



# Bankacılık ve Sermaye Piyasası Araştırmaları Dergisi

BSPAD, Cilt 6, Sayı 14



## Talep Kanunu Bağlamında Altın Talep Eğrisi Üzerine Teorik ve Sayısal Bir İnceleme: Türkiye Örneği<sup>1</sup>

*A Theoretical and Numerical Examination on The Golden Demand Curve in The Context Of The Law  
Of Demand: The Case Of Turkey*

**Dr. Mustafa Talha UZUNER**  
Yalova Üniversitesi, Çınarcık MYO  
[mustafatalha.uzuner@yalova.edu.tr](mailto:mustafatalha.uzuner@yalova.edu.tr)  
[orcid.org/000-002-0695-1101](https://orcid.org/000-002-0695-1101)

### Özet

Günümüzde gerek ulusal gerekse uluslararası ekonomi ve finans yazınında değerli bir metal olan altın üzerine yapılmış pek çok farklı bilimsel çalışma bulunmaktadır. Bu farklı çalışmalardan biri de altının fiyat talep eğrisinin standart iktisat teorisinde benimsendiği gibi negatif eğimli olup olmaması üzerine yapılan çeşitli çalışmalardır. Bu konuda uluslararası yazında az sayıda çalışmaya rastlanırken, ulusal yazında ise herhangi bir çalışma bulunamamıştır. Söz konusu çalışmamız, bu konuda hem öncü olma hem de ulusal yazında altına yönelik olarak farklı bir çalışma yapma amacını taşımaktadır. Bu çalışmamızda, Türkiye’de altın fiyat talep eğrisinin iktisat teorisindeki kabule aykırı şekilde pozitif eğimli bir görünme sahip olduğu güncel veriler kullanılarak yapılan sayısal analizler sonucunda saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Altın Gömülemesi, Altın Talep Eğrisi, Kıymetli Maden Depo Hesapları

**Jel Sınıflandırması:** D11, E44, G13

### Abstract

Today, there are many different scientific studies on gold, a precious metal, in both national and international economics and finance literature. One of these different studies is the various studies on whether the price demand curve of gold has a negative slope as adopted in standard economic theory. While there are few studies on this subject in the international literature, no study has been found in the national literature. This study in question aims to be a pioneer in this subject and to make a different study on gold in the national literature. In this study, it has been determined because of numerical analyzes using current data that the gold price demand curve in Turkey has a positive slope appearance contrary to the acceptance in economic theory.

**Keywords:** Gold Burying, Gold Demand Curve, Precious Metal Warehouse Accounts

**JEL Classification :** D11,E44,G13

<sup>1</sup> Makale Gönderim Tarihi: 15.09.2022 – Makale Kabul Tarihi: 21.11.2022

## 1. Giriş

Tarihsel süreç içinde, insanoğlu için önemi hiçbir zaman azalmayan bir konumda bulunan altının güç, güven ve gösterişi simgeleyen özellikleri onu değerli bir maden olmanın ötesine taşıyarak fetiş bir nesne haline dönüştürmüştür. Söz konusu altın fetişizmi günümüzde de artan bir trende sahip bulunmaktadır. Söz konusu bu fetişizm küresel düzeyde faaliyet gösteren çeşitli altın piyasalarında ve merkez bankalarının stoklarında cisimleştirilmiştir.

1970'li yıllardaki ekonomik olayların dünya altın piyasalarına işlerlik kazandırması sonrası uluslararası ekonomi ve finans literatüründe altın üretimi, ticareti ve piyasa yapısının işleyişine yönelik çeşitli bilimsel çalışmaların sayısı hızla artış göstermiştir. Uluslararası literatürde altın talep eğrisinin standart talep kanununa aykırılıklarının nedenlerini inceleyen az sayıda çalışma olmasına karşılık, Academia, Asosindex, EBSCO, Econlit, Google Scholar, İdeal Online, İSAM, ROAD Researchgate, Rotindexing ve SOBİAD veri tabanında yapılan alan taramasında Türkiye'de bu konuda herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu nedenle bu konuyla ilişkili teorik ve ampirik bir inceleme gerçekleştirilmek istenmiştir.

İlgili makale, kendi içinde beş bölüme ayrılmıştır. Giriş bölümünden hemen sonra ikinci bölümde, neoklasik mikro iktisat teorisi bağlamında talep eğrisinin standart talep kanununa aykırılıklarının neden ve sonuçları araştırılmıştır. Üçüncü bölümde, bir endüstri girdisi ve yatırım aracı olarak altın fiyat talep eğrisinin oluşum süreci hem teorik hem de günümüz altın piyasaları bağlamında incelenmiştir. Dördüncü bölümde, konuyla ilgili sayısal çalışmalar gerçekleştirilmiş, beşinci bölüm ise sonuç bölümünü oluşturmuştur.

## 2. Neoklasik Mikro İktisat Teorisi Bağlamında Standart Talep Kanununa Aykırılık Gösteren Talep Eğrilerinin Oluşum Nedenleri ve Sonuçları

Bilindiği gibi neoklasik mikro iktisat teorisinde birçok kanun (yasa) bulunmaktadır. Bu kanunlardan en çok bilinenler sıralanmak istenirse ilk sırada arz ve talep kanunlarının yer alması yüksek bir olasılıktır. İktisat yazımında arz ve talep kanunları gerçek dünyadaki fiyat değişikliklerinin kavranmasını sağlamaya yönelik tanımlı değişkenler dizisi, kendine has koşulları ve bu koşullara dayanan varsayımların sınırları içinde kabul edilen değişkenlerin birbiriyle nasıl ilişkili olduklarını, kanunun varsayımlarından çıkartılan ve fiili ampirik gözlemlerle sınanabilen öngörülerden oluşmaktadır (Blaug, 2009:154 ve Lipsoy vd, 1990: 19-24).

Neoklasik düşünce okulunun söylemini kapsayan iktisat kanunlarına yönelik yukarıdaki tanımlamayı, çalışma konumuzu oluşturan talep kanunu açısından çeşitli detaylara göre irdelemek mümkündür. İktisat biliminde kanun, zorunlu testler sonucunda doğrulanmış teori için kullanılmakla beraber bu tür bir kanun tüm yer ve zamanlar için doğruluğu kanıtlanmış ve bu nedenle hiçbir zaman değişmez özelliğini kazandığı şeklinde bir inancı yaratamayacağı için (Lipseş vd, 1990: 67), araştırma konusunda yapılan gözlemler bağlamında ilgili kanun veya kanunlar iyileştirilir, uygulandıkları olgular sınırlandırılabilir veya yeniden tanımlanabilir (Lipseş vd, 1990: 67).

İktisat kanunları çeşitli uygulamalı testlerde doğrulanmış olmalarına karşılık, bu kanunların tüm piyasa davranışlarını açıklama yeterliliğinde olduklarına dair genel bir kabul söz konusu değildir. Bu nedenle, eğer iktisat kanunları belli durumlarda belli davranışları öngörmeleri halinde kanun olarak kabul edilebilirler (Lipseş vd, 1990: 67). Diğer taraftan, iktisat kanunlarının herhangi bir özel duruma uygulanabilirliği sorgulansa da bu durum onları reddetmek anlamına gelmeyecektir (Lipseş vd, 1990: 67).

Talep kanununa göre birçok piyasada müşterilerin ödemek zorunda oldukları fiyatın artması halinde, müşterilerin satın almak istedikleri mal birimleri sayısında bir azalmanın olması beklenebilir (Hahnel, 2004:106). Bu sonuç iki farklı sebebe dayanır. İlk sebep, bazı müşteriler, yüksek fiyatlardan mal satın almak istemezler ve bu nedenle piyasadan ayrılabilirler. Bunun sonucunda, yüksek fiyatlarda az sayıda müşteri alıcı konumunda kalabilir. İkinci sebep ise piyasada kalan müşteriler, yüksek fiyatlar karşısında daha az birim (sayıda) mal satın alırlar (Hahnel, 2004: 107). Bu bağlamda, bir malın bir alıcı için faydası, alıcının sahip olduğu birim sayısı arttıkça azalıyor (azalan marjinal fayda), alıcının ödemek zorunda olduğu fiyata oranla faydası daha ağır basan birimlerin sayısı fiyat yükseldikçe azalacaktır (gelir ve ikame etkisi). Bu nedenle, talep kanunu potansiyel alıcıların satın almak isteyecekleri bir malın miktarının o malın fiyatının negatif bir fonksiyonu olması gerektiğini göstermektedir (Hahnel, 2004: 106).

Yukarıdaki açıklamalardan anlaşılacağı gibi bir malın talep eğrisinin negatif eğimli olmasının sebep ve koşulları bulunmaktadır. Söz konusu sebepler sırasıyla ikame etkisi, gelir etkisi ve azalan marjinal fayda

kanunudur. Ayrıca, negatif eğime sahip bir malın talep fonksiyonunun var olduğu çıkarsamasının yapılabilmesi için iki koşul gereklidir. Bu koşullardan ilki, fiyatın değişmesi ile talep edilen mal miktarının değişmesinin cebirsel işaretini doğru olarak öngörebilmek iken ikinci koşul, ilgili malın piyasasının istikrarlı olduğuna dair kesin bir varsayım yapılabilmesidir (Blaug, 2009:100). Diğer taraftan, talep kanununun ne tür bir kanun olarak tanımlanması gerektiği iktisat yazınında zamanla farklılık göstermiştir. Talep kanunu Marshall dönemine kadar belirleyici bir yasa diğer bir ifade ile istisnasız ampirik bir kural olarak kabul edilmişken, Marshall'dan bu yana istatistiksel bir kanun sayılmıştır (Blaug, 2009: 154). Bunun sonucunda, aşağı-eğimli talep kanunu, ekonomide en iyi desteklenmiş istatistiksel kanunlardan biri olarak kabul görmektedir (Blaug, 2009: 155). Öte yandan talep kanunu, insan davranışlarını nedenler, arzular ve rasyonel insan bilinci bağlamında açıklayan nedensel kanun olarak da anlaşılabilirdiği ileri sürülebilir (Blaug, 2004: 155). Bu tür bir tanımlamada talep kanunu, fiyattaki düşüşün talep miktarında artışa yol açacak bir nedensellik mekanizmasını oluşturacağı da kabul edilmektedir (Blaug, 2009: 155).

