

ÜCRETSİZ DERS NOTU ÖZETİ

Genel Ekonomi

SPL Düzey 3

Mikro ve makro ekonomi, ekonomi politikaları

Bu PDF'teki bölüm	6 bölüm
Modüldeki toplam bölüm	26 bölüm
Formül sayısı	36 formül
Son güncelleme	17 Eylül 2026

Bu belge **Genel Ekonomi** modülünün ücretsiz bölümlerinden derlenmiştir. Tamamı ve güncel hâli:

<https://www.finlisans.com/ders-notlari/genel-ekonomi>

© 2026 FinLisans · finlisans.com · Ticari amaçla çoğaltılamaz.

İçindekiler

1. Temel Ekonomi Kavramları ve Tüketici Teorisi
2. Temel Ekonomi Kavramları ve Tüketici Teorisi • Temel İktisadi Kavramlar, Arz-Talep ve Piyasa Dengesi
3. Temel İktisadi Kavramlar, Arz-Talep ve Piyasa Dengesi • Mikroekonomi: Tüketici Teorisi, Üretim, Maliyetler ve Piyasa Dengesi
5. Mikroekonomi: Tüketici Teorisi, Üretim, Maliyetler ve Piyasa Dengesi • Piyasa Yapıları, Firma Dengesi ve Para Teorisi
6. Piyasa Yapıları, Firma Dengesi ve Para Teorisi • Para Sistemleri, Para Arzı ve Para Talebi Teorileri

Bu PDF, **Genel Ekonomi** ders notunun ücretsiz olarak yayımlanan ilk 6 bölümünü içerir. Modülün tamamı 26 bölümden oluşur; kalan 20 bölüm ile soru bankası, sesli anlatım ve deneme sınavları finlisans.com üzerinde yer alır.

Bölümler web sayfasında birbiriyle örtüşecek şekilde hazırlandığı için, bu PDF’te aynı maddenin ikinci ve sonraki tekrarları ayıklanmıştır (215 yinelenen madde). Madde sırası ve bölüm numaraları web sayfasıyla aynıdır.

1. Temel Ekonomi Kavramları ve Tüketici Teorisi

Temel Kavramlar

- **Ekonomi:** Sınırsız ihtiyaçların sınırlı kaynaklar ile en iyi nasıl karşılanması gerektiğini, mal ve hizmetlerin üretim, tüketim ve bölüşüm süreçlerini inceleyen sosyal bir bilim dalıdır.
- **Normatif Ekonomi:** Ekonomik problemlerin çözümüne yönelik 'ne olması gerektiğini' tartışan, değer yargıları içeren ve işsizlik veya büyüme hedefleri gibi konuları ele alan yaklaşımdır.
- **Pozitif Ekonomi:** Sebep-sonuç ilişkileri doğrultusunda 'ne olduğunu' inceleyen, teori ve kanunlar çerçevesinde objektif analizler yaparak reel faizlerin tüketim üzerindeki etkisi gibi konuları araştıran daldır.
- **Ceteris Paribus:** İktisadi bir parametrenin belirli bir değişkenden nasıl etkilendiğini ölçmek amacıyla, o parametreyi etkileyen diğer tüm değişkenlerin sabit varsayıldığı analiz yöntemidir.
- **Kardinal Fayda:** Tüketilen her bir malın sağladığı faydanın 'util' adı verilen bir birimle ölçülebileceğini ve her birey için bu faydanın objektif olduğunu savunan yaklaşımdır.
- **Ordinal Fayda:** Faydanın sayısal olarak hesaplanamayacağını, sadece farklı mal grupları arasında bir tercih sırası (kayıtsızlık eğrileri) oluşturulabileceğini savunan sübjektif yaklaşımdır.
- **Marjinal Fayda:** Tüketilen her bir ilave birim malın toplam fayda üzerinde yarattığı değişimdir; ihtiyaç giderildikçe bu fayda azalma eğilimi gösterir.
- **Azalan Marjinal Fayda Kanunu:** Bir malın tüketimi arttıkça her yeni birimin sağladığı ek faydanın düşmesini ifade eder; toplam fayda maksimuma ulaştığında marjinal fayda sıfır olur.
- **Kayıtsızlık (Farksızlık) Eğrisi:** Tüketicie aynı tatmin düzeyini sağlayan farklı mal bileşimlerini gösteren, negatif eğimli, birbirini kesmeyen ve orijine göre dışbükey olan eğrilerdir.
- **Marjinal İkame Oranı (MRS):** Tüketicinin aynı fayda düzeyinde kalabilmek için bir maldan bir birim daha fazla tükettiğinde diğer maldan vazgeçmek zorunda olduğu miktarı ifade eder.
- **Değer Paradoksu (Elmas-Su):** Suyun hayati önemine rağmen bol olduğu için düşük fiyatlı, elmasın ise toplam faydası düşük olmasına rağmen nadir bulunduğu için yüksek fiyatlı olması durumudur.
- **Serbest Mal:** Doğada bol miktarda bulunan, elde edilmesi için herhangi bir bedel ödenmeyen ve ekonomi biliminin fiyat/sahiplik gibi konularına girmeyen hava ve güneş ışığı gibi mallardır.
- **Ekonomi:** Sınırsız ihtiyaçların sınırlı kaynaklarla karşılanmasını inceleyen bilim dalı.
- **Ceteris Paribus:** Bir değişkenin etkisini ölçmek için diğer tüm faktörlerin sabit varsayılması.
- **Kardinal Fayda:** Faydanın 'util' birimiyle ölçülebildiğini ve objektif olduğunu savunan yaklaşım.
- **Ordinal Fayda:** Faydanın ölçülemediğini, sadece tercih sırasına konulabildiğini savunan yaklaşım.
- **Marjinal Fayda:** Tüketilen son birimin toplam faydaya yaptığı katkı.
- **Değer Paradoksu:** Suyun toplam faydası yüksek olmasına rağmen ucuz, elmasın düşük olmasına rağmen pahalı olması durumu.

Önemli Formüller

Kardinal Tüketici Dengesi

$$MU_A / P_A = MU_B / P_B = MU_C / P_C$$

MU: Marjinal Fayda · **P:** Malın Fiyatı

Örnek: A malının marjinal faydası 10 ve fiyatı 2 TL ise, denge için B malının marjinal faydası/fiyat oranı da 5 olmalıdır.

