

**GELEN YABANCI TURİST SAYILARI VE ULUSLARARASI TURİZM
GELİRLERİ BAKIMINDAN TÜRKİYE'NİN 2005 YILINDA
DÜNYADAKİ OLASI YERİNE İLİŞKİN BİR TAHMİN**

Yrd.Doç.Dr. Serdar ONGAN*

Abstract

The aim of this study is to make a projection for the year 2005 concerning in tourist arrivals and tourism receipts in the world total. The methods used to this and are autoregression and exponential smoothing. The projections predict the share of tourist arrivals to increase from 1.5 % in 1997 to 1.9 % in 2005. As Turkey's share in the world for tourism receipts, the study projects a rise from 1.5 % to 2.5 % for the same period of time.

Özet

*Bu çalışmada, Türkiye'ye gelen yabancı turist sayıları ve turizm gelirlerinin, dünya turist sayıları ve turizm gelirleri içindeki paylarının, öngörüsü yapılacak 2005 yılında ne olabileceği ortaya konmaya çalışılmıştır. Bu amaçla, Türkiye'ye gelen yabancı turist sayıları ve turizm gelirleriyle dünya turist sayıları ve turizm gelirleri ayrı ayrı zaman serileri olarak değerlendirilmiş ve yine çalışmanın sınırları içinde kullanılan zaman serileri tahmin yöntemlerinden **Otoregresif** ve **Üstel Düzeltme** yöntemleriyle 1963-1997 yılları arasındaki veri dönem çalışılmış ve bu doğrultuda belirlenen en küçük **MAPE** değerleriyle güvenilir tahminlerin hangi yöntemlerle yapılacağı ortaya konmuştur. Buna göre 1998 - 2005 öngörü dönemi içinde Türkiye'ye gelecek yabancı turist sayıları, dünya turist sayıları ve turizm gelirlerinin üstel düzeltme yöntemlerinden **Mevsimlik Olmayan Holt - Winters**, Türk turizm gelirlerinin ise **Otoregresif** yöntem ile tahmin edilmesine karar verilmiştir. Böylece yapılan değerlendirmelerden Türkiye'ye gelen yabancı Turist sayılarının, dünya turist sayıları içindeki payı 1997 yılında, % 1.5 iken bu oranın 2005 yılında ancak bindelik artışla, % 1.9'a, Türk turizm gelirlerinin, dünya turizm gelirleri*

* İ.Ü İktisat Fakültesi

içindeki payı ise aynı süreler içinde % 1.5'den, önemli bir artışla % 2.5'e yüksелеceği tahmin edilmiştir.

Giriş

Türk turizmi, dünya turizm sektörü içinde önemli bir yere sahip bulunmaktadır. Türkiye'nin uluslararası turizm hareketleri bakımından dünyanın belli başlı turist çeken ülkeleri arasındaki sıralamasına bakıldığında, önemli bir sıçrama yaptığı görülmektedir.

Aşağıdaki Tablo:1'de, gelen yabancı turist sayıları ve uluslararası turizm gelirleri bakımından, Türkiye'nin 1985 ve 1997 yıllarında, dünyanın belli başlı turist çeken ülkeleri arasındaki sıralamaları gösterilmektedir. Bir karşılaştırmaya olanak vermesi açısından tabloya Yunanistan'da dahil edilmiştir.

TABLO: 1

**Gelen Yabancı Turist Sayıları ve Uluslararası Turizm Gelirleri
Bakımından Türkiye ve Yunanistan'ın Dünyadaki Belli Başlı Turist Çeken
Ülkeleri Arasındaki Sıralaması**

Ülkeler	Gelen Yabancı Turist Sayıları		Uluslararası Turizm Gelirleri	
	1985	1997	1985	1997
Türkiye	19	14	11	9
Yunanistan	10	12	12	14

Kaynak: WTO, Tourism market Trends, 'Europe', 1998,p 33-35.

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi Türkiye, dünyanın belli başlı turist çeken ülkeleri arasında, gelen yabancı turist sayıları bakımından 1985 yılında ondokuzuncu sıradan, 1997 yılında onördüncü sıraya, uluslararası turizm gelirleri bakımından da yine aynı yıllar içinde onbirinci sıradan, dokuzuncu sıraya yükselme başarısı göstermiştir. Aynı başarıyı Yunanistan için söylemek mümkün görülmemektedir. Dolayısıyla, zaman içinde sektörün uluslararası boyutlarının büyümesi, mikro ölçekte turistik işletmelerin makro ölçekte ise devletin bu doğrultuda planlama yapma ihtiyacını önemle ortaya çıkarmaktadır.

