

UTL 503

BÖLÜM 10

MAL VE PARA PİYASALARINDA DENGİ:IS-LM MODELİ

FAİZ HADDİ VE PLANLANAN YATIRIM

Planlanan toplam harcamayı oluşturan unsurlardan biri olan planlanan yatırımı etkileyen en önemli unsur, faiz haddidir.

Planlanan yatırım faiz haddi ile ters yönlü bir ilişkiye sahiptir.

$I_p = I_p$ (Planlanan Yatırım); Faiz Haddi $\uparrow$ I_p $\downarrow$, Faiz Haddi $\downarrow$ I_p $\uparrow$,

Bir firma portföyündeki bir yatırım projesini değerlendirirken, o projenin beklenen reel getirisi ile beklenen reel faiz haddini karşılaştırır.

Dolayısıyla planlanan yatırım ile faiz haddi arasındaki ters yönlü ilişkiyi, I_p planlanan yatırımın beklenen yatırımın beklenen faiz haddinin ters yönlü bir fonksiyonudur şeklinde ifade etmek gerekir.

$$I_p = I_p(r^e), I_p = (i - \pi^e) \quad (r^e = i - \pi^e) \uparrow I_p \downarrow, \quad (r^e = i - \pi^e) \downarrow I_p \uparrow$$

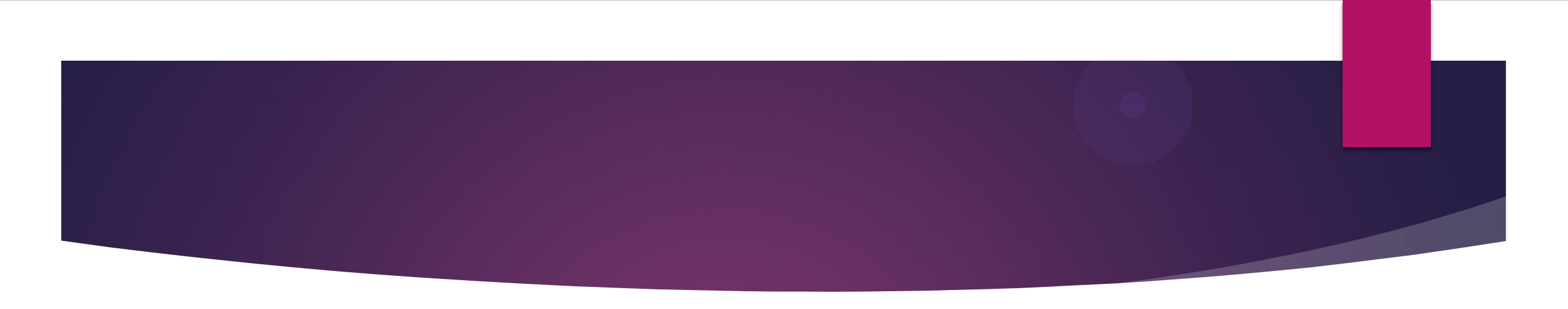
IS-LM modeli, P genel fiyat düzeyinin sabit olduğu-değişmediği varsayımı üzerine inşa edilmiştir.

Genel fiyat düzeyinin değişmediği ortamda, beklenen enflasyon haddi sıfıra ve dolayısıyla da beklenen faiz haddi nominal faiz haddine eşittir.

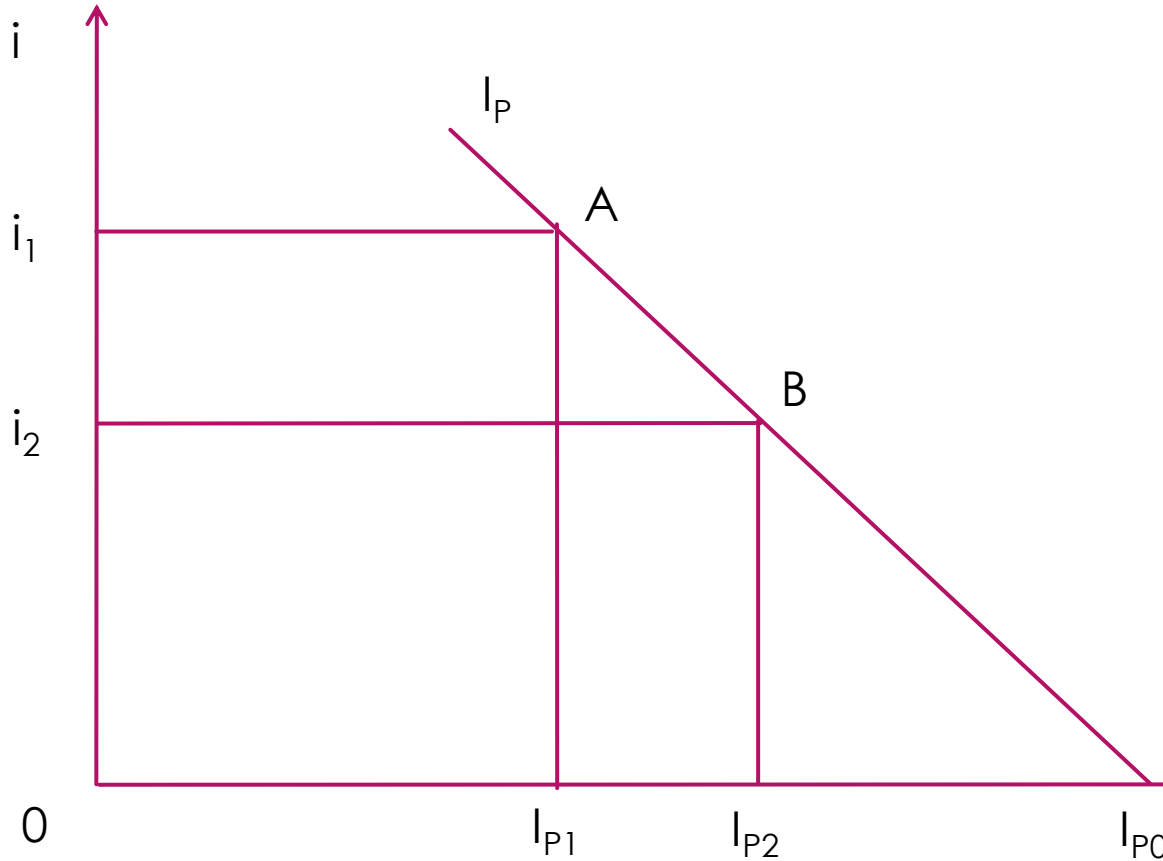
$$r^e = i - \pi^e, \pi = \pi^e = 0, \pi^e = i$$

Bu eşitlik dahilinde IS-LM modelinde planlanan yatırımın nominal faiz haddinin ters yönlü bir fonksiyonu olduğu söylenebilir.

$$I_p = I_p(i), \quad i \uparrow I_p \downarrow, \quad i \downarrow I_p \uparrow$$

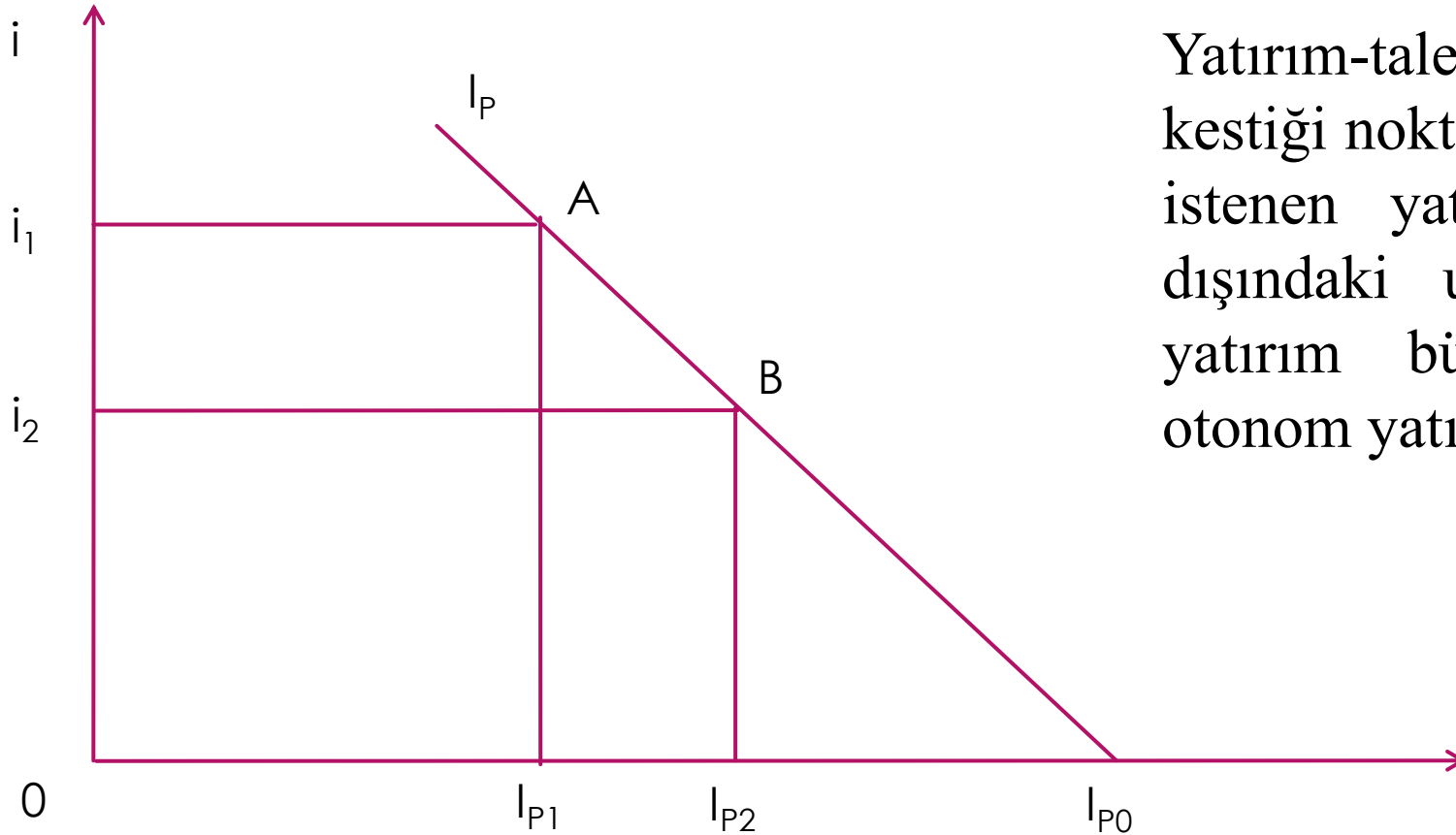


Faiz haddi ile planlanan yatırım arasında ters yönlü ilişki olmasının nedeni, faiz haddi düşünce yatırımın maliyetlerinin düşmesi ve dolayısıyla da yatırımın karlılığının artmasıdır.

