



Elit Okçuların Zihinsel Beceri ve Tekniklerinin Atış Performanslarını Belirleyici Rolü

The Determinative Role of The Mental Skills and Techniques of Elite Archers in Their Shooting Performance

Çiğdem ÖNER¹, Zübeyde CANKURTARAN²

¹İstanbul Gelişim Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, İstanbul, Türkiye.

²İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.

• Geliş Tarihi: 26.11.2019

• Kabul Tarihi: 15.12.2019

• Yayın Tarihi: 26.06.2020

ÖZ: Bu çalışmada; elit okçuların spor ortamlarında kullandıkları zihinsel beceri ve tekniklerin ok atış performanslarına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. İlişkisel tarama modelinde tasarlanan araştırmanın çalışma grubunu 2019 yılında Kapalı Salon Türkiye Şampiyonası Milli Takım seçmelerine katılan 59'u kadın 60'ı erkek toplam 119 gönüllü okçu oluşturmaktadır. Katılımcılara Yarayan ve İlhan (2018) tarafından Türkçe'ye uyarlanan Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri (SZAE) ile Kişisel Bilgi Formu sunulmuş, atış performans ölçütü olarak kamuya açıklanan müsabaka sonuçları esas alınmıştır. İstatistiksel analizler, IBM SPSS Statistics 24.0 programı ile yapılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde, bazı betimsel istatistiklerin yanı sıra bağımsız gruplar için t-testi, Pearson momentler çarpımı korelasyon analizi ve hiyerarşik regresyon analizinden yararlanılmıştır. Elde edilen araştırma bulguları, ok atışı toplam puanı ile zihinsel temel beceriler ($r=0,562$, $p<0.001$), zihinsel performans becerileri ($r=0,599$, $p<0.001$), kişilerarası beceriler ($r=0,574$, $p<0.001$), kendinle konuşma ($r=0,505$, $p<0.001$), zihinsel canlandırma ($r=0,552$, $p<0.001$) puanları ve son olarak SZAE toplam puanının ($r=0,648$, $p<0.001$) pozitif yönde anlamlı ilişkiler gösterdiğini ortaya koymuştur. Uygulanan regresyon analizi sonucunda ayrıca; modele ilk adımda eklenen cinsiyet ve yay kategorisinin toplam varyansın %28'ini açıkladığı, modele ikinci adımda eklenen SZAE toplam puanının ise açıklanan varyansı %51'e çıkarttığı tespit edilmiştir. Söz konusu değişkenlerin açıklama katsayılarına bakıldığında, erkek ve makaralı yay okçusu olmanın ($F_{2-118}=24.123$, $p<0.001$) yanında SZAE toplam puanının ($F_{3-118}=41.716$, $p<0.001$) ok atışı toplam puanını istatistiksel olarak anlamlı derecede artırdığı saptanmıştır. Ulaşılan sonuçlardan, zihinsel beceri ve tekniklerin kullanılmasındaki artışın yarışmacı okçuların müsabakalarda aldıkları ok atışı toplam puanları üzerinde artırıcı bir etki yarattığı izlenmektedir. Bulgulardan hareketle, erkek okçu olmanın, makaralı yaylı ok atışları yapmanın ve sporcuların kullandıkları zihinsel beceri ve tekniklerin ok atış performanslarının yordayıcıları olarak değerlendirilebilecekleri sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: zihinsel antrenman, zihinsel beceriler, atış performansı, okçuluk, spor psikolojisi.

ABSTRACT: This study aims to investigate the effect of elite archers' mental skills and techniques on their shooting performances in sports environments. The study group of the research, designed according to the relational screening model, covers 119 volunteers, 59 female 60 males, which have been taken part in Indoor Turkey Championships during National Team selection. The Sport Mental Training Questionnaire (SMTQ) adapted into Turkish by Yarayan and İlhan (2018), and a personal information form was presented to the participants. Furthermore, the results of the competition announced to the public have taken as a basis by measuring athletes' shot performance. Statistical analysis was done through the IBM SPSS Statistics 24.0 program. In analyzing data, besides some descriptive statistics, independent groups t-test, Pearson product-moment correlation analysis, and hierarchical regression analysis were utilized. The research findings obtained including basic mental skills ($r=0.562$, $p<0.001$), mental performance skills ($r=0.599$, $p<0.001$), interpersonal skills ($r=0.574$, $p<0.001$), self talk ($r=0.505$, $p<0.001$), mental imagery ($r=0.552$, $p<0.001$) and finally SMTQ total score ($r=0.648$, $p<0.001$) showed a positive correlation with arrow shooting total score. As a result of the applied regression analysis, it was found that the gender and spring category added to the model in the first step explained 28% of the total variance. The SMTQ total score added to the model in the second step increased the explained variance of up to 51%. According to the explanation coefficients of these variables, it has determined that in addition to being male and being compound bow archer ($F_{2-118}=24.123$, $p<0.001$), the total score of SMTQ ($F_{3-118}=41.716$, $p<0.001$) significantly increased the overall rating of arrow shot also. The results show that the increase in using mental skills and techniques has an increasing effect on the total points of the arrow shot taken by the competing archers in the competitions. According to the findings, it has concluded that being a male archer, shooting a bow arrow with a reel, and the mental skills and techniques used by athletes in sports environments can be evaluated as predictors of arrow shooting performances.

Keywords: mental training, mental skills, shooting performance, archery, sports psychology.