Planlama bir tahmin yapmak, tahmin ise çok genel anlamda gelecekle ilgili bir kavram olarak değerlendirilmektedir. Geleceği tahmin edemeyen veya çok kısa dönemli planlamalar, fonksiyonel ve etkin olmayan planlamalardır.¹

Planlamanın gereği olan tahmin, genel olarak geçmişteki bilgilere dayanarak gelecekteki olayların sayısal olasılıklarını belirlemek çabası olarak tanımlanmaktadır.²

Tahminin değeri, güvenilir olmasına bağlı bulunmaktadır. Güvenilir tahminlerin hem özel hem de kamu sektörü için önemi büyüktür.

Güvenirliği artmış tahminler, karar vericilerin ve politika yapıcıların planlamalarında ve stratejilerinde önemli yararlar sağlamaktadır.³

Klein ise tahmin yapmanın öneminin yanında, bunun güvenilir olmasının profesyonel yöneticiler için çok daha önemli olduğunu belirtmektedir.⁴

Güvenilir tahminlerin, özellikle depolanma imkanı olmayan turistik mal ve hizmetleri (otel odaları, uçak koltukları v.b) üreten turizm sektörü için önemi bir kat daha artmaktadır.⁵

Gelecek yabancı turist sayıları ve uluslararası turizm gelirlerinin güvenilir düzeyde tahmin edilmesi, sektörün ve devletin yatırımlarını bu doğrultuda düzenlemelerine olanak verebilecektir.

Özellikle gelecek yabancı turist sayılarının bilinmesi, konaklama ve ulaşım yatırımlarının, hediyeelik eşya endüstrisinin ve tanıtım faaliyetlerinin düzenlenmesinde planlama ve politika üretmede belirleyici olabilecektir.⁶

Tahmin Metodları

Tahmin, en genel anlamda sayısal ve niteliksel olmak iki grup altında incelenmektedir. Bunun yanında, çalışmamız kapsamı içinde kalacak olan sayısal teknikleri de yine kendi içinde iki grup altında incelemek mümkündür.

1 Clare, A.G., "Tourism Planning", Second Edition, Taylor and Francis, 1988, p 15-16

2 Gross, C.W., ve Peterson, R.T., "Business Forecasting", Houghton Mifflin Company, 1976, p 1-6.

3 Makridakis, S., "The Art and Science Forecasting: Assesment and Future Directions", International Journal of Forecasting, Vol 2, 1986, p 15-39.

4 Klein, L., "The Importance of The Forecast", Journal of Forecasting, Vol 3, 1984, p1-9.

5 Archer, B.H., "Demand Forecasting and Estimation", İn Travel, Tourism and Hospitality - Research, J.R.B. Ritchie and C.R. Goeldner, 1987, p 77-85

6 Van Doorn, J.W.M., "Tourism Forecasting and Policymaker-Criteria of Usefulness", Tourism Management, Vol 5, p 24-39.

Ekonometrik modellerle tahmin, tahmin edilecek değişkenin (bağımlı değişkenin) üzerinde etkili olabilecek bir ya da birden fazla değişkene (bağımsız değişkenlere) bağlı olarak gelecekte alacağı olası değerlerin tahmin edilmesi şeklinde tanımlanmaktadır.⁷

Başka bir deyişle, ekonometrik modeller, değişkenler arasındaki fonksiyonel ilişkileri ortaya koymaktadır.⁸

Bu yöntemle yapılacak tahmin süresi içindeki bazı tahmini değişkenlerin hazır durumda olmamaları veya bulunamamaları halinde, bu modelin uygulanmasında bazı güçlükler ortaya çıkabilmektedir. Bu nedenle de modeldeki bütün değişkenlerin tahmin edilmesi ve modelin güvenilirliği de diğer değişkenlerin tahminlerinin doğruluğuna bağlı bulunmaktadır.⁹

Diğer bir yaklaşım ise zaman serileri modelleriyle tahmin, değişkenin geçmiş dönem değerlerini kullanarak gelecek dönem değerlerinin tahmin edilmesi şeklinde tanımlanmaktadır.¹⁰

Zaman serileri modellerinde, ekonometrik modellere oranla daha az bilgi gerekmekte, tahminin yapılabilmesi için sadece geçmiş bir zaman serisinin varlığı yeterli olmaktadır.¹¹

Choy,¹² ile (Martin ve Witt)¹³ yaptıkları çalışmalarda, gelen yabancı turist sayılarının tahmin edilmesinde zaman serileri modellerinin, ekonometrik modellere oranla daha güvenilir tahminler yaptıklarını orataya koymuşlardır.

Tahminlerin Güvenirliği

Çalışmamızın önceki bölümünde de bahsedildiği gibi turizm sektöründe güvenilir tahminlerin yapılması sektör için hayati önem taşımaktadır.

Tahminlerin güvenilirliğini çeşitli ekonometrik kriterlere bağlı olarak test etmek mümkün olmaktadır.

