

ORTAMLAR ARASINDAKİ GEÇİŞ ANINDA MKB ENDEKS SEYRİNİN FİZİKİ PRENSİPLER KULLANARAK SAPTANMASI

İsmail Özmen, Suat Karagöz

Özet - Araştırmada amaç MKB (Menkul Kıymetler Borsası) bileşik endeksinin seyrinin fiziki prensipler kullanılarak saptanmasıdır. Böylece, bu örnekte gösterildiği gibi, fiziki prensiplerin Sosyal Bilim Problemlerinin çözümünde de kullanılır olabileceğidir. Giriş bölümünde fiziki prensiplerin felsefe ile ilişkileri ve felsefe ile iktisadi bilimler arasındaki ilişkileri örnek göz önüne alınarak incelenmiştir. Yöntem bölümünde fiziki prensipler açıkça tanımlanmış ve örnek problem bu fiziki prensipler üzerine tesis edilmeye çalışılmıştır. Problemin çözümünden elde edilecek sonuçlar fiziki prensiplerin kullanımı sonucunda ortaya çıkmış sonuçlardır.

Anahtar Kelimeler - Bileşik endeks seyri, MKB (Menkul Kıymetler Borsası), SNELL fizik prensipleri, polarizasyon

Abstract - This paper aims to investigate the trend of Istanbul Stock Exchange Index (ISE-100) by using physical principles. Physical principles can be used in the solutions for the problems of social sciences, as is shown in the example posed. In the introductory section, the relationships between physical principles and philosophy and the relationships between economics and philosophy are examined by considering an example. In the section of methodology, physical principals are defined explicitly and our example is established on these physical principals. Finally, the trend of the index between the environments is found to be parallel to that of physical principles.

Key Words - Compound Index Course, Movable Values Stock Exchange, SNELL Physics Principles, Polarization

I. GİRİŞ

Çalışmamızda "Menkul Kıymetler Borsası'nda bileşik endeks'in ani yükselmesi yada düşmesini, alınan olumlu yada kısıtlayıcı ekonomik tedbirlerin sonucundan kaynaklandığını fiziksel prensipler kullanarak doğrulamaya çalışacağız.

İlk olarak var olan ekonomik ortamdan olumlu ekonomik kararların alındığı ekonomik bir ortama geçiş anında, Menkul Kıymetler Borsası'nda endeksin, ekonominin seyrini iyileştirici orandan daha büyük bir oranda sıçrama gösterdiğini, ikinci olarak da kötü bir ortamdan iyi bir ortama geçişten sonra performansı (Menkul Kıymetler Borsası'nda endeksin yükseliş hızının artacağını) fiziksel prensiplere dayandırmaya çalışacağız.

Bu örneği seçmemizin nedeni, Sosyal Bilimler ile ilgili problemlerin fiziki prensipler ile tanımlanıp çözümlenebileceğidir. Bu yaklaşım ile Sosyal Bilimlerdeki problemleri matematik yada fiziki prensiplere benzeştirerek tanımlayıp çözümlenmeye çalışırsak şüphelerimiz mümkün olduğu kadar azalacak ve belki hiç kalmayacaktır.

31-12-1998 ile 31-10-1999 tarihleri arasında İMKB bileşik endeksi inişli çıkışlı normal bir seyir izlerken kasım ve Aralık 1999 tarihlerinde ekonomik gelişme. sonucunda endeks yüksek bir sıçrama göstermiştir.

İktisadi bilimlerin felsefe ile ilişkisi olduğu ve fizik biliminin yine felsefe ile ilişkide olduğu yadsınamaz ise iktisadi bilimlerin fizik bilimi ile ilişkisi düşünülmelidir. Esasında matematiksel olarak da iktisat \cap felsefe ve felsefe \cap fizik \Rightarrow iktisat \cap fizik şeklinde bir arakesit düşünülebilir.

Görüldüğü gibi bu çalışmada vurgulanmak istenen; yöntemin fiziki prensiplerden seçilebileceğidir.

Çalışmamıza örnek teşkil eden İMKB bileşik endeksinin çıkışı anında karar verirken ışık ışınının birinci ortamdan diğer ikinci bir ortama geçişi anında kullanılan yansıma ve kırılma (SNELL) fizik prensiplerinden yararlanmaya çalışacağız.

