

**T.C.**  
**GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ**  
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**  
**AFET YÖNETİMİ ANA BİLİM DALI**

**ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK AĞIR KIŞ DURUMLARINA**  
**KARŞI DİRENÇLİLİK ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ**

**YÜKSEK LİSANS**

**Cihan YILDIZ**

**NİSAN-2026**  
**GÜMÜŞHANE**



**T.C.**

**GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**AFET YÖNETİMİ ANA BİLİM DALI**

**ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK AĞIR KIŞ DURUMLARINA  
KARŞI DİRENÇLİLİK ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ**

**DEVELOPMENT OF A SCALE OF RESILIENCE TO SEVERE WINTER  
CONDITIONS FOR UNIVERSITY STUDENTS**

**YÜKSEK LİSANS**

**Cihan YILDIZ**

**NİSAN-2026  
GÜMÜŞHANE**



**T.C.**

**GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**AFET YÖNETİMİ ANA BİLİM DALI**

**ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK AĞIR KIŞ DURUMLARINA  
KARŞI DİRENÇLİLİK ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ**

**DEVELOPMENT OF A SCALE OF RESILIENCE TO SEVERE WINTER  
CONDITIONS FOR UNIVERSITY STUDENTS**

**YÜKSEK LİSANS**

**Cihan YILDIZ**

**Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Sefa MIZRAK**

**NİSAN-2026  
GÜMÜŞHANE**

## KABUL VE ONAY

**Dr. Öğr. Üyesi Sefa MIZRAK** danışmanlığında, **Cihan YILDIZ** tarafından hazırlanan “**Üniversite Öğrencilerine Yönelik Ağır Kış Durumlarına Karşı Dirençlilik Ölçeğinin Geliştirilmesi**” isimli bu çalışma, 27/04/2026 tarihinde yapılan lisansüstü tez savunma sınavı sonucunda **Oy Birliği** ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

.....  
**Prof. Dr. Serkan ÖZTÜRK (Başkan)**

.....  
**Dr. Öğr. Üyesi Sefa MIZRAK (Danışman)**

.....  
**Dr. Öğr. Üyesi Mehtap KILIÇ YILDIZ (Üye)**

Lisansüstü tez savunma sınavında başarılı bulunarak kabul edilen bu tezin ciltlenmiş hali, ..... /..... /..... tarihli ve ..... / ..... sayılı Enstitü Yönetim Kurulu toplantısında görüşülmüş ve tez yazım kılavuzuna uygun bulunarak onaylanmıştır.

**Prof. Dr. Duygu ÖZDEŞ**

Enstitü Müdürü

## **BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI**

**Yüksek Lisans Tezi** olarak hazırlamış olduğum “**Üniversite Öğrencilerine Yönelik Ağır Kış Durumlarına Karşı Dirençlilik Ölçeğinin Geliştirilmesi**” isimli bu tezimin, tamamen kendi çalışmam olduğunu, her alıntıya kaynak gösterdiğimi, alıntı yaptığım tüm çalışmaları kaynakçada belirttiğimi ve Gümüşhane Üniversitesi'nin lisanslı kullanıcısı olduğum intihal yazılım programı ile Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'nün belirlediği kıstaslara uygun olarak raporladığımı taahhüt ederim. Tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü arşivinde saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

**27/04/2026**

**Cihan YILDIZ**

## TEŞEKKÜR

Bu tez çalışmasının ortaya çıkmasında bilgi birikimi ve akademik rehberliği ile bana her aşamada sabırlı ve titiz bir şekilde yön veren, tez sürecinin planlanmasından yazım aşamasına kadar sunduğu bilimsel katkılar ve motive edici desteğini esirgemeyen danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Sefa MIZRAK'a,

Çalışmanın farklı aşamalarında değerli görüş ve önerileriyle sürece önemli katkılar sunan, yönlendirici yaklaşımı ve akademik rehberliğiyle her zaman motive edici bir destek sağlayan ikinci danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Ramazan ASLAN'a,

Tez süreci boyunca her zaman yanımda olan, maddi ve manevi desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen, sabırları ve anlayışlarıyla bana güç veren, varlıklarıyla yolumu aydınlatan kıymetli aileme,

Ayrıca her daim fikir alışverişinde bulunduğum, akademik katkılarının yanında hayata bakış açımın şekillenmesinde, azimle ilerlememde ve kendime olan güvenimi inşa etmemde önemli rol üstlenen Dr. Öğr. Üyesi Mehtap KILIÇ YILDIZ, Dr. Öğr. Üyesi Musab Süleyman KÖÇER ve Dr. Öğr. Üyesi Arif Metehan YILDIZ'a

Akademik hayata yönelmemde bana rehberlik eden Öğr. Gör. Ömer UZUNTAŞ'a

Her daim yanımda olan değerli dostlarıma ve masum sevinçleri ile motivasyon kaynağım olan sevgili yeğenlerime gönülden teşekkür ederim.

**Cihan YILDIZ**  
**GÜMÜŞHANE – 2026**

## ÖZET

Üniversite öğrencilerini fiziksel, psikolojik, çevresel ve sosyal olarak etkileyen ağır kış koşulları öğrencilerin günlük yaşamını, öğrenme süreçlerini ve dayanıklılığını olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle, üniversite öğrencilerinin ağır kış koşullarına karşı dayanıklılıklarını bütüncül biçimde değerlendirilebilecek bilimsel ölçme araçlarının geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmada, üniversite öğrencilerinin ağır kış koşullarına yönelik dirençlilik düzeylerini ölçen geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmiştir. Araştırmanın verileri, 5’li Likert ölçeği kullanılarak Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi’nden 481 gönüllü katılımcıya uygulanan anket aracılığıyla toplanmıştır. Veriler SPSS programı ile analiz edilmiştir. Ölçek geliştirme sürecinde tanımlayıcı istatistikler, açımlayıcı faktör analizi ve güvenilirlik analizleri uygulanmıştır. Ölçek; psikolojik, çevresel, sosyal ve fiziksel dirençlilik olmak üzere dört faktörden oluşmakta olup, sonuçlar ölçeğin geçerli ve güvenilir bir yapıya sahip olduğunu göstermiştir. Ortalaması en yüksek olan faktör fiziksel dirençlilik faktörü iken, ortalaması en düşük olan faktör ise sosyal dirençlilik faktörüdür. Faktörler arası korelasyon sonuçlarına göre, psikolojik dirençlilik faktörün çevresel dirençlilik ve sosyal dirençlilik faktörlerle negatif, fiziksel dirençlilik faktörle ise pozitif yönlü ilişkisi bulunmakla birlikte, bu ilişkiler istatistiksel olarak anlamlı değildir. Buna karşın, çevresel dirençlilik, sosyal dirençlilik ve fiziksel dirençlilik faktörler arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Sonuç olarak geliştirilen ölçek ağır kış durumlarının yaşandığı tüm şehirlerde bulunan üniversite öğrencilerine uygulanabilir olacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Ağır kış durumu, Dirençlilik, Gümüşhane üniversitesi, Ölçek, Üniversite öğrencileri

## SUMMARY

Severe winter conditions, affecting university students physically, psychologically, environmentally, and socially, negatively impact their daily lives, learning processes, and resilience. Therefore, there is a need to develop scientific measurement tools that can holistically assess the resilience of university students to severe winter conditions. In this study, a valid and reliable scale was developed to measure the resilience levels of university students to severe winter conditions. Data were collected through a questionnaire administered to 481 volunteer participants from the Faculty of Health Sciences at Gümüşhane University using a 5-point Likert scale. The data were analyzed using the SPSS program. Descriptive statistics, exploratory factor analysis, and reliability analyses were applied during the scale development process. The scale consists of four factors: psychological, environmental, social, and physical resilience. The results showed that the scale has a valid and reliable structure. The factor with the highest mean was physical resilience, while the factor with the lowest mean was social resilience. According to the correlation results between factors, psychological resilience has a negative correlation with environmental resilience and social resilience, and a positive correlation with physical resilience; however, these correlations are not statistically significant. In contrast, positive and statistically significant correlations were found between environmental resilience, social resilience, and physical resilience. Therefore, the developed scale can be applied to university students in all cities experiencing severe winter conditions.

**Keywords:** Severe winter conditions, Resilience, Gümüşhane University, Scale, University students

## İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY .....	III
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI .....	IV
TEŞEKKÜR .....	V
ÖZET.....	VI
SUMMARY .....	VII
İÇİNDEKİLER.....	VIII
TABLolar DİZİNİ .....	X
EKLER DİZİNİ .....	XI
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ .....	XII
1. GİRİŞ .....	1
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	4
2.1. İklimsel Aşırılıklar ve Kış Koşulları.....	4
2.1.1. Aşırı Kış Koşullarının Tanımı.....	4
2.1.2. Meteorolojik Riskler .....	4
2.1.3. Aşırı Kış Koşullarının Öğrenci Yaşamı Üzerindeki Etkileri .....	5
2.2. Dirençlilik Kavramı .....	7
2.3. İklimsel Aşırılıklar Bağlamında Ağır Kış Koşullarının Ekolojik, Sosyoekonomik ve Mekânsal Etkileri.....	9
2.4. Ağır Kış Koşullarında Bireysel hazırlık Davranışları.....	11
2.5. Benzer Ölçeklerin İncelenmesi .....	13
2.6. Literatürdeki Boşluk Ve Bu Tezin Gerekliliği .....	14
3. MATERYAL VE YÖNTEM .....	16
3.1. Örneklem .....	16
3.2. Ölçek Geliştirme Standartları.....	16
3.3. Psikometrik Özellikler .....	17
3.3.1. Kapsam Geçerliği.....	17
3.3.2. Yapı Geçerliği .....	17
3.3.3. Güvenirlik Ölçütleri.....	17
3.4. Madde Yazım İlkeleri .....	18
3.5. Pilot Uygulama Gereklilikleri .....	18
3.6. Ölçeğin Geliştirilme Süreci .....	18
3.7. Veri Toplama Süreci .....	20

