



12. Sınıf Öğrencilerinin Üniversite Tercihlerinde Etkili Olduğu Düşünülen Faktörlerin İkili Karşılaştırma Yöntemiyle Ölçeklenmesi

Scaling of the Factors That Are Thought To Be Effective on the University Preferences of the Last Grade Students of High School By Means of Paired Comparison Method

Duygu ANIL¹, Melike ÖZER TAYMUR², Begüm ÖZTEMÜR³

Öz: Türkiye’de yaşayan ve liseden mezun olmuş veya mezun olabilecek durumda olup da yükseköğretime devam etmek isteyen öğrenciler okumak istedikleri bölüm için aldıkları puanla yerleşebileceği üniversiteleri gözden geçirmekte ve bu üniversiteler arasında tercih yapmak durumunda bulunmaktadırlar. Öğrencilerin üniversite tercihlerini etkileyen faktörlerin incelenmesine yönelik yapılan çalışmalarda ortaya çıkan genel sonuç tercihleri etkileyen çok sayıda kriter olduğudur. Bu çalışma ile lise son sınıf öğrencilerinin üniversite tercihinde etkili olduğu düşünülen faktörlerin ikili karşılaştırma yöntemi kullanılarak ölçeklenmesi amaçlanmıştır. Araştırma, 2014-2015 eğitim-öğretim yılı Artvin ili merkez ilçesinde bulunan Artvin Anadolu Lisesi ve Kazım Karabekir Anadolu Lisesi’nin son sınıfında öğrenim gören 100 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Araştırmanın bulguları neticesinde lise son sınıf öğrencilerinin üniversite tercihinde etkili olduğu düşünülen faktörlerin elde edilen ölçek değerleri incelendiğinde genel olarak üniversite tercihi yaparken göz önünde bulundurulmuş birinci faktörün “üniversitenin eğitim kalitesi” olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Üniversitelerin bu bağlamda prestijlerini ve eğitim kalitelerini artırma adına daha çok çalışmalara yer vermesi öğrenciler açısından önemli görülmektedir.

Anahtar sözcükler: Üniversite tercihleri, ikili karşılaştırma, ölçekleme, üniversitenin eğitim kalitesi.

Abstract: The students who live in Turkey and graduated or will be able to graduate from the high school and wants to continue higher education looks in to the universities he/she may be placed with the points they receive for the department they want to study at and are required to make preference among these universities. The general result arisen in the studied conducted to determine the factors affecting the university preferences is that there exist many criteria effecting the preferences. By this study, scaling of the factors that are thought to be effective on the university preferences of the last grade students of high school is aimed by means of paired comparison method. The research has been conducted over the 10 students who take education in the last classes of Artvin Anatolian High School and Kazım Karabekir Anatolian High School which are located in Artvin Province, centre county in 2014-2015 education year. When the scale values of the factors that are thought to be effective on the university preferences of last grade students of high school as a result of the findings of the research, it is concluded that the first facto considered while making university preference is the ‘educational quality of the university’. The universities’ giving place to studies in order to improve their prestige and educational qualities more in this regard is seemed to be important from the point of view of the students

Keywords: Preference among the university, paired comparison method, scaling, educational quality of the university.

1. GİRİŞ

Farklı alternatifler arasından seçim yapmak bireyler için önemli, bir o kadar da zorlu bir süreçtir. Çünkü elde bulunan alternatiflerden birini seçmek diğerlerinden vazgeçmek anlamına gelmektedir. Bu sebeple birey kendisi için en uygun alternatifini seçebilmek için çeşitli kriterleri göz önünde bulundurmakta ve bu kriterlere göre seçimini yapmaktadır. Seçimin türüne, bireyin önceliklerine, verdiği kararın oluşturabileceği riske göre bu kriterler ve bu kriterlerin öncelik sıralaması değişebilir.

Türkiye’de yaşayan ve liseden mezun olmuş veya mezun olabilecek durumda olup da yükseköğretime devam etmek isteyen öğrencilerin aşmaları gereken ilk engel üniversiteye giriş sınavıdır. Bu sınava katılıp herhangi bir yükseköğretim kurumuna yerleşebilecek düzeyde puan alan öğrenciler ilk aşamada aldıkları puana göre okumayı istedikleri bölüm veya meslekler için tercihte bulunmaktadırlar. İkinci aşamada ise öğrenciler okumak istedikleri bölüm için aldıkları puanla yerleşebileceği üniversiteleri gözden geçirmekte ve bu üniversiteler arasında tercih yapmak durumunda bulunmaktadırlar (Akar, 2012).

¹Doç. Dr., Hacettepe Üniversitesi, e-posta: duygu.anil73@gmail.com

²Arş. Gör., Artvin Çoruh Üniversitesi, e-posta: melikeozer0@hotmail.com

³Doktora Öğrencisi, Hacettepe Üniversitesi, e-posta: matbegum26@gmail.com

Üniversite kavramı, dünyada olduğu gibi ülkemizde de önemine dikkat çekilen, farklı bakış açılarından uzun yıllardır tartışılan bir kavram olma özelliğini devam ettirmektedir. Süreç içerisinde yapılan tartışmalar dünyadaki gelişmelere koşut olarak yön değiştirirse de, konuya verilen önemde herhangi bir negatif etki olmamıştır. Konunun önemsenmesinin temelinde kuruluşundan günümüze üniversite kurumunun toplumsal yaşamın gelişimine etkilerinin ve bu kurumdan olan sosyo-ekonomik beklentilerin düzeyinin yüksek olması yatmaktadır (Arap, 2009:2).

Üniversiteler hakikat ve gerçeklerin öğrenildiği yerlerdir. Üniversiteler bilineni değil, bilinmeyi araştırarak öğreten bir ortam sağlayarak, gençleri geleceğe yönlendirici konumda olmalıdır. Üniversite bir meslek edinme yeri değil, aydınlanma ve topluma yararlı neticeleri olacak nitelikli bilgi üretme ortamıdır. Üniversiteler; niteliği yüksek, kendi yol haritasını çizmesini beceren, iş üretebilme potansiyeli olan insanların yeteneklerinin geliştirildiği eğitim kurumlarıdır (Kılınçarslan, 2010).