Çünkü biz artık biliyoruz ki “Bilinlerdeki temel kavramlarla sıkı sıkıya ilişkisi olan felsefe kavramlarının evrimi, bilimsel evrimle birlikte yürümektedir” [1].

1999 Kasım ve Aralık aylarında ekonomide iyi kararlar alınmış ve bunun göstergesi de İMKB (İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında) bileşik endeksin Kasım’da 6,534 den 17 Aralıkta 13,206’ya yükselmesine neden olmuştur

Bu bulgular göstermektedir ki yukarıdaki tarihlerin öncesini ve sonrasını, yani birinciden daha iyi olan ikinci ortama geçişte ekonomide iyileşme kararı alınmış ve bileşik endeks çok yüksek bir sıçrama göstermiştir.

Tablodaki bulgularda yukarıdaki iddiaları resimlemektedir.

II. YÖNTEM

Problem fiziki prensiplere dayandırılırken temel fizik prensiplerinden de yararlanmak mümkündür. Ancak, fizik-optik prensipleri ile Sosyal Bilim problemlerinin tanımlanması ve çözülmesi daha akılcı olacaktır.

Problemimizin tanımı ve çözümü için önce üzerine tesis edilmiş fiziki prensipleri kısaca sıralayalım.

$V =$ ışığın birinci ortamdaki hızı

$V' =$ ışığın ikinci ortamdaki hızı

$n =$ ışığın birinci ortam için kırılma indisi

$n' =$ ışığın ikinci ortam için kırılma indisi

II.1 Kırılma indisi

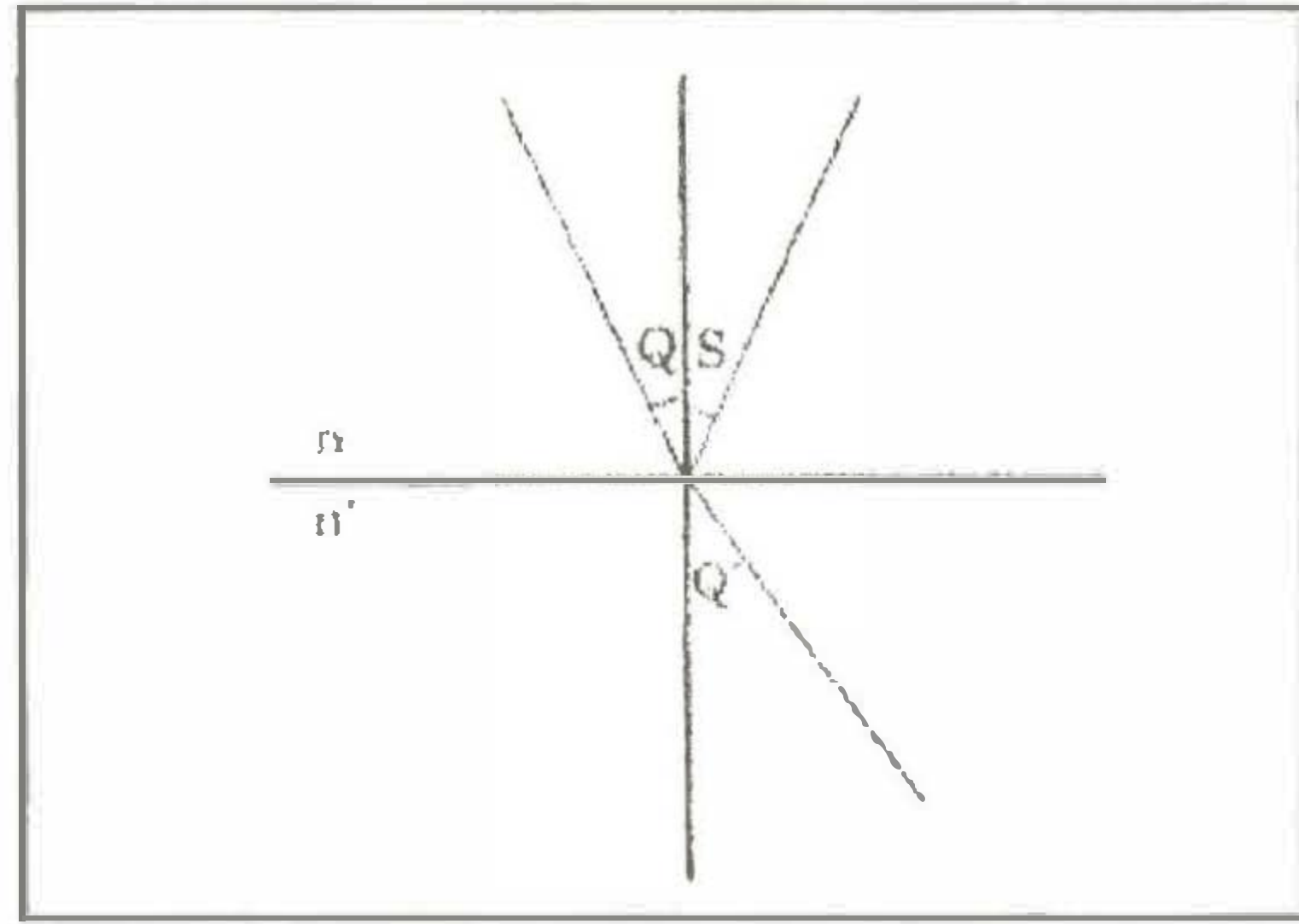
Işığın vakumdaki hızının, herhangi bir ortamda özel bir dalga boyundaki ışığın hızına oranına, gözönüne alınan cismin bu özel dalga boylu ışık için kırılma indisi adı verilir. Yoğunluk arttıkça kırılma indisi artar.