3.8. Verilerin Analizi.....	20
3.9. Çalışmanın Etik Yönü.....	21
4. BULGULAR .....	22
4.1. Katılımcıların Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular .....	22
4.2. Ağır Kış Durumlarına Karşı Dirençlilik Ölçeği Geçerlilik Çalışmasına İlişkin Bulgular.....	23
4.2.1. Madde-Toplam Puan Korelasyonuna İlişkin Bulgular .....	23
4.2.2. Geçerlik-Güvenirlilik Ve Faktör Analizi .....	23
4.2.3. Korelasyon Analizi .....	26
5. TARTIŞMA.....	28
5.1. Dirençliliği Etkileyen Faktörlerin Tartışılması .....	28
5.2. Dirençlilik Faktörlerinin Korelasyonları Üzerine Tartışma .....	28
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	31
7. SINIRLILIKLAR .....	34
KAYNAKÇA .....	34
EKLER.....	48
ÖZGEÇMİŞ .....	60

## TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Ölçek maddelerinin kaynakları.....	19
Tablo 2. Üniversite öğrencilerinin demografik özellikler .....	23
Tablo 3. Ölçeğin madde analiz tablosu .....	23
Tablo 4. Ölçeğin madde dağılımına göre yanıt yüzdeleri.....	24
Tablo 5. KMO ve Barlett test sonuçları .....	25
Tablo 6. Ölçekte kullanılan maddelerin ortalama, standart sapma, cronbach alfa ve faktör analizi sonuçları .....	25
Tablo 7. Ölçeğin faktörleri arasındaki korelasyon analizi .....	27

## EKLER DİZİNİ

Ek 1. Çalışmada Kullanılan Anket Soruları .....	50
Ek 2. Tezde Kullanılan Ağır Kış Durumlarına Karşı Dirençlilik Ölçeği Maddele .....	51
Ek 3. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı Anket Çalışması İzin Talebi .....	59

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

IPCC	: Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli
APA	: Amerikan Psikoloji Birliği
MGM	: Meteoroloji Genel Müdürlüğü
AFA	: Açımlayıcı Faktör Analizi
SPSS	: İstatistiksel Analiz Paket Programı
M	: Ortalama
SS	: Standart Sapma
CA	: Cronbach alpha
KMO	: Kaiser-Meyer-Olkin
p	: Anlamlılık düzeyi
f	: Frekans
vb.	: Ve benzeri
v.d.	: Ve diğerleri, ve devamı

## 1. GİRİŞ

İklim değişikliği, günümüzde yalnızca doğal çevre üzerinde değil, aynı zamanda insan sağlığı, sosyal yaşam ve mekânsal sistemler üzerinde çok boyutlu etkiler yaratan küresel bir sorun olarak öne çıkmaktadır (Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli [IPCC], 2022). Bu etkiler; sıcaklık artışları, kuraklık ve ekstrem hava olaylarının yanı sıra, ağır kış koşullarının daha sık ve şiddetli yaşanmasına, don ve tipi olaylarının artmasına da neden olmaktadır (IPCC, 2022). Bu durum, iklimsel aşırılıkların yalnızca yaz mevsimiyle sınırlı olmadığını, kış koşullarının da giderek daha sert ve değişken bir özellik kazandığını göstermektedir (Ye vd., 2025).

Ağır kış koşullarının bireyler üzerindeki etkileri incelendiğinde, soğuk hava dalgalarının dolaşım sistemi bozuklukları, hipotermi ve solunum yolu hastalıkları gibi ciddi sağlık sorunlarına yol açtığı görülmektedir (Gasparri vd., 2015). Bununla birlikte, düşük sıcaklıklar bireylerin iç mekâna bağımlılığını arttırmakta, izolasyonu ve hareketsizliği tetiklemektedir (Gasparri vd., 2015; Barut ve Oğuz Erdoğan, 2024). Roe ve Aspinall'e (2011) göre kısa süreli bir yürüyüş dahi bireyin iyi hissetmesine katkı sağlarken, uzun süren kış dönemlerinde bunun mümkün olmaması stresle başa çıkmayı zorlaştırmakta ve ruhsal açıdan olumsuz etkiler doğurmaktadır. Yoğun kar yağışı nedeniyle kampüslerde kar birikmesi, yolların kapanması ve açık alanlara erişimin kısıtlanması öğrencilerin fiziksel konforunu ve psikolojik refahını olumsuz etkilemektedir (C. Li vd., 2025). Sosyalleşme alanlarına erişimin zorlaşması ve öğrencilerin günlerinin büyük kısmını yurt ile fakülte arasında geçirmeleri, bir katılımcı tarafından kış aylarında öğrencileri yurt ortamında adeta tutsak eden bir durum olarak betimlenmiş ve bu anlatıda "Kız Kulesi" metaforu kullanılmıştır (Korucuk, 2023). Dolayısıyla ağır kış koşulları yalnızca fiziksel değil, aynı zamanda psikolojik ve sosyal boyutları olan çok yönlü bir sorun alanı oluşturmaktadır.

Üniversite öğrencileri, yaşam koşullarına bağlı olarak çeşitli güçlüklerle karşı karşıya kalmakta ve bu durum stres, anksiyete ve depresyon gibi psikolojik sorunlarla ilişkilendirilmektedir (Köksal ve Topkaya, 2021). Kış koşullarının etkisiyle öğrencilerin sürekli iç mekânda kalmaları, teknolojik cihazlarla geçirilen sürenin ve sosyal medya kullanımının artmasına yol açmaktadır (Gökbulut ve Bilen, 2024). Engelli bireyler, mevcut sağlık sorunlarına ek olarak soğuk hava koşullarından daha fazla etkilenmekte; bu durum sağlık hizmetlerine erişimi zorlaştırmakta ve uyku kalitesi ile iştahı olumsuz etkilemektedir (Lo vd., 2025). Bu durum, kış koşullarının kırılgan gruplar üzerindeki

etkisinin daha belirgin olduğunu göstermektedir. Tüm bu bulgular, ağır kış koşullarının öğrenciler üzerinde çevresel stresler ve çeşitli zorluklar oluşturduğunu ortaya koymaktadır.

Dirençlilik, bireylerin stresler karşısında psikolojik dayanıklılık göstermelerini, toplulukların sosyal destek mekanizmaları geliştirmelerini, kurumların işleyiş kapasitesini sürdürülebilmesini ve fiziksel mekânların kış koşullarına uyum sağlayabilmesini kapsayan bütüncül bir yaklaşım olarak ele alınmaktadır (Southwick vd., 2014). Dirençliliği yüksek bireylerin belirsizlik ve risk içeren durumlarda daha kontrollü davrandığı, karar verme süreçlerinde daha esnek olduğu ve sosyal destekle iş birliği eğilimini arttırdığı gözlemlenmiştir (Almedom ve Tumwine, 2008). Afetlerde dirençlilik eğitimlerinin çocukluk döneminden itibaren verilmesinin toplum yararına olacağı belirtilmektedir (Mızrak, 2018; Southwick vd., 2014).

Bu doğrultuda, ağır kış koşullarının yaşandığı üniversite kampüslerinde öğrencilere yönelik bilinçlendirme ve eğitim çalışmalarının yürütülmesi, bireysel ve toplumsal dirençliliğin arttırılmasına katkı sağlayacaktır (Patel vd., 2023). Bir toplumun gösterdiği direnç başka bir toplumdaki farklı olabileceği gibi, aynı toplumun farklı travmalara verdiği tepkiler de değişkenlik gösterebilir (Hochrainer-Stigler vd., 2021). Bu farklılıkların anlaşılması ve uygun baş etme stratejilerinin geliştirilmesi, uzmanlar tarafından yürütülecek eğitim ve müdahalelerle mümkün olabilmektedir (Kent vd., 2018). Toplumsal dayanıklılık, afetlere hazırlık sürecinde önemli bir strateji sunmakta; risk azaltma, uyum sağlama ve sürdürülebilirlik boyutlarıyla toplumların temel kapasitesi olarak değerlendirilmektedir (Norris vd., 2008). Li ve arkadaşları (2025) tarafından önerilen yapısal çevre-iklimsel çevre-algılanan çevre modeli, uygun mekânsal düzenlemeler aracılığıyla öğrencilerin çevresel streslerini azaltmaya ve kampüslerin daha dirençli hâle gelmesini mümkün kılmaktadır. Sonuç olarak ağır kış koşulları, bireysel, toplumsal ve mekânsal düzeyde çok boyutlu etkiler ortaya koymakta; bu durum, söz konusu koşullara maruz kalan kampüslerde dirençlilik odaklı yaklaşımların benimsenmesini gerekli kılmaktadır (Southwick vd., 2014; C. Li vd., 2025; Norris vd., 2008).

Bu çalışma, üniversite öğrencilerinin ağır kış koşullarına karşı dirençlilik düzeylerini belirlemeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda geliştirilen ölçek; psikolojik dirençlilik, sosyal dirençlilik, çevresel dirençlilik ve fiziksel dirençlilik olmak üzere dört faktörden oluşmaktadır. Öğrencilerin yoğun kar yağışı, ulaşım aksaklıkları, aşırı soğuk, altyapı yetersizlikleri ve

kampüse erişim zorlukları gibi durumlara ne ölçüde hazırlıklı olduklarını ve bu durumlarla nasıl başa çıktıklarını değerlendirmektedir.

