

İLÇELERDE FAKÜLTE YERİ SEÇİMİNİN ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ METODU İLE BELİRLENMESİ



Kafkas Üniversitesi İktisadi ve
İdari Bilimler Fakültesi Dergisi
Cilt 4, Sayı 5, 2013
ISSN : 1309 - 4289

Mustafa SOBA

Yrd. Doç. Dr.,

Uşak Üniversitesi, İktisadi ve İdari
Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü

mustafa.soba@usak.edu.tr

Tamer BİLDİK

Uşak Üniversitesi, İktisadi ve İdari
Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü

ÖZET | Günümüzde belirli bir meslek alanında ön lisans ve lisans düzeyinde yetişkin bireyler ve işgücü yetiştirmek, üniversitelerin sağlamış olduğu eğitimle sağlanmaktadır. Ayrıca üniversiteler, toplumların birçok alanda gelişmelerine katkı sağlamaktadır. Türkiye’de bulunan illerin tamamındaki üniversitelerin eğitim veriyor olması bu ihtiyaçları karşılamakla birlikte bazen de üniversiteler, merkeze bağlı ilçelere fakülte kurarak bu ihtiyacı gidermektedirler. Ancak birden fazla alternatifin bulunması alternatifler arasından seçim yapma sürecini zorlaştırmaktadır.

Çok amaçlı karar verme problemlerinde birçok kritere uygun seçimler yapmak günümüzde karmaşık bir yapı halini almıştır. Thomas L. Saaty tarafından geliştirilen Analitik Hiyerarşi Süreci, bu tarz problemlerin çözümünde sade, anlaşılır ve etkin bir karar verme yöntemi sağlamaktadır. Yapılan çalışmada öncelikle fakülte kuruluş yeri seçimini etkileyen bazı kriterler belirlenmiştir. Kriterler belirlendikten sonra Türkiye genelindeki ilçeler arasından hangi ilçeye fakülte kurulmasının daha uygun olabileceği, Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) metodu ile belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Analitik Hiyerarşi Süreci, Çoklu Karar Verme Süreci, Fakülte Kuruluş Kriterleri

Jel Kodu: M10



Makaleyi çevrimiçi görüntülemek için QR
Kodu okutunuz.

Atıfda bulunmak için... | SOBA, M., BİLDİK, T., (2013). “İlçelerde Fakülte Yeri Seçiminin Analitik Hiyerarşi Süreci Metodu İle Belirlenmesi”. KAU İIBF Dergisi, 4(5), 51-63.

DETERMINING THE SELECTION OF FACULTY PLACE IN TOWNS BY USING ANALYTIC HIERARCHY PROCESS



Kafkas University Journal of
Economics and Administrative
Sciences Faculty
Vol. 4, Issue 5, 2013
ISSN : 1309 - 4289

Mustafa SOBA

Asst. Prof. Dr.,

Uşak University, Faculty of Economics
and Administrative Sciences,
Department of Business

mustafa.soba@usak.edu.tr

Tamer BİLDİK

Uşak University, Faculty of Economics
and Administrative Sciences,
Department of Business

ABSTRACT | Today, training the grown adults and labor in the undergraduate and graduate level education in a specific occupational field is provided by universities. In addition, universities contribute to development in many areas of society. Education provided by universities to meet the needs of the entire provinces in Turkey, however, sometimes universities meet their faculty needs by establishing the districts attached to city center. However, it could be difficult to choose one alternative among them because there are more than one.

Multiple criteria decision making problems make the appropriate selections on several criteria and have become a complicated structure. Developed by Thomas L.Saaty Analytic Hierarchy Process provides an effective method of decision-making in the solution of problems of this kind by simple understandable. In this study, taking into account some criteria that influence the choice of place of establishment of faculties in Turkey from the districts in which the establishment of the district faculty Analytic Hierarchy Process (AHP) method is proposed with the solution

Keywords: Analytic Hierarchy Process, Multi-Decision-Making Process, Faculty Organization Criteria

Jel Code: M10



Scan QR Code to see this article online

Cite this paper | SOBA, M., BİLDİK, T., (2013). "Determining the Selection of Faculty Place in Towns by Using Analytic Hierarchy Process". KAU IIBF Dergisi, 4(5), 51-63.

1. GİRİŞ

Günümüzde hızla değişen ve güncellenen bir bilgi ortamının doğması, bireyleri sürekli araştırmaya ve kendilerini daha donanımlı bir şekilde hazır tutmaya zorlamaktadır. Kendini yenilemeyen ve değişimlere ayak uyduramayan bireyler ise kendilerini planlı ve hızlı bir şekilde geliştirmek mecburiyetindedirler. Bireyleri kendi alanlarında yetkin bir kişi haline getirebilmek ise ülkelerde çeşitli eğitim kurumları tarafından sağlanmaktadır. Belirli bir temeli oluşturmuş, gerek iş hayatı gerekse toplum için faydalı bir birey haline dönüşebilmek için Üniversiteler, bireyler için gerekli ortamı barındırmaktadırlar. Bu sebeple ülkemizde de her ilde bir üniversite ve ilçelerinde fakülte ya da meslek hayatına hazırlık amaçlı meslek yüksek okulları bulunmaktadır.