$$n = c / v$$

Snell Kanununa göre [2] aşıkardır ki; çok yoğun bir ortamdan az yoğun bir ortama geçişte, diğer bir deyişle büyük kırılma indisli bir ortamdan küçük kırılma indisli bir ortama geçişte kırılma açısı daima geliş açısından büyüktür. Böyle bir durumda kırılan ışın normalden uzaklaşacak şekilde kırılır. (Şekil 1)

$$\frac{\sin \theta}{\sin \theta'} = \frac{n'}{n} = \frac{c/v'}{c/v} = \frac{v}{v'}$$

Yukarıdaki $n=c/v$ bağıntısında v nin artması demek, n 'nin küçülmesi demektir. Örneğimizde ikinci ortamda şartların iyi olması ya da ortamın az yoğun olması demek; n indisinin birinci ortamdaki indisten daha küçük olması demektir. Bu da ikinci ortamda hızın yükselmesi demektir.



ŞEKİL 1 : Işık ışınının iki ortam arasındaki seyri.

Söz konusu olan ortamlar arası geçiş noktası Kasım 1999 tarihidir. Bu tarihin öncesini birinci ortam, Kasım 1999 tarihinin sonrası da ikinci ortam gibi düşünüldü. Kasım 1999 da IMF Türkiye masası şefinin gelmeden önce verilen olumlu mesajlar, AGİT zirvesi nedeniyle ABD Başkanı'nın Türkiye'ye gelmesi ve hükümetin 2000 yılı bütçe hedeflerinin genel kabul görmesi borsada hızlı bir çıkışın başlangıcı oldu.

1 Kasım 1999 tarihinde 6,534 olan İMKB borsa bileşik endeksi kısa süre içinde 8 bin puana dayandı. 12 Kasım'da 8,298 olan bileşik endeks, 19 Kasım'da 8,500'e çıktı. Aralık ayında yükseliş hız kazanarak, devam etti. Moody'sin ardından Merrill Lynch'in hazırladığı bir raporda İMKB'nin 2000 yılında dünyada en çok kazandıran beş borsa arasına girebileceğini açıklaması endekste ki çıkışı hızlandırdı. Endeks ayın ilk haftasında 9,408 puana geldi. Morgan Stanley'in 2000 yılının ilk yarısı içinde borsanın hedefini 2,5 cent olarak belirlemesi de borsanın çıkışı üzerine etkili oldu.

Fakat Aralık ayında borsayı etkileyen en önemli gelişme, Türkiye'nin AB adaylığının kabul edilmesi oldu. Bu Kanunu ile Stand-by'ın 22 Aralık tarihinde imzalanacağı beklentisi, borsanın çıkışı üzerinde etkili olan gelişmeler arasında yer aldı.

Kasım 1999 öncesini birinci ekonomik ortam olarak düşünürsek, Kasım ve Aralık 1999 ayları yukarıda sıralanan olumlu ekonomik tedbirler nedeniyle ikinci ve iyi (az yoğun) ortam olarak düşünülebilir.