Marjinal İkame Oranı (MRS)

$$MRS = - \Delta A / \Delta B$$

Δ A: A malındaki değişim miktarı · **Δ B:** B malındaki değişim miktarı

Örnek: B malından 1 birim fazla almak için A malından 2 birim vazgeçiliyorsa MRS -2'dir.

Bütçe Fonksiyonu

$$M = P_A \times A + P_B \times B$$

M: Bireyin toplam geliri/bütçesi · **P_A/P_B**: Malların fiyatları · **A/B**: Satın alınan miktarlar

Örnek: 100 TL bütçesi olan biri, fiyatı 10 TL olan A malından 5 adet, fiyatı 5 TL olan B malından 10 adet alabilir.

Bütçe Doğrusu Eğimi

$$\tan d = - P_B / P_A$$

P_B: Yatay eksenindeki malın fiyatı · **P_A**: Dikey eksenindeki malın fiyatı

Örnek: B malı 10 TL, A malı 20 TL ise bütçe doğrusunun eğimi -0.5 olur.

Ordinal Tüketici Dengesi

$$\Delta A / \Delta B = P_B / P_A = MU_B / MU_A$$

$\Delta A / \Delta B$: Marjinal ikame oranı · **P_B / P_A**: Fiyatlar oranı · **MU_B / MU_A**: Marjinal faydalar oranı

Örnek: Kayıtsızlık eğrisinin bütçe doğrusuna teğet olduğu noktada bu oranlar birbirine eşittir.

Kardinal Tüketici Dengesi

$$MU_A / P_A = MU_B / P_B = \dots = MU_n / P_n$$

MU: Marjinal Fayda · **P**: Fiyat

Örnek: A malının MU'su 20, fiyatı 5 TL ise; B malının fiyatı 10 TL olduğunda dengede MU'su 40 olmalıdır.

Önemli Noktalar

- Doyum noktasında toplam fayda maksimumdur ve marjinal fayda (MU) tam olarak 0 değerini alır.
- Kayıtsızlık eğrileri orijinden uzaklaştıkça daha yüksek fayda düzeyini ifade eder ($U_1 > U_2 > U_3$).
- Tam tamamlayıcı mallarda (örneğin sağ ve sol ayakkabı) kayıtsızlık eğrisi L şeklindedir ve MRS sıfırdır.
- Tam ikame mallarda kayıtsızlık eğrisi iki eksenı kesen düz bir doğrudur ve MRS sabittir.
- Malın faydasını artırmanın dört yolu vardır: Şekil, mekân, zaman ve mülkiyet faydası.
- Üretim faktörleri dört ana gruptan oluşur: Emek, Sermaye (Fiziksel ve Beşeri), Doğal Kaynaklar ve Girişimci.
- Karma ekonomik sistemde özel mülkiyet ve kamu mülkiyeti birlikte bulunur; devlet piyasa aksaklıklarında müdahale eder.
- Ekonominin temel aktörleri hanehalkı, firmalar, devlet ve dış alemdir.
- Pozitif ekonomi 'nedir?' sorusuna, normatif ekonomi 'ne olmalıdır?' sorusuna odaklanır.
- Azalan Marjinal Fayda Kanunu'na göre tüketim arttıkça ek birimin sağladığı fayda düşer.
- Üretim sadece miktar artışı değil; şekil, zaman, mekan ve mülkiyet faydası yaratma sürecidir.

Sık Yapılan Hatalar

- Faydanın maksimum olduğu noktada marjinal faydanın da maksimum olduğunu sanmak (Aslında $MU=0$ 'dır).
- Serbest malların (güneş ışığı vb.) ekonomi biliminin konusu olduğunu düşünmek.
- Pozitif ve normatif ifadeleri karıştırmak (Değer yargısı içeren her ifade normatiftir).

2. Temel Ekonomi Kavramları ve Tüketici Teorisi • Temel İktisadi Kavramlar, Arz-Talep ve Piyasa Dengesi

Temel Kavramlar

- **Dayanıklı Tüketim Malı:** Buzdolabı gibi uzun süre fayda sağlanabilen tüketim mallarıdır; faydası kısa süreli olan ekmek gibi dayanıksız mallardan bu özelliğiyle ayrılır.
- **Ara Mal:** Üretim sürecinde fiziksel özelliği değişebilen, başka bir malın üretiminde kullanılan ve nihai tüketime de sunulabilen un gibi üretim mallarıdır.
- **Tamamlayıcı Mal:** Belirli bir ihtiyacı karşılarken çay ve şeker örneğinde olduğu gibi beraber tüketilen, birinin fiyat artışının diğerinin talebini azalttığı mallardır.
- **Beşeri Sermaye:** Üretim sürecinde kullanılan nitelikli iş gücünü ifade eder; ülkelerin fakirlik tuzağından kurtulması için eğitim ve sağlıkla artırılması gereken birikimdir.
- **Fırsat Maliyeti:** Kıt kaynaklar nedeniyle yapılan bir seçim sonucunda vazgeçilen en iyi alternatifin maliyetidir; örneğin eğitim almanın maliyeti çalışıp ücret almaktan vazgeçmektir.
- **Engel Eğrisi:** Fiyatlar ve tercihler sabitken her gelir düzeyinde satın alınan mal miktarını gösteren ve talebin gelir esnekliğini grafiksel olarak ifade eden eğridir.
- **Üretim Olanakları Eğrisi:** İki mal üreten bir ekonomide mevcut üretim faktörleriyle üretilebilecek maksimum mal bileşimlerini gösteren, genellikle orijine göre içbükey olan eğridir.
- **Marjinal Dönüşüm Oranı (MRT):** Bir maldan bir birim daha fazla üretmek için diğer maldan ne kadar vazgeçilmesi gerektiğini gösteren, üretim olanakları eğrisinin eğimine eşit olan orandır.
- **Arz Kanunu:** Diğer değişkenler sabitken, bir malın fiyatı ile arz edilen miktar arasındaki doğru orantılı ilişkiyi ifade eder; fiyat yükseldikçe arz edilen miktar artar.
- **Talep Kanunu:** Diğer değişkenler sabitken, bir malın fiyatı ile talep edilen miktar arasındaki ters orantılı ilişkidir; fiyat arttıkça talep edilen miktar azalır.
- **Giffen Mal:** Fiyatı arttığında talebi de artan, bütçede büyük yer kaplayan ve pozitif gelir etkisinin negatif ikame etkisinden büyük olduğu özel bir düşük mal türüdür.
- **Veblen Malı:** Gösteriş amaçlı tüketilen ve fiyatı arttıkça bazı tüketiciler tarafından dikkat çekmek amacıyla talebi artırılan, talep kanununa istisna teşkil eden mallardır.
- **Tüketici Rantı:** Tüketicinin bir mal için ödemeye razı olduğu en üst fiyat düzeyi ile piyasada fiilen ödediği fiyat arasındaki farkı temsil eden refah ölçüsüdür.
- **Piyasa Dengesi:** Piyasa arz ve talep eğrilerinin kesiştiği, arz edilen miktarın talep edilen miktara eşitlendiği ve denge fiyatının oluştuğu nihai karar noktasıdır.
- **Üretim Faktörleri:** Emek (Ücret), Sermaye (Faiz), Doğal Kaynaklar (Rant) ve Girişimci (Kâr).
- **MRT (Marjinal Dönüşüm Oranı):** Bir maldan bir birim fazla üretmek için diğer maldan vazgeçilmesi gereken miktar.
- **Giffen Mal:** Fiyatı arttıkça talebi de artan, bütçede büyük yer kaplayan özel bir düşük mal türü.
- **Veblen Malı:** Gösteriş amaçlı tüketilen ve fiyatı arttıkça talebi artan lüks mallar.
- **Engel Eğrisi:** Gelir düzeyi ile satın alınan mal miktarı arasındaki ilişkiyi gösteren eğri.
- **Tüketici Rantı:** Tüketicinin ödemeye razı olduğu fiyat ile piyasa fiyatı arasındaki fark.