İlçelerin ekonomik ve sosyal düzeylerinin daha üst seviyelere çıkabilmesi için bazı üniversitelerin fakülteleri il merkezine değil de illerin ilçe merkezlerine kurulmaktadır. Türkiye’de 81 ilin bulunması ve hangi ilin hangi ilçesine fakülte kurulmasına karar verilmesi, karar vericilerin karar vermesini ve seçeneklerin çözümünü zorlaştıran önemli bir etmen olabilir.

Uzmanların seçimlerini kolaylaştırmak için Çoklu Karar Verme Metotlarından faydalanılmaktadır. TOPSIS, ELECTRE, ANALİTİK AĞ SÜRECİ(AAS), ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ(AHS) çoklu karar verme metotlarından bazılarıdır. Yapılan çalışmada fakültelerin kurulmasına uygun olan ilçelerin, öncelik sıralamasını belirlemek için AHS metodundan faydalanılmıştır. Uygulamada bir ön eleme yapılarak fakültelerin kuruluş yerine uygun aday ilçeler tespit edilmiştir. Ön eleme için belirlenen kriterler aşağıdaki gibidir. Ancak İstanbul’un yeterince devlet ve özel üniversitesine sahip bir il ve tüm ilçelerinin 100.000’den fazla olmasından dolayı alternatif dışı bırakılmıştır.

- * İl Merkez nüfusunun 5.000.000’den fazla olmaması
- * İlçe Merkez nüfusunun 100.000’den az olmaması
- * İlçe Merkezinde başka bir fakültenin bulunmaması

Bu kriterlerin üçünü sağlayan ilçelerin merkezine fakülte kurulmasına uygun olduğu düşüncesi oluşmuş ve bu ilçeler çalışmanın uygulama kısmındaki tabloda gösterilmiştir. Yapılan araştırmalar sonucunda fakültelerin ilçelere kurulması için gerekli olan kriterlerin verileri Türkiye İstatistik Kurumu resmi sitesinden elde edilmiştir.

2. FAKÜLTELERİN KURULUŞ KRİTERLERİ VE AMAÇLARI

Toplumların bilimsel, ekonomik, teknolojik ve sosyal alanlarda yetişmelerinde üniversiteler önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca toplumsal ve bireysel yaşam kalitesini yükseltmek, bireyler için mesleki yatkınlık ve teknik donanımlar sağlamak üniversitelerin bir başka amacıdır (Scott,2002). Üniversitelerin bu amaçlarını gerçekleştirebilmesi için ülkemizde de her şehirde en az bir üniversite bulunmakla birlikte ilçelerinde de meslek yüksek okulları bulunmaktadır. Artan nüfusa paralel olarak üniversite öğrenci sayılarının da artması yeni fakülteler kurulmasına sebep olmaktadır. Ancak yeni fakültelerin kurulması, üniversitelerin bulunmuş olduğu

alan bakımından mümkün olmayıp, potansiyeli olan ilçelere kurulması planlanarak o ilçenin gelişmesine katkıda bulunulmaktadır. Fakültelerin hangi ilçe merkezine kurulması detaylı ve sistematik bir araştırmayı gerektirmektedir. Gerekli araştırmalar yapılarak fakültelerin hangi ilçelere kurulmasının uygun olacağını gösteren kriterler belirlenmiştir. Bu kriterler:

- * İlçe Merkez Nüfusu
- * Merkeze Uzaklık
- * Lise Mezun Sayısı
- * Tanınabilirlik
- * Bağılı İlin Kişi Başına Düşen Yıllık Gelir'dir.

Bu kriterler fakültelerin kuruluş yerini etkileyen önemli kriterlerdendir.

3. ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ

Çoklu karar verme metotları arasında Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS), Myers ve Alpert tarafından ortaya konulmuş ve Profesör Thomas L. Saaty tarafından geliştirilerek karmaşık yapıli problemlerin çözümünde çalışılabilir bir sistem haline dönüşmüştür (Yaraloğlu,2001:131). Bu yöntem; sadeliği, kolay kullanılabilirliği ve anlaşılabilir bir metot olması nedeniyle çok kriterli karar verme metotları arasında sıkça başvurulmuş bir tekniktir (Aktaş vd.,2001:218).

