



Sivas Cumhuriyet University Journal of Sport Sciences

| cuspor.cumhuriyet.edu.tr |

Founded: 2020

Available online, ISSN: 2717-8919

Publisher: Sivas Cumhuriyet Üniversitesi

Examining the Relationship Between Athletic Mental Energy and Performance Levels of Orienteering Athletes

Raşit Karaca^{1,a,*}¹Ministry Of National Education Kırıkkale, Türkiye

*Corresponding author

Research Article

History

Received: 20/10/2023

Accepted: 13/02/2024

Copyright © 2017 by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the relationship between the performance and mental energy levels of orienteering athletes. A total of 124 licensed orienteering athletes, 74 of whom were women "59.7%" and 50 of whom were men "40.3%", participated in the research voluntarily in orienteering competitions in the 2022-2023 season. In the research, relational design, one of the quantitative research methods, was used to explain the problem situation. "Athletic Mental Energy Inventory" and personal information form were used as data collection tools. Descriptive statistics were used to evaluate the data. Simple linear regression analysis was used to test the research hypotheses. Some basic assumptions were checked before performing regression analysis. The assumption of normality was checked based on descriptive statistics. As a result of the findings of the research, a negative significant relationship was found between the mental energy levels of orienteering athletes and their competition scores. Mental energy has a predictive effect on competition performance. Approximately 6% of the variability in competition performance was explained by the mental energy variable. In conclusion; Systematic and purposeful practices that will increase their mental energy in sports can positively contribute to the performance of orienteering athletes.

Keywords: Orienteering, Performance, Mental Energy

Oryantiring Sporcularının Atletik Zihinsel Enerjileri ile Performans Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Süreç

Geliş: 20/10/2023

Kabul: 13/02/2024

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, oryantiring yapan sporcuların performansı ve zihinsel enerji düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Araştırmaya 2022-2023 sezonunda oryantiring yarışmalarına katılan 74'ü kadın "%59,7", 50'si erkek "%40,3" olmak üzere toplam 124 lisanslı oryantiring sporcusu gönüllü olarak katılmıştır. Araştırmada problem durumunu açıklamak için nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel desen kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak "Atletik Zihinsel Enerji Envanteri" ve kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Verilerin değerlendirmesinde betimsel istatistiklerden faydalanılmıştır. Araştırma hipotezlerinin test edilmesinde basit doğrusal regresyon analizinden faydalanılmıştır. Regresyon analizi yapılmadan önce bazı temel varsayımlar kontrol edilmiştir. Normallik varsayımı betimsel istatistiklere dayalı olarak kontrol edilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular sonucunda oryantiring sporcularının zihinsel enerji düzeyleri ile yarışma dereceleri arasında negatif yönlü anlamlı ilişki bulunmuştur. Zihinsel enerji yarışma performansı üzerinde yordayıcı etkiye sahiptir. Yarışma performansındaki değişkenliğin yaklaşık % 6'sı zihinsel enerji değişkeni ile açıklanmıştır. Sonuç olarak; sporda zihinsel enerjilerini yükseltecek sistematik ve amaçlı olarak yapılan uygulamalar oryantiring yapan sporcuların performanslarına olumlu katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Oryantiring, Performans, Zihinsel Enerji

^a rasitkaracamlzgrt@gmail.com

^{ID} <https://orcid.org/0000-0003-1841-1978>

How to Cite: Karaca, R. (2024). Oryantiring Sporcularının Atletik Zihinsel Enerjileri ile Performans Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Sivas Cumhuriyet University Journal of Sport Sciences*, 5(1):1-7

Giriş

Oryantiring, ölçeklendirilmiş harita ve pusula kullanılarak araziye yerleştirilmiş olan hedef noktalarına sırası ile ve doğru şekilde uğrayıp rakiplerine göre en kısa sürede yarışmayı bitirmeye dayalı olan bir doğa sporudur. Oryantiring sporcuları hedef noktalarına giderken istediği rotayı seçmekte özgürdür (Aksın, 2019). Oryantiring yapan sporcular hedef noktalarını gezerken haritanın ölçeğini, harita kenar bilgilerini, renkleri, obje ve nesnelere kullanarak hedef noktalarına daha kısa sürede ulaşmak için çaba gösterirler. Sporcuların bu çabası esnasında fiziksel zorlanma ve tükenme ile karşı karşıya kalırlar. Varol (2013) ülkemizdeki oryantiring sporcularının incelemiş ve somatotip değerlerine göre; kas ve iskelet sistemleri gelişmiş, zayıf, narin bir vücut yapısı ile ince eklemlere sahip olduğunu belirtmiştir. Varol ayrıca müsabaka analizi sonucunda oryantiring yapan sporcuların stres düzeylerinin oldukça yüksek olduğunu belirtmiştir. Oryantiring yapan sporcular yarışma esnasında sadece fizyolojik olarak zorlanmaz, hedef noktalarını bulmaya çalışırken stress, kaygı, odaklanma ve karar verme gibi psikolojik zorlanmalara maruz kalırlar. Dahası oryantiring sporcularının yarışma performansını etkileyen birçok faktör vardır. Bu faktörler; bilişsel beceriler (Atakurt, 2018) rota seçimi, zihinsel antrenman (Karaca, Gündüz, 2021), deneyim ve aerobik dayanıklılık (Gürol ve Arazoğlu, 2022), yarışma esnasında yaşadığı psikofizyolojik değişimler, (Oruç, 2022), rota seçimi vb. gibi faktörlerdir. Bu bağlamda yarışma performansı için stres, kaygı, odaklanma vb. gibi psikolojik parametreleri kontrol etmek oldukça önemlidir. Oryantiring yapan sporcuların zihinsel antrenman yaparak yarışma performanslarına pozitif katkı sağladıkları literatürde karşımıza çıkmaktadır (Karaca ve Gündüz, 2021).