Talep kanununun, modern statik tüketici davranışı kuramının mantıksal tümegelimiyle olduğu savunulmaktadır (Blaug, 2009: 156). Talep kanunu uzun ve karmaşık bir tarihe sahiptir. Bu süreç, Jevons, Menger, Walras ve Marshall'la başlayan çoklu ilişki (Cardinalism) ile Slutsky, Allen ve Hick'in sıralı ilişkisinden (Ordinalism) Samuelson'un esinlenmiş tercihler kuramında ki davranışçı ordinalisme, Van Neumann – Margenstern beklenen fayda kuramındaki davranışçı kardinalizme ve Lancaster'in meta karakteristikleri kuramına kadar uzayabilir(Blaug, 2009: 156). Bu kuramların ortak amacı bireysel davranışın temel ve zorlayıcı aksiyomlarından hareketle, negatif eğimli talep eğrisi kavramına haklılık kazandırılabilirdi(Blaug, 2009: 156). Gerek bireysel, gerekse piyasa talep eğrileri doğrudan gözlenemeyen sadece zihinsel yapılar olarak tanımlandıkları için talep eğrileri istatistiksel yoldan tahmin edilmeye çalışılması ancak ilgili piyasadaki arz koşullarına yönelik güçlü varsayımlar yapılabilmesi halinde işlerlik kazanabilir(Blaug, 2009: 156). Bu nedenle, talep kanununun ilk öncülerinin iki seçeneği bulunmaktaydı: Birinci seçenek, ampirik bir genellemeyle aşağı-eğimli talep eğrilerini savunmak iken ikinci seçenek ise ekonomik davranış hakkında ilkel bir varsayım kümesinden tündengelelim yoluyla talep yasasını oluşturabilirdi(Blaug, 2009: 156). Bu anlamda tümünden gelimci yöntem, negatif eğimli talep eğrisi rekabetçi fiyat teorisinde esas öge olduğundan dolayı tercih edilmiştir.

Çeşitli saygın iktisatçıların ders kitapları incelendiğinde, tüm talep eğrilerinin negatif eğimli oldukları varsayılmaktadır(Samuelson ve Nordhaus, 1985, Alchian ve Allen, 1964, Stigler, 1966, Hicks, 1956). Bununla beraber, bir mala talep sadece kendi fiyatına değil, ayrıca potansiyel olarak diğer malların fiyatlarına da bağlı olduğundan talep eğrisinin eğimi birbirini kesen arz ve talep grafiklerinde gösterildiği gibi malın kendi fiyatına göre negatif olmayabilir(Fine, 2012: 51). Eğer bir tüketici beslenme gereksinimini geliri elverdiği ölçüde daha pahalı gıdalarla gerçekleştirmek istediğinde ve ilgili gıda maddelerinin fiyatları arttığında, beslenme gereksinimini karşılamak için bunlardan daha az değil, daha fazla tüketmesi gerekebilir(Fine, 2012: 52).

Evrensel bir yasa statüsünde kabul gören talep kanununun bir istisnaya sahip olup olmadığını sorgulayan ilk Marshall olmuştur. Bu bağlamda bireysel talep eğrilerini zevkler, gelecekteki fiyatlar hakkındaki beklentiler, tüketicilerin parasal geliri ve diğer tüm fiyatları kapsayan diğer şeyler aynı kalmak koşuluna bağlı olarak tanımlandığında evrensel talep kanunu olduğunu iddia etmek mümkün görülüyordu(Blaug, 2009: 156-157). Ayrıca Marshall talep kanununa istisnai bir örneği İngiltere'de iki ulaşım biçimi üzerinden göstermişti. Buna göre, belirli bir seyahat bütçesine sahip tüketicilerin kullandıkları iki ulaşım aracından biri olan demiryolları ulaşımının diğer ulaşım aracı olan kanal teknelerine göre ulaşım zamanı açısından karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olmasına karşılık, rahatlık, kolaylık gibi benzeri durumlarda ise avantajlı değildi. Bu durum su kanalı üstünden yapılacak yolculuğun fiyatının artmasının kanal teknelerine gösterilen talebi azaltmak yerine, artırma olasılığını öngörmesi (Blaug, 2009: 166) genel talep kuramı açısından pozitif eğimli talep eğrilerinin negatif eğimli talep eğrileri kadar olağan karşılanması gerektiğinin öncülüğünü yapmıştır.

1970'li yıllarda Arrow-Debrue modelinin varsayımlarını doğrulayan maksimize edici davranışlardan ikame edilebilirlik varsayımını çıkarmak için yapılan girişimler çerçevesinde çeşitli araştırmalar, bir malın fiyatı arttığı zaman net talebinde artmasının çok olası bir durum olduğunu doğrulayan Sonnenschein-Mantel-Pebreu teorimi de pozitif eğimli talep eğrisine destek sağlamıştır(Guerrien, 1991: 49-50 ve Benicourt, 2017: 113-116). Tüm bu gelişmeler eşliğinde, talep kanununa aykırılık gösteren birçok iktisadi olgu bugün için pek çok iktisatçı tarafından kabul görmektedir. Söz konusu bu olgular;

- Giffen mallar,
- Gösteriş tüketimi mallar,
- Snop etkili mallar,
- Bandwagon etkili mallar

şeklinde sıralanabilir.

Giffen mallar, 19'uncu yüzyılda Robert Giffen tarafından İngiliz işçi sınıfının tüketim davranışlarının geleneksel talep kanununa aykırılık gösterdiğini ekmek tüketiminin fiyat artışlarına rağmen artmasının tespiti ile beraber iktisat yazınında yer almaya başlamıştır(Lipsev vd, 1490:133-134). Giffen mallar, tanımının iktisat yazınına getirdiği en önemli sonuçlar sırasıyla, bazı malların talep eğrilerinin pozitif eğime sahip olabileceğinin örneğini oluşturması ve hane halkı gelirinin fiyatlardan bağımsız bir değişken olarak düşünülmemesi gerektiğine yöneliktir. Neoklasik iktisat teorisi adlandırılmasından ilk söz eden ve bu teörinin karşıtlarından biri olan T. Veblen (Bebicourt ve Gucerrien, 2017: 20) "Aylak Sınıfın Teorisi" isimli eserinde bazı malların asli özellikleri nedeniyle değil, çevreye karşı gösteriş yapmak amacıyla tüketildiğini ileri sürdüğü "Gösteriş Tüketimi Malları" veya "Veblen malları" olarak tanımlanan malların da pozitif eğimli bir talep eğrisine sahip olabileceğini göstermiştir(Lipsev vd, 1990: 134-135, Fine, 2017: 51-53). Gelir etkisinin Veblen mallar üzerinde çok az bir etkiye sahip olsa da bu tür mallarda yukarı doğru eğimli talep eğrisinin ilgili piyasa için değil, az sayıda zengin insan için söz konusu olduğu istatistiksel olarak saptanmıştır(Lipsev vd, 1990: 135).

Talep kanununa aykırı bir başka olgu da "Snop etkisi" olarak adlandırılmaktadır. Snop etkisi, bireylerin fiyatı düşen bir mala taleplerinin negatif dışsallıklar nedeniyle azalmasını tanımlar. Buna göre varlıklı insanların düşük gelirli insanlardan farklılaşmak için fiyatı düşen mallardan daha az satın alma davranışları Snop etkisini yaratmaktadır(Leibenstein, 1950: 189, Uzgören ve Güney, 2012:630). Snop etkisini Veblen etkisinden farklı kılan, Snop etkisinde mala talep önemlidir ve tüketicileri için eşsiz değer olgusuna sahiptir(Uzgören ve Güney, 2012: 630). Snop etkisi, günümüzde Burberry markalı trençkotları üreten firmanın davranışıyla örneklendirilebilir. Bu Firma, elinde kalan ürünlerini indirimli satması durumunda, bu ürünler herkes tarafından kullanılacağından, ürünlerinin gösterişli mal özelliğini kaybedeceğini anlayan firma, aldığı kararla marka değeri ve müşteri tabanını korumak için elde kalan ürünlerde indirim yapmak yerine, onları imha etmek zorunda kalmıştır. Yaşanmış bu olayın da gösterdiği gibi Snop etkisinde fiyattan daha çok talep önem kazanmakta ve bir malı satın alan tüketici sayısındaki artış o malın gösteriş amaçlı satın alma talebini azaltmaktadır. Veblen malda olduğu gibi Snop etkisinde de bütün mallarda yukarı doğru eğimli talep eğrisinin ilgili piyasa için değil, az sayıda zengin insan için söz konusu olduğunun altını çizmek gerekir.

Talep kanununa aykırı başka bir olgu da "Başkalarından Geri Kalmama Etkisi" (Bandwagon Etkisi) dir. Bu etki, diğer insanların aynı malı tüketmesi sonucu o mala olan talep artışını ifade etmektedir(Leibenstein, 1950: 188). Sosyal değer algısını simgeleyen Bandwagon etkisi altında olan tüketiciler bir prestij göstergesi olarak malın fiyatından daha çok bu prestijli markaları kullanmayı kendileri için bir prestij göstergesi olarak kabul etmektedirler(Uzgören ve Güney, 2012: 630).

Piyasa talep eğrilerinin sağa yukarı doğru eğimli olmaları dışında, fiyattaki değişimin talep edilen miktar üzerinde hiçbir etki yaratmadığı birçok önemli malın bulunduğunu da göz önünde tutmak gerekmektedir(Lipsev, vd. 1990: 135-136). Sıfır esnekliğe sahip tam inelastik talep eğrilerine günümüzde özellikle müzayedelerde ve spor ekonomisinde karşılaşılabilmektedir.

Neoklasik mikro ekonomik analiz çerçevesinde talep eğrisinin negatif eğimli olmasını sağlayan farklı koşulların varlığından da bahsetmek gerekmektedir. Örneğin, 20'nci yüzyılda uzun dönemde bakır, alüminyum gibi madenlere karşı büyük talep artışları olmasına rağmen fiyatlar düşüş eğilimi göstermiştir. Bunun nedeni, üretim teknolojilerindeki ilerlemelerin yarattığı maliyet azalışları ile arz eğrilerindeki sağa doğru kaymaların talep eğrisindeki sağa kaymalardan daha büyük olduğu için fiyatlar uzun dönemde düşmek zorunda kalmıştır (Pindyck ve Rubinfeld; 2013: 56). Bu gelişmeler, talep eğrisinin negatif eğimli olmasını sağlayan üç faktörün (ikame etkisi, gelir etkisi ve azalan marjinal fayda kanunu) önemli kısıtlarla karşı karşıya kaldıklarını göstermektedir. Normal koşullar altında bile piyasa oyuncularını fiyatlardaki değişiklikleri ilerideki fiyat değişikliklerine ilişkin sinyaller olarak yorumladıklarında hem arz hem de talep kanunlarına göre hareket etmeleri mümkün olmayacaktır(Hahnel, 2009: 136).