AHS; bireylerin, grupların ve yöneticilerin karar alıp vermelerinde, kalitatif ve kantitatif değişkenleri bir arada değerlendiren sayısal işlemler dizisidir. (Dağdeviren vd., 2004:132). Karar alıp vermede kullanılan yöntemlerin diğer metotlara göre farkı; karmaşık, çok kriterli ve daha uzun süreli problemleri aşama sırasına göre değerlendirilmesidir (Wind ve Saaty,1980:641). Aynı zamanda AHS ile karar seçenekleri değerlendirilirken, birden fazla kriterin bulunması ve bu kriterlerin sonucu eşit düzeyde etkilememesi halinde ikili karşılaştırmalar yapılarak alternatiflerin sıralaması yapılabilmektedir (Dündar ve Ecer,2008:198).

Karmaşık yapıli problemlerin çözümünde AHS metoduna göre birçok çalışma yapılmıştır. Bunlardan bazıları: Türkiye'de Perakende Sektöründe Analitik Hiyerarşi Süreç Yaklaşımıyla Tedarikçi Performans Değerlendirilmesi (Akdeniz ve Turgutlu,2007), Kuruluş Yeri Seçiminin Analitik Hiyerarşi Süreci Yöntemi İle Belirlenmesi: Deri Sektörü Örneği (Eleren,2006), Analitik Hiyerarşi Yaklaşımı İle Otomobil Seçimi (Güngör ve İşler,2005), İşgücü Piyasasında İllerin İşsizlik Risklerinin Analitik Hiyerarşi Süreci ile Belirlenmesi (Tatlıdil ve Özgürlük,2009), Analitik Hiyerarşi Prosesi Yaklaşımı Kullanılarak Mobilya Sektörü için Ege Bölgesi'nde Hedef Pazarın Belirlenmesi (Toksarı,2007), Doktora Öğrencilerinin Eş Seçiminde Önem Verdikleri Kriterlerin Analitik Hiyerarşi Süreci Yöntemi ile Belirlenmesi (Tüzemen ve Özdağoğlu,2007). AHS'nin uygulandığı alanları literatür çalışması yapan Forman ve Gass AHS yönteminin; seçme, önem düzeyi belirleme ve değerlendirme, kaynak ataması, karşılaştırma, kalite yöntemi, halk politikaları, sağlık, stratejik planlama gibi çeşitli alanlarda kullanıldığı görülmektedir (Akdeniz ve Turgutlu,2007:5).

Analitik Hiyerarşi Sürecinde hiyerarşik bir yapı kullanılır ve bu metot üç temel unsur üzerine kurulmuştur (Eleren,2007:51; Dündar ve Ecer,2008:199; Forman ve Gass,2001:471; Saaty,1994:337):

- * Hiyerarşinin Oluşturulması
- * İkili Karşılaştırmalı Değerlendirme
- * Öncelik Ağırlıklarının Hesaplanması

Analitik Hiyerarşi Sürecinin aşamaları ise aşağıdaki gibi sıralanabilir (Ulucan,2004:332-333):

- * Problemin Tanımlanması
- * Kriterlerin Belirlenmesi
- * Alternatiflerin Ortaya Konulması
- * Hiyerarşik Ağaç Diyagramının Çizilmesi
- * Kriter Önem Düzeylerinin Belirlenmesi
- * Alternatiflerin Her Kritere Göre Puanlanması
- * Her Alternatifin Çok Kriterli Puanının Elde Edilmesi

Analitik Hiyerarşi Sürecinin temeli ikili karşılaştırmaların değerlendirilmesine dayanmaktadır. İkili karşılaştırmaların değerlendirmesini yapabilmek için Saaty tarafından geliştirilen bir ölçek kullanılmaktadır. Bu ölçekle karar kriterleri ve her bir karar kriterine göre 1 ile 9 arasında bir değerlendirme yapılır (Saaty,1994:26):

Tablo 1. Görelî Önem Dereceleri

Önem Derecesi	Tanım	Açıklama
1	Eşit Önem	İki faktör eşit düzeyde öneme sahiptir
3	Orta Düzeyde Önem	Bir faktör diğerine göre biraz daha önemlidir
5	Ortadan Daha Fazla Düzeyde Önem	Bir faktör diğerine göre oldukça önemlidir
7	Kuvvetli Düzeyde Önem	Bir faktör diğerine göre kuvvetli düzeyde önemlidir
9	Çok Kuvvetli Düzeyde Önem	Bir faktör diğerine göre kesinlikle daha önemlidir
2,4,6,8	Ortalama Değerleri	Ara değerler, yargıda uzlaşma gerektiğinde kullanılır

Kaynak: Saaty(1994)

İkili karşılaştırma yaparken tabloda görüldüğü gibi w_i/w_j terimi, sonuca ulaşabilmek için i. kriterin j. kriterden ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Bu değerlendirmede Tablo 1'de

verilen ifadeler kullanılmaktadır. Bu değer mesela 7 ise i. kriter j. kritere göre kuvvetli düzeyde önemli anlaşılmaktadır. Aynı durum j. kriterin i. kritere göre 1/7 si kadar önemli olduğunu göstermektedir (Vargas,1990:4).