## 2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

### 2.1. İklimsel Aşırılıklar ve Kış Koşulları

İklimsel aşırılıklar, var olan normal iklim koşullarından farklı olarak, şiddeti ve sıklığı daha çok artan hava olayları olarak ifade edilmektedir (IPCC, 2022). Bu doğrultuda aşırı kış koşulları, düşük sıcaklıklar, don olayları, aşırı kar yağışı ve tipi gibi olaylar ile meydana gelmekte ve özellikle, yüksek enlemler ile Türkiye'nin bazı bölgelerinde ciddi etkiler yaratmaktadır (Screen vd., 2018; IPCC, 2022). Aşırı hava olaylarından etkilenen ergenler üzerinde yapılan bir çalışmada, bu bireylerin psikolojik sıkıntılar yaşadığı, barınma sorunlarıyla karşılaştığı ve mali zorlukların da etkisiyle daha savunmasız hâle geldikleri ifade edilmektedir (Ziou vd., 2025). Soğuk hava ve fırtınalara ilişkin yapılan bir ankette, olumsuz hava koşullarının bireyler üzerinde çeşitli olumsuz etkiler yarattığı belirlenmiştir (Lo vd., 2025). En önemli etkilerden biri insan sağlığı üzerinde görülmekte olup, kış aylarında soğuğa maruz kalmak çeşitli fizyolojik tepkilere yol açabilmektedir. Bu tepkiler arasında kan basıncında artış, cilt yüzey sıcaklığında değişiklikler ve kalp atış hızında değişimler bulunmaktadır (Wu vd., 2020). Fiziksel aktivitelerde azalma, fırtınaların ruh hâlini olumsuz etkilemesi, kadınlarda iştah azalması; 34 yaş altındaki kadınlarda ise uyku kalitesinin, iş verimliliğinin ve ruh hâlinin daha kötü olması yer almaktadır (Lo vd., 2025).

#### 2.1.1. Aşırı Kış Koşullarının Tanımı

Aşırı kış koşulları, literatürde normal geçen kış dönemlerinden farklı olarak çok şiddetli geçen ve yoğun kar yağışları, don olaylarının artması, sıcaklıkların çok düşmesi ve tipi gibi olaylar olarak ifade edilmektedir (IPCC, 2022). Aşırı kış koşulları kısa süreli etkilerinin yanında uzun dönemli etkileri de bulunmaktadır. Sıcak havalardan kaynaklanan ölüm oranlarıyla karşılaştırıldığında, soğuk havalarda bu oranların daha yüksek olduğu görülmektedir (Gasparrini vd., 2015).

#### 2.1.2. Meteorolojik Riskler

Soğuk hava dalgaları, dolaşım sistemi üzerinde olumsuz etkilere yol açmakta; hipotermi riskini arttırmakta ve uzun süreli soğukların yaşanmasıyla birlikte sıcaklıkların düşmesi sonucunda önemli bir risk unsuru hâline gelmektedir (Gasparrini vd., 2015).

Aşırı kar yağışı ve tipi, yoğun karın yağmasının ardından tipinin etkisini arttırmasıyla birlikte kampüs içi hareketliliği, ulaşımı ve bireylerin açık alanlara erişimini olumsuz etkilemektedir (C. Li vd., 2025). Bireylerin yürüyüş yaparken zihin üzerinde deneyimledikleri olumlu etkiler, ağır kış şartlarının ve don olaylarının yaşandığı şehirlerde yeterince mümkün olamamaktadır (Roe ve Aspinall, 2011).

Don olayı, öncelikle bireylerin sağlığı üzerinde ciddi olumsuz etkilere yol açmakta; bunun yanı sıra üniversite öğrencilerinin hem yurttan hem de kampüste güvenli bir şekilde hareket etmelerini kısıtlamaktadır (Barut ve Oğuz Erdoğan, 2024).

Meteorolojik riskler yalnızca bireylerin sağlığı üzerinde olumsuz etkiler oluşturmakla kalmamakta; aynı zamanda akademik, sosyal ve psikolojik açıdan da bireyleri etkilemektedir (Brikel, 2024; Rataj vd., 2016).

### **2.1.3. Aşırı Kış Koşullarının Öğrenci Yaşamı Üzerindeki Etkileri**

Ağır kış koşulları bireyler üzerinde çeşitli olumsuzluklara yol açmaktadır. Öğrenciler açısından değerlendirildiğinde; aşırı kar yağışı ve don olayları nedeniyle kampüs içi ve kampüs dışı ulaşım aksamakta, bu durum öğrencilerin sosyalleşme imkânlarını kısıtlayarak onları daha dezavantajlı bir konuma sürüklemektedir (Korucuk, 2023). Literatür aşırı soğukların solunum ve dolaşım sistemi üzerinde risk oluşturduğunu, kas-iskelet sorunlarını artırdığını ve genel sağlık üzerinde olumsuz sonuçlar doğurduğunu göstermektedir (Barut ve Oğuz Erdoğan, 2024). Aynı zamanda gün ışığının azalması, uzun süreli iç mekânda zaman geçirme ve düşük sıcaklıklar sosyalleşmeyi sınırlamakta ve bireylerde psikolojik yıpranmışlığı ve hareketsizliği etkilemektedir (Gürer, 2017; Yavaş ve Dursun, 2017). Tüm bu etkiler üniversite kampüsünde daha belirgin olmakta ve öğrencilerin yaşam koşullarını olumsuz etkilemektedir. Sürekli yurttan kalmak, sosyal alan erişiminin kısıtlılığı, dağlık bölgelerde yer alan üniversitelerde yol kapanmaları öğrencilerin sosyal izolasyonunun artmasına neden olmaktadır (McDonald-Yale ve Birchall, 2021). Bu bağlamda üniversite öğrencileri de kırılgan grup arasında yer almaktadır. Depresyon, anksiyete, stres ve yalnızlık düzeylerinin diğer gruplara kıyasla öğrencilerde daha yüksek olduğu görülmektedir (Köksal ve Topkaya, 2021).

Barınma sorunları, ekonomik güçlükler, akademik baskı ve sosyal medya bağımlılığı öğrencilerin psikolojik kırılganlığını arttırmaktadır (Köksal ve Topkaya, 2021; Gökbulut ve Bilen, 2024; Akdemir vd., 2025). Farklı şehirlere taşınarak üniversite eğitimi alan öğrenciler, uyum sürecinde çeşitli güçlükler yaşamaktadır (Korucuk, 2023). Soğuk hava koşulları nedeniyle öğrencilerin yürüyüş yapmaması, zihinsel sağlıkları üzerinde olumsuz etkilere yol açabilmektedir (Roe ve Aspinall, 2011). Ayrıca bu durum,

dolaşım sistemi üzerinde olumsuzluklara neden olabilmekte ve solunum yolu hastalıkları riskini arttırabilmektedir (Gasparri vd., 2015; Roe ve Aspinall, 2011). Ağır kış koşullarının yaşandığı kampüslerde solmuş bitki örtüsü ve hâkim olan tekdüze renkler, mekânsal çekiciliği azaltmakta ve öğrenciler üzerinde psikolojik olumsuzluklara yol açabilmektedir (C. Li vd., 2025). Özellikle kışın yoğun geçtiği bölgelerde havanın sürekli kapalı olması, güvenlik algısını etkilemekte ve bu durum kampüs aydınlatmasıyla doğrudan ilişkilendirilmektedir (Thornton, 2022; C. Li vd., 2025). Ders devamlılığı açısından değerlendirildiğinde, okul ikliminin öğrencilerin derse devam durumlarını olumlu ya da olumsuz yönde etkilediği ifade edilmektedir (Kılınç, 2022). Doğu Anadolu Bölgesi'nde aşırı soğuklar ve fiziksel mekân koşullarının yetersizliği, öğrenme ortamlarını ve akademik performansı olumsuz etkileyebilmektedir. Sıcaklıkların daha ılımlı seyrettiği dönemlerde ise öğrencilerin akademik başarısının daha sağlıklı ilerlediği bildirilmektedir (Kaya vd., 2005: 42).

Bu etkiler, üniversite öğrencileri açısından çevresel birer risk faktörü hâline gelmekte ve öğrencilerin bu risklere karşı direnç geliştirmelerini gerekli kılmaktadır (Köksal ve Topkaya, 2021; Gökbulut ve Bilen, 2024). Afetler ve ekstrem iklim koşullarında öğrencilerin bilgi düzeyleri, risk algıları ve hazırlık davranışları önemli bir rol oynamaktadır (Paton, 2003). Bilgi düzeyini arttıran ve bu konuda kendini geliştiren bireylerin, afet ve ekstrem iklim koşullarına daha etkili biçimde hazırlandıkları ve olası riskleri daha doğru değerlendirebildikleri çeşitli çalışmalarda belirtilmektedir (Lindell ve Perry, 2012; Paton ve Johnston, 2001). Kaymaz zeminler, kapalı yürüyüş alanları ve korunaklı mekânlar, yürüyüş yapmayı ve genel hareketliliği desteklemektedir (C. Li vd., 2025). Tüm bu nedenler, ağır kış koşullarına karşı dirençliliğin önemini ortaya koymaktadır.

## **2.2. Dirençlilik Kavramı**

Dirençlilik, bireylerin, toplulukların ve sistemlerin zorluklar, stresler veya beklenmedik değişimlerle karşılaştıklarında uyum sağlama, toparlanma ve işlevselliklerini sürdürme kapasitesi olarak tanımlanmaktadır (Masten, 2014; American Psikoloji Birliği [APA], 2025). Bu kavram, yalnızca kriz anlarında ortaya çıkan bir tepkiyi değil; aynı zamanda uyum sürecini ve bu sürecin sonuçlarını içeren dinamik bir yapıyı ifade etmektedir. Bu doğrultuda dirençlilik, çok boyutlu bir kavram olarak psikolojik, toplumsal, çevresel/iklimsel, akademik ve kültürel bağlamlarda ele alınmaktadır (Berkes ve Ross, 2013; K. Li vd., 2024; Saja vd., 2021; Shevell ve Denov, 2021; Sisto vd., 2019).