1. GİRİŞ

Küçük'ün (2018) bildirdiğine göre, "Okçu Milletler" olarak betimlenen Türkler, okçuluğu bir yaşam biçimi olarak benimsemişler ve kendilerine "Üçok ve Bozok" gibi ok ile ilişkili isimler vermişler; yay ile oku, egemenlik ve adalet simgesi kabul etmiş, hatta "yayı hakanlık, oku da hakana bağlılık" şeklinde anlamlandırmışlardır. Bu çalışmada, Türk insanının yüce bir anlamla eşleştirdiği okçuluk sporunun üstün bir performansla dönen sürecinde, müsabık okçuların spor ortamlarında kullandıkları zihinsel becerilerin ok atış performanslarına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Okçuluk sporunda atışlar, tutuş, basış, çekme ve tam çekiş, hedefe nişan alma, bırakış ve izleme evrelerinden oluşmaktadır. Bu evreler kendi içlerinde teknik beceri gerektiren ayrıntılar oluşturmaktadır. Bir okçuluk yarışmasında, merkeze en yakın ok atışını yapabilmek için, dengeli olmak ve atış esnasında yüksek oranda aynı hareketleri tekrarlayan bırakışlar yapabilmek gerekmektedir. Bırakış esnasında ise nişangâhın hedef üzerinde bulunduğu nokta, okun gideceği yeri belirleyici olmaktadır (Martin ve ark., 1990; McKinney ve McKinney, 1997; Kolayış ve Mimaroğlu, 2008). Okçuluk spor dalında; koordinasyon, hedefe odaklanma, dikkat, nişan alabilme yeteneği, olumlu düşünme sahip olunması beklenen temel beceriler arasında yer almakta, sporcular için yarışma ortamı, stres, zorluk ve başarısız olma gibi durumları içerebilmektedir. Bu bağlamda, sporcunun performansını yükseltmede, verimini arttırmada, sporcuyu engelleyen olumsuz davranış biçimlerini, olumlu yönde değiştirebilmesinde kullanabileceği en etkili uygulamalardan birisinin zihinsel antrenman olacağı ifade edilmektedir (Smith ve ark., 2008).

Zihinsel antrenmanın; yapılan alanyazın taramasında, gözle görülür bir hareket olmaksızın, sporcunun performansını geliştirmeye yönelik bilinen bir hareketin yalnızca zihnin kullanılarak tasarlanması süreci (Hecker ve Kaczor, 1988) veya yeni bir hareketin öğrenilmesi için yapılan ön hazırlık çalışması (Singer, 1980), müsabaka ve antrenman ortamında, sporcuların rakiplerinden daha iyi olmalarını sağlayan zihinsel güç (Jones ve ark., 2007), temel psikolojik yeteneklerin edinilebilmesi için gerekli zihinsel becerilerin sistemli bir şekilde yapılandırılması işlemi (Dolu, 1994) benzeri tanımlar aldığı görülmektedir. Serena (2014), zihinsel antrenmanı sporcuların antrenman ve yarışmadaki performansını arttırmada yararlı, psikolojik ve fiziksel becerileri edinmeleri ve uygulamalarına yardımcı etkili stratejik bir set olarak yorumlamış, Gould ve Maynard (2009) sporcunun ruhsal durumu, kişilik özellikleri, psikolojik becerileri ve tüm bunları geliştirmek amacıyla kullandığı teknik ve stratejilerin psikolojik hazırlığın içinde yer aldığına işaret etmiştir. Aktarılanlardan yola çıkıldığında, zihinsel antrenmanın, psikolojik bir beceri olduğu, sporcunun performansını doruk seviyeye çıkarmak için olumlu bir etmen oluşturduğu ve fiziksel antrenman uygulamaları ile birlikte uygulamalara dahil edilmesi gerektiği dikkat çekici olmaktadır (Altınbaş ve Akalan, 2008; Behncke, 2004; Durand-Bush ve Salmela, 2002; Özdal ve ark., 2012; Weinberg ve Williams, 2006).

Cardano'ya (2014) göre, zihinsel antrenmanın amacı; fiziksel ve zihinsel yorgunluğu kontrol altında tutmak, sporcunun duygusal olarak kendisini kontrol etmeyi öğrenmesi, tam bir toparlanmayı teşvik etmek için herhangi bir stratejiyi uygulayarak stresi azaltmaktır. Uygulanması önerilen zihinsel antrenman teknikleri olarak zihinde canlandırma, kendinle konuşma, olumlu düşünme, odaklanma çalışmaları, gevşeme antrenmanı, nefes teknikleri, biyo-geri bildirim ön çıkan uygulamalar arasında yer aldığı görülmektedir (Aktop, 2008; Konter, 1998,1999; Weinberg ve Gould, 2003). Vealey (2007), zihinsel antrenman tekniklerinin sporcuların psikolojik becerilerini geliştirmeyi amaçlamakta olduğunu altını çizmiştir. Thomas ve Fogarty (1997) psikolojik becerileri geliştirmek amacıyla çok sayıda zihinsel antrenman tekniğinin planlı ve programlı bir şekilde uygulanması karşısında "psikolojik beceri antrenmanı" teriminin kullanılmasını önermiş, Eklund ve Tenenbaum (2014) psikolojik beceri antrenmanlarını sporcuların psikolojik becerilerini geliştirerek performanslarını arttırmalarını sağlayan eğitimler olarak nitelendirmişlerdir.