7 Ramanathan, R., "Introductory Econometrics with Applications" The Dryden Press, 1988, p 563-580.

8 Chu, Fong-Lin., "Forecasting Tourism Demand In Asian-Pacific Countries", Annals of Tourism Research, Vol 25, 1998, p 598-600.

9 Chan, Yiu - Man., "Forecasting Tourism: A Sine Wave Time Series Regression Approach", Journal of Travel Research, Vol 32, 1993, p 58-60.

10 Ramanathan, p 563.

11 Dharmaratne, G.S., "Forecasting Tourist In Barbados", Annals of Tourism Research, Vol 22, 1995, p 804-818.

12 Choy, D.J.L., "Forecasting Tourism Revisited", Tourism Management, Vol 5, 1984, p 171-176

13 Witt, S.F ve C.A. Martin, "Accuracy of Econometric Forecast of Tourism", Annals of Tourism, Vol 16, 1989, p 407-430.

Bunun yanında, literatürde en sık kullanılan kriterin, Ortalama Mutlak Yüzde Hata Payları (Mean Absolute Percentage Error; **MAPE**) olduğu görülmektedir.¹⁴

Lewis¹⁵, (Kling ve Bessler)¹⁶, (Lawrance, Edmundson ve O'Connor)¹⁷ Yiu-Man Chan¹⁸ ve Fong - Lin Chu¹⁹ gibi bir çok çalışmada aynı güvenilirlik kriteri kullanılmıştır.

Buna göre hata terimi e aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır.

$$e_t = V^*_t - V_t$$

V_t = Tahmin edilecek olan serinin t dönemindeki gerçek değeri

V^*_t = t dönemindeki tahmin değeri

n sayıda gözlenen değeri varsa,

$$MAPE = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \frac{|e_t|}{V_t} \cdot 100$$

olarak oluşturulan eşitlikten Ortalama Mutlak Yüzde Hata Payları (MAPE) belirlenmekte ve tahmin edilen serinin güvenilirlik katsayıları mutlak değer olarak ortaya konabilmektedir.

Lewis²⁰ çalışmasında yukarıdaki eşitlikten elde edilen mutlak değer katsayılarını bir sınıflandırma içinde değerlendirerek tahminlerin güvenilirlik derecelerini aşağıdaki gibi belirlemiştir.

14 Witt, S.F., "Tourism Forecasting", Tourism Management, Vol 13, 1992, p 79-84.

15 Lewis, C.D., "International and Business Forecasting Methods", London, Butterworths, 1982.

16 Kling, J. L., ve D.A. Bessler., "A Comparison of Multivariate Forecasting Procedures for Economic Time Series", International Journal of Forecasting, Vol 1, 1985, p 5-24.

17 Lawrence, M.J., R.H. Edmundson, ve M.J.O'Connor., "An Examination of Accuracy of Judgmental Extrapolation of Time Series" International Journal of Forecasting, Vol 1, 1985, p 25-35.

18 Chan

19 Chu

20 Lewis

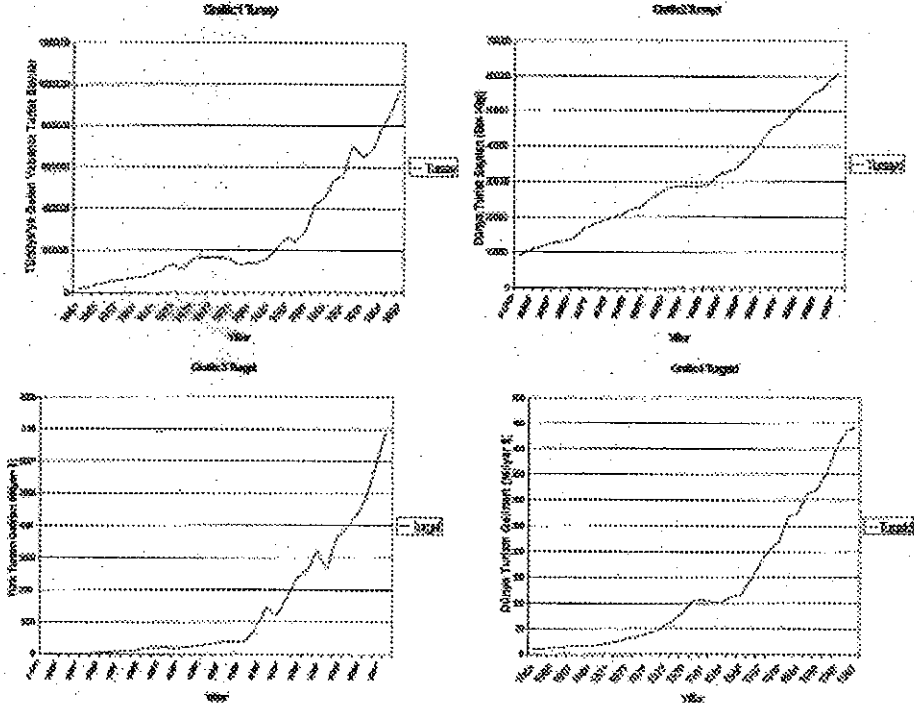
< % 10	Yüksek Derecede Tahmin
% 10 - % 20	İyi Derecede Tahmin
% 20 - % 50	Kabul Edilebilir Tahmin
> % 50	Güvenilemez Tahmin

