

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HAREKET VE ANTRENMAN ANABİLİM DALI

SPORCULARDA ATLETİK ZİHİNSEL ENERJİ
ÖLÇEĞİNİN VE PSİKOMETRİK ÖZELLİKLERİNİN
İNCELENMESİ

AYKUT HOCALAR

DOKTORA TEZİ

2025-ANTALYA

Aykut HOCALAR

DOKTORA TEZİ

2025-ANTALYA

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HAREKET VE ANTRENMAN ANABİLİM DALI

SPORCULARDA ATLETİK ZİHİNSEL ENERJİ
ÖLÇEĞİNİN VE PSİKOMETRİK ÖZELLİKLERİNİN
İNCELENMESİ

AYKUT HOCALAR

DOKTORA TEZİ

DANIŞMAN
Prof. Dr. Tahir KILIÇ

“Kaynakça gösterilerek tezimden yararlanılabilir”

2025-ANTALYA

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne;

Bu çalışma jürimiz tarafından Hareket ve Antrenman Anabilim Dalı Hareket ve Antrenman Programında Doktora tezi olarak kabul edilmiştir. 30/06/2025

İmza

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Tahir KILIÇ
Süleyman Demirel Üniversitesi

Üye : Prof. Dr. Hasan ŞAHAN
Akdeniz Üniversitesi

Üye : Doç. Dr. Asuman ŞAHAN
Akdeniz Üniversitesi

Üye : Doç. Dr. Mahmut ALP
Süleyman Demirel Üniversitesi

Üye : Doç. Dr. Kenan IŞILDAK
Süleyman Demirel Üniversitesi

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun/...../..... tarih ve/..... sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Enstitü Müdürü

ETİK BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı beyan ederim.

AYKUT HOCALAR

İmza

Prof. Dr. Tahir KILIÇ

İmza

TEŞEKKÜR

Lisansüstü eğitim hayatım boyunca bana her türlü desteği sağlayan kıymetli tez danışmanım sayın Prof. Dr. Tahir KILIÇ'a

Lisansüstü eğitimim süresi boyunca desteklerini ve yardımlarını hiç esirgemeyen değerli Sağlık Bilimleri Enstitüsü personeline,

Doktora eğitimim süresince her daim destekleri olan Antalya Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü çalışma arkadaşlarım olan Şube Müdürüm Necati ÖNER'e, Erdem KAYNAR'a, Tuana ÖKTEM GENÇTÜRK'e, Nilhan ERCAN'a ve Şeyma ATEŞ'e

Hayatım boyunca her daim yanımda olan babam Ramis HOCALAR'a, eğitim hayatım boyunca bana her zaman inanan annem Necmiye HOCALAR'a ve kardeşim Begüm HOCALAR'a

Bu zorlu süreçte her daim yanımda olan ve hiçbir zaman desteğini esirgemeyen canım eşim Şeyma HOCALAR'a ve oğlum Aras Ferit HOCALAR'a teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Amaç: Bu araştırmanın amacı, sporcularda Atletik Zihinsel Enerji Ölçeği (AZEÖ) kullanılarak psikometrik özelliklerin ve bazı değişkenlerin sporcuların zihinsel durumu ve performansı üzerindeki etkilerini incelemektir.

Araştırma Yöntemi: Çalışma, 665 sporcuyu kapsamakta olup, takım sporları (ör. futbol, voleybol) ve bireysel sporlar (ör. yüzme, güreş) olarak iki gruba ayrılmıştır. Sporcuların atletik zihinsel enerjileri, psikometrik özellikleri ve demografik verileri (yaş, boy, kilo, cinsiyet) incelenmiştir. Çalışmada kullanılan Atletik Zihinsel Enerji Ölçeği, Lu ve ark. (2018) tarafından geliştirilmiş olup 6 alt boyutta toplam 18 maddeden oluşmaktadır.

Verilerin analizinde; tek örneklem karşılaştırmalarında **one-sample t-testi**, iki bağımsız grup karşılaştırmalarında **independent samples t-testi** ve ikiden fazla grup karşılaştırmalarında **one-way ANOVA** uygulanmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < .05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Araştırma sonuçlarına göre, cinsiyet değişkeni açısından yalnızca "sakinlik" alt boyutunda erkek sporcuların kadınlara göre anlamlı derecede daha yüksek ortalamaya sahip olduğu bulunmuştur ($p < .05$). Diğer alt boyutlarda cinsiyetler arasında fark yoktur. Spor branşlarına göre yapılan analizlerde, atletik zihinsel enerji toplam puanı, yorulmama ve sakinlik alt boyutlarında anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Takım sporcularında yorulmama, bireysel sporcularda ise toplam puan ve sakinlikte anlamlı farklar elde edilmiştir ($p < .05$). Futbol branşında anlamlılık düşük, diğer branşlarda ise fark bulunmamıştır.

Sonuç: Araştırma sonucunda, atletik zihinsel enerji puanlarının cinsiyet ve spor branşlarına göre genel olarak benzer olduğu bulunmuştur. Cinsiyetler arasında yalnızca "sakinlik" boyutunda erkekler lehine fark vardır. Bireysel sporlarda, atletik zihinsel enerji toplam puanı, güven, yorulmama ve sakinlik alt boyutlarında anlamlı farklar tespit edilmiştir, en güçlü fark yorulmama boyutunda ($p < .001$). Takım sporlarında ise en yüksek puanlar futbol ve voleybol, en düşük puanlar bisiklet ve ragbi branşlarında bulunmuş, yüksek etki büyüklükleri bu farklılıkların dikkate alınması gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Spor branşları, atletik zihinsel enerji, psikometrik özellikler.

ABSTRACT

Purpose: The aim of this study is to examine the effects of psychometric characteristics and certain variables on athletes' mental states and performance using the Athletic Mental Energy Scale (AMES).

Method: The study involved 665 athletes, categorized into team (e.g., football, volleyball) and individual (e.g., swimming, wrestling) sports. It examined their athletic mental energy, psychometric traits, and demographics (age, height, weight, gender). The Athletic Mental Energy Scale, developed by Lu et al. (2018), includes 18 items across 6 subdimensions.

For data analysis, **one-sample t-tests** were used for single-sample comparisons, **independent samples t-tests** for comparisons between two independent groups, and **one-way ANOVA** for comparisons among more than two groups. The level of statistical significance was set at $p < .05$.

Results: Research findings showed that male athletes scored significantly higher than females only in the "calmness" subdimension ($p < .05$), with no gender differences in other subdimensions. Based on sport branches, significant differences were found in total athletic mental energy, "non-exhaustion," and "calmness." Team athletes had a significant difference in "non-exhaustion," while individual athletes showed differences in total score and "calmness" ($p < .05$). The significance level was low in football, and no notable differences were observed in other sports branches.

Conclusion: According to the research findings, athletic mental energy scores were generally similar across gender and sport branches. A significant difference favoring male athletes was found only in the "calmness" subdimension. In individual sports, significant differences were identified in the total score and in the subdimensions of confidence, non-exhaustion, and calmness, with the strongest difference observed in "non-exhaustion" ($p < .001$). In team sports, the highest scores were found in football and volleyball, while the lowest were in cycling and rugby. The high effect sizes indicate that these differences should be considered.

Keywords: Sports branches, athletic mental energy, psychometric characteristics.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
İÇİNDEKİLER	iii
TABLolar DİZİNİ	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ	
SİMGELER ve KISALTMALAR	
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Biliş ve enerji	3
2.2. Enerji düzenleme ve bilgilendirme süreci	5
2.3. Zihinsel enerji	7
2.3.1. Bilişsel performansta zihinsel enerji	14
2.3.2. Geçmişten zihinsel enerjiye bakış	16
2.3.3. Zihinsel enerjiyi ölçme yöntemleri	18
2.4. Sporcuların zihinsel özellikleri	20
2.5. Atletik performansta antrenman	23
2.6. Atletik performansı etkileyen zihinsel faktörler	26
2.7. Optimal ve zirve performansta zihinsel iklimin oluşturulması	30
2.8. Atletik performansta zihinsel enerji çalışmaları	32
3. GEREÇ ve YÖNTEM	36
3.1. Araştırmanın modeli	36
3.2. Araştırma grubu	36
3.3. Problem cümlesi	37
3.4. Alt problemler	38
3.5. Sayıtlar	38
3.6. Araştırmanın sınırlılıkları	38
3.7. Veri toplama araçları	39
3.7.1. Psikometrik özellikler	39
3.8. Atletik zihinsel enerji ölçeği	41

3.9. Verilerin analizi	43
4. BULGULAR	45
5. TARTIŞMA	60
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	63
KAYNAKLAR	65
EKLER	70
EK-1: Etik Kurul İzni	
EK-2: Anket Formu	
EK-3: Kişisel Bilgi Formu	
EK-4: Atletik Zihinsel Enerji Ölçeği	
ÖZGEÇMİŞ	75

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 3.1.	Psikometrik özellikler	39
Tablo 3.2.	Atletik zihinsel enerji ölçeğinin ortalama, stan sapma, çarpıklık ve basıklık dağılım grafiği	42
Tablo 4.1.	Spor branşlarında psikometrik özelliklerden yaş, boy, kiloların ortalama ve stan sapma değeri	45
Tablo 4.2.	Cinsiyet değişkenine göre atletik zihinsel enerji sonuçların karşılaştırılması	46
Tablo 4.3.	Yaş değişkenine göre atletik zihinsel enerji puanlarının karşılaştırılması	47
Tablo 4.4.	Boy değişkenine göre atletik zihinsel enerji puanlarının karşılaştırılması	48
Tablo 4.5.	Kilo değişkenine göre atletik zihinsel enerji puanlarının Karşılaştırılması	49
Tablo 4.6.	Spor branşlarındaki sporcuların Atletik zihinsel enerji sonuçları	50
Tablo 4.7.	Takım sporlarında atletik zihinsel enerjinin ve psikometrik özelliklerin incelenmesi	52
Tablo 4.8.	Takım sporlarında, sporcuların atletik zihinsel enerji puanları	54
Tablo 4.9.	Bireysel spor branşlarında atletik zihinsel enerjinin ve psikometrik özelliklerin incelenmesi	55
Tablo 4.10.	Bireysel branşlardaki sporcuların atletik zihinsel enerji puan sonuçları	58

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1.	3 seviyeyi içeren genelleşmiş bir bilgi işleme modu açıklama	4
Şekil 2.2.	Enerjik durmun düzenlenmesinin 3 bilgi işleme seviyesinden nasıl etkilendiği şematik gösterimi	6
Şekil 2.3.	Zihinsel enerji modeli	9
Şekil 2.4.	Zihinsel enerji boyutları	9
Şekil 2.5.	Zihinsel enerji açığının ve yenilenmesinin şekil olarak gösterimi	15
Şekil 2.6.	Sporcularda psikofiziksel koşullar	22
Şekil 3.1	G*Power ile Örneklem Büyüklüğü Belirleme Şekli	37
Şekil 3.2.	Psikometrik özelliklerin rainforce grafikte dağılımı	41
Şekil 3.3.	Atletik zihinsel enerji ölçeğin spor branşlarında ortalama dağılım grafiği	43

SİMGELER ve KISALTMALAR

AZEÖ : Atletik zihinsel enerji ölçęęi



1. GİRİŞ

Son yıllarda “zihinsel enerji” kavramı, kamu ve özel sektör tarafından önemli ölçüde ilgi görmüş olsa da, bilimsel araştırmalarda özellikle bilişsel, sosyal ya da psikomotor alanlarda yeterince incelenmemiştir. Halk sağlığı açısından önemli bir kavram olan zihinsel enerji, günlük yaşam rutinleri (örneğin iş performansı, sosyal sorumluluklar) ve bireyin algıladığı sağlık durumu (örneğin yaşam kalitesi) ile ilişkilendirilmiştir. İş dünyasında ise daha çok zihinsel enerji artırıcı ürünlerin pazarlanması ya da yorgunluk düzeyini azaltma amacıyla ele alınmıştır (Cook & Davis, 2006).

Her ne kadar zihinsel enerji sınırlı sayıda araştırmacının çalışma alanına girmiş olsa da, bu kavram özellikle spor bilimleri alanında, görev odaklı sporcuların müsabaka ve antrenman süreçlerinin incelenmesinde kullanılmaya başlanmıştır (Schuster, Sindik & Kavran, 2016). Zihinsel enerjinin altında yatan mekanizmaların açıklığa kavuşturulması, bireylerin yaşam kalitesinin artırılmasına katkı sağlayabilir (Cook & Davis, 2006). Ancak bu alandaki bilimsel araştırma eksikliği, kavramın nasıl tanımlanacağı ve hangi araçlarla ölçüleceği konusunda önemli bir belirsizlik yaratmıştır (Lieberman, 2006; 2007).

Zihinsel enerji kavramı, daha önce yapılan analizlerde enerjiye dair temel yaklaşımlarla birlikte ele alınmış; özellikle sporcularda zihinsel durum ve performans üzerindeki etkileri, bilimsel olarak belirlenmeye çalışılmıştır (Giancoli, 2009; Lu et al., 2018). Zihinsel enerjiyi ölçmeye yönelik bazı ölçek ve metodolojiler mevcut olsa da, özellikle sporcularda bu enerjinin fizyolojik ve psikolojik mekanizmalarının açıklanması açısından hâlâ temel araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır (Singh, Arora & Boruah, 2024).

Bu bağlamda, zihinsel enerji kavramı Amerika'da Uluslararası Yaşam Bilimleri Enstitüsü (ILSI NA) Enerji Teknik Komitesi'nin 8-9 Kasım 2004 tarihinde gerçekleştirdiği bir çalıştayda kapsamlı biçimde ele alınmıştır (O'Connor & Burrowes, 2006). Çalıştayda zihinsel enerjiye ilişkin tanımlar, modeller ve değerlendirme yöntemleri sunulmuş; kamu, özel sektör ve akademik çevreler için bilgi üretimi ve farkındalık sağlama hedeflenmiştir.

Sporcularda zihinsel enerjinin spora özgü yönlerinin değerlendirildiği çalışmalar hâlen sınırlı sayıdadır. Özellikle antrenman ve müsabaka düzeyinde sporcunun enerjik durumu ile ilgili doğrudan ölçüm yapan yöntemler yetersiz kalmaktadır. Mevcut çalışmalar çoğunlukla yalnızca ölçek temelli değerlendirmelere dayanmaktadır (İslam, 2022; İslam, Ceylan & Öztürk, 2023).

Bununla birlikte, zihinsel enerji ile spor performansı arasında çok yönlü ilişkiler olduğu; sporcuların fizyolojik ve psikolojik yeterliliklerinin yanı sıra bireysel farklılıklarının da algılanan enerji durumunu etkilediği belirlenmiştir (Sindik, Botica & Fiskus, 2015; Tatlısu ve ark., 2022). Ancak spor branşlarına özgü sistematik çalışmaların yetersizliği, bu araştırmanın temel problemini oluşturmaktadır. Güncel literatür göz önünde bulundurulduğunda, farklı spor branşlarında atletik zihinsel enerji düzeylerinin ne ölçüde farklılaştığı konusunda bilgi eksikliği bulunmaktadır. Bu bağlamda araştırmamız, bireysel ve takım sporcularında algılanan zihinsel enerji düzeylerini karşılaştırarak, alana katkı sunmayı amaçlamaktadır. Araştırmanın hipotezi doğrultusunda, bireysel sporcular ile takım sporcular incelenmek istendiğinde atletik zihinsel enerji durumlarında bir farklılık olması beklenmektedir. Araştırmanın diğer hipotezi ise araştırmada yer alan spor branşlarındaki sporcuların psikometrik olarak incelendiğinde değişken atletik zihinsel enerjilere sahip olacakları beklenmektedir. Bu yönden, bu araştırma 12 spor branşı ile sınır olup, sadece Lu ve ark., (2018) yılında yapmış oldukları çalışmada yer alan atletik zihinsel enerji ölçeği kullanılarak araştırmanın hipotezi tespit edilmek üzere incelendi.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Biliş ve enerji

Zihinsel enerji kavramının bilimsel açıdan anlaşılabilmesi, bilişsel ve enerjisel süreçlerin etkileşimini açıklayan teorik modellere dayanmaktadır. Bu bağlamda, zihinsel yük teorileri, insan performansına ilişkin yapılan araştırmalardan türetilmiş olup, bireyin bilgi işleme kapasiteleri ve enerjik durumları hakkında açıklamalar getirmektedir (Gaillard, 1993).

Bilişsel süreçler, bireyin çevresinden gelen duyuşsal bilgileri işleyerek, mantıksal işlemler aracılığıyla motor davranışlara dönüştürür. Buna karşın, enerjinin ortaya çıkışı organizmanın genel fizyolojik ve psikolojik durumunu düzenler ve bilişsel süreçleri yalnızca dolaylı yollarla etkiler. Bu noktada, "enerji" terimi, aktivasyon, uyarılma, yorgunluk gibi organizmanın enerjik durumunu tanımlamak için geniş kapsamlı bir şekilde kullanılmaktadır (Hockey ve ark., 1986).

Zihinsel enerji süreçlerinin daha iyi anlaşılabilmesi için, organizmanın enerjik durumunu etkileyen başlıca faktörlerin açıklanması gerekmektedir:

Otonom Enerjik Mekanizmalar: Organizmanın enerjik durumunu düzenleyen süreçlerin büyük çoğunluğu otonomdur; yani bilinç dışı çalışır ve gönüllü kontrol altında değildir. Bunların en bilinen örneği, uyku-uyanıklık döngüsünü düzenleyen ve sirkadiyen ritimle bağlantılı olan moleküler saattir. Bu sistem, bilgi işleme kapasitesine göre günlük aktivite ve enerji durumunu planlamada önemli bir rol oynamaktadır (Gaillard, 1993).

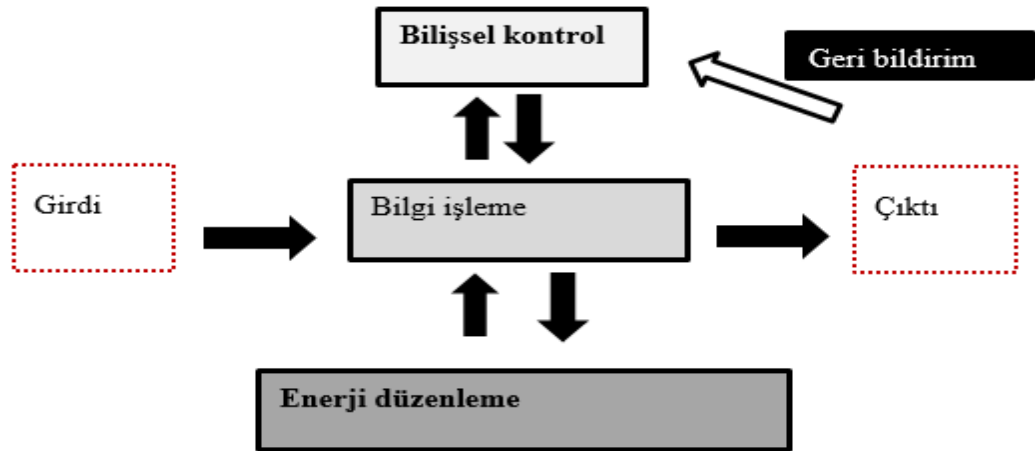
Çevresel Faktörler: Enerjik durum, hem dışsal (örneğin gürültü, ışık, titreşim gibi çevresel uyaranlar) hem de içsel (örneğin uyku eksikliği, madde kullanımı, alkol tüketimi gibi fizyolojik etkiler) faktörlerden etkilenebilir (Gaillard, 1993).

Görev ve Ortam Faktörleri: Bireyin içinde bulunduğu görev ve ortam (örneğin antrenman veya yarışma) enerjik durumu doğrudan etkilemese de, dolaylı etkiler yaratabilir. Hedef odaklı görevlerde, aktivasyon kalıpları otomatik olarak tetiklenir. Zihinsel görevlerde dahi, fiziksel egzersiz öncesi ısınmaya benzer bir enerjik hazırlık gereklidir (Gaillard, 1993).

Zihinsel Çaba ve Güdü: Enerjik durumu doğrudan etkileyen en önemli faktörlerden biri, bireyin gönüllü kontrol altında gerçekleştirdiği zihinsel çabadır. Bu çaba, çoğunlukla belirli bir hedefe ulaşma motivasyonu ile ilişkilidir. Özellikle dikkat gerektiren ve karmaşık görevlerde (örneğin sınırlı kapasiteye sahip çalışma belleği kullanılan durumlarda), zihinsel çaba aracılığıyla fazladan enerji harekete geçirilir.

Duyguların Etkisi: Görev sırasında deneyimlenen duygular, enerjik durumu önemli ölçüde etkiler. İlginç ve zorlayıcı görevler, olumlu duygular ve hafif kaygı ile enerjiyi artırabilirken, tehditkâr ya da rahatsız edici görevlerde ortaya çıkan olumsuz duygular, optimal enerji düzeylerini bozabilir (Gaillard, 1993).

Bu açıklamalar ışığında, zihinsel enerji yalnızca fiziksel değil, bilişsel ve duygusal düzeyde de işlev gören dinamik bir yapıdır. Enerjik durumun görev başarısı üzerindeki etkileri, özellikle spor gibi yüksek performans gerektiren alanlarda daha da belirginleşmektedir. Bu nedenle, zihinsel enerji araştırmalarında sadece enerji düzeyinin değil, aynı zamanda bu enerjiyi etkileyen bilişsel ve çevresel etkenlerin de bütüncül bir şekilde değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır.



Şekil 2.1. 3 seviyeyi içeren genelleşmiş bir bilgi işleme modu açıklama

Buna göre, hesaplamalı işleme, duyuşsal bilgiyi motor programlarına dönüştürür. Bu işlem, sonuçların bilgisine dayalı olarak bilişsel kontrol altında gerçekleşir. Şöyle ki, "Görev yürütmenin verimliliği, enerjik duruma bağlıdır." Şekil 1'de, bilgi işleme, bir yandan daha yüksek bilişsel süreçlerden, diğer yandan bedensel süreçlerden etkilenen hesaplamalı bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Çünkü işlemler, bilgisayarla aynı şekilde gerçekleştirilir; yani resmi ve mantıksal kurallara uyar.

Bu şekilde, duyular yoluyla beyne ulaşan girdiler, açık davranışlarla sonuçlanan motor programlara dönüştürülür. Hesaplamalı süreçler bilişsel kontrol altında yürütülür. Çıktının hedeflerimiz ve niyetlerimiz doğrultusunda olup olmadığını sürekli olarak kontrol ederiz. Bunu yapabilmek için, hareketlerimizden gelen duyuşsal ve istemsiz (motor hücreler tarafından) bilgilerden, davranışlarımızın sonuçlarına ilişkin bilgiye sahip olmamız gerekir; performansımız hakkında geri bildirim ve çevremizdeki insanlardan gelen sosyal onay buna örnek verilebilir (Hockey ve ark., 1986).

