklerse

Arz ↓

## 5. Üretim Faktörlerinin Fiyatı↑

Arz ↓

## 6. Üreticilerin Sayısı↑

Arz ↑

## 7. Üreticilerin Teknoloji ve Bilgi Seviyesi ↑

Arz ↑

## 8. Sübvansiyonlar ↑

Arz ↑

## 9. Vergiler ↑

Arz ↓

## 10. Zaman ↑

Arz ↑

## 11. İhracat ↑

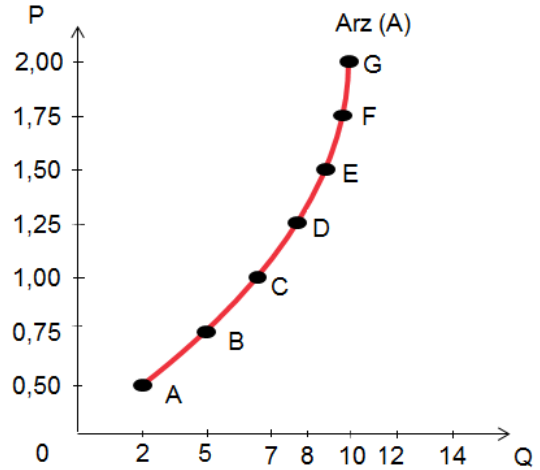
Arz ↓

## 12. İthalat ↑

Arz ↑

Çizelge 2.1. Haftalık dondurma arzı

| Noktalar | Fiyat (₺/kg) | Arz (milyon adet/hafta) | Eğim  |
|----------|--------------|-------------------------|-------|
| A        | 0,50         | 2                       |       |
| B        | 0,75         | 5                       | 0,083 |
| C        | 1,00         | 7                       | 0,25  |
| D        | 1,25         | 8                       |       |
| E        | 1,50         | 9                       | 0,25  |
| F        | 1,75         | 10                      |       |
| G        | 2,00         | 11                      |       |



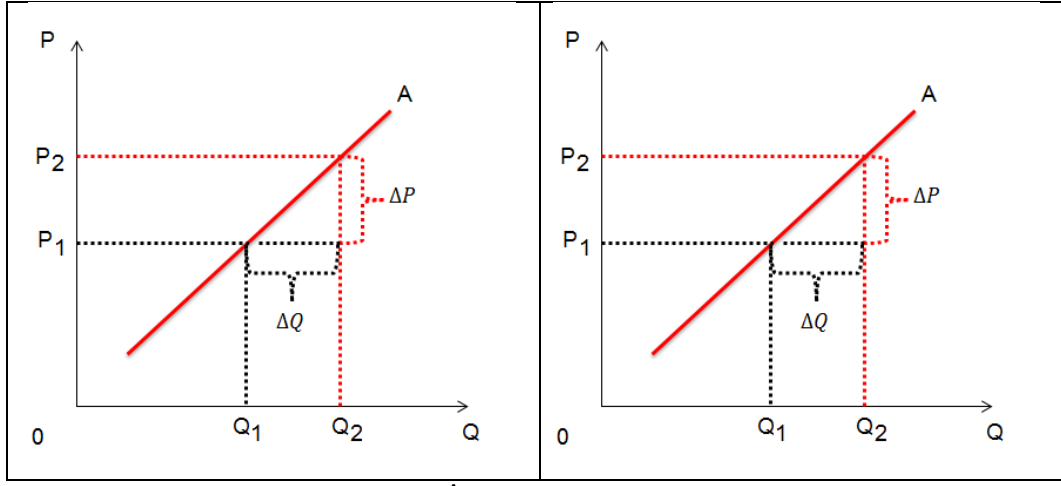
Şekil 2.1. Haftalık dondurma arzı

İkame (rakip) malların fiyatları, tamamlayıcı malların fiyatları, üreticilerin gelecekteki fiyat beklentileri, üretim faktörlerinin fiyatı, üretici sayısı, üreticilerin teknoloji ve bilgi seviyesi sabit varsayıldığında her hangi bir X malının arz miktarını etkileyen tek şey fiyattır.