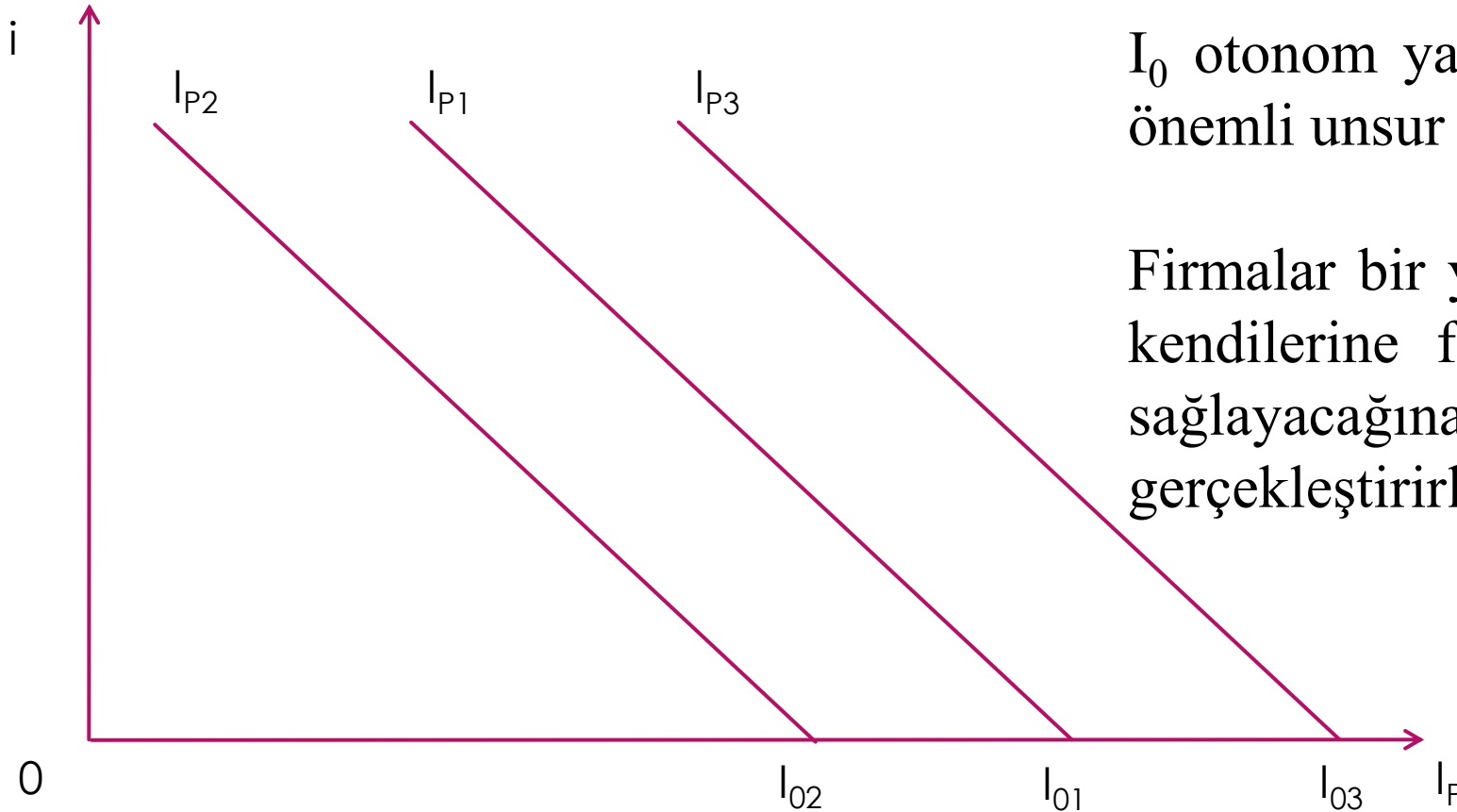


Şekildeki yatırım talep grafiğinin eğimi, yatırımın faize duyarlılığını; yani faiz haddindeki %1'lik değişimin yatırımda kaç birimlik değişmeye yol açtığını gösterir.

Yatırım faize ne kadar duyarlı olursa, yatırım grafiği o kadar yatık olur ve faiz haddindeki bir artış sonucu yatırım talebinde meydana gelecek azalma o kadar büyük olur.

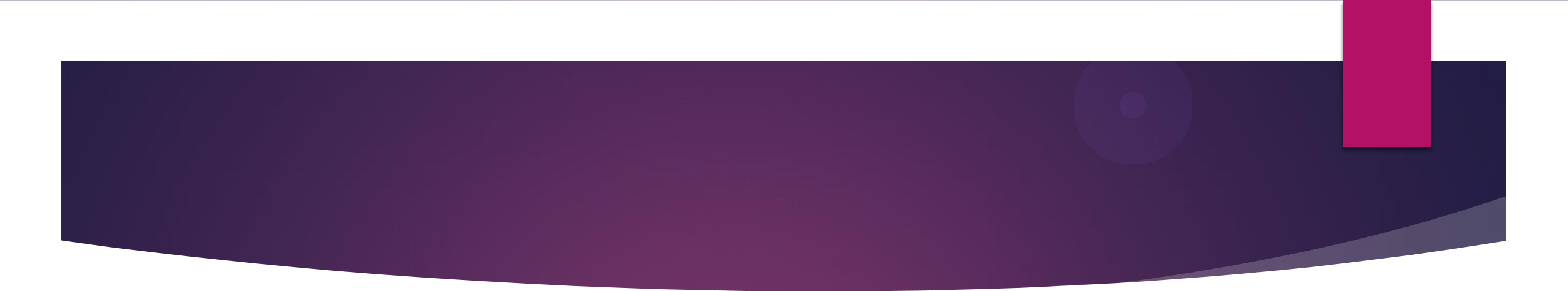


Yatırım-talep doğrusunun yatay eksenini kestiği nokta, faiz haddi sıfır iken yapılmak istenen yatırım büyüklüğünü-faiz haddi dışındaki unsurlar tarafından belirlenen yatırım büyüklüğünü temsil eder ve otonom yatırım olarak adlandırılır (I_0).



I_0 otonom yatırım büyüklüğünü belirleyen önemli unsur bekleyişlerdir.

Firmalar bir yatırım projesini, o projesinin kendilerine faiz haddinden yüksek getiri sağlayacağına inandıkları zaman gerçekleştirirler.

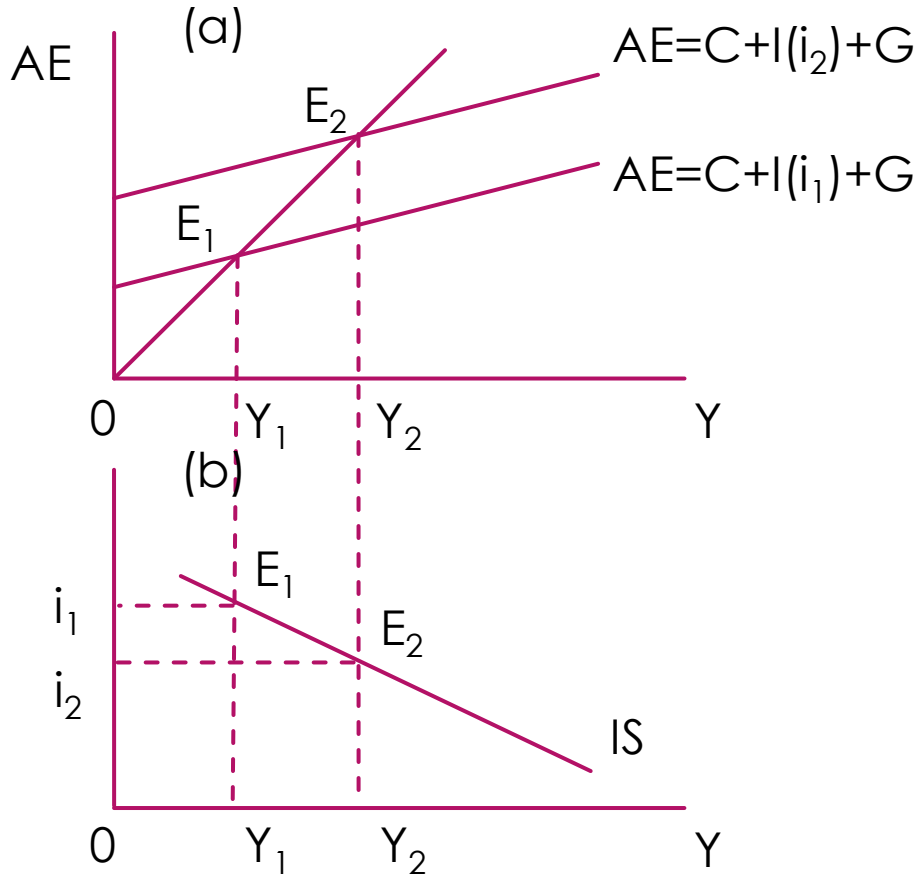


Firmaların bir yatırım projesinden elde etmeyi umdukları kazanç, proje gerçekleşince üretilecek malların satışından her yıl elde edilmesi beklenen satış hasılatı ile proje gerçekleşince firmanın üretim sürecinde maruz kalacağı emek maliyeti ve hammadde giderleri gibi kalemlerden oluşan beklenen işletme masrafları arasındaki farka eşittir.

Firmaların bekleyişlerinin daha olumlu olması firmaların subjektif olarak geleceğe daha güvenle bakmaları, beklenen satış hasılatı konusunda daha iyimser olmalarına ve böylece daha yüksek bir getiri elde edeceklerine inanmalarına yol açar. Bu da firmaların her alternatif faiz haddinde daha fazla yatırım yapmalarına yol açar.