Zihinsel enerji kavramı spor bilimleri de dâhil olmak üzere çeşitli alanlardaki araştırmacıların dikkatini çekmiştir. Son dönemde net bir tanımlaması olmamakla birlikte ilgi uyandıran bir kavram olarak zihinsel enerji ortaya çıkmıştır (Lieberman, 2007; Lu ve ark., 2018; Yıldız, 2021; Yıldız ve ark., 2020). Alan yazın incelendiğinde bu kavramı tanımlanma çalışmaları olmuş ve temelleri ortaya konulmaya çalışılsa da bilimsel olarak ele alınmadığı görülmektedir (Yıldız, 2021: 35). Alanyazında özellikle beslenme bilimciler beslenme ile zihinsel enerji arasındaki kolerasyonu incelemiş ve zihinsel enerjiyi arttıran gıdalar üzerine araştırmalar yapmışlardır (Dammann ve ark. 2013; Mohajeri ve ark., 2015; Johnson ve ark., 2008; Rogers ve ark., 2008; Kennedy ve ark., 2007; Snitz ve ark., 2009). Bireyler için zihinsel enerji, günlük aktivitelerin gerçekleştirilmesi, yaşam kalitesi ve sağlık için gerekli görülmektedir (Cook ve Davis 2006). Düşük enerji ve yorgunluk önemli halk sağlığı sorunlarıdır. Yorgunluk ve uyanıklık gibi ilgili faktörler kapsamlı bir şekilde incelenmiş olmasına rağmen, zihinsel enerjiye ilişkin bilimsel literatür oldukça sınırlıdır (Cook ve Davis 2006). Genellikle fizik bilimi "enerji" kavramını iş yapabilme yeteneği olarak tanımlar ve birimi "joule"dür (Lieberman, 2007; Giancoli,

2009, s. 172). Dahası zihinsel enerji kavramının belirli bir tanımı yoktur ve yerleşik bir ölçüm birimi yoktur ve fiziksel ve zihinsel enerji arasında net bir ayırım resmi olarak ifade edilmemiştir (Lieberman, 2001). Bununla birlikte zihinsel enerji kavramını karakterize etmek ve tanımlamak için başlangıç sayılabilecek çalışmalar yapılmıştır (Childs 2001; Fernstrom 2001; O'Connor 2004). Lykken (2005) zihinsel enerjiyi "bireyin belirli bir görevi başarmak için uzun saatler boyunca düşünmeye, dikkatini yoğunlaştırmaya ve dikkat dağıtıcı unsurları engellemeye devam etme yeteneği" olarak tanımlanmıştır. Lykken (2005) zihinsel enerjinin bir ön tanımını sunmasına ve zihinsel enerjinin insan işleyişindeki önemli rolünü tanımlamasına rağmen, zihinsel enerji için sağlam bir çerçeve olmadığını belirtmiştir. Zihinsel enerji kavramını tanımlamak ve kavramsallaştırmak için, Uluslararası Yaşam Bilimleri Enstitüsü'nün (ILSI) 2005 dünya konferansında bir çalıştay başlatarak zihinsel enerji kavramını tanımlamak ve kavramsallaştırmak için adım atmıştır. "ILSI ", zihinsel enerjiyi "kişinin günlük yaşamın görevlerini yerine getirme kapasitesi hakkındaki öznel duygu yoğunluğu olarak tanımladılar (O'Connor ve Burrowes, 2006). Uluslararası yaşam bilimleri enstitüsü (ILSI), motivasyon, biliş, yaşam kalitesi, ruh hali ve uyku hali dahil olmak üzere 5 ana bileşenden oluşan bir zihinsel enerji ön modeli oluşmasını sağlamışlardır. (O'Connor ve Burrowes, 2006, s. 2). Zihinsel enerji bir ruh hali durumu olarak tanımlanabilse de (O'Connor, 2004, 2006; Lieberman, 2006), aynı zamanda zihinsel görevlerle meşgul olma işlevsel yeteneği olarak da düşünülebilmektedir. Zihinsel enerji kavramı; dikkat yeteneği (Kennedy ve ark., 2004, 2007), dil (Snitz ve ark., 2009), görsel işlem hızı (Snitz ve ark., 2009) veya duygusal deneyimler Johnson ve ark., 2008; Quartiroli ve ark., 2018) olarak tanımlanır. Ayrıca net ve kesin bir tanımı olmamak ile birlikte araştırmacılar, depresyon ve kaygı ölçekleri ruh hali ölçekleri (Johnson ve diğerleri, 2008; Quartiroli ve diğerleri, 2018), görsel analog ölçekler (Kennedy ve ark., 2004; Kuan ve ark., 2017) "zihinsel enerji" kavramını değerlendirmek için bu ölçekleri kullanmışlardır.