Eğer arz fonksiyonu doğrusal olursa eğim her noktada aynı olur.

$$y = f(x) = a * x + b$$

$$p = a * q + b \text{ veya } q = a * p + b$$



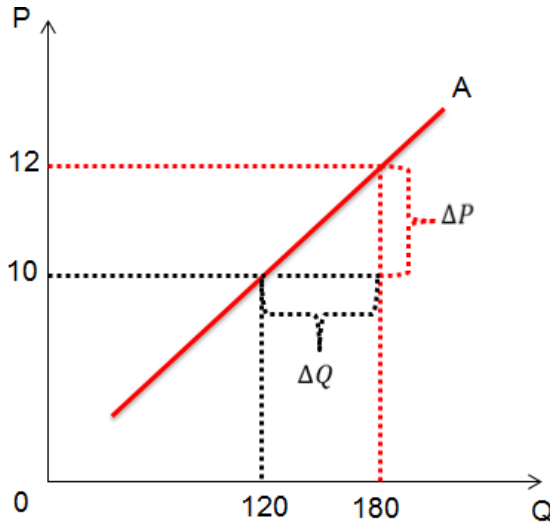
$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{p_2 - p_1}{q_2 - q_1} = \frac{\Delta p}{\Delta q}$$

(doğrusal fonksiyonun eğimi)

$$\frac{p - p_1}{q - q_1} = \frac{p_2 - p_1}{q_2 - q_1}$$

(doğrusal fonksiyonun denklemi)

**Örnek:** Balın fiyatı 10 ₺/kg olduğunda haftalık, 120 kg satılmaktadır. Eğer balın fiyatı 12 ₺/kg'a çıkarsa haftalık 180 kg bal piyasaya arz edilmektedir. Buna göre bu piyasanın; arz denklemini bulunuz.



$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{p_2 - p_1}{q_2 - q_1} = \frac{12 - 10}{180 - 120} \text{ ise}$$