Önemli Formüller

Üretim Fonksiyonu

$$Q = A f(K, L)$$

Q: Üretim düzeyi • **A:** Teknoloji parametresi • **K:** Sermaye miktarı • **L:** Emek gücü miktarı

Örnek: Teknoloji parametresi (A) arttığında, aynı miktar sermaye ve emekle daha yüksek üretim düzeyi (Q) elde edilir.

Marjinal Dönüşüm Oranı (MRT)

$$MRT = - \Delta \text{Buğday} / \Delta \text{Bilgisayar}$$

MRT: Marjinal Dönüşüm Oranı (Fırsat Maliyeti) · **Delta Buğday:** Vazgeçilen buğday miktarı · **Delta Bilgisayar:** Artırılan bilgisayar miktarı

Örnek: 1000 birim daha fazla bilgisayar üretmek için 5 ton buğdaydan vazgeçiliyorsa MRT bu değişimin oranıdır.

Arz Fonksiyonu

$$QS = a + bP$$

QS: Arz edilen miktar · **a:** Sabit terim · **b:** Fiyat katsayısı (eğim) · **P:** Malın fiyat düzeyi

Örnek: Fiyat (P) yükseldiğinde, pozitif eğim (b) nedeniyle arz edilen miktar (QS) artış gösterir.

Talep Fonksiyonu

$$QD = a - bP$$

QD: Talep edilen miktar · **a:** Sabit terim · **b:** Fiyat katsayısı (eğim) · **P:** Malın fiyat düzeyi

Örnek: Fiyat (P) yükseldiğinde, negatif eğim (-b) nedeniyle talep edilen miktar (QD) azalır.

Tüketici Rantı

$$\text{Tüketici Rantı} = [(P1 - P0) \times QA] / 2$$

P1: Tüketicinin ödemeye razı olduğu en yüksek fiyat · **P0:** Piyasa denge fiyatı · **QA:** Denge miktarı

Örnek: Denge fiyatı 6, tüketicinin ödemeye razı olduğu tavan fiyat 10 ve miktar 15 ise rant $[(10-6)*15]/2 = 30$ birimdir.

Üretim Fonksiyonu

$$Q = Af(K, L)$$

Q: Üretim düzeyi · **A:** Teknoloji parametresi · **K:** Sermaye · **L:** Emek

Örnek: Teknoloji (A) artarsa, aynı miktar K ve L ile daha fazla Q üretilir.

Marjinal Dönüşüm Oranı

$$MRT = - \Delta Y / \Delta X$$

Y: Vazgeçilen mal miktarı · **X:** Artırılan mal miktarı

Örnek: 5 ton buğdaydan vazgeçip 1000 bilgisayar üretiliyorsa $MRT = 0,005$.

Tüketici Rantı

$$[(P1 - P0) \times QA] / 2$$

P1: Maksimum ödeme isteği · **P0:** Piyasa fiyatı · **QA:** Miktar

Örnek: Razi olunan 100, piyasa 60, miktar 10 ise Rant = 200.

Önemli Noktalar

- Malın faydasını arttırmanın dört yolu vardır: Şekil, mekân, zaman ve mülkiyet faydası.
- Üretim faktörlerinin getirileri; emek için ücret, sermaye için faiz, doğal kaynaklar için rant ve girişimci için kârdır.
- Üretim olanakları eğrisinin orijine göre içbükey olmasının nedenleri; üretim faktörlerinin her ürüne uygun olmaması ve azalan verimler yasasıdır.
- Malın kendi fiyatındaki değişim eğri üzerinde harekete yol açarken, fiyat dışı faktörler (gelir, teknoloji, maliyet vb.) eğrinin sağa veya sola kaymasına neden olur.

Önemli Noktalar

- Üretim olanakları eğrisinin içindeki noktalar atıl kapasite ve işsizliği, dışındaki noktalar ise mevcut kaynaklarla ulaşılamaz üretim seviyelerini gösterir.
- İkame etkisi her zaman negatiftir; fiyatı düşen malın diğer mallar cinsinden fırsat maliyeti azaldığı için o mala talep artar.
- Giffen mallarda pozitif gelir etkisi negatif ikame etkisinden mutlak değerce büyük olduğu için talep eğrisi pozitif eğimlidir.
- Piyasa fiyatı denge fiyatının üzerindeyse arz fazlası, altındaysa talep fazlası (kıtlık) oluşur.
- Fiyat değişimi arz/talep eğrisini kaydırmaz, eğri üzerinde hareket ettirir.
- Teknoloji, girdi maliyetleri ve üretici sayısı arz eğrisini kaydırır.
- Gelir, tüketici sayısı ve ilişkili malların fiyatı talep eğrisini kaydırır.
- Üretim olanakları eğrisi orijine göre içbükeyse 'artan fırsat maliyeti' vardır.
- İkame etkisi her zaman negatiftir; gelir etkisi malın türüne göre değişir.