Sportif müsabakalarda üst düzey odaklanmaya ve konsantrasyona ihtiyaç duyulmaktadır ve bu sebeple sportif müsabakalara katılan sporcuların yüksek düzeyde zihinsel enerji seviyeleri içerisinde bulunması beklenmektedir (İslam ve Öztürk, 2023). Oryantiring sporunda ise harita okuma, koşarken hedef noktalarının rota seçimi için anlık kararlar verme, motivasyon, güven, odaklanma vb. gibi birçok zihinsel süreçleri yaşayarak performans göstermektedirler. Oryantiring sporcularının yarışma performansını etkileyen bu faktörleri kontrol altında tutmasında yüksek seviyede zihinsel enerjiye sahip olmaları etkili olabileceği düşünülmektedir. Dahası literatürde zihinsel antrenman ile oryantiring yapan sporcuların yarışma performansları arasında pozitif anlamlı ilişki görülmektedir (Karaca ve Gündüz, 2021). Konsantrasyon ve dikkat, duyguları ve algıları filtreleme

kolaylığı oluşturmaktadır (Sindik ve ark., 2015). Atletik zihinsel enerji kavramı içerisinde bilişsel, duyuşsal ve motivasyonel alt boyutları barındıran "sporçunun enerji durumunu algılaması" olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlamda oryantiring sporu da dahil tüm spor branşlarında performansa etkisi olan atletik zihinsel enerjinin önemli bir faktör olduğu belirtilmektedir (Cook ve Davis, 2006; Lu ve ark., 2018; Loehr, 2005; Lykken, 2005). Araştırmanın problemini ele alırken; oryantiring yapan sporcuların atletik zihinsel enerjileri yarışma performanslarının yordayıcısıdır veya atletik zihinsel enerji yarışma performansının yordayıcısı değildir hipotezlerine cevap aranmıştır. Bu bağlamda çalışmanın amacı, oryantiring yapan sporcuların zihinsel enerjileri ile yarışma performansları arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Yöntem

Araştırmada problem durumunu açıklamak için nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel desen kullanılmıştır. İlişkisel desenler puanlar veya değişkenler arasındaki ilişkileri tahmin etmek için kullanılır. İlişkisel desenler, açıklayıcı ve yordayıcı olmak üzere iki türü vardır (Creswell, 2017). Mevcut çalışmamızda araştırma sorusunu en uygun desen olan yordayıcı desen kullanılmıştır.

Araştırma Grubu

Araştırma grubunu 2023-2024 sezonunda Oryantiring Federasyonu'na bağlı olarak lisanslı sporculardan oluşturmaktadır. Araştırmaya 124 tane gönüllü oryantiring sporcusu katılım sağlamıştır. Araştırma grubuna gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra sporcuların gönüllü olarak katılım yaptıklarına dair "onay formu" doldurtulmuştur.

Veri Toplama Araçları

Araştırma da sporcuların demografik özelliklerini elde etmek için kişisel bilgi formu, atletik zihinsel enerjilerini tespit etmek için ise atletik zihinsel enerji ölçeği kullanılmıştır. Ayrıca sporcuların yarışma performanslarını ortaya koymak için yarışma dereceleri veri olarak kullanılmıştır. Sporcuların yarışma derecesi ele alınırken 1. olan sporcu yarışma da en iyi performansı gösteren sporcu olarak kabul edilmiştir.

Atletik Zihinsel Enerji Ölçeği (Athletic Mental Energy Scale – AMES) Araştırmada veri toplama aracı olarak sporcuların zihinsel enerjilerine dair algılarını ortaya koymak için Lu ve ark. (2018) tarafından geliştirilen Yıldız ve ark., (2020) tarafından Türkçe'ye uyarlanan "Atletik Zihinsel Enerji Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçek 18 maddeden oluşmaktadır ve 5'li likert tipi olarak derecelendirilmiştir. 18 sorudan oluşan maddeler 6 tane alt boyut bulunmaktadır. Alt boyutları ise; sakinlik, konsantrasyon, dinçlik, güven, motivasyon, yorulmama olarak ifade edilmektedir. Orijinal ölçeğe dair Cronbach Alpha katsayıları sırasıyla (0,75; 0,82; 0,86; 0,89; 0,87; 0,90) olarak rapor edilmiştir (Lu ve ark., 2018).

Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen bulguları analiz etmek için Jamovi 2.2.2. programı kullanılmıştır. Analize geçilmeden önce sporculardan elde edilen verilerden hatalı olarak doldurulanlar analize dâhil edilmemiştir. Araştırma hipotezlerinin test edilmesinde basit doğrusal regresyon analizinden faydalanılmıştır. Regresyon analizi yapılmadan önce bazı temel varsayımlar kontrol edilmiştir ve normallik varsayımı betimsel istatistiklere dayalı olarak kontrol edilmiştir.

Bulgular

Oryantiring yapan sporcuların zihinsel enerjilerinin yarışma performanslarının anlamlı bir yordayıcısı olup olmadığını belirlemek için basit doğrusal regresyon analizi sonuçları ve sporcuların demografik özellikleri aşağıda tablolar halinde belirtilmiştir.

Tablo 1' de araştırma grubunu 124 oryantiring sporcusu oluşturmaktadır. Araştırma grubunun demografik özellikleri incelendiğinde; % 59,7'sini kadın (74), % 40,3'ünü ise erkek (50) sporcudan oluşmaktadır. Katılımcılardan % 5,6'sının milli takım sporcusu olduğu (7) görülmektedir. Ayrıca % 58,1 sporcunun spor kulübüne bağlı olarak spor yaptığı (72) ve % 29,03'ü 14 yaşında (36), % 32,25'nin 15 yaşında (40), % 20,16'nın 16 yaşında (25), % 18,54'nün ise 17 yaşında (23) olduğu görülmektedir.

Tablo 2' de analiz sonuçlarına göre, test edilen regresyon modelinin bir bütün olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($F_{1,122}=8.31;p<.05$). Ayrıca oryantiring yapan sporcuların zihinsel enerjileri yarışma performansının anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmüştür ($t=74.40;p<.05$). Buna göre oryantiring yapan sporcuların zihinsel enerjileri ile yarışma performansları arasında aşağıdaki gibi regresyon eşitliğinin kurulması mümkündür:

Zihinsel Enerji = $(64.330) + (-0.0865) \times \text{Yarışma Performansı} + \text{Hata}$

Buna göre yarışma derecesinde 1 birimlik artış ile zihinsel antrenman -0.0865 birimlik bir artış ilişkilidir. Ayrıca bu model zihinsel enerji varyansın % 0.6'sını açıklarken; % 94'ünü ise modele dâhil edilmeyen başka değişkenlerce açıklanmaktadır.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Değişken	Nitelik	n	%
Cinsiyet	Erkek	50	40,3
	Kadın	74	59,7
Yaş	14	36	29,03
	15	40	32,25
	16	25	20,16
	17	23	18,54
Spor Kulübüne Bağlı Spor Yapmak	Evet	72	58,1
	Hayır	52	41,9
Milli Takım Sporcusu Olmak	Evet	7	5,6
	Hayır	117	94,4

Tablo 2. Basit Doğrusal Regresyon Analizi

Yordayıcı	B	SH _b	T	P
Sabit	64.3301	0.8646	74.40	.001
Yarışma Performansı	-0.0865	0.0300	-2.88	.001
R=0.253	R ² =0.0638			
F _{1,122} =8.31	p<.05			

Tartışma ve Sonuç

Oryantiring yapan sporcular performanslarını ortaya koyarken, arazi şartlarından dolayı fizyolojik olarak zorluklar yaşarken aynı zamanda stres, kaygı, odaklanma ve karar verme gibi birçok psikolojik faktör zorlukları ile de başa çıkabilmelidir. Oryantiring yapan sporcular psikolojik faktörleri de kontrol edebildiği ölçüde performansında olumlu yönde olabileceği belirtilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular ışığında oryantiring yapan sporcuların zihinsel enerji düzeyleri ile performansları arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki görülmektedir.

Araştırmamızın bulguları ele alındığında, test edilen regresyon modelinin bir bütün olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($F_{1,122}=8.31; p<.05$). Ayrıca oryantiring yapan sporcuların zihinsel enerjileri yarışma performansının anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmüştür ($t=74.40; p<.05$). Buna göre yarışma derecesinde 1 birimlik artış ile zihinsel antrenman -0.0865 birimlik bir artış ilişkilidir. Ayrıca bu model zihinsel enerji varyansın % 0,6'sını açıklanırken; % 94'ünü ise modele dâhil edilmeyen başka değişkenlerce açıklanmaktadır.