Tablo 2: Kriterlerin Karşılaştırmalı Matrisleri

	Kriter-1	Kriter-2	Kriter ...	Kriter-n
Kriter-1	w1/w1	w1/w2	....	w1/wn
Kriter-2	w2/w1	w2/w2	....	w2/wn
Kriter ...	....	....	....	....
Kriter-n	wn/w1	wn/w2	....	wn/wn

Kaynak: Saaty (1990)

Son adımda ise kriterlere uygun her alternatifin normalleştirme işlemi yapılmaktadır. Bu işlem her bir sütun toplamının bütün sütun elemanlarının değerlerine bölünmesiyle sağlanmaktadır. Normalleştirme işlemi yapılarak satır değerleri toplanır ve matrisin boyuta bölünerek her bir kriter için yüzde önem ağırlıkları elde edilmiş olur (Toksarı,2007:172).

Analitik Hiyerarşi Sürecinde karar vericilerin önem vermesi gereken bir başka husus verilen yargıların tutarlılığıdır. Karar vericiler karşılaştırma yaparken tutarlı davranıp davranmadığını ölçmek için tutarlılık oranından faydalanılır. Eğer en büyük öz değer λ_{max} ise, A matrisinin tutarlı olması için $\lambda_{max} = n$ olması gerekmektedir (Sekreter vd,2004:142). Tutarlılık oranı (CI) çıkan sonucun rastgelelik indeksine bölünmesiyle elde edilmektedir (Erkiletlioğlu,2000:76):

$$T.O=(\lambda_{MAX}-n)/(n-1)$$

Tablo 3. Rastgele İndeks Sayısı

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Rassallık Göstergesi	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,57	1,59

Kaynak: Kwiesielewicz Miroslaw, Uden Ewa Van (2004); "Inconsistent and Contradictory Judgements In Pairwise Comparison Method In The AHP", *Computers & Operations Research*, s. 31.

Tutarlılık oranının 0,1'den küçük çıkması halinde verilen kararların tutarlı olduğu kabul edilmektedir (Kwiesielewicz ve Uden, 2004:713-714). Analitik Hiyerarşi Sürecinin son aşaması ise karar probleminin çözümüne geçildiği aşamadır. Bu son aşamada alternatifler, kriterlerin ağırlıklı ortalamalarıyla değerlendirilerek alternatiflerin tercih edilme sırası belirlenmektedir.

4. UYGULAMA: İLÇEDE FAKÜLTE YERİ SEÇİMİ

Fakülte kuruluş yerlerini belirlemek için aday olan ilçeler öncelikle bir ön eleme kriterlerine tabi tutulmuştur. Ön eleme koşullarını sağlayan, toplam 26 adet ilçe kalmıştır. İlçelere fakülte kuruluşunu etkileyen 5 ana kriter tespit edilerek, bu kriterlerin sayısal değerleri araştırılmış ve öncelikle her bir ilçenin kriterlere göre normalize halleri hesaplanmıştır. Diyarbakır ilinin Bağlar, Kayapınar, Sur ve Yenişehir ilçelerinin merkeze uzaklıkları Karayolları Genel Müdürlüğü

verilerine göre sıfır (0) km olarak görülmektedir. Ancak uygulamada işlem yapılabilmesi için bu değer 1 km olarak alınmıştır. Tanınabilirlik kriteri, Türkiye'nin 7 bölgesinde yaşamakta olan 7 farklı kişilerden alternatif ilçeler hakkındaki görüşlerinden yola çıkılarak değerlendirme yapılmıştır. Her değerlendirmeci kişi, tanınma derecesi olarak 1-5 arasında puanlama yaparak, ilçelerin toplam puanları elde edilerek kriter puanları oluşturulmuştur. İlçelerin kişi başına düşen yıllık gelir miktarları ele alınırken bağlı oldukları ilin kişi başına düşen yıllık gelirleri esas alınmıştır. Kriterlerin birbirleriyle ikili karşılaştırmaları yapılarak hangi kriterin diğerine göre daha üstün olduğu bulunarak kriterlerin ağırlıklı hesapları elde edilmiştir ve final tablosu oluşturulmuştur. Böylelikle alternatifler arasından en uygun olandan en uygun olmayana doğru bir sıralama yapılmıştır. Kriterlerin sayısal değerleri Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4:İlçelerin Kriterlere Ait Değerleri