Sık Yapılan Hatalar

- Giffen mal ile Veblen malını karıştırmak (Biri yoksulluk/ihtiyaç, diğeri gösteriş kaynaklıdır).
- Fiyat değişimini eğride kayma olarak yorumlamak (Sadece miktar değişir, eğri sabit kalır).
- Fiziksel sermaye (makine) ile beşeri sermayeyi (eğitim/nitelik) karıştırmak.

3. Temel İktisadi Kavramlar, Arz-Talep ve Piyasa Dengesi • Mikroekonomi: Tüketici Teorisi, Üretim, Maliyetler ve Piyasa Dengesi

Temel Kavramlar

- Giffen Malı: Pozitif gelir etkisinin negatif ikame etkisinden mutlak değerce daha büyük olduğu, fiyatı düştüğünde talebi de azalan ve talep eğrisi pozitif eğimli olan özel bir düşük mal türüdür.
- Piyasa Dengesi: Piyasa arz ve talep eğrilerinin kesiştiği noktada oluşan, alıcı ve satıcıların üzerinde uzlaştığı kararlı nihai karar noktası olan denge fiyat ve miktar düzeyidir.
- Talep Esnekliği: Bir malın talep miktarındaki yüzde değişimin, o malın fiyatındaki yüzde değişime oranıyla hesaplanan ve tüketicilerin fiyat değişimlerine karşı duyarlılığını ölçen katsayıdır.
- Çapraz Esneklik: Bir malın talep edilen miktarındaki yüzde değişimin, başka bir malın fiyatındaki yüzde değişime oranıdır; sonucun işaretine göre malların ikame veya tamamlayıcı olduğu belirlenir.
- Tam İnelastik Talep: Fiyat değişimlerine karşı talep edilen miktarın hiçbir tepki vermediği, esneklik değerinin sıfır olduğu ve talep eğrisinin dikey eksene paralel (dik) konumlandığı durumdur.
- Marjinal Ürün (MP): Üretim sürecine dahil edilen her bir birim ek değişken girdi faktörünün (emek), toplam çıktı miktarında meydana getirdiği ilave artış veya değişim miktarıdır.
- Azalan Verimler Kanunu: Diğer üretim faktörleri sabitken, değişken faktör miktarı artırıldığında belirli bir eşikten sonra her ek birimin toplam üretime katkısının (marjinal ürün) azalmaya başlamasıdır.
- Eş Ürün Eğrisi: Aynı üretim düzeyini sağlayan farklı emek ve sermaye bileşimlerini gösteren, negatif eğimli, birbirini kesmeyen ve orijine göre dışbükey olan geometrik yerlerdir.
- Marjinal Teknik İkame Oranı (MRTS): Aynı üretim düzeyinde kalabilmek için bir birim daha fazla emek kullanıldığında vazgeçilmesi gereken sermaye miktarını gösteren ve eş ürün eğrisinin eğimine eşit olan orandır.
- Başabaş Noktası: Marjinal maliyet (MC) eğrisinin ortalama toplam maliyet (ATC) eğrisini en düşük (minimum) noktasında kestiği, firmanın tüm maliyetlerini tam olarak karşıladığı üretim düzeyidir.
- Kapanma Noktası: Marjinal maliyet (MC) eğrisinin ortalama değişken maliyet (AVC) eğrisini minimum noktasında kestiği, fiyatın bu noktanın altına düşmesi durumunda firmanın üretimi durdurması gereken sınırdır.
- Ölçek Ekonomileri: Üretim kapasitesinin ve hacminin genişletilmesiyle birlikte verimlilik artışı veya teknolojik gelişim sayesinde birim maliyetlerin düşürülmesini ifade eden ekonomik durumdur.
- Tam Rekabet Piyasası: Çok sayıda alıcı ve satıcının bulunduğu, ürünlerin homojen olduğu, piyasaya giriş-çıkışın serbest olduğu ve aktörlerin fiyat üzerinde hiçbir etkisinin bulunmadığı piyasa yapısıdır.
- Atomisite Koşulu: Tam rekabet piyasasında alıcı ve satıcı sayısının o kadar çok olmasıdır ki, tek bir firmanın üretim miktarını değiştirmesi piyasa fiyatı üzerinde hiçbir etki yaratmaz.
- Giffen Malı: Fiyatı arttığında talebi de artan (pozitif gelir etkisi > negatif ikame etkisi), talep yasasına aykırı mal.
- Piyasa Dengesi: Arz ve talep eğrilerinin kesiştiği, arz fazlası veya talep fazlasının olmadığı nokta.
- Esneklik: Ekonomik değişkenlerin birbirine olan duyarlılığı; birindeki % değişimin diğerindeki % değişime oranı.
- Marjinal Ürün (MP): Üretime eklenen son birim değişken girdinin toplam çıktıya yaptığı katkı.
- Tam Rekabet: Çok sayıda alıcı ve satıcının olduğu, ürünlerin homojen olduğu ve kimsenin fiyatı etkileyemediği piyasa.

Önemli Formüller

Talebin Fiyat Esnekliği

$$Ed = ((Q_2 - Q_1) / Q_1) / ((P_2 - P_1) / P_1)$$

Q1: İlk talep miktarı • **Q2:** Yeni talep miktarı • **P1:** İlk fiyat • **P2:** Yeni fiyat

Örnek: Fiyat 10 TL'den 15 TL'ye çıktığında talep 200'den 160'a düşüyorsa: $(-40/200) / (5/10) = -0,2 / 0,5 = -0,4$.

Yay (Orta Nokta) Esnekliği

$$Ed = (\Delta Q)/(\Delta P) \times (P_1 + P_2)/(Q_1 + Q_2)$$

Delta Q: Miktardaki değişim · **Delta P:** Fiyattaki değişim · **P1, P2:** Fiyatlar · **Q1, Q2:** Miktarlar

Örnek: İki nokta arasındaki yayın ortalama esnekliğini hesaplamak için kullanılır.

Üretici Dengesi Koşulu

$$(\Delta K)/(\Delta L) = P_L/P_K = MP_L/MP_K$$

PL: Emeğin fiyatı (ücret) · **PK:** Sermayenin fiyatı (faiz) · **MPL:** Emeğin marjinal ürünü · **MPK:** Sermayenin marjinal ürünü

Örnek: Eş ürün eğrisi ile eş maliyet doğrusunun teğet olduğu noktada denge sağlanır.