Psikolojik dirençlilik, bireylerin zihinsel, duygusal ve davranışsal esneklik göstererek zorlayıcı veya meydan okuyucu yaşam deneyimlerine başarılı bir biçimde uyum sağlama süreci ve bu sürecin sonucu olarak tanımlanmaktadır (APA, 2025). Bireylerin olumsuzluklara ne ölçüde uyum sağlayabildiği, dünyayı algılama ve onunla etkileşim kurma biçimleri, sosyal kaynakların mevcudiyeti ve kalitesi ile kullandıkları başa çıkma stratejileri gibi birçok faktöre bağlıdır (APA, 2025; Graber vd., 2015). Bu bağlamda psikolojik dirençlilik, bireylerin karşılaştıkları zorluklar karşısında kendilerini toparlayabilmeleri, psikolojik iyilik hâllerini sürdürebilmeleri ve etkili başa çıkma stratejileri geliştirebilmeleri ile doğrudan ilişkilidir. Araştırmalar, psikolojik dirençliliğin güçlenmesinde sosyal destek, bilişsel değerlendirme süreçleri ve etkili başa çıkma yöntemlerinin belirleyici olduğunu göstermektedir (Sisto vd., 2019; Luthar vd., 2000). Üniversite öğrencileri açısından değerlendirildiğinde psikolojik dirençlilik, sosyal izolasyon, akademik baskılar, yurt ve barınma koşulları ile ağır kış koşulları gibi çevresel etmenlere karşı dayanıklılığı arttıran önemli bir kavramdır (Köksal ve Topkaya, 2021; Gökbulut ve Bilen, 2024).

Toplumsal dirençlilik, toplulukların veya toplumun bir bozulma ya da olumsuzluk sonrasında uyum sağlayabilme, afetler veya diğer sosyal zorluklar karşısında toparlanabilme ve işlevlerini sürdürebilme kapasitesi olarak tanımlanmaktadır (Berkes ve Ross, 2013; Norris vd., 2008). Afet dirençliliğine yönelik ölçüm şemaları, riskin tanımlanması, azaltılması ve toplulukların hazırlık, müdahale ve uyum kapasitelerinin geliştirilmesinde yol gösterici olmakla birlikte çok düzeyli ve paydaş odaklı politika değişiklikleri ile desteklenmediği sürece tek başına yeterli değildir (Cutter, 2016). Toplumun sahip olduğu kaynakları geliştirmesi ve bu kaynakları etkili biçimde kullanması, toplulukların daha dirençli hale gelmesine katkı sağlamaktadır (Norris vd., 2008). Ağır kış koşullarında üniversite kampüsleri içerisindeki öğrenci toplulukları ve sosyal destek ağları, üniversitelerde toplumsal dirençliliğin temel göstergeleri arasında değerlendirilmektedir (Barut ve Oğuz Erdoğan, 2024; Korucuk, 2023). Ayrıca toplumsal dayanıklılığın zorunlu bir özellik olarak değil, koşullu bir yapı olarak kavramsallaştırılması ve bu doğrultuda yönetilmesi gerektiği ifade edilmektedir (Paton ve Johnston, 2001). Bir çalışmada, yaş, eğitim, istihdam ve mülkiyetin topluluk afet dirençliliğinin temel belirleyicileri olduğu ve genel dirençlilik düzeyinin orta seviyede bulunduğu ifade edilmiştir (Cvetkovi'c ve Šišovi'c, 2024).

Çevresel ve iklimsel dirençlilik, toplumların çevresel stres faktörlerine, özellikle iklim değişikliğinin neden olduğu aşırı hava olaylarına karşı uyum sağlama kapasitesi olarak tanımlanmaktadır (IPCC, 2022). Orta enlemlerde görülen aşırı kış koşulları ile

arktik ısınma arasındaki ilişki, iklim modelleri ve atmosferik tepkiler arasındaki farklılıklar ve tutarlılıklar çerçevesinde ele alınmakta ve çevresel direncin bilimsel temellere dayandığını göstermektedir (Screen vd., 2018). Aşırı kar yağışı, soğuk hava dalgaları ve don olayları gibi ağır kış koşulları, kampüslerin erişilebilirliğini zorlaştırmakta ve altyapı sorunlarının ortaya çıkmasını kaçınılmaz hâle getirmektedir (IPCC, 2022). Türkiye'nin çevresel dirençlilik yaklaşımını benimsemesi ve iklim değişikliğiyle uyumlu politikalar geliştirmesi, sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin kapsamlı biçimde ele alınmasına katkı sağlamaktadır (Özdemir ve Elmacıoğlu, 2025). Bu yaklaşım, uzun vadeli dönüşüm fırsatlarının değerlendirilmesine ve çevresel risklerin azaltılmasına yardımcı olmaktadır. Üniversite kampüslerinde ağır kış şartlarının yol açtığı kar birikimi ile kapalı ve açık alan kullanımının sınırlanması gibi etmenler, öğrencilerin sosyal etkileşimini ve mekânsal hareketliliğini kısıtlamakta ve bu durum çevresel direnç kapasitesinin arttırılmasını gerekli kılmaktadır (C. Li vd., 2025).

Akademik dirençlilik, öğrencilerin sınav baskıları, ders saati kısıtlamaları, akademik yükler ve kaynak sınırlılıkları karşısında öğrenimlerini sürdürebilme ve başarılı olabilme kapasitesi olarak ifade edilmektedir (Martin ve Marsh, 2006). Bu kavram, öğrencilerin yalnızca akademik performanslarını değil, aynı zamanda zorlu koşullarda eğitim süreçlerine devam edebilme kararlılıklarını da kapsamaktadır. Özellikle, ağır kış koşullarının yaşandığı üniversite kampüslerinde ulaşım zorlukları ve sınırlı kapalı spor salonları gibi etkenler, öğrencilerin akademik dirençliliğini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Akademik dirençlilik, öğrencilerin öğrenim süreçlerini sürdürme kapasitelerinin hem psikolojik hem de çevresel faktörler ve stratejiler ile doğrudan bağlantılı olduğunu göstermektedir (Köksal ve Topkaya, 2021; Gökbulut ve Bilen, 2024)

Kültürel dirençlilik, bireylerin risk algısını, baş etme kapasitelerini ve sosyal destek mekanizmalarının şekillenmesini etkileyen; zorluklara uyum sağlama ve toparlanma kapasitesini açıklayan bir kavramdır (Abi-Hashem, 2020; Gunnestad, 2006). Kültürel kimliğin korunması, toplulukların kriz ve afet durumlarında dayanıklılık göstermesinde önemli bir unsur olarak ele alınmaktadır (Fırıncı, 2018). Bibliyometrik bir çalışma, kültürel dirençlilik kavramının özellikle afetler, topluluk dayanıklılığı ve kültürel miras bağlamında incelendiğini ortaya koymaktadır (Kütük ve Güneş, 2025). Afetlerden hemen sonra kültürel sürekliliğin yeniden iyileştirilmesi, fiziksel çevrenin onarımının yanı sıra toplumsal kimlik ve aidiyet duygusunun da güçlenmesine katkı sağlayarak iyileşme kapasitesinin artmasına yardımcı olmaktadır (Kışalı vd., 2019; R. Li vd., 2024; Perry vd., 2023).

### **2.3. İklimsel Aşırıliklar Bağlamında Ağır Kış Koşullarının Ekolojik, Sosyoekonomik ve Mekânsal Etkileri**

İklimsel etkiler karşısında uyum kapasitesi, risk durumlarında uyumun sağlanması ve dirençliliğin güçlendirilmesinde belirleyici olup; yönetim yapıları, bireysel beceriler mevcut kaynaklar, sosyal destek mekanizmaları ve bilgiye erişim gibi çok boyutlu unsurlar tarafından şekillendirilmektedir (Folke, 2006; Smit ve Wandel, 2006). Bu bağlamda üniversite öğrencilerinde uyum kapasitesi, iklimsel aşırılikların günlük yaşam üzerindeki etkileri karşısında kritik bir değişken olarak öne çıkmaktadır.