Üniversiteler sahip oldukları özellik ve işlevleriyle, insanların ekonomik, sosyal, kültürel, temel ve politik haklarını yaşama geçirilmesinde çok yüksek oranda katkıya sahiptirler. Üniversiteler, toplumlar için önemli bir yere sahiptir ve son yıllarda yeni kurulan devlet ve vakıf üniversiteleriyle birlikte sayıları sürekli artış göstermiştir. Üniversitelerin sayısındaki bu artış devam etse de bu kurumları tercih eden öğrenciler tercih aşamasında sürekli bazı faktörlerin etkisinde kalmaktadırlar (Yılmaz, 2012).

Öğrencilerin üniversite tercihlerini etkileyen faktörlerin incelenmesine yönelik yapılan çalışmalarda ortaya çıkan sonuç genel olarak tercihleri etkileyen çok sayıda faktör olduğudur. Bu faktörlerden biri üniversitenin bulunduğu coğrafi konumdur. Alanyazın incelendiğinde çok sayıda çalışmada (Briggs & Wilson, 2007; Moogan & Baron, 2003; Shank & Beasley, 1998; Welki & Navratil, 1987; Wright & Kriewal, 1980) üniversitenin bulunduğu coğrafi konunun üniversite tercihinde etkili olduğu görülmüştür. Bu etkinin birkaç açıdan değerlendirilmesi olasıdır. Öncelikle üniversitenin, kişinin yaşadığı ya da çalıştığı coğrafi konuma yakın olması maliyet açısından bir tasarruf sağlayabilir. Bir diğer etken ise üniversiteye kolay ve hızlı ulaşılabilirliktir. Üniversitenin konumunun kişinin yaşadığı, çalıştığı ya da ailesinin yaşadığı yere yakın olması göz önünde bulundurulabilen bir diğer faktördür (Absher & Crawford, 1996; Ming, 2010). Üniversitenin bulunduğu şehrin sosyal olanakları ve mezuniyet sonrası iş olanaklarına yakınlığı da üniversitenin konumuyla ilgili dikkate alınabilecek diğer etmenlerden olabilir (Soutar & Turner, 2002).

Akademik saygınlık ve kurum imajı da üniversite tercihini etkileyen önemli bir kriterdir. Üniversite bünyesinde bulunan öğretim elemanlarının bilimsel yayınlarının nitelik ve niceliği, kamuoyunda isimlerinin olumlu anlamda bilinir olması, eğitim kalitesi, üniversitenin isminin toplumda saygın bir üniversite olarak algılanması, mezunlarının merkezi sınavlarda ve iş bulmadaki başarısı akademik saygınlık ve kurum imajının belli başlı öğelerindendir (Akar, 2012).

Herhangi bir üniversitenin öğrencilerine barınma olanakları sunması bu üniversitenin tercihinde önemli rol oynayabilmektedir. Coccari ve Javalgi (1995) üniversite tercihini etkileyen faktörlerden birinin barınma olanakları olduğunu göstermiştir. Veloutsou vd. (2004) de üniversitenin tercih edilmesinde sağlanan barınma olanaklarının etkili olduğunu belirtmiştir. Türkiye’de üniversite eğitimi alan öğrenciler için de barınma önemli sorunlardan biridir (Filiz & Çemrek, 2007; Kacur & Atak, 2011).

Tercih edilen okulun özellikleri dikkate alınarak yapılan bir çalışmada okulun eğitim-öğretim kalitesi, şehrin konumu, yaşam kalitesi, şehirle ilgili ulaşılabilirlik ve aşinalık düzeyinin yapılan tercihle ilgili tatmin düzeyini, okullarını bir başkasına tavsiye etme ve ileride bir başka okulu tercih etme eğilimlerini doğrudan etkilediği görülmektedir (Kozak & Coşar, 2009).

Bu bilgiler ışığında konu üniversite tercihleri açısından ele alınacak olursa, tercih edilmek istenen okulun ya da bölümün ulusal ya da uluslararası düzeyde sunmakta olduğu algılanan eğitim-öğretim kalitesi, öğrencilerine bir bütün olarak sunulan alt ve üst yapı gibi fiziksel olanaklar gibi okulla ilgili özellikler etkili olabilmektedir. Ek olarak, bir okulu çekici kılan etkenlerin başında yine içinde bulunulan şehri çekici kılan başka etkenlerden de bahsedilmesi zorunlu görülmektedir. Bunlar arasında, şehrin konumu, orada yaşayan halkın yaşam kalitesi, öğrencinin tanıdıkları ya da kendi deneyimi ya da gözlemleri sonucunda şehirle ne kadar aşina olduğu ya da ailesinin yaşadığı şehir ile okulunun bulunacağı şehir arasındaki ulaşılabilirlik düzeyi ele alınması gereken etkenler arasında gelmektedir (Kozak & Coşar, 2009). Bu çalışmada, adı geçen üniversite tercihinde etkili olduğu düşünülen bu faktörlerin ikili karşılaştırma yöntemi kullanılarak sıralanması düşünülmektedir. Bu bağlamda ölçekleme, "gözlemlerden ölçülere geçiş" in temel kurallarını ve başlıca yöntemlerini ortaya koyma amacı güden bilimsel bir çalışma alanıdır. Konuyu bu yönüyle ele aldığımızda; ölçekleme ölçme sürecinde nitel ayrımları gösteren gözlemlerden nicel ayrımları gösteren ölçülere geçişte çok önemli bir halkayı oluşturmaktadır (Anıl & Güler, 2006).

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışma ile lise son sınıf öğrencilerinin üniversite tercihinde etkili olduğu düşünülen faktörlerin, öğrencilerin vermiş oldukları tepkilere dayalı olarak ikili karşılaştırma yöntemi kullanılarak belirlenmesi ve sıralanması amaçlanmıştır.