$$m = \frac{1}{30}$$

$$m = \frac{y - y_1}{x - x_1} = \frac{p - p_1}{q - q_1} \text{ ise}$$

$$\frac{p - 10}{q - 120} = \frac{1}{30} \text{ ise } 30p - 300 = q - 120$$

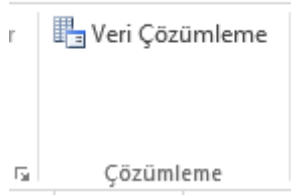
Arz denklemi  $q = 30p - 180$  ve

Ters arz denklemi

$$p = \frac{180 + q}{30} \text{ bulunur.}$$

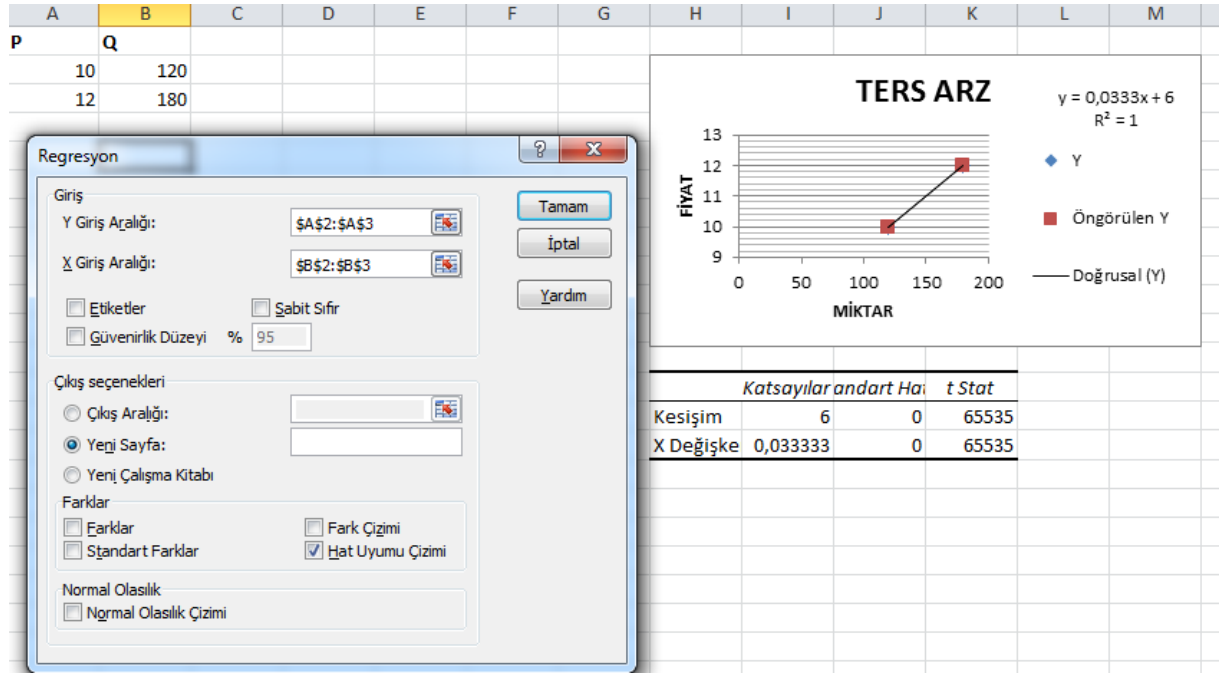
Dikkat edilirse eğim pozitiftir. Yani fiyat arttıkça arz artmakta, tersi durumda yani fiyat azaldığında arz azalmaktadır. Bu kanuna *arz kanunu* adı verilmektedir. Eğer arz fonksiyonunu quadritikse, fonksiyonu yaklaşık olarak regresyon analizlerinden bulabiliriz. Bunun nedeni bizim fonksiyonumuz quadritik ve regresyon analizi doğrusaldır. Eğer fonksiyonumuz doğrusal bir fonksiyon olursa fonksiyon denklemini, regresyon analizi mükemmel olarak yansıtmaktadır. Regresyon analizi için birçok istatistik programı vardır. Böylesine basit bir regresyon analizini excelden bile yapabiliriz. Yalnızca excelimizde veri dosyasının içerisinde veri çözümü butonu yoktur bunu eklemek gerekmektedir. Bu butonu excelden dosya + seçenekler + eklentiler + çözümü araç takımı + git + çözümü araç takımını işaretle +

tamam aşamaları ile ekleyebiliriz. Böylece excelde veri çözümleme butonu veri sekmesine tıklanınca en sağdaki sekme olarak görünmektedir. Artık excelde analiz yapabilirsiniz.



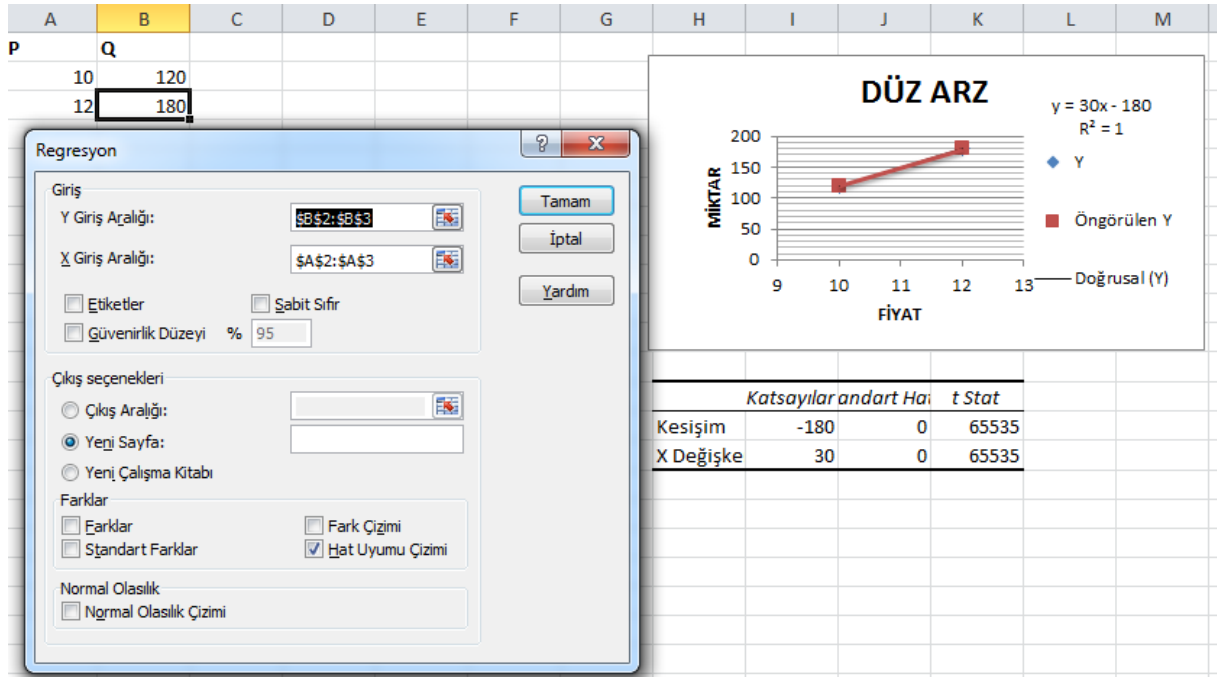
Bundan sonra analizi şu aşamalara göre yaparız.