Veri Dönem İçin Uygun Tahmin Yöntemlerinin Seçimi

Çalışmamızda Türkiye'ye gelen yabancı turist sayıları ve uluslararası Türk turizm gelirleri ile dünya turist sayıları ve turizm gelirleri, ayrı ayrı zaman serileri modelleri olarak değerlendirilecek ve zaman serileri tahmin yöntemlerinde Otoresif (Autoregressive) ve Üstel Düzeltme (Exponential Smoothing) yöntemleriyle 1963 - 1997 yılları arasındaki veri dönem çalışılacak ve bu doğrultuda belirlenecek güvenilirlik katsayıları (MAPE) ile uygun yöntemler seçilerek, 1998 - 2005 dönemi için dört ayrı serinin tahmini yapılmaya çalışılacaktır. Her iki yöntemde de serilerin geçmişte aldığı değerlerden hareketle gelecekte alacağı değerler tahmin edildiğinden tahminlerin geçerliliği, öngörüler yapılacak değişkenlerin geçmişteki mevcut seyrinin devamı ya da başka bir deyişle yapısal bir değişimin olmayacağı varsayımına dayanmaktadır. Bunun yanında, turizm sektörünün yapısı icabı birçok sosyo-ekonomik olaydan çok çabuk ve kitlesel olarak etkilenebileceği gerçeğinin de göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Veri Dönemi

Aşağıda 1963 - 1997 yılları arasındaki veri dönem içinde Türkiye'ye gelen yabancı turist sayıları (Tursay), dünya turist sayıları (Tursayd), Türk turizm gelirleri (Turgel) ve dünya turizm gelirleri (Turgeld) dört ayrı grafik halinde gösterilmektedir.



Yukarıda, Türkiye'ye gelen yabancı turist sayıları, dünya turist sayıları, Türk ve dünya turizm gelirlerinin gösterildiği her dört grafikte de artan trendler görülmektedir.

Otoregresif Modeller

Otoregresif modeller, bir zaman serisinin herhangi bir dönemdeki gözlem değerini, aynı serinin ondan önceki belirli sayıda dönemin gözlem değerlerine bağlı olarak açıklayan modellerdir. Buna göre, AR modeli geçmişe doğru kaç dönemi içeriyorsa içerdiği dönem sayısı, o modelin mertebesini göstermektedir. Örneğin; bir dönem öncesini dikkate alıyorsa o model birinci mertebeden AR (1) modeli olarak tanımlanmaktadır.²¹ Buna göre

$$X_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_{t-1} + \alpha_2 X_{t-2} + \dots + \alpha_n X_{t-n} + \varepsilon_t$$

X_t = t Dönemi Gözlem Değeri

X_{t-n} = (t-n) Dönemi Gözlem Değeri

şeklinde tanımlanmaktadır. Genel otoregresif model eşitliğini, tahmini yapılacak serilerimize uyguladığımızda aşağıdaki modellere ulaşılmaktadır.

$$\begin{aligned} \text{Tursay}_t &= \alpha_0 + \alpha_1 \text{Tursay}_{t-1} + \alpha_2 \text{Tursay}_{t-2} + \alpha_n \text{Tursay}_{t-n} \\ \text{Tursayd}_t &= \alpha_0 + \alpha_1 \text{Tursayd}_{t-1} + \alpha_2 \text{Tursayd}_{t-2} + \alpha_n \text{Tursayd}_{t-n} \\ \text{Turgel}_t &= \alpha_0 + \alpha_1 \text{Turgel}_{t-1} + \alpha_2 \text{Turgel}_{t-2} + \alpha_n \text{Turgel}_{t-n} \\ \text{Turgeld}_t &= \alpha_0 + \alpha_1 \text{Turgeld}_{t-1} + \alpha_2 \text{Turgeld}_{t-2} + \alpha_n \text{Turgeld}_{t-n} \end{aligned}$$

Tursay = Türkiye'ye Gelen Yabancı Turist Sayıları
 Tursayd = Dünya Turist Sayıları
 Turgel = Türk Turizm Gelirleri
 Turgeld = Dünya Turizm Gelirleri