Bilişsel kontrolün bir diğer önemli özelliği de, amaçlarımıza daha iyi uyduğunu düşündüğümüzde fikrimizi değiştirip farklı bir strateji benimseyebilme yeteneğimizdir. Bilginin işlenmesi, aynı zamanda bedensel ve fizyolojik süreçlerden de etkilenir. Enerji mekanizmaları, bu bedensel ve fizyolojik süreçleri, sürecin en verimli şekilde gerçekleştirileceği şekilde optimal düzene sokar. Enerjisel durum, çok boyutlu ve çok yönlüdür; ister fiziksel ister zihinsel olsun, her aktivite üzerinde performansın en verimli olduğu kendine özgü durumunu yansıtarak şekillenir (Hockey ve ark., 1986).

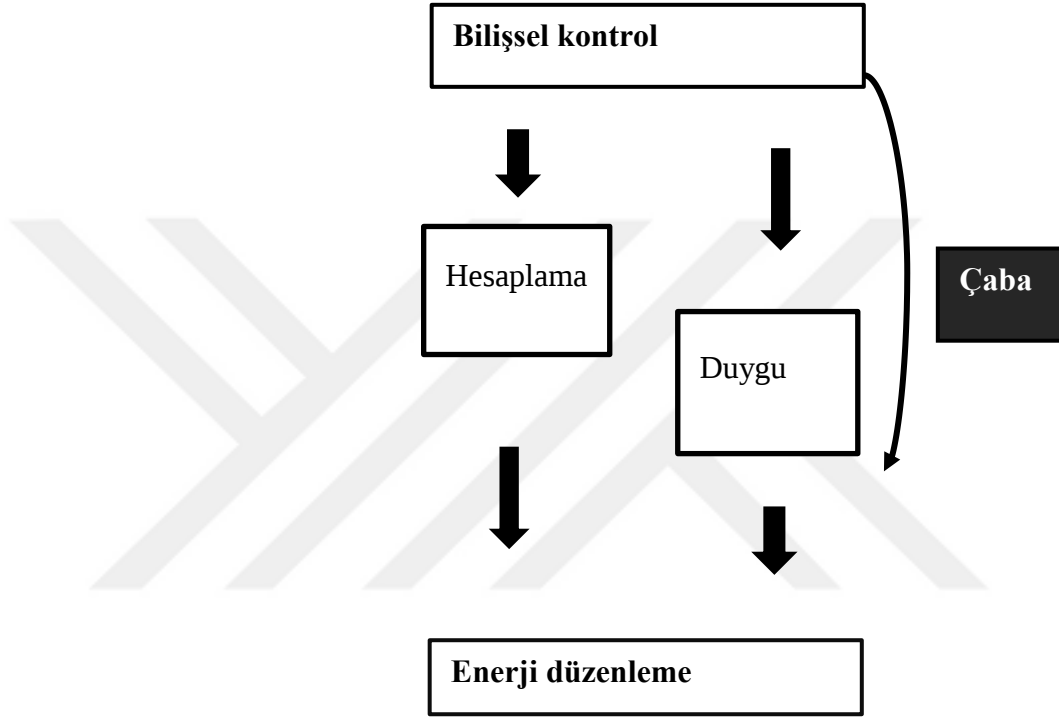
Aynı zamanda, enerjinin düzenlenmesi, vücudu belirli bir görevi yerine getirmek için en iyi duruma getirmek üzere çalışır ve gelecekte herhangi bir aktivitenin yapılması gerektiğini tahmin edebildiğimizde, en uygun duruma ulaşmak için enerjisel mekanizmalar etkinleştirilir. Bu sayede, aktivitelerimizi planlarken enerji durumumuzdaki değişiklikleri dikkate almamız sağlanır (Hockey, 1986).

Bu durum, genellikle halen yapabildiğimiz aktiviteler hakkında, görevin gerektirdiği kaynaklara ilişkin bir tahmine sahip olduğumuz ve mevcut enerji durumumuzu izleyebildiğimiz anlamına gelir (Hockey, 1986).

2.2. Enerji düzenleme ve bilgilendirme süreci

İnsan performansı araştırmalarında duygusal faktörlerin bilgi işleme üzerindeki etkisi genellikle göz ardı edilmiştir. Ancak, duygular, enerji durumu etkileyebilme potansiyeline sahip olup, bir görevin yerine getirilmesi açısından mevcut işlem kapasitesini azaltabilmektedir. Ayrıca, güçlü olumsuz duygular, aşırı tepkiselliğe neden olarak verilen görevin tamamlanmasının ardından uygun bir iyileşmeyi engelleyebilir. Bu durum, enerji durumunun bazı koşullarda ters yönde

değişebileceğini ve yalnızca tek bir yönde sınırlanamayacağını göstermektedir (Gaillard, 1993). Ayrıca, bilginin hesaplamalı olarak girdiye dönüşmesinin ötesinde, duygularla olan etkileşimlerimiz sonucunda da çok yönlü enerji düzenlemeleri gerçekleştirilebilmektedir. Bu düzenleme mekanizmasında bilişsel kontrol bölgesi önemli bir rol üstlenmektedir. Buna karşın, hesaplamalı olarak bilgiyi işlemek yine bilişsel kontrol mekanizmasına bağlıdır.



Şekil 2.2. Enerjik durumun düzenlenmesinin 3 bilgi işleme seviyesinden nasıl etkilendiği şematik gösterilmektedir: a) bilişsel kontrol, b) hesaplama ve c) duygu.

Şekil 2’de, duyularımıza ulaşan bilgiler, bilinçli kontrolümüz dışında, neredeyse farkında olmadığımız bir alt düzeyde işlenir. Yalnızca duygusal çıktı işleme, bilincimize ulaşır. Bilişsel kontrol, performansı değerlendiren ve hesaplamalı işlemenin gerçekleştiği parametreleri sağlayan daha yüksek bir mekanizma olarak tanımlanabilir. Bu kavram, birçok insan performansı teorisinde yer almaktadır. Her ne kadar farklı çağrışımlara sahip olsa da, bir alt mekanizmayı kontrol eden, işlem kaynaklarını tahsis eden, görev performansını değerlendiren veya vücudumuzun durumunu izleyen bir üst mekanizma olarak tanımlanmıştır (Hockey, 1986).

Görev durumlarında bilişsel kontrol, belirli bir düzeyde görev performansına ulaşıp ulaşılmadığını değerlendirerek, sonuç bilgisi sayesinde görevin yürütüldüğü stratejiyi

değiştirebilir. Böylece, görevi yürüten birey zaman baskısı altında olduğunda veya yorulduğunda, performans ölçütlerini değiştirmeye (örneğin daha fazla hataya izin verme) veya zihinsel çaba yoluyla ekstra enerjiyi harekete geçirmeye karar verebilir (Gaillard, 1993).

Birey, elbette, bunu ancak performansının kalitesi hakkında en azından biraz fikir sahibi olduğunda yapabilir. Çoğu görev durumunda, sonuçların bilgisini açıkça alır. Aksi takdirde, performansına ilişkin dolaylı olarak bilgi edinilip çeşitli stratejiler geliştirilebilir.

Örneğin, birey vücudundan özellikle kaslardan propriyoseptif bilgi alarak hem hesaplamalı hem de duygusal işlemenin enerjik durumun düzenlenmesi üzerindeki etkisini değerlendirir. Bu etki otonomdur ve gönüllü olarak kontrol edilemez (Gaillard, 1993).

Bir görevin yerine getirilmesi ve hatta planlanması, enerji düzenlemesinin vücudumuzu yavaşça en iyi duruma getirmesini sağlamaktadır. Enerjik durumdaki güçlü duyguların etkisi ise daha hızlı ve çok daha şiddetli olabilir. Duygusal işleme, hesaplamalı işlemden oldukça farklıdır; mantıklı değildir ve resmi kurallara uymaz. Duygularımızın gönderdiği sinyalleri göz ardı etmek pek mümkün değildir. Özellikle güçlü olumsuz duygular, bize ulaşan diğer sinyallere göre kontrol önceliğine sahiptir. Sürekli ilgi bekleyen ve önlem alınmasını isteyen bu sinyalleri ihmal etmek ve etkisiz hale getirmek, öz kontrol ve çaba gerektirir (Gaillard, 1993).

2.3. Zihinsel enerji

Enerji, kavramsal olarak “iş yapma kapasitesi” olarak tanımlanır ve insan yaşamında önemli ihtiyaçlarımızı karşılamak için kullanılan birçok farklı form ve kaynağa sahiptir. Bunlar arasında kinetik, kimyasal, solar, nükleer enerji ve araştırmamızda incelediğimiz zihinsel enerji türü de bulunmaktadır (Giancoli, 2009). Dolayısıyla, enerji hissi özel ve olumlu bir ruh hali olarak, zihinsel ya da fiziksel aktiviteleri tamamlama kapasitesinin hissel bir ifadesidir (Sindik, Botica ve Fiskus, 2015).

“Zihinsel enerji” kavramının net bir tanımı bulunmamakla birlikte, 19. yüzyılda bu kavram ele alınmış ancak hiçbir zaman bilimsel olarak kesin bir biçimde tanımlanamamıştır (İslam, 2023). Beckmann ve Elbe (2015), zihinsel gücü, bireyin olumsuz koşullar altında bile yüksek performans gösterebilmek için öz düzenleme

becerilerini uygulama yeteneği olarak tanımlamaktadır. Ancak, zihinsel enerji üzerine yapılan araştırmalar sınırlıdır (İşlam, 2023).

Tarihsel olarak, “zihinsel enerji” ifadesi, bilişle ilgili fenomenleri tanımlamak için kullanılmıştır. İlk örneği klasik edebiyatın önemli isimlerinden Chance ve Joseph Conrad'a aittir: “Tüm zihinsel enerji o unutulmaz şeyin doğası üzerinde yoğunlaşmıştı.” Bir diğer örnek ise Thomas Edison’a aittir: “Birincisi başarının şartı fiziksel becerilerinizi uygulama yeteneğidir. Zihinsel enerjinin ifade ettiği kavram bugün, dikkat ve zihinsel çaba gibi terimler aracılığıyla yaygın olarak kullanılmaktadır” (O’Connor, 2006).

Google aramasıyla elde edilen verilere göre, “zihinsel enerji” ifadesi ve bilişle ilgili terimler, örneğin “dikkat”, “hafıza” ve “zeka” gibi kavramlar, bilişsel performansın bilimsel olarak incelenmesi konusunda sıklıkla göz ardı edilmiştir. Bununla birlikte, zihinsel enerji, “bilgisayar olarak zihin” gibi baskın paradigmalara karşılaştırıldığında, çevresel faktörlere uyum sağlamada zorluk yaşayabilmektedir (O’Connor, 2006).

Zihinsel enerji, çoklu anlamlara sahip bir terimdir ve beyin nöronlarının fiziksel iş yapma kapasitesinde yer alan özel biyolojik süreçleri tanımlamak için kullanıldığı gibi, meşru bir şekilde ruh hali, motivasyonel ve bilişsel süreçlere de atıfta bulunmak için sınırlandırılabilir (Sindik ve Fiskus, 2015). Zihinsel enerji, kavramsal olarak zorlayıcı değil, olağanüstü başarıların elde edilmesinde bireyin düşünme, konsantrasyon, dikkat ve verilen göreve odaklanma yeteneğinin uzun süre devam etmesi üzerine yapılan psikolojik araştırmalarda yer almıştır (Lykken, 2005).

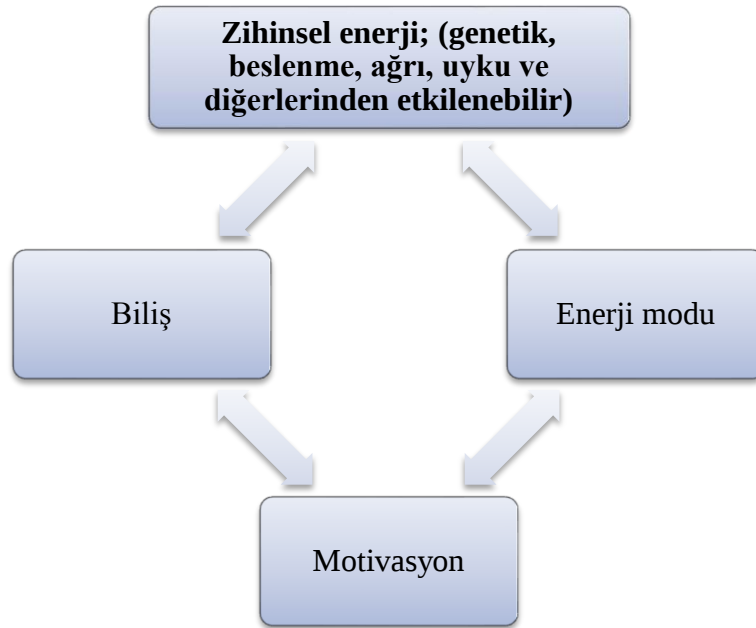
Lykken (2005), zihinsel enerjinin Arşimet, Sokrates, Galileo, Newton, Feynman ve Einstein gibi düşünürlerin pek çok şaşırtıcı işlerinin üretiminde güçlü bir zihinsel enerjinin varlığından bahsetmiştir. Kuzey Amerika Uluslararası Yaşam Bilimleri Enstitüsü, 2005 yılında düzenlediği bir konferansta, kavramsal zihinsel enerjiyi ‘bireyin günlük yaşamdaki görevleri yerine getirme kapasitesine ilişkin öznel duygunun yoğunluğu ve bu duyguların andan ana dalgalandığını’ belirterek, zihinsel enerjiyi beş büyük bileşenden oluşan bir modelle açıklamıştır: motivasyon,

bilişsellik, yaşam kalitesi, ruh hali ve uykululuk (O'Connor ve Burrowes, 200



Şekil 2.3. Zihinsel enerji modeli

Mevcut kanıtlar, zihinsel enerjinin esas olarak üç boyuttan oluştuğunu göstermektedir. Bu bağlamda, zihinsel enerji, daha geniş yaşam kalitesi kavramının bir özelliği olmasına rağmen, yaşam kalitesinin zihinsel enerjinin temel bir özelliği olmadığı konusunda fikir birliğine varılmıştır. Ayrıca, zihinsel enerjinin sağlık durumu, yaş, beslenme durumu ve uyku gibi birçok değişkenden etkilenebileceğini gösteren kanıtlar da mevcuttur (O'Connor, 2006).



Şekil 2.4. Zihinsel enerji boyutları

Zihinsel enerji, çok yönlü araştırmalara açık bir kavram olmakla birlikte, spor psikolojisinde atletik performansla ilişkisi sıklıkla ele alınmıştır. Nideffer (1985), merkezleme psikolojik becerileri ile enerjiyi toplayarak ve belirli bir duruma odaklanarak eski bir erkek cirit sporcusunun dünya rekorunu kırarken ‘ki’ ye odaklanarak enerji, güven ve istikrar elde ettiğini belirtmiştir.

Günümüzde zihinsel enerjinin voleybolcuların performans özellikleriyle pozitif korelasyona sahip olduğu rapor edilmiştir (Shieh ve ark., 2023). Spor ortamlarında zihinsel enerjinin rolü, özellikle zihinsel enerji durumunun bir sporcuda tespit edilmesi ve bunun ne anlama geldiği üzerine yapılan araştırmalar, geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracılığıyla bu bilgilerin geliştirilmesi açısından önemli bir öngörü sunmaktadır (Loehr, 2005).

Zihinsel enerji genellikle sporcunun atletik ortamındaki iyi performansını sağlar; ancak yaşam düzenleri (uyku, kişilerarası ilişkiler, zaman yönetimi, bireysel ve kişisel faktörler) bu durumu etkiler. Zihinsel ve fiziksel antrenmanla kazanılabilir, sporcunun yönetimiyle düzenlenebilir ve atletik başarının farkındalık, hayal gücü, hedef belirleme gelişimleri gibi faktörlere yardımcı olabilir (Lu ve ark., 2018).

Sporcunun mevcut durumu hakkındaki algısı, zihinsel enerjinin yüksek olduğu, konsantrasyon, güven, özgüven gibi olumlu deneyimlerin bir yansımasıdır. Bu, sporcunun antrenman ve müsabakalara uzun süre devam etmesini sağlayan bir algıdır (Lu ve ark., 2018). Loehr (2005), atletik başarının piramit modelinde, sporcuların en yüksek performansa ulaşabilmesi için dört tür zihinsel enerjiden bahsetmiştir. En alt seviyede fiziksel enerji, insan fonksiyonunun temel ihtiyaçlarını karşılar. İkinci düzeyde duygusal enerji, fiziksel enerjiyi yönlendirir. Üçüncü seviye ise, fiziksel ve duygusal enerjiyi düzenleyen zihinsel enerjidir. En üst düzeyde ise ruhsal enerji, tüm enerjilere rehberlik eder.

Loehr (2005), zihinsel enerjinin sporcuların daha yüksek düzeydeki işlevlerini yöneten tüm enerjilerde, algı, soyut akıl yürütme, yaratıcılık, hafıza, dikkat, motivasyon, öz farkındalık ve öz düzenleme faktörlerinde merkezi bir rol oynadığını öne sürmüştür. Bu bağlamda, zihinsel enerji ölçeği, geleneksel spor psikolojisi ölçümleri arasında çeşitli farklılıklar göstermektedir (Lu ve ark., 2018). Kısaca, zihinsel enerji, sporcuların duygusal (dinçlik, yorulmazlık, sakinlik) ve bilişsel

(motivasyon, güven, konsantrasyon) bileşenleriyle ortaya çıkan algılanan enerji durumunu temsil etmektedir (Lu ve ark., 2018).

Zihinsel enerjinin bilinen tüm boyutları dikkate alındığında, sporcularda zihinsel enerji altı boyutta incelenmektedir. Bu bağlamda her bir boyut, kendi içinde benzer enerjik özellikleri yansıtmaktadır. Bu boyutlar, günümüzde spor performansı ve spor psikolojisi araştırmalarında sıklıkla kullanılan ve hala geçerliliğini koruyan bir model sunmakta olup, çok yönlü zihinsel enerjiyi tespit etmek için önemlidir (Lu ve ark., 2018).

a- Dinçlik:

- *Kendimi zihinsel olarak canlı ve enerjik hissediyorum.
- *Antrenman boyunca zihinsel olarak diri kalabiliyorum.
- *Spora başlamadan önce zihinsel olarak kendimi hazır ve zinde hissediyorum.
- *Yoğun müsabaka sırasında bile zihinsel olarak tükenmiş hissetmiyorum.
- *Zihnim berrak ve enerjik olduğunda en iyi performansı sergiliyorum.
- *Günün her saatinde zihinsel olarak dinç hissedebiliyorum.

a- Kendinden emin-güven:

- *Güven hissediyorum
- *Kazanacağımdan eminim
- *Ben en iyisiyim
- *Tüm becerilere güven hissedin
- *Yenilmez hissediyorum
- *Tüm hareketlerde akışı hissedin
- *Tüm spor hareketleri üzerinde kontrolü hissedin
- *Rakiplerimi geçebilirim
- *Ne kadar çok rekabet edersem o kadar güçlü hissediyorum
- *Tüm zorlu görevleri başarabilirim.

b- Motivasyon:

- *Sporda net hedefler
- * Eğitimi tamamlamak için yüksek motivasyon
- *Gelecekteki rekabette heyecanlı hissedin
- *Eğitimlere yoğun katılım
- *Spor yapmaya istekli olmak
- *Rekabet etmeye istekli
- *Başkalarına göstermeye istekli
- *Gelecekteki rekabetten çok şey bekleyin
- *Daha çok sporla ilgileniyorum
- *Kazanmayı bekliyoruz

c- Yorulmama:

- *Her şeyi yapabilecek kadar enerjik hissedin
- *Vücudumdan sonsuz enerjinin geldiğini hissediyorum
- *Antrenman ne kadar zor olursa olsun yorulmadan hissedin
- *Yarışmadan sonra bile hâlâ enerjik hissediyorum
- *Antrenmanda veya müsabakada kendinizi dinç hissedin
- *Daha güçlü hisset
- *Mücadele iradesiyle dolu hissediyorum
- *Güçlü hisset
- * Patlayıcı hissediyorum
- *Adrenalin salınımını hissedin.

ç- Konsantrasyon

- * Konsantre olmak
- *Dikkat dağıtıcı şeylerden uzak durun
- *Derin bir şekilde sporla meşgul olun
- *Çevresel dikkat dağıtıcı unsurların göz ardı edilmesi
- * Her anı açıkça hissedin
- * Zihninizin açık olduğunu hissedin
- *İzleyici seslerinden arındırılmış
- *Hareketlerin otomatik pilotlanması
- *Dışarıdan gelen seslerden arınmış
- *Yarışmada sadece nefesimi duy.

d- Sakinlik:

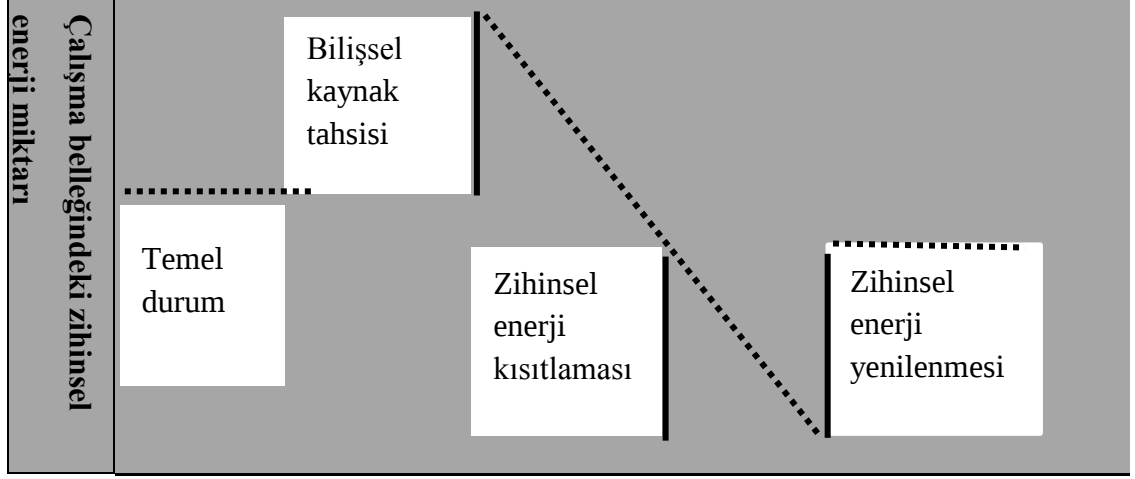
- *Rekabet etme konusunda endişelenmeyin
- *Aklımda endişe yok
- *Daha zorlu rakiplerle bile rekabet ederken sakin olun
- *Gelecekteki rekabet için sakin olun
- *Rekabet etme baskısını hissetmeyin
- * Rekabette kendinizi rahat hissedin
- *Rekabette düşük kaygı hissedin
- *Sporda korkudan arınmış
- *Kaslarda gevşeme hissediyorum (Lu ve ark., 2018).