1. **Aşama:** Regresyon yöntemini uygulama (veri + veri çözümleme + regresyon+ tamam tıklanır)
2. **Aşama:** Katsayıları belirleme (Y giriş aralığına P'nin değerlerini ve X giriş aralığına da Q'nun değerleri yazılıp tamam tıklanır)



Bir önceki örnekteki fonksiyonu excelden de bulabiliriz. Görüldüğü üzere ters Arz fonksiyonu  $P = 0,033Q + 6$ 'dır.

3. **Aşama:** Katsayıları belirleme (Y giriş aralığına Q'nun değerlerini ve X giriş aralığına da P'nin değerleri yazılıp tamam tıklanır).



Bir önceki örnekteki fonksiyonu excelden de bulabiliriz. Görüldüğü üzere arz fonksiyonu  $Q = 30P - 180$ 'dir.

Bir şeyi arz ediyorsak

1. Onu satmak istiyoruz,
2. Onu satma gücene sahibiz ve
3. Onu satabilmek için belirli bir plan ve program yapmışızdır.

Neden fiyat arttıkça arz edilen miktar da artar? Bunun tek sebebi vardır.

Bunun nedeni artan marjinal masraf nedeniyledir. Marjinal masraf üretim miktarı bir birim arttırıldığında toplam masrafta meydana gelen değişmedir. Herhangi bir malın üretim miktarı arttığında, üretilen malın marjinal masrafı artmaktadır.

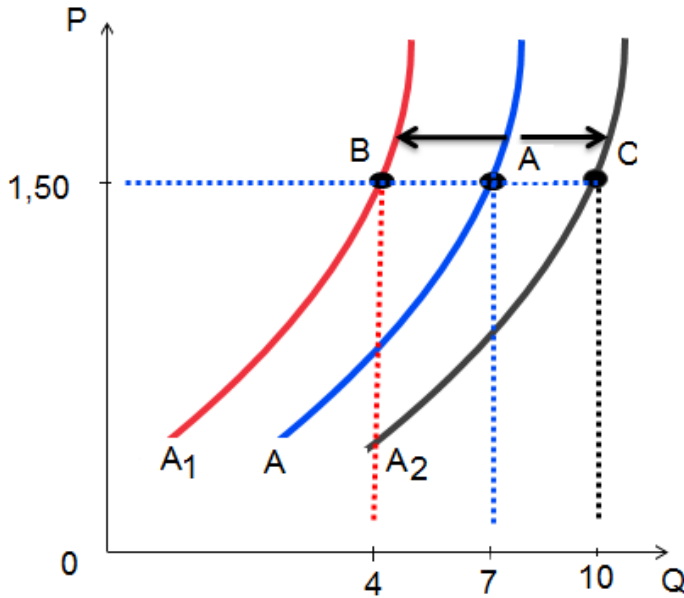
## BİR MALIN ARZ EDİLEN MİKTARINDAKİ DEĞİŞMELER