Ülkemizde üniversiteye başvuru yapan nüfus sayısının fazlalığı ve bir eğitim kurumuna yerleştirilmenin eğitim-iş-kariyer anlamında kişinin geleceği için önemli olması nedeniyle öğrencilerin üniversiteleri tercih süreçlerini etkileyen etmenler de önem arz etmektedir. Öğrencilerin hayati önem taşıyan bu sınavlar sonucunda üniversiteleri tercih süreçlerinde bilgi üreten toplumlar için önemli bir unsur olan üniversitelere öğrencilerin tercih etme nedenlerinin önem sırasının açığa çıkarılması, bu eğitim kurumlarının kendi bünyelerinde eksikliklerinin giderilmesi ve kurumsal gelişimlerinin artırılması anlamında da önemli görülmektedir. Aynı zamanda öğrencilerin üniversiteyi tercih nedenlerinin önem düzeyinin ölçekleme teknikleri yoluyla ele alınması da bu tekniğin kullanılarak yapılmış sınırlı sayıdaki alan yazına katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

2. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, verilerin toplanması ve analizi ile ilgili açıklamalara yer verilmiştir.

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışma, ikili karşılaştırmalar yöntemi ile ölçekleme yapılarak lise son sınıf öğrencilerinin üniversite tercihinde etkili olduğu düşünülen faktörlerin belirlenmesini ve sıralanmasını amaçlamıştır. Bu nedenle örneklem bilgilerinden bir evrene genelleme yapma amacı güdülmeyeceği için bu çalışma, nicel bir yöntem olmakla birlikte betimsel bir çalışma niteliğindedir (Karasar, 2002).

2.2. Çalışma Grubu

Araştırma, 2014-2015 eğitim-öğretim yılı Artvin ili merkez ilçesinde bulunan Artvin Anadolu Lisesi ve Kazım Karabekir Anadolu Lisesi'nin son sınıfında öğrenim gören 100 öğrenci üzerinde yürütülmüştür.

2.3. Veri Toplama Aracı

Veri toplama aracının hazırlanması aşamasında ilk olarak ilgili alanyazın taranarak lise son sınıf öğrencilerinin üniversite tercihlerinde etkili olan faktörlerin ele alındığı makale ve tezlerden oluşan araştırmalar incelenmiştir (Absher & Crawford, 1996; Akar, 2012; Amca, 2011; Briggs & Wilson, 2007; Coccari & Javalgi, 1995; Kozak & Coşar, 2009; Ming, 2010; Moogan & Baron, 2003; Shank & Beasley, 1998; Soutar & Turner, 2002; Veloutsou vd., 2004; Welki & Navratil, 1987; Wright & Kriewal, 1980). Daha sonra rastgele seçilmiş lise son sınıf öğrencilerinden üniversite tercihi yaparken göz önünde bulundukları özellikleri açık uçlu olarak listelemeleri istenmiştir. Öğrencilerin vermiş olduğu cevaplar ile araştırmalarda ele alınan tüm faktörler belirlendikten sonra, ortak olan sekiz tanesi (üniversitenin bulunduğu şehrin büyüklüğü, üniversitenin bulunduğu şehre ulaşım kolaylığı, üniversitenin bulunduğu şehirdeki barınma imkânları, üniversitenin bulunduğu şehirdeki sosyal ve eğlence mekânları, üniversitenin eğitim kalitesi, üniversitenin bulunduğu şehrin kültürel seviyesi, üniversitenin tercih yapılacak olan bölümüne puan yeterliliği, üniversitenin bulunduğu şehrin aileye yakın olması) seçilerek ve 3 uzman görüşü alınarak, ikili karşılaştırılmanın yapıldığı veri toplama aracı geliştirilmiştir.

2.4. Verilerin Analizi

Bu çalışmada her bir lise son sınıf öğrencisinden, üniversite tercihinde etkili olduğu düşünülen sekiz faktörü ikili karşılaştırmalar yöntemi ile karşılaştırma yapmaları istenmiştir. Yapılan ikili karşılaştırmalar neticesinde, her bir faktöre ait frekans değerleri belirlenmiş ve frekanslar matrisi (F Matrisi) oluşturulmuştur. Daha sonra frekanslar matrisinde yer alan her bir hücredeki değer, toplam kişi sayısına (N) bölünerek oranlar matrisi (P matrisi) elde edilmiştir. P matrisindeki her bir hücre değerine karşılık gelen standart değerler belirlenerek birim normal sapmalar matrisi (Z matrisi) elde edilmiştir. Matrisin sonunda her bir sütuna ait değerlerin toplamını gösteren bir satır oluşturulmuş ve bu satırdaki her bir hücre değerinin sütunlar boyunca ortalamaları alınarak V.Hal denklemine göre ölçek değerleri (S_j) hesaplanmıştır. Eğer ölçek değerlerinden bir ya da daha fazla negatif değer var ise en küçük değer sıfıra eşitlenerek bir başka ifade ile başlangıç noktası sıfıra taşınarak tüm ölçek değerleri pozitif olacak şekilde ötelenmiştir. Bunun sonucunda her bir faktörün ölçek değeri (S_c) sayı doğrusu üzerinde belirlenmiştir.

Lise son sınıf öğrencilerinin üniversite tercihinde etkili olduğu düşünülen sekiz faktörün III. Hal denklemine göre ölçek değerlerini hesaplamak için ise, V.Hal denkleminden elde edilen Z matrisi kullanılarak, varyans toplamları matrisi, varyans toplamlarının karekökleri matrisi ve S matrisi oluşturulmuştur. S matrisi elde edildikten sonra her bir sütuna ait değerlerin toplamını gösteren bir satır oluşturulmuş ve bu satırdaki her bir sütunun ortalamaları alınarak III. Hal denklemine göre S_j değerleri hesaplanmıştır. Eğer ölçek değerlerinden bir ya da daha fazla negatif değer var ise en küçük değer sıfıra eşitlenerek bir başka ifade ile başlangıç noktası sıfıra taşınarak tüm ölçek değerleri pozitif olacak şekilde ötelenmiştir. Bunun sonucunda her bir faktörün S_c değeri sayı doğrusu üzerinde belirlenmiştir.

3. BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde, araştırmanın amaçları doğrultusunda toplanan verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgulara ve bu bulgulara dayalı olarak yapılan yorumlara yer verilmiştir.

3.1. V. Hal Denklemi ile Ölçekleme

V. Hal denklemiyle ölçekleme yapılırken gözlemcilerin hepsinin uyarıcıları ayırt etme dağılımlarının birbirine eşit olduğu kabul edilir (Turgut & Baykul, 1992). Bu çalışmada lise son sınıf öğrencilerinin üniversite tercihinde etkili olduğu düşünülen faktörler ikili karşılaştırma yapılarak ölçeklenmiştir. Bu ölçekleme yapılırken öncelikle her öğrenciden sekiz faktörü ikili karşılaştırma yaparak karşılaştırma yapımları istenmiş ve öğrencilerin bu karşılaştırmalara verdikleri tepkilerle her faktöre ait frekans değerleri belirlenmiştir. Bu frekans değerleriyle aşağıda verilen F matrisi oluşturulmuştur.

Tablo 1. Üniversite tercihinde etkili olduğu düşünülen faktörlere ait F matrisi

	A	B	C	D	E	F	G	H
A		50	19	7	11	18	11	59
B	50		24	34	10	36	10	72
C	81	76		57	23	59	21	79
D	93	66	43		27	55	29	60
E	89	90	77	73		83	55	84
F	82	64	41	45	17		24	57
G	89	90	79	71	45	76		78
H	41	28	21	40	16	43	22	

F matrisi, satırdaki uyarıcının sütundaki uyarıcıya göre tercih edilme durumuna göre oluşturulmuştur. Örneğin üniversite tercihinde etkili olduğu düşünülen A faktörünü E faktörüne tercih edenlerin sayısı 11, üniversite tercihinde etkili olduğu düşünülen E faktörünü A faktörüne tercih edenlerin sayısı 89'dur. Yukarıdaki F matrisinde bir uyarıcının kendisi ile karşılaştırılması yapılamayacağı için köşegen üzerindeki elemanlar yazılmamıştır.

F matrisi bulunduktan sonra P matrisini bulmak için F matrisinin her bir hücreindeki değer, ikili karşılaştırmayı yapan toplam kişi sayısı olan 100'e bölünmüştür. Böylece elde edilen değerlerle aşağıda Tablo 3.2 olarak verilen P matrisi oluşturulmuştur. P matrisi incelendiğinde köşegene göre simetrik olan elemanlarının toplamının 1'i verdiği görülmektedir.

Tablo 2. P matrisi

	A	B	C	D	E	F	G	H
A		0,50	0,19	0,07	0,11	0,18	0,11	0,59
B	0,50		0,24	0,34	0,10	0,36	0,10	0,72
C	0,81	0,76		0,57	0,23	0,59	0,21	0,79
D	0,93	0,66	0,43		0,27	0,55	0,29	0,60
E	0,89	0,90	0,77	0,73		0,83	0,55	0,84
F	0,82	0,64	0,41	0,45	0,17		0,24	0,57
G	0,89	0,90	0,79	0,71	0,45	0,76		0,78
H	0,41	0,28	0,21	0,40	0,16	0,43	0,22	

Z matrisini elde edebilmek için öncelikle P matrisindeki hücre değerlerine karşılık gelen standart değerler belirlenmelidir. Bunun için Tablo 2.'deki P matrisinin her bir elemanına karşılık gelen birim normal dağılımının z değerleri hesaplanmıştır. Böylece aşağıda Tablo 3. olarak verilen Z matrisi elde edilmiştir. Bu matris incelendiğinde ise köşegene göre elemanların birbirinin ters işaretlisi oldukları görülmektedir. Her bir sütuna ait toplam değerlerin gösterilebilmesi için matrisin sonuna bir satır eklenmiş ve bu satıra her hücre değerlerinin sütunlar boyunca ortalamaları alınarak yazılmıştır. Daha sonra bu ortalamalar sütunların eleman sayısı olan 8'e bölünerek S_j değerleri hesaplanmıştır. Bu satırın toplamının da sıfıra eşit olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Z matrisi

	A	B	C	D	E	F	G	H
A		0,000	-0,878	-1,476	-1,227	-0,915	-1,227	0,228
B	0,000		-0,706	-0,412	-1,282	-0,358	-1,282	0,583
C	0,878	0,706		0,176	-0,739	0,228	-0,806	0,806
D	1,476	0,412	-0,176		-0,613	0,126	-0,553	0,253
E	1,227	1,282	0,739	0,613		0,954	0,126	0,994
F	0,915	0,358	-0,228	-0,126	-0,954		-0,706	0,176
G	1,227	1,282	0,806	0,553	-0,126	0,706		0,772
H	-0,228	-0,583	-0,806	-0,253	-0,994	-0,176	-0,772	
Toplam	5,495	3,457	-1,249	-0,925	-5,934	0,563	-5,221	3,813
S_j	0,687	0,432	-0,156	-0,116	-0,742	0,070	-0,653	0,477
S_c	1,429	1,174	0,586	0,626	0,000	0,812	0,089	1,218

Bir sonraki adımda ise eksenin başlangıç noktasını S_j satırındaki ortalama z değerlerinin en küçüğü olan -0,742 değerine kaydırmak için her bir S_j değerine bu değer mutlak değeri olan 0,742 eklenerek her bir faktörün S_c değeri belirlenmiş ve bu değerler sıralanmıştır.

3.2. III. Hal Denklemi ile Ölçekleme

Lise son sınıf öğrencilerinin üniversite tercihinde etkili olduğu düşünülen sekiz faktörün III. Hal denklemine göre S_c değerlerini hesaplamak için ilk olarak V. Hal denkleminde elde edilen Z matrisi kullanılmıştır. Bu süreç Tablo 4.'de özetlenmiştir.