Vealey'nin (2007) modeline dayanarak, Behnke ve ark.'nın (2017) geliştirdikleri Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri'nin zihinsel beceriler ile zihinsel teknikler arasındaki ayrımı açıklayan kapsamlı bir envanter olduğu bildirilmektedir (Yarayan ve İlhan, 2018). Ölçeğin zihinsel temel beceriler, zihinsel performans becerileri, kişilerarası beceriler, kendinle konuşma, zihinsel canlandırma boyutlarından oluşan dokusu bu ifadeyi teyit eder görülmektedir. Nitekim, Yarayan ve İlhan'ın (2018) da işaret ettiği üzere, zihinsel temel beceriler, zihinsel performans becerileri, kişilerarası beceriler olarak belirlenmiş alt boyutlar zihinsel becerileri, kendinle konuşma ve zihinsel canlandırma ise zihinsel teknikleri ifade etmektedir. Sporda başarıya erişmek üzere kullanılan özgüven, öz farkındalık, özbelirleme, üretken düşünüş vb. bireysel kaynaklar zihinsel temel becerileri, performans esnasında sergilenen bilişsel yetiler, odaklanma, dikkat, uyarılma benzeri yetiler ise zihinsel performans becerileri olmaktadır (Vealey, 2007). Kişilerarası beceriler, yine Vealey'e (2007) göre, üst düzey psikolojik işlevselliğe destek veren kendini iyi hissetme ve diğerleriyle ilişkili olma ile belirginleşen olgunlaşma, kimlik kazanımı ve kişilerarası yetkinlikle benliğin sunumunu yücelten zihinsel becerilerdir. Kendinle konuşma ise, bireylerin duygu ve algılamalarını yorumlamaları, değerlendirmeleri, bilişsel düzenlemede bulunmaları ve değiştirmelerine ek olarak kendilerine yönergeler vermek suretiyle kendi güçlerini

artırmalarını sağlayan iç diyalog olarak açıklanmaktadır (Hatzigeorgiadis ve ark., 2004). Bir diğer zihinsel teknik olarak gösterilen zihinsel canlandırma, nesnelere zihinde resimsel olarak temsilidir (Akandere ve ark., 2018). Moran (2002) zihinde canlandırma, aslında hareket akışının gerçek bir uygulaması olmaksızın yoğun bir düşünce ile söz konusu hareketin zihinde canlandırılmasıdır derken, Weinberg ve Gould (2003), zihinde canlandırmayı daha önce yapılmış çalışmalarda depolanmış bilgilerin geri çağırılması ve bu bilgilerden anlamlı bir bütün oluşturulması süreci olarak nitelendirmişler, bu anlamda aslen zihinde canlandırmanın bir simülasyon olduğu yönünde görüş bildirmişlerdir.

Bu çalışmada; müsabık okçuların spor ortamlarında kullandıkları zihinsel beceri ve tekniklerin ok atış performanslarına etkisinin incelenmesi amacıyla bağlı olarak aşağıda yer alan sorulara yanıt aranmıştır;

1. Elit okçuların tanımlayıcı özellikleri (cinsiyet, yaş, spor deneyimi, okçuluk kategorisi, yay kategorisi) nasıl bir dağılım göstermektedir?
2. Elit okçuların tanımlayıcı özellikleri ile ok atış performansları ve spor ortamlarında sergiledikleri zihinsel beceri ve teknikler arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
3. Elit okçuların ok atış performansları ile spor ortamlarında sergiledikleri zihinsel beceri ve teknikler arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
4. Sporcuların bazı tanımlayıcı özellikleri ile spor ortamlarında sergiledikleri zihinsel beceri ve teknikler ok atış performanslarını yordamakta mıdır?

2. YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama aracı ve verilerin analizlerine ilişkin bilgiler aktarılacaktır.

2.1. Araştırma Modeli

Bu araştırma, ilişkisel tarama modeli esas alınarak tasarlanmıştır. İlişkisel araştırmalar, Büyüköztürk ve ark.'na (2015) göre, ilişkileri ve bağlantıları inceleyen araştırmalar olup, başlıca örnekleri korelasyonel ve nedensel karşılaştırma yöntemleridir.

2.2. Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu, 4-6 Ocak 2019 tarihlerinde Samsun İlkadım Okçuluk Tesislerinde gerçekleştirilen Salon Türkiye Şampiyonası-Milli Takım Seçmelerine katılan 59'u kadın, 60'ı erkek olmak üzere toplam 119 gönüllü okçu oluşturmaktadır. Çalışma grubunda yer alan elit okçuların tamamının zihinsel antrenman uyguladıkları bilgisi alınmış, bu bağlamda sporcuların halihazırda uygulamakta oldukları zihinsel antrenmanları üzerinden psikolojik beceri kazanımlarının müsabaka ortamında atış performanslarına etkisinin incelenmesi önceliklendirilmiştir.

Çalışma grubuna ilişkin tanımlayıcı bulguları raporlamak amacıyla frekans analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 1'de sunulmaktadır.

Tablo 1. Çalışma grubunun tanımlayıcı özellikleri

Değişkenler	Alt Kriterler	n	%	Alt Kriterler	n	%
Cinsiyet	Kadın	60	50,4	Erkek	59	49,6
Yaş	14-17 yaş	56	47,1	18 yaş ve üzeri	63	52,9
Spor Geçmişi	1-4 yıl	52	43,7	5 yıl ve üzeri	67	56,3
Okçuluk Kategorisi	Gençler	62	52,1	Büyükler	57	47,9
Yay Kategorisi	Makaralı Yaylar	60	50,4	Klasik Yaylar	59	49,6