Şimdi yukarıda ifade ettiğimiz fizik prensiplerini gözönüne alarak bileşik endeksin 1nci ortamdan (1 Kasım 1999'dan önceki ortam) 2nci ortama geçişi anında neler olduğunu gözleyelim.

Öncelikle çözüm için felsefe tesis edilirken "bilim etkinliğinin ürettiği bilgiden de yararlanarak dünyaya bakılmalıdır" ifadesinde hareket edeceğiz [3].

Bu mantık çerçevesinde bilinenleri "Snell Kanununa göre ışığın yoğun bir ortamdan az yoğun bir ortama geçişinde ışığın hızı artar." prensibine dayandırmaya çalışacağız

Bu fiziki prensip mantığı ile düşünüldüğünde yukarıdaki ekonomik tedbirlerin sonucunda iyileşmiş olan ikinci ortama geçildiğinde endeksin yükselmesi (artış hızı) bizi şaşırtmamalıdır.

Yine kırılma kanununa göre çok yoğun ortamdan az yoğun ortama geçerken normalden biraz saparak (belli bir açı ile) ikinci ortama geçen ışık geliş açısından daha büyük bir açı ile ikinci ortamda yoluna devam eder.

Şimdi yukarıdaki Kasım 1999 öncesi ve sonrası ortamlara bakarsak, ikinci ortamda (Kasım 1999'dan sonraki) endeks çok kişinin düşünemeyeceği kadar yükselmiştir. Yani alınan ekonomik tedbirlerin izdüşümü kadar değil de çok daha fazla bir sıçrama göstermiştir.

Söz konusu son fiziki prensip mantığı ile düşündüğümüzde geçilen ikinci ortam iyi ekonomik bir ortamdır ve burada endeksin düşünülenden çok daha fazla sıçraması mantığını doğurmaktadır. (yani kırılan ışığın normalle yaptığı açı geliş açısının normalle yaptığı açıdan daha büyük oluşudur.)

Bu aşamada fiziki prensibin tam uyumluluğu görülmüştür. Ancak burada belirtmekte fayda vardır. Şartların saptanması yeni bir problem arz etmektedir.

Bunları fiziki prensip olarak ifade edersek; yansıyan ve kırılan kısımlar, gelen ışığın polarına haline, iki ortamın kırılma indislerine ve geliş açısına bağlıdır [2].

Ekonomik şartları fiziki prensiplere benzeştirerek endeksin hızının ikinci ortamda ne zaman artması veya azalmasını tespit edebilmek bir mantığa dayandırıldı. Ancak, endeksin

ikinci ortamda ne kadar artacağı konusu yeni bir problem yaratmaktadır.