ALTERNATİFLER KRİTERLER	NÜFUS	MERKEZE UZAKLIK (km)	LİSE MEZUN SAYISI	TANINABİLİRLİK	KİŞİ BAŞINA DÜŞEN YILLIK GELİR
ÇUKUROVA	326.938	14	84.231	31	\$15521
YÜREĞİR	421.692	1	59.494	15	\$15521
ALTINDAĞ	365.915	3	59.579	18	\$18009
SİNCAN	468.129	24	94.495	30	\$18009
KEPEZ	411.937	3	67.933	20	\$15521
BAĞLAR	339.351	1	43.034	11	\$8029
KAYAPINAR	236.952	1	37.538	10	\$8029
SUR	104.285	1	10.118	12	\$8029
YENİŞEHİR	194.481	1	30.176	8	\$8029
AKDENİZ	274.684	1	35.736	21	\$18285
TARSUS	241.876	27	38.025	28	\$18285
TOROSLAR	252.706	1	38.809	19	\$18285
BAYRAKLI	309.147	2	58.378	26	\$21479
GAZİEMİR	126.737	14	28.968	24	\$21479
KARŞIYAKA	311.931	7	76.914	32	\$21479
KONAK	397.201	5	70.985	32	\$21479
TORBALI	121.984	46	16.985	20	\$21479
TALAS	101.664	6	20.390	15	\$10847
LÜLEBURGAZ	103.723	58	24.974	27	\$26828
DARICA	152.542	58	26.944	16	\$33620
DERİNCE	123.323	13	27.180	11	\$33620
GÖLCÜK	135.954	16	32.576	24	\$33620
KÖRFEZ	131.764	20	25.322	24	\$33620
AKHİSAR	104.777	48	15.732	29	\$21843
KIZILTEPE	144.024	24	14.520	15	\$7494
SİVEREK	119.891	96	9.978	20	\$7380

Kaynak: (Karayolları Genel Müdürlüğü, wikipedia.org)

İlçelerin kriterlere ait değerleri araştırıldıktan sonra her bir kriterin normalize halleri hesaplanmıştır. Böylelikle hangi kriterin ilçeleri yüzde kaç etkilediği bulunmuştur. İlçelerin normalize halleri Tablo 5'te gösterilmektedir

Tablo 5: İlçelerin Normalize Halleri

ALTERNATİFLER KRİTERLER	NÜFUS	MERKEZE UZAKLIK (km)	LİSE MEZUN SAYISI	TANINABİLİRLİK	KİŞİ BAŞINA DÜŞEN YILLIK GELİR
ÇUKUROVA	0,054	0,029	0,080	0,058	0,032
YÜREĞİR	0,070	0,002	0,057	0,028	0,032
ALTINDAĞ	0,061	0,006	0,057	0,033	0,037
SİNCAN	0,078	0,049	0,090	0,056	0,037
KEPEZ	0,068	0,006	0,065	0,037	0,032
BAĞLAR	0,056	0,002	0,041	0,020	0,017
KAYAPINAR	0,039	0,002	0,036	0,019	0,017
SUR	0,017	0,002	0,010	0,022	0,017
YENİŞEHİR	0,032	0,002	0,029	0,015	0,017
AKDENİZ	0,046	0,002	0,034	0,039	0,038
TARSUS	0,040	0,055	0,036	0,052	0,038
TOROSLAR	0,042	0,002	0,037	0,035	0,038
BAYRAKLI	0,051	0,004	0,056	0,048	0,044
GAZİEMİR	0,021	0,029	0,028	0,045	0,044
KARŞIYAKA	0,052	0,014	0,073	0,059	0,044
KONAK	0,066	0,010	0,068	0,059	0,044
TORBALI	0,020	0,094	0,016	0,037	0,044
TALAS	0,017	0,012	0,019	0,028	0,022
LÜLEBURGAZ	0,017	0,118	0,024	0,050	0,055
DARICA	0,025	0,118	0,026	0,030	0,069
DERİNCE	0,020	0,026	0,026	0,020	0,069
GÖLCÜK	0,023	0,033	0,031	0,045	0,069
KÖRFEZ	0,022	0,041	0,024	0,045	0,069
AKHİSAR	0,017	0,098	0,015	0,054	0,045
KIZILTEPE	0,024	0,049	0,014	0,028	0,015
SİVEREK	0,020	0,196	0,010	0,037	0,015

İlçelerin normalize halleri bulunduktan sonra kriterlerin ikili karşılaştırmaları ve birbirlerine olan üstünlükleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Ayrıca kriterlerin ikili karşılaştırma işleminden, kriterlerin ağırlıklı puanları ve karar vericilerin kriterler arasında kıyaslama yaparken, yapmış oldukları değerlendirmelerin tutarlı olup olmadıkları incelenmektedir. Yapılan çalışmada Tutarlılık oranı 0,0413 çıkmıştır. Tutarlılık oranı 0,1'den küçük olduğu için karar vericilerin vermiş oldukları kararların tutarlı olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 6: Kriterlerin İkili Karşılaştırma Analizi