Tablo 1'de görüldüğü üzere, çalışma grubunda yer alanların 60'ı kadın (%50,4), 59'u erkektir (%49,6). Katılımcıların yaşları açısından yapılan sorgulamada 56'sının 14-17 yaş aralığında (%47,1) ve 63'ünün ise 18 yaş ve üzerinde (%52,9) olduğu belirlenmiştir. Spor geçmişi açısından yapılan incelemelerde, 52'sinin 1-4 yıl deneyimli (%43,7), 67'sinin ise 5 yıl ve üzerinde deneyime (%56,3) sahip olduğu görülmüştür. Elit sporcuların okçuluk kategorisine göre analizinde 62'sinin gençler (%52,1), 57'sinin büyükler kategorisinde (%47,9) yarıştığı tespit edilmiştir. Son olarak, katılımcıların 60'ının makaralı yay okçuları (%50,4), 59'unun ise klasik yay okçuları (%49,6) grubunda performans sergilediği saptanmıştır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada, Behnke ve ark. (2017) tarafından geliştirilen, Yarayan ve İlhan'ın (2018) geçerlik ve güvenilirliklerini yaparak Türkçe'ye uyarladıkları Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri 'SZAE' (The Sport Mental Training Questionnaire 'SMTQ') kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak, ayrıca, katılımcıların tanımlayıcı bilgilerini içeren Kişisel Bilgi Formu'ndan yararlanılmıştır.

2.3.1. Sporda zihinsel antrenman envanteri

Behnke ve ark. (2017) tarafından spor ortamında zihinsel antrenman uygulamalarında kullanılan zihinsel beceri ve zihinsel teknikleri ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Yarayan ve İlhan'ın (2018) geçerlik ve güvenilirliklerini yaparak Türkçeye çevirdiği envanter orijinal formu ile uyumlu olarak, uyarlama çalışmasında da 5 alt boyut ve 20 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin alt boyutları ve ilişkili olduğu madde sayısı sırası ile şöyledir; zihinsel temel beceriler (4 madde), zihinsel performans becerileri (6 madde), kişilerarası beceriler (4 madde), kendinle konuşma (3 madde) ve son olarak zihinsel canlandırma (3 madde). 5'li likert yapısında tasarlanan envanterden elde edilebilecek en düşük puan 20, en yüksek puan ise 100'dür.

2.3.2. Kişisel bilgi formu

Araştırmacılar tarafından oluşturulan formda; sporcuların cinsiyet, yaş, spor geçmişi, okçuluk kategorisi, yay kategorisi ve ok atışı toplam puanları ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

2.4. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen verilerin analizinde IBM SPSS 24 istatistik paket programı kullanılmıştır. Veri girişini izleyerek girişin doğruluğunu sınamak üzere frekans analizi yapılmış, yapılan analiz sonucunda eksik ya da yanlış veri girişi olmadığı tespit edilmiştir. İzleyen aşamada, Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri'nin bu çalışma grubu için iç tutarlılığını sınamak üzere Cronbach alfa katsayıları hesaplanmıştır. Verilerin analiz sürecinde; ok atışı toplam puanları ve Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri'nin tüm boyutlarının tanımlayıcı değişkenlere göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek üzere bağımsız gruplar için t-testi, ok atışı toplam puanları ve Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri toplam puanı ve alt boyutları arasındaki ilişkinin incelenmesi için Pearson momentler çarpımı korelasyon analizi kullanılmıştır. Ayrıca, ok atışı toplam puanını yordayan değişkenlerin tespiti amacıyla hiyerarşik regresyon analizi yapılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < .05$ için sınanmıştır.

Araştırmada kullanılan Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri'ne ilişkin iç tutarlılık katsayıları Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2. Sporda zihinsel antrenman envanterinin iç tutarlılık katsayıları

Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri	Madde Sayısı	Cronbach Alfa
Zihinsel Temel Beceriler	4	0,625
Zihinsel Performans Becerileri	6	0,768
Kişilerarası Beceriler	4	0,699
Kendinle Konuşma	3	0,546
Zihinsel Canlandırma	3	0,736
SZAE Toplam Puanı	20	0,917

Yapılan iç tutarlılık analizi sonucunda tüm alt ölçeklere ve ölçeğin tamamına ilişkin Cronbach Alfa katsayılarının kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmektedir.

3. BULGULAR

Ok atışı toplam puanı ve Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri toplam puanının tanımlayıcı değişkenlere göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımsız gruplar t-testi sonuçları Tablo 3'te gösterilmektedir.

Tablo 3. Tanımlayıcı değişkenler ile araştırma değişkenleri arasındaki ilişkiler

Değişkenler		Ok atışı toplam puanı	Zihinsel Temel Beceriler	Zihinsel Performans Becerileri	Kişilerarası Beceriler	Kendinle Konuşma	Zihinsel Canlandırma	SZAE Toplam
Cinsiyet	Kadın	1108,48±54,15	13,20±3,38	18,90±4,27	13,37±3,49	9,93±2,78	9,05±2,57	64,45±14,43
	Erkek	1144,07±20,06	14,89±3,01	22,56±3,82	15,51±2,77	11,25±2,00	10,78±2,64	75,00±11,86
	t	4,768	-2,889	-4,924	-3,710	-2,981	-3,619	-4,354
	p	<,001	<,01	<,001	<,001	<,01	<,001	<,001
Yaş	14-17 yaş	1128,41±37,04	13,46±3,52	19,84±4,95	13,48±3,40	10,30±2,57	9,36±2,80	66,45±15,12
	18 yaş +	1124,10±50,48	14,56±3,04	21,49±3,80	15,27±3,03	10,84±3,43	10,40±2,60	72,56±12,74
	t	0,526	-1,815	-2,026	-3,031	-1,172	-2,098	-2,391
	p	>,05	>,05	<,05	<,01	>,05	<,05	<,05
Spor Geçmişi	1-4 yıl	1119,35±38,40	13,10±2,79	19,79±3,71	13,58±3,24	10,15±2,32	9,38±2,47	66,00±11,82
	5 yıl +	1131,39±48,39	14,78±3,50	21,43±4,83	15,09±3,25	10,92±2,60	10,31±2,88	72,54±15,26
	t	-1,470	-2,913	-2,100	-2,520	-1,681	-1,855	-2,633
	p	>,05	<,01	<,05	<,05	>,05	>,05	<,01
Okçuluk Kategorisi	Gençler	1131,11±31,62	13,74±3,59	19,92±4,80	13,73±3,43	10,42±2,58	9,47±2,85	67,27±15,15
	Büyükler	1120,70±55,06	14,37±2,96	21,58±3,85	15,19±3,05	10,77±2,43	10,39±2,54	72,30±12,68
	t	1,250	-1,042	-2,068	-2,459	-0,767	-1,847	-1,953
	p	>,05	>,05	<,05	<,05	>,05	>,05	>,05
Yay Kategorisi	Makaralı Yaylar	1141,70±20,91	14,33±2,98	21,68±3,70	14,88±3,01	10,87±2,26	10,23±2,50	72,00±12,29
	Klasik Yaylar	1110,29±55,53	13,74±3,61	19,73±4,91	13,97±3,58	10,30±2,72	9,58±2,94	67,32±15,64
	t	4,070	0,969	2,449	1,515	1,227	1,313	1,812
	p	<,001	>,05	<,05	>,05	>,05	>,05	>,05