Modeller çalıştırıldığında tüm serilerin durağan olmadıkları belirlenmiştir. Bu nedenle ilk önce serilerin durağan hale getirilmeleri gerekmektedir. Modellerin logaritmik formlarda kurulmaları ile durağanlık sağlanmıştır. Buna göre modeller,

$$\begin{aligned} \text{Log Tursay}_t &= \alpha_0 + \alpha_1 \text{Log Tursay}_{t-1} + \alpha_2 \text{Log Tursay}_{t-2} + \alpha_n \text{Log Tursay}_{t-n} \\ \text{Log Tursayd}_t &= \alpha_0 + \alpha_1 \text{Log Tursayd}_{t-1} + \alpha_2 \text{Log Tursayd}_{t-2} + \alpha_n \text{Log Tursayd}_{t-n} \\ \text{Log Turgel}_t &= \alpha_0 + \alpha_1 \text{Log Turgel}_{t-1} + \alpha_2 \text{Log Turgel}_{t-2} + \alpha_n \text{Log Turgel}_{t-n} \\ \text{Log Turgeld}_t &= \alpha_0 + \alpha_1 \text{Log Turgeld}_{t-1} + \alpha_2 \text{Log Turgeld}_{t-2} + \alpha_n \text{Log Turgeld}_{t-n} \end{aligned}$$

olarak tekrar oluşturulmuşlardır. İkinci aşamada otoregresif modellerin mertebelerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bunun için otokorelasyon ve kısmi otokorelasyon fonksiyonları incelenmiş ve herbirinin birinci mertebeden oldukları belirlenmiştir.

Buna göre AR(1) otoregresif modellerimiz,

$$\begin{aligned} \text{Log Tursay}_t &= \alpha_0 + \alpha_1 \text{Log Tursay}_{t-1} \\ \text{Log Tursayd}_t &= \alpha_0 + \alpha_1 \text{Log Tursayd}_{t-1} \\ \text{Log Turgel}_t &= \alpha_0 + \alpha_1 \text{Log Turgel}_{t-1} \\ \text{Log Turgeld}_t &= \alpha_0 + \alpha_1 \text{Log Turgeld}_{t-1} \end{aligned}$$

şeklinde nihai olarak oluşturulmaktadır.

Üstel Düzeltme Modelleri

Geçmiş dönem gözlem değerlerinin, ağırlıklı ortalamaları alınarak serinin gelecekte alacağı değerlerin belirlenmesidir. Serinin son dönemleri, önceki dönemlere oranla artan ağırlıklarla hesaplanmaktadır.²²

Üstel düzeltme yöntemleri, sadece gelecek tahmini amacına yönelik kullanıldığından, değişkenle ilgili bir sebep sonuç ilişkisini araştırmamaktadır.²³

Dolayısıyla yapılan tahminin geçerliliği değişkenin geçmişteki mevcut seyirinin değişmeyeceği veya başka bir deyişle, yapısal bir değişimin olmayacağı varsayımına dayanmaktadır.

Üstel düzeltme (exponential smooting) yöntemleri, Basit (single), Çift (double), Mevsimlik (seasonal) ve Mevsimlik Olmayan (non seasonal) Holt-Winters olmak üzere üç grup altında değerlendirilmektedir.

Buna göre, (t) dönemi tahmin değeri (x_t^*), önceki dönemin (x_{t-1}) düzeltilmiş (smoothed) değerine eşit olmaktadır. Başka bir deyişle, (t-1) dönemi için hesaplanan düzeltilmiş değer, gelecek dönemin tahmin değerini oluşturmaktadır.²⁴ Buna göre

$$x_t^* = \alpha x_t + (1-\alpha) x_{t-1}^* \quad (1)$$

- x_t^* = dönemi tahmin değeri
 x_t = t dönemi gözlem değeri
 x_{t-1}^* = (t-1) dönemi düzeltilmiş değeri

eşitliği şeklinde tanımlanan basit (single) üstel düzeltme yöntemi, serinin trend etkisi içermemesi halinde uygulanırken eğer seride trend etkisi varsa düzeltme işlemi iki kez (\approx) tekrarlanmakta ve çift (double) üstel düzeltme eşitliği,

$$x_t^* = \alpha x_t + (1-\alpha) \tilde{x}_{t-1}^* \quad (2)$$

x_t^* = t dönemi tahmin değeri

\tilde{x}_{t-1}^* = (t-1) dönemi çift düzeltilmiş değeri

olarak tanımlanırken, Mevsimlik Olmayan Holt - Winters yöntemi, Çift üstel düzeltme yönetemi gibi trend etkisini tahmin değerlerine yansıtmaktadır. Ancak bu yöntem α ve β gibi iki katsayı kullanmakta ve hem gözlem değerine hem de trend değerlerine düzeltme işlemi yapılmaktadır. Buna göre,

$$x_t^* = \alpha x_t + (1-\alpha) (x_{t-1}^* + r_{t-1}) \quad (3)$$

$$r_t = \beta (x_t^* - x_{t-1}^*) + (1-\beta) r_{t-1} \quad (4)$$

r_{t-1} = (t-1) dönemi trend değeri

buradan (3) ve (4) birlikte değerlendirildiğinde, herhangi bir n dönem sonrası Mevsimlik Olmayan Holt - Winters yöntemi

$$\hat{x}_{t+n} = \hat{x}_t + nr_t \quad (5)$$

\hat{x}_{t+n} = (t+n) dönemi tahmin değeri

nr_t = n dönem sonrası trend faktörü

eşitliği ile tahmin edilmektedir. Her üç yöntemde de α ve β değerleri, $0 \leq \alpha \leq 1$ aralığında yer almaktadır.