Tablo 4. Z matrisi ve gözlemci varyanslarının kestirilmesi

U_k	U_j							
	A	B	C	D	E	F	G	H
A		0,000	-0,878	-1,476	-1,227	-0,915	-1,227	0,228
B	0,000		-0,706	-0,412	-1,282	-0,358	-1,282	0,583
C	0,878	0,706		0,176	-0,739	0,228	-0,806	0,806
D	1,476	0,412	-0,176		-0,613	0,126	-0,553	0,253
E	1,227	1,282	0,739	0,613		0,954	0,126	0,994
F	0,915	0,358	-0,228	-0,126	-0,954		-0,706	0,176
G	1,227	1,282	0,806	0,553	-0,126	0,706		0,772
H	-0,228	-0,583	-0,806	-0,253	-0,994	-0,176	-0,772	
$\sum Z_j$	5,495	3,457	-1,249	-0,925	-5,934	0,563	-5,221	3,813
$\sum Z_j^2$	6,847	4,422	3,199	3,141	5,983	2,474	5,214	2,722
$K\sum Z_j^2$	54,777	35,375	25,592	25,128	47,867	19,795	41,714	21,779
$(\sum Z_j)^2$	30,190	11,954	1,561	0,855	35,213	0,318	27,256	14,540
KV_j	4,958	4,840	4,902	4,927	3,557	4,413	3,802	2,690
$\sum 1/KV_j$	1,958							

Bu değerler elde edildikten sonra K.C sabiti, ayırt etme yargılarının varyansı ve varyans değerlerinin kareleri hesaplanır. Bu hesaplamalara göre elde edilen değerler Tablo 5.'te verilmiştir.

Tablo 5. K.C sabiti, ayırt etme yargılarının varyansı ve varyans değerlerinin kareleri

$$K.C = \frac{2.K}{\sum_{j=1}^K \frac{1}{KV_j}} = 8,173$$

σ_j	0,648	0,689	0,667	0,659	1,298	0,852	1,149	2,038
σ_j^2	0,420	0,474	0,445	0,434	1,684	0,726	1,321	4,153

Ayırt etme yargılarının varyansları kestirildikten sonra bu varyansların toplamları bulunur. Bunun için varyanslar ikişer ikişer toplanarak esas köşegenin üzerinde yazılır ve Tablo 6.'daki varyans toplamları matrisi elde edilir.

Tablo 6. Varyans toplamları matrisi ($\sigma_j^2 + \sigma_k^2$)

		U _j							
		A	B	C	D	E	F	G	H
U _k		(0,420)	(0,474)	(0,445)	(0,434)	(1,684)	(0,726)	(1,321)	(4,153)
	A	(0,420)	0,895	0,865	0,854	2,104	1,146	1,742	4,573
B	(0,474)		0,920	0,909	2,158	1,200	1,796	4,627	
C	(0,445)			1,354	2,603	1,645	2,241	5,072	
D	(0,434)				2,118	1,160	1,755	4,587	
E	(1,684)					2,409	3,005	5,836	
F	0,726						2,047	4,879	
G	1,321							5,474	
H	4,153								

Daha sonra Tablo 6.'daki değerlerin karekökleri alınarak varyans toplamlarının karekökleri matrisi elde edilir.

Tablo 7. Varyans toplamlarının karekökleri matrisi $\sqrt{\sigma_j^2 + \sigma_k^2}$

		U _j							
		A	B	C	D	E	F	G	H
U _k									
	A		0,946	0,930	0,924	1,450	1,071	1,320	2,138
B			0,959	0,953	1,469	1,096	1,340	2,151	
C				1,164	1,613	1,283	1,497	2,252	
D					1,455	1,077	1,325	2,142	
E						1,552	1,733	2,416	
F							1,431	2,209	
G								2,340	
H									

Tablo 7.'de esas köşegeninin üstünde kalan elemanların her biri, Z matrisinin esas köşegeninin üstündeki elemanlarla çarpılarak aşağıdaki S matrisi oluşturulur. Bu matrisin esas köşegenindeki elemanlar

sıfırdır; esas köşegenin altında kalan elemanlar ise esas köşegenin üstündeki elemanların işaretçe tersi, mutlak değerce eşittir. Bu sebeple matrisin toplamı ve sütun ortalamaları toplamı sıfıra eşittir.

Tablo 8. S matrisi ($S_j - S_k = Z_{jk} \sqrt{\sigma_j^2 + \sigma_k^2}$)

U _k	U _j							
	A	B	C	D	E	F	G	H
A		0,000	-0,817	-1,364	-1,779	-0,980	-1,619	0,487
B	0,000		-0,677	-0,393	-1,883	-0,393	-1,717	1,254
C	0,817	0,677		0,205	-1,192	0,292	-1,207	1,816
D	1,364	0,393	-0,205		-0,892	0,135	-0,733	0,543
E	1,779	1,883	1,192	0,892		1,481	0,218	2,402
F	0,980	0,393	-0,292	-0,135	-1,481		-1,011	0,390
G	1,619	1,717	1,207	0,733	-0,218	1,011		1,807
H	-0,487	-1,254	-1,816	-0,543	-2,402	-0,390	-1,807	
Toplam	6,072	3,809	-1,408	-0,605	-9,847	1,157	-7,876	8,698
S _j	0,759	0,476	-0,176	-0,076	-1,231	0,145	-0,984	1,087
S _c	1,990	1,707	1,055	1,155	0,000	1,375	0,246	2,318

S matrisini oluşturduktan sonraki son aşamada, eksenin başlangıç noktasını S_j satırındaki ortalama z değerlerinin en küçüğü olan -1,231 değerine kaydırmak için her bir S_j değerine bu değer mutlak değeri olan 1,231 eklenerek her bir faktörün S_c değeri belirlenmiş ve bu değerler sıralanmıştır.