2.3.1. Bilişsel performansta zihinsel enerji

Günlük yaşamdaki birçok görev, doğru karar verme, iş görevlerini tamamlama ve ürün bilgisi arama gibi etkinlikler, dışsal motivasyonla gerçekleştirilir; yani görev, bir fayda elde etmek için yapılır ve bu süreç zihinsel çaba gerektirir (Wang ve ark., 2021). Önceki araştırmalar, bilişsel olarak dışsal motive edilen bir görevi gerçekleştirmek için gereken kaynakların, görev öncesinde tahsis edildiğini ve zihinsel kaynakların bu ön tahsisi sırasında katı bir yapı sergilediğini ortaya koymuştur. Bu bağlamda, zihinsel çaba maliyetli hale gelmektedir. Zihinsel kaynakların kullanımının ayrılan miktarı aştığında, zihinsel enerji açığı ortaya çıkmaktadır (Wang ve ark., 2021).

Göreve katılım sırasında, zihinsel odaklanmayı ve görev performansını geliştirmek, aynı zamanda zihinsel yoğunluğu kolaylaştırmak için zihinsel enerji harcanır. Bu bağlamda, zihinsel enerjinin iki yönü olduğu öne sürülmektedir (Shenhav ve diğerleri, 2013). Eğer zihinsel enerji tahsisi yalnızca görev öncesinde gerçekleşiyor ve yalnızca görevin özelliklerine bağlıysa, bu durumda görev dizileri, zihinsel enerji açığına yol açarak bilişsel performansta bozulmalara neden olabilir. Buna göre, otomatik görev sonrası zihinsel enerji tahsisi, zihinsel enerji açığını giderebilecek uyarlanabilir bir tepkiyi tetikleyebilir. Bu uyarlanabilir tepkinin, iki faktöre duyarlı olması gerektiği savunulmaktadır: (1) zihinsel enerji açığının boyutu (örneğin: yarışmada birinci olma isteği) ve (2) görevin tamamlanmasında yaşanan maliyet-kar dengesi (örneğin: birinciye verilen para ödülü). Beklenmedik bilişsel çaba, zihinsel bir enerji açığına ve enerjiyi yenileme ihtiyacına yol açmaktadır (van Veldhoven ve Broersen, 2003).

Olumlu bir maliyet-kar dengesi, yani gerçek zihinsel enerji maliyetleri göz önüne alındığında görev faydalarının yeterli olması, zihinsel enerjinin yenilenmesine yol açacaktır. Ancak olumsuz bir değiş-tokuş durumunda, yani gerçek zihinsel enerji maliyetleri göz önüne alındığında görev faydaları yetersiz kaldığında, zihinsel enerji yenilenmesi gerçekleşmez. İkinci durumda, zihinsel enerji eksikliği, çabanın azaldığının bir göstergesi olarak yetersiz yatırım yapıldığını ve düzeltici önlemler alınması gerektiğini belirtir. Bu önlemler arasında görevden ayrılmak, zihinsel durumla ilgili öncelikleri güncellemek ve gerçekleştirilen görev türüne göre enerji gereksinimlerini (örneğin dinlenme) belirtmek yer alır (Wang ve ark., 2021).



Şekil 2.5. Zihinsel enerji açığının ve yenilenmesinin şekil olarak gösterimi.

Şekil 2.5'te, zihinsel enerjinin temel düzeyi siyah kesikli çizgiyle gösterilmektedir. Bir göreve başlama kararı, zihinsel enerji düzeyini (bilişsel kaynak tahsisi) artırır. Bir görevin tamamlanması sırasında kullanılan zihinsel enerji miktarı, tahsis edilen miktarı aşabilir (zihinsel enerji açığı). Görevin tamamlanması, zihinsel enerjinin yenilenmesi için bir fırsat sağlar.

Dışsal olarak motive edilen bir göreve başlanmadan önce bilişsel kaynakların, yani zihinsel enerjinin, çalışma belleğine tahsis edilmesi gerektiği öne sürülmektedir (Wang ve ark., 2021). Bilişsel kaynakların çalışma belleğine görev öncesi tahsisini etkileyen üç ana faktör bulunmaktadır:

A: Görevin Zorluğu (Maliyetler): Beklenen görev zorluğu, görev takibini başlatmadan önce mevcut olan zihinsel enerji miktarıyla ilişkilidir. Görevin beklenen zorluğu arttıkça, mevcut zihinsel enerji miktarının artacağı, ancak görevin yerine getirilmesinin imkansız olduğu durumlarda zihinsel enerjinin azalacağı öne sürülmektedir. Ayrıca, daha agresif hedeflerin belirlenmesi, hedefe ulaşmak için daha fazla zihinsel enerji gerektirdiği varsayılmaktadır. İnsanlar, bir görevin zorluğunu tahmin edebildiklerinde daha iyi çalışırlar; bu da zorluk işaretlerinin, kişinin çalışma belleğine daha fazla bilişsel kaynak tahsis ederek göreve hazırlanmasına olanak sağladığını gösterir (Wang ve ark., 2021).

B: Faydanın Boyutu (Ödüller): Beklenen faydalar, bir görevi tamamlamakla ilgili olarak zihinsel enerjiyi etkiler. Bir görev, davranışın ödül potansiyelinin doğrudan bir fonksiyonudur. Teşvik edici motivasyon bağlantısı, insanların daha olumlu

sonuçlar için daha çok çalışacaklarını savunur ve hedef arayışının, hedefin çekiciliği ve önemine bağlı olduğunu varsayar (Wang ve ark., 2021).

C: Maliyet-Fayda Dengesi: Bilişsel kaynak tahsisini etkileyen bir diğer faktör, görevde katılımın zihinsel maliyetlerinin analizi ve görev tamamlamanın faydalarıdır. Bilişsel kaynaklar yalnızca ödül yeterli olduğunda tahsis edilir. Bu kavramsallaştırma, zihinsel çabanın maliyetli olduğunu varsayar; dolayısıyla insanlar bilişsel kaynakları korumaya motive olurlar. İnsanlar, potansiyel ödüle verilen maksimum kaynak miktarını değil, bir görevi tamamlamak için gereken minimum miktarda kaynağı tahsis ederler.

Bilişsel kaynakların görev öncesi tahsisine ilişkin mevcut açıklamalar, çalışma belleğine yönelik araştırmaların, insanların zihinsel enerji eksikliklerinin kümülatif etkilerinden nasıl kaçındıklarını ele almadığını göstermektedir. Bu eksiklikler, bilişsel kaynakların gereğinden az tahsis edilmesi nedeniyle zihinsel enerji açığına ve bilişsel performansın azalmasına yol açmaktadır (Wang ve ark., 2021).

Görev sonrası zihinsel enerji yenileme sistemine sahip olmak, bireyler için avantajlıdır. Bu sistem, zihinsel enerji açığını ortadan kaldırabilir, ancak yalnızca hafifletebilir. Zihinsel enerji açığı, katı bir zihinsel enerji tahsis sisteminin yaygın bir sonucu olarak ve gerçek çaba-ödül dengesi olduğunda, görev sonrası zihinsel enerji yenilenmesi gerçekleşmektedir (Wang ve ark., 2021).

2.3.2. Geçmişten zihinsel enerjiye bakış

Enerji, kavramsal olarak "iş yapma kapasitesi" olarak tanımlanır ve bu terimin Yunanca "energeia" kelimesinden türediği belirtilmektedir. Aristoteles, enerjiyi "potansiyelliği etkinliğe dönüştüren şey veya özün mevcut varoluşunda tam ifadeye getirilmesinin yolu" olarak tanımlamıştır. Bu bağlamda, enerji, "içsel veya doğuştan gelen güç" olarak kabul edilmiştir (English, 1987).

Modern bilim, fiziksel ve mekanik gücü tanımlamak ve enerjiyi güç birimlerine oranlamak için karmaşık birimlerle ölçümler yapmaya çalışmıştır (English, 1987). Bununla birlikte, insani veya psikolojik "enerji"yi veya "etkileri" ölçme ya da tahmin etme konusu, Aristoteles'in ötesine geçememiştir (English, 1987). Zihinsel enerji kavramı, Yunan felsefesinin aktif ilkelerinden çok daha eskidir ve neden aktif

olduğumuzu açıklamaya çalışan bir anlayışı temsil eder. Freud, McDougall ve ardından etologlar, içgüdü teorileriyle psikolojiye egemen olarak bu kavramı benimsemişlerdir (Henderson, 1972).

Freud, zihinsel enerji kavramının geniş çapta kabul edilmesinden önce, 1894'te yaptığı açıklamada zihinsel enerjiyi şu şekilde tanımlamıştır: "Zihinsel işlevlerde, artma, azalma, yer değiştirme ve boşalma yeteneğine sahip bir nicelik (ölçüm aracı olmasa da) tüm özelliklerini taşıyan – bir duygu kotası veya bir uyarı toplamı – ayırt edilmesi gereken ve bir elektrik yükünün yayılması gibi fikirlerin hafıza izleri üzerinde bir vücudun yüzeyi üzerinde yayıldığı bir kavramdır" (Freud, 1962).

Beyin dalgalarını ölçebiliriz, ancak öznel ölçülemeyen hayal gücü, düşünce veya duygu gibi kavramları ölçmek, potansiyelin etkinliğe dönüşümünü ya da etkinliğin zihinsel bir "etki"ye karşılık gelmesini belirlemek hala deneysel olarak oldukça zor ve belirsizdir (Henderson, 1972).

19. yüzyılın termodinamik anlayışından kaynaklanan motivasyonun enerji modeli, Freud ve McDougall'ın içgüdü teorileri aracılığıyla ilk örnek biçimini bulmuş ve Freud'un enerji tasarrufu modeli ile şekillenmiştir (Henderson, 1972). Freud, enerji miktarını (Q) tüm psişik aktiviteyi sürdüren dürtüler olarak ele almıştır. Freud'un enerjiyi, uyarılma kavramları, özellikle dürtü azaltma varsayımlarıyla tanımladığı görüşüyle birçok açıdan benzerlik göstermektedir. Bu modelde, uykunun ön şartı, hücre çekirdeğinde içsel yükün azaltılmasıdır; bu da ikincil işlevleri gereksiz kılar. Uykuda, kişi ideal bir eylemsizlik durumuna geçer ve enerji deposu (Q) boşalmıştır (Freud, 1962).

Freud'un nöronik işlevsizlik ilkesinde ise, sinir sisteminin kendisini aktiviteden kurtarmak için hareket ettiği fikri öne sürülmektedir. Bu ilke, Freud'un histerinin doğası hakkında yaptığı çıkarımlarla bağlantılıdır; histeriyi aşırı yoğun fikirlerle karakterize eden ve dolayısıyla eylemsizlik ilkesiyle çelişen bir durum olarak kabul etmiştir (Freud, 1962).

Freud, zihinsel enerji kavramını kabul ettikten sonra, onu savunmaya gerek duymamıştır: "Dürtüler, bireydeki enerji kaynaklarının isimleri olarak gelir" (Freud, 1961). Freud'un çalışmalarında, Almanca "Trieb" sözcüğü "içgüdü" olarak yanlış çevrilmiştir. Ancak burada doğru çeviri olan "dürtü"yü kullanacağım.

Bir dürtü, dışarıdan gelen bir uyarıcı ile oluşturulan bir "uyaran" ile zıt olarak, endosomatik bir uyarı kaynağının ruhsal temsilcisidir. Dürtüler birbirinden ayıran ve onlara belirli nitelikler kazandıran şey, onların bedensel kaynakları ve amaçlarıyla olan ilişkileridir (Freud, 1957).

Sonuç olarak, şimdiye kadar öne sürülenlerin arasından yalnızca bir tanesinin yorumu, şu anda bilinen tüm gerçeklere uyduğu görülmektedir (Debatin, 2019). Bu, “g”yi, zihinsel bir işlemde diğerine aktarılabilen bir güç ölçüsü olarak kabul etmektir; yani zihinsel enerji, bir zihinsel işlemde diğerine aktarılabilen bir güçtür. Fizyolojik açıdan, böyle bir enerjinin sinir sisteminde, özellikle serebral kortekste keşfedileceğini ummak için bazı nedenler vardır (Spearman, 1927).

Spearman’ın zihinsel enerji kavramı, bilim dışı olarak görülse de, 1927’de yazdığı makalede, enerjinin fizyolojik bir versiyonunu tartışmış ve William McDougall’ın tanımını aktarmıştır: “Sinir sistemini oluşturan nöronlar, tüm dallarıyla birlikte kabul edilir; potansiyel kimyasal enerjinin, nöronların normal yaşamsal aktivitesi sayesinde sürekli olarak belirli bir aktif enerji biçimine dönüştüğü geniş bir kanallar sistemi olarak yerini alır” (McDougall, 1902).

Spearman, g faktörünü her türlü zihinsel aktiviteye yatırılabilir bir tür zihinsel enerji olarak yorumlasa da, Spearman’ın zihinsel enerji hipotezinin yeniden değerlendirilmesi üç nedenden dolayı umut verici bir alandır:

1. **Plastisite yeterli değildir.** Birçok araştırmadan elde edilen kanıtlar, daha yüksek düzeyde enerji üretiminin, kişiler arası ve kişiler içindeki daha iyi performansla pozitif yönde ilişkili olduğunu göstermektedir.
2. **Bilişsel işlevsellik ve esneklik metabolik (katabolik) süreçlere bağlıdır.**
3. **Glikoz metabolizmasındaki bireysel farklılıkları ölçmek,** sinirsel plastisiteyi ölçmekten daha kolaydır. Ne yazık ki, bireysel farklılıklara odaklanan sinirbilimsel çalışmalar hâlâ oldukça nadirdir (Debatin, 2019).

2.3.3. Zihinsel enerjiyi ölçme yöntemleri

Bireylerin zihinsel enerjisi, besinlerin doğru tüketimi ile ilişkilendirilerek yaşam kalitesinin ve sağlığın korunması için günlük aktivitelerin gerçekleştirilmesinde

önemli bir faktör olarak kabul edilmiştir (Cook ve Davis, 2006). Cook ve Davis (2006), yorgunluk ve uyanıklık gibi ilgili faktörlerin kapsamlı bir şekilde incelenmiş olmasına rağmen, zihinsel enerjiye dair bilimsel verilerin sınırlı olduğunu ve bilim insanlarının bu kavrama genellikle yabancı olduklarını belirtmektedirler. Bu bağlamda, fiziksel enerji kavramını tanımlamak için "enerji" teriminin yaygın olarak kullanıldığı ifade edilmiştir. Bununla birlikte, zihinsel enerji durumu üzerine yapılan çalışmalarda, bu kavramın tanımlanmasının ve ölçülmesinin zorluklarla karşılaşıldığı vurgulanmaktadır (Lieberman, 2007).

Zihinsel enerjinin kesin bir tanımı bulunmamaktadır ve bu enerjinin ölçüm birimi de belirlenmemiştir. Fiziksel ve zihinsel enerji arasında net bir ayrım yapılmamışken, zihinsel enerjiyi karakterize etmek ve değerlendirmek için çeşitli yöntemler geliştirilmiştir (Lieberman, 2007). Bilişsel testler ve diğer bilişsel işlev ölçütleri ile zihinsel enerjinin değerlendirilebileceğine dair bazı yaklaşımlar bulunmaktadır. Bu yaklaşımlar, zihinsel enerjinin bir ruh hali durumu olarak tanımlanabileceğini ve zihinsel görevlerle meşgul olabilmek için gerekli işlevsel yeteneklerin varlığını gösterdiğini ileri sürmektedir (Lieberman, 2006).

Zihinsel enerji, bilişsel testlerle değerlendirildiğinde, hem sağlıklı gönüllülerde hem de azalmış veya artan zihinsel enerji düzeyleri ile ilişkilendirilmiş bireylerde çeşitli bilişsel işlevlerin değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Örneğin, öğrenme testlerinde yalnızca öğrenme yeteneği değil, aynı zamanda duyuşsal işleme, hafıza fonksiyonu ve motor çıktılar da dikkate alınmalıdır (Lieberman, 2006; 2007).

Psikologlar ve diğer bilim insanları, bireylerin bilişsel durumunu doğrudan ve dolaylı olarak değerlendirmek amacıyla çeşitli teknikler geliştirmiştir. Bu teknikler arasında bilişsel testler, ruh hali anketleri, ayaktan izleme cihazları, elektrofizyolojik yöntemler ve beyin tarama teknolojileri yer almaktadır (Lieberman, 2006; 2007). Bu çerçevede, zihinsel enerjiyi değerlendiren davranışsal test yöntemlerine odaklanıldığı ve bu tekniklerin bireylerin işlevsel bilişsel çıktısını daha doğrudan değerlendirdiği görülmektedir (Lieberman, 2006; 2007).

Bilişsel testler, çok çeşitli davranışları değerlendirme kapasitesine sahip olup, sağlıklı gönüllülerin çeşitli yetenekleri hakkında güvenilir ve niceliksel bilgiler sağlamaktadır. Ayrıca, bu testler, çeşitli zihinsel ve fiziksel hastalıkları olan

hastaların teşhis edilmesi ve izlenmesi için de kullanılabilir (Lieberman, 2006; 2007). Bilişsel testler, duyum, algı, dikkat, uyanıklık, öğrenme, hafıza, dil, kaba ve ince motor performansı, karar verme ve yüz tanıma gibi karmaşık zihinsel süreçlerin yanı sıra matematiksel akıl yürütme işlevlerini de değerlendirmektedir. Ancak, zihinsel enerjiyi değerlendirmek için bilişsel testlerin kullanımı hakkında çok az bilgi bulunmaktadır (Lieberman, 2006; 2007).

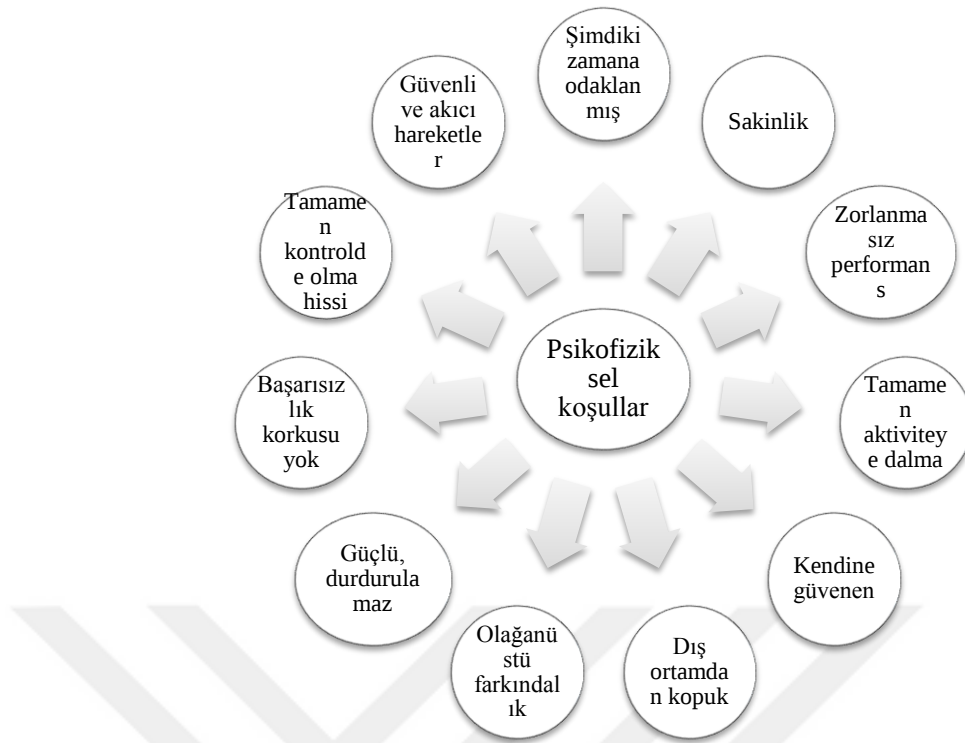
Ruh hali anketleri, psikoloji, egzersiz fizyolojisi ve psikiyatri gibi çeşitli araştırma ve klinik alanlarda yaygın olarak kullanılmakta olup, değerlendirilen belirli ruh halleri ile bilişsel işlev testlerinin yüksek oranda ilişkili olduğu ve zihinsel enerji kavramı ile doğrudan bağlantılı zihinsel durumların değerlendirilmesinde geçerli yöntemler olarak kabul edilmektedir (Lieberman, 2006; 2007). Ayrıca, zihinsel enerjinin değerlendirilmesinde ruh hali anketlerinin kullanımına ilişkin kapsamlı bir inceleme yapılmıştır (O'Connor, 2004). Yorgunluk ve dinçlik gibi ruh hali durumlarının zihinsel enerjinin uygun ölçümleri olduğu sonucuna varılmıştır. Değerlendirilen belirli ruh halleri, bilişsel işlev testleriyle yüksek düzeyde ilişkilendirilebilir (Lieberman, 2006; 2007). Bazı ruh hali anketleri, zihinsel enerjiyle yakından ilişkili zihinsel durumları değerlendirmede geçerli yöntemler olarak kabul edilmektedir (Lieberman, 2006; 2007).

Elektrofizyolojik teknikler, kafatasının yüzeyinden gelen elektrik sinyallerinin kaydedilmesiyle, bilişsel işlevin belirli yönlerini değerlendirmek için geliştirilmiş ve deneysel ile klinik laboratuvarlarda kullanılmaktadır. Özellikle uyku değerlendirmelerinde kullanılan polisomnografi teknikleri, zihinsel enerjiyle ilişkili olan uyanıklığı değerlendirmek için de kullanılabilir (Lieberman, 2007).