Ağır kış koşulları bitkiler, hayvanlar, ulaşım ve altyapı gibi çevresel unsurlar üzerinde çeşitli risk alanları oluşturmaktadır (Reeve vd., 2023). Bu nedenle kış şartlarının incelenmesi, toplumsal kapasitenin güçlendirilmesi ve sürdürülebilirliğin sağlanması açısından önem taşımaktadır (Carmen vd., 2022). Ulaşım ve yol güvenliği açısından değerlendirildiğinde, ağır kış koşulları sürüş şartlarını zorlaştırarak trafik kazalarına yol açabilmektedir (Kim vd., 2021). Örneğin, Iowa'da yapılan bir araştırmaya göre, kış aylarında meydana gelen trafik kazalarının başlıca nedenleri arasında aşırı hız, yoldan çıkma ve kontrol kaybı bulunmaktadır (Oh ve Dong-O'Brien, 2025). Yalnızca karasal yaşamla sınırlı olmamakla beraber, sucul ekosistemlerde de ağır kış koşullarının etkileri mevcuttur (Reeve vd., 2023). Balıklar üzerindeki etkilerinde ise soğuk havalarda balıkların bağışıklık sistemini baskılayarak hastalıklara karşı direncini azaltır (Bowden, 2008). Özellikle Akdeniz bölgesinde yetiştirilen çupra türü balıkları ve deniz ördeği gibi kış aylarında düşük sıcaklıklardan kaynaklanan kış sendromuna yakalanabilir ve bu durum önemli kayıplara neden olabilir (Friendly vd., 2025; Rojas vd., 2024; Tort vd., 1998). Kuşlar açısından değerlendirildiğinde, besin kaynaklarının azalması kış aylarında farklı bölgelere göç etmelerine neden olmaktadır (Hilden ve Koskimies, 1969). Aşırı soğukların bazı kuş türlerinde ölümlere yol açabildiği gözlemlenmiştir (Lv vd., 2023; Camphuysen vd., 2004). Doğu Kanada'da yürütülen bir araştırma, kar örtüsünün azalmasının çok yıllık yem bitkilerini dondurucu sıcaklıklara karşı daha savunmasız hale getirdiğini ortaya koymuştur (Bélanger vd., 2002). Bu durum, kış boyunca bitki örtüsünün korunmasını güçleştirerek tarımsal üretimin sürdürülebilirliğini tehlikeye atmaktadır. Su ve karasal ekosistemlerdeki etkiler birlikte değerlendirildiğinde, hayvan popülasyonlarının da ağır kış koşullarından doğrudan etkilendiği görülmektedir. Örneğin su ürünlerinde düşük sıcaklık, balıklarda bağışıklık sisteminin baskılanmasına ve hastalıklara karşı direncin azalmasına neden olmaktadır (Masanja vd., 2023). Aynı şekilde, kuş türlerinin kış aylarında besin kıtlığına bağlı olarak hayatta kalma oranlarının düşmesi ve sert hava koşullarının mortaliteyi artırması, ekosistem dinamiklerinin kış

koşullarından güçlü şekilde etkilendiğini göstermektedir (Camphuysen vd., 2004; Hilden ve Koskimies, 1969). Bu bulgular, ağır kış koşullarının biyolojik çeşitlilik üzerinde hem doğrudan hem de dolaylı etkiler yarattığını ortaya koymaktadır.

Kış koşullarının sosyoekonomik sonuçları, özellikle sert karasal iklimin hâkim olduğu bölgelerde daha belirgin bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Türkiye’de Doğu Anadolu Bölgesi gibi yüksek rakımlı ve denizden uzak alanlarda kışların uzun ve soğuk geçmesi, tarımsal faaliyetleri önemli ölçüde sınırlamakta; tarım potansiyelinin zayıflamasına yol açmaktadır (Gökburun, 2018). Kış döneminin uzaması, hayvancılık sektöründe yem tedarikini zorlaştırmakta, artan yem fiyatları nedeniyle maliyet baskısı oluşturmaktadır. Bu durum, ekonomik zorluk yaşayan birçok çiftçinin hayvanlarını satmak zorunda kalmasına neden olmuştur (Demir, 2016). Geçmiş dönem yerleşim örnekleri de kış şartlarının belirleyici etkisini göstermektedir. Örneğin Harput’un dağlık bir bölgede kurulmuş olması, yoğun kar yağışı ve zorlayıcı kış koşulları nedeniyle lojistik ve tedarik sorunları yaratmış; bu durum bölgenin uzun süre il olamamasında etkili olmuştur (Çelikdemir, 2019). Kış şartları, yalnızca kırsal alanlarda değil, ulaşım ve altyapı sistemlerinde de kritik tehditler oluşturmaktadır. Havalimanlarında rampa bölgelerinin buzlanma riski, yer personelinin buz çözücü kimyasallar kullanmasını zorunlu kılmaktadır (Barut ve Oğuz Erdoğan, 2024). Kış koşullarında buzlanmanın kaza şiddetini arttırdığı ve bakım faaliyetlerinin sürdürülmesinin önemli olduğu belirlenmiştir (Walker vd., 2024). Kara yollarında ise yoğun kar yağışı, tipi ve rüzgârın etkisiyle kar birikintileri ulaşımı aksatmakta; Erzurum-Bingöl karayolunda olduğu gibi “ayak tipisi” olarak adlandırılan ani kar yığınları sürücüler için ciddi tehlikelere yol açmaktadır (Sever, 2011). Bu tehlikeleri azaltmak adına kombine kar mücadele araçları kullanılmakta, ancak ağır kış koşullarının yarattığı altyapısal riskler tam olarak ortadan kaldırılamamaktadır (Ahmedzade ve Geckil, 2007). Soğuk iklimlerde yapı tasarımının da kış şartlarına uyum sağlama zorunluluğu bulunmaktadır. Kış fırtınası sırasında altyapı kesintilerinin özellikle ısıtma, pişirme ve aydınlatma üzerinden hane halkı refahını olumsuz etkilediği; kesinti süresi arttıkça yüklerin arttığı ve kırılgan grupların daha fazla etkilendiği belirlenmiştir (Peterson vd., 2024). Enerji kayıplarını en aza indirmek adına binaların kompakt planlı, küçük pencere ve korunaklı şekilde tasarlanması gerektiği belirtilmektedir (Tunçalp vd., 2002). Bu durum, mimari ve kent planlamasının iklimsel faktörlerle doğrudan ilişkisini ortaya koymaktadır. Kış kentleri olarak tanımlanan yerleşimlerde, geleneksel olarak olumsuz algılanan kış mevsimi, yerel yönetimlerin iş birliğiyle geliştirilen yeni mekânlar ve aktiviteler sayesinde avantaja dönüştürülebilmektedir (Gürer, 2017: 38; Yavaş ve Dursun, 2017). Aşırı hava olaylarının tanımlanması ve etki temelli eşiklerin

belirlenmesinde iklime duyarlı toplulukların deneyimlerinin kritik olduğu ifade edilmiştir (Winter vd., 2024). Akıllı şehir teknolojileri ve veri odaklı sistemlerin kış sağlık zorluklarının yönetimini iyileştirdiği ancak, uygulamada kaynak kısıtları bulunduğu ve iklim değişikliğiyle birlikte teknoloji temelli müdahalelerin öneminin arttığı vurgulanmıştır (Ijiga vd., 2024).

#### **2.4. Ağır Kış Koşullarında Bireysel Hazırlık Davranışları**

Bireysel hazırlık davranışları, olası risklerin etkisini azaltmada büyük bir öneme sahiptir. Yürümenin zihinsel sağlık üzerinde olumlu etkileri olduğu belirtilmiş; ancak ağır kış koşullarında bu etkinliğin düzenli olarak gerçekleştirilmesinin her zaman mümkün olmadığı ifade edilmiştir (Roe ve Aspinall, 2011). Kişisel önlemlerin alınması, kampüslerin kış koşullarına göre planlanması veya yeniden düzenlenmesi ve olası ağır kış koşullarına yönelik psikolojik hazırlığın sağlanması, bireysel hazırlık davranışlarının benimsenmesi açısından büyük önem taşımaktadır (Gasparrini vd., 2015; Korucuk, 2023). Üniversite öğrencilerinin afetlere hazırlık konusunda düşük motivasyona sahip oldukları ve farkındalık düzeylerinde de benzer bir durumun söz konusu olduğu ifade edilmektedir (Tatoğlu, 2025). Afetlere hazırlanmak ve farkındalık düzeyini arttırmak, yalnızca fiziksel değil; aynı zamanda zihinsel ve duygusal açıdan da bir hazırlık sürecini gerektirmektedir (Patel vd., 2023; Tatoğlu, 2025). Afetlere yönelik düşük motivasyon; eğitim eksikliği, acil durumlara ilişkin ihtiyaç algısının yetersizliği, gençlik dönemine özgü kaygısızlık ve huzursuzluk gibi etmenlerle birlikte üniversite öğrencilerinin olası risklere karşı yetersiz davranışlar sergilemelerine neden olabilmektedir (Patel vd., 2023; Tatoğlu, 2025; Bor, 2023). Üniversite öğrencilerinin afetler konusunda bilgi ve hazırlık düzeylerinin düşük olduğu ve bu nedenle yüksek derecede kırılgan bir grup oluşturmaktadırlar (Simms vd., 2013).

Üniversite öğrencilerinin afetler karşısında bilinçli tutum geliştirmeleri önem taşımaktadır. Toplumun en dinamik kesimlerinden biri olmaları nedeniyle, bireysel hazırlık düzeyleri yalnızca kendileri için değil, aynı zamanda toplumsal dayanışma ve dirençlilik açısından da büyük önem arz etmektedir (Ozkazanc ve Yuksel, 2015). Üniversiteler, sundukları eğitim ve yürüttükleri araştırmalar aracılığıyla afet risklerinin azaltılmasına ve toplumun bilinçlenmesine katkı sağlamakta; bunun yanı sıra toplumsal dayanıklılığın güçlendirilmesinde de önemli bir rol üstlenmektedir (Gibbs vd., 2022). Üniversite müfredatı, acil durum prosedürleri ve kurumsal sorumluluğun öğrencilerin afet farkındalığı ve hazırlık düzeyi üzerinde belirleyici olduğu ortaya konmuştur (Patel vd., 2023). Artan aşırı hava olayları karşısında üniversitelerin yalnızca risk yönetimiyle sınırlı

kalmayıp, çok boyutlu ve dönüşüm odaklı dirençlilik yaklaşımları geliştirmesi gerekmektedir (Gibbs vd., 2022).