Tablo 3'te görüldüğü üzere, cinsiyet değişkenine göre yapılan t-testi sonucunda ok atışı toplam puanı ($t=-4,768$), zihinsel temel beceriler ($t=-2,889$), zihinsel performans becerileri ($t=-4,924$), kişilerarası beceriler ($t=-3,710$), kendinle konuşma ($t=-2,981$), zihinsel canlandırma ($t=-3,619$) alt ölçekleri toplam puanlarının ve son olarak SZAE toplam puanının ($t=-4,354$) erkeklerde kadınlara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Yaş değişkenine göre yapılan t-testi sonucunda zihinsel performans becerileri ($t=-2,026$), kişilerarası beceriler ($t=-3,031$) ve zihinsel canlandırma ($t=-2,098$) alt ölçekleri toplam puanlarının ve SZAE toplam puanının ($t=-2,391$) 18 ve üzerindeki yaştaki katılımcılarda 14-17 yaş grubuna göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 3).

Spor geçmişi esas alınarak yapılan t-testi sonucunda zihinsel temel beceriler ($t=-2,913$), zihinsel performans becerileri ($t=-2,100$), kişilerarası beceriler ($t=-2,520$) alt ölçekleri toplam puanları ve son olarak SZAE toplam puanının ($t=-2,551$) 5 yıl ve üzeri spor geçmişi olanlarda 1-4 yıl deneyimi olanlara göre daha yüksek olduğu bulgulanmıştır (Tablo 3).

Müsabakada yer aldıkları okçuluk kategorilere göre, yapılan t-testi sonucunda elit okçuların zihinsel performans becerileri ($t=-2,068$) ve kişilerarası beceriler ($t=-2,459$) alt ölçekleri toplam puanlarının büyüklerde gençlere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 3).

Yay kategorisi dikkate alınarak yapılan t-testi sonucunda ok atışı toplam puanlarının ($t=4,070$) ve zihinsel performans becerileri alt ölçeği toplam puanının ($t=2,449$) makaralı yay okçularında klasik yay okçularına göre daha yüksek olduğu görülmüştür.

Çalışma grubunda yer alan sporcuların ok atışı toplam puanları ile Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri tüm boyutları arasındaki ilişkinin incelenmesi için yapılan Pearson korelasyon analizi sonucu Tablo 4'te gösterilmektedir.

Tablo 4. Ok atışı toplam puanları ve SZAE toplam ve alt boyut puanları arasındaki ilişkiler

Değişkenler	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1. Zihinsel Temel Beceriler	1						
2. Zihinsel Performans Becerileri	0,701***	1					
3. Kişilerarası Beceriler	0,774***	0,682***	1				
4. Kendinle Konuşma	0,693***	0,651***	0,588***	1			
5. Zihinsel Canlandırma	0,668***	0,827***	0,694***	0,569***	1		
6. SZAE Toplam Puanı	0,885***	0,910***	0,866***	0,789***	0,870***	1	
7. Ok Atış Toplam Puanı	0,562***	0,599***	0,574***	0,505***	0,552***	0,648***	1

***p<,001

Uygulanan korelasyon analizi sonucunda, ok atışı toplam puanlarının zihinsel beceriler ($r=0,562$, $p<,001$), zihinsel performans becerileri ($r=0,599$, $p<,001$), kişilerarası beceriler ($r=0,574$, $p<,001$), kendinle konuşma ($r=0,505$, $p<,001$), zihinsel canlandırma ($r=0,552$, $p<,001$) ve son olarak SZAE toplam puanları ile ($r=0,648$, $p<,001$) pozitif yönde anlamlı ilişkiler gösterdiği tespit edilmiştir.

Tablo 4’de aktarılan bulgular, aynı zamanda sporda zihinsel antrenman envanteri alt boyutlarının tamamının birbirleri ile pozitif yönlü istatistiksel açıdan anlamlı ilişkiler gösterdiğini ortaya koymuştur.

Çalışmada ayrıca, elit okçuların atış performanslarını yordayan değişkenlerin belirlenmesi amacıyla hiyerarşik regresyon analizi yapılmıştır. Regresyon modeline ilk adımda ok atışı toplam puanı ile ilişkili tanımlayıcı değişkenler ikinci adımda ise Sporda Zihinsel Antrenman Envanteri toplam puanı yordayan değişken olarak eklenmiştir. Analiz sonuçları Tablo 5’te gösterilmiştir.