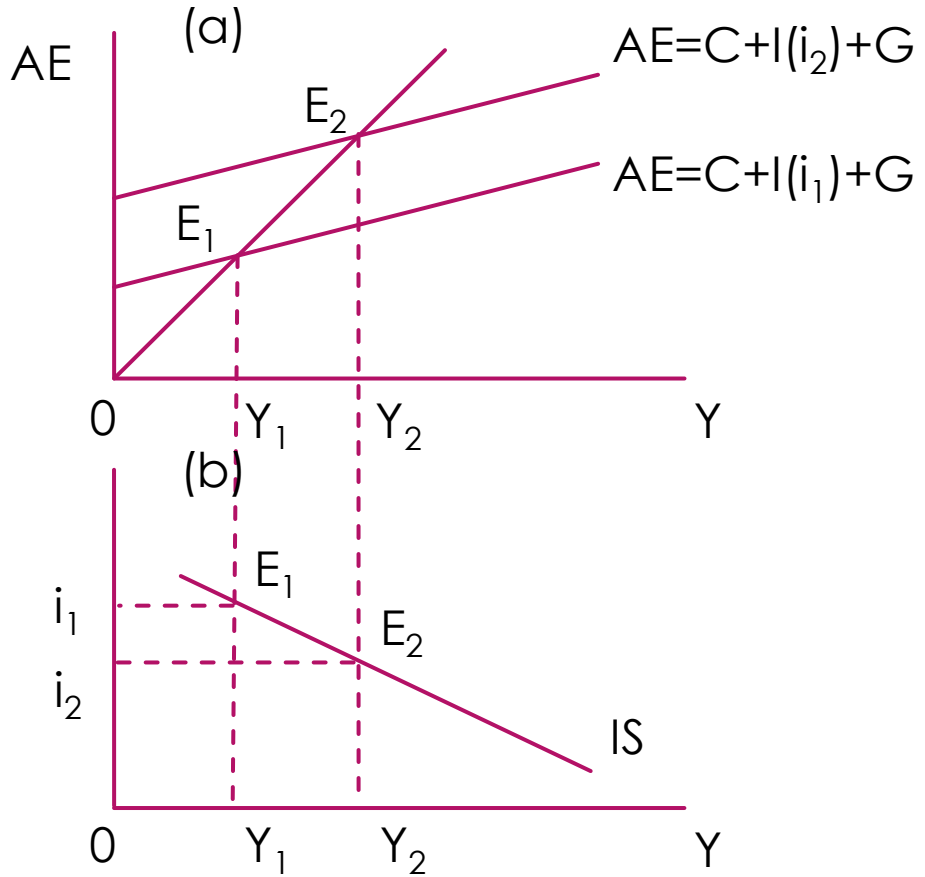
Planlanan yatırımın (I_p) faiz haddinin (i) ters yönlü bir fonksiyonu olduğu ($i \uparrow I_p \downarrow$, $i \downarrow I_p \uparrow$) bir ekonomide, her farklı faiz haddinde farklı bir planlanan yatırım ve buna bağlı olarak farklı bir planlanan toplam harcama ($AE = C + I_p(i) + G$) ve dolayısıyla da mal piyasasında dengenin ($AE = Y$) sağlandığı farklı bir hasıla düzeyi vardır.

IS EĞRİSİNİN TÜRETİLMESİ



$E_2(E_1)$ noktasında faiz haddi $i_2(i_1)$ iken mal piyasasında denge hasıla düzeyi $Y_2(Y_1)$ 'dir.

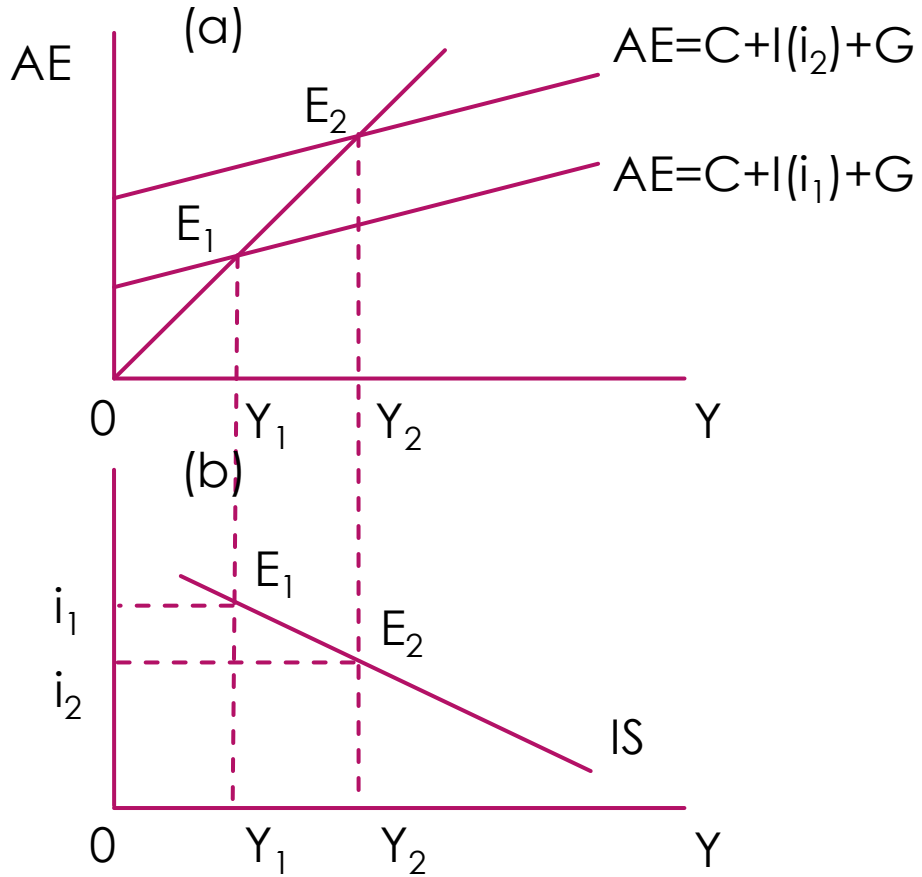
Farklı faiz hadlerinde farklı denge hasıla düzeylerinin geometrik yerini gösteren negatif eğimli eğri IS eğrisi olarak adlandırılır.



Faiz haddi (i), planlanan yatırım (I_p), planlanan toplam harcama (AE) ve denge hasıla düzeyi (Y) arasındaki ilişkiyi yansıtan IS eğrisini aşağıda gösterilen süreçle anlamak gerekmektedir.

$$i \downarrow \rightarrow I_p \uparrow \rightarrow AE=(C+I_p+G) \uparrow \rightarrow Y \uparrow$$

$$i \uparrow \rightarrow I_p \downarrow \rightarrow AE=(C+I_p+G) \downarrow \rightarrow Y \downarrow$$



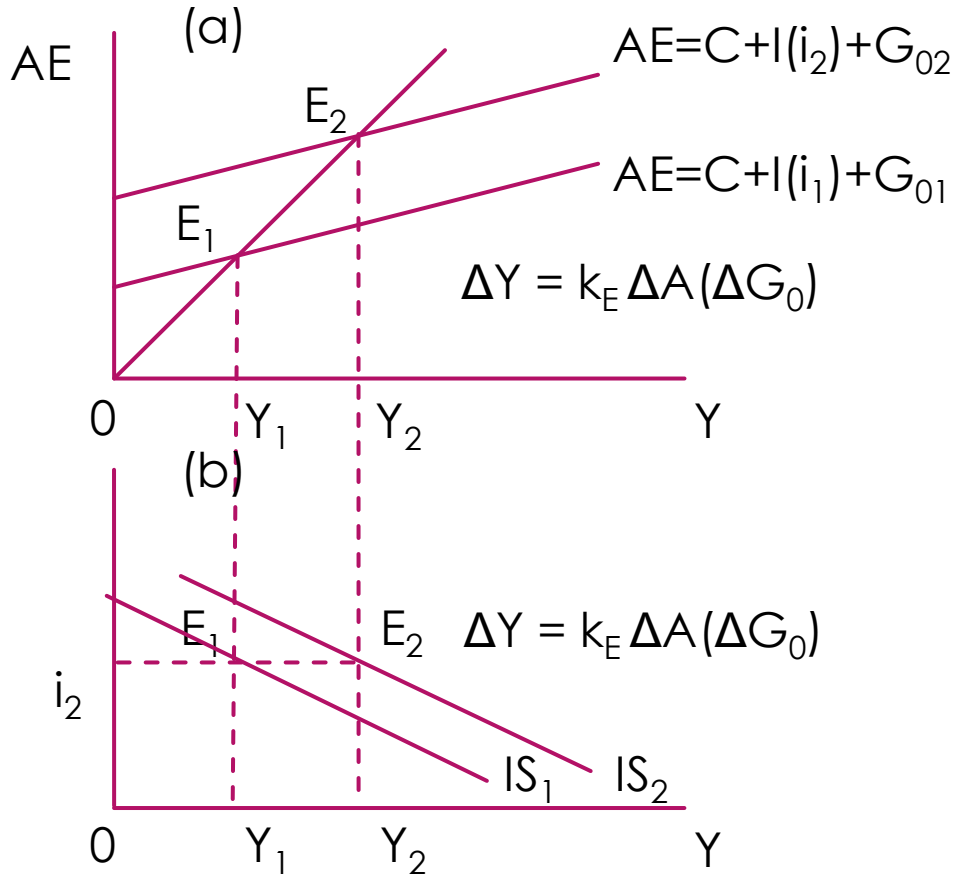
IS eğrisi aslında değeri para piyasasında belirlenen faiz haddi değişince denge hasıla düzeyinin değiştiğini, mal ve para piyasaları arasında para piyasasından mal piyasasına doğru bir etkileşim olduğunu belirtir.

IS eğrisi değeri para piyasasında belirlenen faiz haddi bilinmeden denge hasıla düzeyinin bilinemeyeceğini gösterir.

IS eğrisinin konumunu belirleyen unsur, hasıladan ve faiz haddinden bağımsız harcama demek olan A_0 otonom harcamadır, $A_0 = C_0 + I_0 + G_0 + cTR_0 - cT_0$.