Alanyazın incelendiğinde atletik zihinsel enerji ile ilgili birçok çalışma görülmekte ve bu çalışmalardan bazıları mevcut çalışmamızın sonuçları itibari ile benzerlik göstermektedir. Alanyazın da ele alınan çalışmalar sonuçları itibari ile aşağıda tartışılmıştır.

Gülşen ve ark., (2023), sporcuların, atletik zihinsel enerji ve uyku davranışları arasındaki ilişkiyi incelemiş ve sonuç olarak sporcu uyku davranışlarının atletik zihinsel enerji düzeyini bir belirleyici olarak belirtmiştir. Bu doğrultuda oryantiring sporcularının atletik zihinsel enerjilerinin yarışma performanslarına olumlu etkisinin olduğunu ortaya koyarsak benzer şekilde oryantiring yapan sporcuların uyku davranışlarına dikkat etmesi

kaliteli uyku uyuması dolaylı olarak yarışma performansını da olumlu katkı sağlayabilir.

İslam ve Öztürk, (2023)'ün kayak sporcularının spor cesaretleri ile kayak sporuna karşı olan tutkuları arasındaki ilişkide atletik zihinsel enerjilerinin aracılık etkisinin olup olmadığını incelemiştir. Çalışmanın sonucunda, kayak yapan sporcuların tutkuları ve cesaretleri atletik zihinsel enerjilerini pozitif yönlü etkilediğini bunun da kayak yapan sporcuların performansına olumlu katkı sağladığı söylenebilir.

Atletik zihinsel enerjinin duyuşsal bileşenleri yüksek performans ve akış (flow) deneyimleri ile bağlantılı görülmektedir. Ayrıca atletik performansın da ön görülmesine yardımcı olabilir (Lu ve ark., 2018). Günlük yaşamdaki birçok görev (örneğin, doğru karar verme, iş görevlerini tamamlama ve ürün bilgisi arama) dışsal olarak motive edilir (yani, görev bir fayda elde etmek için gerçekleştirilir) ve zihinsel çaba gerektirir (Wang ve ark., 2021). Wang ve ark., (2021)'i çalışmaların da görev sonrası zihinsel enerji yenilenmesine dair kanıt elde etmişlerdir. Kaynak yenileme miktarı, zihinsel enerji açığının boyutunun ve görevin tamamlanmasında deneyimlenen maliyet-fayda değişiminin (yani, enerji yatırımına verilen ödülün değerinin) uygunluğunun bir fonksiyonudur. Dışsal olarak motive edilen bir görevde harcanan çaba beklenenden önemli ölçüde fazla olduğunda ve fiili maliyet-fayda dengesi olumlu olduğunda, görev tamamlandığında zihinsel enerjinin yenilendiğini ifade etmiştir. Zihinsel enerji yenilenmesi yararlı bir ayarlama mekanizmasıdır, böylece muhafazakar bir zihinsel enerji sisteminden kaynaklanan enerji açıkları gelecekteki görevlerde performansın düşmesine neden olmaz. Ödüllendirici öğrenmeye zihinsel enerji takviyesi eşlik ettiğinde öğrenmenin devam etme olasılığı daha yüksek olacağını ifade etmişlerdir.

İslam, (2023) kadın futbolcuların antrenmanlarında psikolojik becerilerin atletik zihinsel enerji ile sportif cesaret arasında aracı rol oynayıp oynamadığı incelemiştir. Sonuç olarak, psikolojik beceriler sporcunun zihinsel enerjisini ve cesaretini olumlu yönde etkisinin olduğu ve atletik zihinsel enerji, sporcu cesaretini olumlu yönde etkilediğini ifade etmiştir.

İlhan (2020) farklı seviyedeki tenisçilerin zihinsel enerji düzeyi ile yeme davranışları arasındaki ilişki incelediği çalışmada bulgulardan elde ettiği sonuçlarda beslenme planlamasının tenisçilerin atletik zihinsel enerji düzeylerinin pozitif yordayıcısı olduğu söylenebilir.

Yıldız ve ark., (2020) araştırma sonucunda bilişsel kısıtlamanın atletik zihinsel enerji ile pozitif, kontrolsüz yemenin atletik zihinsel enerji ile negatif, duygusal yemenin atletik zihinsel enerji ile negatif, açlığa yatkınlığın ise atletik zihinsel enerji ile negatif ilişkili olduğu ortaya koymuştur. Sonuç olarak araştırma sonucunda yeme davranışının bilişsel enerjinin yordayıcısı olduğunu söylemektedir.