Piyasa ekonomilerinde mal ve hizmetler birbirlerinden farklı fiyat mekanizmalarına sahiptirler. Bunlar sırasıyla kendi kendini doğuran ve kendi kendini düzelten mekanizmalardır. İlk mekanizma bağlamında fiyatlar gidecekleri yerlere değil götürülecekleri yerlere giderler. Bu mekanizma piyasada güçlü ve baskın oyuncuların olduğunu ve piyasanın denge dışı durumda bulunduğunu gösterir. İkinci mekanizma ise fiyatlardaki aşırılıkların düzeltim sürecini tanımlar. Piyasalar denge dışı olduğunda satın alınan ve satılan miktarlar daha az olduğundan bu durumu yaratan dışsal etkilerin ortadan kalkma hızına bağlı olarak piyasalar denge sürecine girerler(Uzuner, 2018:115,123).

Sonuç olarak, mal ve hizmetlerin piyasa fiyatlarının oluşumunda kar ve verimlilik gibi reel unsurlar yanında, cari ve gelecekle ilişkili beklentilerin rol oynaması, mal ve hizmete yönelik talebin piyasa fiyatıyla daima negatif biçimde ilişkili olmamasını ve bu mal ile hizmetlerin arzının da piyasa fiyatıyla daima pozitif ilişkili olamayacağını göstermektedir(Hahnel, 2009: 137).

### 3. Bir Endüstri Girdisi ve Yatırım Aracı Olarak Altının Fiyat Talep Eğrisinin Oluşum Süreci

Servetin cisimlenmiş bir biçimi olan altın, değerli metaller arasında her zaman ayrıcalıklı bir konuma sahip olmuştur. Altının bu ayrıcalığı diğer değerli metallere göre beş farklı işleve sahip olmasından kaynaklanmaktadır. Bu işlevler sırasıyla;

- Ticari-sanayi girdi işlevi,
- Tasarruf aracı işlevi,
- Siyasal işlev,
- Spekülatif işlev,
- Merkez bankalarının gömüleme işlevi

dir.

Bu işlevler nedeniyle finans yazınında altının üç farklı fiyatı bulunmaktadır. Bunlardan ilki, büyük oranda maliyet ve talep üzerinden belirlenen piyasa fiyatı iken ikincisini vadeli piyasalarda beklenti temelli kağıt altın fiyatları oluştururken üçüncü fiyatı ise gölge altın fiyatları belirler.

Her zaman sosyal, siyasal ve ekonomik olaylardan etkilenme yönü bulunan altın fiyatlarındaki oynaklıkları, bazı dönemler arz talep kanunlarına dayanarak açıklamak mümkün değildir(Vural vd, 2020: 251-254). Bu tür bir sonuç, altının ekonomik ve politik öneminin sanayideki mütevazı ve sınırlı kullanım alanlarının ötesinde olduğunu göstermektedir(Anikin, 2010: 16). Neoklasik mikro ekonomik analiz, altın piyasasını bir meta piyasası bağlamında inceleme mantığına sahiptir (Uzuner, 2012: 217). Özellikle, altın talebi, altın arzına göre önemli farklılıklara sahip bulunduğundan dolayı bu piyasayı salt bir meta piyasası özelliğine dayalı olarak incelemek mümkün değildir. Bu bağlamda günümüzde altın talebinde bulunanlar kullanıcılar ve yatırımcılar olarak iki farklı gruba ayrılmaktadır.

İlk grupta yer alanlar altını endüstriyel kullanım için talep ederler. Altını bir üretim girdisi olarak kullananlar, altın fiyatlarındaki değişikliklere oldukça duyarlıdır. Bundan dolayı bu kullanıcıların altın talep eğrileri negatif eğime sahiptir. Buna karşılık, ikinci grupta yer alan yatırımcılar için, altının fiyat değişim duyarlılığından daha çok, altının fiyat hareketlerine yönelik beklentileri ön plana çıkmaktadır. Bu tür talep biçimi spekülatif içerikli bir talebi tanımladığından, bu tür yatırımcıların davranışları pozitif eğimli bir talep eğrisi ile ilişkilidir. Söz konusu bu olgu, altın paradoksu olarak adlandırılmakta ve altın fiyatı ile talebinin birlikte yükseldiği ve altının pozitif fiyat esnekliğine sahip olduğu konumu açıklamaktadır. Bilindiği gibi ekonomik, sosyal ve siyasi olayların piyasalar üzerindeki etkileri kısa ve uzun dönem üzerinden ayrı ayrı analiz edilir. Bu yaklaşıma uygun biçimde altın piyasasında altının toplam talebi kısa dönem açısından incelendiğinde(Lipschitz ve Otani, 1977: 41-47), toplam altın talebi iki ana kısımdan oluşmaktadır. Bunlar ise endüstriyel kullanım ( $I_t$ ) ve finansal varlık (spekülatif gömüleme) talebi ( $H_t$ ) dir. Bu durumda, toplam altın talebi,  $G_t^d = I_t + H_t$ . Endüstriyel kullanıma dönük altın talebi gelir, altın fiyatı ve altının alternatifi olan ürünlere bağlıdır. Söz konusu bu ilişkinin matematiksel fonksiyonu:

$$I_t = f(Y, P, P_a) \quad (1)$$

dır. Buna göre;

$I_t$  = Altının finansal (spekülatif) varlık olarak talebi,

$Y$  = Gelir,

P = Altının spot fiyatı,

P<sub>a</sub> = Altının alternatif endüstriyel girdi fiyatları

nı göstermektedir.

Altının endüstriyel kullanım talebi, Y ve P<sub>a</sub> değişkenleriyle pozitif, P ile negatif ilişkili olduğu varsayılmaktadır. Altının finansal varlık (spekülatif) olarak talebi ise bu birikimi yapanların portföy tercihlerine bağlıdır. Geleneksel aktif talep fonksiyonu spekülatif amaçlı altın talebine uyarlandığında, nominal altın stokunu (ST) gösteren aşağıdaki eşitlik elde edilir:

$$P_t ST_t = F (\bar{I}, \pi, P^e) W_t. \quad (2)$$

Bu eşitliğe göre, nominal servetin (W) belli bir bölümü altın birikimi olarak tutulabilir. Bu bölüm, finansal aktiflerin getiri oranı ( $\bar{I}$ ), reel aktiflerin değerlendirme oranı ( $\pi$ ) ve altının kendi değerlendirme oranı ( $P^e$ ) na bağlıdır. Spekülatif güdüyle yapılan altın talebi fonksiyonunda altın fiyatına yönelik beklentiler de önemli bir role sahiptir. Bu nedenle, altının fiyat beklentisinin de göz önünde tutulması gerekir. Bunun için altının fiyatının t+1 zaman diliminde  $P_{t+1}^e$  olacağı varsayılmaktadır. Basit uyumlu beklentiler bağlamında beklenti içerikli altın fiyatını ifade eden formül:

$$P_{t+1}^e = P_t^e (1+r) + \eta (P_t - P_t^e) \quad (3)$$

$$0 \leq \eta \leq 1.$$

dir.

Fiyat beklenti denkleminde değeri sıfır ile bir arasında bulunan  $\eta$  katsayısı aşağıdaki orantıdan türetilmiştir:

$$\eta = \frac{d P_{t+1}^e}{d P_t^e} \quad (4)$$

Yukarıdaki eşitliklerde yer alan semboller:

$P_{t+1}^e$  = Spekülatörün gelecek dönem için beklediği fiyat,

$P_t^e$  = (t-1) inci dönemden elde edilen bilgilere dayanarak t'inci dönem boyunca beklenen piyasa fiyatı,

$P_t$  = Cari fiyat,

r = Faiz oranı,

$\eta$  = katsayı

göstermektedirler. Yukarıdaki eşitlikteki beklentileri ifade eden formül aşağıdaki gibi de yazılabilir:

$$P_{t+1}^e = P_t^e (1+r) + \eta P_t \quad (5)$$

Altın yatırım talebinin çeşitli özellikleri bulunmaktadır. Bu yönüyle altın yatırımcılarının davranışlarının biçimlenmesinde fiyat beklentileri ve piyasa fiyat sinyallerine karşı gösterdikleri tepkiler oldukça önemlidir(Sazanov ve Nikolaev, 2013: 150). Bu yönüyle, altının fiyat beklentisindeki değişiklikler iki farklı sonuç doğurmaktadır. Birinci sonuç, yatırımcı talebini, ikincisi sonuç ise talep miktarını etkilemektedir. Eğer fiyat beklentileri içsel değişkenler üzerine kurgulanırsa, bu durum talep miktarını değiştirirken, tersine olarak fiyat beklentileri dışsal değişkenler üzerine kurgulanırsa, bu durum yatırım talebinde değişiklik yaratır(Sazanov ve Nikolaev, 2013: 150). Bu bağlamda Lipschitz ve Otani (1977) çalışmalarında, altın piyasasının işleyiş modeli olarak ortodoks yatırım teorisinin stok-akım modelini benimseyerek, altın fiyatlarını dışsal değişken olarak ele alıp, altın talep eğrisini negatif eğimli bir eğri konumuna getirmişlerdir.