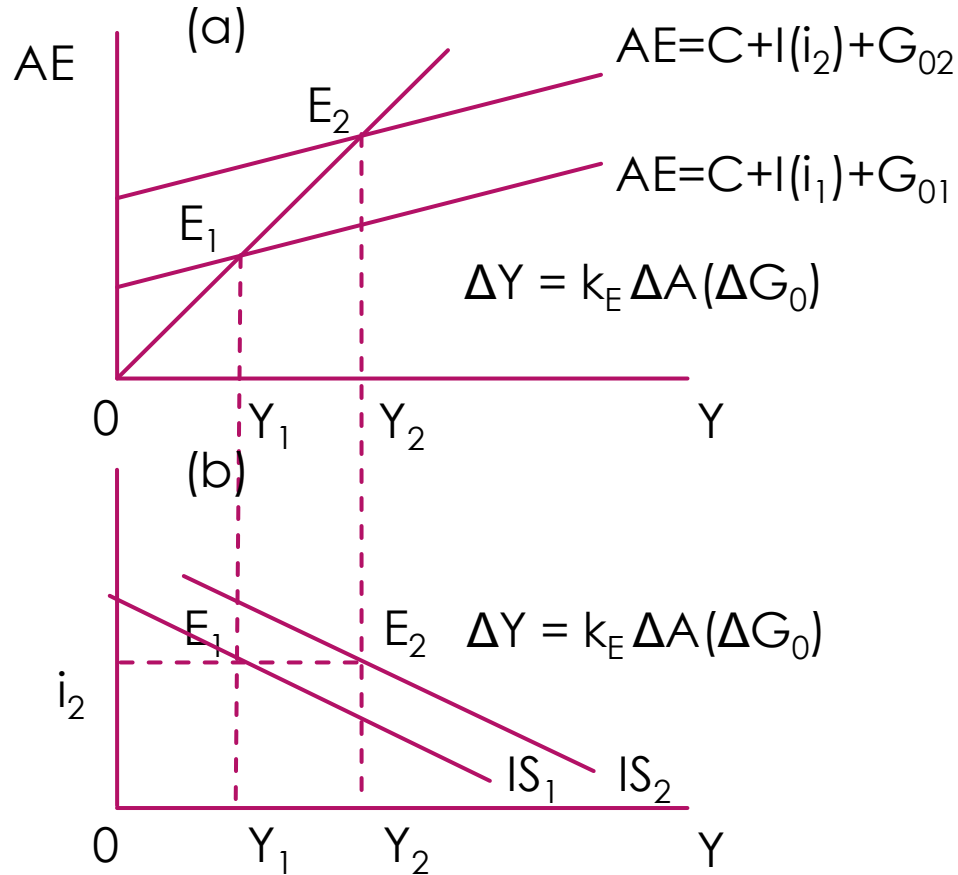
A_0 otonom harcama artınca veya azalınca, IS eğrisi sırasıyla sağa veya sola doğru paralel biçimde kayar.

IS Eğrisinin Konumu: Hükümet Alımlarının Artması



IS eğrisinin konumuna ilişkin olarak; hükümet alımlarının (G_0), otonom tüketimin (C_0) ve otonom yatırımın (I_0) artması (azalması), IS eğrisini sağa (sola) kaydırır.

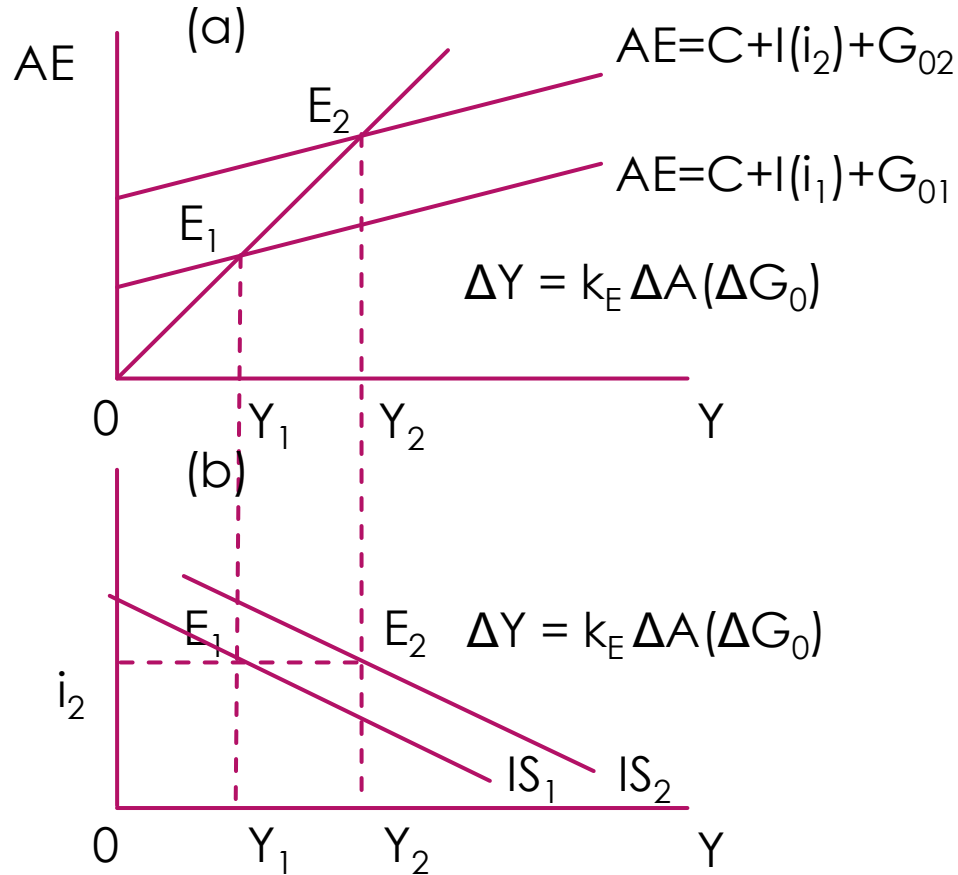
IS Eğrisinin Konumu: Transfer Harcamaları ve Vergiler



Transfer harcamaları artınca veya vergiler azalınca harcanabilir kişisel gelir artar.

Harcanabilir gelirden ortaya çıkan artış kişilerin daha fazla harcama yapmalarına ve buna bağlı olarak planlanan toplam harcamanın-hasılanının artmasına yol açar.

IS Eğrisinin Konumu: Transfer Harcamaları ve Vergiler



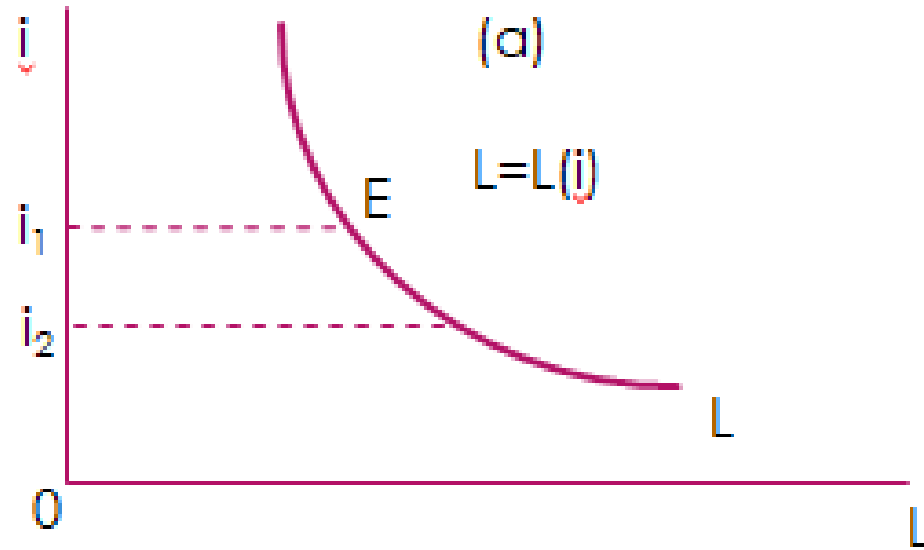
Hasılda meydana gelen artış, transfer ödemelerindeki artışla transfer ödemeleri çarpanının çarpımına ($\Delta Y = \Delta TR \times c k_E$) veya vergilerdeki azalmayla vergi çarpanının çarpımına ($\Delta Y = \Delta T_x - c k_E$) eşittir.

Transfer harcamaları artınca veya vergiler azalınca IS eğrisi $\Delta Y = \Delta TR(\Delta T) \times c k_E$ kadar sağa kayar.

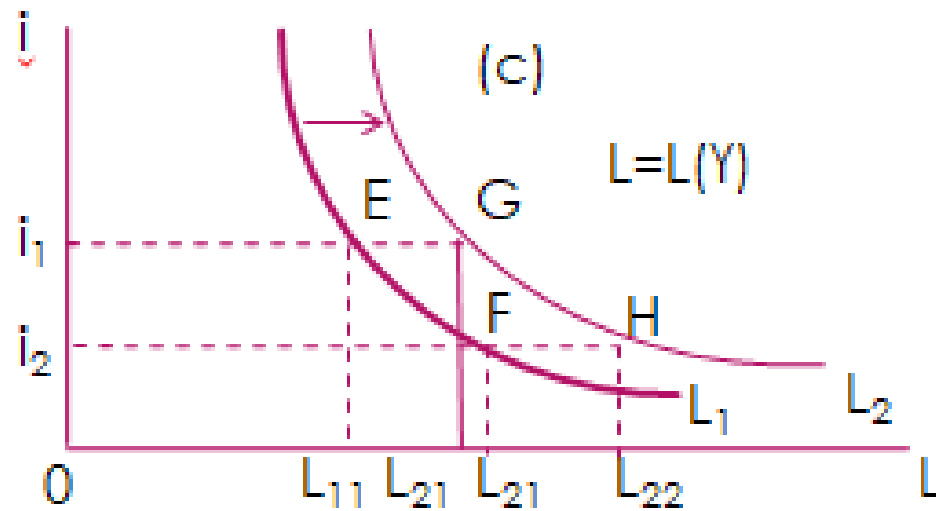
PARA TALEBİ, PARA ARZI VE DENGELİ FAİZ HADDİ

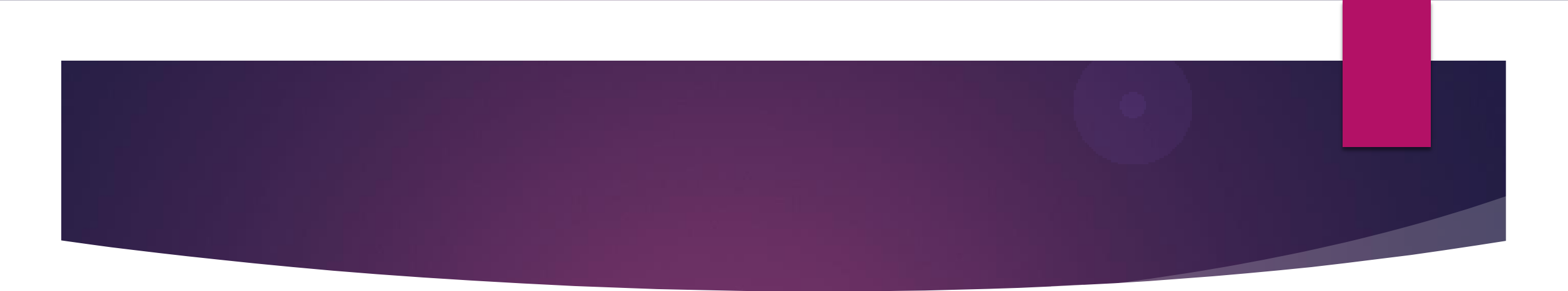
Kişiler geçmişte yaptıkları tasarruflardan oluşan mali servetlerinin bir kısmını cüzdanlarında nakit olarak ve bankalarda tasarruf olarak tutarlar. Kişilerin mali servetlerinin bir kısmını nakit ve vadesiz mevduat olarak tutmaları para talebi olarak nitelendirilir.