Üniversite öğrencileri, aldıkları eğitimler ve yürütülen araştırmalar doğrultusunda olası riskleri doğru bir şekilde analiz edebilmekte ve bu analizler çerçevesinde sergiledikleri uygun davranışlarla çevrelerindeki kişiler üzerinde olumlu etkiler oluşturabilmektedirler (Mızrak ve Aslan, 2020). Hemşirelik öğrencilerinin afet yönetimi bilgisine sahip olmalarının acil durumlarda etkin rol almalarını sağladığı belirtilmektedir (Öztekin vd., 2015). Üniversite öğrencilerinin afetlere yönelik hazırlık ve önlem alma düzeylerinin düşük olduğu; bu durumun risk algısı, bilgi düzeyi ve demografik faktörlerle ilişkili olduğu belirlenmiştir (Wu vd., 2017). Üniversite öğrencilerinin hazırlıklı olmaları ve tatbikatlarla desteklenmeleri, afet durumlarında stres yönetimini daha etkili sürdürmelerine ve daha etkin hareket etmelerine yardımcı olmaktadır (Mızrak ve Aslan, 2020).

Üniversite öğrencilerinde afet risk algısı ve korkunun demografik faktörlere göre değiştiği ancak, hazırlık düzeyinin genellikle düşük olduğu ve bu durumun üniversitenin sorumluluk algısıyla ilişkili olabilmektedir (Lovekamp ve Tate, 2008). Üniversitelerde afetlere hazırlık ve dirençliliğin özellikle eğitimler, paydaş iş birlikleri ve tüm tehlikeleri kapsayan planlamalarla güçlendiği belirlenmiştir (Kapucu ve Khosa, 2013). Afet eğitimi programlarının artırılması ve öğrencilerin bu doğrultuda donatılması, olası risklere karşı daha hazırlıklı olmalarına katkı sağlamaktadır (Ozkazanc ve Yuksel, 2015).

## **2.5. Benzer Ölçeklerin İncelenmesi**

Çalışmalarda, dirençlilik kavramına yönelik geliştirilen ölçekler farklı örneklem gruplarıyla ilişkilendirilerek ele alınmaktadır. Dirençlilik ile ilgili ölçekler incelendiğinde, Connor ve Davidson (2003) tarafından geliştirilen Connor-Davidson Dayanıklılık Ölçeği dayanıklılığın ölçülebilir ve sağlık durumundan etkilenebilirliği ele almaktadır. Ölçek, Kişisel yeterlilik ve yüksek standartlar, kişinin iç güdülerine güveni/stresle başa çıkma, değişimin olumlu kabulü ve güvenli ilişki, kontrol ve manevi etkilerden oluşan 5 faktörden ve 25 maddeden oluşmaktadır (Connor ve Davidson, 2003). Smith vd. (2008) tarafından geliştirilen Kısa Dayanıklılık Ölçeği; Stres Sonrası Toparlanma Yetisinin Değerlendirilmesi Ölçeği bireyin stres sonrası kendini toparlama kapasitesini doğrudan ele almaktadır. Dört farklı örnekleme test edilen ölçek, stres sonrası toparlanma faktörü ile toplam 6 maddeden oluşmaktadır (Smith vd., 2008). DRSİ (Bireysel Afet Dayanıklılığı Ölçeği) başlangıçta 82 maddeden oluşmuş, açımlayıcı faktör analizi sonucunda 10 faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Daha sonra ölçek 24 maddeye

düşürülmüş ve bilgi, hazırlık ve eylem olmak üzere üç temel boyuttan oluşmaktadır (Matsukawa vd., 2024).

Ortaöğretim öğrencilerinin kış sporlarına yönelik farkındalık düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilen Kış Sporları Farkındalık Düzeyi Ölçeği, 35 maddeden ve bilişsel, duyuşsal ve psikomotor olmak üzere 3 faktörden oluşmaktadır (Eski ve Yıldırım, 2020). Eski ve Yıldırım (2020) tarafından geliştirilen ölçek, lise düzeyindeki öğrenciler üzerinde de uygulanmış ve bu grupta da geçerli bir ölçme aracı olarak kullanılmıştır (Yeşil vd., 2025). Farklı örneklem grupları arasında üniversite öğrencileri üzerinde uygulanan Martin ve Marsh (2006) tarafından geliştirilen Akademik Dirençlilik Ölçeği, akademik zorluklar karşısında üniversite öğrencilerinin psikolojik ve davranış düzeylerini ele almaktadır (Martin ve Marsh, 2006). Cassidy (2016) tarafından Akademik Dayanıklılık Ölçeği: Yeni Çok Boyutlu Yapısal Bir Ölçüm Aracı, akademik dirençliliği ölçmeyi ele almaktadır. Bilişsel, Duyuşsal ve Davranışsal tepkileri ölçen 30 maddeden oluşmaktadır (Cassidy, 2016). Shannon (2020) tarafından Üniversite Öğrencileri İçin Dirençlilik Ölçeği, üniversite öğrencilerinin stres ve zorluklardan toparlanma becerilerini ölçmeyi ele almaktadır. Zihniyet/öz yeterlilik/geçmişteki zorlukların üstesinden gelme, sosyal destek-arkadaşlar, ebeveyn desteği/beklentileri, inanç, sosyal destek-öğretim görevlileri ve kişisel kontrolden oluşan 6 faktörden ve 28 maddeden oluşmaktadır (Shannon, 2020). Farklı örneklem grupları ve kültürel bağlamlarda dirençlilik ölçümlerinin çeşitliliği, alandaki araştırmalara önemli katkılar sağlamaktadır.

## **2.6. Literatürdeki Boşluk ve Bu Tezin Gerekliliği**

Üniversite öğrencilerinin kırılğan bir grup olarak değerlendirilmesine rağmen afet ve dirençlilik literatüründe ağır kış koşullarına yönelik dirençliliği ölçen özgün bir ölçek bulunmamaktadır. Ölçme araçları çoğunlukla risk algısı, afet hazırlığı, iklimsel değişiklikler, psikolojik dayanıklılık üzerine yoğunlaşmakta ve bireysel uyum davranışlarını iklim koşullarının kendine özgü risklerine göre şekillenmesini ele almaktadır (Mızrak ve Aslan, 2020; Deniz vd., 2021). Ağır kış koşullarının meydana geldiği şehirlerde bulunan üniversite öğrencileri için, hareketlilik, derslere erişim ve derse gelme isteği, barınma koşulları gibi alanlar için ek bir uyum söz konusudur. Verilen destekler ve barınma koşullarının sunduğu hizmetler başarı üzerinde önemli bir katkı sunmaktadır (Çobanoğlu ve Köse, 2024).

Dirençlilik alanında yaygın olarak kullanılan ölçeklerin tümü genel bir stres ile bireylerin veya toplumların üstesinden nasıl gelebileceği ya da nasıl uyum sağlayabileceğini ölçmeyi amaçlamaktadır (Connor ve Davidson, 2003; Smith vd., 2008).

Connor–Davidson Dirençlilik Ölçeği, psikolojik dayanıklılığı ele alırken, ağır kış koşullarından dolayı risklerin azaltılması ve bu risklere karşı önlemlerin alınması ile çevresel uyum davranışına yönelik özel boyutlar içermemektedir (Connor ve Davidson, 2003). Koşullar açısından değerlendirildiğinde, dirençlilik ve uyum kapasitesinin daha çok toplumsal ve çevresel boyutu ele alınırken, bireysel düzeyde özellikle genç yetişkinlerin ağır kış koşullarında yaşadıkları zorlukları ölçen araçlara sınırlı düzeyde yer verildiği görülmektedir (IPCC, 2014; Ungar, 2011). Bu eksiklik, üniversite öğrencilerinin ağır kış koşullarına karşı geliştirdikleri baş etme davranışlarının değerlendirilmesini zorlaştırmaktadır.

Dirençlilik ölçümüne ilişkin literatür sosyoekonomik göstergelere dayalı olmakla birlikte doğrulama ve uygulama açısından sınırlılıklar içerdiğini ve daha geçerli, bütüncül ölçüm yaklaşımlarına ihtiyaç duyulduğunu ortaya koymaktadır (Cai vd., 2018). Bu doğrultuda, ağır kış koşullarından doğrudan etkilenen üniversite öğrencilerine yönelik özgün bir ölçme aracının gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Literatürdeki bu boşluktan hareketle, üniversite öğrencilerinin ağır kış koşullarına karşı dirençliliğini ölçen bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Mevcut ölçme araçlarından ayrılarak, yalnızca afet hazırlığına odaklanmak yerine davranışsal uyum ve bireysel dirençlilik boyutlarını ele almaktadır. Çalışma, kış koşullarına odaklanan sınırlı sayıdaki çalışmalara katkı sağlayarak, ağır kış koşullarının üniversite öğrencilerinin uyum kapasitesi üzerindeki etkilerini bilimsel olarak değerlendirmeye imkân tanıyan bir araç sunmayı hedeflemektedir. Geliştirilen ölçeğin hem soğuk iklim bağlamlarında referans araç olarak kullanılabilir hem de farklı üniversitelerdeki öğrenci veya lise öğrencileri, farklı yaş grupları ve kış koşullarının yoğun yaşandığı bölgelerde yaşayan çeşitli toplumsal gruplara da uygulanabilir nitelikte olması öngörülmektedir. Bu yönüyle ölçeğin, farklı örneklem üzerinden karşılaştırmalı değerlendirmelere imkân sağlayarak kullanım alanının genişlemesi beklenmektedir.

### 3. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu araştırma, üniversite öğrencilerinin ağır kış koşullarına karşı dirençliliklerini ölçmeyi amaçlayan, tarama modeline dayalı nicel bir çalışmadır. Bu bölümde, ölçek geliştirme süreci detaylı olarak açıklanmıştır.