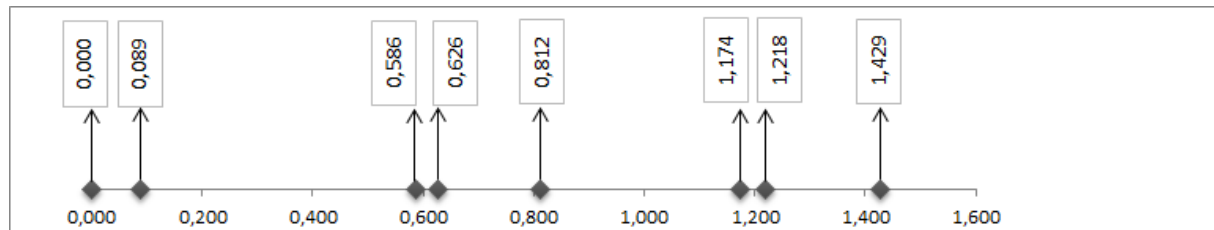
Lise son sınıf öğrencilerinin üniversite tercihinde etkili olduğu düşünülen faktörlerin ikili karşılaştırma yöntemiyle belirlenmesi amacıyla yapılan ölçekleme çalışması sonucunda, V. Hal ve III. Hal denklemine göre elde edilen S_j ve S_c değerleri Tablo 9.'da özetlenmiştir.

Tablo 9. Üniversite tercihinde etkili olduğu düşünülen faktörlerin S_j ve S_c değerleri

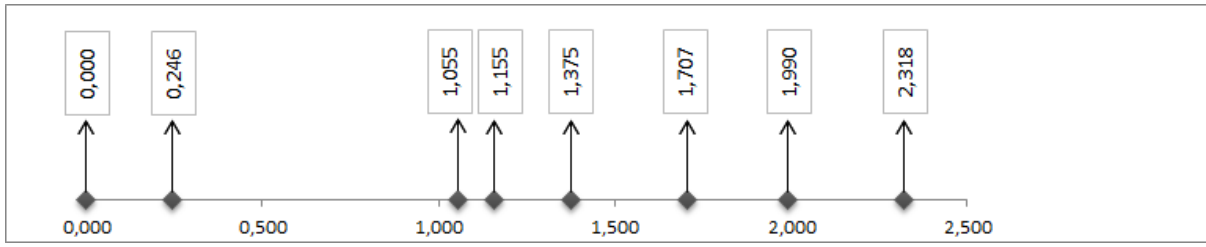
V. Hal	S _j	0,687	0,432	-0,156	-0,116	-0,742	0,07	-0,653	0,477
	S _c	1,429	1,174	0,586	0,626	0,000	0,812	0,089	1,218
III. Hal	S _j	0,759	0,476	-0,176	-0,076	-1,231	0,145	-0,984	1,087
	S _c	1,990	1,707	1,055	1,155	0,000	1,375	0,246	2,318

Yapılan ölçekleme çalışması sonucunda, V. Hal ve III. Hal denklemine göre elde edilen S_c değerleri aşağıdaki sayı doğrusu üzerinde gösterilmiştir.

Şekil 1. Faktörlerin V. hal denklemine göre sayı doğrusu üzerindeki S_c değerleri



Şekil 2. Faktörlerin III. Hal denklemine göre sayı doğrusu üzerindeki S_c değerleri



Tablo 9.'dan elde edilen uyarıcı sıralamalarına göre, lise son sınıf öğrencilerinin üniversite tercihinde etkili olduğu düşünülen faktörler Tablo 3.10'da gösterildiği şekilde sıralanmıştır.

Tablo 10. Üniversite tercihinde etkili olduğu düşünülen faktörlerin ölçek değerleri ve uyarıcı sıraları

Üniversite Tercihinde Etkili Olduğu Düşünülen Faktörler	Ölçek Değerleri		Uyarıcı Sıraları	
	V.Hal	III. Hal	V.Hal	III. Hal
Üniversitenin bulunduğu şehrin büyüklüğü	1,429	1,990	8	7
Üniversitenin bulunduğu şehre ulaşım kolaylığı	1,174	1,707	6	6
Üniversitenin bulunduğu şehirdeki barınma imkânları	0,586	1,055	3	3
Üniversitenin bulunduğu şehirdeki sosyal ve eğlence mekânları	0,626	1,155	4	4
Üniversitenin eğitim kalitesi	0,000	0,000	1	1
Üniversitenin bulunduğu şehrin kültürel seviyesi	0,812	1,375	5	5
Üniversitenin tercih yapılacak olan bölümüne puan yeterliliği	0,089	0,246	2	2
Üniversitenin bulunduğu şehrin aileye yakın olması	1,218	2,318	7	8

Tablo 10.'da görüldüğü gibi lise son sınıf öğrencilerinin üniversite tercihinde etkili olduğu düşünülen birinci faktörün her iki denkleme göre de üniversitenin eğitim kalitesi olduğu görülmektedir. Bu sırayı yine her iki denkleme göre, üniversitenin tercih yapılacak olan bölümüne puan yeterliliği, üniversitenin bulunduğu şehirdeki barınma imkânları, üniversitenin bulunduğu şehirdeki sosyal ve eğlence mekânları, üniversitenin bulunduğu şehrin kültürel seviyesi, üniversitenin bulunduğu şehre ulaşım kolaylığı takip etmektedir. Fakat bu durum, 7. ve 8. uyarıcı sıraları için değişmektedir. V. Hal denklemine göre 7.sırada üniversitenin bulunduğu şehrin aileye yakın olması faktörü varken, III. Hal denklemine göre 7.sırada üniversitenin bulunduğu şehrin büyüklüğü faktörü yer almaktadır. Yine V. Hal denklemine göre 8.sırada üniversitenin bulunduğu şehrin büyüklüğü faktörü varken, III. Hal denklemine göre 8.sırada üniversitenin bulunduğu şehrin aileye yakın olması faktörü yer almaktadır.