Gülşen ve ark., (2021) çalışmada aktif spor yapan bireylerin umut düzeylerinin atletik zihinsel enerjiyi yordayıp yordamadığını belirlemeyi amaçlamaktadır. Analizler sonucunda sporcunun zihinsel enerjisi ile alternatif düşünme biçimleri arasında orta düzeyde bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Atletik zihinsel enerji ile harekete geçirici düşünme boyutu ve ruhsal umut toplam puanı arasında orta düzeyde bir ilişki olduğu bulunmuştur. Regresyon analizi sonucunda harekete geçiren düşünce alt boyutunun atletik zihinsel enerjiyi anlamlı düzeyde yordadığı, açıklanan ortak varyansın %29 olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak, harekete geçirme düşüncesinin atletik zihinsel enerjinin bir yordayıcısı olduğu bulunmuştur.

İslam (2022) güreşçilerin sportif cesareti ile güreşe yönelik tutumları arasında atletik zihinsel enerjinin aracı rol oynayıp oynamadığını belirlemektir. Araştırmadan elde edilen bulgular incelendiğinde güreşe yönelik tutumlar ile sporcunun zihinsel enerjisi arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Atletik zihinsel enerji ile sporcu cesareti arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Güreşe yönelik tutum ile sportif cesaret arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca atletik zihinsel enerjinin, sportif cesaret ile güreşe yönelik tutumlar arasında tam aracılık rolü oynadığı görülmüştür. Araştırmanın sonucunda aynı zamanda atletik zihinsel enerjinin spor performansı üzerindeki etkilerine de işaret etmektedir. Atletik zihinsel enerji, spor cesareti ile güreşe yönelik tutumlar arasında tam bir aracı rol oynadığını ifade etmiştir.

Chiou ve ark., (2020) çalışmada, atletik zihinsel enerjinin sporcuların yaşam stresi-tükenmişlik ilişkisi üzerindeki düzenleyici etkilerini incelemeyi amaçlamıştır. İki ayrı hiyerarşik çoklu regresyon analizi, atletik zihinsel enerjinin duygusal ve bilişsel bileşenlerinin, iki çalışma boyunca sporcuların yaşam stresi-tükenmişlik ilişkisini yönlendirdiğini buldu. Sonuç olarak, atletik zihinsel enerjinin stres-tükenmişlik ilişkisini tamponlamada

olumlu güçler olabileceğine dair ilk kanıtları sağladığını ifade etmiştir.

Chuang (2022) yarışma öncesi zihinsel enerji-performans ilişkilerini iki çalışmayla incelemiştir. Atletik zihinsel enerji ölçeği 5 uluslararası turnuvadaki müsabakalardan bir gün önce dokuz elit fiziksel engelli masa tenisi oyuncusuna uygulanmış ve her yarışma sonrasında sporcuların öznel performanslarını toplanmıştır. Çalışma da fiziksel engelli elit masa tenisçilerin yarışmadan önce farklı seviyelerde zihinsel enerji sergilediklerini bulmuştur. Ayrıca, yarışma öncesi zihinsel enerji ile performans arasındaki ilişkilerin kişiye özel ve bireysel olduğunu da bulmuştur. Ayrıca rekabet öncesi zihinsel enerji-performans ilişkisi olduğu bulunmuştur. Dahası sporcu performansın en güçlü belirleyicisinin zihinsel enerji envanterinin alt boyutlarından olan güven olduğunu ifade etmiştir.

Bu bağlamda atletik zihinsel enerji, bir sporcunun motivasyon, güven, konsantrasyon ve ruh halindeki yoğunlukla karakterize edilen algılanan mevcut enerji durumu olarak tanımlanır (Lu ve diğerleri, 2018)". Böyle bir algının sporcuların kendilerini güçlü, sakin ve konsantre hissetmelerini sağlaması makuldür; bu da performanslarını artırır (Chuang, 2022). Bu bağlamda oryantiring sporcularının yarışma performansını etkileyen birçok faktör vardır. Bu faktörler; bilişsel beceriler (Atakurt, 2018) rota seçimi, zihinsel antrenman (Karaca, Gündüz, 2021), deneyim ve aerobik dayanıklılık (Gürol ve Arazoğlu, 2022), yarışma esnasında yaşadığı psikofizyolojik değişimler, (Oruç, 2022), rota seçimi vb. gibi faktörlerdir. Dolayısı ile zihinsel enerjinin uyku davranışları ile ilişkisi (Gülşen ve ark., 2023), sporcuların tutkuları ve cesaretleri (İslam ve Öztürk, 2023) olan ilişkisi, duyuşsal bileşenleri yüksek performans ve akış (flow) deneyimleri ilişkisi (Lu ve ark., 2018), zihinsel enerji ile sportif cesaret arasındaki ilişki (İslam, 2023), sporcuların yeme davranışları ve beslenme planlaması ile ilişkisi (İlhan, 2020), sporcuların umut düzeylerinden harekete geçirme düşüncesi ile ilişkisi (Gülşen ve ark., 2021), yaşam stresi-tükenmişlik ilişkisi (Chiou ve ark., 2020), yarışma öncesi zihinsel enerji-performans (Chuang, 2022) ilişkisi dikkate alındığında zihinsel enerjiyi etkileyen faktörler olarak ifade edilebilir. Dolayısı ile oryantiring yapan sporcuların zihinsel enerji ile ilişkisi olan bu parametrelere de dikkat ederek zihinsel enerji düzeylerini yüksek tutması yarışma performansına da olumlu katkı sağlayabilir. Sonuç olarak atletik zihinsel enerjinin oryantiring yapan sporcuların performansının pozitif yönde yordayıcısı olduğu söylenebilir. Gelecek araştırmalar da atletik zihinsel enerjinin farklı spor branşların yarışma performansları ile olan ilişkisi incelenerek deneysel deliller ortaya konulabilir. Ayrıca oryantiring antrenörlerine ve oryantiring yapan sporculara performanslarına olumlu katkı sağlamsı için zihinsel enerji düzeylerini yükseltecek şekilde hazırlık yapmaları önerilir.