## Arz Artışı veya Azalışı

## Arzı Etkileyen Faktörler

|                                                    |       |
|----------------------------------------------------|-------|
| 1. Bu Malın Fiyatı↑                                | Arz ↑ |
| 2. Rakip Malların Fiyatları↑                       | Arz ↓ |
| 3. Tamamlayıcı Malın Fiyatı↑                       | Arz ↑ |
| 4. Üreticiler Gelecekte Malın Fiyatının ↑ Beklerse | Arz ↓ |
| 5. Üretim Faktörlerinin Fiyatı↑                    | Arz ↓ |
| 6. Üreticilerin Sayısı↑                            | Arz ↑ |
| 7. Üreticilerin Teknoloji ve Bilgi Seviyesi ↑      | Arz ↑ |
| 8. Sübvansiyonlar ↑                                | Arz ↑ |
| 9. Vergiler ↑                                      | Arz ↓ |
| 10. Zaman ↑                                        | Arz ↑ |
| 11. İhracat ↑                                      | Arz ↓ |
| 12. İthalat ↑                                      | Arz ↑ |

## Arz Artışı veya Azalışı



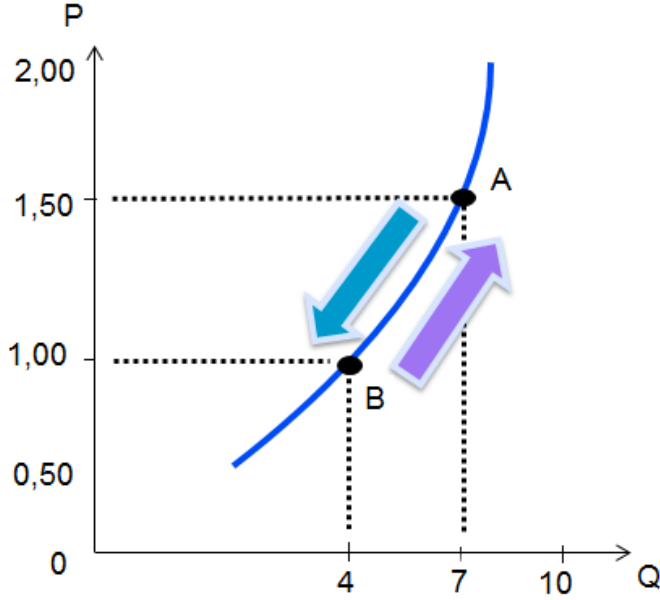
Şekil 2.2. Fiyat sabitken arz artması veya azalması

Şekil 2.2’de A noktasında dondurmanın fiyatı 1,5 ₺/kg iken haftalık arz edilen miktar 7 milyon adettir. Her hangi bir nedenle bu dondurmanın arzı haftalık olarak 4 milyon adede düşerse arz eğrisi aynı fiyat üzerinden sola kaymaktadır. B noktasındaki gibi bu *azalışa* arz *azalışı* adı verilmektedir. A noktasında dondurmanın fiyatı 1,5 ₺/kg iken haftalık arz edilen miktar 7 milyon adettir. Her hangi bir nedenle bu dondurmanın arzı haftalık olarak 10 milyon adede yükselirse arz eğrisi aynı fiyat üzerinden sağa kaymaktadır. C noktasındaki gibi bu artışa *arz artışı* adı verilmektedir.

## Arz Miktarını Etkileyen Faktörler

1. Ürünün Fiyatı  $\uparrow$
2. Ürünün Fiyatı  $\downarrow$

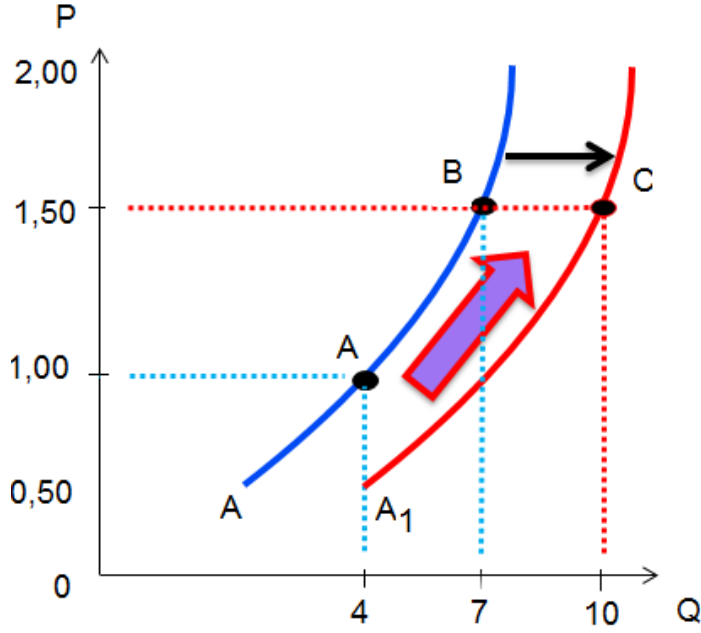
Arz Miktarı  $\uparrow$   
Arz Miktarı  $\downarrow$