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu araştırma lise son sınıf öğrencilerinin üniversite tercihinde etkili olduğu düşünülen faktörlerin ikili karşılaştırmalar yöntemi ile V. ve III. Hal denklemleri kullanılarak ölçeklenmesini konu edinmektedir. Lise son sınıf öğrencilerinin üniversite tercihinde etkili olduğu düşünülen faktörler, “üniversitenin bulunduğu şehrin büyüklüğü, üniversitenin bulunduğu şehre ulaşım kolaylığı, üniversitenin bulunduğu şehirdeki barınma imkânları, üniversitenin bulunduğu şehirdeki sosyal ve eğlence mekânları, üniversitenin eğitim kalitesi, üniversitenin bulunduğu şehrin kültürel seviyesi, üniversitenin tercih yapılacak olan bölümüne puan yeterliliği, üniversitenin bulunduğu şehrin aileye yakın olması” değişkenlerine göre ölçeklenmiştir.

Araştırmanın bulguları neticesinde lise son sınıf öğrencilerinin üniversite tercihinde etkili olduğu düşünülen faktörlerin elde edilen ölçek değerleri incelendiğinde genel olarak üniversite tercihi yaparken göz önünde bulundurulacak birinci faktörün “üniversitenin eğitim kalitesi” olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç Akar (2012) ve Keling vd. (2007)'in yaptıkları çalışmaların sonucu ile tutarlılık göstermektedir. Üniversitelerin bu bağlamda saygınlıklarını ve eğitim kalitelerini artırma adına daha çok çalışmalara yer vermesi öğrenciler açısından önemli görülmektedir. Bu bakımdan üniversiteler eğitim kalitelerini ve akademik saygınlıklarını artırmak için gerekli adımları atmalı, bu yönde kendilerini geliştirmelidirler. Bu durum akıllara şu soruyu getirebilir. Acaba her ilde bir üniversite açılması ne derece doğrudur? Çünkü yeni açılan üniversiteler gerekli alt yapılarını yeni yeni oluşturmakta ve verdiği eğitimin kalitesi tartışılmaktadır.

Yapılan çalışma neticesinde, bir üniversite kurulmadan önce verilen eğitimin kaliteli olması açısından gerekli alt yapısı tam olarak oluşturulmalı ve gözden geçirilmelidir. Ancak bu şekilde öğrencilerin tercih edebileceği nitelikte bir üniversite olabilirler.

Araştırma sonucunda elde edilen diğer bir bulgu ise lise son sınıf öğrencilerinin genel olarak üniversite tercihi yaparken göz önünde bulundurulmuş ikinci faktörün “Üniversitenin tercih yapılacak olan bölümüne puan yeterliliği” olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç Akar (2012)’in yaptığı çalışmanın sonucu ile paralellik göstermemektedir. Akar (2012)’in çalışması neticesinde üniversite tercihinde etkili olduğu düşünülen faktörlerden ikinci sırada “coğrafi konum” yer almaktadır. Bu bağlamda lise son sınıf öğrencilerinin üniversite tercih süreçlerinde ilk olarak gitmek istedikleri eğitim kalitesi yüksek bir üniversite belirlemeleri ve puan yeterliliği faktörünü de göz önünde bulundurarak ona göre bir çalışma planı ile çalışma disiplini edinmeleri önerilmektedir.

5. KAYNAKLAR

- Absher, K. & Crawford, G. (1996). Marketing the community college starts with understanding students’ perspectives. *Community College Review*, 23(4), 59-67.
- Akar, C. (2012). Üniversite seçimini etkileyen faktörler: iktisadi ve idari bilimler öğrencileri üzerine bir çalışma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(1), 97-120.
- Amca, H. (2011). *Üniversitelerin Tercih Edilmesini Etkileyen Faktörler*. <http://www.emu.edu.tr/amca/universitelerinTercihiEdilmesiniEtkileyenFaktorler.pdf> adresinde 20.06.2015 tarihinde erişilmiştir.
- Anıl, D. & Güler, N. (2006). İkili karşılaştırma yöntemi ile ölçekleme çalışmasına bir örnek. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 30-36.
- Briggs, S. & Wilson, A. (2007). Which university? A study of the influence of cost and information factors on Scottish undergraduate choice. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 29(1), 57-72.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Deneyisel desenler* (2.Baskı). Ankara: Pegem Akademi
- Coccarri, R. & Javalgi, R. (1995). Analysis of students’ needs in selecting a college or university in a changing environment. *Journal of Marketing for Higher Education*, 6(2), 27-39.
- Filiz, Z. & Çemrek, F. (2007). Üniversite öğrencilerinin barınma sorunlarının uygunluk analizi ile incelenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 207-223.
- Kacur, M. & Atak, M. (2011). Üniversite öğrencilerinin sorun alanları ve sorunlarla başetme yolları: Erciyes Üniversitesi örneği. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 31(2), 273-297.
- Karasar, N. (2002). *Bilimsel araştırma yöntemi* (2. Baskı). Ankara: Nobel Yayınları
- Keling, S. B. A. & Krishnan, A. & Nurtjahja, O. (2007). Evaluative criteria for selection of private universities and colleges in Malaysia. *Journal of International Management Studies*, 2(1), 1-11.
- Kılınçarslan, Ş. (2010). Türkiye’de üniversitelerin yönetim sorunları ve çözüm önerileri. *Türk Eğitim-Sen*, 237-244.
- Kozak, M. & Coşar, Y. (2009). Üniversite adaylarının ÖSYS tercihlerinde kullandıkları karar verme stratejileri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 15, 59, 399-419.
- Ming, J.S.K. (2010). Institutional factors influencing students’ college choice decision in Malaysia: A conceptual framework. *International Journal of Business and Social Science*, 1(3), 53-58
- Moogan, Y.J. & Baron, S. (2003). An analysis of students characteristics within the student decision making process. *Journal of Further and Higher Education*, 27(3), 271-287.
- Shank, M.D. & Beasley, F. (1998). Gender effects on the university selection process. *Journal of Marketing for Higher Education*, 8(3), 63-71.
- Soutar, G. & Turner, J. (2002). Students’ preferences for university: a conjoint analysis. *The International Journal of Educational Management*, 16(1), 40-45.
- Turgut, M. F. & Baykul, Y. (1992). *Ölçekleme teknikleri*. Ankara: ÖSYM Yayınları
- Veloutsou, C. & Lewis, J. W. & Paton, R. A. (2004). University selection: information requirements and importance. *The International Journal of Educational Management*, 18(3), 160-171.
- Welki, A.M. & Navratil, F.J. (1987). The role of applicants’ perceptions in the choice of a college. *College and University*, 62(2), 147-160.
- Wright, P. & Kriewal, M.A. (1980) State-of-mind effects on the accuracy with which utility functions predict marketplace choice. *Journal of Marketing Research*, 17, 277-293.
- Yılmaz, Ö. (2012). *Öğrencilerin üniversite tercihini etkileyen kriterlerin belirlenmesinde analitik hiyerarşi proses uygulaması ve Süleyman Demirel Üniversitesi örneği*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