#### 3.1. Örneklem

Bu araştırmanın çalışma alanını, Türkiye'nin Doğu Karadeniz Bölgesi'nde yer alan ve kış mevsimini sert iklim koşulları altında geçiren Gümüşhane ili ile bu ilde bulunan Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencileri oluşturmaktadır. Gümüşhane; coğrafi konumu, yüksek rakımlı dağlık yapısı ve karasal iklim özellikleri nedeniyle özellikle kış aylarında düşük sıcaklıklar, yoğun kar yağışı ve ulaşımda aksamalara yol açan ağır meteorolojik olaylara sıkça maruz kalmaktadır (Gümüşhane İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü, 2022; MGM, 2026). Gümüşhane'de kış aylarında sıcaklıkların  $-15^{\circ}\text{C}$ 'nin altına düştüğü dönemler görülmekte ve yılın büyük bölümünde karla kaplı gün sayısı diğer bölgelere kıyasla daha yüksek seyretmektedir (MGM, 2026; Tozkoparan vd., 2020). Bu nedenle, ilin iklimsel özellikleri, ağır kış koşullarına yönelik dirençlilik düzeylerinin araştırılması için uygun bir bağlam sunmaktadır.

Gümüşhane Üniversitesi, ilin merkez yerleşkesinde yer almakta; öğrenciler günlük yaşamlarının önemli bir bölümünde ulaşım, barınma ve kampüs içi faaliyetlerde kış koşullarından doğrudan etkilenmektedir (Işık ve Başaran, 2021; Emil ve Akşab, 2024; Yelboğa, 2025). Bu durum, öğrencilerin çevresel zorluklara verdikleri psikolojik ve davranışsal tepkilerin incelenmesi açısından çalışmayı önemli kılmaktadır. Üniversite öğrencilerinin, özellikle genç yetişkinlik döneminin gerektirdiği uyum süreçleri, akademik yükümlülükler ve çevresel stres faktörleriyle karşı karşıya kalmaları nedeniyle dirençlilik araştırmalarında sıkça tercih edilen bir grup olduğu literatürde vurgulanmaktadır (Masten, 2014).

#### 3.2. Ölçek Geliştirme Standartları

Ölçek geliştirme süreci, ölçülmek istenen yapının kuramsal olarak tanımlanması ve bu yapının geçerli ve güvenilir biçimde ölçülmesini amaçlayan sistematik bir yaklaşıma dayanmaktadır. Psikometrik açıdan nitelikli bir ölçme aracının geliştirilmesinde kapsam geçerliği, yapı geçerliği ve güvenilirlik ölçütlerinin birlikte ele alınması temel bir gereklilik olarak kabul edilmektedir (Tavşancıl, 2014; Büyüköztürk, 2024). Ölçek geliştirme

sürecinin her aşamasında kuramsal temellere ve istatistiksel kanıtlara dayalı ilerlenmesi, ölçme aracının bilimsel geçerliliğini güçlendirmektedir (Worthington ve Whittaker, 2006).

### **3.3. Psikometrik Özellikler**

#### **3.3.1. Kapsam Geçerliği**

Kapsam geçerliği, ölçek maddelerinin ölçülmek istenen yapının tüm boyutlarını ne ölçüde temsil ettiğini ifade etmektedir (DeVellis, 2017). Kapsam geçerliğinin sağlanabilmesi için öncelikle ilgili literatüre dayalı açık bir kuramsal çerçevenin oluşturulması ve bu çerçeve doğrultusunda kapsamlı bir madde havuzunun geliştirilmesi gerekmektedir (Tavşancıl, 2014; Büyüköztürk, 2024). Bu aşamada alan uzmanlarının görüşlerine başvurulması, maddelerin uygunluğu, açıklığı ve temsil gücünün değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır. Uzman görüşleri yoluyla ölçeğin içerik kapsamı güçlendirilmekte ve ölçülmek istenen yapının tüm boyutlarının yeterli düzeyde temsil edilmesi hedeflenmektedir (Ayre ve Scally, 2014). Uzman değerlendirmeleri, ölçme aracının kuramsal temellere dayalı olarak yapılandırılmasına katkı sunmaktadır.

#### **3.3.2. Yapı Geçerliği**

Yapı geçerliği, ölçeğin kuramsal olarak tanımlanan yapıyı istatistiksel olarak ne derece doğru biçimde ölçtüğünü ortaya koymaktadır (DeVellis, 2017). Yapı geçerliğinin test edilmesinde en yaygın kullanılan yöntemler arasında açımlayıcı faktör analizi (AFA) kullanılmıştır (Worthington ve Whittaker, 2006; Büyüköztürk, 2024). Açımlayıcı faktör analizi, maddeler arasındaki ilişkiler temelinde faktör yapısının belirlenmesini amaçlamaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2019). Ölçek geliştirme çalışmalarında AFA'nın kullanılması, yapı geçerliğine ilişkin kanıtların güçlendirilmesine katkı sağlamaktadır (Brown, 2015).

#### **3.3.3. Güvenirlik Ölçütleri**

Güvenirlik, bir ölçme aracının tutarlı ve kararlı ölçümler üretme düzeyini ifade etmektedir (Tavşancıl, 2014). Ölçek geliştirme sürecinde iç tutarlılığın belirlenmesinde en yaygın kullanılan istatistiksel gösterge Cronbach alfa katsayısıdır (Tavşancıl, 2014). Alfa katsayısının 0.70 ve üzerinde olması, ölçeğin iç tutarlılığının kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2024; Tavşancıl, 2014; Gliem ve Gliem, 2003). Bunun yanı sıra madde-toplam korelasyonlarının incelenmesi, ölçeğin

ölçme gücünü zayıflatan maddelerin belirlenmesi açısından önemli bir ölçüt olarak değerlendirilmektedir (Tavşancıl, 2014; DeVellis, 2017). Madde-toplam korelasyon değerlerinin düşük olması, ilgili maddenin ölçekten çıkarılması ya da yeniden düzenlenmesi gerekliliğine işaret etmektedir (Özdemir vd., 2019).

### **3.4. Madde Yazım İlkeleri**

Ölçek maddelerinin açık, kısa ve anlaşılır bir dil ile ifade edilmesi, ölçme aracının geçerliği açısından temel bir unsurdur. Maddelerin tek bir davranış ya da yargıyı ölçmesi, çift anlamlı ifadelerden kaçınılması ve olumsuz maddelerin sınırlı sayıda kullanılması önerilmektedir (Büyüköztürk, 2024). Ayrıca maddelerin hedef kitlenin yaş, eğitim düzeyi ve sosyo-kültürel özelliklerine uygun olarak hazırlanması, yanıtlayıcıların maddeleri doğru biçimde yorumlamasına katkı sağlamaktadır (Tavşancıl, 2014). Açık ve anlaşılır madde yapısı, ölçme hatalarının azaltılmasına yardımcı olmaktadır (Boateng vd., 2018).

### **3.5. Pilot Uygulama Gereklilikleri**

Bu aşamada maddelerin anlaşılabilirliği, ölçeğin uygulanabilirliği ve ölçme sürecine ilişkin olası sorunlar değerlendirmeye alınmaktadır (Worthington ve Whittaker, 2006; Boateng vd., 2018). Pilot uygulama verileri, faktör yapısı ve güvenilirlik göstergeleri doğrultusunda analiz edilerek ölçeğin nihai formuna yönelik düzenlemeler yapılmaktadır. Pilot uygulamanın, ölçme hatalarının azaltılması ve ölçeğin psikometrik niteliğinin güçlendirilmesi açısından kritik bir rol üstlendiği vurgulanmaktadır (Johanson ve Brooks, 2010).

### **3.6. Ölçeğin Geliştirilme Süreci**

Ağır kış koşullarına yönelik dirençlilik, bireysel hazırlık, adaptasyon süreçleri ve risk algısı konularına ilişkin ulusal ve uluslararası çalışmalar ayrıntılı olarak incelenmiştir. Bu incelemeler kapsamında ağır kış koşullarının özellikle üniversite öğrencileri üzerinde yarattığı fiziksel, psikolojik ve akademik etkileri ele alan araştırmalar taranmış; bu çalışmaların kavramsal çerçeveleri, kullanılan modelleri, ölçme araçları ve değerlendirme yaklaşımları sistematik biçimde analiz edilmiştir. Mevcut araçların üniversite öğrencilerine özgü ağır kış koşullarına karşı dirençliliği bütüncül şekilde ele almadığı görülmüş ve bu nedenle çalışmanın amacı doğrultusunda kapsamlı bir ölçme aracı geliştirilmesine ihtiyaç duyulmuştur.

Bu doğrultuda, ölçek geliştirme sürecinin ilk aşamasında ağır kış koşullarına karşı bireysel ve çevresel hazırlık düzeyini, bilgi davranışlarını, uyum kapasitesini ve algılanan

zorlukları ele alan kavramsal bir çerçeve oluşturulmuştur. Bu çerçeve literatürde yer alan dirençlilik modelleri, kış riskine ilişkin değerlendirmeler, öğrenci topluluklarının kırılganlık analizleri ve afet yönetimi yaklaşımları üzerine kurulmuştur.

Kavramsal çerçevenin oluşturulmasını takiben, potansiyel madde havuzunu oluşturmak amacıyla ilgili araştırmalarda kullanılan ölçme araçları, ölçek geliştirme çalışmaları ve raporlarda yer alan değerlendirme kriterleri incelenmiştir. Bu süreçte ağır kış koşullarının bireyler üzerinde yarattığı çok boyutlu etkiler dikkate alınmış ve madde havuzu bu çok boyutluluk temel alınarak geniş kapsamlı biçimde hazırlanmıştır. Ardından, hazırlanan madde havuzu afet yönetimi alanında beş uzman akademisyene sunulmuş, uzmanlardan kapsam geçerliliğine ilişkin nitel değerlendirmeler alınmıştır. Uzmanlar tarafından yapılan değerlendirmeler doğrultusunda kavramsal örtüşmeyen, tekrar niteliği taşıyan, ölçmek istediği yapıyı yeterince temsil etmeyen maddeler elenmiş veya yeniden düzenlenmiştir. Ayrıca maddelerin dilsel uygunluğu, hedef kitle için anlaşılabilirliği, kavramsal netliği ve ölçme amacına katkısı bakımından derinlemesine analiz yapılmıştır. Bu süreç sonunda ölçeğin taslak formu oluşturulmuş ve üniversite öğrencilerinin ağır kış koşullarına karşı bireysel hazırlık, davranışsal uyum, çevresel farkındalık ve psikolojik dayanıklılık düzeyleri dikkate alınmıştır.