**Şekil 2.3.** Fiyatın artıp azalması ile arz miktarındaki değişim

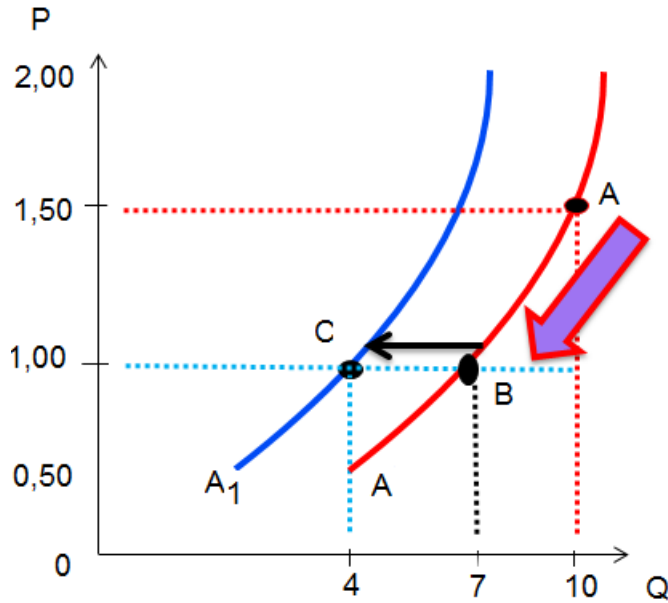
Şekil 2.3'te A noktasında dondurmanın fiyatı 1,5 ₺/kg iken haftalık arz edilen miktar 7 milyon adettir. Her hangi bir nedenle dondurmanın fiyatını 1 ₺/kg'a düşerse bu dondurmanın arzı haftalık olarak 4 milyon adede düşmektedir. Arz eğrisi aynı doğru üzerinde sola doğru A noktasından B noktasına kaymaktadır. Bu duruma *arz miktarında azalış* adı verilmektedir. Şekil 2.3'te B noktasında dondurmanın fiyatı 1 ₺/kg iken haftalık arz edilen miktar 4 milyon adettir. Her hangi bir nedenle dondurmanın fiyatı 1,5 ₺/kg'a artarsa bu dondurmanın arzı haftalık olarak 7 milyon adede yükselmektedir. Arz eğrisi aynı doğru üzerinde sağa doğru B noktasından A noktasına kaymaktadır. Bu duruma *arz miktarında artış* adı verilmektedir.

## Hem Arz Hem de Arz Miktarındaki Değişmeler



Şekil 2.4. Hem arz hem de arz miktarındaki artış

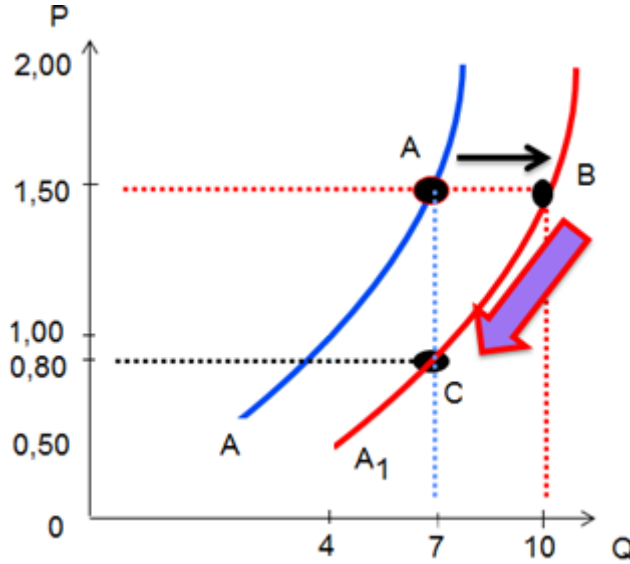
Şekil 2.4'te hem arz hem de arz miktarında artış olduğunda arz eğrisinde nasıl bir değişim olduğunu göstermektedir. Başlangıçta A noktasında yani fiyat 1 £/kg iken haftalık arz edilen miktar 4 milyon adettir. Her hangi bir nedenle dondurmanın fiyatının 1,50 £/kg'a yükselmesi arz miktarını B noktasındaki gibi 7 milyon adede yükseltmiştir. Ayrıca bu dönemde üretici sayısındaki artış nedeniyle arz da artmıştır. Böylece C noktasında yani fiyat 1,50 £/kg iken haftalık arz edilen miktar 10 milyon adet olmuştur.