Toplam Maliyet Fonksiyonu

$$TC = TFC + TVC \text{ veya } C = (P_K \times K) + (P_L \times L)$$

TFC: Toplam sabit maliyet · **TVC:** Toplam değişken maliyet · **K:** Sermaye miktarı · **L:** Emek miktarı

Örnek: Üretim faktörlerine ödenen toplam bedel firmanın toplam maliyetini verir.

Marjinal Maliyet

$$MC = (\Delta TC)/(\Delta Q)$$

Delta TC: Toplam maliyetteki değişim · **Delta Q:** Üretim miktarındaki değişim

Örnek: Üretilen son birim malın toplam maliyete eklediği tutardır.

Talebin Fiyat Esnekliği

$$Ed = (\% \Delta Q)/(\% \Delta P) = ((Q_2 - Q_1)/Q_1)/((P_2 - P_1)/P_1)$$

Q: Talep Miktarı · **P:** Fiyat

Örnek: Fiyat %10 artarken miktar %20 azalıyorsa $Ed = -20 / 10 = -2$.

Üretici Dengesi

$$MP_L/MP_K = P_L/P_K$$

MP_L: Emeğin Marjinal Ürünü · **MP_K:** Sermayenin Marjinal Ürünü · **P_L:** Ücret (w) · **P_K:** Faiz (r)

Örnek: Faktörlerin marjinal verimliliklerinin fiyatlarına oranı eşitlendiğinde denge kurulur.

Önemli Noktalar

- Giffen ve Veblen mallarında pozitif gelir etkisi negatif ikame etkisinden büyük olduğu için talep yasası işlemez ve talep eğrisi pozitif eğimlidir.
- Çapraz esneklik sonucu negatif ise mallar tamamlayıcı, pozitif ise ikame, sıfır ise bağımsız mallardır.
- Toplam ürünün (TP) maksimum olduğu noktada marjinal ürün (MP) sıfıra eşittir; MP negatif olduğunda TP azalmaya başlar.
- Marjinal ürün (MP) ve ortalama ürünün (AP) eşit olduğu düzeyde, ortalama ürün (AP) en yüksek değerine ulaşır.
- Tam rekabet piyasasında denge koşulu kısa ve uzun dönemde $P = MC = MR$ eşitliği ile sağlanır.
- Fiyat, kapanma noktası (min AVC) ile başabaş noktası (min ATC) arasında ise firma zarar etmesine rağmen sabit maliyetleri karşılamak adına kısa dönemde üretime devam eder.

Önemli Noktalar

- Tam rekabetçi bir firmanın kısa dönem arz eğrisi, marjinal maliyet (MC) eğrisinin ortalama değişken maliyet (AVC) eğrisinin üzerinde kalan kısmıdır.
- Girdi miktarı %10 artırıldığında çıktı %15 artıyorsa ölçeğe göre artan getiri, %10 artıyorsa sabit getiri, %5 artıyorsa azalan getiri vardır.
- Normal mallarda gelir ve ikame etkileri her ikisi de negatiftir.
- Denge fiyatının üzerindeki fiyatlarda arz fazlası, altındaki fiyatlarda talep fazlası oluşur.
- Marjinal maliyet (MC), ATC ve AVC eğrilerini her zaman minimum noktalarında keser.
- Tam rekabette firma talep eğrisi yataydır (sonsuz esneklik).
- Toplam ürün (TP) maksimumken marjinal ürün (MP) sıfırdır.

Sık Yapılan Hatalar

- Düşük malların tamamının Giffen malı olduğu sanılır; oysa sadece pozitif gelir etkisinin negatif ikame etkisinden mutlak değerce büyük olduğu düşük mallar Giffen malıdır.
- Fiyat başabaş noktasının altına düştüğünde firmanın hemen kapanacağı düşünülür; ancak fiyat kapanma noktasının (AVC min) üzerindeyse firma sabit maliyetlerin bir kısmını karşılamak için üretime devam eder.
- Marjinal ürün (MP) azalmaya başladığında toplam ürünün (TP) de azaldığı karıştırılır; MP pozitif olduğu sürece azalsa bile TP artmaya devam eder.
- Tam rekabet piyasasında firmanın fiyatı kendisinin belirlediği sanılır; oysa firma 'fiyat kabullenici'dir ve talep eğrisi fiyat düzeyinde sonsuz esneklik (yataydır).
- Eş ürün eğrilerinin birbirini kesebileceği varsayılır; oysa her eş ürün eğrisi farklı bir üretim düzeyini temsil eder ve bu eğriler asla birbirini kesmez.
- İkame etkisinin yönünü karıştırmak: İkame etkisi her zaman negatiftir (fiyat düşerse miktar artar).
- Kapanma ve başabaş noktalarını karıştırmak: Kapanma AVC ile, başabaş ATC ile ilgilidir.
- Esneklik değerlerini mutlak değer almadan yorumlamak: Talep esnekliği genellikle negatiftir, ancak büyüklüğü yorumlanırken mutlak değeri ($|Ed|$) kullanılır.