Kriterler	Nüfus	Merkeze Uzaklık	Lise Mezun Sayısı	Tanınabilirlik	Kişi Başına Düşen Yıllık Gelir
Nüfus	1,0000	4,0000	5,0000	6,0000	1,0000
Merkeze Uzaklık	0,2500	1,0000	3,0000	0,5000	0,2000
Lise Mezun Sayısı	0,2000	0,3333	1,0000	0,5000	0,1667
Tanınabilirlik	0,1667	2,0000	2,0000	1,0000	0,2500
Kişi Başına Düşen Yıllık Gelir	1,0000	5,0000	6,0000	4,0000	1,0000

Tablo 7: Kriterlerin Ağırlıklı Puanları

Kriterler	Ağırlıklı Puanlar
Nüfus	0,3855
Merkeze Uzaklık	0,0868
Lise Mezun Sayısı	0,0507
Tanınabilirlik	0,1062
Kişi Başına Düşen Yıllık Gelir	0,3709

Kriterlerin alternatifleri etkilediği ağırlıklı puanları Tablo 7’de gösterilmiştir. Fakültenin kurulmasını etkileyen kriterlerden nüfus kriteri %38.55, kişi başına düşen yıllık gelir %37.09, tanınabilirlik %10.62, merkeze uzaklık %8.68, lise mezun sayısı %5.07 oranında etkili olduğu görülmektedir.

Tablo 8: Sonuç Tablosu

Alternatifler	Nüfus	Merkeze Uzaklık (km)	Lise Mezun Sayısı	Tanınabilirlik	K.B.D.Yıllık Gelir
ÇUKUROVA	0,054	0,029	0,080	0,058	0,032
YÜREĞİR	0,070	0,002	0,057	0,028	0,032
ALTINDAĞ	0,061	0,006	0,057	0,033	0,037
SİNCAN	0,078	0,049	0,090	0,056	0,037
KEPEZ	0,068	0,006	0,065	0,037	0,032
BAĞLAR	0,056	0,002	0,041	0,020	0,017
KAYAPINAR	0,039	0,002	0,036	0,019	0,017
SUR	0,017	0,002	0,010	0,022	0,017
YENİŞEHİR	0,032	0,002	0,029	0,015	0,017
AKDENİZ	0,046	0,002	0,034	0,039	0,038
TARSUS	0,040	0,055	0,036	0,052	0,038
TOROSLAR	0,042	0,002	0,037	0,035	0,038
BAYRAKLI	0,051	0,004	0,056	0,048	0,044
GAZİEMİR	0,021	0,029	0,028	0,045	0,044

Alternatifler	Nüfus	Merkeze Uzaklık (km)	Lise Mezun Sayısı	Tanınabilirlik	K.B.D.Yıllık Gelir
KARŞIYAKA	0,052	0,014	0,073	0,059	0,044
KONAK	0,066	0,010	0,068	0,059	0,044
TORBALI	0,020	0,094	0,016	0,037	0,044
TALAS	0,017	0,012	0,019	0,028	0,022
LÜLEBURGAZ	0,017	0,118	0,024	0,050	0,055
DARICA	0,025	0,118	0,026	0,030	0,069
DERİNCE	0,020	0,026	0,026	0,020	0,069
GÖLCÜK	0,023	0,033	0,031	0,045	0,069
KÖRFEZ	0,022	0,041	0,024	0,045	0,069
AKHİSAR	0,017	0,098	0,015	0,054	0,045
KIZILTEPE	0,024	0,049	0,014	0,028	0,015
SİVEREK	0,020	0,196	0,010	0,037	0,015
Ağırlıklı Ortalama	0,3855	0,0868	0,0507	0,1062	0,3709

Tablo 9: Uygunluk Sırası Tablosu

UYGUNLUK SIRASI	FAKÜLTELER	FAKÜLTELERİN UYGUNLUK KATSAYISI
1	Sincan	0,0586
2	Konak	0,0523
3	Darıca	0,0500
4	Karşıyaka	0,0475
5	Kepez	0,0458
6	Çukurova	0,0454
7	Yüreğir	0,0449
8	Bayraklı	0,0443
9	Altındağ	0,0442
10	Lüleburgaz	0,0437
11	Gölcük	0,0437
12	Körfez	0,0436
13	Tarsus	0,0416
14	Derince	0,0390
15	Akhisar	0,0382
16	Akdeniz	0,0379
17	Torbali	0,0369
18	Toroslar	0,0361
19	Siverek	0,0347
20	Gazimir	0,0331