Altın fiyat beklentisi içsel değişkenler üzerinden kurulduğunda, farklı sonuçlarla karşı karşıya kalınmaktadır. Buna göre yatırımcıların fiyat beklentilerini biçimlendiren ana etkenlerden biri, belli bir zaman sürecinde piyasada oluşan fiyat performansının analizidir. Bu analiz, iki kısma ayrılabilir: Tarihsel fiyat analizi ve cari fiyat analizi. Diğer bir anlatımla, geçmiş ve cari fiyat değişiklikleri beklenen fiyatın formüle

edilmesinde ana değişkenler olurlar. Söz konusu bu açıklamalar eşliğinde beklenen fiyat aşağıdaki fonksiyonla ifade edilebilir:

$$P^e = f(\Delta P_{t-1}, \Delta P_t). \quad (6)$$

Bu formülde:

$\Delta P_{t-1}$  = Geçmiş dönemdeki fiyat değişikliği,

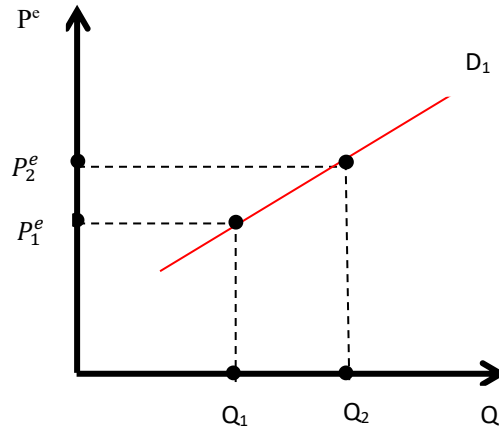
$\Delta P_t$  = Cari dönemdeki fiyat değişikliği

dir. Böylece, beklenen fiyat değişimi diğer şeyler sabitken, yatırımcıların talep ettikleri miktarda ( $Q_{d_i}$ ) değişime neden olur:

$$Q_{d_i} = f(P^e). \quad (7)$$

Sonuç olarak, beklenen fiyat ile yatırımcıların altın talebi miktarı arasındaki fonksiyonel ilişki, pozitif eğime sahip altın talep doğrusunu yaratır.

**Şekil 1. Yatırımcıların Talep Ettikleri Altın Miktarı İle Altının Beklenen Fiyatı Arasındaki İlişki**



Kaynak: (Sazanov ve Nikolaev, 2013, s. 151)

Şekil 1'e göre, eğer yatırımcılar altın taleplerini  $Q_1$ 'den  $Q_2$ 'ye yükseltirlerse, buna bağlı olarak altın fiyatında ki artışta kaçınılmaz olacaktır. Bu durum, yatırım amaçlı altın talebi ile fiyat arasındaki ilişkinin doğru orantılı olduğunu göstermektedir:

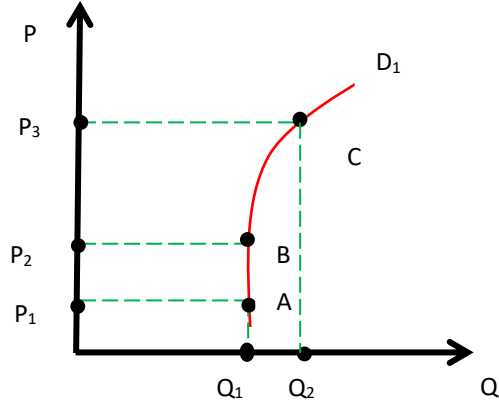
$$\frac{\Delta D}{\Delta P^e} > 0$$

Sonuç olarak, altının yatırım amaçlı fonksiyonu:

$$Q_{d_i} = F(P, P^e(\Delta P_{t-1}, \Delta P_t)) \quad (8)$$

biçiminde ifade edilebilir. Bu fonksiyonda iki temel içsel değişken bulunmaktadır. Bunlar sırasıyla, altının cari ve beklenen değerleridir. Söz konusu bu iki içsel değişken bağlamında, yatırım talepli altın eğrisi aşağıdaki görünüme sahip olacaktır.

Şekil 2. Altın Yatırımı Talep Eğrisi

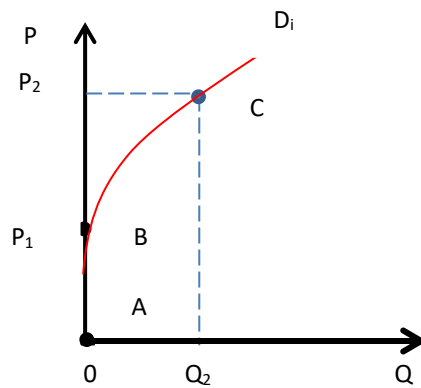


Kaynak: (Sazanov ve Nikolaev, 2013, s. 151)

Şekil 2 de altın eğrisi iki bölümden oluşmaktadır. Bunlar sırasıyla AB ve BC bölümleridir. Şekil 2’de ki AB bölümü, altın yatırımcısının altın fiyatındaki değişimlerinin yönüne ilişkin beklentilerini göstermektedir. Şekilden görülebileceği gibi AB bölümü tam inelastik talep biçimindedir. Talebin fiyat esnekliğinin sıfır olduğu bu durumda, fiyattaki değişme talep edilen altın miktarı üzerinde etkili değildir. Bu bölümde P<sub>1</sub>’den P<sub>2</sub>’ye doğru fiyat hareketi yatırımcıların davranışlarında pozitif beklentiler oluşturacağından, bu durum, yatırımcıların altın fiyatlarının daha fazla artacağına yönelik inançlarını pekiştirecektir.

Altın fiyatları P<sub>2</sub>’den P<sub>3</sub> düzeyine yükseldiğinde, yatırımcıların talep ettikleri altın miktarı Q<sub>1</sub>’den Q<sub>2</sub>’ye yükselerek, altın talep eğrisi üzerinde AB bölümünden BC bölümüne geçmiş olacaktır. Buna bağlı olarak altın yatırımcısı, altın piyasasında BC bölümünün gerçekleştiği ve fiyatın P<sub>2</sub>’de, talebin ise Q<sub>2</sub> miktarında olduğu Şekil 3’te gösterilen bir süreçle karşı karşıya kalacaktır(Sazanov ve Nikolaev, 2013: 152)

Şekil 3. Yatırımcıların Başlangıçta Altın Talebinde Bulunmadıkları Durumda Yatırım Amaçlı Altın Talep Eğrisi



Kaynak: (Sazanov ve Nikolaev, 2013, s. 152)

Bu süreçte, altın talep eğrisinin AB ve BC bölümleri sırasıyla aşağıdaki sonuçlara sahip olacaktır:

$$\text{AB için } \frac{\Delta D_1}{\Delta P} = 0$$



iken,

$$BC \text{ için } \frac{\Delta D_i}{\Delta P} \geq 0.$$

Altın yatırımcısının Şekil 3 karşısındaki davranışı risk algısı ve rasyonalite düzeyi gibi belirli yatırımcı özelliklerine bağlı olarak farklılaşacaktır. Eğer altının beklenen fiyatı cari fiyattan daha yüksekse spekülâtif güdülerle altın satın alımı gerçekleşebilecektir. Bu nedenle, yatırımcıların altın talep miktarındaki artış için temel koşul:

$$\frac{P^e}{P} > 1$$

şeklindeyken, yatırımcıların altın talep miktarlarındaki azalışı için temel koşul ise:

$$\frac{P^e}{P} < 1$$

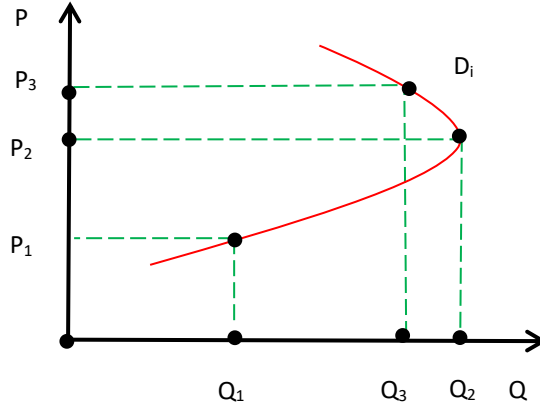
biçimini alır. Öte yandan, beklenen fiyat cari fiyata eşit olacağı öngörülüyorsa, yatırımcıların altın talep miktarı değişmez ve bu durumda:

$$\frac{P^e}{P} = 1 \rightarrow \Delta Q = 0$$

olur.

Altın fiyatları, bazı dönemler aşırı değer kazandığında yatırımcılar fiyatlardaki artışa karşılık talep edilen altın miktarını azaltabilirler. Bu nedenle yatırım içerikli altın talep eğrisi negatif eğimli bir görünüm kazanabilir. Bu durum Şekil 4'te gösterilmektedir.

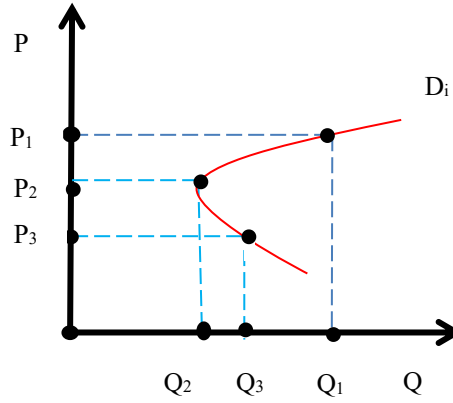
**Şekil 4. Altın Fiyatının Aşırı Değerlenmesi**



Kaynak: (Sazanov ve Nikolaev, 2013, s. 152)

Şekil 4'te görüldüğü gibi altın fiyatları  $P_1$ 'den  $P_2$  düzeyine çıktığında, talep edilen altın miktarı da  $Q_1$ 'den  $Q_2$  miktarına yükselir. Bununla beraber, altın fiyatları  $P_3$  düzeyine yükseldiğinde, talep edilen altın miktarında  $Q_2$ 'den  $Q_3$ 'e doğru bir azalma meydana gelir. Bu tepkinin nedeni, altın fiyatının  $P_2$  düzeyinin üzerine çıkmasından dolayı bu fiyatın aşırı değerli olduğu kabulünden kaynaklanır. Altının fiyatı fazla değerlendiğinde bu aktifin beklenen fiyatı mevcut fiyatından daha düşük olacağından, yatırımcılar altının fiyat seviyesinde azalma beklentisine sahip olacaklardır (Sazanov ve Nikolaev, 2013: 152). Tarihsel süreç içinde, bazen altın fiyatlarında aşırı değerlenme olduğu gibi bazen de aşırı değersizleşme de görülebilmektedir. Bununla beraber, yatırımcıların altın fiyatının düşmesine olumsuz tepkisinin bir sınırı bulunmaktadır. Bu sınır, altının aşırı değersizleştiği kabul edilen fiyat olup, bu fiyat, ons başına minimum altın çıkarma maliyetine eşit olduğu düzeydir. Altın fiyatı söz konusu bu minimal fiyatın altına düşerse, altın talep eğrisi, negatif eğimli bir eğriye dönüşür ve bu durum Şekil 5'te gösterilmiştir.