5. Mikroekonomi: Tüketici Teorisi, Üretim, Maliyetler ve Piyasa Dengesi • Piyasa Yapıları, Firma Dengesi ve Para Teorisi

Temel Kavramlar

- Tam Rekabet Piyasası: Alıcı ve satıcıların fiyat üzerinde etkisinin olmadığı, mobilite, atomisite, homojenlik ve şeffaflık koşullarının tam olarak sağlandığı piyasa türüdür.
- Atomisite Koşulu: Piyasada çok sayıda alıcı ve satıcının bulunması nedeniyle, hiçbir firmanın üretim miktarını değiştirerek piyasa fiyatını etkileyemeyeceğini ifade eder.
- Homojenlik Koşulu: Piyasadaki her satıcının sunduğu ürünün birbiriyle tamamen aynı özelliklere sahip olması ve tüketiciler açısından fark yaratmaması durumudur.
- Monopol (Tekel): Tek bir satıcının ve çok sayıda alıcının bulunduğu, piyasaya girişin engelli olduğu ve üretilen malın yakın ikamesinin bulunmadığı piyasa yapısıdır.
- Lerner Endeksi: Monopolcü firmanın piyasa gücünü ölçen, 0 ile 1 arasında değer alan ve fiyatın marjinal maliyetten sapma oranını gösteren bir katsayıdır.
- Monopolcü Rekabet: Çok sayıda alıcı ve satıcının bulunduğu, giriş-çıkışın serbest olduğu ancak ürünlerin farklılaştırılması nedeniyle firmaların fiyat üzerinde kısıtlı kontrolünün olduğu piyasadır.
- Oligopol: Birkaç büyük firmanın endüstriyi kontrol ettiği, firmalar arası karşılıklı bağımlılığın ve stratejik hamlelerin kritik önem taşıdığı piyasa türüdür.
- Cournot Modeli: Firmaların üretim miktarı üzerinden rekabet ettiği, her firmanın rakibinin üretim miktarını değiştirmeyeceğini varsayarak eş anlı karar aldığı düopol modelidir.
- Sweezy Modeli: Rakiplerin fiyat artışını takip etmeyip fiyat düşüşünü takip edeceği varsayımına dayanan, dirsekli talep eğrisi ve fiyat katılığı ile açıklanan modeldir.
- Para İkamesi: Yüksek enflasyon veya değer kaybı nedeniyle yerli paranın işlevlerini yabancı paraların üstlenmesi sonucu yerli para talebinin azalması durumudur.
- Hesap Birimi İşlevi: Paranın mal ve hizmetlerin değerini belirlemede, ekonomik birimlerin varlık ve yükümlülüklerini hesaplamada ortak bir ölçü birimi olarak kullanılmasıdır.
- Mübadele Aracı İşlevi: Paranın takasın getirdiği zorlukları ortadan kaldırarak mal ve hizmet değişiminde genel kabul görmüş bir ödeme aracı olarak kullanılması fonksiyonudur.
- Tam Rekabet: Atomisite, homojenlik, mobilite ve şeffaflık özelliklerine sahip, kimsenin fiyatı etkileyemediği piyasadır.
- Monopol: Tek satıcının olduğu, giriş engellerinin bulunduğu ve yakın ikamesi olmayan malların satıldığı piyasadır.
- Oligopol: Birbirine bağımlı az sayıda büyük firmanın hakim olduğu piyasa yapısıdır.
- Para İkamesi: Yerli para yerine yabancı paranın (dolar vb.) fonksiyonel olarak tercih edilmesidir.
- Lerner Endeksi: Piyasada tekel gücünü ölçen, 0 (tam rekabet) ile 1 (tam monopol) arası değer alan endekstir.

Önemli Formüller

Toplam Gelir (TR)

$$TR = P \times Q$$

P: Fiyat • Q: Miktar

Örnek: Fiyatı 6 TL olan bir maldan 2 birim satıldığında toplam gelir 12 TL olur.

Marjinal Gelir (MR)

$$MR = \Delta TR / \Delta Q$$

ΔTR : Toplam Gelirdeki Değişim • ΔQ : Miktardaki Değişim

Örnek: Satış 1 birimden 2 birime çıktığında TR 6'dan 12'ye çıkıyorsa MR 6 olur.

Lerner Endeksi (L)

$$L = (P - MC) / P$$

P: Fiyat · **MC:** Marjinal Maliyet

Örnek: Fiyatın 10 TL, marjinal maliyetin 8 TL olduğu bir durumda Lerner endeksi $(10-8)/10 = 0.20$ 'dir.

Cournot Toplam Üretim Oranı

$$n / (n + 1)$$

n: Piyasadaki firma sayısı

Örnek: Piyasada 2 firma varsa ($n=2$), toplam üretim tam rekabetçi üretimin $2/3$ 'ü kadar olur.

Lerner Endeksi

$$L = (P - MC) / P$$

P: Fiyat · **MC:** Marjinal Maliyet

Örnek: $P=10$, $MC=8$ ise $L = (10-8)/10 = 0.20$

Cournot Toplam Arz Oranı

$$n / (n + 1)$$

n: Firma sayısı

Örnek: 2 firma varsa piyasanın $2/3$ 'ü karşılanır.

Önemli Noktalar

- Tam rekabet piyasasında kısa dönemde aşırı kar görülebilirken, uzun dönemde piyasaya girişler nedeniyle sadece normal kar elde edilir.
- Tam rekabetçi bir firmanın talep eğrisi sonsuz esnek (yatay) bir doğrudur ve $P=AR=MR$ eşitliği geçerlidir.
- Monopol piyasasında denge noktası $MR=MC$ düzeyinde oluşur ve firma negatif eğimli bir talep eğrisi ile karşılaşır.
- Üçüncü dereceden fiyat farklılaştırmasında, talep esnekliğinin düşük olduğu piyasada yüksek fiyat, yüksek olduğu piyasada düşük fiyat belirlenir.
- Stackelberg modelinde lider firma, takipçi firmaya göre daha iyi durumdadır ve Cournot modeline göre fiyatlar daha düşük, üretim daha yüksektir.
- Bertrand modelinde fiyat rekabeti yapılırsa ve fiyatlar $P=MC$ seviyesine kadar düşerek tam rekabetçi dengeye ulaşılır.
- Chamberlin modelinde iki firma toplam talebin yarısını (paylaşılmış monopol) aralarında eşit ($1/4 + 1/4$) paylaşır.
- Para ikamesinin (dolarizasyon) temel nedenleri sürekli yüksek enflasyon ve yerli paranın yabancı paralar karşısında sürekli değer kaybetmesidir.
- Tam rekabette uzun dönemde sadece normal kar vardır (aşırı kar sıfırdır).
- Monopolcü rekabetin tam rekabetten farkı ürün farklılaştırmasıdır.
- Bertrand modelinde fiyat savaşı $P=MC$ olana kadar sürer.
- Sweezy modelinde fiyatlar katıdır çünkü talep eğrisi dirseklidir.
- Paranın üç temel işlevi: Hesap birimi, Mübadele aracı, Servet saklama.

Sık Yapılan Hatalar

- Tam rekabet ile monopolcü rekabeti karıştırmak (fark ürünün homojenliğidir).

Sık Yapılan Hatalar

- Lerner endeksi 1'e yaklaştıkça rekabetin arttığını sanmak (aksine tekel gücü artar).
- Para ikamesini devalüasyon ile karıştırmak (biri davranışsal süreç, diğeri kur ayarlamasıdır).