2.4. Sporcuların zihinsel özellikleri

Yüksek seviyeli sporcuların zihinsel özellikleri, kişilik özellikleri, zihinsel ve fiziksel koşullar ile başarı performansları ve deneyimlerine göre değişkenlik göstermektedir (Pelin ve ark., 2020). Garfield ve Bennet (1984), sporcuların yüksek performans elde ettikleri durumların özellikleri olarak tanımladıkları 8 zihinsel ve fiziksel durumu belirtmişlerdir. Bu duygular şunlardır:

1. **Zihinsel Olarak Rahatlama (İşsel Sakinlik)** – Sporcular, doğru eylemi gerçekleştirmek için yeterli zamanlarının olduğu izlenimiyle, yavaşlama hissini deneyimlerler ve öznel olarak zaman genişler.
2. **Yüksek Derecede Konsantrasyon** – Fiziksel olarak rahatlamış, akıcı ve güvenli bir hareket hissi yaşanır.
3. **Kendine Güvenen/İyimser** – Sporcular, spor aktiviteleriyle ilgili zorluklar karşısında dahi dengelerini ve özgüvenlerini koruyabilirler.
4. **Şimdiye Odaklanmış** – Geçmiş veya gelecek hakkında düşünceler yoktur; vücut hareketleri, bilinçli zihinsel çaba olmadan otomatik olarak gerçekleşir.
5. **Çok Enerjik** – Yüksek enerji durumu veya coşku, neşe gibi duygularla ortaya çıkar; sporcu kendini “yükü” veya “ateşli” hisseder.
6. **Olağanüstü Farkındalık** – Sporcular, özellikle kendi bedenlerinin ve dünya çapındaki sporcuların vücutlarının farkındadırlar. Diğer sporcuların ne yapmak istediklerini bilerek, uygun şekilde tepki verirler.
7. **Kontrol Altında Olmak** – Zihin ve beden, tam olarak ihtiyaç duyulan şeyi otomatik olarak yapar, bu sırada kontrol duygusunun yokluğu hissedilir.
8. **Bir Koza İçinde Olmak** – Sporcular, en iyi performanslarını sergiledikleri anlarda kendilerini dış dünyadan tamamen kopmuş gibi hissederler; konsantrasyon azalmasından ve dürtüsel duygulardan kaçınabilirler.



Şekil 2.6. Sporcularda psikofiziksel koşullar

Sporcuların yüksek performans gösterimi, bu nedenle psikofiziksel koşullara göre gerektiğinde yeniden düzenlenmelidir (Pelin ve ark., 2020). Psikofiziksel koşullar, yarışma sırasında tüm halleri gösterir ve yüksek psikofiziksel özellikler, sporcuların performanslarının daha yüksek olmasına yardımcı olur (Pelin ve ark., 2020). Spor performansında, sporcunun yüksek seviyede başarılı olması yalnızca zihinsel özelliklere değil, aynı zamanda psikolojik zihinsel dayanıklılık gibi diğer özelliklere de bağlıdır (Erdoğan ve Kocaekşi, 2015).

Krane ve Williams (2010), olimpiyatlara hazırlanan sporcuların psikolojik özelliklerini şu şekilde sıralamıştır:

- 1- Kişilik özelliği,
- 2- Başarılı ve başarısız olmada iç odaklanma,
- 3- Yüksek kendine güven,
- 4- İçsel motivasyon,
- 5- Hedef yönelimine ilişkin güçlü hakimiyet,

- 6- Göreve tam konsantrasyon,
- 7- Duygu ve uyarılmışlığı kontrol etme,
- 8- Zorluklarla başa çıkma,
- 9- Zor hedefler koyma ve planlar yapma,
- 10- Güven ve motivasyon için kendi kendine konuşma, hayal etme, kendini denetleme,
- 11- Zihinsel dayanıklılık.

Zihinsel özelliklerin bir sporcuda yer alması, birçok psikofiziksel ve psikolojik koşula göre düzenlenmiş olup, sporda zihinsel enerji kapasitesiyle ilgili olarak konsantre olma, sınırlamalardan kaçınma ve belirli bir soruna çözüm bulma çabasında ısrar etme becerisi de dahil olmak üzere, sürekli ve üretken bilişsel faaliyetlerde bulunma, yüksek performanslı sporcuların düşük performanstan kaçınmak için gereklidir (Novan ve ark., 2023). Sporcunun psikolojik profili, tipik olarak kişilik özelliklerinin, bilişsel yeteneklerinin ve atletik performansla bağlantılı zihinsel süreçlerin kapsamlı bir temsilini kapsar (Novan ve ark., 2023).

Bilişsel bir kaynak olarak zihinsel enerjinin incelenmesine önemli bir odak, bilişsel kaynakların bireyin bilişsel sisteminde bilgiyi işleme ve yönetme konusundaki sınırlı kapasitesine yöneliktir. Profesyonel elit sporcuların performansının, bu sınırlı kapasiteyi etkileyebileceği düşünülmektedir (Novan, 2023).

Zihinsel enerjiye ilişkin literatürde, bir kişinin bilişsel görevler için kullanabileceği zihinsel enerji miktarı değerlendirilmiştir (Wang ve ark., 2021). Göreve katılım süreci sırasında, zihinsel odaklanmayı artırmak için zihinsel enerji kullanılır, bu da görev performansının artmasına ve zihinsel yoğunluğun artmasına yol açarak sporcunun performansını üst düzeye çıkarır (Shenhav ve ark., 2013).

2.5. Atletik performansta antrenman

Antrenmanın karmaşık doğası, etkili ve faydalı olabilmesi için diğer spor bilimi disiplinlerinden bilgi ve yardım gerektirir; spor hekimliği, egzersiz ve spor fizyolojisi, spor sosyolojisi, spor psikolojisi, spor biyomekaniği, spor beslenmesi,

spor biyokimyası gibi alanlar bu disiplinler arasında yer almaktadır. Bu yönden, sporcunun performansı arttıķa bu spor bilimlerinden yararlanma düzeyi de artar (Shepherd, 2007). Antrenman, spor performansını fiziksel, fizyolojik, psikolojik, sosyal, entelektüel ve ahlaki yönlerden geliştirmeyi, böylece sporcunun çok yönlü kişiliğinin gelişmesine katkı sağlamayı amaçlayan bir kavram olarak;

1. Antrenman, sporcuların spora hazırlanmasının temel biçimidir.
2. Bilimsel bilgiye dayalı antrenman, sporun mkemmelleştirilmesine yönelik pedagojik bir süreç olup, psikofiziksel performans yeteneği üzerinde sistematik bir etki yaratmayı ve en yüksek performansa ulaşmak için performans hazırlığıyla sporcuyu yönlendirmeyi amaçlar.
3. Antrenman, bilimsel temellere dayalı bir pedagojik süreçtir ve planlı, sistematik bir şekilde organize edilir. Performans yeteneği üzerindeki etkisi, sporcunun performansa hazır olmasını ve sporda mükemmelliği hedeflerken performansı iyileştirir ve yarışmaya hazırlar (Shepherd, 2007).

Spor alanında antrenman, aşağıdakileri içeren ve karakteriştiği olan bir süreçtir (Shepherd, 2007):

- Bir sporcunun en üst düzeyde spor performansına ulaşması için hazırlanmasıdır.
- Spor performansını artırmak için sporcunun düzenli ve sistematik olarak çeşitli egzersizler yapmasıdır.
- Bir egzersizin sadece yapılması performansın artmasını sağlamaz.
- Egzersizin gerçek etkisi, önemli olan antrenman yükü, toparlanma yolları, yükleme ve performans kapasitesinin değerlendirilmesi, spor ekipmanı, beslenme, psikolojik özellikler ve teorik eğitimi vermek için benimsenen yöntemler gibi çeşitli faktörlere bağlıdır.
- Antrenman, bilimsel ve pedagojik ilkelerin yönlendirdiği bir spor mükemmelliği sürecidir ve sporcuyu, performans kapasitesinin ve

performansa hazırlığının planlı ve sistematik olarak geliştirilmesi yoluyla bir etkinlikte yüksek ve üst düzeyde performansa yönlendirmeyi amaçlar.

- Antrenmanın amacı, sporcu fiziksel, fizyolojik ve psikolojik olarak mümkün olan en yüksek spor dalına hazırlamak, bu yolla belirli bir spor dalında ana müsabaka sırasındaki performansını göstermesini sağlamaktır.
- Bir sporcunun belirli bir spor dalında bireysel yüksek performansına yardımcı olmak ve ulusal ile uluslararası düzeydeki performans artışına ayak uydurmasını sağlamak için antrenman, onun dikkatini birden fazla oyun veya spora odaklayamaz. Antrenman programları, spora özgüdür ve her antrenman ünitesinde yüksek seviyeli antrenmanların temel bileşenlerinin eğitimi için önemli miktarda zaman harcanmalıdır.
- Bireysel süreçte antrenman, hiçbir bireyin birbirine benzemediği, yetenek ve kapasitelerinin farklılık gösterdiği kabul edilir. Sporcular psikometrik olarak yaş, antrenman yaşı, sağlık durumu ve özelleştirilmiş gelişimler (yük kaldırma kapasitesi, toparlanma hızı, vücut yapısı ve sinir türü gibi) açısından farklılık gösterir.
- Antrenman sistematik ve planlıdır; bu doğrultuda, sistematik olarak planlanmış antrenman programları yalnızca bir sporcunun yüksek performans göstermesine yardımcı olabilir. Antrenman, bilimsel ve programı doğası gereği en son bulguları, antrenmanın bir eğitim süreci olduğunu ve sistematik olarak planlanmış antrenman programlarına katılımın bir sonucu olarak sporcunun çok yönlü kişiliğini geliştirerek yüksek performansa ulaşabileceğini gösterir.

Spor bilimlerinde atletik performansta antrenmanın önemi şu şekilde açıklanabilir (Shepherd, 2007):

1. Antrenman, bir eğitim süreci olduğu kadar sporcunun kişiliğinin gelişmesine de katkı sağlamaktadır.
2. Antrenman, oyun ve spor ile spor biliminin farklı disiplinleri arasında bir köprü görevi görerek, antrenörlerin tüm spor bilimi disiplinlerinden maksimum fayda sağlamasını sağlar.

3. Farklı oyunlarla spor ve spor bilimleri arasında bilgi alışverişi için bir filtre ve yorumlayıcı görevi görür ve aynı zamanda hedefe ulaşmak için tüm kaynak kişilerin birlikte çalışabileceği olumlu bir ortam yaratılmasına yardımcı olur.
4. Performansta sürekli bir artışın sağlanması için antrenman teorilerinin ve yöntemlerinin geliştirilmesine yardımcı olur.
5. Uzun ve kısa süreli antrenman programlarının planlanmasına ve hazırlanmasına yardımcı olur.
6. Farklı oyun ve sporlarda performansı artırmada ve bunların süreçlerini ekonomikleştirmede motor kondisyonun farklı bileşenlerinin göreceli değerinin anlaşılmasına yardımcı olur.
7. Bu disiplinin bilgisi, yaş ve cinsiyete göre motor kondisyonun farklı bileşenlerini geliştirmeye yönelik uygun yöntemlerin seçilmesine yardımcı olur.
8. Teknik ve taktik gelişimin bir parçasıdır.
9. Hedef antrenman bölgelerinin hesaplanmasına ve antrenman yüklerine uyum sürecinin anlaşılmasına yardımcı olur.
10. Yeteneğin belirlenmesinde büyük katkı sağlar.

2.6. Atletik performansı etkileyen zihinsel faktörler

Bazı zihinsel özellikler, performans becerilerini pozitif ya da negatif yönde etkileyebilmektedir (Gould ve ark., 1999). Sporcuların psikolojik ihtiyaçları ve performansı artırmayı amaçlayan farklı yaklaşım ve müdahalelere nasıl yanıt verdikleri açısından önemli ölçüde farklılıklar gösterdiği gibi, mental hazırlık ve programlarda atletik performansla ilgili olarak bildirilen; öz farkındalık, güven, motivasyon, yoğunluk ve konsantrasyon gibi birçok psikolojik faktör bulunmaktadır (Taylor, 1995).

Her ne kadar bu dört faktör modeli ve uygulayıcılar tarafından çeşitli şekillerde tanımlanmış olsa da, mevcut amaçlar doğrultusunda Taylor (1994) tarafından

sunulan tanıtımda uygulamalı bir ortamda özel faydalar sağlamak amacıyla kullanılmaktadır. Motivasyon; can sıkıntısı, yorgunluk, acı ve başka şeyler yapma isteğine rağmen bir aktiviteyi sürdürme; güven; sporcuların bir beceriyi öğrenme veya uygulama, belirli bir seviyede rekabet etme veya rekabette başarılı olma yeteneğine inanma; yoğunluk; sporcuların yarışmadan hemen önce ve yarışma sırasında deneyimledikleri fizyolojik uyarılmanın derecesi ve fizyolojik durumlarına verdikleri değer (pozitif ve negatif); konsantrasyon ise, dikkat alanının performansla ilgili yönlerine odaklanma olarak açıklanmıştır (Taylor, 1995). Müdahalenin odak noktası olarak dört faktör önerilmiş olsa da, spor uzmanları kendilerini yalnızca bu faktörlerle sınırlamamalı, bunun yerine performansı etkileyen en ilgili diğer psikolojik faktörleri tespit edip bu faktörlere yoğunlaşarak gözlem yapmalıdır (Taylor, 1995).

Williams ve Krane (1998), zirve performansın özellikleri üzerine literatürü incelerken, bazı zihinsel faktörlerin, becerilerin ve psikolojik özelliklerin kombinasyonunda üstün atletik performansla ilişkilendirildiğini ifade etmişlerdir. Bunlar arasında iyi geliştirilmiş bir rekabet rutini ve planı, yüksek düzeyde motivasyon ve bağlılık, dikkat dağıtıcı unsurlarla başa çıkma becerileri, beklenmedik olaylar karşısında artan konsantrasyon, yüksek düzeyde özgüven, uyarılmanın kendi kendine düzenlenmesi, hedef belirleme, görselleştirme ve imgeleme yer almaktadır.

Zirve performansını etkileyen pozitif ve negatif faktörler, sadece sporcular ve antrenörler için değil, aynı zamanda spor psikolojisi araştırmacıları için de büyük öneme sahiptir (Gould ve ark., 1999). Olimpiyat güreşinde mükemmellik ile ilişkili zihinsel faktörler ve hazırlık tekniklerini inceleyen bir dizi çalışma gerçekleştirilmiştir (Gould ve ark., 1999). 1988 ABD Olimpiyat takımının 20 üyesinin tamamıyla görüşülmüş ve tüm zamanların en iyi performanslarından önce, olumlu beklentiler, optimal uyarılma durumları, artan çaba ve bağlılık yaşadıkları bildirilmiştir. Bu araştırmadan elde edilen bulgulara göre, hazırlık rutinleri, taktik stratejilere odaklanma ve motivasyon stratejilerinin sistematik bir şekilde kullanılması, optimal düşünce ve duygusal kalıpların başarıda yer edindiği rapor edilmiştir (Gould ve ark., 1999).

Performansı etkileyen zihinsel faktörler, bilişsel süreçlerle yani beynin ve düşünmenin dahil olduğu yerlerle ilgilidir. Bu faktörler, sporcuların

performanslarında zihinsel özellikler olarak karşımıza çıkmaktadır. Sporcuda zihinsel süreçlerin yerleşik olduğu tüm faktörler aşağıdaki gibi açıklanabilir:

A) **Konsantrasyon:** Konsantrasyon, dikkatini bir süre boyunca bir göreve tam olarak odaklama yeteneğidir. Bir görevin gerçekleştiği süre boyunca, sporcunun dikkatini tamamen o göreve odaklamasıdır.

B) **Uyarılma Seviyesi:** Uyarılma düzeyi, bir sporcunun hissettiği heyecan, beklenti ve sinirlilik düzeyidir. Bir aktiviteye katılmak için zihinsel olarak ne kadar hazırlıklı oldukları, zihinsel uyarılma düzeylerinin heyecan, beklenti, stres, saldırganlık, endişe ve sinirlilik gibi faktörlere bağlı olarak değişir.

C) **Karar Verme:** Karar verme, bir dizi alternatif arasından tercih edilen bir seçeneği seçme işlemi veya sürecidir. Karar verme, sporcunun bir dizi alternatif arasından gönüllü bir seçim yapmasıdır ve bu karar genellikle bir harekete, eyleme, taktiksel değişikliğe veya seçilen beceriye yol açacaktır.

D) **Motivasyon:** Motivasyon, hedefe yönelik davranışın başlatılmasını, yönünü, büyüklüğünü, azmini, devamını ve kalitesini etkileyen bir süreçtir.

E) **Zihinsel Dayanıklılık:** Zihinsel dayanıklılık, durumun kontrolünü sürdürmek amacıyla antrenman ve müsabaka talepleriyle etkili bir şekilde başa çıkabilme zihinsel yeteneği olarak tanımlanabilir (Cardenas-Hernandez ve ark., 2023).

Atletik performansta zihinsel faktörlerin keşfedilmesiyle, sporcunun beceri ve yeteneğine bağlı hareketlerinin antrenman sırasında gerçekleştirildiği bilindiği üzere, güven, rahatlama, motivasyon, hedef belirleme ve konsantrasyon gibi farklı zihinsel stratejiler, özellikle bireysel değerlendirme dikkate alınarak sporcuların farklılıkları ve ihtiyaçları doğrultusunda uygulanmalıdır (Güler ve Erhan, 2017). Zihinsel faktörlerin sporculardaki olağan etkisi, zihinsel yeteneklerle ilişkili olmakla beraber, bunlar aşağıda özetlenmektedir:

- **Hedef Belirleme:** Motivasyon ve rehberlik sağlayan amaç ve hedeflerin hedeflenmesidir.
- **Özgüven:** Bireyin yeteneğine ve amacına olan inancını ifade eder.

- **Azim:** Bireyin hedeflerine yoğunlaşması ve bağlılığı olarak tanımlanır.
- **Stres:** Kişinin isteklere yanıt olarak gösterdiği tepkileri içerir.
- **Korku Kontrolü:** Kaygı ve korkuya neden olan faktör ve durumlarla baş edebilme yeteneğidir.
- **Gevşeme:** Bireyin psikolojik kaygı, gerginlik ve kaygı düzeyinin azaltılmasını mümkün kılar.
- **Canlandırma:** Bireyin enerjisini, motivasyonunu ve konsantrasyonunu artırmak gerektiğinde, bireyin fizyolojik ve zihinsel durumunu yükselten bir süreçtir.
- **Odaklanma:** Bireyin dikkatini amaçlarına yönlendirmesi ve sürdürebilmesi yeteneğidir.
- **Yeniden Odaklanma:** Dikkat dağıldığında etkili bir şekilde dikkati yeniden kazanma becerisidir.
- **İmgeleme:** Akılda farklı durumları canlandırmak için duygu ve fikirlerin kullanılmasını içerir.
- **Zihinde İmgeleme:** Sporcunun vücudunu net bir şekilde hareket ettirmeden, fiziksel yeteneklerini ve oyunu zihninde prova ettiği bir süreçtir.
- **Eylem Planlama:** Yarışma öncesinde, sırasında ve sonrasında fikir, duygu ve eylemleri yönlendiren bir planlamayı ifade eder (Güler ve Erhan, 2017).

Zihinsel faktörler, bu yüzden sporcunun hem zihinsel hem de fiziksel antrenmanında yardımcı yöntem ve uygulamalı araştırma alanı olarak atletik performansın zihinsel ve psikolojik tarafına katkı sağlayarak, sporcunun çok yönlü zihinsel gelişimine katkı sağlar (Güler ve Erhan, 2017). Sporcunun zihinsel becerileri, özellikleri ve bunları etkileyen faktörler, atletik performansın zihinsel enerji boyutlarıyla gelecek araştırmalarda ilişkilendirilmelidir (Güler ve Erhan, 2017).

2.7. Optimal ve zirve performansta zihinsel iklimin oluşturulması

Spor için optimal psikolojik durumun belirlenmesi, performans ve daha da önemlisi antrenman yeteneği bazı bireysel farklılıklar olsa da, spor performansı için en uygun zihinsel iklimin genel bir profilini oluşturmaktadır (Hammermeister ve Shannon, 2005).

Sporcuların mükemmel anlarını inceleyen çalışmalarda çoğu sporcunun şu algılara sahip olduğu ortaya çıkmıştır:

1. Korku kaybı,
2. Performans düşüncesinin olmaması,
3. Performansa tamamen dalma,
4. Dar dikkat odağı,
5. Zahmetsiz performans,
6. Tamamlanmış kontrol hissi,
7. Zaman/uzay yönelim bozukluğu (genellikle yavaşlar),
8. Evrenin bütünleşmiş ve birleşik olduğu algısı (Raviza, 1977).

Sporcuların psikolojik yapısıyla sporda optimum performans güçlü bir şekilde bağlantılıdır. Bu yönde, zihinsel faktörler olan bazı becerilerinin optimal performansla güçlü ilişkisi bilinmektedir ve sporcuda hayal etme, kendi kendine konuşma, uyarılma kontrolü, kendine güven, odaklanma ve motivasyon gibi zihinsel beceriler üstün performansta sporcuda görülen özellikler olarak yer almaktadır (Hammermeister ve Shannon, 2005).

Zihinsel hazırlığın optimal performans durumlarını artırmadaki rolü, optimal zihinsel hazırlık ve başarının psikolojik unsurları ile ilgili faktörleri değerlendirmek amacıyla 200'den fazla Kanadalı Olimpiyat sporcusunu örnekleyen Orlick ve Partington'un (1988) alışmasıyla da desteklenmektedir. Performans mkemmeliliğine tam bağlılık, günlük hedef belirlemeyle birlikte yüksek kaliteli antrenman, rekabet simülasyonu ve

hayal gücü antrenmanı gibi faktörlerin, bu elit performansçıların başarısı için en önemli faktörler olduğu ortaya çıkmıştır (Orlick ve Partington, 1988).

Balague (2000), tıpkı fiziksel antrenmanın aşamalara bölünmesi gibi, zihinsel antrenmanın da şu şekilde periyotlara ayrılabilirliğini öne sürmüştür: 1) Temel zihinsel beceri gelişimi (hazırlık aşaması), 2) Beceri öğrenimi dahil olmak üzere dönemler (yarışma aşaması), 3) Rekabetçi zirveye ve optimal performans durumlarına özgü zihinsel beceriler (duygusal kontrol, konsantrasyon ve odaklanma - zirve aşaması), 4) Zihinsel iyileşme ve beceriyi koruma (geçiş fazı). Her döneme uygun zihinsel araçlar daha etkin öğrenilip kullanılabilir, böylece zihinsel beceri antrenmanı gibi performans artırıcılar, spesifik fiziksel antrenman aşamasının talepleriyle ve sporcunun üzerinde çalıştığı performans hedefleriyle örtüşmelidir. Ancak, zihinsel beceri antrenmanının periyodikleştirilmesine ilişkin önerilen bu model henüz tam olarak uygulanmamıştır (Balague, 2000).