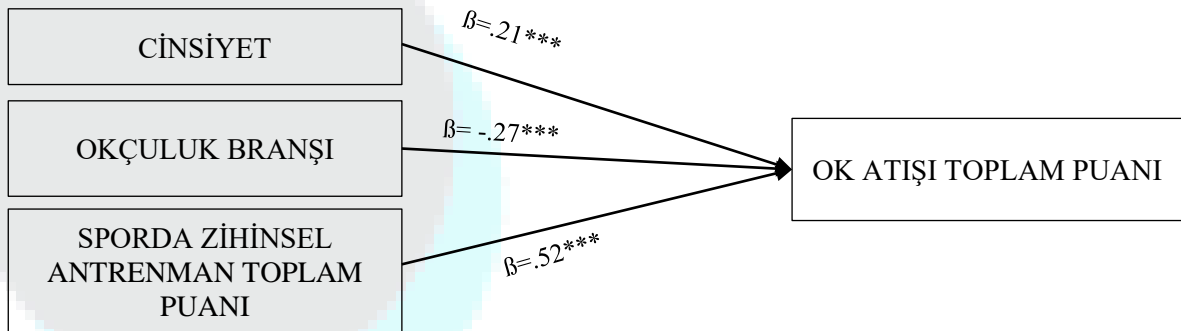
Tablo 5. Ok atışı performansını yordayan değişkenler

	B	Beta	R	R2	Uyarlanmış R2	F
Cinsiyet	18,86	,21	,54	,29	,28	24,123***
Yay kategorisi	-24,20	-,27				
SZAE toplam puanı	1,64	,52	,72	,52	,51	41,716***

***p<,001

Analiz sonucuna göre, ok atış performansına ilişkin varyansın %51’inin regresyon modelindeki değişkenler ile açıklanabildiği tespit edilmiştir. Regresyon modeline ilk adımda eklenen cinsiyet ve yay kategorisinin toplam varyansın %28’ini açıkladığı, ikinci adımda eklenen SZAE toplam puanının ise açıklanan varyansı %51’e çıkarttığı bulunmuştur. Bu değişkenlerin açıklama katsayılarına bakıldığında, erkek olmanın ve makaralı yay okçusu olmanın ok atışı toplam puanını artırdığı ($F(2)= 24,123$, $p<,001$) ve son olarak SZAE toplam puanının ok atışı toplam puanını istatistiksel olarak anlamlı derecede artırdığı tespit edilmiştir ($F(3)= 41,716$, $p<,001$).

Analiz sonucunda ortaya çıkan regresyon modeli Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. Ok atışı toplam puanını yordayan değişkenlerin regresyon modeli

***p<,001

Nihai olarak, elit okçuların atış performanslarının cinsiyetleri, okçuluk branşları ile sahip oldukları zihinsel beceri ve zihinsel teknikler bütünü tarafından yordandığı, elit okçuların anılan bu üç özelliklerinin atış performanslarını öngörmede %51'lik bir paya sahip olduğu ortaya konmuştur.

4. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, elit okçuların müsabaka ortamlarında kullandıkları zihinsel beceri ve tekniklerin ok atış performanslarına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Araştırma değişkenlerinin korelasyonel incelemesinde, elde edilen sonuçlar, ok atış performansının zihinsel beceriler, zihinsel performans becerileri, kişilerarası beceriler, kendinle konuşma, zihinsel canlandırma ve son olarak SZAE toplam puanı ile pozitif yönde anlamlı ilişkiler gösterdiğini ortaya koymuştur. Tekin (2018) okçular örnekleminde yaptığı araştırmasında, imgeleme becerileri ile dikkat performansı arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğunu bildirmiştir. Tuna (2018) okçulara uyguladığı nöral geri bildirim dayalı zihinsel antrenman programı sonucunda, deney ve kontrol gruplarının performansları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark oluşmadığını, bununla birlikte deney grubundaki okçuların atış performans puanlarının kontrol grubundan daha yüksek olduğunu bulgulamıştır.

Araştırmada elde edilen bir diğer bulguya göre, elit okçuların zihinsel beceriler, zihinsel performans becerileri, kişilerarası beceriler, kendinle konuşma, zihinsel canlandırma becerilerinin tamamı birbirleri ile pozitif yönlü istatistiksel açıdan anlamlı ilişkiler göstermektedir. Araştırmamızda ortaya çıkan bu sonuç, Yarayan ve İlhan'ın (2018) uyarlama çalışmalarında, sporda zihinsel antrenman envanteri alt boyutları arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki olduğu yönündeki raporlarını teyit eden bir bulgu olarak görülmektedir.

Çalışmada, kapalı salon milli takım seçmelerine katılan okçuların cinsiyet, yaş, spor geçmişi, okçuluk kategorisi ve yay kategorisi değişkenlerini içeren tanımlayıcı bilgileri dikkate alınarak da incelemeler yapılmıştır.

Elit okçuların cinsiyet değişkenine göre yapılan incelemelerde ok atış performansı, zihinsel temel beceriler, zihinsel performans becerileri, kişilerarası beceriler, kendinle konuşma, zihinsel canlandırma ve son olarak zihinsel beceriler ve zihinsel teknikler bütünü olarak SZAE toplam puanının erkeklerde kadınlara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Benzer şekilde, Behnke ve ark. (2017) da sporda zihinsel becerileri incelemeyi amaçladıkları çalışmaları sonucunda, erkek atletlerin, kadın atletlerden daha yüksek zihinsel becerilere sahip olduklarını rapor etmişlerdir.