UYGUNLUK SIRASI	FAKÜLTELER	FAKÜLTELERİN UYGUNLUK KATSAYISI
21	Bağlar	0,0323
22	Kayapınar	0,0254
23	Kızıltepe	0,0228
24	Yenişehir	0,0219
25	Talas	0,0197
26	Sur	0,0159

5. SONUÇ

Karmaşık yapılı problemlerin çözümünde ve alternatiflerin fazla olduğu durumlarda Analitik Hiyerarşi Süreci, karar vericiler tarafından sıklıkla başvurulmuş karar verme metodlarından biridir. Yapılan bu çalışmada fakülte kurulması uygun olan ilçelerin öncelik sıralamasının belirlenmesinde Analitik Hiyerarşi sürecinden yararlanılmıştır. Aday ilçeleri belirlemek için ön eleme kriterleri oluşturulmuş ve bu kriterlere uygun toplam 73 ilçe belirlenmiştir. Ancak 47 ilçede daha önceden bir ya da birden fazla fakültenin kurulmuş olması aday ilçelerin sayısını 26'ya düşürmüştür. Analitik Hiyerarşi Süreci kullanılarak, fakülte kurulacak aday ilçeler en uygundan, uygun olmayana doğru sıralanmıştır.

Gerekli matematiksel işlemler yapıldıktan sonra Tablo 9'da görüldüğü gibi Sincan %5.86'lık bir oranla fakülte kurulması en uygun ilçedir. Kriterlere bakıldığında Sincan'ın, nüfus ve lise mezun sayısının diğer ilçelere oranla daha yüksek seviyede olması, fakülte kurulumunda en uygun ilçe olmasını sağlamıştır. Ayrıca Sincan'ın Türkiye'nin başkenti Ankara'ya bağlı bir ilçe olması da, Sincan'ı tanınmışlık kriterinde diğer ilçelere oranla daha üst sıralarda olmasını sağlamış ve fakülte kurulumunda en uygun ilçe olmasını sağlamıştıran bir başka etkili kriter olmuştur. Ancak Altındağ ilçesinin de Ankara'ya bağlı olması sıralamada üst sıralarda olmasını sağlamamıştır. Çünkü Sincan'a ve bazı diğer ilçelere göre kriter değerleri daha düşük olduğu için Altındağ sıralamada dokuzuncu ilçe olarak yer bulabilmiştir. Konak %5.23'lük oranla ikinci sırayı almıştır. İzmir merkeze bağlı ilçelerinin tamamının olmasa da bir kısmının diğer bölgeler tarafından da biliniyor olması ve Türkiye'nin 3.büyük şehir konumunda olması bu ilçeyi fakülte kurulumunda en uygun aday ilçeler arasına sokmuştur. Darıca %5'lik bir oranla üçüncü sıradadır. Bunun sebebi tablolar incelendiğinde kesinlikle kişi başına düşen yıllık gelir miktarında Kocaeli'nin lider durumunda bulunmasından kaynaklanmaktadır ve diğer ilçelere oranla merkeze uzaklığının daha fazla oluşu sıralamada diğer ilçelerin önünde yer almasını sağlamıştır. Uygunluk sıralaması tablosuna bakıldığında Türkiye'nin doğusunda kalan ilçelerin sıralamada gerilerde kaldığı görülmektedir. Öğrenim hayatlarında çocukların okullara gitmeyerek farklı işlerle uğraşmaları, kişi başına düşen yıllık gelirlerinin diğer illere oranla daha düşük olması ve farklı bölge insanları tarafından duyulmadıkları gibi sebepler dolayısıyla sıralama böyle şekillendiği gözlemlenmektedir. İlçelere fakülte kurulması kararı alındığında yapılmış olan çalışma bilimsel bir dayanak olarak karar vericiler tarafından rahatlıkla kullanılabilir.

Analitik Hiyerarşi Süreci gibi diğer farklı Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinden bir yada birkaçı ile beraber karşılaştırmalı olarak kullanılabilmesi gibi, farklı hizmet yada üretim sektörlerinde de bu yöntemler uygulanması karar vericilere kolaylık sağlayacaktır.