Hicks tarafından geliştirilen IS-LM modelinde, kişilerin mali servetlerini para ve tahvil olarak tuttukları, tahvilin getirisinin paranın getirisinden yüksek olduğu kabul edilir. Kişilerin para talep etmelerinin belirli bir fırsat maliyeti vardır. Bu fırsat maliyeti diğer varlık olan tahvilin faiz getirisi. Kişiler para talep edince, talep ettikleri parayla tahvil alsalar elde edecekleri faiz gelirinden vazgeçmiş olurlar. Para talebinin fırsat maliyetini temsil eden faiz yükselince, kişiler para talebi konusunda daha iktisadi davranarak para talebini azaltırlar. Dolayısıyla para talebi ile faiz haddi ters yönlü değişmektedir.



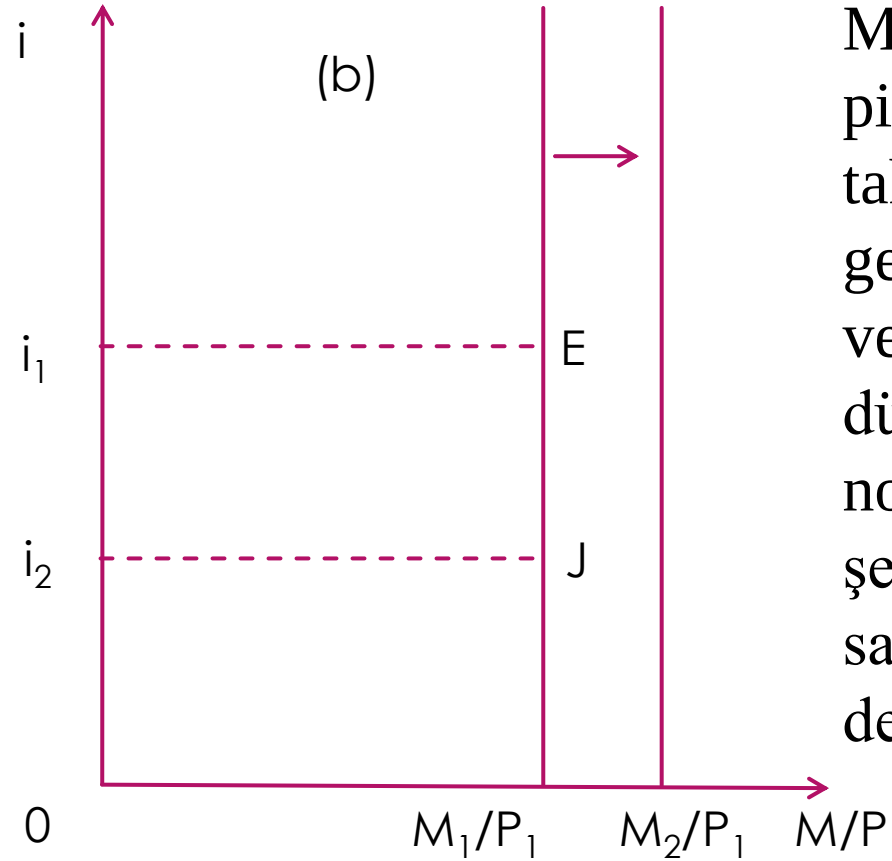
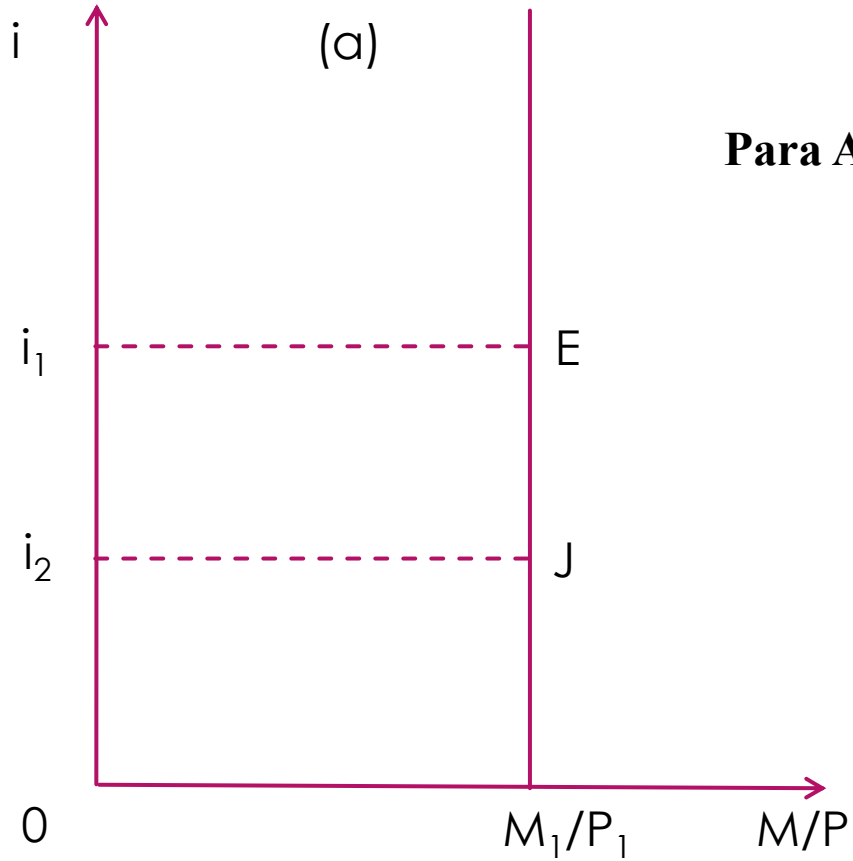
Para Talebi





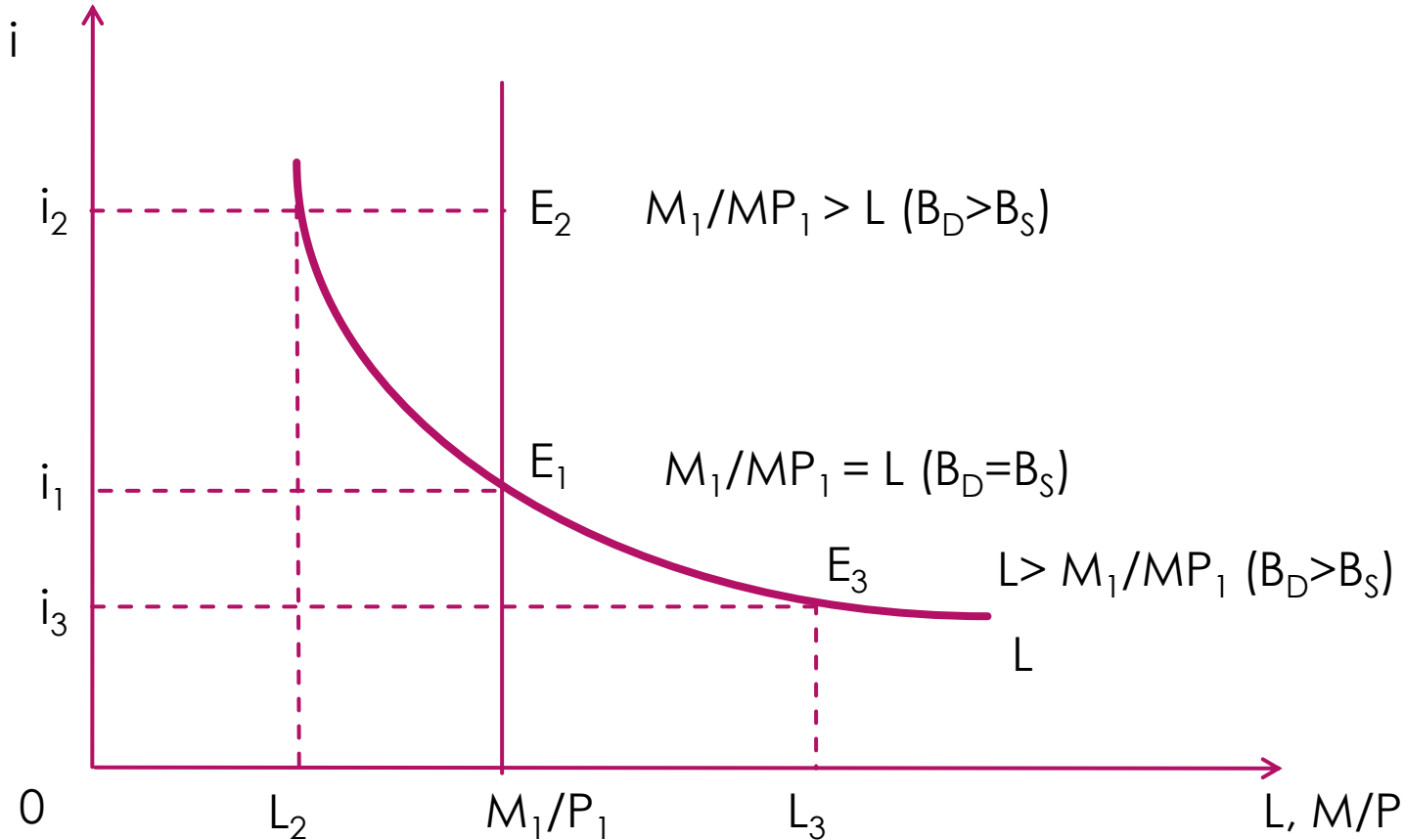
Para talebine yönelik açıklamalar genel fiyat düzeyinin sabit olduğu varsayımı üzerine inşa edilen IS-LM modeli açısından değerlendirilirse, IS-LM modelinde para talebi faiz haddi ile ters yönlü, reel hasıla ile aynı yönlü değişir: Faiz haddi yükselince (düşünce) para talebi azalırken (artarken), hasıla artınca (azalınca) para talebi artar (azalır).