Okçuların yaş değişkenine göre yapılan analiz sonucunda, zihinsel performans becerileri, kişilerarası beceriler ile zihinsel canlandırma ve sporda zihinsel antrenman düzeylerinin anlamlı bir şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir. Bu farklılaşma, 18 yaş ve üzerinde performans gösteren sporcuların zihinsel performans ve kişilerarası becerilerinin yanı sıra zihinsel canlandırma tekniği ve ayrıca sporda zihinsel antrenman düzeylerinin 14-17 yaş grubuna göre daha yüksek olduğu yönündedir. Yapılan alanyazın taramasında, araştırmamızın yüksek yaş gruplarının zihinsel becerilerinin genç yaş gruplarına kıyasla daha yüksek seyrettiği yönündeki bulgusunun farklı çalışmalarla paralellik gösterdiği tespit edilmiştir. Connaughton ve ark. (2008) yaptıkları çalışmada, sporda zihinsel antrenman beceri ile yaş faktörünün doğrusal yönde ilişkili olduğunu, artan yaşa bağlı olarak sporcuların zihinsel antrenman becerilerinin de arttığını bildirmiştir. Benzer şekilde, Yıldız ve Yılmaz (2017) da öz yeterlik ile zihinsel antrenmanın ilişkisini incelediği çalışmalarında, yaşın artması ile birlikte zihinsel antrenman becerisinin de arttığını rapor etmiştir. Yardımcı ve ark. (2017) ise Amerikan futbolcuları ile yaptıkları çalışmada, 24 yaş ve üzeri grubun zihinsel antrenman becerilerinin 24 yaş ve altındaki gruptan daha yüksek olduğunu ortaya koymuşlardır.

Okçuların spor geçmişi değişkenine göre yapılan analiz sonucunda, 5 yıl ve üzeri spor deneyimine sahip olan okçuların zihinsel temel becerileri, zihinsel performans becerileri ile kişilerarası becerilerinin, 1-4 yıl spor deneyimine sahip olan okçulardan daha yüksek olduğu bulunmuştur. Buna göre, daha uzun spor geçmişine sahip elit okçuların zihinsel becerilerini daha fazla işe koştukları söylenebilir. Yapılan incelemelerde, çalışmamızın bu bulgusunun diğer bazı araştırmalar tarafından teyit edildiği görülmüştür. Nitekim, Sa'ari (2018) de yaptığı çalışmada, acemi okçuların atış performansının deneyimli okçuların atış performanslarından daha düşük olduğunu bildirmiştir. Çalışmamızdan farklı olarak Güler (2019) kayakçılar üzerinde yürüttüğü araştırmada lisanslı sporculuk süresi, sporculuk düzeyi, antrenman saati gibi tanımlayıcı değişkenler ile psikolojik beceri türleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulamamıştır.

Çalışmamızda, ayrıca makaralı yay kategorisinde performans gösteren okçuların ok atış performansları ile zihinsel performans becerilerinin klasik yay okçularına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir. Tekin (2018) tarafından yürütülen bir diğer araştırmada, makaralı yay kategorisinde performans gösteren okçuların imgeleme becerileri, dikkatleri ve performanslarının klasik yay kategorisinde performans gösteren okçulardan daha yüksek olduğunu rapor edilmiştir.

Araştırmada ele alınan değişkenlerden hangilerinin elit okçuların atış performanslarını yordadığını saptamaya yönelik yürütülen analizler sonucunda; cinsiyet, okçuluk branşı ve okçuların sahip oldukları zihinsel beceri ve zihinsel teknikler bütününe ok atış performanslarını belirleyici rol taşıdığı, elit okçuların anılan bu üç özelliğinin atış performanslarını öngörmeye %52'lik bir paya sahip olduğu ortaya konmuştur. Bulgulara göre, erkek okçu olmanın, makaralı yaylı ok atışları yapmanın ve sporda zihinsel antrenman yapıyor olmanın ok atış performansının yordayıcıları olarak değerlendirilebilecekleri sonucuna varılmıştır.

Çalışmada elde edilen sonuçlardan yola çıkılarak;

- Cinsiyet değişkeni ölçütünde, elit kadın okçuların zihinsel becerilerini işe koşma yeterliliklerinin erkek okçulara kıyasla daha düşük bulunması nedeniyle; elit kadın okçular üzerinde deneysel/yarı deneysel/karma/nitel yöntemler kullanılarak psikolojik becerileri kullanma ve geliştirme potansiyellerini ortaya koyacak çalışmaların yapılması,

- Elit okçuların psikolojik becerilerini artırıcı, varolan psikolojik becerilerini sergileyebilecekleri psiko-pedagojik hizmetlerin ilgili branş çatısı altında yer alan gerek kamu gerekse özel kurum ve kuruluşların yanı sıra ilgili STK'larca da desteklenerek performans sporcusu okçulara sunulması,

- Elit okçulara liderlik yapan antrenörlerin psikolojik beceri antrenmanları hakkında bilgilendirilmesi,

- Psikolojik performans danışmanlığı uygulamaları hakkında alan uzmanları, antrenörleri ve sporcularının akademik/yarı akademik/saha uygulamaları yoluyla farkındalıklarının artırılması önerilmektedir.