III. SONUÇ

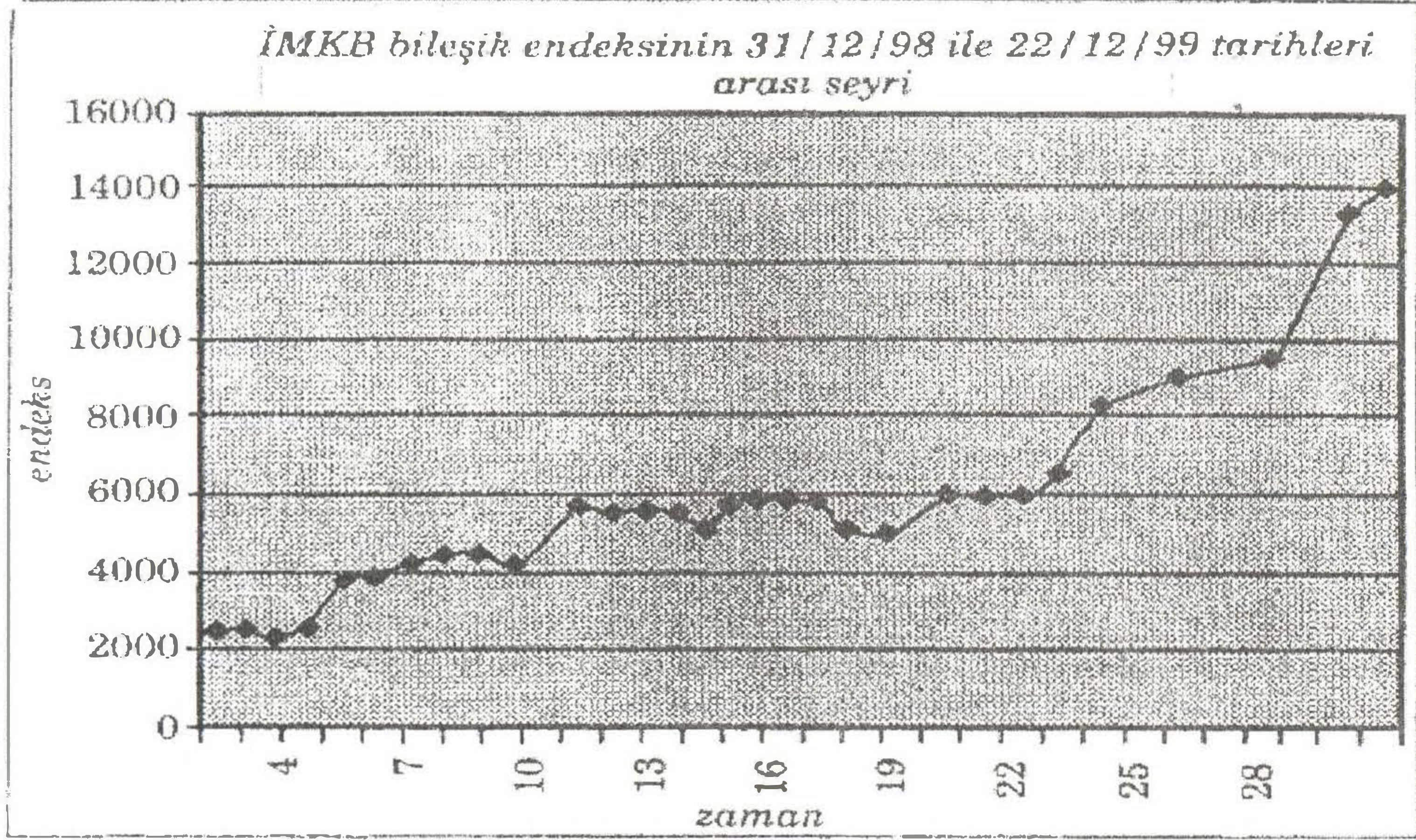
Fiziki prensiplerin tuttuğu ışık ile sosyal bilim problemlerinin çözümünün daha kolaylaşacağı, ve daha sağlam temellere oturtulabileceğini ifade etmeye çalıştık. Esasında fiziki prensiplerin bize sağladığı yarar mantıksal bir düşünce biçimi yaratmasından başka bir şey değildir.

Ele aldığımız fizik prensipleri sıralarsak, "Yoğun bir ortamdan az yoğun bir ortama geçişte ışığın hızı artar" ve "Yoğun bir ortamdan az yoğun bir ortama geçerken, ikinci ortama geçen ışığın normalle yaptığı açı gelen ışığın birinci ortamda normalle yaptığı açıdan büyüktür."

1 Kasım 1999 tarihinden sonraki ortamı ekonomik olarak ikinci ortam kabul ettik ve bunu daha az yoğun (ekonomik açıdan daha iyi bir ortam) olarak gözledik. (Tablo 1)

Ekonomik kararların paralelinde hareket eden bir beklenti yaratan menkul kıymetler borsasında endeks, birinci fizik prensibinin bize verdiği mantığa göre çalışan endeks yükselme eğilimi göstermektedir. (Tablo 1). Daha az yoğun (ekonomik yönden iyi) Bir ortama geçildiğinde sapmalar sıçrama göstermelidir ve yine endeks Kasım-Aralık 1999 aylarında sıçrama kaydetmiştir.

İMKB BİLEŞİK ENDEKSİNİN 31 / 12 / 98 İLE 22 / 12 / 99 TARİHLERİ ARASI SEYRİ



KAYNAKLAR

- [1] ÖNER, Yılmaz, Fizik ve Felsefe, 1993, İstanbul, s.62,
- [2] KÜRKÇÜOĞLU, Nusret, Fizik Prensipleri III OPTİK, 2.Baskı, İstanbul Teknik Üniversitesi Kütüphanesi, Sayı:916, Özarkadaş Matbaası, İstanbul,1972,s.31,29
- [3] ÖRS, Yaman, Cumhuriyet, Bilim Teknik, sayı: 481, 8/06/1996, İstanbul, s.4