6. KAYNAKÇA

- Akdeniz, H. Ahmet ve Turgutlu, Timur. (2007). "Türkiye'de Perakende Sektöründe Analitik Hiyerarşik Süreç Yaklaşımıyla Tedarikçi Performans Değerlendirilmesi," Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt:9, Sayı:1,s.1-17.
- Aktaş, Ramazan, Kısa T., Doğanay M. ve Tarım A. (2001). "Karar Analizleri," KHO Basımevi, Ankara.
- Dagdeviren, Metin ve Eren, Tamer. (2001). "Tedarikçi Firma Seçiminde Analitik Hiyerarşi Prosesi ve 0-1 Hedef Programlama Yöntemlerinin Kullanılması," Gazi Üniversitesi Mühendislik- Mimarlık Fakültesi Dergisi 16 (2), s.41-52.
- Dündar, Süleyman ve Ecer, Fatih. (2008). "Öğrencilerin GSM Operatörü Tercihinin Analitik Hiyerarşi Süreci Yöntemiyle Belirlenmesi," Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F. Yönetim ve Ekonomi Dergisi, Cilt:15, Sayı:1,s.195-205.
- Eleren, Ali. (2006). "Kuruluş Yeri Seçiminin Analitik Hiyerarşi Süreci Yöntemi ile Belirlenmesi; Deri Sektörü Örneği," İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt: 20, Sayı:2, s.405-416.
- Eleren Ali. (2007). "Markaların Tüketici Tercih Kriterlerine Göre Analitik Hiyerarşi Süreci Yöntemi ile Değerlendirilmesi: Beyaz Eşya Sektöründe Bir Uygulama," Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F. Yönetim ve Ekonomi Dergisi, Cilt:14, Sayı:2,s.47-64.
- Erkiletlioğlu A. (2000). "İşletmelerde Karar Verme ve Analitik Hiyerarşi Yöntemiyle Bir Uygulama," Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Forman, E. ve Gass, S. I. (2001). "The Analytic Hierarchy Process-An Exposition," Operations Research, Vol.49, No.4, s.469-486.
- Güngör, İbrahim ve İşler, B. Didar. (2005). "Analitik Hiyerarşi Yaklaşımı ile Otomobil Seçimi," ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt:1, Sayı:2, s.21-33.
- Kwiesielewicz, Miroslaw ve Uden Ewa Van. (2004). "Inconsistent and Contradictory Judgements In Pairwise Comparison Method In The AHP", Computers & Operations Research, 31.
- Saaty, Thomas, L. (1994a). "How to Make a Decision: The Analytic Hierarchy Process," Interface, November-December, s.19-43.
- Saaty Thomas L.. (1990). "An Overview of The Analytic Hierarchy Process and Its Applications", European Journal Of Operational Research, 48, s. 4.
- Scott, P. (2002). "Küreselleşme ve üniversite: 21. yüzyılın önündeki meydan okumalar". Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 2(1), s193-208.
- Sekreter M. S., Akyüz G. ve Çetin E.İ. (2004). "Şirketlerin Derecelendirilmesine İlişkin Bir Model Önerisi: Gıda Sektörüne Yönelik Bir Uygulama," Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi, (8) 2004, s.139-155.
- Tatlıdil, Hüseyin ve Özgürlük, Barış. (2009). "İşgücü Piyasasında İllerin İşsizlik Risklerinin Analitik Hiyerarşi Süreciyle Belirlenmesi," Tisk Akademi Sayı:2, s.6-20.

Toksarı, Murat. (2007). “Analitik Hiyerarşi Prosesi Yaklaşımı Kullanılarak Mobilya Sektörü için Ege Bölgesi’nde Hedef Pazarın Belirlenmesi,” Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F. Yönetim ve Ekonomi Dergisi, Cilt:14, Sayı:1. s.171-180.

Tüzemen, Adem ve Özdağoğlu, Aşkın. (2007). “Doktora Öğrencilerinin Eş Seçiminde Önem Verdikleri Kriterlerin Analitik Hiyerarşi Süreci Yöntemi ile Belirlenmesi,” İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt: 21, Sayı:1, s.215-232.

Ulucan, Aydın. (2004). “Yöneylem Araştırması İşletmecilik Uygulamalı Bilgisayar Destekli Uygulama,” Sisyasal Kitabevi, Ankara.

Vargas, L. G. (1990). “An Overview of The Analytic Hierarchy Process and Its Applications.” European Journal Of Operational Research 48.

Wind, Yoram ve Saaty Thomas L. (1980). “Marketing Applications Of The Analytic HierarchyProcess,” Management Science. Cilt:26. No:7. Haziran.

Yaralıoğlu, Kaan. (2001). “Performans Değerlendirmede Analitik Hiyerarşi Prosesi,” Dokuz Eylül Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi Cilt:16, Sayı:1, s.129-142.

http://tr.wikipedia.org/wiki/T%C3%BCrkiye%27de_iller_baz%C4%B1nda_ki%C5%9Fiba%C5%9F%C4%B1na_d%C3%BC%C5%9Fen_y%C4%B1ll%C4%B1k_milli_gelir, erişim tarihi:15.01.2013

<http://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Root/Uzakliklar.aspx>, erişim tarihi:15.01.2013

<http://tuikapp.tuik.gov.tr/adnksdagitapp/adnks.zul>, erişim tarihi:15.01.2013

<http://tuikapp.tuik.gov.tr/adnksdagitapp/adnks.zul?kod=2>, erişim tarihi: 15.01.2013