6. Piyasa Yapıları, Firma Dengesi ve Para Teorisi • Para Sistemleri, Para Arzı ve Para Talebi Teorileri

Temel Kavramlar

- Para İkamesi: Ekonomik birimlerin yerli paranın değer kaybı veya yüksek enflasyon nedeniyle yerli para talebini düşürüp yabancı paralara yönelmesidir; tam ikame durumu nadiren gerçekleşir.
- Gresham Kanunu: Çift metal para sisteminde değeri düşen paranın (kötü para) piyasada kalması, değerli olanın (iyi para) ise bireylerce saklanarak dolaşımdan çekilmesi durumudur.
- İtibari Para Sistemi: Mal olarak değeri olmayan, yasal olarak yetkili kurumlarca (TCMB gibi) basılan ve devletin egemenlik sembolü olan kağıt para sistemidir.
- Kaydi Para: Banka parası olarak da bilinen, fiziksel varlığı olmayan ancak banka hesaplarında kredi işlemleri sonucu oluşturulan ve vadesiz mevduatlarda izlenen paradır.
- Zorunlu Karşılık Oranı: Bankaların topladıkları mevduatların Merkez Bankası nezdinde tutmak zorunda oldukları yüzdendir; bu oran arttıkça bankaların ödünç verebileceği miktar ve para arzı azalır.
- Para Çarpanı: Parasal tabandaki bir birimlik artışın toplam para arzında yarattığı genişlemeyi gösteren katsayıdır; zorunlu karşılık oranı ile ters yönlü ilişki içindedir.
- M1 Para Arzı: Dolaşımdaki nakit ile vadesiz TL ve yabancı para mevduatlarının toplamından oluşan, dar anlamda para arzı olarak tanımlanan büyüklüktür.
- Repo: Bir menkul kıymetin işlem başlangıç tarihinde satılıp, belirlenen bitiş tarihinde geri alınması işlemidir; fon talep eden tarafça gerçekleştirilir.
- Ters Repo: Bir menkul kıymetin geri satma taahhüdü ile satın alınmasıdır; Merkez Bankası piyasadaki fazla likiditeyi çekmek istediğinde bu yöntemi kullanır.
- İşlem Güdüsü: Bireylerin günlük mal ve hizmet alımlarını gerçekleştirmek amacıyla para talep etmeleridir; bu talep doğrudan gelir düzeyi ile pozitif ilişkilidir.
- İhtiyat Güdüsü: Gelecekteki belirsizliklere ve öngörülemeyen durumlara karşı tedbir amacıyla para tutma isteğidir; gelirin artması bu talebi de artırır.
- Spekülasyon Güdüsü: Paranın değer biriktirme aracı olarak kullanılmasıdır; faiz oranları ile ters yönlü bir ilişkiye sahiptir ve Klasik yaklaşımda yer almaz.
- Likidite Tuzağı: Faiz oranlarının düşebileceği en alt limite ulaştığı, para talebinin faize sonsuz esnek olduğu ve bireylerin tüm varlıklarını nakitte tutmak istediği durumdur.
- Miktar Teorisi (Fisher): Para talebinin faizden bağımsız olduğunu ve sadece gelirle ilişkili olduğunu savunan; para arzı artışının doğrudan fiyatlar genel seviyesini yükselteceğini ileri süren teoridir.
- Para İkamesi: Yerli para yerine yabancı para birimlerinin kullanılması.
- Gresham Kanunu: Kötü paranın iyi parayı piyasadan kovması.
- Kaydi Para: Banka ve finansal kuruluşlarca kredi işlemleriyle yaratılan mevduat parası.
- Para Çarpanı: Parasal tabandaki artışın toplam para arzında yarattığı genişleme katsayısı.
- Likidite Tuzağı: Para talebinin faize sonsuz esnek olduğu, para politikasının etkisiz kaldığı durum.
- Repo: Menkul kıymetin geri alma taahhüdü ile satılması işlemi.

Önemli Formüller

Kaydi Para Yaratma (Serbest Karşılıksız)

$$M = A / r$$

M: Yaratılan toplam kaydi para · **A:** İlk yatırılan ana para (mevduat) · **r:** Zorunlu karşılık oranı

Örnek: 1.000 TL mevduat ve %10 zorunlu karşılık oranında yaratılan toplam para: $1.000 / 0,10 = 10.000$ TL.

Kaydi Para Yaratma (Serbest Karşılıklı)

$$M = A / (r + s)$$

r: Zorunlu karşılık oranı · **s:** Serbest karşılık oranı

Örnek: Zorunlu karşılık %10 ve serbest karşılık %5 ise çarpan 1/0,15 olur.

Para Çarpanı

$$\text{Para Çarpanı} = (1 + c) / (r + c)$$

c: Nakit-mevduat oranı · **r:** Zorunlu karşılık oranı

Örnek: Nakit-mevduat oranı küçüldükçe para çarpanı büyür.

Fisher Değişim Denklemi

$$M \times V = P \times Y$$

M: Para miktarı · **V:** Paranın dolanım hızı · **P:** Fiyatlar genel seviyesi · **Y:** Toplam çıktı (Hâsıla)

Örnek: 10 milyar TL nominal GSYH ve 5 milyar TL para miktarında $V = 10 / 5 = 2$ bulunur.

Cambridge Denklemi

$$M_d = k \times P \times Y$$

M_d: Nominal para talebi · **k:** Gelirin para olarak tutulmak istenen kısmı (1/V) · **P.Y:** Nominal gelir

Örnek: k katsayısı kısa dönemde sabit ve kurumsal faktörlerce belirlenir.

Reel Para Talebi Fonksiyonu

$$M_d/P = L(Y, i)$$

Y: Reel gelir · **i:** Faiz oranı

Örnek: Reel para talebi gelirle pozitif, faiz oranıyla negatif ilişkilidir.

Kaydi Para Yaratımı

$$M = A / r$$

M: Toplam kaydi para · **A:** İlk mevduat · **r:** Zorunlu karşılık oranı

Örnek: 1000 TL mevduat ve %10 karşılık ile $1000/0.1 = 10.000$ TL yaratılır.

Fisher Miktar Teorisi

$$M \times V = P \times Y$$

M: Para miktarı · **V:** Dolanım hızı · **P:** Fiyatlar · **Y:** Toplam çıktı

Örnek: $M=5, V=2$ ise PY (Nominal GSYH) = 10 olur.

Para Çarpanı

$$m = (1 + c) / (r + c)$$

c: Nakit/Mevduat oranı · **r:** Zorunlu karşılık oranı

Örnek: $c=0.2, r=0.1$ ise $m = 1.2 / 0.3 = 4$.