Para piyasasının bir tarafında para talebi, diğer tarafında merkez bankası ve bankalar tarafından yaratılan para arzı vardır. IS-LM modelinde merkez bankasının para arzını istediği düzeyde belirlediği varsayılır. Para arz eğrisi dikey eksene paraleldir yani para arzı faiz haddinden bağımsızdır, faiz haddinden etkilenmez.



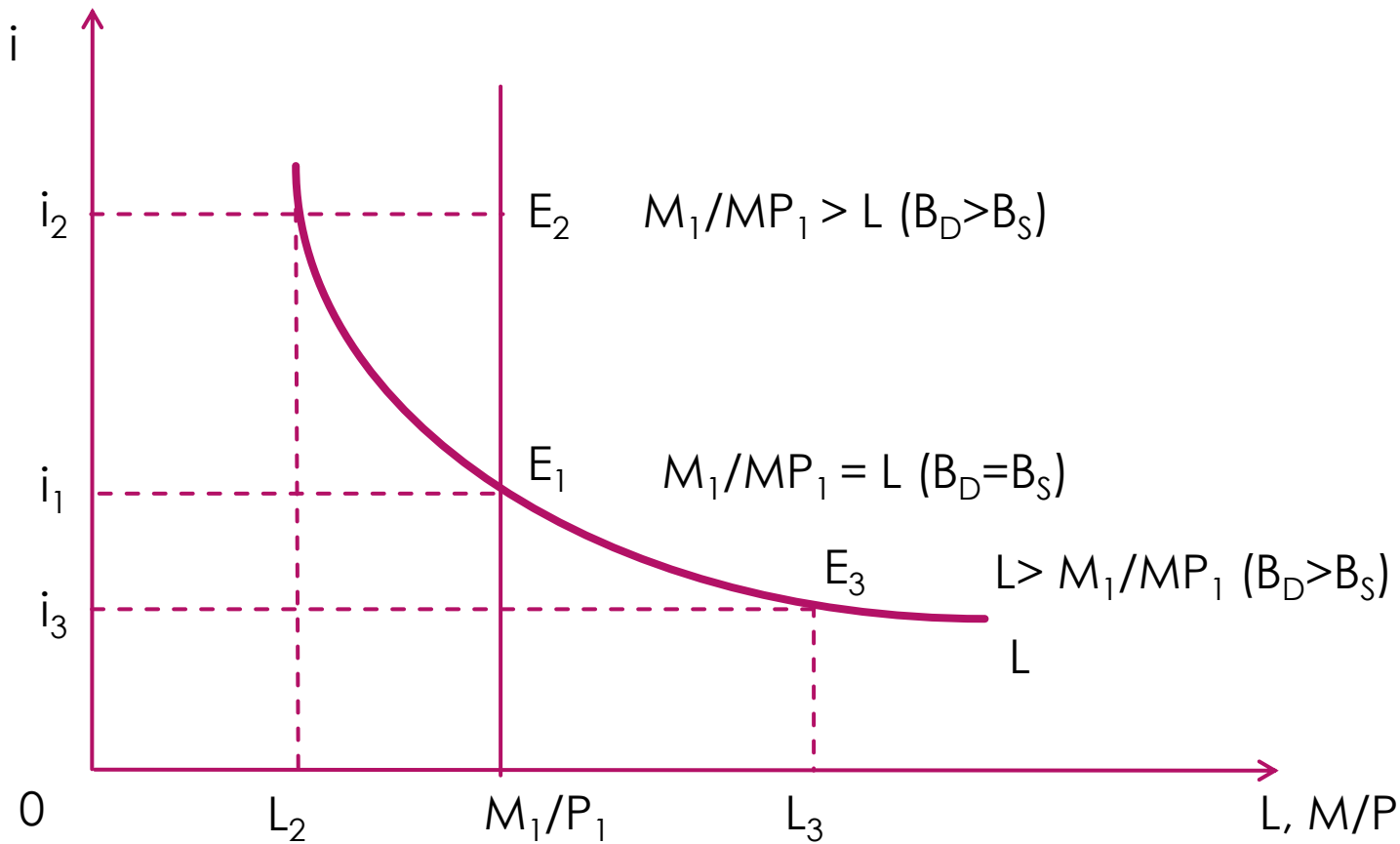
Merkez bankası açık piyasa işlemleriyle tahvil satın aldığı anda, gerekli karşılık oranı veya iskonto haddini düşürdüğünde, nominal para arzı şekilde olduğu gibi sağa kayarak yer değiştirir.

Para Piyasasında Denge: Denge Faiz Haddi



Para piyasasında dengeyi sağlayan i_1 denge faiz haddinin tahvil faiz haddinin tahvil piyasası açısından anlamı ve ekonominin para piyasasındaki denge dışı bir durumdan denge durumuna nasıl geldiği, kişilerin mali servetlerini tahvil ve para gibi iki varlık biçiminde tuttukları hesaba katarak açıklanır. Kişiler mali servetlerini para ve tahvil gibi iki varlık biçiminde tuttukları için, reel mali servet reel para talebi (L) ve tahvil talebinin (BD) toplamına eşittir:

$$\text{Reel Mali Servet} = L + BD$$



Arz açısından bakıldığında ise, reel mali servet, reel para arzı (M/P) ve reel tahvil arzının (B_S) toplamına eşittir:

$$\text{Reel Tahvil Arzı} = B_S + M/P$$

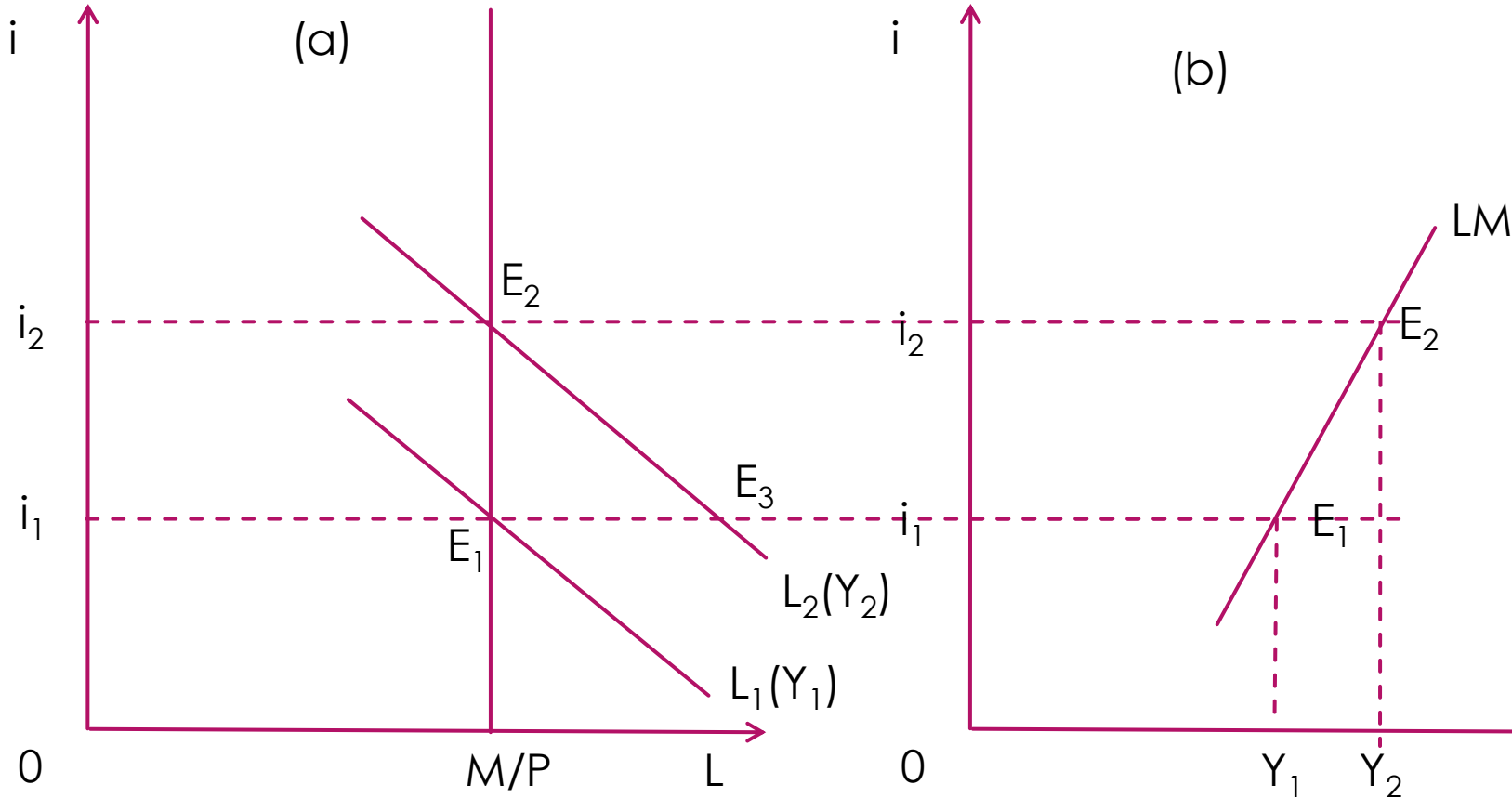
Şekilde i_1 faiz düzeyinde reel para arzının reel para talebine eşit olması (para piyasasında denge) reel tahvil arzının reel tahvil talebine eşit olmasını içerir:

$$L + BD = (M/P) + BS,$$

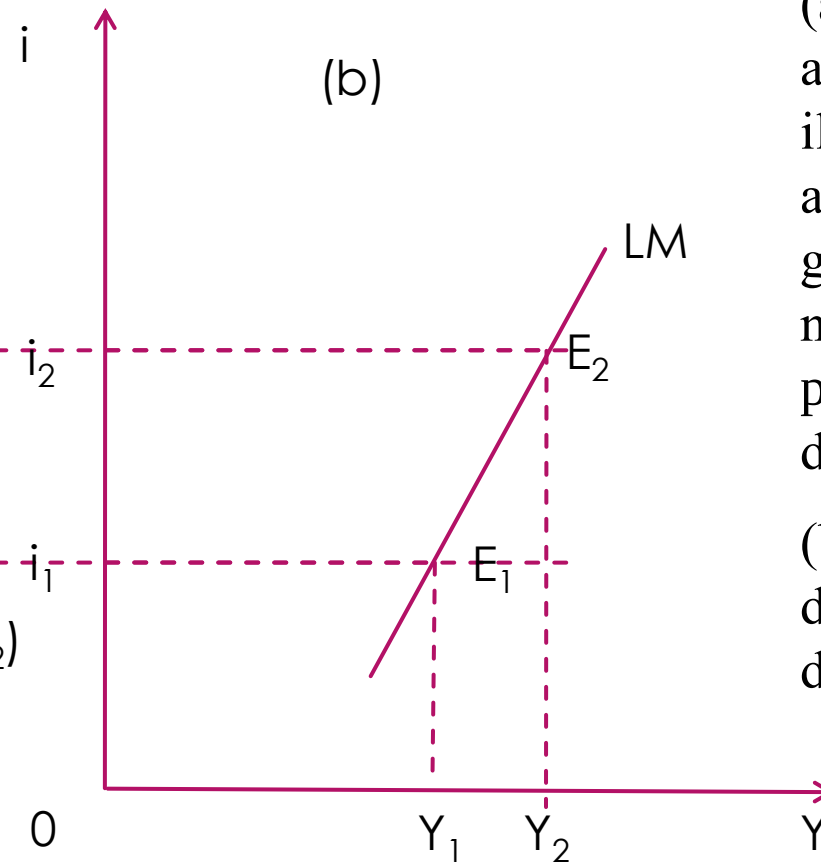
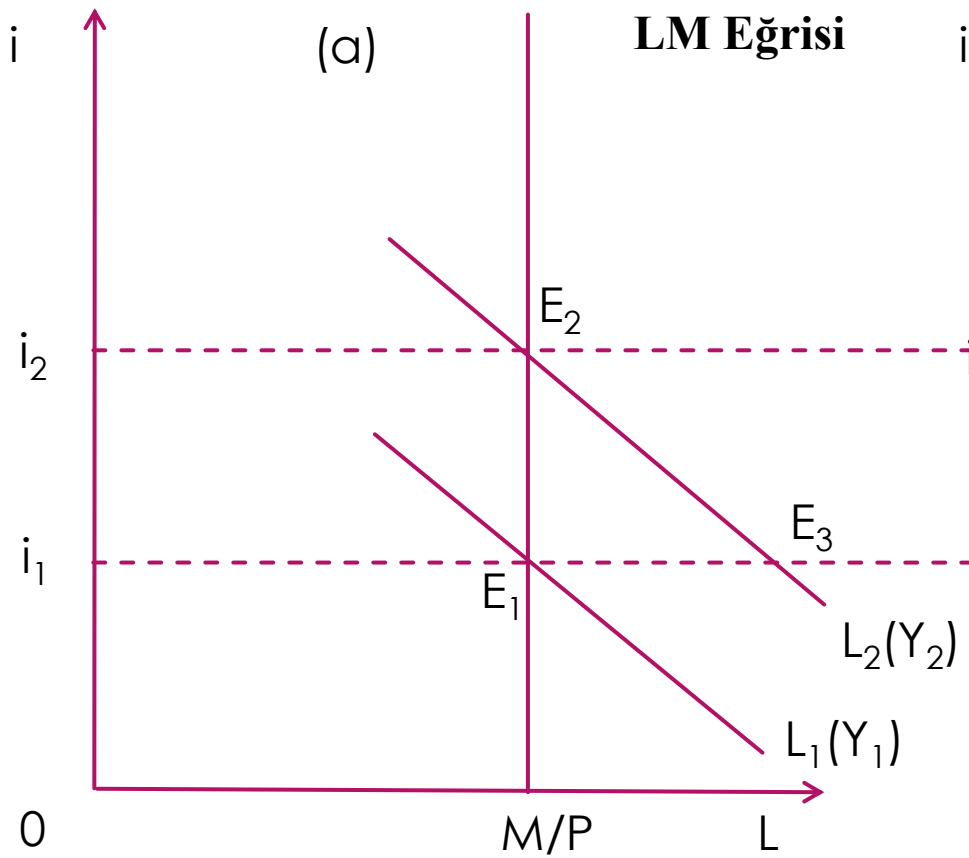
$$BD - BS = (M/P) - L,$$

$$L = (M/P) \text{ iken } BD = BS$$

LM Eğrisi

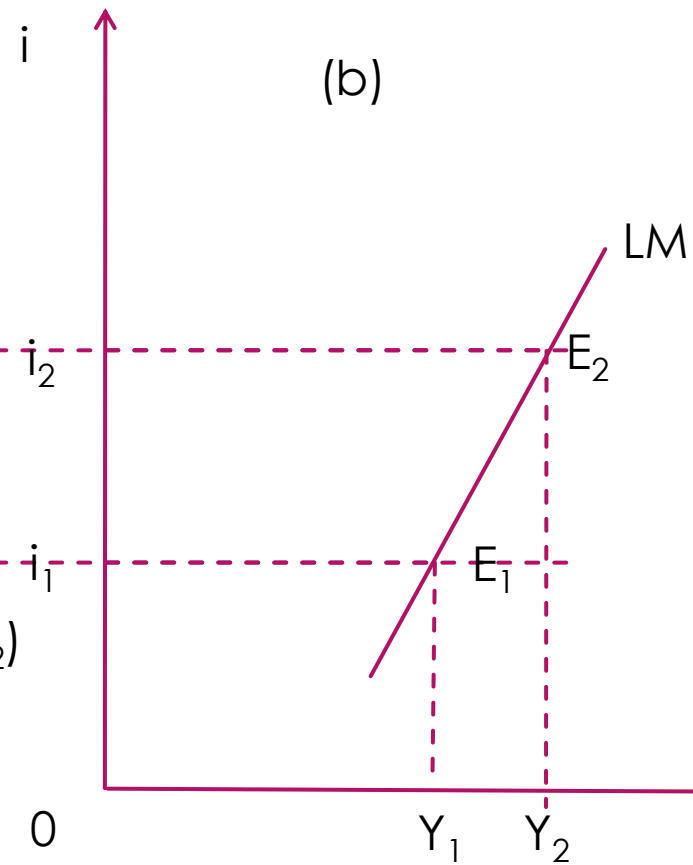
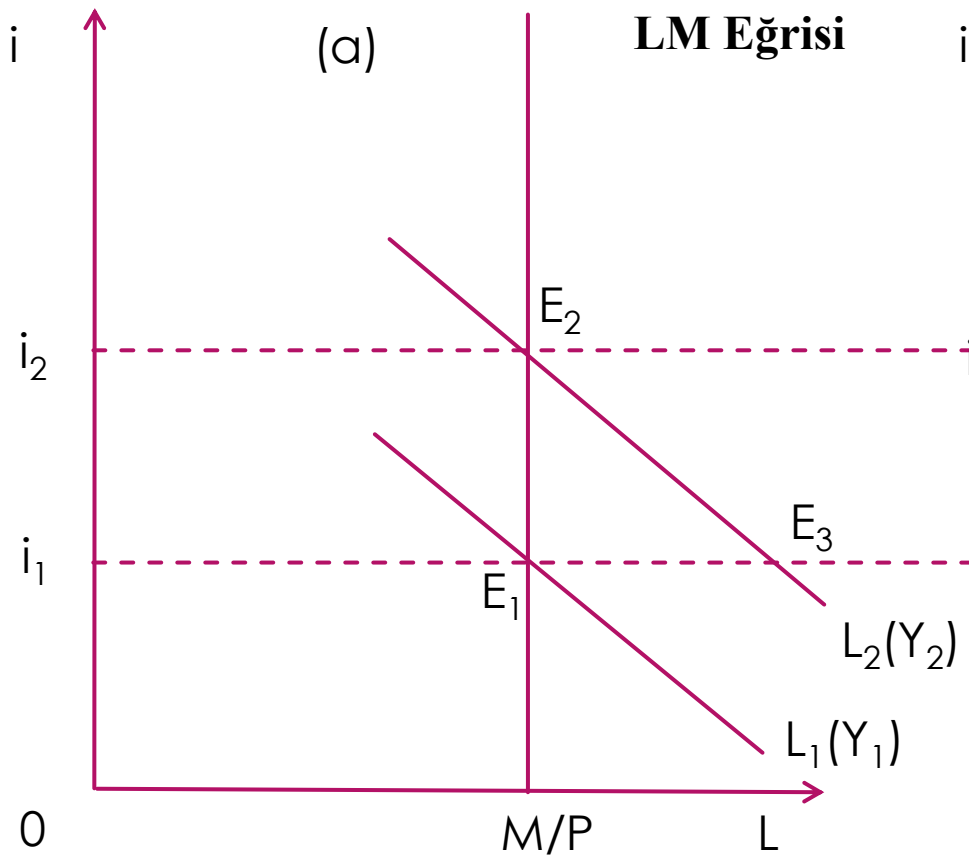


Keynesyen modelde faiz haddi, para arzı ile hasılanın (reel gelir) pozitif bir fonksiyonu, faiz haddinin ise negatif bir fonksiyonu olan para talebi tarafından para piyasasında belirlenir. Şekilde (a) para piyasasında dengeyi sağlayan faiz haddi, Y_1 hasıla düzeyi için i_1 'dir. (a)'da hasılanın Y_1 'den Y_2 'ye yükselmesi ve buna bağlı olarak para talebinin artması sonucu, L para talep eğrisi L_2Y_2 'ye gelir ve denge faiz haddi i_1 'den i_2 'ye yükselir.