Üstel düzeltme yöntemlerinden Basit üstel düzeltme yöntemi, sadece trend etkisi içermeyen ve dolayısıyla zaman içinde daha çok sabit seyreden serilere uygulanmaktadır.

Oysa çalışmamız içinde değerlendirilen dört ayrı zaman serisinin (Tursay, Tursayd, Turgel ve Turgeld), sırasıyla grafik (1,2,3,4) de görüleceği gibi trend etkisi içerdikleri, görülmektedir.

Dolayısıyla, tahmin modellerimizi trend etkisi içeren serilere uygulanabilen Çift ve Mevsimlik Olmayan Holt - Winters yöntemleriyle oluşturulması gerekmektedir. Serilerimizde mevsimlik ekli olmadığından, Mevsimlik Holt - Winters yönteminin değerlendirilmesi söz konusu olamayacaktır.

Buna göre, serilerimizi Çift üstel düzeltme () yöntemiyle oluşturduğumuzda aşağıdaki modellere ulaşılırken,

$$\hat{Tursay}_t = \alpha \hat{Tursay}_t + (1-\alpha) \hat{Tursay}_{t-1}$$

$$\hat{Tursayd}_t = \alpha \hat{Tursayd}_t + (1-\alpha) \hat{Tursayd}_{t-1}$$

$$\hat{Turgel}_t = \alpha \hat{Turgel}_t + (1-\alpha) \hat{Turgel}_{t-1}$$

$$\hat{Turgeld}_t = \alpha \hat{Turgeld}_t + (1-\alpha) \hat{Turgeld}_{t-1}$$

aynı zaman serileri mevsimlik Olmayan Holt - Winters yöntemiyle oluşturduğumuzda ise aşağıdaki,

$$\text{Tursay}_{t+n} = \alpha \text{Tursay}_t + nr_t$$

$$\text{Tursayd}_{t+n} = \alpha \text{Tursayd}_t + nr_t$$

$$\text{Turgel}_{t+n} = \alpha \text{Turgel}_t + nr_t$$

$$\text{Turgeld}_{t+n} = \alpha \text{Turgeld}_t + nr_t$$

modellere ulaşılmaktadır.

Uygun Tahmin Yöntemlerinin Seçimi

Bu aşamada zaman serilerinin herbiri Otoregresif, Çift ve Mevsimlik Olmayan Holt - Winters tahmin yöntemleriyle 1963 - 1997 veri dönemi içinde çalışılmış ve oluşturulan modellerden elde edilen MAPE değerleri aşağıda bir tablo halinde gösterilmiştir.

Tablo:2

MAPE Değerleri

Zaman Serileri	Otoregresif (log)	Holt-Winters (Mevsimlik Olmayan)	Çift (Double)
Tursay	27.1	11.4	11.47
Tursayd	5.0	2.7	2.9
Turgel	22.	29.4	54.1
Turgeld	10.2	9.0	16.0

Çalışmamızın önceki bölümünde Lewis MAPE değerlerini mutlak katsayılar olarak bir sınıflandırma içinde değerlendirmiş ve buna göre yapılan tahminlerin güvenilirliklerini ortaya koymuştu. Buna göre, bu değerler küçüldükçe yapılan tahminin güvenililiği artmaktaydı.

Aynı değerlendirmeyi yukarıdaki tabloda yer alan MAPE değerleri için yapacak olursak, Tursay, Tursayd ve Turgeld'in Mevsimlik Olmayan Holt - Winters, Turgel'in ise Otoregresif yöntem ile en küçük MAPE değerlerini verdiği ve buna bağlı olarak daha güvenilir tahminler yaptıklarını söylemek mümkündür.

