

Arbitraj Fiyatlandırma Teorisi (APT) Nedir?

Çalışma Kağıdı

APT, varlık getirilerini tek bir faktöre (CAPM gibi) bağlamak yerine, enflasyon, faiz oranları, endüstriyel üretim gibi birden fazla makroekonomik faktörün varlık getirileri üzerindeki etkisini dikkate alan bir fiyatlandırma modelidir.

$$E(R_i) = R_f + \beta_{(i,1)} \lambda_1 + \beta_{(i,2)} \lambda_2 + \dots + \beta_{(i,k)} \lambda_k$$

$E(R_i)$ = Varlık i'nin beklenen getirisi

R_f = Risksiz faiz oranı

$\beta_{(i,j)}$ = Varlık i'nin j'inci faktöre duyarlılığı (beta)

λ_j = j'inci faktörün risk primi

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi APT modelinde dikkate alınan bir faktör **olmayabilir**?

- A) Enflasyon oranı
- B) Faiz oranları
- C) Şirketin CEO'sunun kişisel hobileri
- D) Sanayi üretimi endeksi

2. APT modeline göre, bir varlığın beklenen getirisi artarsa, bu durum aşağıdakilerden hangisine bağlanabilir?

- A) Risksiz faiz oranının düşmesine
- B) Varlığın sistemik risk faktörlerine olan duyarlılığının (beta) azalmasına
- C) Modelde yer alan faktörlerden en az birinin risk priminin artmasına
- D) Varlığın piyasa tarafından daha az riskli algılanmasına

3. APT modelinin CAPM modeline göre en büyük avantajı nedir?

- A) Daha az sayıda faktör kullanması
- B) Varlık getirilerini daha kapsamlı bir şekilde açıklayabilmesi
- C) Hesaplanmasının daha kolay olması
- D) Tek bir piyasa faktörüne dayanması

4. Bir yatırımcının elinde bulunan bir hisse senedinin APT modeline göre beklenen getirisini hesaplayalım. Risksiz faiz oranı %3, enflasyon faktörünün beta değeri 0.8 ve risk primi %2, faiz oranı faktörünün beta değeri 0.5 ve risk primi %1.5 olsun. Diğer faktörlerin etkisinin ihmal edildiği varsayılacaktır.

5. Bir tahvilin getirisi, genel piyasa endeksindeki değişimlere ve faiz oranlarındaki dalgalanmalara duyarlıdır. Eğer tahvilin piyasa endeksine duyarlılığı 0.7 ve faiz oranlarına duyarlılığı 0.4 ise ve bu faktörlerin risk primleri sırasıyla %5 ve %3 ise, risksiz faiz oranı %2 iken tahvilin beklenen getirisi ne olur?

6. Tanımla: Arbitraj Fiyatlandırma Teorisi (APT) nedir?

7. Tanımla: APT'nin temel varsayımları nelerdir?

8. Tanımla: APT modelindeki 'faktörler' neler olabilir?

Cevap Anahtarı

1. C) Şirketin CEO'sunun kişisel hobileri — APT modeli makroekonomik faktörlere odaklanır. CEO'nun kişisel hobileri gibi mikro düzeydeki ve piyasayı doğrudan etkilemeyen unsurlar modelin dışındadır.
2. C) Modelde yer alan faktörlerden en az birinin risk priminin artmasına — APT formülüne göre, $E(R_i) = R_f + \sum(\beta_{ij} * \lambda_j)$. Beklenen getiri artışının en olası nedenlerinden biri, faktörlerin risk primlerindeki (λ_j) artıştır.
3. B) Varlık getirilerini daha kapsamlı bir şekilde açıklayabilmesi — APT, birden fazla makroekonomik faktörü hesaba katarak varlık getirilerini daha detaylı ve potansiyel olarak daha doğru bir şekilde açıklar.
4. 1. Risksiz faiz oranını belirleyin: $R_f = 0.03$. 2. Enflasyon faktörünün katkısını hesaplayın: $\beta_{i,1} \lambda_1 = 0.8 * 0.02 = 0.016$. 3. Faiz oranı faktörünün katkısını hesaplayın: $\beta_{i,2} \lambda_2 = 0.5 * 0.015 = 0.0075$. 4. Beklenen getiriyi hesaplayın: $E(R_i) = 0.03 + 0.016 + 0.0075 = 0.0535$ veya %5.35.
5. 1. Risksiz faiz oranını belirleyin: $R_f = 0.02$. 2. Piyasa endeksi faktörünün katkısını hesaplayın: $\beta_{i,1} \lambda_1 = 0.7 * 0.05 = 0.035$. 3. Faiz oranı faktörünün katkısını hesaplayın: $\beta_{i,2} \lambda_2 = 0.4 * 0.03 = 0.012$. 4. Beklenen getiriyi hesaplayın: $E(R_i) = 0.02 + 0.035 + 0.012 = 0.067$ veya %6.7.
6. Varlık getirilerini tek bir faktöre değil, birden fazla makroekonomik faktöre bağlayan bir finansal modeldir.
7. Varlık getirilerinin doğrusal bir faktör modeli ile açıklanabileceği ve arbitraj fırsatlarının kısa sürede ortadan kalkacağı varsayılır.
8. Enflasyon, faiz oranları, sanayi üretimi, GSYİH büyümesi, petrol fiyatları gibi makroekonomik değişkenlerdir.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.