Kaynaklar

- Aksın, K. (2019). *Oryantiring Terminolojisi*. Ankara, Gazi Kitabevi,2.
- Atakurt, E. (2018). *Oryantiring Sporcularının Bilişsel Becerilerinin Sürat Ve Hafıza Oryantiring Parkur Performansı Üzerine Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hareket Ve Antrenman Anabilim Dalı, Antalya.
- Childs N. M. (2001). Consumer perceptions of energy. *Nutr. Rev.* 59(1 Pt 2):s2–s4.
- Chiou, S. S., Hsu, Y., Chiu, Y. H., Chou, C. C., Gill, D. L., Lu, F. J. (2020). Seeking positive strengths in buffering athletes' life stress–burnout relationship: The moderating roles of athletic mental energy. *Frontiers in psychology*, 10, 3007.
- Chuang, W. C., Lu, F. J., Gill, D. L., Fang, B. B. (2022). Pre-competition mental energy and performance relationships among physically disabled table tennis players. *Peer J*, 10, e13294.
- Cook, D. B., and Davis, M. (2006). Mental energy: defining the science. *Nutr. Rev.* 64, S1–S7. doi: 10.1111/j.1753-4887.2006.tb00251.x
- Creswell, J. W. (2017). *Eğitim araştırmaları: Nicel ve nitel araştırmanın planlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesi*. Edam.
- Dammann, K. W., Bell, M., Kanter, M., Berger, A. (2013). Effects of consumption of sucromalt, a slowly digestible carbohydrate, on mental and physical energy questionnaire responses, *Nutritional Neuroscience*, 16(2), 83-95.
- Fernstrom JD. 2001. Diet, neurochemicals, and mental energy. *Nutr. Rev.* 59(1 Pt 2):S22–S24.
- Giancoli, D. C. (2009). *Physics for Science and Engineers*. London: Pearson Education, Ltd.
- Gülşen, D., Eryücel, M., Turna, B., Yıldız, M., Eryücel, S. (2021). Are dispositional hope levels in athletes a predictor of athletic mental energy. *Progress In Nutrition*, 23.
- Gürol, B., Arazoğlu, M. (2022). *Elit oryantiring sporcularının fiziksel ve zihinsel test parametrelerinin yarışma sonuçları ile karşılaştırılması* (Master's thesis, Anadolu Üniversitesi-Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- İlhan, A. (2020). The relationship between athletic mental energy and eating behaviors in tennis players. *Progress In Nutrition*, 22(4).
- İslam, A. (2022). The effect of athletic mental energy on wrestlers' sports courage and attitudes toward wrestling. *Physical Education of Students*, 26(5), 247-255.
- İslam, A. (2023). Three variables in the training of female soccer players: The relationship between psychological skills, mental energy and courage. *E-International Journal of Educational Research*, 14(1), 73-390.
- İslam, A., Öztürk, M. E. (2023). Kayak sporcularının zihinsel enerjileri ile tutkularına göre cesaretleri. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 21(1), 148-163.
- Johnson, E. J., McDonald, K., Caldarella, S. M., Chung, H. Y., Troen, A. M., and Snodderly, D. M. (2008). Cognitive findings of an exploratory trial of docosahexaenoic acid and lutein supplementation in older women. *Nutr. Neurosci.* 11, 75–83. doi: 10.1179/147683008X301450
- Karaca, R., Gündüz, N. (2021). Oryantiring sporcularında zihinsel antrenman ve performans ilişkisinin incelenmesi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 19(1), 99-115.
- Kennedy, D. O., Haskell, C. F., Wesnes, K. A., and Scholey, A. B. (2004). Improved cognitive performance in human volunteers following administration of guarana (Paullinia cupana) extract: comparison and interaction with Panax ginseng. *Pharmacol. Biochem. Behav.* 79, 401–411. doi: 10.1016/j.pbb.2004.07.014
- Kennedy, D. O., Jackson, P. A., Haskell, C. F., and Scholey, A. B. (2007). Modulation of cognitive performance following single doses of 120 mg Ginkgo biloba extract administered to healthy young volunteers. *Hum. Psychopharmacol.* 22, 559–566. doi: 10.1002/hup.885