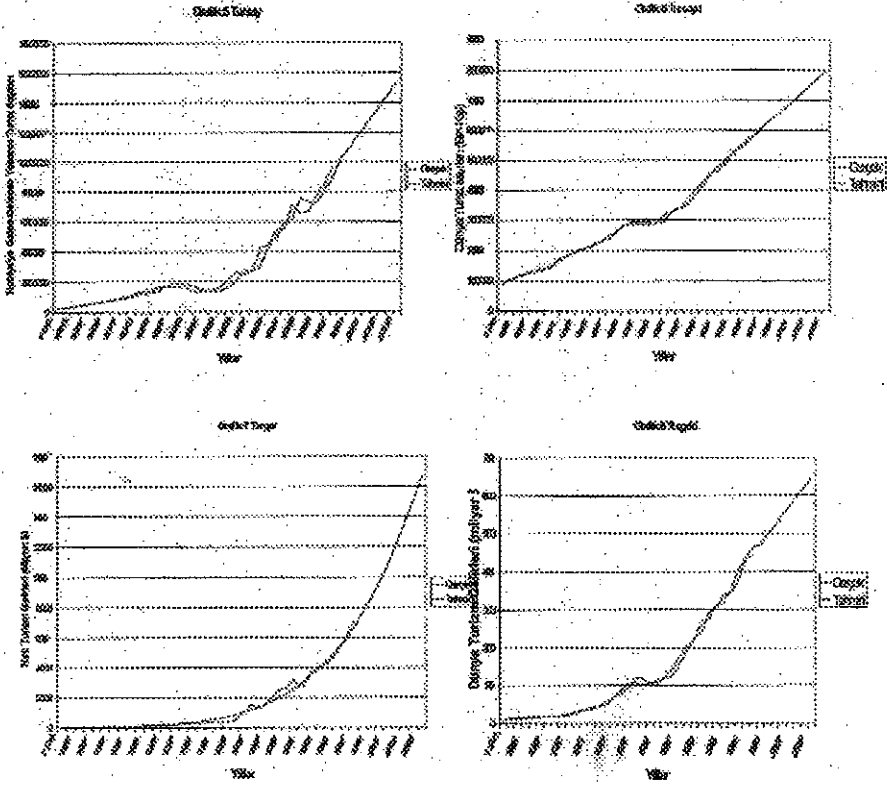
Başka bir deyişle, yukarıdaki tabloda koyu renkli alanlar içindeki küçük MAPE değerleri, hangi zaman serilerinin, hangi yöntemlerle tahmin edilmesinin daha güvenilir sonuçlar verebileceğini ortaya koymaktadır.

Bunun yanında seçilen MAPE değerlerinin kendi içlerindeki güvenilirlik düzeylerine bakıldığında Tursayd ve Turgeld'(nin sırasıyla % 2.7 ve % 9.0 ile Lewis'in % 10'un altında kalan çok yüksek dereceli güvenilir tahminler sınıfında buldukları görülecektir.

Tursay'ın % 11.44 ile, % 10 - % 20 arasındaki iyi dereceli tahmin sınıflandırması içinde kalmakla beraber, % 10'a çok yakın olmasından dolayı yine güvenilirliği çok yüksek tahmin olarak değerlendirilmesi mümkün olmaktadır.

Otoregresif yöntemle çalışılan Turgel ise % 22.6 ile % 20 - % 50 arasında kabul edilebilir tahmin sınıfında yer almakla birlikte yine % 20 ye oldukça yakın bir değerle iyi dereceli tahmin sınıfında değerlendirilmesi mümkün olabilecektir.

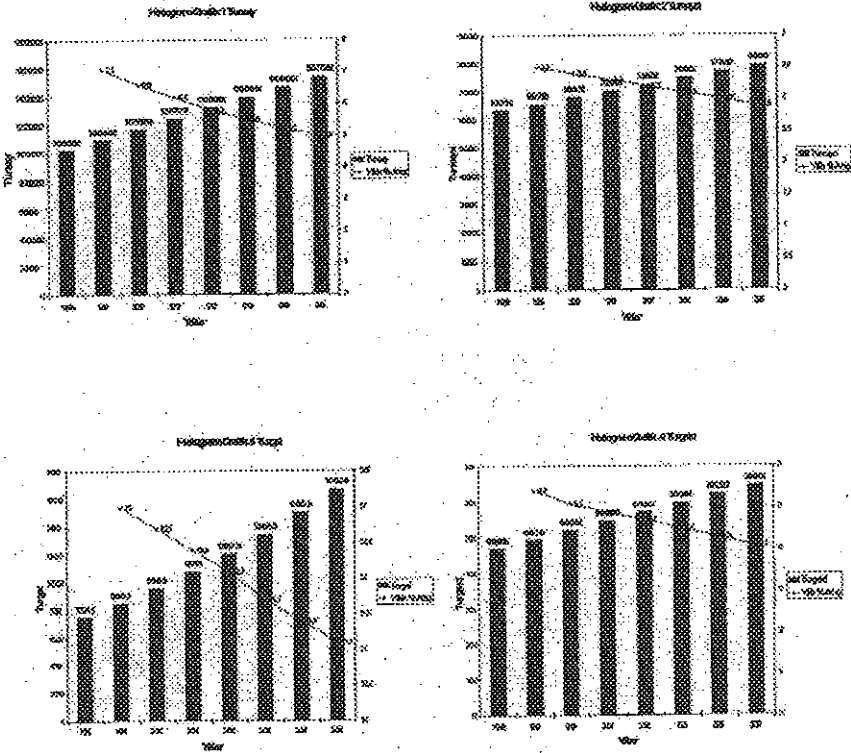
Tüm bu değerlendirmeleri, daha objektif olarak görebilmek için aşağıda 1963 - 1997 veri dönemi içindeki ve tahmini değerlerin beraberce gösterildikleri grafikler yer almaktadır.