Şekil 5. Altın Fiyatının Aşırı Değersizleşmesi



Kaynak: (Sazanov ve Nikolaev, 2013, s. 153)

Şekil 5'te görüldüğü gibi, altın fiyatı  $P_1$ 'den  $P_2$  düzeyine indiğinde, altın talebi de  $Q_1$ 'den  $Q_2$  miktarına düşecektir. Bununla birlikte fiyat  $P_2$  düzeyinden  $P_3$  düzeyine indiğinde, altın talebi  $Q_2$ 'den  $Q_3$  miktarına çıkacaktır. Bu hareketin sebebi, altın fiyatının  $P_2$  düzeyinin altına indiğinde, altın fiyatının aşırı derecede değersizleştiği ve cari fiyat seviyesinde yeni bir artış beklentisine dayanmasıdır (Sazanov ve Nikolaev, 2013: 153). Altın fiyatında sert düşmeler görüldüğünde, talepte önce kısa dönemli azalmalar görülse de ardından yeni bir yükseliş trendi başlamaktadır. Buradan çıkartılabilecek en önemli sonuçlardan biri, altın fiyatı doğru öngörüldüğünde yatırım talepli altın eğrisinin pozitif bir eğime sahip olacağı saptamasıdır (Sazanov ve Nikolaev, 2013: 153). Buna göre bu fiyat, altının aşırı değerli veya aşırı değersiz olduğu iki fiyat süreci arasında denge fiyatına yakın olduğu yerde oluşmaktadır. Bu anlamda, altın fiyatı doğru öngörülmediğinde ise yatırım talepli altın eğrisi negatif bir eğime sahip olacaktır.

Yatırım amaçlı talep edilen altın miktarının içsel değişkenler tarafından belirlendiğinin kabul edildiği modelleme üzerinden yapılan çalışmanın bütünlüğü açısından mikro ekonomik teori bağlamında geleneksel talep eğrisinin negatif eğimli olmasına neden olan faktörlerden gelir ve ikame etkisinin altının yatırım talebi üzerinde ne tür rolleri bulunduğunun da incelenmesi gereklidir. Altın piyasasında gelir etkisinin rolü, bu piyasada sürekli bulunan üç farklı oyuncu üzerinden incelenebilir. Bu oyuncular sırasıyla bireysel yatırımcılar, merkez bankaları ve kurumsal yatırımcılar olarak tanımlanan hedge fonlardır. Bireysel yatırımcıların altın talepleri gelir etkisinin kısıtlayıcılığı altında bulunurken, aynı durum merkez bankaları ve kurumsal yatırımcılar açısından geçerli değildir (Sazanov ve Nikolaev, 2013: 154).

İkame etkisi değerli madenler yönünden incelendiğinde, altının her zaman başat konumda olması ve altına verilmiş geleneksel önem, ikame etkisinin altın üzerindeki rolünü azaltmaktadır. Ayrıca azalan marjinal fayda kanunu da altının bir yatırım aracı olma özelliğinden dolayı yatırımcılar üzerinde hiçbir etkiye sahip olmadığını söylemektedir (Uzuner, 2021: 219). Söz konusu bu saptamalar, altının finansal bir araç olduğu kabulüne dayandırılrsa da altının meta üretiminde kullanılan bir girdi olması, üreticiler açısından bu saptamaları geçerli kılmamaktadır. Diğer bir ifade ile üreticiler için talep kanununun öngördüğü gibi altın talep eğrisi negatif bir eğime sahiptir. Dolayısıyla, altının bir üretim girdisi olarak tüketim talebi ile altın fiyatı arasındaki ilişki ters orantılı bir fonksiyonel bağıntıya sahip olacaktır. Bu durumda, altın fiyatına, altın yatırımcıları ile altını meta üretiminde kullananlar ters yönde tepki vereceklerdir (Sazanov ve Nikolaev, 2013: 154). Bu yönüyle, kısa dönemlerde altın fiyatlarında yaşanan yüksek dalgalanmaların, yatırımcı, spekülör ve sanayi kullanıcılarının birbirlerinden bağımsız davranışlar göstermelerinden de kaynaklanabileceği anlaşılmaktadır (Sazanov ve Nikolaev, 2014: 61-64). Diğer taraftan, altın fiyatları üzerinde ekonomik konjonktürdeki gelişmelere bağlı olarak yatırım stratejilerinde yapılan zorunlu değişikliklerin de önemli etkileri vardır. Yatırım stratejilerinin iskeletini enflasyon, faiz ve büyüme oranları oluşturur. Bu açıdan, bir ekonomide milli gelir artışı yavaşlıyor veya geriliyorsa ve enflasyon yükseliyor veya yüksek oranlarda seyrediyorsa, emtia ve altın daha iyi bir yatırım aracı konumunu kazanmaktadır.

Öte yandan, yatırımcılar küresel bir resesyona beklentisine sahip olduklarında emtialarda bir satış baskısı görülürken, altın güvenli bir yatırım aracı olarak ön plana çıkmaktadır. Eğer finansal sistemi bir kum saatine ve likiditeyi de bu saatin içinde aşağı doğru akan kuma benzetirsek, yatırımcıların risk alma isteği azaldıkça, likidite de kum gibi aşağı doğru akarak, kum saatinin en altında bulunan altını, kendisinin son sığınağı yapacaktır.

1970’li yıllarla birlikte, altının gerçek üretimiyle ilişkili altın külçe ticareti yanında, türev piyasalarda altına dayalı gelecek işlem sözleşmeleri (Futures) ile opsiyon sözleşmeleri (Options) nin yapılmaya başlanması sonucu, altın üretimi ve stok miktarından bağımsız olarak riskten koruma amacı yanında, spekülasyon ve manipülasyon işlemlere dayalı bir sürecin de önü açılmış oldu. Gelecek işlem sözleşmeleri ile opsiyon sözleşmelerinde fiziki teslimat zorunluluğunun olmaması ve kaldıraç kullanma imkanının bulunması türev piyasalarda bu sözleşmelerin alım ve satımının altın fiyatlarının üretim ve stok miktarından kopuk biçimde yapılmasına yol açmıştır.

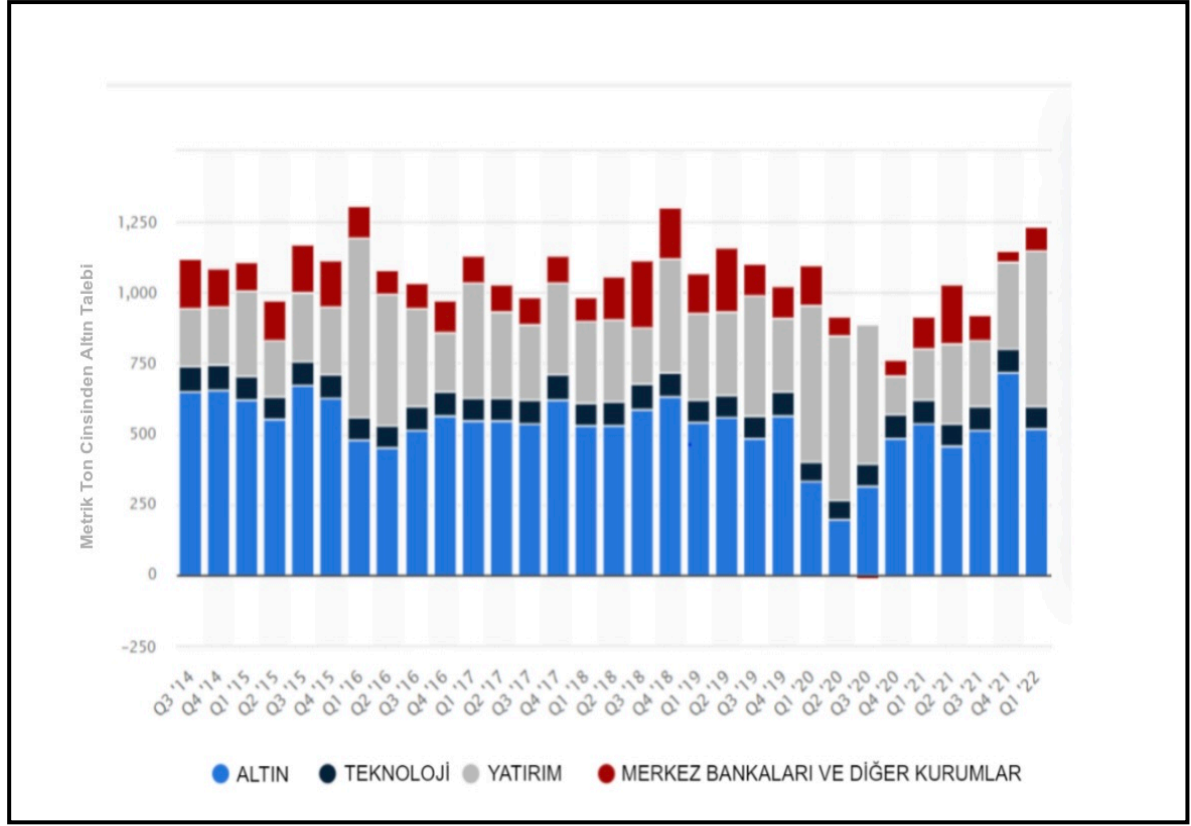
Günümüzde, küresel altın ticaret hacminin büyük bir kısmının İngiltere’nin başkenti Londra tezgahüstü spot altın piyasası (OTC) ile Amerika Birleşik Devletleri (ABD) emtia borsasında (COMEX) işlem gören vadeli altın ticareti sözleşmeleri oluşturduğundan, uluslararası altın fiyatı bu iki piyasanın kombinasyonundan türetilmektedir (Uzuner, 2021: 221). Uluslararası altın fiyatıyla ilgili önemli bir ayrıntı da piyasalardaki altın fiyatlamasının ABD doları (\$) üzerinden yapılmasının yarattığı bazı özel sonuçlardır (Uzuner, 2021:218 ). Bu sonuçlardan biri ulusal bir para ile ABD doları arasındaki parite değişikliğidir. Konuya Türkiye açısından yaklaşıldığında, altının ons fiyatı uluslararası piyasalarda yükselirken, Türkiye’de eş zamanlı olarak dolar kuru Türk lirasına karşı değerlendirildiğinde, Türk lirası ile altın alanlar bu süreçte kazanç sağlarken, altının ons fiyatı uluslararası piyasalarda değer kaybederken, dolar kuru da eş zamanlı olarak Türk lirası karşısında değer yitirdiğinde, Türk lirası ile altın satın alanlar ciddi zararlarla karşılaşabilirler (Uzuner, 2021: 217-218). Bu bağlamda döviz kuru yükseldiğinde altının ons fiyatı artarken, döviz kuru düştüğünde ise altının ons fiyatı da buna bağlı olarak azalmaktadır.