Williams ve Krane (2001), zirve performans literatürünü gözden geçirdiklerinde, sporcuların hedef belirleme, hayal etme, uyarılma kontrolü, düşünce kontrolü gibi zihinsel araçlar kullanarak en yüksek spor performansı için en uygun zihinsel iklimi elde edebileceklerini ifade etmişlerdir. Rekabetçi planlar, başa çıkma stratejileri ve zihinsel rutinlerin kullanımının, doğru ve yüksek performansa giden zihinsel aktiviteleri bütün olarak ele almanın önemi vurgulanmıştır.

Zihinsel iklimin bireye özgü zihinsel özellikleri içermesi bakımından, yüksek performansa ulaşmada zihinsel güvenilirliği doğru bilmek ve tespit etmek istenmektedir. Bu bağlamda psikolojik güvenilirlik, sporcuların belirli bir süre boyunca müsabakalarda tutarlı ve etkili performans göstermelerine olanak sağlayan karmaşık bir içsel özellik olarak tanımlanabilir (Kolosov ve ark., 2019). Yüksek düzeyde zihinsel güvenilirliğe ulaşmak, rekabetçiliği ortaya çıkarır ve bir sporcunun en beklenmedik rekabet durumlarında geniş bir yelpazede yeterli tepkiler vermesini sağlar (Kolosov ve ark., 2019).

Nitelikli sporcunun zihinsel güvenilirliğini sağlamanın etkinliği, onun hakkında ne düzeyde bilgi sahibi olduğumuza bağlıdır. Zihinsel güvenilirlik düzeyleri, biyolojik, biyomekanik, psikolojik ve sosyo-pedagojik açıdan 4 düzeyde incelenebilir (Kolosov ve ark., 2019):

1. **Biyolojik Güvenilirlik Düzeyi:** Kardiyovasküler, solunum, kas, merkezi sinir sistemi ve analizörlerinin işleyişini içerir.
2. **Biyomekanik Güvenilirlik Düzeyi:** Sporcunun teknik antrenmanı ile ilişkili bir spor aktivitesini gerçekleştirme yöntemi, amaca uygun, akılcı ve etkili olmalı ve sporcunun bireysel biyomekanik özelliklerine odaklanmalıdır.
3. **Psikolojik Güvenilirlik Düzeyi:** Biyolojik, biyomekanik ve sosyo-pedagojik güvenilirliğin gerçekleştirilmesi için şartlar altında algının tutarlılığı, dikkatin yoğunlaşması, duygusal istikrar, öz düzenleme, istemli nitelikler, aktivitenin nedenleri içerir.
4. **Sosyo-Pedagojik Güvenilirlik Düzeyi:** Bir sporcunun kişiliğinin işbirliği ve takım çalışması bağlamında oluşumunda çok çeşitli sorunları içerir.

Spor literatüründe spor performansı için optimal bir zihinsel profil tanımlanmış olup, optimal iklim geçmişten günümüze bir akış çerçevesinde en iyi performansla güçlü bağlantıya sahip olduğu zihinsel becerilerle antrenman ve özelliklerle sporcunun atletik performansının artırılması fikri uygun görülmüştür (Hammermeister ve Shannon, 2005).

2.8. Atletik performansta zihinsel enerji çalışmaları

Spor psikolog uzmanları, psikolojik faktörlerin atletik performansı nasıl etkilediğini, sporcular arasındaki bireysel farklılıkları tespit etmeyi ve bazı faktörleri; spor türü, antrenman ve yarışma özellikleri, sporcunun gelişimi, cinsiyet ve yaş farklılıkları gibi psikometrik özelliklerde zihinsel enerjinin zaman ve aşamalarını tespit etmeyi amaçlamışlardır (Sindik, Botica ve Fiskus, 2015).

Spor müsabakalarında performans, sporcunun göreve odaklanmasını, başarıya ulaşmaya çalışmasını gerektirirken, uykululuk, yorgunluk, uyanıklık gibi zihinsel enerjiye karşılık gelen ruh hali durumlarıyla ilişkilidir (Schuster, Sindik ve Kavran, 2016). Şöyle ki, Schuster, Sindik ve Kavran (2016), olimpik ve kendi kategorisinde şampiyonluk ve madalya kazanmış erkek hentbolcuların zihinsel enerji ölçeğinde, enerjinin motive edici yönü bakımından spor yapma yılı bazında pozitif bir ilişki olduğunu rapor etmişlerdir. Bu doğrultuda, sporcularda psikometrik özellik olan spor

deneyiminin motive edici enerjinin varlığında zihinsel enerjinin spor ortamında geçerliliği söz konusudur.

Sporcuların psikometrik özellikleri, zihinsel enerjinin saptanmasında rol oynamaktadır (Tatlısu ve ark., 2022). Örneğin, bir araştırmada milli olan sporcuların atletik zihinsel enerji alt boyutları olan motivasyon, dinçlik ve konsantrasyon ile, spor deneyimiyle dinçlik, motivasyon, yorulmama, konsantrasyon ve zihinsel hazırlık durumlarında, yorulmama ve sakinlik alt boyutlarında anlamlı farklılıklar gözlenmiştir. Bu yönden, sporcuların karakteristik ve psikometrik özelliklerine bakılarak yapılan zihinsel enerji saptamaları değişken olabilmektedir (Tatlısu ve ark., 2022).

Motivasyon, aynı zamanda zihinsel enerjinin hayati bir bileşeni olarak kabul edilmekte ve spor psikolojisinde motivasyonun en yüksek performansla olan ilişkisi vurgulanmış; atletik zihinsel enerjinin dinçlik, sakinlik ve yorulmak bilmezlik gibi duygusal bileşenlerinin, atletik performans, refah ve olumlu zihinsel durumla pozitif yönde ilişkili olduğu tespit edilmiştir (Singh, Arora ve Boruah, 2024; Tatlısu ve ark., 2022).

Sporcuların performansında ve psikolojik iyi olmada hayati bir rol oynayabilen "atletik zihinsel enerji", sporcunun algıladığı enerji durumu ile karakterize edilen, kendine güven, konsantrasyon, motivasyon ve ruh hali gibi bilişsel bileşenleri içeren spora özgü çok yönlü bir yapıdır (Lu ve ark., 2018). Bu bileşenler şu şekilde araştırmalarda sıklıkla gözlemlenmiştir: Yüksek zihinsel enerjiye sahip Olimpiyat sporcularının, en yüksek performans, başarı ve deneyimler için gerekli olan optimal aktivasyon seviyesini rapor ettiği yer, örneğin, kendine güveni ve konsantrasyonu yüksek olan sporcular başarısızlıktan daha az korkmaya, daha iyi performans göstermeye, daha iyi performans bildirmeye ve optimum performans sırasında daha çok deneyim yaşamaya eğilimlidirler (Singh, Arora ve Boruah, 2024).

Singh, Arora ve Boruah (2024), sporcuların özellikle sezona aktif katılımı olanlarda, spor performans ölçeği ile atletik zihinsel enerji ölçeği arasındaki ilişkide doğrudan etki gözlemlemiştir. Ayrıca, sporcuların psikometrik özelliklerine bakılarak incelenen araştırmada, spor performansının gözlemlendiği sporcu gruplarda atletik zihinsel enerjinin alt boyutları arasında direkt etkide gözlemlenen bir ilişki vardı.

Spor performansı belirli psikolojik özelliklere bağlıdır, ancak zihinsel enerji ve imgeleme gibi performans artırıcı zihinsel yöntemlerin hangisinin sporcularda etkin olduğu bilinmemektedir (Kaplan ve Bozdağ, 2022). Bu araştırmada, sporcuların psikometrik özellikleri incelendiğinde, atletik zihinsel enerjinin alt boyutunda takım sporcularında daha anlamlı sonuçlar elde edilirken, erkek sporcuların zihinsel imgeleme düzeyleri kadın sporculara göre daha yüksek görülmüştür (Kaplan ve Bozdağ, 2022).

Sporcudaki beklenen performans sadece atletik değil, aynı zamanda psikolojik becerilerinin etkisiyle de söz konusu olduğunda, profesyonel ve amatör sporcuların zihinsel enerji düzeyinin psikolojik beceri düzeylerini olumlu yönde etkilediği ve aynı zamanda psikolojik becerilere ve sportif cesarete aracılık ettiği bildirilmiştir (İslam, Ceylan ve Öztürk, 2023). İslam, Ceylan ve Öztürk (2023), futbolcularda atletik zihinsel enerjinin, psikolojik beceri ve sporda cesaret faktörünün belirleyicisi olduğunu bildirmiş ve bu yönde her bir düzeyin pozitif yönde birbirini etkilediğini belirtmişlerdir.

Profesyonel güreşçilerde yapılan benzer bir çalışmada, atletik zihinsel enerjinin sporcu cesareti ile güreşe yönelik tutum arasında tam bir aracılık rolü oynadığı, atletik zihinsel enerji ile güreşe karşı tutum ve sporcu cesareti arasında pozitif bir korelasyon olduğu bulunmuştur (İslam, 2022). Spor performansının hem atletik hem de psikolojik yönü, kadın futbolcuların antrenmanlarında gösterdiği eforların bir sonucu olarak, psikolojik becerilerin, atletik zihinsel enerji ile sportif cesaret arasında aracılık rolü oynadığı bildirilmiştir (İslam, 2023).

Zihinsel enerji sadece psikolojik deneyimlerimizle ilişkili olmakla kalmayıp, aynı zamanda zihinsel süreçlerdeki tüm antrenman ve deneyimimizle bağlantılıdır (İslam, 2022). İslam (2022), zihinsel antrenman ve atletik zihinsel enerji arasında pozitif bir ilişki gözlemiş ve bu ilişkiyi profesyonel milli rugby sporcularında bulmuştur. Araştırmada spor cesareti, zihinsel antrenman ve atletik zihinsel yetenek arasında görülen pozitif ilişkinin bir sonucu olarak, atletik zihinsel enerji sporla ilgili davranışlarda tam bir aracılık rolü üstlenmiştir.

Kısaca, zihinsel enerji, pozitif psikoloji ilkeleriyle uyumlu olarak, sporcuların algılanan performanstan kaynaklanan stresi yönetmelerine ve performanslarını

korumalarına yardımcı olabilecek olumlu unsurları kapsar (Singh, Arora ve Boruah, 2024). Yüksek zihinsel enerjiye sahip sporcuların, daha düşük atletik zihinsel enerji düzeylerine sahip sporcularla karşılaştırıldığında olağanüstü spor performansı gösterme, antrenman ve yarışmalarda daha fazla katılım ve tutarlılık sergileme ve daha yüksek düzeyde refah deneyimleme olasılıklarının daha yüksek olduğunu varsaymak gereklidir (Singh, Arora ve Boruah, 2024). Ancak bu varsayımların doğrulanması için daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır.



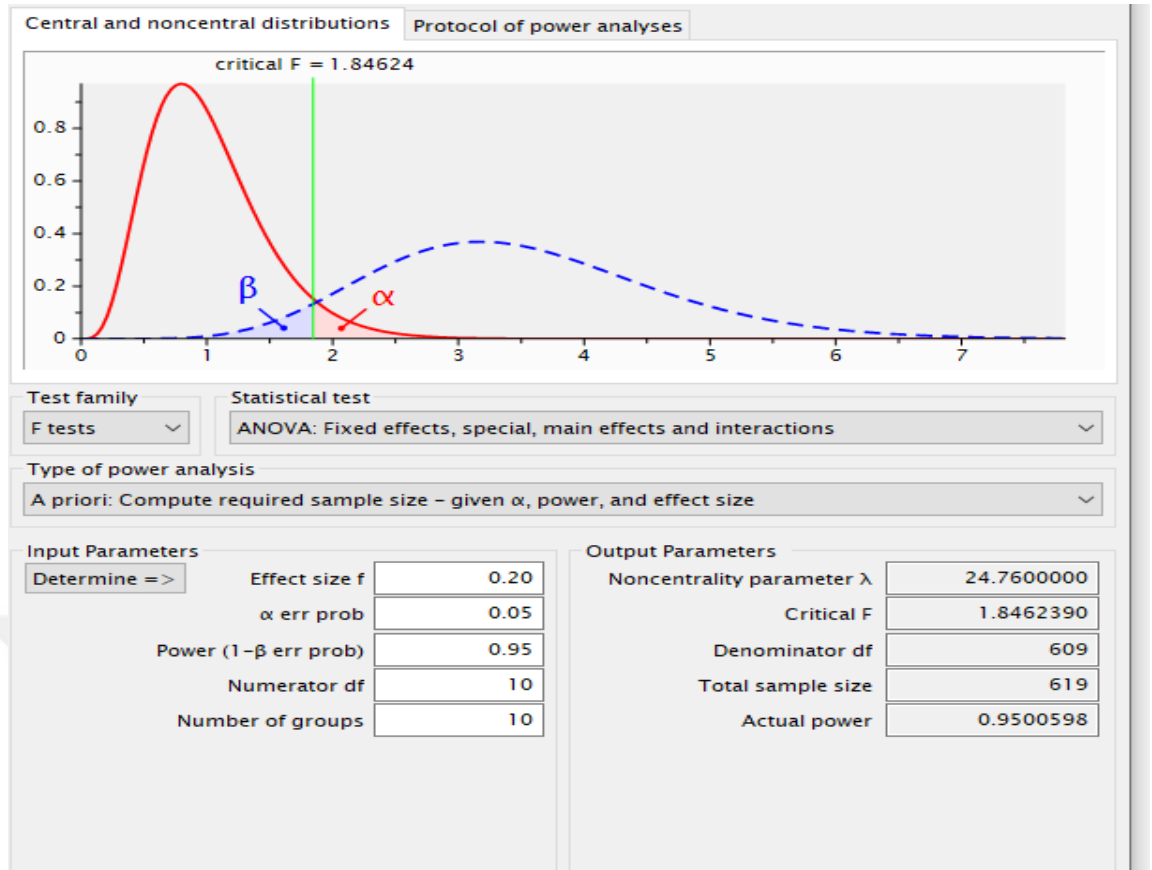
3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın modeli

Araştırmanın öncelikli hipotezine bağlı kalınarak atletik zihinsel enerjinin ölçülmesi için araştırma modeli uygulandı. Araştırmada, psikometrik özelliklerin ve atletik zihinsel enerjinin analizi için yöntem kısmını belirlemek amacıyla sporcularda atletik zihinsel enerji ölçeğinin ve psikometrik özelliklerin incelenmesi adlı araştırmanın hipotezleri ve ilişki hipotezleri test edilmesi amaçlandı. Araştırmanın analiz süreçlerinde ve varsayımların gerçekleştirilme süreçlerinde araştırma modeline başvurulmuş olup, araştırmanın modeli doğrultusunda nicel araştırma yöntemlerin elde edilmesine karar verilerek betimsel araştırma yöntemi araştırmanın modeli olmaktadır (Büyüköztürk ve ark., 2014).

3.2. Araştırma grubu

Araştırma grubu çalışmanın populasyon üzerinden örneklem seçilimi yoluyla belirlendi. Araştırmanın evrenini belirlemek üzere populasyon örneklem büyüklüğü için öncelikli örneklem grubu, G.Power analiz programına göre hesaplanan varsayılan grupta değişken verilerin karşılaştırılmasında One Way ANOVA modeli tercih edildi. İstatistiksel gücü tespit etmek üzere örneklem grubundaki spor branşların değişken olması belirlerken, istatistiksel verilerin değişkenliği tespit edildi. Buna göre örneklem grubu maximum olarak $n=619$; gerçek güç değeri 0.95 olarak H1 hipotezi kabul edildiği varsayılarak etki büyüklüğü küçük etki olmak üzere 0.20 kabul edildi. Değişkenlerin istatistiksel olarak test edilme gücü belirlendi. Populasyon için One Way ANOVA üzerinden hesaplanan etki büyüklüğü gücü ($1-\beta$ error-prob) 0.95; α error prob 0.05 olarak belirlendi. (G.POWER 3.1.9.7).



Şekil 3.1. G*Power ile Örneklem Büyüklüğü Belirleme

3.3. Problem cümlesi

Araştırmada spor branşında yer alan sporcuların zihinsel enerji özellikleri bakımından yaş, boy, kilo, cinsiyet, medeni durum ve spor branşı değişkenlerinde farklılık olup olmadığı istatistiksel olarak elde edilmesi amaçlandı. Spor branşlarında yer alan sporcuların atletik zihinsel enerji özellikleri bakımından alt değişkenlerde değişkenlik sağlanacağı varsayımı üzerine karşılaştırmalı değişkenliklerin analizinin bazı sonuçlar vereceği varsayıldı. Bu yönden düşünüldüğünde, atletik zihinsel enerji özellikleri sporcularda farklılık göstereceğine ilişkin çalışmalara az rastlanılmaktadır. Bu yüzden araştırmanın problem cümlesi, sporcularda atletik zihinsel enerji ölçeğinin ve psikometrik özelliklerin incelenmesinde değişkenler arasında bir anlamlı farklılık vardır?

3.4. Alt problemler

Araştırmanın problem cümlesi için aşağıdaki belirtilen problemlere ait sorular çözümlenecektir.

1. Psikometrik özellikler ile atletik zihinsel enerji arasında anlamlı farklılık var mıdır?
2. Yaş, boy, kilo değişkenler takım ve bireysel branşlarda farklı mıdır?
3. Cinsiyet ile atletik zihinsel enerji arasında anlamlı farklılık var mıdır?
4. Spor branşlar ile atletik zihinsel enerji arasında anlamlı farklılık var mıdır?
5. Takım branşlar ile atletik zihinsel enerji alt boyutları arasında anlamlı farklılık var mıdır?
6. Bireysel branşlar ile atletik zihinsel enerji alt boyutlar arasında anlamlı farklılık var mıdır?
7. Takım branşların atletik zihinsel enerjilerinde ve alt boyutlarda farklılık var mıdır?
8. Bireysel branşların atletik zihinsel enerjilerinde ve alt boyutlarda farklılık var mıdır?

3.5. Sayıtlar

Araştırmanın sayıtları aşağıdaki gibi olup belirtilen sayıtlara göre düzenlenmiştir.

1. Araştırmada seçilen örneklem grubu evreni temsil etmede yeterlidir.
2. Araştırmada örneklem grubu istatistiksel olarak evreni temsil etme gücüne sahiptir.
3. Araştırmanın örneklem grubuna uygulanan anket geçerli ve güvenilirlerdir.
4. Araştırmanın örneklem grubuna uygulanan anket takım ve bireysel sporcular tarafından içtenlikle yanıtlanmıştır.
5. Tüm anketler sporculara eşit koşullarda uygulanmıştır.
6. Tüm anketler kurallara göre belirtilen yanıtlamaya göre uygulanmıştır.

3.6. Araştırmanın sınırlılıkları

1. Araştırma Türkiye’ den Antalya ili genelinden sporcularla sınırlıdır.
2. Sporcular branşlara göre elde edilen psikometrik özellikler bakımından ölçüm ve anketlerle sınırlı kalmıştır.

3. Sporcular zihinsel enerji anket “Atletik Zihinsel Enerji Ölçeği” anketi ile sınırlıdır.

3.7. Veri toplama araçları

3.7.1. Psikometrik özellikler

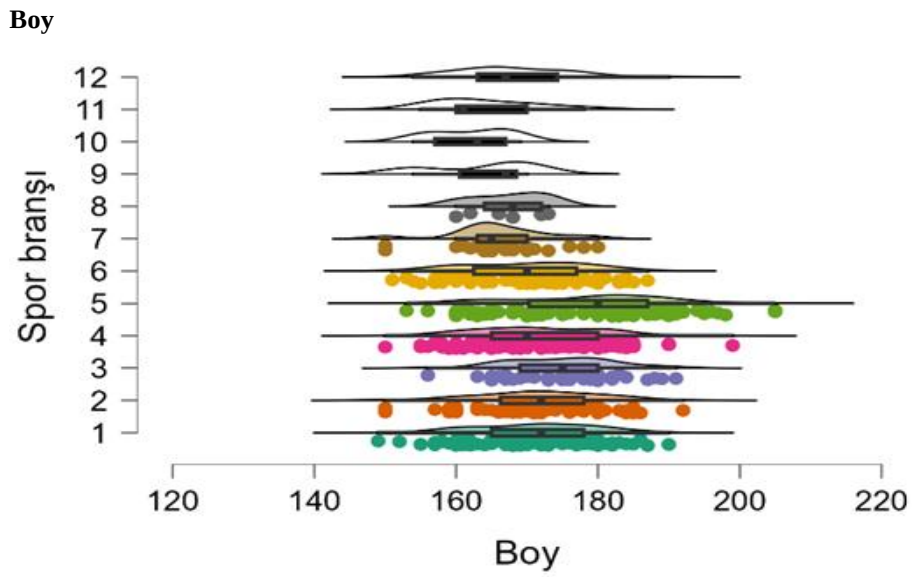
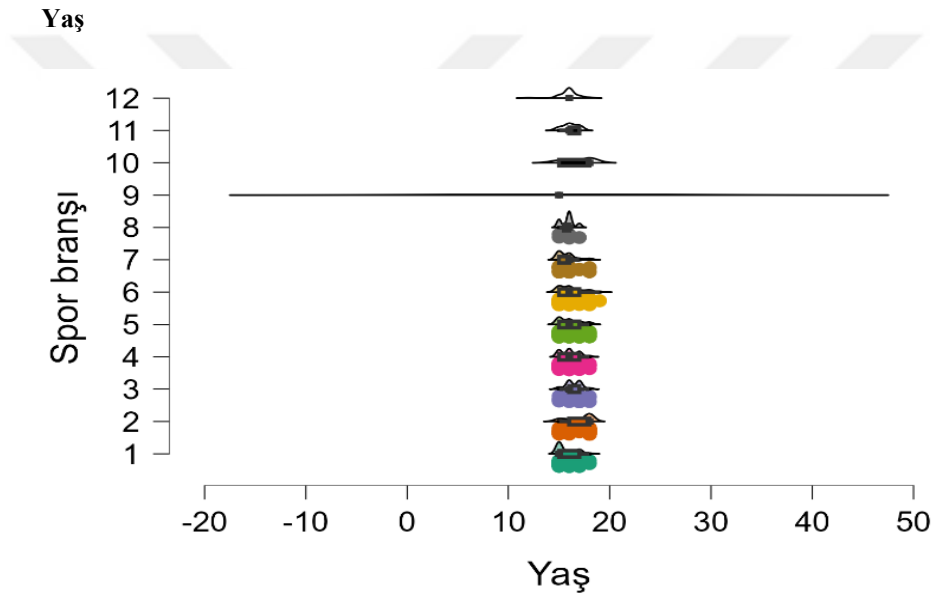
Araştırmaya Türkiye’ de aktif spor yapan Antalya ilinden n=665 sporcusu katıldı. Spor branşlarında yer alan sporcuların psikometrik özelliklerden yaş, boy, kilo, cinsiyet, medeni durum ve spor branşında yer aldığı üzere normallik analizi gerçekleştirildi. Araştırmada yer alan sporcuların psikometrik değişkenlerine istatistiksel olarak yer verildi.