Önemli Noktalar

- Zorunlu karşılık oranı artarsa para çarpanı azalır, bu da para arzının düşmesine neden olur.
- M1 en dar para arzı tanıımıdır; M2 vadeli mevduatları, M3 ise repo ve para piyasası fonlarını ekleyerek en geniş tanıma ulaşır.
- Klasik iktisatçılara göre kısa dönemde paranın dolanım hızı (V) ve toplam çıktı (Y) sabittir.
- Keynesyen yaklaşıma göre para talebi (V ve k değişkenleri faize duyarlı olduğu için) istikrarsızdır.

Önemli Noktalar

- Likidite tuzağı durumunda LM eğrisi tamamen yatıktır ve para politikası etkinliğini yitirir.
- TCMB piyasaya likidite sağlamak istediğinde genellikle bir hafta vadeli ters repo yaparak menkul kıymet satın alır.
- Repo işlemlerine Hazine bonosu, devlet tahvili, kira sertifikaları ve BIST'te belirlenen paylar konu olabilir.
- Para ikamesinin temel nedenleri; yüksek enflasyon ve yerli paranın yabancı paralar karşısında sürekli değer kaybetmesidir.
- Zorunlu karşılık oranı artarsa para çarpanı ve para arzı azalır.
- Klasiklere göre para sadece işlem (mübadele) aracıdır; Keynes'e göre spekülasyon (değer biriktirme) aracıdır.
- Para ikamesi merkez bankasının para politikası etkinliğini azaltır.
- M1 dar, M3 ise en geniş para arzı tanımıdır.

Sık Yapılan Hatalar

- Zorunlu karşılık oranı ile para çarpanı arasındaki ilişkiyi doğru yönlü sanmak (aslında ters yönlüdür).
- Repo ve ters repo işlemlerinde hangi tarafın fon arz eden hangi tarafın fon talep eden olduğunu karıştırmak.
- Fisher denkleminde V ve Y'nin kısa dönemde değişken olduğunu varsaymak (Klasiklerde sabittir).

Formül Tablosu (hızlı bakış)

Formül adı	Formül
Kardinal Tüketici Dengesi	$MU_A / P_A = MU_B / P_B = MU_C / P_C$
Marjinal İkame Oranı (MRS)	$MRS = - \Delta A / \Delta B$
Bütçe Fonksiyonu	$M = P_A \times A + P_B \times B$
Bütçe Doğrusu Eğimi	$\tan d = - P_B / P_A$
Ordinal Tüketici Dengesi	$\Delta A / \Delta B = P_B / P_A = MU_B / MU_A$
Kardinal Tüketici Dengesi	$MU_A / P_A = MU_B / P_B = \dots = MU_n / P_n$
Üretim Fonksiyonu	$Q = Af(K, L)$
Marjinal Dönüşüm Oranı (MRT)	$MRT = - \Delta \text{Buğday} / \Delta \text{Bilgisayar}$
Arz Fonksiyonu	$QS = a + bP$
Talep Fonksiyonu	$QD = a - bP$
Tüketici Rantı	$\text{Tüketici Rantı} = [(P_1 - P_0) \times QA] / 2$
Üretim Fonksiyonu	$Q = Af(K, L)$
Marjinal Dönüşüm Oranı	$MRT = - \Delta Y / \Delta X$
Tüketici Rantı	$[(P_1 - P_0) \times QA] / 2$
Talebin Fiyat Esnekliği	$Ed = ((Q_2 - Q_1) / Q_1) / ((P_2 - P_1) / P_1)$
Yay (Orta Nokta) Esnekliği	$Ed = (\Delta Q) / (\Delta P) \times (P_1 + P_2) / (Q_1 + Q_2)$
Üretici Dengesi Koşulu	$(\Delta K) / (\Delta L) = P_L / P_K = MP_L / MP_K$
Toplam Maliyet Fonksiyonu	$TC = TFC + TVC \text{ veya } C = (P_K \times K) + (P_L \times L)$
Marjinal Maliyet	$MC = (\Delta TC) / (\Delta Q)$
Talebin Fiyat Esnekliği	$Ed = (\% \Delta Q) / (\% \Delta P) = ((Q_2 - Q_1) / Q_1) / ((P_2 - P_1) / P_1)$
Üretici Dengesi	$MP_L / MP_K = P_L / P_K$
Toplam Gelir (TR)	$TR = P \times Q$
Marjinal Gelir (MR)	$MR = \Delta TR / \Delta Q$
Lerner Endeksi (L)	$L = (P - MC) / P$
Cournot Toplam Üretim Oranı	$n / (n + 1)$
Lerner Endeksi	$L = (P - MC) / P$
Cournot Toplam Arz Oranı	$n / (n + 1)$
Kaydi Para Yaratma (Serbest Karşılıksız)	$M = A / r$
Kaydi Para Yaratma (Serbest Karşılıklı)	$M = A / (r + s)$
Para Çarpanı	$\text{Para Çarpanı} = (1 + c) / (r + c)$
Fisher Değişim Denklemi	$M \times V = P \times Y$
Cambridge Denklemi	$Md = k \times P \times Y$

Formül adı	Formül
Reel Para Talebi Fonksiyonu	$M_d/P = L(Y, i)$
Kaydi Para Yaratımı	$M = A / r$
Fisher Miktar Teorisi	$M \times V = P \times Y$
Para Çarpanı	$m = (1 + c) / (r + c)$

Devamı ücretsiz kayıtle

Genel Ekonomi modülünün **26 bölümünün 6 tanesi** bu PDF'te. Kalan 20 bölüm, konu anlatımı ve çıkmış soru tarzındaki soru bankası FinLisans'ta.

- ✓ Ücretsiz üyelikle soru çözmeye hemen başla — kredi kartı istemiyoruz.
- ✓ Tüm SPK/SPL dersleri için ders notu, özet ve formül kartları.
- ✓ Konu bazlı soru bankası, deneme sınavı ve yanlış analizi.
- ✓ Sesli ders anlatımı ile yolda/işte tekrar imkânı.
- ✓ İlerlemeni takip eden panel ve sınav geri sayımı.

Bu modülün güncel ve tam sayfası

<https://www.finlisans.com/ders-notlari/genel-ekonomi>

Ücretsiz kayıt ol → <https://www.finlisans.com/auth/signup>

Son güncelleme: **17 Eylül 2026** · Kaynak: finlisans.com ders notları

Bu doküman sınavlara hazırlık amaçlı bir özetdir; resmî kaynak yerine geçmez. SPL'nin yayımladığı güncel çalışma notlarını da takip ediniz.