Türev piyasa sözleşmelerinin toplam tutarının yıllık altın üretimi tutarından fazla olması ve ABD dolarındaki parite değişimi altın fiyatının hem dalga boyunun hem de yüksekliğinin kısa süreçler içinde aşırıliklar göstermesine neden olabilmektedir. Genelde altın üretiminin sınırlı olması, altın arzının fiyat değişikliklerine sert tepkiler vermesini önlediğinden, altın fiyatları kısmen gömüleme (istifleme) ağırlıklı olarak spekülasyon amaçlı talep tarafından etkilenmektedir. Diğer bir ifadeyle, altının piyasa fiyatı hem ürünün elde etme maliyeti hem de piyasaya arz edilen miktarı ile ilişkili değildir. Sonuç olarak, günümüzde altın fiyatları türev piyasa sözleşmelerindeki değişikliklere bağımlı konuma getirilmiş bulunmaktadır.

#### **4. Altın Talep Eğrisinin Ulusal Altın Piyasası Verileri Bağlamında İncelenmesi: Türkiye Örneği**

Bu bölümde, Türkiye bağlamında bireysel ve kurumsal altın yatırımcılarının altın talebinin biçimsel yönü piyasa verileri kullanılarak incelenmeye çalışılacaktır. Altın talebinin gerek küresel gerekse ulusal piyasalar düzeyinde benzer faktörler tarafından oluşturulduğu ve yönlendirildiği görülmektedir. Statista Research Department tarafından yayınlanan 2014 ile 2022 yıllarının birinci çeyreklerini gösteren Tablo:1 incelendiğinde, dünya altın talebi üç ana gruptan oluşmaktadır. Buna göre mücevherat (Jewelry) talebinin 2014 yılının üçüncü çeyreğinden 2022 yılının birinci çeyreğine kadar dünya altın talebinin genelde büyük bir kısmını kapsamaktadır. Dünya altın talebi sıralamasında yatırım amaçlı altın talebi ikinci sırada yer almaktadır. Yatırım amaçlı altın talebi yıllar içinde dalgalı bir seyir gösterirken, merkez bankalarından gelen talep üçüncü sırada yer almış, söz konusu bu talebin büyük kısmı gelişmekte olan ülke merkez bankalarınca gerçekleştirilmiştir. Endüstriyel talep ise yıllar içinde istikrarlı bir görünüme sahip olmuştur. Dünya genelinde olduğu gibi Türkiye’de de altın talebini üç temel kalem oluşturmaktadır. Söz konusu bu kalemler, mücevherat, endüstriyel ve yatırım amaçlı altın talebidir. Bu alt kalemlerin mücevherat ve endüstriyel talep fiziksel altın talebini, buna karşılık merkez bankaları kurumlar ve bireysel yatırımcılar yatırım amaçlı altın talebini gerçekleştirmektedirler.

**Tablo 1. Dünya Geneline 2014 Yılı Üçüncü Çeyreğinden 2022 Yılı Birinci Çeyreğine Kadar Altın Talebinin Dağılımı**



Kaynak: Statista, 2022

Yıllar içinde Türk ekonomisinin temel özelliklerinden olan kronik yüksek enflasyon ve işsizlik oranları ile Türk lirasının yıllar içinde değer kaybına uğramasının yarattığı belirsizlik dönemlerinde, altın güvenilir bir yatırım aracı olma özelliğini pekiştirmiştir. Böylece, altının yüksek likiditesi yanında malla takas özelliği ona istikrarlı ve sürekli bir talebe sahip meta olma konumunu da kazandırmıştır. Türkiye’de yatırım amaçlı fiziki altın talebi üç farklı davranış biçimine sahiptir. Bu davranış biçimleri sırasıyla, ziynet eşyaları (bilezik ve çeşitli takılar), Cumhuriyet altını ve gram altın satın alımı şeklinde gerçekleştirilmektedir. Bu üç satın alma şekli içinde gram altın, küçük hacimli alım satıma imkan verdiği için daha çok tercih edilir bir konumda bulunmaktadır. Türkiye’de gram altın fiyatları ons altının 1 gram altın fiyatı üzerinden hesaplanan değeridir. Gram altın fiyatları, altının ons değerinin 1 gramın USDTRY (ABD doları-Türk lirası) paritesinin cari değerine göre hesaplanmaktadır. Bu fiyatlama aşağıdaki formül üzerinden saptanmaktadır.

$$\text{Gram Altın Fiyatı} = \frac{\text{Ons Altın}}{31,10} \times \text{USDTR}$$

Gram altın fiyatları; küresel ons altın fiyatı, ABD doları ve TL’de ki gelişmelerden etkilenmektedir. Altının ons fiyatındaki gelişmelere ve ABD dolar/TL paritesindeki değişime göre gram altın fiyatında 13 farklı kombinasyon gerçekleşebilmektedir. Söz konusu bu kombinasyonlar aşağıda gösterilmiştir(Alkin,2021).

A) Altının ons fiyatı yükselirken:

1. ABD dolar/TL paritesi yükselirse, gram altın fiyatında aşırı artışlar gerçekleşir.
2. ABD dolar/TL paritesi değişmezse, gram altın fiyatında yeni artışlar gerçekleşir.
3. Altının ons fiyatının yükselişine göre ABD doları /TL paritesi daha yavaş düşüyorsa gram altın nispi olarak daha az yükselir.

4. Altının ons fiyatının yükselmesine karşı, ABD dolar/TL paritesinin düşüşü aynı oranda ise gram altın fiyatı değişmez.
5. Altının ons fiyatının yükselmesine göre ABD dolar/TL paritesi daha hızlı düşüyorsa gram altın fiyatı gerileme gösterir.

B) Altının ons fiyatı sabitken:

1. ABD dolar/TL paritesi yükselirse, gram altın fiyatı yükselir.
2. ABD dolar/TL paritesi düşüyorsa, gram altın fiyatı geriler.
3. ABD dolar/ TL paritesi sabit ise gram altın fiyatı değişmez.

C) Altının ons fiyatı düşerken:

1. Altının ons fiyatı düşerken ABD dolar/TL paritesi hızla yükselirse gram altın fiyatı yükselir.
2. Altının ons fiyatındaki düşüşle ABD dolar/TL paritesinin yükselişi aynı hızda olduğunda gram altın fiyatı değişmez.
3. Altının ons fiyatındaki düşüşe göre ABD doları/TL paritesi daha yavaş yükseliyorsa gram altın fiyatı geriler.
4. Altının ons fiyatı düşerken ABD dolar/TL paritesi sabit ise gram altın fiyatı geriler.
5. Altının ons fiyatı düşerken ABD dolar/TL paritesi düşüyorsa gram altın fiyatı daha hızlı geriler.

Yukarıdaki saptamalar gram altın fiyatında yüksek bir oynaklığın olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda Türkiye’de fiili gram altın ticareti ağırlıklı olarak kuyumculuk sektörü üzerinden yapıldığı için gram altın fiyatı ve miktarlarını gösterir zaman serileri bu sektördeki tacirlerden elde edilmek istenmiş ve bu konuda İstanbul ve Yalova illerinde faaliyette bulunan tüccarlara bu yönde yapılan teklifler ticari sır ve vergisel nedenlerle reddedilmiştir. Bununla birlikte bu kişilerin sözlü açıklamalarında Aralık 2021 ayı baz alındığında, gram altının fiyat artışı sırasında, altın yatırımcılarının altın satın alımlarının, altın satışlarından daha fazla olduğu belirtilmiştir. Bu durum karşısında, gram altının fiyat verileri , altın ticareti yapan ticari bankalardan talep edilmiş ancak ticari bankalar da bu verileri paylaşmalarının mümkün olmadığını ifade etmişlerdir.

Bilindiği gibi Türkiye’nin altın istatistikleri işlenmemiş ve işlenmiş altın biçiminde iki farklı gruba ayrılmıştır. İşlenmemiş altın, standart külçe altını, işlenmiş altın ise standart olmayan altın şeklindeki çeşitli ziynet eşyalarını kapsamaktadır. İşlenmemiş altın için referans olarak parasal olmayan altın verilerini, işlenmiş altın verileri ise mücevher ve kuyumcu eşyalarını kapsamaktadır(Aktaş ve diğ., 2012:5). Türkiye için altın üretim, ihracat ve ithalat verileri T.C. Merkez Bankası ödemeler dengesi istatistiklerinden, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)’in yayınladığı Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu sınıflandırılması ve Borsa İstanbul vasıtasıyla elde edilebilmektedir.

Yukarıda yapılan açıklamalar bağlamında Türkiye’de yatırım amaçlı altın talep eğrisine yönelik sayısal bir analiz için iki farklı yöntemin uygun olduğu görülmüştür. Bu yöntemlerden ilki, Türkiye’de altın gömülemesini ifade eden piyasa dışına çıkarılan altın miktarı ile altın fiyatlarındaki ilişki iken diğer yöntem ise Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) tarafından yayınlanan yurtiçi yerleşik gerçek kişilerin Türkiye’de ki ticari bankalarda açmış oldukları kıymetli maden depo hesaplarındaki parasal tutarların aylık ortalama külçe altın fiyatları bağlamında gösterdikleri değişikliklerin incelenmesiyle gerçekleştirilmiştir.

#### **4.1. Talep Kanunu Bağlamında Altın Gömüleme Davranışının Türkiye Açısından Sayısal Analizi**

Bu alt bölümde, Türkiye’de bir altın gömüleme davranışı olan yastık altında tutulan altın miktarı ile yıllık ortalama altın fiyatları karşılaştırılarak, altın fiyatları karşısında altın yatırımcılarının altın alım ya da satım kararları üzerinden altın talep eğrisinin nasıl evrildiği incelenmeye çalışılmıştır.