Tablo 3.1. Psikometrik özellikler

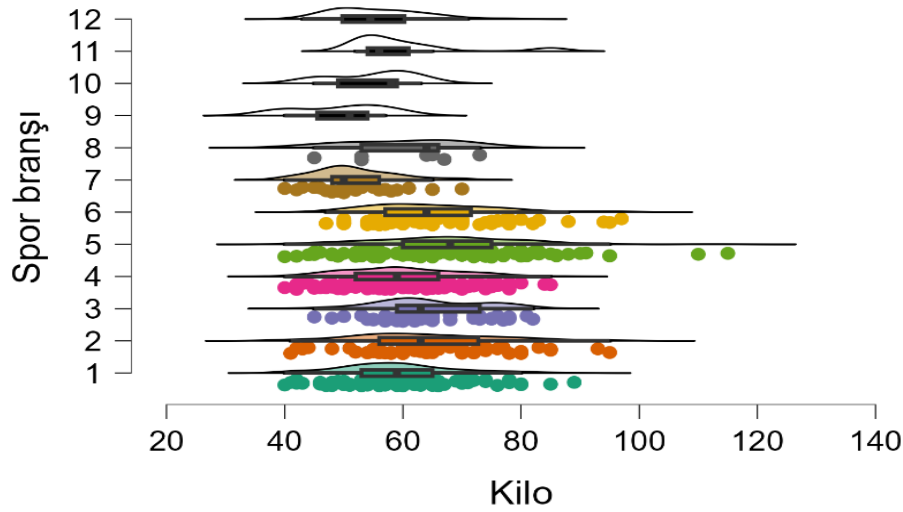
		f	%	Ortalama-SD
Yaş	15	242	36.43	(16.08±1.05)
	16	209	31.48	
	17	126	18.89	
	18	88	13.19	
Boy				(172.13±9.65)
Kilo				(62.00±11.33)
Cinsiyet	Erkek	373	56.07	
	Kadın	292	43.92	
Medeni durum	Bekar	665	100.00	
Spor branşı	Futbol (1)	105	15.74	
	Muay thai (2)	62	9.29	
	Yüzme (3)	50	7.34	
	Voleybol (4)	141	21.13	
	Basketbol (5)	126	18.89	
	Güreş (6)	85	13.04	

Tablo 3.1. (Devamı) Psikometrik özellikler

	Atletizm (7)	25	3.74	
	Okçuluk (8)	7	1.04	
	Dart (9)	3	0.45	
	Masa tenisi	9	1.34	
	(10)	9	1.34	
	Ragbi (11)	43	6.59	
	Bisiklet (12)			



Kilo



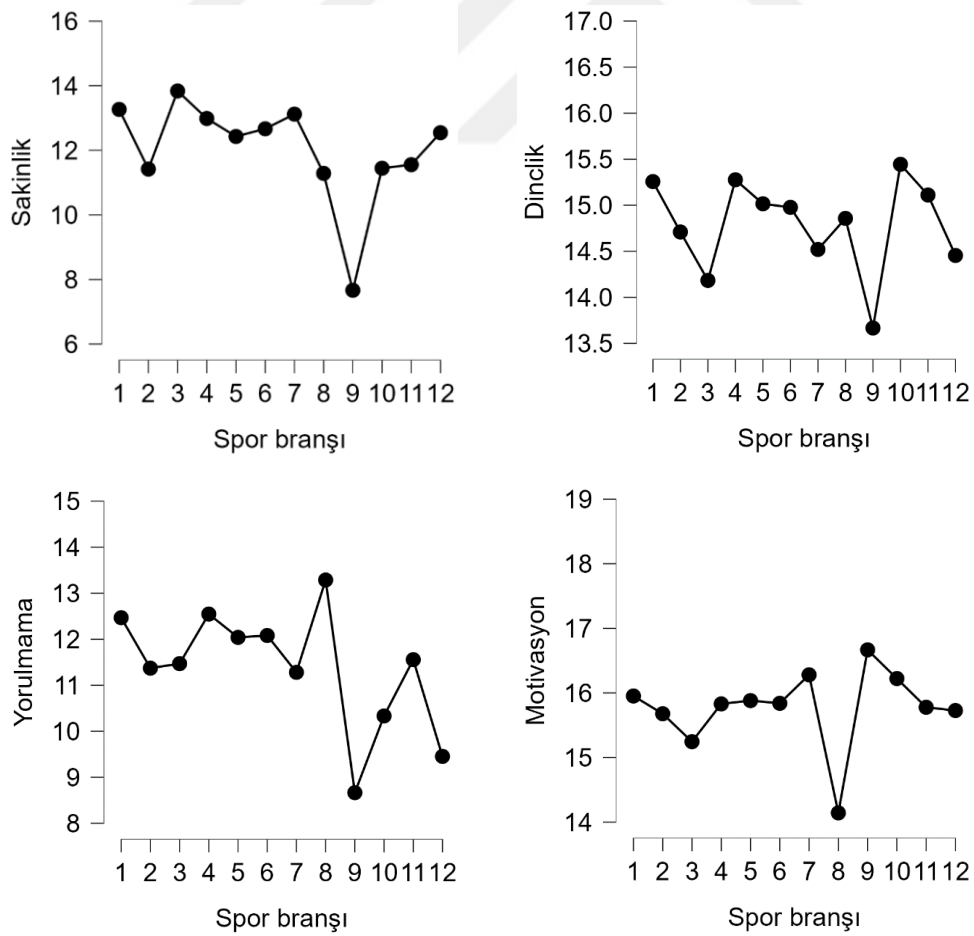
Şekil 3.2. Psikometrik özelliklerin rainforce grafikte dağılımı

3.8. Atletik zihinsel enerji ölçeği (AZEÖ)

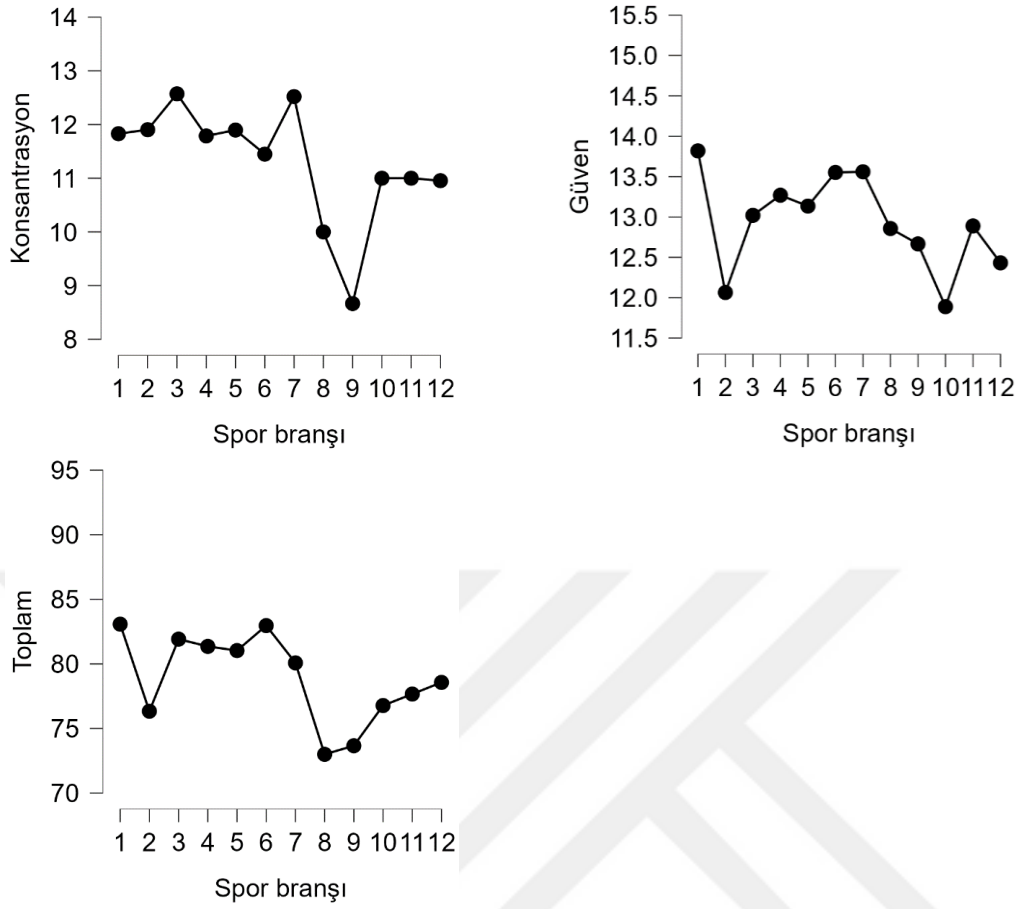
Atletik zihinsel enerji ölçeği Lu ve ark (2018)' de gerçekleştirilen ve Yıldız ve ark (2020) tarafından Türkçeye adapte edilmiştir. Araştırma Lu ve ark (2018) tarafından n=242 kolej sporcusuna uygulanmıştır. Atletik zihinsel enerji ölçeği 5 kategoriden oluşmaktaydı bunlar; motivasyon, güven, dinçlik, konsantrasyon ve sakinliktir. Bizim çalışmamızda Yıldız ve ark (2020) ölçeği 6 likertli; 1) hiç katılmıyorum, 2) katılmıyorum, 3) kısmen katılmıyorum, 4) kısmen katılıyorum, 5) katılıyorum, 6) tamamen katılıyorum yanıtlamayla, 18 soru soru maddesinden oluşmuştur. Ölçek 6 alt boyutta incelendiğinde dinçlik (soru maddeleri; 1, 2, 15), güven (soru maddeleri; 3, 9, 13), motivasyon (soru maddeleri; 4, 8, 16), yorulmama (soru maddeleri; 7, 11, 12), konsantrasyon (soru maddeleri; 5, 6, 10) ve sakinlik (soru maddeleri; 14, 17, 18) istatistiksel olarak alt boyutların Cronbach's alpha kat sayıları sırasıyla 0.75, 0.82, 0.86, 0.89, 0.87 ve 0.90 olarak bildirilmiştir. Çalışmada korelasyon katsayısı 0.71–0.84 arasında değişmiştir (Lu ve ark., 2018; Yıldız ve ark., 2020).

Tablo 3. 2. Atletik zihinsel enerji ölçeğinin ortalama, standart sapma, çarpıklık ve basıklık dağılım değerleri

	Toplam	Dinçlik	Güven	Motivasyon	Yorulmama	Konsantrasyon	Sakinlik
Ortalama	80.884	14.958	13.162	15.804	11.885	11.757	12.694
SD	12.419	2.568	2.852	2.172	3.872	3.104	3.559
Skewness	-0.329	-1.230	-0.494	-1.506	-0.271	-0.326	-0.456
Kurtosis	-0.286	1.933	0.219	-3.348	-0.789	0.010	-0.394
Minimum	40.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Maximum	108.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000



Şekil 3.3. Atletik zihinsel enerji ölçeğinin spor branşlarında ortalama dağılım grafiği



Şekil 3.3. (Devamı) Atletik zihinsel enerji ölçeğin spor branşlarında ortalama dağılım grafiği

3.9. Verilerin analizi

Araştırmanın amacı doğrultusunda hipotezlerin elde edilmesi ve istatistiksel analizde farklı spor branşlarında yer alan sporcuların psikometrik özelliklerinin belirlenmesinde ortalama, stan sapma, frekans, yüzde değerleri ile normallik varsayımı (çarpıklık ve basıklık) değerleri elde edildi. Sporcuların atletik zihinsel enerji ölçeğine verdiği yanıtlar ve bundan elde edilen verilerin analizinde istatistiki testlerden takım ve bireysel branşlarda farklılık olup olmadığını test etmek üzere tek örneklem grubu t-testi ve bağımsız örneklem t-testi kullanılmıştır. İkili gruplar arasındaki değişkenlerin karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit edebilmek amacı ile bağımsız örneklem t-testi uygulanmış, ikiden az bağımsız değişkenler arasındaki karşılaştırmalarda one-t testi istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit edebilmek için kullanılmıştır.

Araştırmadaki takım ve bireysel branşlarda atletik zihinsel enerji ve alt boyutlarda farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etme üzere one-way ANOVA testi kullanılmıştır.

Araştırmadan elde edinilen sonuçlara göre değişkenlerin istatistiksel olarak çözümlenmesinde anlamlılık değeri $p<0.05$ düzeyinde olup, istatistiki verilerin elde edilmesi sürecinde bir istatistik programı kullanılmıştır (JSAP.0 Program). Tanımlayıcı değişkenlerin analizi sonucunda yapılan karşılaştırma testlerinde etki büyüklüğü belirtildi. Buna göre tanımlayıcı etki büyüklüğü 0.20 küçük, 0.50 orta, 0.80 büyük etki düzeyi olarak açıklandı.



4. BULGULAR

Araştırmada yer alan katılımcıların yaş, boy ve kilo ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4.1’de sunulmuştur.

Tablo 4.1. Katılımcıların yaş, boy, kilo ortalama ve standart sapma değerleri

Spor branşları	Yaş (Ort±SD)	Boy (Ort±SD)	Kilo (Ort±SD)
Futbol	15.67±0.92	171.08±8.53	59.09±9.84
Voleybol	16.02±0.88	171.56±8.90	59.75±9.56
Basketbol	16.02±1.04	178.77±10.77	67.88±13.00
Ragbi	16.11±0.78	164.11±7.30	60.00±10.25
Bisiklet	15.95±0.93	168.04±7.91	55.65±7.64
Muay thai	17.03±1.26	171.72±8.86	64.17±12.16
Yüzme	16.14±0.76	174.77±7.45	64.65±9.00
Güreş	16.04±1.07	169.90±8.69	65.27±10.84
Atletizm	17.76±0.92	165.84±7.02	51.84±7.08
Okçuluk	15.85±0.69	167.57±5.15	60.00±9.84
Dart	15.00±0.00	163.66±8.50	49.33±8.62
Masa tenisi	17.00±1.50	162.11±5.53	55.00±6.92

Araştırmaya katılan sporcuların yaş, boy, kilo özelliklerinin ortalama ve standart sapma değerleri incelendi. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre psikometrik özelliklerden cinsiyete göre atletik zihinsel enerji ölçeğinin karşılaştırılmalı analizi t-testi sonucunda sonuçlara yer verildi (Tablo 4).

Takım Sporlarında (Futbol, Voleybol, Basketbol, Ragbi): Yaşlar 15.67 - 16.11 arasında, genellikle daha genç sporcular olduğu, Basketbolcuların, boy ve kilo açısından takım sporları içinde öne çıktığı görülmüştür. Bireysel branşlarda (Muay Thai, Yüzme, Güreş, Atletizm, Okçuluk, Masa Tenisi): Yaş ortalamalarının biraz daha yüksek olduğu görülmüştür. Boy ve kilo farklılıklarının spor branşının

doğasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Örneğin, güreş ve muay thai’de kilo daha yüksek, masa tenisinde ise en düşüktür. Spor branşlarına göre yaş, boy ve kilo dağılımları sporun fiziksel ve teknik gerekliliklerine uygundur. Basketbol, yüzme, güreş gibi fiziksel güç ve boy avantajı gerektiren branşlarda sporcular daha uzun ve kiloludur. Atletizm, bisiklet ve masa tenisi gibi hız, çeviklik ve dayanıklılık gerektiren branşlarda ise daha hafif ve kısa boylu sporcular ön plana çıkmaktadır. Cinsiyet değişkenine göre atletik zihinsel enerji puanlarının karşılaştırılması Tablo 4.2’de sunulmuştur.

Tablo 4.2. Cinsiyet değişkenine göre atletik zihinsel enerji puanlarının karşılaştırılması

	Cinsiyet	Ortalama	SD	t	P	d
Toplam	Erkek	81.05	12.65	0.021	0.983	--
	Kadın	81.03	12.25			
Dinçlik	Erkek	15.03	2.69	0.481	0.631	--
	Kadın	14.93	2.36			
Güven	Erkek	13.25	2.93	0.443	0.658	--
	Kadın	13.15	2.75			
Motivasyon	Erkek	15.80	2.37	-0.057	0.955	--
	Kadın	15.81	1.91			
Yorulmama	Erkek	11.96	4.00	-0.663	0.507	--
	Kadın	12.17	3.61			
Konsantrasyon	Erkek	11.82	3.10	0.098	0.922	--
	Kadın	11.80	3.13			
Sakinlik	Erkek	13.14	3.48	3.551	<0.001	0.286
	Kadın	12.14	3.51			

Araştırmada yer alan erkek ve kadın sporcuların atletik zihinsel enerji puanları karşılaştırıldığında ölçeğin toplam puanı, dinçlik, güven, motivasyon, yorulmama ve konsantrasyon alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0.05$). Erkek ve kadın sporcuların toplam puanları neredeyse aynıdır ($t = 0.021$, $p = 0.983$). Bu, iki grup arasında anlamlı bir fark görülmemiştir. Dinçlik, Güven, Motivasyon, Yorulmama, Konsantrasyon: Tüm alt boyutlarda erkek ve kadın sporcular arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. Yaş değişkenine göre atletik zihinsel enerji puanlarının karşılaştırılması Tablo 4.3’de sunulmuştur.

Tablo 4.3. Yaş değişkenine göre atletik zihinsel enerji puanlarının karşılaştırılması

	Yas	Ortalama	sd	t	p	d
Toplam	14-16	81.48	11.95	1.489	0.137	-
	17-18	79.94	13.27			
Dinçlik	14-16	15.09	2.48	1.970	0.049	0.164
	17-18	14.67	2.73			
Güven	14-16	13.95	2.60	1.583	0.114	-
	17-18	13.59	2.88			
Motivasyon	14-16	15.84	2.24	0.863	0.389	-
	17-18	15.69	2.04			
Yorulmama	14-16	11.96	3.89	0.687	0.492	-
	17-18	11.74	3.83			
Konstrasyon	14-16	11.86	3.08	1.072	0.284	-
	17-18	11.58	3.08			
Sakinlik	14-16	12.75	3.48	0.362	0.717	-
	17-18	12.64	3.64			

Araştırmada yaş gruplarına göre atletik zihinsel enerji toplam puanı ve alt boyutlarında anlamlı farklılık olup olmadığı incelenmiştir. İki yaş grubunun (14-16

ve 17-18 yaşı karşılaştırılması sonucunda, yalnızca *Dinçlik* alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlemlenmiştir ($t(\dots) = 1.970$, $p = .049$, $d = 0.164$). Bu bulguya göre, 14-16 yaş grubundaki sporcuların dinçlik düzeylerinin, 17-18 yaş grubuna kıyasla anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmektedir.

Diğer alt boyutlar olan *Güven*, *Motivasyon*, *Yorulmama*, *Konsantrasyon* ve *Sakinlik* ile toplam puan düzeylerinde ise gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > .05$). Bu bulgular, yaş değişkeninin atletik zihinsel enerji düzeyleri üzerinde sınırlı bir etkisinin olduğunu ve özellikle dinçlik boyutunda belirginleştiğini ortaya koymaktadır. Boy değişkenine göre atletik zihinsel enerji puanlarının karşılaştırılması Tablo 4.4’de sunulmuştur.

Tablo 4.4. Boy değişkenine göre atletik zihinsel enerji puanlarının karşılaştırılması

	Boy	Ortalama	sd	t	p	d
Toplam	149-170	80.26	11.90	-1.395	0.164	-
	171 ve üzeri	81.61	12.80			
Dinçlik	149-170	14.87	14.87	-0.810	0.418	-
	171 ve üzeri	15.03	15.03			
Güven	149-170	13.68	13.68	-1.351	0.177	-
	171 ve üzeri	13.96	13.96			
Motivasyon	149-170	15.82	15.82	0.320	0.749	-
	171 ve üzeri	15.77	15.77			
Yorulmama	149-170	11.88	11.88	-0.073	0.942	-
	171 ve üzeri	11.90	11.90			
Konstrasyon	149-170	11.66	11.66	-0.872	0.383	

Tablo 4.4. (Devamı) Boy değişkenine göre atletik zihinsel enerji puanlarının karşılaştırılması

	171 ve üzeri	11.87	11.87			-
Sakinlik	149-170	12.33	12.33	-2.636	0.009	0.205
	171 ve üzeri	13.05	13.05			

Araştırmada sporcuların boy uzunluklarına göre atletik zihinsel enerji toplam puanı ve alt boyutları arasındaki farklılıklar incelenmiştir. 149-170 cm ile 171 cm ve üzeri boy grupları karşılaştırıldığında, *Sakinlik* alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($t(...) = -2.636$, $p = .009$, $d = 0.205$). Bu sonuca göre, 171 cm ve üzeri boya sahip sporcuların *saikinlik* düzeyleri daha yüksek bulunmuştur.

Diğer alt boyutlar olan *Dinçlik*, *Güven*, *Motivasyon*, *Yorulmama* ve *Konsantrasyon* ile birlikte toplam puan düzeylerinde ise iki boy grubu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > .05$). Bu bulgular, boy uzunluğunun atletik zihinsel enerji üzerinde sınırlı bir etkisi olduğunu, ancak *saikinlik* boyutunda belirginleştiğini göstermektedir. Kilo değişkenine göre atletik zihinsel enerji puanlarının karşılaştırılması Tablo 4.5’de sunulmuştur.

Tablo 4.5. Kilo değişkenine göre atletik zihinsel enerji puanlarının karşılaştırılması

	kilo	Ortalama	sd	t	p	d
Toplam	40-70	81.10	12.15	0.502	0.616	-
	71 ve üzeri	80.51	13.30			
Dinçlik	40-70	14.99	2.50	0.687	0.492	-
	71 ve üzeri	14.82	2.83			
Güven	40-70	13.90	2.61	1.349	0.178	-
	71 ve üzeri	13.56	2.97			

Tablo 4.5. (Devamı) Kilo değişkenine göre atletik zihinsel enerji puanlarının karşılaştırılması

Motivasyon	40-70	15.84	2.14	1.134	0.257	-
	71 ve üzeri	15.61	2.30			
Yorulmama	40-70	11.94	3.83	0.643	0.520	-
	71 ve üzeri	11.70	4.01			
Konstrasyon	40-70	11.80	3.01	0.542	0.588	-
	71 ve üzeri	11.64	3.31			
Sakinlik	40-70	12.60	3.54	-1.645	0.100	-
	71 ve üzeri	13.15	3.47			

Araştırmada sporcuların kilo değişkenine göre atletik zihinsel enerji toplam puanı ve alt boyutlarındaki farklar analiz edilmiştir. 40-70 kg ve 71 kg üzeri kiloya sahip sporcular karşılaştırıldığında, toplam puan ve tüm alt boyutlarda anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > .05$).