With their function and characteristics, universities make a great contribution in bringing economic, social, cultural, political and basic human rights into action. They have important position in societies and their number is continuously increasing because more and more new state and foundation universities are being founded recently. Although this increase in the number of universities continues, students who prefer them are in the influence of several factors during the process of university preference (Yılmaz, 2012).

The results of the studies that investigate the factors affecting university preferences show that there are lots of factors affecting students' preferences. One of these factors is geographical location of universities. When the literature is reviewed, it is seen that most studies find geographical locations of the universities are effective in students' preferences (Briggs & Wilson, 2007; Moogan & Baron, 2003; Shank & Beasley, 1998; Welki & Navratil, 1987; Wright & Kriewal, 1980). Universities' being near to the places where students and their families live or work is another factor that is given importance during the process of preferences (Ming, 2010; Absher & Crawford, 1996). The other factors related with universities' location taken into consideration by students are social facilities provided by the cities where universities are located and also the job opportunities students utilize when they graduate (Soutar & Turner, 2002).

When the university preferences are analyzed in the light of these data, the perceived education or instruction quality offered in national or international level by the schools or the departments preferred by students and also features related to these schools such as their physical facilities or superstructures and substructures provided as a whole by these universities are all effective (Kozak & Coşar, 2009). In this study, these factors aforementioned that are considered as effective in university preferences will be put in an order by using paired comparison design. Within this context, the scaling is a scientific field of study that aims to suggest the main rules and basic methods of "transition into scales from observations". When we consider the issue from this aspect, scaling is an important step in transition from the observations that show qualitative distinctions to the measures that show quantitative distinctions during the process of evaluation (Anıl & Güler, 2006).

Method

As it is not aimed in the study to generalize sample results to the population, it is a descriptive study although the analysis is quantitative (Karasar, 2002). The study is carried out during 2014-2015 education year in Artvin Anatolian High School and Kazım Karabekir Anatolian High School which are located in the center district of Artvin Province. The sample of the study is 100 students who are in the last grade of the high schools.

Each of the last grade students are asked to compare the 8 factors that are thought to be effective in university preference by using paired comparison method. With the results of paired comparisons, frequency values for each factor are found out and the frequency matrix (F matrix) is generated. Later, values in each cell in the frequency matrix are divided into the number of students (N) and the proportion matrix (P matrix) is formed. Standard deviations corresponding to each cell value are determined and unit normal deviations matrix (Z matrix) is formed. A row that shows total values of each column is constructed at the end of the matrix. Means of each cell values in this row are determined and their scale values (S_j) are computed according to 5th condition equation. When there is one or more negative value among the scale values, the lowest value is equaled to zero. In other words, origin value is moved to zero and by this way all scale values become positive. Then the scale value (S_e) of each factors are demonstrated on a number line.

In order to calculate the scale values of eight factors that are thought to be effective in university preferences of the last grade high school students according to 3rd condition equation; variance totals matrix, square roots of total variance matrix and S matrix are generated using the Z matrix that is formed as a result of 5th condition equation. After S matrix is generated, a row that shows the totals of the values in each column is constructed and means of each columns on this row are computed and S_j values of them are calculated according to 3rd condition equation. Again, if there is one or more negative value among the scale values, the lowest value is equaled to zero, namely, origin value is moved to zero and all scale values become positive. After this, each of the factors' S_e values is shown on the number line.

Result and Discussion

As a result of the findings gotten from this study, it is seen that the first factor effective in the preferences of the last grade high school students according to both 3rd and 5th equations is university's quality of education. Again according to both equations, the order of the factors is respectively followed with sufficiency in the university entrance exam scores for the department to be preferred, accommodation facilities of the city where the preferred university is located, social and entertainment facilities in the city university is located, cultural level of the city and accessibility of the transportation from the university to the city center. However the order of 7th and 8th factors is different for the 3rd and 5th condition equation. According to 5th equation, 7th effective factor is short distances between the cities where the university is located and where students' families live. But according to 3rd equation, 7th effective factor is the development level of the city where university is located. On the other hand, according to 5th condition equation, the development level of the city comes 8th in the order whereas according to 3rd condition equation, short distances between the cities where the university is located and where students' families live comes 8th in the order of the factors.

According to the results of the study when the scale values derived from the factors that are thought to be effective in university preferences of last grade high school students are analyzed, it is seen that the first factor considered as most important is "education quality of the university". This finding is coherent with the studies of Akar (2012) and Keling, et al. (2007). As a result of this, it is understood that students think it is important for universities to work for the enhancement of quality in their education. For this reason universities should take the necessary actions to increase the quality of their education and to gain academic prestige; they need to develop themselves in this regard. This situation may put a question mark into the minds: Is it really necessary to found a university in each city? It isn't because new founded universities have just started to set up their substructure and the quality in their education is open to a question. As a result of this study it is understood that before a university is founded, necessary substructures should be checked out and should entirely be set up in order to provide students with qualified education. This is the only way for them to be expedient and advantageous to be preferred by students.