T.C. Merkez Bankası tarafından 1984 yılı ve sonrası resmi rakamlar üzerinden yapılan hesaplamalara göre son 30 yılda Türkiye’de yastık altında tutulan altın miktarının 3000 tondan fazla olduğu saptanmıştır(İstanbul Altın Rafinerisi A.Ş., Temmuz 2000:12). Bu konuda, geçmiş yıllarda yapılan büyük miktarda kayıt dışı ticaret ve günümüzde halen dolaşımda bulunan Osmanlı dönemine ait altınlar da göz önünde tutulduğunda, bu rakamın 5000 ton civarında olduğu söylenebilir(İstanbul altın Rafinerisi A.Ş., Temmuz 2000: 12).

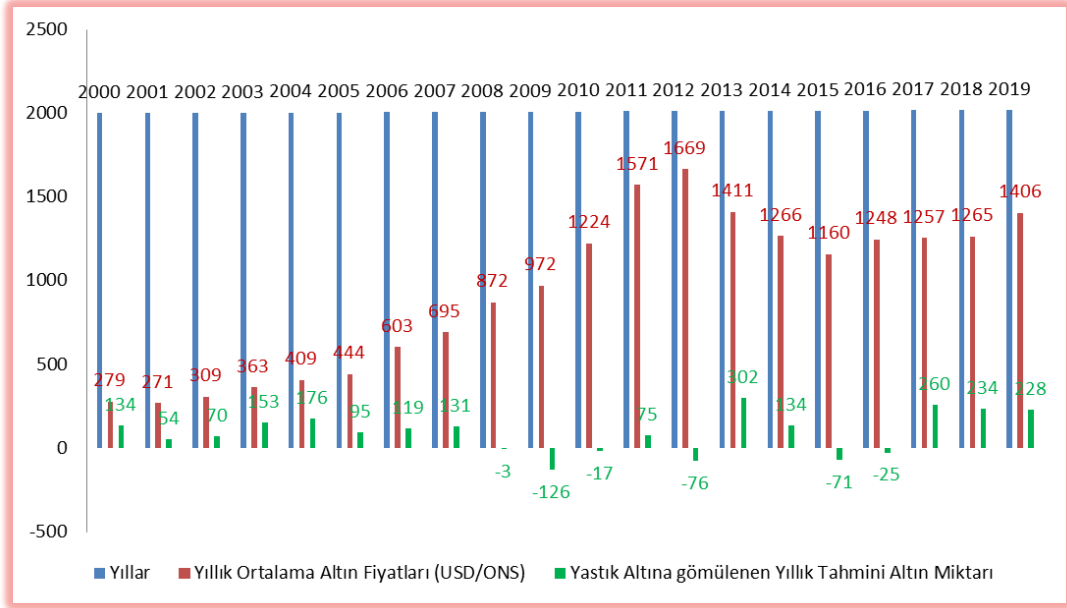
İstanbul Altın Rafinerisi A.Ş.'nin resmi rakamlarını kullanarak, yastık altına gömülen altın miktarının yıllar itibariyle yıllık ortalama altın fiyatlarına karşı sergilediği davranışın ne tip talep eğrisine uygun düştüğü tespit edilerek, bu konuda bazı saptamalar yapılacaktır.

**Tablo 2. Türkiye’de Yıllık Ortalama Altın Fiyatları İle Yastıkaltı Altın Gömülemesine İlişkin Fiyat - Miktar Tablosu**

Yıllar	Yıllık Ortalama Altın Fiyatları (USD/ONS)	Yastık Altına Gömülen Yıllık Tahmini Altın Miktarı
2000	279	134
2001	271	54
2002	309	70
2003	363	153
2004	409	176
2005	444	95
2006	603	119
2007	695	131
2008	872	-3
2009	972	-126
2010	1224	-17
2011	1571	75
2012	1669	-76
2013	1411	302
2014	1266	134
2015	1160	-71
2016	1248	-25
2017	1257	260
2018	1265	234
2019	1406	228

Kaynak: (T.C. Merkez Bankası ve İstanbul Altın Rafinerisi A.Ş. Verileri İzlenerek Yazar Tarafından Oluşturulmuştur)

**Şekil 6. Türkiye’de Altın Fiyatlarıyla Tahmini Altın Gömüleme Davranışı Arasındaki İlişki**



Kaynak: (T.C. Merkez Bankası ve İstanbul Altın Rafinerisi A.Ş. Verileri İzlenerek Yazar Tarafından Oluşturulmuştur)

Gerek Tablo 2 gerekse Şekil 6 incelendiğinde, Türkiye’de yatırımcılar 2000 ile 2019 yılları arasında sadece 6 yıl altın gömüleme davranışında bulunmamışlar, diğer yıllarda ise altın fiyatlarındaki genel artış trendine paralel olarak altın gömüleme davranışlarını sürdürmüşlerdir. Söz konusu bu gömüleme davranışını yaratan birçok faktör bulunmaktadır. Türkiye açısından bu faktörler; ekonomik faktörler, finansal faktörler, siyasal faktörler ve kültürel faktörler alt başlıklarına ayrılabilirler.

Gömüleme davranışlarını etkileyen ekonomik faktörler sırasıyla; enflasyon oranı, gelir düzeyi, altının para benzeri özelliği ve kolay tasarruf aracı konumunda olması gibi olgulara dayandırılabilir. Finansal faktörler açısından gömüleme davranışını açıklamada altının esnek likidite işlevi yanında, kolay taşınma ve saklama işlevi ile vergiden kaçınma işlevi ön plana çıkmaktadır. Siyasal faktörler; özellikle yakın coğrafyada ki savaşlar, siyasi belirsizlikler ve terör eylemleri gibi olayları içermekte ve bu olayların Türkiye’nin gündeminde sürekli yer alan konuları oluşturması nedeniyle, gömüleme davranışının artan bir eğime sahip olmasında önemli bir yer teşkil etmektedir. Türk halkının gömüleme davranışı üzerinde kültür faktörü farklı biçimlerde ortaya çıkmaktadır. Söz konusu bu farklı biçimler görsellik, prestij, hediyeleşme ve evliliğin geleneksel ön koşulu olması gibi alt biçimlere tabii tutulduğunda altına talebi vazgeçilmez kılmaktadır.

Yukarıda Türkiye ekseninde altın gömülmesi ile ilgili yapılan açıklamalar bağlamında iki saptamada bulunmak mümkündür. Bu saptamalardan ilki, Türkiye’de altın gömüleme eylemi bağlamında altın talep eğrisinin pozitif eğilimli olduğu saptanmıştır. İkinci saptamayı ise altın gömüleme davranışını altın talebinin fiyat ve gelir elastikiyeti ile ilişkilendirerek yapmak mümkündür. Buna göre verilerin gösterdiği gibi altın fiyatlarındaki artışların gömüleme amaçlı altına olan talebi artırması, bu talebin fiyat elastikiyetinin sıfırdan büyük olduğu sonucunu doğurmaktadır. Ayrıca Türkiye’de altın talebinin altın üretiminden her zaman fazla olması ve dünya altın fiyatlarının kısa dönemler hariç, sürekli yükseliş trendine sahip olmasının altın talebini azaltmadığı göz önüne alındığında, altın talebinin gelir elastikiyetinin gömüleme amaçlı altın talebi için sıfırdan büyük olduğunu söylemek mümkündür. Diğer bir ifade ile yatırımcıların gelir artışları ile oluşan yeni tasarruflarından belli bir miktarı altın yatırımına yönlendirdikleri anlaşılmaktadır.

## **4.2. Talep Kanunu Bağlamında Altın Fiyatlarındaki Değişikliklere Karşı Türkiye'deki Ticari Bankalarda Yurtiçi Yerleşik Gerçek Kişilere Ait Kıymetli Maden Depo Hesaplarının Tepkisel Hareketliliğinin İncelenmesi**

Bu alt bölümde ise Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) tarafından yayınlanan 2002 yılından 2021 yılına kadar ki zaman sürecini kapsayan Türkiye'deki ticari bankalarda yurt içi gerçek kişiler tarafından açılan kıymetli maden depo hesaplarının yıllık toplam miktarlarıyla yıllık ortalama külçe altın fiyatları arasındaki ilişki talep kanunu bağlamında ele alınarak söz konusu bu yurtiçi gerçek kişilerin bütüncül altın talep eğrisinin nasıl evrildiği incelenmeye çalışılmıştır.

Tablo 3 incelendiğinde, yurt içi gerçek kişilerin ticari bankalarda açmış oldukları Türk lirası cinsi hesap toplamları yıllar itibariyle önemli artış göstermiştir. BDDK verileri gerçek kişilerin kıymetli maden depo hesaplarını hesap büyüklükleri göz önünde tutularak farklı gruplamalar içinde göstermiştir. Bu çalışmada bu farklı gruplar yıllara göre kendi içlerinde toplanarak yeni bir seri oluşturulmuş ve bu serinin yıllık ortalama altın fiyatlarıyla ilişkisi araştırılarak bu iki veri seti üzerinden Şekil 7'de gösterildiği gibi yurt içi gerçek kişilerin bankalarda açmış oldukları kıymetli maden depo hesaplarındaki tutarlar Türk Lirası bazında yıllık ortalama külçe altın fiyatlarındaki yükselişlere tepki verdiği görülmektedir. Söz konusu bu sayısal analiz bağlamında ticari bankalardaki hesaplar sayı ve tutar olarak altın fiyatları yükseldikçe artan bir talebin varlığını göstermektedir. Farklı bir söyleyişle, Türkiye'de hem altın gömüleme tutarları hem de ticari bankalardaki kıymetli maden depo hesaplarındaki hesap sayısı ve tutarlarındaki artışlar altın talep eğrisinin negatif eğimli olmadığını ortaya çıkarmıştır.