Yukarıdaki grafiklere bakıldığında söz konusu veri dönem içindeki tahmini değerlerin gerçek değerlere oldukça yakın oldukları görülmektedir.

Tahmin Süreci

Bu aşamadan sonra öngörü dönemimizi oluşturan 1998 - 2005 yılları için Tursay, Tursayd, Turgel ve Turgeld önceki bölümde seçildikleri uygun yöntemlerle tahmin edilmiş ve aşağıda yıllık yüzde artış oranlarıyla birlikte histogram grafiklerle gösterilmiştir.

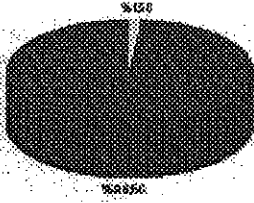


Yukarıdaki histogram grafikler beraber değerlendirildiğinde 1998 - 2005 yılları arasında azalan trendler görülmekle beraber 2005 yılında Türkiye'ye gelecek yabancı turist sayısının (Tursay), 15,3 dünya turist sayısının (Tursayd), 793,8 milyon kişi, Türk turizm gelirlerinin (Turgel), 16,7, dünya turizm gelirlerinin (Turgeld) ise 648,0 milyon \$ olacağı tahmin edilmektedir.

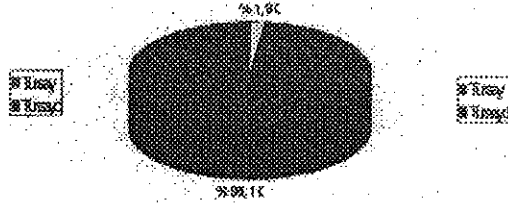
Sonuç

Türkiye'ye gelecek olan yabancı turist sayıları (Tursay) ve uluslararası turizm gelirlerinin (Turgel) sırasıyla dünya turist sayıları (Tursayd) ve turizm gelirleri (Turgeld) içindeki paylarının, 2005 yılında ne kadar olacağını ortaya koyarken bir karşılaştırmaya da olanak vermesi açısından 1997 yılı paylarının gözönünde bulundurulması daha objektif değerlendirmeler yapmamızı sağlayacaktır.

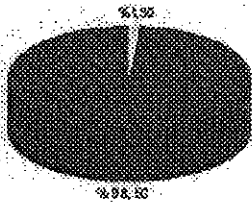
Buna göre, Tursay'ın Tursayd ve Turgel'in de Turgeld içindeki payları 1997 ve 2005 yılları için ayrı ayrı pasta dilim grafiklerle aşağıda gösterilmektedir.



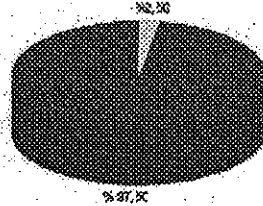
Pasta Dilim Grafiği-3: Turgeöl/Turgeöl (1997)



Pasta Dilim Grafiği-4: Turgeöl/Turgeöl (2005)



Turgeöl
Dünya Turizm Gelirleri



Turgeöl
Dünya Turizm Gelirleri

Yukarıdaki pasta dilim grafiklerden de anlaşılacağı gibi 1997 yılı itibariyle Türkiye'yi gelen yabancı turist sayılarının dünya turist sayıları içindeki payı % 1.5 iken, bu oranın 2005 yılında ancak bindelik bir artışla % 1.9'a ulaşabileceği görülmektedir.

Bunun yanında, aynı karşılaştırma turizm gelirleri açısından yapıldığında 1997 yılı itibariyle Türk turizm gelirlerinin dünya turizm gelirleri içindeki payının % 1.5'den 2005 yılında önemli bir artışla % 2.5'e yükseleceği görülecektir. Yüzde artış payları, beraberce değerlendirildiğinde Türk turizm gelirleri artışının Türkiye'ye gelecek olan yabancı turist sayıları artışından çok daha fazla olacağı görülebilecektir.

Bu bir anlamda, Türkiye'de turizm çeşitliliği, sezonun oniki aya yayılması, geceleme sayısının artması ve veya turistlerin kişi başına turistik harcamalarının artışı gibi incelenmesi gereken çeşitli değişkenlere bağlı olarak açıklanabilecektir.