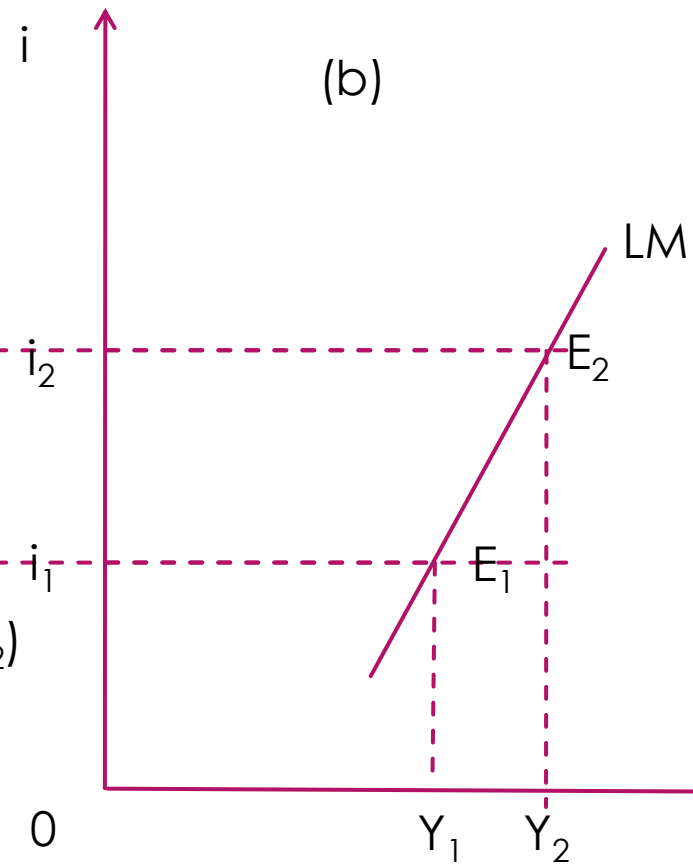
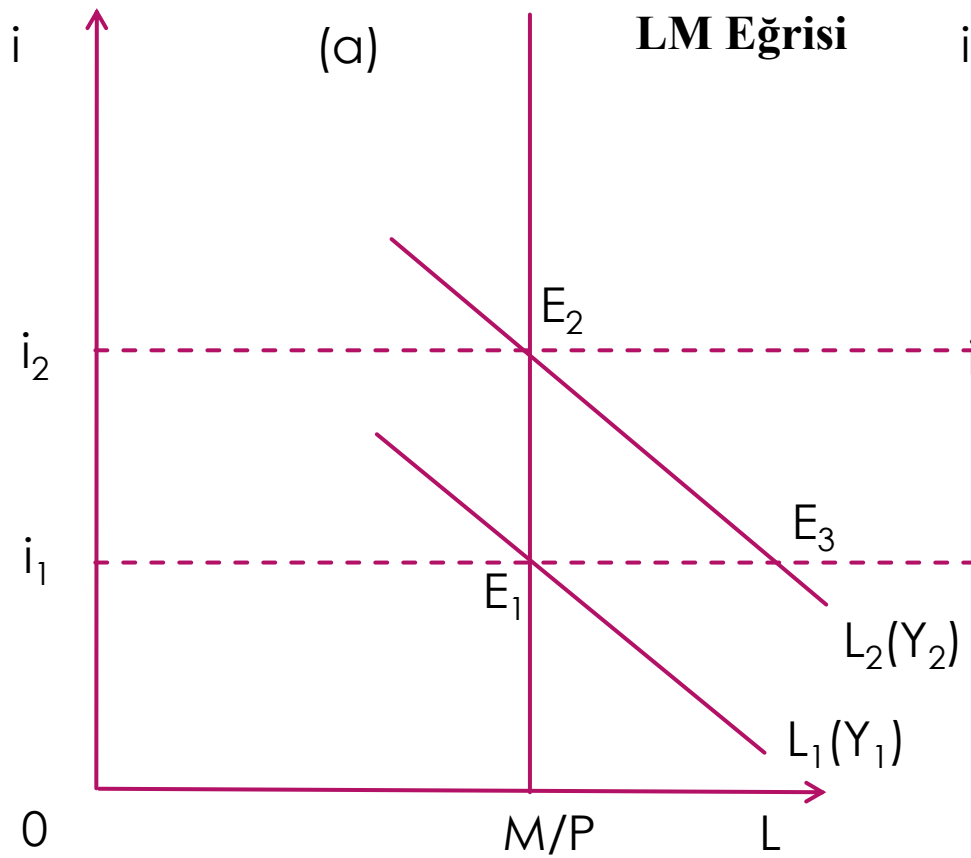
(a)'da hasıla-para talebi-para arzı-faiz haddi arasında kurulan ilişki (b)'de faiz haddi ile hasıla arasındaki ilişki biçiminde gösterilmiştir. (b)'deki E_1 noktası, hasıla düzeyi Y_1 iken para piyasasında dengenin i_1 düzeyinde olduğunu gösterir.

(b)'deki E_2 noktası da, hasıla düzeyi Y_2 iken denge faiz düzeyinin i_2 olduğunu gösterir.



(b)'de yer alan ve para arzını para talebine eşit kılan alternatif faiz haddi-
hasıla düzeylerinin
geometrik yerlerini temsil
eden pozitif eğimli eğri
LM eğrisi olarak
adlandırılır.

L likiditeyi, M 'de para
arzını temsil eder.

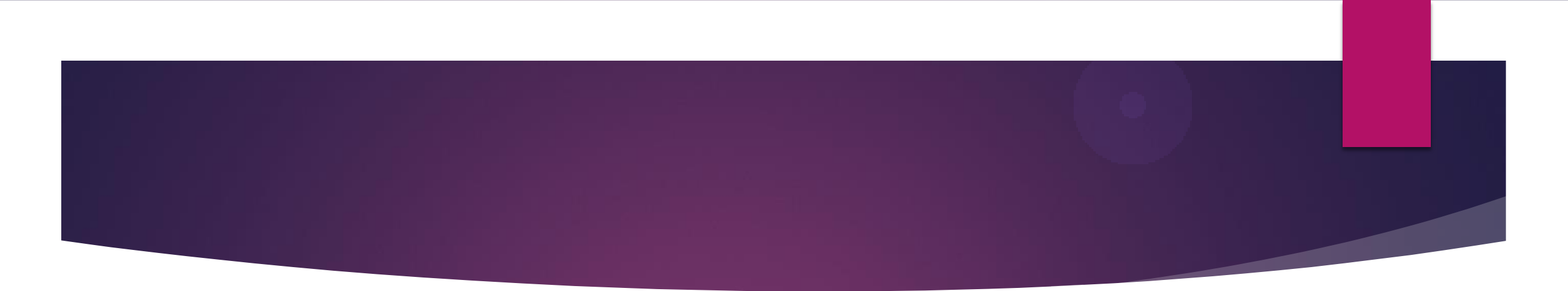


LM eğrisi Y ile I arasındaki pozitif yönlü ilişkiyi gösterir.

LM'yi şu şekilde açıklamak da mümkündür.

$Y \uparrow \rightarrow L \uparrow$,
 $Y \downarrow \rightarrow L \downarrow$,

$M/P \text{ Ver, } \rightarrow i \uparrow$;
 $M/P \text{ veri } \rightarrow i \downarrow$

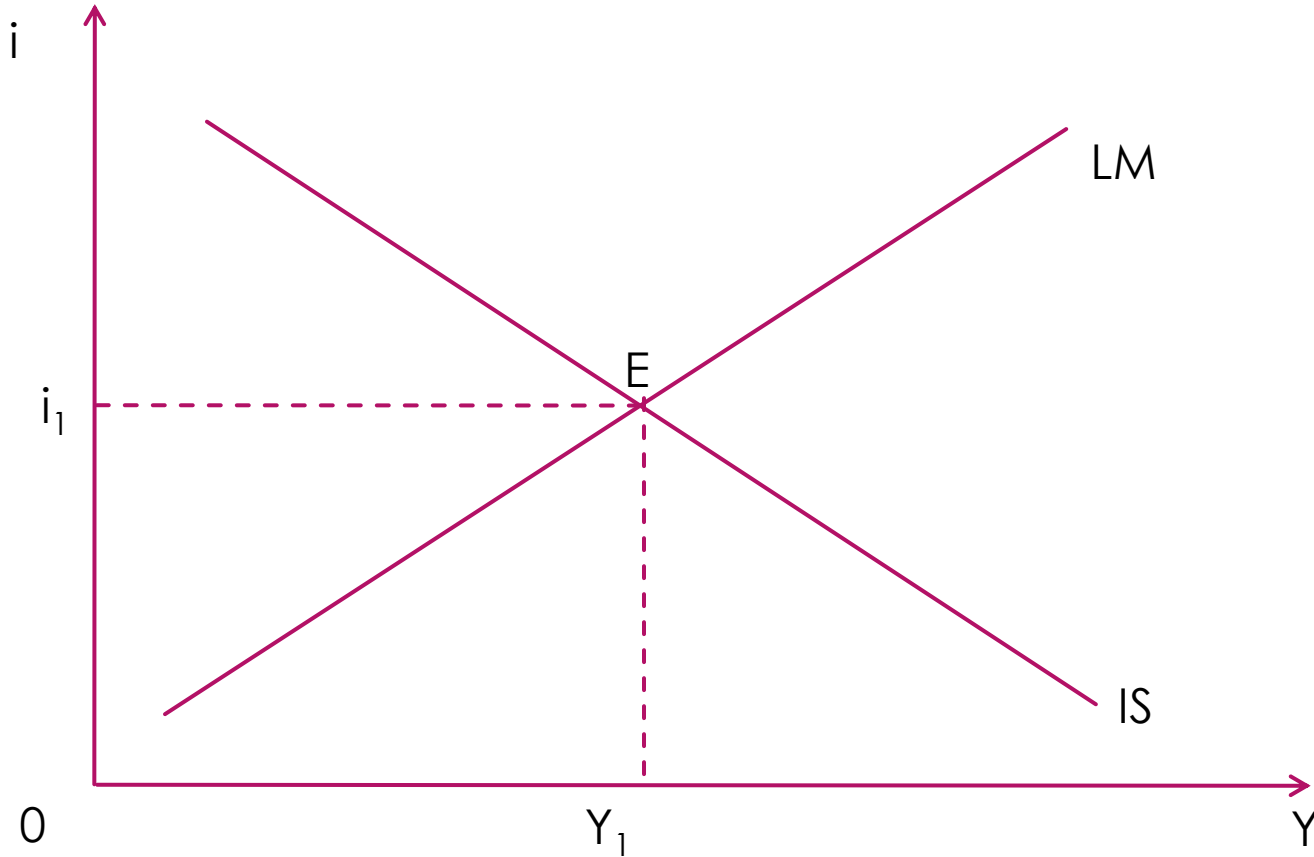


Hasıla düzeyi mal piyasasında planlanan toplam harcama tarafından belirlenir.

Dolayısıyla LM eğrisi aslında değeri mal piyasasında belirlenen hasıla düzeyi değişince denge faiz haddinin değiştiğini, mal ve para piyasaları arasında mal piyasasından para piyasasına doğru bir etkileşim olduğunu gösterir.

LM eğrisi değeri mal piyasasında belirlenen hasıla düzeyi bilinmeden denge faiz haddinin belirlenemeyeceğini gösterir.

Mal ve Para Piyasalarında Eşanlı Denge



Mal piyasasında dengeyi ($AE=Y$) sağlayan alternatif faiz haddi-hasıla düzeyi bileşimlerinin geometrik yerini gösteren IS eğrisi ile, para piyasasında dengeyi ($L=M/P$) sağlayan alternatif faiz haddi-hasıla düzeyini gösteren LM eğrisi beraber gösterilmiştir.

E noktasında mal ve para piyasalarında eşanlı denge sağlanmıştır.