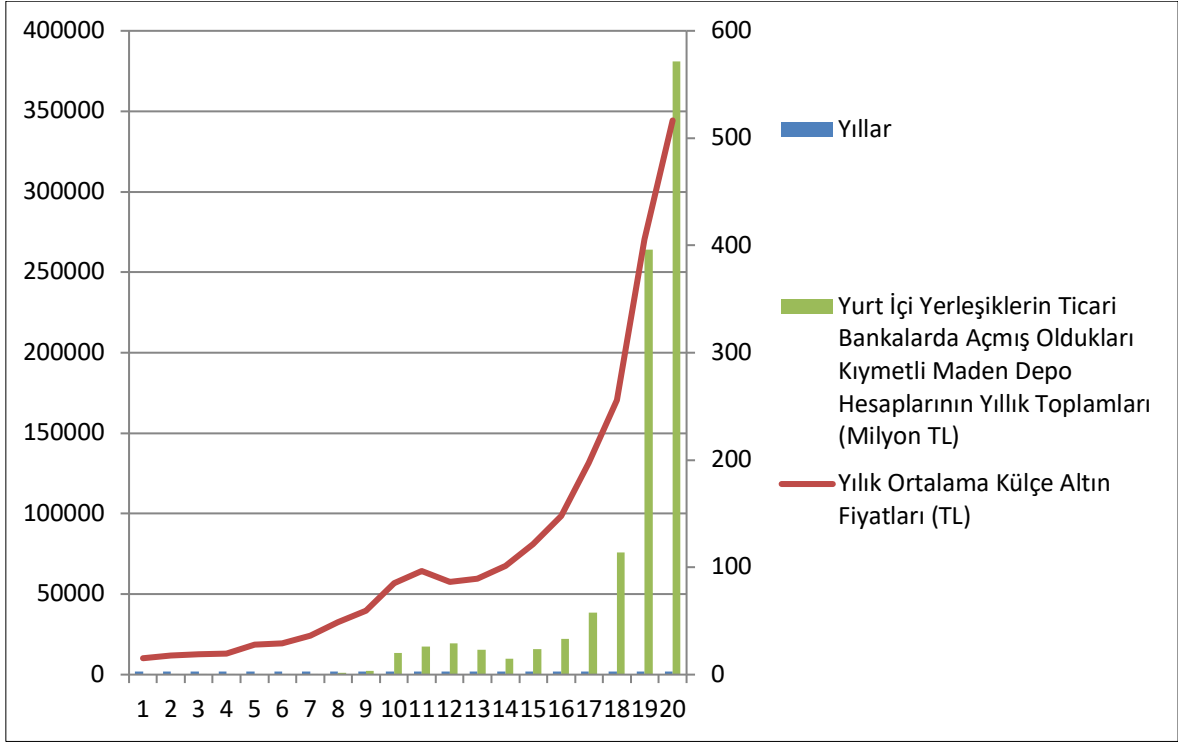


**Tablo 3. Yıllık Ortalama Külçe Altın Fiyatları İle Türkiye’de ki Ticari Bankalarda Yurtiçi Yerleşik Gerçek Kişilere Ait Kıymetli Maden Depo Hesaplarının 2002-2021 Yılları Arasındaki Türk Lirası Bazlı Genel Görünüm**

YILLAR	Yıllık Ortalama Külçe Altın Fiyatları (TL)	Yurtiçi Yerleşiklerin Ticari Bankalarda Açmış Oldukları Kıymetli Maden Depo Hesaplarının Yıllık Toplamları (Milyon TL)
2002	15.26	83
2003	17.57	43
2004	18.96	157
2005	19.42	96
2006	28.17	250
2007	29.12	163
2008	36.32	344
2009	48.57	1.200
2010	59.48	2.257
2011	85.30	13.411
2012	96.74	17.370
2013	86.40	19.583
2014	89.23	15.255
2015	101.33	10.068
2016	121.65	15.922
2017	148.15	22.272
2018	197.61	38.335
2019	255.83	76.098
2020	405.82	263.931
2021	516.49	380.825

Kaynak: (T.C. Merkez Bankası ve İstanbul Altın Rafinerisi A.Ş. Verileri İzlenerek Yazar Tarafından Oluşturulmuştur)

**Şekil 7. 2002-2021 Yılları Arasında Yıllık Ortalama Külçe Altın Fiyatlarıyla Yurtiçi Yerleşiklerin Ticari Bankalarda Açmış Oldukları Kıymetli Maden Depo Hesaplarının Yıllık Toplamları Arasındaki İlişki**



## Kaynakça

- AKBEN, P. A. (1980). The Economics of Gold Price Movement. Economic Review, Federal Reserve Bank of Richmond, 66 (2): 3-13.
- AKTAŞ, Z., ALDAN, A., AYDIN, F., BOZOK, İ. & KANLI, B. (2012). Türkiye’de Altın: Dış Ticaret, Cari İşlemler Dengesi ve Büyüme Üzerine Etkisi. TCMB Ekonomi Notları:2012-29.
- ALCHIAN, A. A. & ALLEN, W. R. (1964). University Economics.Wadsworth Pub.Company,Belmont.
- ALKİN,E.(2021).Altın yatırımı ve Altın Yatırımcısı Üzerine...Dünya .www.dunyagzetesi.com 25 Mart 2022’de alınmıştır.
- ANIKIN, A. V. (2010). Altın...Sarı Şeytan.( Çev. A. Güler). İstanbul:Yazılama Yayınevi.
- BANKACILIK DÜZENLEME VE DENETLEME KURUMU (BDDK) (2022). Aylık Bankacılık Sektörü verileri. www.bddk.org.tr
- BENICOUNT, E. & GUERRIN, B. (2017). Neo Klasik İktisat Teorisi. (Çev. M. Dönmez, H. Şahin ve E. Tokdemir). İstanbul:İletişim Yayınları.
- BLOAUG, M. (2009). İktisatta Yöntem. (Çev. L. Konyar).Ankara: Eflatun Yayınevi.
- BLOAUG, M.(2014).İktisat Kuramının Geçmişine Bakış. (. A. BİRDAL ve F. GÜLE).Ankara: Efil Yayınevi.
- BORSA İSTANBUL (2022). Kıymetli Madenler ve Kıymetli Taşlar Piyasası Mart-2022 Aylık Raporu.
- DÜNYA ALTIN KONSEYİ (2021). Perakende altına yönelik analizler: Vietnam Yatırımları. [www.jtr.org.tr](http://www.jtr.org.tr) 16Haziran2022’den alınmıştır.
- DÜNYA ALTIN KONSEYİ (2021). Altının 2021 yılındaki Genel Görünümü. [www.jtr.org.tr](http://www.jtr.org.tr) 16 Haziran2022’den alınmıştır.
- FINE, B. (2021) .Mikro İktisat. (Çev. B.ERES, C. Başak, G. Şenalp, İ. Hazar ve M. Öziş).İstanbul: Yordam Kitap.
- GUERRIEN, B. (1991). Neo Klasik İktisat. (Çev. E. Tokdemir).İstanbul: İletişim Yayınları.
- HAHNEL, R. (2002). Siyasi İktisadın ABC’si. (Çev. Y. Alogan). İstanbul:Ayrıntı Yayınları.
- HAUGOM, H. N. (1990). Supply and Demand for Gold. Simon Fraser University.
- HICKS , j . R. (1956).Revisions of Demand Theory. Clarendon Press,Oxford.
- İSTANBUL ALTIN RAFİNERİSİ A.Ş. (2020) Türkiye’de ve Dünyada Altının Önemi ve Finansal Piyasalara Etkileri. [www.iar.com.tr](http://www.iar.com.tr) 7 Nisan 2021’de alınmıştır.
- KARABAY, A. (2019). Hisse Senetlerinin Fiyat Talep Esnekliği ve Veblen Hisse Senetleri. <https://ssrn.com/abstract=3439928>.pdf14 Nisan20212’de alınmıştır.
- LEIBENSTEIN, H. (1950). Bandwagon, Snob, and Veblen Effects in the Theory of Consumers' Demand. *The quarterly journal of economics*, 64 (2): 183-207.
- LIPSCHITZ, L.& OTANI, I. (1977). A Simple Model of the Private Gold Market, 1968–1974: An Exploratory Econometric Exercise. International Monetary Fund Staff Papers, 24 (1): 36–63.
- LIPSEY, R., STEINER, P. O., PURVIS, D. D.,& COURANT, P. N. (1990). Microeconomics. 9th.Ed., Harper Collins Publication, New York.
- LONDON BULLION MARKET ASSOCIATION(LBMA)(2021).Spotlight on Turkish Gold Market. <https://www.lbma.org.uk/publications> 16Haziran2022’den alınmıştır.
- MISHKIN, F. S. & EAKINS, S. G. (2012). Financial Markets & Institutions. 7th.Ed., Pearson Prentice Hall., Newyork.
- PINDYCK, R. S. V& RUBIN, D. L. ( 2013 ). Microeconometrics. 8th.Ed. Pearson, Newyork.
- SAMUELSON, P. A. & NORDHAUS, W. D. (1985). Economics. 12th., McGraw-Hill, New York.
- SAZONOV,V. & NİKOLAEV D.(2013).Theoretical Aspents of Investment Demand for Gold.Investment. Management and Financial Innovations,10(4):148-155.
- SAZONOV, V. & NİKOLAEV D. (2014). Demand for Gold:Goods and Invesment Markets Interdependence as a Factor of Gold Market Stabilization. Investment Management and Financial Innovations, 11 (4): 60-65.
- STIGLER, G. (1966). The Theory of Price.3rd.Ed, Macmillan, New York.

- UZGÖREN, E. & GUNAY, T. (2012). The Snop Effect in the Consumption of Luxury Goods. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 62 (24) : 628-637.
- UZUNER, M. T. (2018). Dünya Ham Petrol Piyasalarının Ekonomi Politikü Üzerine Bir İnceleme. Yalova Sosyal Bilimler Dergisi, 8 (17): 106-127.
- UZUNER, M. T. (2021). Küresel ve Ulusal Altın Piyasalarında Altın Fiyat Davranışlarının Sistem Dinamiğı Yaklaşımıyla Modellenmesi. İktisadi ve İdari Bilimlerde Araştırma ve Değerlendirmeler- 1. Gece Kitaplığı, Ankara.
- VEBLEN, T. B. (2017). Seçilmiş Makaleler. (Çev. E. Kırmızı altın).Ankara:Heretik Yayınları.
- VURAL, A. (2020). Değerli Metallerin Sosyal, Siyasal ve Ekonomik Olaylarla İlişkisinin N-gram Yöntemiyle Değerlendirilmesi. Social Mentality and Researcher Thinkers Journal,6 (29): 247-257.
- <https://www.statista.com/statistics> 16Haziran2022'den alınmıştır.
- <https://www.tcmb.gov.tr/istatistikler30Mayıs2022'den> alınmıştır.