Her ne kadar *Sakinlik* alt boyutunda 71 kg ve üzeri sporcuların puan ortalamaları daha yüksek olsa da bu fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değildir ($t(...) = -1.645$, $p = .100$). Diğer alt boyutlar olan *Dinçlik*, *Güven*, *Motivasyon*, *Yorulmama* ve *Konsantrasyon* düzeyleri açısından da gruplar arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Spor branşlarındaki sporcuların Atletik zihinsel enerji sonuçları Tablo 4.6’da sunulmuştur.

Tablo 4.6. Spor branşlarındaki sporcuların Atletik zihinsel enerji sonuçları

Atletik zihinsel enerji psikometrik değerler	$\sum(X - \bar{X})^2$	df	$\bar{X}$	F	p	η^2

Tablo 4.6. (Devamı) Spor branşlarındaki sporcuların Atletik zihinsel enerji sonuçları

Toplam	3337.23	11	303.38	2.000	0.026	0.033
Dinçlik	80.72	11	7.33	1.115	0.346	0.018
Güven	179.99	11	16.36	2.047	0.022	0.033
Motivasyon	48.62	11	4.42	0.936	0.505	0.015
Yorulmama	464.85	11	42.25	2.907	<0.001	0.047
Konsantrasyon	148.711	11	13.51	1.413	0.162	0.023
Sakinlik	341.03	11	31.00	2.508	0.004	0.040

Araştırmanın sonucu incelendiğinde bireysel spor branşlardaki sporcuların atletik zihinsel enerji ölçeğinde toplam puan sonucunda $F(2.000)$, $p=0.026$ ve $\eta^2=0.033$ istatistiksel anlamlılık olduğu görülmüştür ($p<0.05$). Atletik zihinsel enerjinin alt boyutları incelendiğinde yine spor branşında güven alt boyutunda $F(2.047)$, $p=0.022$ ve $\eta^2=0.033$, yorulmama alt boyutunda $F(2.907)$, $p=<0.001$ ve $\eta^2=0.047$ ve sakinlik alt boyutunda $F(2.508)$, $p=0.004$ ve $\eta^2=0.040$ anlamlı değerler bulunmuştur ($p<0.05$). Takım sporlarında atletik zihinsel enerjinin ve psikometrik özelliklerin incelenmesi Tablo 4.7’de sunulmuştur.

Tablo 4.7. Takım sporlarında atletik zihinsel enerjinin ve psikometrik özelliklerin incelenmesi

	Takım branşlar	Ortalama	SD	t	p	d
Toplam puan	Futbol	83.07	12.56	67.72	<0.001	0.46
	Voleybol	81.35	11.65	82.88	<0.001	6.98
	Basketbol	81.03	11.74	76.81	<0.001	6.89
	Ragbi	77.66	13.94	16.70	<0.001	5.56
	Bisiklet	78.56	11.61	44.85	<0.001	6.76
<u>Dinçlik</u>	Futbol	15.25	2.61	59.83	<0.001	0.41
	Voleybol	15.27	2.18	83.03	<0.001	6.99
	Basketbol	15.01	2.35	71.63	<0.001	6.38
	Ragbi	15.11	2.26	20.05	<0.001	6.68
	Bisiklet	14.45	2.74	34.88	<0.001	5.25
<u>Güven</u>	Futbol	13.81	2.71	52.26	<0.001	0.36
	Voleybol	13.27	2.84	55.46	<0.001	4.67
	Basketbol	13.13	2.59	56.85	<0.001	5.06
	Ragbi	12.88	3.62	10.67	<0.001	3.56
	Bisiklet	12.43	2.71	30.38	<0.001	4.58
<u>Motivasyon</u>	Futbol	15.95	2.33	70.02	<0.001	0.48
	Voleybol	15.83	2.26	82.89	<0.001	6.98
	Basketbol	15.88	2.09	85.20	<0.001	7.59
	Ragbi	15.77	1.85	25.50	<0.001	8.50
	Bisiklet	15.72	2.10	49.53	<0.001	7.46
<u>Yorulmama</u>	Futbol	12.46	3.45	37.02	<0.001	0.26
	Voleybol	12.54	3.64	40.90	<0.001	3.44
	Basketbol	12.04	3.76	35.86	<0.001	3.19
	Ragbi	11.55	4.92	7.03	<0.001	2.34
	Bisiklet	9.45	3.59	17.45	<0.001	2.63
<u>Konsantrasyon</u>	Futbol	11.82	3.17	38.12	<0.001	0.27
	Voleybol	11.78	2.74	51.06	<0.001	4.30
	Basketbol	11.89	3.21	41.60	<0.001	3.70
	Ragbi	11.00	3.12	10.56	<0.001	3.52
	Bisiklet	10.95	2.81	25.84	<0.001	3.89

Tablo 4.7. (Devamı) Takım sporlarında atletik zihinsel enerjinin ve psikometrik özelliklerin incelenmesi

<u>Sakinlik</u>	Futbol	13.26	3.37	40.24	<0.001	0.28
	Voleybol	12.98	3.50	43.94	<0.001	3.70
	Basketbol	12.42	3.17	43.89	<0.001	3.91
	Ragbi	11.55	4.06	8.52	<0.001	2.84
	Bisiklet	12.54	4.03	20.64	<0.001	3.11

Araştırmada takım sporlarında, sporcuların atletik zihinsel enerji toplam puanları ve alt boyutlar incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir ($p < 0.001$). Analiz sonucunda tüm branşlarda atletik zihinsel enerji toplam puanı ve alt boyutlarda yüksek anlamlılık düzeyi görülmüştür. Futbol branşında ise küçük ve orta düzey etki büyüklüğü tespit edilmiştir. 1. Toplam Atletik Zihinsel Enerji Puanı Futbol, voleybol, basketbol, ragbi ve bisiklet sporcularının toplam atletik zihinsel enerji puanları arasında anlamlı fark bulunmuştur, $t(?) = 67.72$, $p < .001$, $d = 0.46$. En yüksek ortalama futbolculara ($M = 83.07$, $SD = 12.56$), en düşük ortalama ise ragbi sporcularına ($M = 77.66$, $SD = 13.94$) aittir. 2. Dinçlik- Dinçlik puanlarında spor branşlarına göre anlamlı fark bulunmuştur, $t(?) = 16.70$, $p < .001$, $d = 6.98$. Futbol ($M = 15.25$, $SD = 2.61$) ve voleybol ($M = 15.27$, $SD = 2.18$) sporcuları en yüksek dinçlik ortalamalarına sahiptir. Bisiklet sporcuları ($M = 14.45$, $SD = 2.74$) ise en düşük dinçlik puanına sahiptir. 3. Güven- Güven boyutunda spor branşları arasında anlamlı fark gözlenmiştir, $t(?) = 44.85$, $p < .001$, $d = 6.99$. Futbolcuların güven puanı ($M = 13.81$, $SD = 2.71$) en yüksektir. Bisiklet sporcuları ($M = 12.43$, $SD = 2.71$) bu boyutta en düşük puana sahiptir. 4. Motivasyon- Motivasyon alt boyutunda da anlamlı fark bulunmuştur, $t(?) = 59.83$, $p < .001$, $d = 6.38$. Ancak, tüm branşların motivasyon puanları birbirine oldukça yakındır. Futbol ($M = 15.95$, $SD = 2.33$) ve voleybol ($M = 15.83$, $SD = 2.26$) sporcuları en yüksek motivasyona sahiptir. 5. Yorulmama- Yorulmama boyutunda spor branşları arasında anlamlı fark bulunmaktadır, $t(?) = 83.03$, $p < .001$, $d = 6.98$. Futbol ($M = 12.46$, $SD = 3.45$) ve voleybol ($M = 12.54$, $SD = 3.64$) sporcuları en yüksek yorulmama puanına sahipken, bisiklet sporcuları ($M = 9.45$, $SD = 3.59$) en düşük puanlara sahiptir. 6. Konsantrasyon- Konsantrasyon boyutunda spor branşları arasında anlamlı fark bulunmuştur, $t(?) = 71.63$, $p < .001$, $d = 4.30$. Futbol ($M = 11.82$, $SD = 3.17$), voleybol ($M = 11.78$, $SD = 2.74$) ve basketbol ($M = 11.89$, $SD = 3.21$) sporcuları daha yüksek konsantrasyona sahiptir. 7. Sakinlik- Sakinlik boyutunda da branşlar

arasında anlamlı farklılık bulunmuştur, $t(?) = 70.02$, $p < .001$, $d = 3.70$. Futbolcular ($M = 13.26$, $SD = 3.37$) en yüksek sakinlik puanına sahiptir. Ragbi sporcuları ($M = 11.55$, $SD = 4.06$) ise bu boyutta en düşük ortalamayı göstermektedir. Takım sporlarında, sporcuların atletik zihinsel enerji puanları Tablo 4.8’de sunulmuştur.

Tablo 4.8. Takım sporlarında, sporcuların atletik zihinsel enerji puanları

Atletik zihinsel enerji	Takım branşlar	$\sum(X - \bar{X})^2$	df	$\bar{X}$	F	p	η^2
Toplam	Futbol Ragbi Bisiklet Voleybol Basketbol	787.58	4	196.89	1.337	0.241	0.013
Dinçlik	Futbol Ragbi Bisiklet Voleybol Basketbol	26.19	4	6.55	1.129	0.342	0.011
Güven	Futbol Ragbi Bisiklet Voleybol Basketbol	66.17	4	16.54	2.202	0.068	0.021
Motivasyon	Futbol Ragbi Bisiklet Voleybol Basketbol	1.91	4	0.47	0.098	0.983	0.104
Yorulmama	Futbol Ragbi Bisiklet Voleybol Basketbol	351.45	4	87.86	6.567	<0.001	0.059

Tablo 4.8. (Devamı) Takım sporlarında, sporcuların atletik zihinsel enerji puanları

Konsantrasyon	Futbol Ragbi Bisiklet Voleybol Basketbol	36.24	4	9.06	0.999	0.408	0.009
Sakinlik	Futbol Ragbi Bisiklet Voleybol Basketbol	61.82	4	15.45	1.297	0.270	0.012

Araştırmanın sonucu incelendiğinde takım sporlarında sporcuların atletik zihinsel enerji ölçeği toplam puanında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir ($p < 0.05$). Atletik zihinsel enerjinin psikometrik alt boyutları incelendiğinde yine takım sporlarında yorulmama alt boyutunda $F(6.567)$, $p = < 0.001$ ve $\eta^2 = 0.059$ anlamlı fark olduğu görülmüştür ($p < 0.05$). Bireysel spor branşlarında atletik zihinsel enerjinin ve psikometrik özelliklerin incelenmesi Tablo 4.9’da sunulmuştur.

Tablo 4.9. Bireysel spor branşlarında atletik zihinsel enerjinin ve psikometrik özelliklerin incelenmesi

	Bireysel branşlar	Ortalama	SD	t	p	d
<u>Toplam puan</u>	Muay thai	76.33	13.79	43.58	<0.001	5.53
	Yüzme	81.91	13.57	42.23	<0.001	6.03
	Güreş	82.86	12.47	62.04	<0.001	6.65
	Atletizm	80.08	11.89	33.67	<0.001	6.73
	Okçuluk	73.00	14.61	13.21	<0.001	4.99
	Dart	73.66	17.55	7.26	0.018	4.19
	Masa tenisi	76.77	4.60	50.03	<0.001	16.67
	<u>Dinçlik</u>					
	Muay thai	14.71	2.27	50.98	<0.001	6.47
	Yüzme	14.18	3.64	27.24	<0.001	3.89
	Güreş	14.97	2.81	49.60	<0.001	5.31
	Atletizm	14.52	2.78	26.06	<0.001	5.21
	Okçuluk	14.85	2.61	15.06	<0.001	5.69
	Dart	13.66	1.15	20.50	0.002	11.83

Tablo 4.9. (Devamı) Bireysel spor branşlarında atletik zihinsel enerjinin ve psikometrik özelliklerin incelenmesi

<u>Güven</u>	Masa tenisi	15.44	1.13	40.98	<0.001	13.66
	Muay thai	12.06	2.87	32.99	<0.001	4.19
	Yüzme	13.02	3.13	29.09	<0.001	4.15
	Güreş	13.55	2.96	42.70	<0.001	4.57
	Atletizm	13.56	2.70	25.02	<0.001	5.00
	Okçuluk	12.85	3.97	8.55	<0.001	3.23
	Dart	12.66	4.93	4.44	0.047	2.56
<u>Motivasyon</u>	Masa tenisi	11.88	1.96	18.15	<0.001	6.05
	Muay thai	15.67	1.94	63.63	<0.001	8.08
	Yüzme	15.24	1.92	55.56	<0.001	7.93
	Güreş	15.83	2.08	70.86	<0.001	7.59
	Atletizm	16.28	1.81	44.85	<0.001	8.97
	Okçuluk	14.14	5.30	7.05	<0.001	2.66
	Dart	16.66	0.57	50.00	<0.001	28.66
<u>Yorulmama</u>	Masa tenisi	16.22	1.30	37.38	<0.001	12.46
	Muay thai	11.37	3.89	22.97	<0.001	2.91
	Yüzme	11.46	4.15	19.32	<0.001	2.76
	Güreş	12.08	4.18	26.94	<0.001	2.88
	Atletizm	11.28	3.88	14.50	<0.001	2.90
	Okçuluk	13.28	4.57	7.68	<0.001	2.90
	Dart	8.66	5.13	2.95	0.100	-
<u>Konsantrasyon</u>	Masa tenisi	10.33	3.57	8.68	<0.001	2.89
	Muay thai	11.90	3.10	30.15	<0.001	3.82
	Yüzme	12.57	3.36	26.14	<0.001	3.73
	Güreş	11.44	3.20	33.35	<0.001	3.57
	Atletizm	12.52	2.67	23.36	<0.001	4.67
	Okçuluk	10.00	4.96	5.32	0.002	2.01
	Dart	8.66	7.23	2.07	0.174	-
<u>Sakinlik</u>	Masa tenisi	11.00	1.58	20.87	<0.001	6.95
	Muay thai	11.41	3.64	24.65	<0.001	3.13
	Yüzme	13.83	3.58	27.02	<0.001	3.86
	Güreş	12.66	3.79	31.12	<0.001	3.33
	Atletizm	13.12	3.00	21.83	<0.001	4.36

Tablo 4.9. (Devamı) Bireysel spor branşlarında atletik zihinsel enerjinin ve psikometrik özelliklerin incelenmesi

	Okçuluk	11.28	3.54	8.42	<0.001	3.18
	Dart	7.66	7.23	1.83	0.208	-
	Masa tenisi	11.44	1.87	18.28	<0.001	6.09

Araştırmada bireysel spor branşlarında (Muay Thai, Yüzme, Güreş, Atletizm, Okçuluk, Dart ve Masa Tenisi) yer alan sporcuların atletik zihinsel enerji düzeyleri toplam puan ve alt boyutlar üzerinden değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, branşlara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunduğunu göstermektedir.

Toplam atletik zihinsel enerji puanları incelendiğinde, bireysel branşlar arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.001$, $d = 5.53$). En yüksek ortalama Güreş (82.86) ve Yüzme (81.91) sporcularında; en düşük ortalama ise Okçuluk (73.00) ve Dart (73.66) branşlarında gözlemlenmiştir.

Alt boyutlar düzeyinde de çeşitli farklılıklar saptanmıştır. Dinçlik boyutunda, en yüksek ortalama Masa Tenisi (15.44) sporcularında, en düşük ise Dart (13.66) sporcularında bulunmuş olup, bu fark anlamlıdır ($p < 0.001$, $d = 6.03$). Güven boyutunda da benzer şekilde anlamlı fark saptanmıştır ($p < 0.001$, $d = 6.65$); burada da Masa Tenisi (13.66) en yüksek ortalamaya sahiptir.

Motivasyon açısından, en yüksek ortalama Atletizm (16.28) sporcularında, en düşük ortalama ise Dart (14.14) sporcularında yer almakta olup, fark anlamlıdır ($p < 0.001$, $d = 6.73$). Yorulmama boyutunda Masa Tenisi (13.28) en yüksek ortalamaya sahipken, Dart (8.66) en düşük ortalamaya sahiptir. Bu fark da istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$, $d = 4.99$).

Konsantrasyon boyutunda da anlamlı fark mevcuttur ($p < 0.001$, $d = 4.19$). En yüksek ortalama Masa Tenisi (13.79), en düşük ise Dart (7.66) sporcularına aittir. Sakinlik boyutunda Yüzme (13.57) ve Güreş (13.12) sporcuları en yüksek ortalamalara sahipken, Masa Tenisi (11.89) ve Dart (11.44) sporcuları daha düşük ortalamalara sahiptir. Bu fark da anlamlıdır ($p < 0.001$, $d = 16.67$).

Bulguların büyük çoğunluğu anlamlı olmakla birlikte, bazı değişkenlerdeki karşılaştırmalarda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Özellikle bazı branşlar arasında gözlenen farklılıklar etki büyüklüğü açısından sınırlı kalmış ve $p >$

0.05 düzeyinde kalmıştır. Örneğin, dart sporcularında bazı alt boyutlarda gözlenen düşük ortalamalar, her zaman anlamlı bir fark oluşturacak düzeyde olmamıştır. Bununla birlikte, genel analiz düzeyinde anlamlılık korunmuştur. Bireysel branşlardaki sporcuların atletik zihinsel enerji puan sonuçları Tablo 4.10'da sunulmuştur.

Tablo 4.10. Bireysel branşlardaki sporcuların atletik zihinsel enerji puan sonuçları

Atletik zihinsel enerji	Takım branşlar	$\sum(X - \bar{X})^2$	df	$\bar{X}$	F	p	η^2
Toplam	Muay thai Yüzme Güreş Atletizm Okçuluk Dart Masa tenisi	2329.76	6	388.29	2.323	0.034	0.078
Dinçlik	Muay thai Yüzme Güreş Atletizm Okçuluk Dart Masa tenisi	28.91	6	4.82	0.604	0.727	0.015
Güven	Muay thai Yüzme Güreş Atletizm Okçuluk Dart Masa tenisi	99.98	6	16.66	1.882	0.085	0.046
	Muay thai Yüzme Güreş						

Tablo 4.10. (Devamı) Bireysel branşlardaki sporcuların atletik zihinsel enerji puan sonuçları

Motivasyon	Atletizm Okçuluk Dart Masa tenisi	42.50	6	7.084	1.597	0.149	0.039
Yorulmama	Muay thai Yüzme Güreş Atletizm Okçuluk Dart Masa tenisi	86.79	6	14.46	0.871	0.517	0.022
Konsantrasyon	Muay thai Yüzme Güreş Atletizm Okçuluk Dart Masa tenisi	111.41	6	18.56	1.774	0.105	0.043
Sakinlik	Muay thai Yüzme Güreş Atletizm Okçuluk Dart Masa tenisi	262.35	6	43.72	3.323	0.004	0.078

Araştırmanın sonuçlarına göre bireysel branşlardaki sporcuların atletik zihinsel enerji ölçeğinde toplam puan sonucunda $F(2.323)$, $p=0.034$ ve $\eta^2=0.078$ anlamlılık bulunmuştur ($p<0.05$). Atletik zihinsel enerjinin alt boyutları incelendiğinde yine bireysel branşında sakinlik alt boyutunda $F(3.323)$, $p=0.004$ ve $\eta^2=0.078$ anlamlı fark olduğu görülmüştür ($p<0.05$). Diğer alt boyutlar olan dinçlik, güven, motivasyon, yorulmama ve konsantrasyon boyutunda anlamlı fark bulunamamıştır.

5. TARTIŞMA

Araştırma sonuçlarına göre, yaş değişkeni açısından yalnızca *Dinçlik* alt boyutunda anlamlı bir farklılık gözlenmiştir; 14-16 yaş grubundaki sporcular, 17-18 yaş grubuna göre anlamlı düzeyde daha yüksek dinçlik puanlarına sahip olmuştur ($p = 0.049$). Ancak diğer alt boyutlar ve toplam atletik zihinsel enerji puanı açısından yaşa bağlı anlamlı fark bulunmamıştır. Bu bulgu, Tahir Kılıç'ın (2024) spor salonu kullanıcılarıyla gerçekleştirdiği çalışmanın sonuçlarıyla örtüşmektedir. Kılıç (2024), yaş değişkenine göre atletik zihinsel enerji düzeylerinde anlamlı bir farklılık tespit etmemiştir ($p > .05$).

Boy değişkenine göre yapılan analizde ise yalnızca *Sakinlik* alt boyutunda anlamlı bir farklılık belirlenmiştir ($p = 0.009$); 171 cm ve üzeri sporcuların daha yüksek sakinlik puanlarına sahip olduğu görülmüştür. Kılıç'ın (2024) çalışmasında ise boy değişkenine göre *Güven* alt boyutunda anlamlı farklılık gözlenmiştir; daha uzun boylu bireylerin güven düzeylerinin anlamlı şekilde daha yüksek olduğu rapor edilmiştir ($p = 0.009$). Bu durum, farklı örneklem gruplarında boyun zihinsel enerji alt boyutlarını farklı şekillerde etkileyebileceğini göstermektedir.

Kilo değişkenine göre yapılan değerlendirmede, bu araştırmada *Dinçlik* alt boyutu ve toplam atletik zihinsel enerji puanlarında anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p > .05$). Oysa Kılıç (2024) çalışmasında, hem *Dinçlik* alt boyutunda ($p = 0.006$) hem de toplam atletik zihinsel enerji puanında ($p = 0.049$) anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Bu farkın, çalışmaya katılan örneklem gruplarının spor yapma alışkanlıkları ya da fiziksel kondisyon düzeylerinden kaynaklandığı düşünülebilir.

Sonuç olarak, bu çalışmada elde edilen bulgular, literatürde yer alan benzer çalışmalarla kısmen paralellik göstermektedir. Özellikle yaş ve kilo gibi değişkenlerin bazı alt boyutlar üzerinde etkili olduğu; ancak bu etkilerin tutarlılığının örneklem özelliklerine göre değişebildiği anlaşılmaktadır.