- Kuan, G., Morris, T., and Terry, P. (2017). Effects of music on arousal during imagery in elite shooters: a pilot study. *PLoS ONE* 12:e0175022. doi: 10.1371/journal.pone.0175022
- Lieberman, H. R. (2001). The effects of ginseng, ephedrine, and caffeine on cognitive performance, mood and energy. *Nutrition reviews*, 59(4), 91-102.
- Lieberman, H. R. (2006). Mental energy: assessing the cognition dimension. *Nutrition reviews*, 64(suppl_3), S10-S13.
- Lieberman, H. R. (2007). Cognitive methods for assessing mental energy. *Nutritional neuroscience*, 10(5-6), 229-242.
- Loehr, J. E. (2005). "Leadership: full engagement for success," in *The Sport Psychology Handbook*, ed Murphy S. Champaign, IL: *Human Kinetics*, 157-158.
- Lu, F. J., Gill, D. L., Yang, C., Lee, P. F., Chiu, Y. H., Hsu, Y. W., Kuan, G. (2018). Measuring athletic mental energy (AME): instrument development and validation. *Frontiers In Psychology*, 9, 2363. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02363>
- Lykken, D. T. (2005). *Mental energy*, *Intelligence*, 33(4), 331-335.
- Mohajeri, M. H., Wittwer, J., Vargas, K., Hogan, E., Holmes, A., Rogers, P. J., Goralczyk, R., Gibson, E. L. (2015). Chronic treatment with a tryptophan-rich protein hydrolysate improves emotional processing, mental energy levels and reaction time in middle-aged women. *British Journal of Nutrition*, 113(2), 350- 365.
- O'Connor PJ. (2006). Mental energy: Assessing the mood dimension. *Nutr Rev* 64 (7 part II):S7–S9.
- O'Connor, P. J. (2004). Evaluation of four highly cited energy and fatigue mood measures. *Journal of psychosomatic research*, 57(5), 435-441.
- O'Connor, P. J., and Burrowes, J. (2006).Mental energy: defining the science. *Nutr. Rev.* 64, S1–S11. doi: 10.1111/j.1753-4887/2006.tb00251.x
- Oruç, H. (2022). *Elit Oryantiring Sporcularının Müsabaka Esnasındaki Performans Hataları İle Non-invaziv Kardiyak Aktiviteleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi Ve Spor Ana Bilim Dalı, Bursa.
- Quartiroli, A., Parsons-Smith, R. L., Fogarty, G. J., Kuan, G., and Terry, P. C. (2018). Cross-cultural validation of mood profile clusters in a sport and exercise context. *Front. Psychol.* 9:1949. doi: 10.3389/fpsyg.2018.01949
- Rogers, P. J., Appleton, K. M., Kessler, D., Peters, T. J., Gunnell, D., Hayward, R. C., et al. (2008). No effect of n-3 long-chain polyunsaturated fatty acid (EPA and DHA) supplementation on depressed mood and cognitive function: a randomized controlled trial. *Br. J. Nutr.* 99, 421–431. doi: 10.1017/S0007114507801097
- Sindik, J., Botica, A., Fiškuš, M. (2015). Preliminary psychometric validation of the Multidimensional inventory of sport excellence: attention scales and mental energy. *Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine*, 4(2), 17- 28.
- Snitz, B. E., O'Meara, E. S., Carlson, M. C., Arnold, A. M., Ives, D. G., Rapp, S. R., et al. (2009). Ginkgo biloba for preventing cognitive decline in older adults: a randomized trial. *JAMA* 302, 2663–2670. doi: 10.1001/jama.2009.1913
- Varol, S. (2013). *Oryantiring branşında büyük erkek kategorisinde elit sporcuların bazı fiziksel ve fizyolojik*

- profillerinin incelenmesi.* (Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Wang, X., Janiszewski, C., Zheng, Y., Laran, J., Jang, W. E. (2021). Deriving mental energy from task completion. *Frontiers in Psychology*, 12, 717414.
- Yıldız, A. B., Doğu G. A., Büyükakgul, S., Yılmaz, C. Y. (2020). The relationship between athletic mental energy and eating behaviors. *Progress in Nutrition*, 22.
- Yıldız, A. B. (2021). *Futbolcularda Duygusal Zekânın Atletik Zihinsel Enerjiye Etkisinde Antrenör - Sporcu İlişkisinin Aracılık Rolü*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Spor Bilimleri Programı, Ankara.