5. KAYNAKLAR

- Akandere, M., Aktaş, S. ve Er, Y. (2018). Zihinsel antrenman ve spor. *Türkiye Barolar Birliği*, 60-74.
- Aktop, A. (2008). *Biyolojik geribildirimle zihinsel antrenman yönteminin dart performansına etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Altıntaş, A. ve Akalan, C. (2008). Zihinsel antrenman ve yüksek performans. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 6(1), 39-43.
- Behncke, L. (2004). Mental skills training for sports: A brief review. *Online Journal of Sport Psychology*, 6(1), 1-19.
- Behncke, M., Tomczak, M., Kaczmarek, L. D., Komar, M., & Gracz, J. (2017). The sport mental training questionnaire: Development and validation. *Current Psychology*, 38(2), 504-516.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün E., Karadeniz, Ş. ve Demirel F. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (19. Basım). Ankara: Pegem Akademi.
- Cardano, D. (2014). *Mental training. Gli elementi chiave dell'allenamento mentale per la crescita personale e la gestione emotiva*. Italy: BE Bruno Editore. (ISBN 9788861745230).
- Connaughton, D., Wadey, R., Hanton, S., & Jones, G. (2008). The development and maintenance of mental toughness: Perceptions of elite performers. *Journal of Sports Sciences*, 26(1), 83-95. (DOI:10.1080/02640410701310958).
- Dolu, E. (1994). Performansı arttırmak için psikolojik periyodizasyon. *Atletizm Bilim ve Teknolojileri Dergisi*, 15, 9-18.
- Durand-Bush, N., & Salmela, J. H. (2002). The development and maintenance of expert athletic performance: Perceptions of world and Olympic champions. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14(3), 154-171.
- Eklund, R. C., & Tenenbaum, G. (2014). *Encyclopedia of sport and exercise psychology*. USA: Sage Publications.
- Gould, D., & Maynard, I. (2009). Psychological preparation for the Olympic Games. *Journal of Sports Sciences*, 27(13), 1393-1408.
- Güler, M. Ş. (2019). *Kayak sporcularında kişilik özellikler psikolojik beceri ve algılanan stres arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Atatürk Üniversitesi, Kış Sporları ve Spor Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Hatzigeorgiadis, A., Theodorakis, Y., & Zourbanos, N. (2004). Self-talk in the swimming pool: The effects of self-talk on thought content and performance on water-polo tasks. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16(2), 138-150.
- Hecker, J. E., & Kaczor, L. M. (1988). Application of imagery theory to sport psychology: Some preliminary findings. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10(4), 363-373.
- Jones, G., Hanton, S., & Connaughton, D. (2007). A framework of mental toughness in the world's best performers. *The Sport Psychologist*, 21(2), 243-264.
- Konter, E. (1998). *Psikolojik hazırlığın teori ve pratiği*. Ankara: Bağırhan Yayınevi.
- Konter, E. (1999). *Uygulamalı spor psikolojisinde zihinsel antrenman*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- Kolayış, İ. E. ve Mimaroglu, E. (2008). Okçuluk milli takımının antrenman ortamında kalp atım hızı ve nişan alma süresinin atış puanı üzerindeki etkileri. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 5(1), 1-18.
- Küçük, M. A. (2018). İslâm öncesinden sonrasına Türk geleneğinde bir yaşam stili:“Okçuluk”. *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (UKSAD)*, 4(1), 178-191.
- Martin, P. E., Siler, W. L., & Hoffman, D. (1990). Electromyographic analysis of bow string release in highly skilled archers. *Journal of Sports Sciences*, 8(3), 215-221.
- McKinney, W., & McKinney, M. (1997). *Archery*. Singapore: National University of Singapore.
- Moran, A. (2002). In the mind's eye. *The Psychologist*, 15(8), 414-415.
- Özdal, M., Akcan, F., Abakay, U. ve Dağhoğlu, Ö. (2013). Video destekli zihinsel antrenman programının futbolda şut becerisi üzerine etkisi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 40-46.
- Sa'ari, M. R. (2018). *Effect of mental imagery training on novice archery athlete performance*. Unpublished master thesis. Faculty of Sport Science and Recreation, Jengka, Pahang.
- Serena, C. (2014). *Il mental training per lo sport. strategie pratiche per la preparazione mentale dell'atleta e dello sportivo amatoriale*. Italy: BE Bruno Editore. (ISBN 9788861746121).
- Singer, R. N. (1980). *Motor learning and human performance: An application to motor skills and movement behaviors*. New York: Macmillan.
- Smith, D., Wright, C. J., & Cantwell, C. (2008). Beating the bunker: The effect of PETTLEP imagery on golf bunker shot performance. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 79(3), 385-391.
- Tekin, M. (2018). *Okçuların imgeleme becerileri ile dikkat ve performans düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
- Thomas, P. R., & Fogarty, G. J. (1997). Psychological skills training in golf: The role of individual differences in cognitive preferences. *The Sport Psychologist*, 11(1), 86-106.
- Tuna, N. (2018). *Biyolojik geri bildirimle zihinsel antrenman programının sporcuların performansına etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Vealey, R. (2007). Mental skills training in sport. In G. Tenenbaum, & R. C. Eklund (Eds.), *Handbook of sport psychology* (pp. 287-309). USA, John Wiley & Sons.
- Yarayan, Y. E. ve İlhan, E. L. (2018). Sporda zihinsel antrenman envanteri'nin (SZAE) uyarlama çalışması. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 23(4), 20-218.
- Yardımcı, A., Sadık, R. ve Kardeş, N. T. (2017). Amerikan futbolu sporcularının yalnızlık düzeyleri ve sporda mental dayanıklılık düzeyleri arasındaki ilişki. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 79-90.
- Yıldız, A. B. ve Yılmaz, B. (2017). *Sporcularda zihinsel dayanıklılık ve öz yeterlik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. 15.Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Antalya.
- Weinberg, R. S., & Gould, D. (2003). *Foundations of sport and exercise psychology* (3rd ed.). Illinois: Human Kinetics.
- Weinberg, R. S., & Williams, J. M. (2006). Integrating and implementing a psychological skills training program. In J. M. Williams (Ed.), *Applied sport psychology: personal growth to peak performance* (5th ed.) (pp. 425-457). New York, McGraw-Hill.