Bu çalışmada, sporcuların atletik zihinsel enerji düzeyleri cinsiyet ve spor branşlarına göre karşılaştırılmış ve anlamlı bulgular ortaya konulmuştur. Araştırma sonuçlarına göre, erkek ve kadın sporcular arasında genel atletik zihinsel enerji ve alt boyutlarda önemli bir fark bulunmamış, yalnızca "sakinlik" boyutunda erkek sporcular lehine

anlamli bir fark tespit edilmiştir. Bu bulgu, mevcut literatürde cinsiyetler arası psikolojik yapıların çoğunlukla benzer olduğunu savunan çalışmaları desteklemektedir (Weinberg & Gould, 2019). Ayrıca, sporcuların stresle başa çıkma ve sakin kalma eğiliminde erkeklerin daha avantajlı olabileceğini ileri süren bazı araştırmalarla da örtüşmektedir (Gross et al., 2012).

Atletik zihinsel enerji alt boyutlarından dinçlik, güven, motivasyon, yorulmama ve konsantrasyon açısından cinsiyetler arasında anlamli bir fark bulunmaması, sporcuların zihinsel ve fiziksel yüklenmelere benzer düzeyde cevap verdiklerini ve antrenman süreçlerinde cinsiyet temelli farklılıkların sınırlı olabileceğini düşündürmektedir. Bu sonuçlar, daha önce yapılan bazı çalışmalarla paralellik göstermektedir (Beattie et al., 2014; Kaiseler et al., 2012)

Bireysel spor branşları açısından elde edilen bulgular, atletik zihinsel enerji toplam puanı ile güven, yorulmama ve sakinlik boyutlarında spor branşları arasında anlamli farklar olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, bireysel sporların zihinsel dayanıklılık ve öz güven gelişimi üzerinde farklı etkilere sahip olabileceğini ortaya koymaktadır. Özellikle yorulmama boyutunda gözlenen anlamli fark, spor branşlarının fiziksel dayanıklılık kadar zihinsel dayanıklılık üzerinde de farklı etkiler oluşturduğunu destekler niteliktedir (Jones et al., 2007; Gucciardi et al., 2009).

Takım sporlarında ise atletik zihinsel enerji ve alt boyutlarında anlamli farklar saptanmıştır. Çalışmada futbol ve voleybol sporcularının atletik zihinsel enerji puanlarının daha yüksek olduğu, bisiklet ve ragbi sporcularının ise daha düşük puanlara sahip olduğu belirlenmiştir. Bu durum, takım sporlarının sporculara daha fazla sosyal destek sağladığı ve sporcuların motivasyonunu artırdığı görüşünü desteklemektedir (Carron et al., 2005). Takım sporlarına katılımın psikolojik dayanıklılık ve zihinsel enerji üzerinde olumlu katkıları olduğu literatürde sıkça vurgulanmaktadır (Morgan, 1980; Weinberg & Gould, 2019).

Çalışmanın önemli bulgularından biri de yorulmama boyutundaki güçlü fark olmuştur. Bu sonuç, bazı spor branşlarının özellikle uzun süreli konsantrasyon ve dayanıklılık gerektirmesi nedeniyle sporcuların zihinsel olarak daha çabuk tükenebileceğini göstermektedir. Bisiklet ve ragbi sporcularının yorulmama puanlarının daha düşük olması, bu sporların fiziksel ve mental zorlayıcılığıyla ilişkili

olabilir. Bu durum, daha önce yapılan mental yorgunluk ve spor performansı ilişkisini inceleyen çalışmalarla da desteklenmektedir (Marcora et al., 2009).

Araştırma sonuçları genel olarak spor branşlarının ve takım yapısının atletik zihinsel enerji düzeyleri üzerinde belirleyici olabileceğini göstermektedir. Sporcuların psikolojik becerilerinin geliştirilmesi için branşa özel ve cinsiyetten bağımsız müdahale programları uygulanmasının faydalı olabileceği düşünülmektedir.



6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırma, farklı spor branşlarında yer alan 14-18 yaş arası sporcuların atletik zihinsel enerji düzeylerini çeşitli değişkenlere göre incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda genel olarak şu sonuçlara ulaşılmıştır:

Katılımcıların yaş, boy ve kilo değerlerinin spor branşlarının fiziksel ve teknik gerekliliklerine uygun olduğu tespit edilmiştir. Özellikle basketbol, yüzme ve güreş gibi fiziksel güç ve boy avantajı gerektiren branşlarda daha uzun ve kilolu sporcular yer alırken, masa tenisi ve bisiklet gibi çeviklik ve hız gerektiren branşlarda daha kısa ve hafif sporcuların bulunduğu gözlemlenmiştir.

Cinsiyet değişkenine göre yapılan analizde, atletik zihinsel enerji ölçeği toplam puanı ve alt boyutlarında (dinçlik, güven, motivasyon, yorulmama, konsantrasyon ve sakinlik) erkek ve kadın sporcular arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durum, cinsiyetin atletik zihinsel enerji üzerinde belirleyici bir değişken olmadığını ortaya koymaktadır.

Yaş değişkenine göre ise yalnızca dinçlik alt boyutunda anlamlı bir fark belirlenmiştir. 14-16 yaş grubundaki sporcuların dinçlik puanlarının, 17-18 yaş grubuna göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum, genç yaş grubunun enerji düzeylerinin daha yüksek olabileceği şeklinde yorumlanabilir.

Boy uzunluğu değişkenine göre yapılan karşılaştırmada, sadece sakinlik alt boyutunda anlamlı bir fark bulunmuştur. 171 cm ve üzeri sporcuların, daha yüksek sakinlik düzeylerine sahip oldukları tespit edilmiştir. Kilo değişkenine göre ise hiçbir alt boyutta anlamlı fark saptanmamıştır.

Spor branşlarına göre yapılan analizlerde ise hem bireysel hem de takım sporlarında anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. Takım sporlarında özellikle futbol, voleybol ve basketbol sporcularının atletik zihinsel enerji düzeyleri genel olarak yüksek bulunmuş; futbolcular birçok alt boyutta en yüksek ortalamalara sahip olmuştur. Ragbi ve bisiklet sporcularının ise daha düşük puanlara sahip olduğu görülmüştür.

Bireysel branşlar özelinde muay thai, yüzme ve güreş gibi branşlarda da yüksek zihinsel enerji düzeylerine ulaşılmıştır. Masa tenisi sporcuları ise birçok alt boyutta

daha düşük puanlar almıştır. Bu sonuçlar, spor branşlarının doğası gereği zihinsel enerji düzeylerinde belirleyici rol oynayabileceğini göstermektedir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda önerimiz:

1-Sporcu Eğitimi ve Psikolojik Destek: Sporcuların zihinsel dayanıklılığını ve atletik zihinsel enerjilerini geliştirmek amacıyla yaş ve fiziksel özelliklerine uygun psikolojik destek programları uygulanmalıdır. Özellikle düşük sakinlik ve yorulmama puanlarına sahip spor branşlarındaki sporcular için farkındalık ve stresle başa çıkma becerilerini geliştirecek müdahale programları önerilmektedir.

2-Branşa Özgü Yaklaşımlar: Her spor branşının psikolojik gereklilikleri farklılık gösterdiğinden, antrenman süreçlerinde zihinsel enerji alt boyutlarına özgü gelişim alanlarına odaklanmak performans artırıcı olabilir. Örneğin, bisiklet ve masa tenisi gibi branşlarda düşük çıkan dinçlik ve güven puanları dikkate alınarak sporcuların bu alanlarda desteklenmesi önemlidir.

3-Genç Sporculara Yönelik Programlar: 14-16 yaş grubunun daha yüksek dinçlik düzeyine sahip olması, bu yaş grubunda zihinsel enerjinin daha yoğun bir şekilde işlenebileceğini göstermektedir. Bu doğrultuda, genç sporculara yönelik enerji yönetimi, konsantrasyon ve motivasyon becerilerini geliştiren programlar planlanabilir.

4-Sporcu Seçiminde Zihinsel Faktörler: Sporcu seçimi süreçlerinde sadece fiziksel değil, zihinsel enerji düzeylerinin de değerlendirilmesi önerilmektedir. Zihinsel dayanıklılık, güven ve sakinlik gibi faktörler uzun vadeli performans üzerinde belirleyici olabilmektedir.

5-İleri Araştırmalar: Bu çalışmanın bulguları, ilerleyen dönemlerde farklı yaş grupları, profesyonellik düzeyi ya da antrenman süreleri gibi değişkenlerle genişletilerek yeniden incelenmelidir. Ayrıca zihinsel enerji düzeyleri ile performans ilişkisi doğrudan test edilerek daha kapsamlı sonuçlara ulaşılması sağlanabilir.

KAYNAKLAR

- Balague, G. (2000). Periodization of mental skills training. *J Sci Med Sport*, 3: 230-237.
- Beckmann, J. ve Elbe, A. M. (2015). *Sport psychological interventions in competitive sports*. Newcastle, England: Cambridge Scholars Publishing.
- Beattie, S., Alqallaf, A., Hardy, L., & Ntoumanis, N. (2014). The role of mental toughness in the stress-strain relationship in sport. *Anxiety, Stress, & Coping*, 27(4), 370-393.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri (17 b.)*, Ankara: Pegem Akademi.
- Carron, A. V., Bray, S. R., & Eys, M. A. (2005). Team cohesion and team success in sport. *Journal of Sports Sciences*, 20(2), 119-126.
- Cook, D. B., Davis, J. M. (2006). Introduction: mental energy: defining the science. *Nutr Rev* 64(7 part II): S1.
- Cook, D. B. ve Davis, J. M. (2006). Mental energy: defining the science. *Nutrition reviews*, 64(7 Pt 2), S1.
- Florin, P., Radu, P., Georgeta, M., Alexandra, P. (2020). Mental features of top level athletes. *Discobolul - Physical Education, Sport & Kinetotherapy Journal*, 2020, 59(1): 5.
- Freud, S. (1957). *The unconscious*. In J. Strachey (Ed. and Trans.), The standard edition of the complete psychological works of Sigmund Freud (Vol. 14, pp. 166-204). London: Hogarth Press.
- Freud, S. (1961). *Introductory lectures in psychoanalysis, Parts I & II*. In J. Strachey (Ed. and Trans.), The standard edition of the complete psychological works of Sigmund Freud (Vol. 15, pp. 15-463). London: Hogarth press.

Freud, S. (1962). The neuro-psychoses of defence. In J. Strachey (Ed. and Trans.), *The standard edition of the complete psychological works of Sigmund Freud* (Vol. 3, pp. 45-61). London: Hogarth Press.

Gaillard, W. K. (1993). Comparing the concepts of mental load and stress, *Ergonomics*, 36(9): 991-1005.

Garfield, C. A. ve Bennett, H. Z. (1984). *Peak performance: mental training techniques of the world's greatest athletes*. New York: Warner Bros.

Giancoli, D. C. (2009). *Physics for science and engineers*. London: Pearson Education, Ltd.

Gould, D., Guinan, D., Greenleaf, C., Medbery, R. ve Peterson, K. (1999). Factors affecting Olympic performance: Perceptions of athletes and coaches from more and less successful teams. *The Sport Psychologist*, 13(4), 371–394.

Gross, J. J., Richards, J. M., & John, O. P. (2012). Emotion regulation in everyday life. In *Emotion Regulation: Conceptual and Practical Issues*.

Gucciardi, D. F., Gordon, S., & Dimmock, J. A. (2009). Advancing mental toughness research and theory using personal construct psychology. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 2(1), 54-72.

Güler, M. ve Erhan, S. (2017). The evaluation of mental abilities of athletes in different branches. *European Journal of Physical Education and Sport Science*, 0.

Hockey, G. R. J. (1986). A state control theory of adaptation to stress and individual differences in stress management, in G. R. J. Hockey, A. W. K. Gaillard and M. G. H. Coles (eds). *Energetics and Human Information Processing* (M. Nijhoff, Dordrecht), 285-298.

Hockey, G. R. J., Coles, M. G. H. and Gaillard, A. W. K. (1986). Energetical issues in research on human information processing, in G. R. J. Hockey, A. W. K. Gaillard and M. G. H. Coles (eds), *Energetics and Human Information Processing* (M. Nijhoff, Dordrecht), 3-21.

İslam, A. (2022). The effect of athletic mental energy on sports mental training and sports courage in rugby players. *Journal of Educational Issues*, 8(8), 679.

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. <https://doi.org/10.15561/20755279.2022.0504>.

İslam, A. (2023). Three variables in the training of female soccer players: the relationship between Psychological skills, mental energy and courage, E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi, 14 (1), 373-390. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1230389>.

İslam, A., Ceylan, H. İ., & Öztürk, M. E. (2023). The Effect of Mental Energy on Psychological Skills and Courage in Soccer Players. CBÜ Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi, 18(2), 702-717. <https://doi.org/10.33459/cbubesbd.1344330>.

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.

Kaiseler, M., Polman, R. C., & Nicholls, A. R. (2012). Effects of the Big Five personality dimensions on appraisal and coping in sport. *European Journal of Sport Science*, 12(1), 62-72.

Kaplan, E., & Bozdağ, B. (2022). The relationship of use of imagery in sports with athletic mental energy. *Mediterranean Journal of Sport Science*, 5(4), 892-903.

Kolosov, A.B., Volianiuk, NYu., Lozhkin, G.V., Buniak, N.A., Osodlo, VI. (2019). Personal determinants of mental reliability of an athlete. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 23(2):83-89.

Krane, V. ve Williams, J. M. (2010). *Psychological characteristics of peak performance*. In J. M. Williams(Ed.), *Applied Sport Psychology: Personal growth peak performance*. Boston: McGraw-Hill, p.169-220.

Loehr, J. E. (2005). “*Leadership: full engagement for success,*” in *the sport psychology handbook*, ed S. Murphy (Champaign, IL: Human Kinetics), 157-158.

Lu, F. J. H., Gill, D. L., Yang, C. M. C., Lee, P-F., Chiu, Y-H., Hsu, Y-W. ve Kuan, G. (2018). Measuring Athletic Mental Energy (AME): Instrument Development and Validation. *Front. Psychol.* 9:2363.

Lykken, d. (2005). Mental energy. *Intelligence*, 33(4), 331–335. doi:10.1016/j.intell.2005.03.

Marcora, S. M., Staiano, W., & Manning, V. (2009). Mental fatigue impairs physical performance in humans. *Journal of Applied Physiology*, 106(3), 857-864.

Morgan, W. P. (1980). Test of champions: The iceberg profile. *Psychology Today*, 14(2), 92-108.

McDougall, W. (1902). The physiological factors of the attention-process (I). *Mind, New Series*, 11(43): 316-351.

Nideffer, R. (1985). *Athletes' Guide to Mental Training*. Champaign, IL: Human Kinetics.

O'Connor, P. J., and Burrowes, J. (2006). Mental energy: defining the science. *Nutr. Rev.* 64, S1-S11.

Orlick, T. ve Partington, J. (1988). Mental links to excellence. *Sport Psychol*, 2:105-130.

Ravizza, K. (2005). Peak experiences in sport. *J Humanist Psychol* 1977, 17:35–40. Hammermeister, Jon PhD*; VonGuenthner, Shannon MS. Sport Psychology: Training the Mind for Competition. *Current Sports Medicine Reports* 4(3):160-164.

Schuster, S., Sindik, J., Kavran, U. (2016). Psychological characteristics and traits in male handball players – the application of Multidimensional Psychological Sports Talents Scale. *Hrvatski športskomedicinski vjesnik*, 31(1), 29-38.

Shepherd, J. (2007). *Sports training: The complete guide*.

Shenhav, A., Botvinick, M. M. ve Cohen, J. D. (2013). The expected value of control: an integrative theory of anterior cingulate cortex function. *Neuron* 79, 217-240.

Shieh, S-F., Lu, FJH., Gill, DL., Yu, C-H., Tseng, S-P., Savardelavar, M. (2023). Influence of mental energy on volleyball competition performance: a field test. *PeerJ*, 11:e15109.

Sindik, J., Botica, A. ve 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(1), 17-28.

Singh, A., Kaur Arora, M. & Boruah, B. (2024). The role of the six factors model of athletic mental energy in mediating athletes' well-being in competitive sports. *Sci Rep* 14, 2974. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-53065-5>.

Spearman, C. (1927). *The ability of man*. London: Macmillan.

Tatlı, B., Ozan, M., Uçan, İzzet, & Kan, E. (2022). Elit Boksörlerde Farklı Değişkenlerin Atletik Zihinsel Enerji Düzeylerine Etkisinin İncelenmesi / "Investigation of the Effects of Different Variables on Athletic Mental Energy Levels in Elite Boxers. *Anatolia Sport Research*, 3(1), 1–13.

van Veldhoven, M. J. P. M. ve Broersen, S. (2003). Measurement quality and validity of the "need for recovery scale." *Occup. Environ. Med.* 60(1), i3–i9.

Yıldız, A. B., Yarayan, Y. E., Yılmaz, B., Kuan, G. (2020). Atletik zihinsel enerji ölçeğinin türkçeye uyarlanması ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi. *SPORMETRE Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 18(3), 108-119.

Weinberg, R. S., & Gould, D. (2019). *Foundations of Sport and Exercise Psychology* (7th ed.). Human Kinetics.

Williams, J. M. Ve Krane, V. (1998). *Psychological characteristics of peak performance*. In J.M. Williams (Ed.), *Applied sport psychology: Personal growth to peak performance*, (3rd ed.), pp. 158-170.

Williams J, Krane V. (2001). *Psychological characteristics of peak performance*. In *Applied Sport Psychology. Personal Growth to Peak Performance*. Edited by Williams J. Mountain View, CA: Mayfield, 162–178.

EKLER

EK-1 ETİK KURUL İZNİ

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
2023

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Morfoloji Binası A Blok 1. Kat No: A1-05 Kampüs /ANTALYA
	TELEFON	
	FAKS	
	E-POSTA	
	ETİK KURUL KODU	2012-KAEK-20
PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI		Doç.Dr.Tahir KILIÇ
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		Sporcularda Atletik Zihinsel Enerji Ölçeğinin ve Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi
KARAR BİLGİLERİ	Karar No:KAEK- 302	Tarih: 05.04.2023
	Yukarıda bilgileri verilen çalışmanın yapılacağı merkezlerden/birimlerden izin alındıktan sonra yapılmasında bilimsel ve etik açısından sakınca olmadığına oy birliği ile karar verilmiştir.	

EK-2 ANKET FORMU

Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Araştırmacının Açıklamaları

Bu araştırmada, sporcularda atletik zihinsel enerji ölçeğinin ve psikometrik özelliklerin incelenmesi adlı bir araştırmadır. Araştırmaya katılmak isterseniz bu formu imzalayınız. Araştırmada Atletik Zihinsel Enerji Ölçeği (AZEÖ) kullanılmıştır. Eğer çalışmayı kabul ederseniz araştırmadan sorumlu olan Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hareket ve Antrenman Anabilim öğrencisi doktora öğrencisi Aykut HOCALAR tarafından, Doç. Dr. Tahir KILIÇ gözetiminde uygulanacaktır. Araştırmaya katıldığınızda sizden ek ücret alınmayacaktır. Katılımcının Beyanı Tarafına araştırmanın internet üzerinden yapılacağı belirtilerek araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler aktarıldı.

Katılımcı beyanı

Bu araştırmaya “katılımcı” (denek) olarak davet edildim. Araştırma ile ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmeden gönüllü olarak katılıyorum. Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. İmzalı olan bu formun imzalı bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı Veli

Adı Soyadı:

Telefon:

İmza:

Telefon:

Araştırmacı

Adı Soyadı: Aykut HOCALAR

Ünvanı: Doktora öğrencisi

EK-3 Kişisel bilgi formu

Kişisel bilgi formu

Adı soyadı:

Yaş:

Boy:

Kilo:

Cinsiyet:

Medeni durumu:

Spor branşı:

EK-4 ATLETİK ZİHİNSEL ENERJİ ÖLÇEĞİ

Açıklama: Bu ölçeğin amacı, günlük yaşantınızdaki beklentilere göre yanıtalamanız gerekmektedir. Genel olarak cevaplar elde edilecektir. Lütfen aşağıdaki maddeleri elinizden geldiğince samimiyetle ve tipik olarak ne düzeyde kişilik özelliğine sahip olduğunuz göz önünde bulundurularak sorunun karşısındaki boş kutuya (x) işareti koyarak cevaplandırınız. Spor branşında yer alan sporcuların atletik zihinsel enerji özelliği hakkında edinimleri incelemek üzere Lu ve ark (2018) “Atletik Zihinsel Enerji Ölçeği (AZEÖ)” doldurmanız istenmektedir.

Yanıtlama:

Hiç katılmıyorum (1), Katılmıyorum (2), Kısmen katılmıyorum (3), Kısmen katılıyorum (4), Katılıyorum (5), Tamamen katılıyorum.

1. Sporda yaptığım herşeyi içimden gelerek yaparım.
2. Vücudumdan/bedenimden sonsuz enerji geldiğini hissederim.
3. Gelecekteki tüm müsabakaları kazanabileceğimi hissederim.
4. Gelecekteki müsabakalar için heyecanlı hissederim.
5. Müsabaka sırasında dikkatimi dağıtacak hiçbir şey yoktur.
6. Antrenman sırasında dikkatimi dağıtacak hiçbir şey yoktur.
7. Antrenman ne kadar uzun sürerse sürsün yorgun hissetmem.
8. Spor yapmak için hırs/tutku doluyum.
9. Spordaki tüm hareketlerimi ve becerilerimi otomatik olarak yapabilirim.
10. Müsabaka veya antrenman sırasında dikkat etmek zorunda olduğum hiçbir şey yoktur.
11. Müsabaka sonrasında bile, hala kullanabileceğim sonsuz enerji hissederim.
12. Antrenman sonrasında bile, hala kullanabileceğim sonsuz enerji hissederim.

13. Spordaki tüm hareketleri ve becerileri kontrol edebilirim.
14. Rakiplerimle karşılaştığımda sakinimdir.
15. Müsabaka veya antrenmanda, hep enerji dolu hissederim.
16. Sporda başkalarına en iyi performansımı göstermek isterim.
17. Yaklaşan müsabakalar için gergin/endişeli hissetmem.
18. Zor bir rakiple karşılaşsam bile gergin/endişeli hissetmem.



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Aykut	Uyruğu	T.C.
Soyadı	HOCALAR	Tel no	
Doğum tarihi		e-posta	

Eğitim Bilgileri

	Mezun olduğu kurum	Mezuniyet yılı
Lise	Aksu Lisesi	2007
Lisans	Akdeniz Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu Antrenörlük Eğitimi	2013
Yüksek Lisans	Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hareket ve Antrenman Anabilim Dalı	2018
Doktora	Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hareket ve Antrenman Anabilim Dalı	2025

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (yıl-yıl)
Spor Uzmanı	Antalya Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü	2016- Devam Ediyor

Yabancı Dilleri	Sınav türü	Puanı
İngilizce	YÖK Dil	56.25

Proje Deneyimi

Proje Adı	Destekleyen kurum	Süre (Yıl-Yıl)