Şekil 2.5. Hem arz hem de arz miktarında azalış

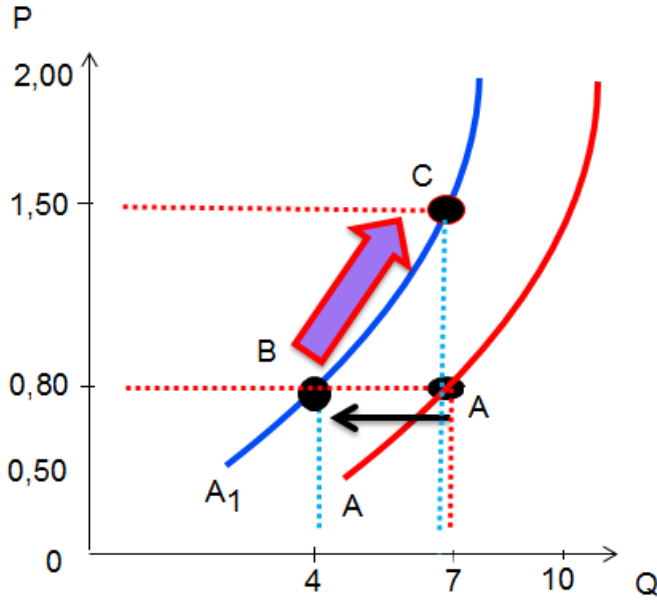


Şekil 2.5'te hem arz hem de arz miktarında azalış olduğunda arz eğrisinde nasıl bir değişim olduğunu göstermektedir. Başlangıçta A noktasında yani fiyat 1,50 ₺/kg iken haftalık arz edilen miktar 10 milyon adettir. Her hangi bir nedenle dondurmanın fiyatının 1 ₺/kg'a düşmesi arz miktarını B noktasındaki gibi 7 milyon adede düşürmüştür. Ayrıca bu dönemde üretici sayısındaki azalış nedeniyle arz da azalmıştır. Böylece C noktasında yani fiyat 1 ₺/kg iken haftalık arz edilen miktar 4 milyon adet olmuştur.



**Şekil 2.6.** Arzda artış ve arz miktarında azalış

Şekil 2.6'da arzda artış ve arz miktarında azalış olduğunda arz eğrisinde nasıl bir değişim olduğunu göstermektedir. Başlangıçta A noktasında yani fiyat 1,50 ₺/kg iken haftalık arz edilen miktar 7 milyon adettir. Arz edenlerin artışı nedeniyle arz eğrisi sağa kayarak B noktasındaki gibi 10 milyon adede yükseltmiştir. Ayrıca bu dönemde fiyatın 0,80 ₺/kg'a düşmesi nedeniyle arz miktarı da azalmıştır. Böylece C noktasında yani fiyat 0,80 ₺/kg iken haftalık arz edilen dondurma miktarı 7 milyon adet olmuştur.



**Şekil 2.7.** Arzda azalış ve arz miktarında artış

Şekil 2.7’de arzda azalış ve arz miktarında artış olduğunda arz eğrisinde nasıl bir değişim olduğunu göstermektedir. Başlangıçta A noktasında yani fiyat 0,80 ₺/kg iken haftalık arz edilen miktar 7 milyon adettir. Arz edenlerin azalışı nedeniyle arz eğrisi sola kayarak B noktasındaki gibi 4 milyon adede düşürmüştür. Ayrıca bu dönemde fiyatın 1,50 ₺/kg’a artması nedeniyle arz miktarı da artmıştır. Böylece C noktasında yani fiyat 1,50 ₺/kg iken haftalık arz edilen dondurma miktarı 6,9 milyon adet olmuştur.