Taslak formun oluşturulması sırasında maddelerin her birinin ilgili literatür, teorik çerçeve ve uzman görüşleriyle tutarlılık gösterilmesine özen gösterilmiştir. Ölçeğin kapsamının yalnızca meteorolojik unsurlar değil, bu koşulların kampüs yaşamına, akademik sürekliliğe, ulaşım ve barınmaya etkilerini de kapsamaya hedeflenmiştir. Böylece geliştirilen ölçek, öğrencilerin ağır kış koşullarına karşı dirençliliklerinin hem bireysel hem de çevresel faktörler bağlamında değerlendirilmesine imkân tanıyacak şekilde yapılandırılmıştır.

Bu çalışmada ölçek geliştirilirken afet dirençliliği, afetlerin üniversite öğrencileri üzerindeki etkisini ve ağır kış koşullarının etkisini araştıran çalışmalardan faydalanılmıştır (Tablo 1). Böylece ölçek geliştirme sürecinin şeffaflığı artırılmış ve kullanılan bilimsel temeller açık biçimde ortaya konmuştur (Tablo 1).

Tablo 1. Ölçek maddelerinin kaynakları

	Referanslar
Afet dirençliliği	Tiernan vd., (2019); Cutter, (2016); Cai vd., (2018); Matsukawa vd., (2024); Cvetkovi'c ve Šišovi'c, (2024)
Afetlerin üniversite öğrencileri üzerindeki etkisi	Gibbs vd., (2022); Wu vd., (2017); Kapucu ve Khosa, (2013); Lovekamp ve Tate, (2008); Simms vd., (2013); Patel vd., (2023); Mızrak ve Ramazan, (2020)
Ağır kış koşullarının etkisi	Peterson vd., (2024); Winter, (2024); Ijiga vd., (2024); Walker vd., (2024); Silva, (2025)

Ölçek maddeleri likert tipi puanlama sistemine göre düzenlenmiştir (1= asla, 5= her zaman). Bu puanlama sistemi, katılımcıların ağır kış koşullarına yönelik dirençlilik düzeylerini derecelendirilebilir bir yapı içinde ölçmeyi mümkün kılmıştır. Ölçekten elde edilen puanların artması, bireylerin ağır kış koşullarına karşı dirençlilik düzeylerinin yükseldiği şeklinde yorumlanmaktadır. Ölçeğin geliştirilme sürecinin tamamlanmasının ardından uygulamaya hazır hâle gelen taslak ölçek, bir sonraki aşamada geçerlilik ve güvenilirlik analizleri için kullanılmak üzere düzenlenmiştir.

### **3.7. Veri Toplama Süreci**

Araştırma verileri 5 Mayıs 2025-30 Mayıs 2025 tarihleri arasında anket yöntemiyle toplanmıştır. Veri toplama sürecinde hem çevrim içi hem de yüz yüze uygulama yöntemleri kullanılmıştır. Çevrim içi anket google form aracılığıyla hazırlanarak üniversite öğrencilerine sınıf grupları ve ders içi iletişim kanalları üzerinden ulaştırılmış, yüz yüze anket ise kampüs içerisinde gönüllü katılımcılarla gerçekleştirilmiştir. Araştırma örneklemini Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde öğrenim gören toplam 482 öğrenci oluşturmaktadır. Katılımcılara ulaşmada olasılıksız örnekleme yöntemlerinden gelişigüzel örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem, araştırmacının erişebildiği ve çalışmaya katılmayı kabul eden bireylerden veri toplanmasına dayanmaktadır (Baltacı, 2018). Veri setinin kontrolü sırasında eksik, tutarsız veya analiz koşullarını karşılamayan yanıtlar nedeniyle 1 katılımcı veri setinden çıkarılmıştır. Böylece analizler 481 öğrenci üzerinden yürütülmüştür.

Ölçek geliştirme çalışmalarında örneklem büyüklüğünün madde sayısının en az beş katı olması önerildiğinden, araştırmanın örneklemi istatistiksel açıdan yeterli görülmektedir (Büyüköztürk, 2024; DeVellis, 2017). Katılım tamamen gönüllülük esasına dayalı olarak gerçekleşmiş, veriler gizlilik ve etik ilkeler doğrultusunda toplanmıştır. Gümüşhane ili, ağır kış koşullarına karşı dirençlilik düzeylerinin değerlendirilmesi için hem iklimsel hem de sosyodemografik olarak uygun bir araştırma ortamı sunmaktadır. Bu bağlamda, çalışmanın yürütüldüğü bölge ve hedef kitle, araştırmanın amacına ve ölçeğin geliştirilme sürecine doğrudan katkı sağlamaktadır.

### **3.8. Verilerin Analizi**

Ölçek için toplanan verilerin analizi İstatistiksel Analiz Paket Programı (SPSS) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Analiz sürecinde açımlayıcı faktör analizi (AFA), ortalama (M), standart sapma (Ss) ve güvenilirlik analizi için Cronbach Alfa (CA)

hesaplamaları yapılmıştır. Verilerin faktör analizine uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterlilik testi ve Barlett Küresellik Testi ile değerlendirilmiştir. KMO değerinin 0.60'ın üzerinde olması örneklem büyüklüğünün faktör analizine uygun olduğunu; 1'e yaklaştıkça ölçeğin yapıyı ölçmede yüksek yeterliliğe sahip olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2024). Araştırmada tanımlayıcı istatistiksel yöntemler (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma) kullanılmış; ölçeğin yapı geçerliliği açılımlayıcı faktör analizi ile test edilmiştir. Faktör çıkarma yöntemi olarak temel bileşenler analizi ve döndürme yöntemi olarak varimax döndürme kullanılmıştır. Özdeğeri 1 ya da 1'den daha büyük olan faktörler değerlendirmeye alınmış ve faktör yükü olarak da 0.45 iyi olarak kabul edilirken 0.30'a kadar düşmesine göz yumulabilir (Can, 2023). AFA sonucunda maddelerin faktör yüklerinin 0.531'in üzerinde olduğu ve kabul edilebilir sınır olarak 0.50'nin üzerindeki yük değerleri dikkate alınmıştır.

### **3.9. Çalışmanın Etik Yönü**

Araştırmaya yönelik etik kurul onayı 10.04.2025 tarihinde, E-95674917-108.99-322155 sayılı karar ile Gümüşhane Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından verilmiştir. Anket çalışmasına ilişkin gerekli izin ise Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığından E-66835156-044-325527 sayılı yazı ile alınmıştır.

#### 4. BULGULAR

Bu bölümde, araştırmaya katılan öğrencilerin sosyodemografik özelliklerine ilişkin bulgular ile ölçek maddelerine verilen yanıtların frekans ve yüzde dağılımları sunulmuştur. Ayrıca, geliştirilen ağır kış durumlarına karşı dirençlilik ölçeğine ilişkin geçerlilik ve güvenilirlik analizleri, ağır kış koşullarına karşı dirençlilik düzeylerine ait tanımlayıcı bulgular ve ölçeğin faktör yapısına yönelik gerçekleştirilen analiz sonuçları yer almaktadır. Bu kapsamda, ölçeğin yapı geçerliliğini belirlemek için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) uygulanmış ve sonuçlar değerlendirilmiştir.

##### 4.1. Katılımcıların Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde, katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir (Tablo 2).

Araştırmaya katılan 481 öğrencinin %75.1'i kadın %24.9'u erkektir. Öğrenim yılları dağılımı incelendiğinde, %27.4'ü birinci sınıf, %29.5'i ikinci, %30.6'sı üçüncü ve %12.5'i dördüncü öğrenim yılında yer almaktadır. Öğrencilerin bölüm dağılımları ise şöyledir: %27'si Hemşirelik, %19.1'i Sağlık Yönetimi, %14.6'sı Sosyal Hizmet, %13.5'i Beslenme ve Diyetetik, %9.6'sı İş Sağlığı ve Güvenliği, %16.2'si Acil Yardım ve Afet Yönetimi bölümündedir. Katılımcıların %7.7'si kronik bir hastalığa sahip olduğunu belirtmiştir. Konaklama türü incelendiğinde, öğrencilerin %14.1'i evde, %1.5'i apartta, %84.2'si yurttan, %0.2'si diğer konaklama türlerinde kalmaktadır.

Katılımcıların ağır kış koşulları (kar, buzlanma, don, tipi vb.) ile ilgili %85.2'si herhangi bir eğitim almadığını belirtmiştir. %14.8'i ağır kış şartları ile ilgili bir eğitim programına, seminerine veya bilgilendirme faaliyetine katıldığını ifade etmiştir. Eğitim almadığını belirten katılımcı oranının yüksek olması, üniversite öğrencilerinin önemli bir bölümünün ağır kış koşullarında karşılaşılabilecek risklere ilişkin bilgi düzeyinin sınırlı olabileceğini göstermektedir. Öte yandan eğitim aldığını belirten grubun varlığı, bu tür eğitimlerin öğrencilerin farkındalık ve hazırlık düzeylerini artırabileceğine işaret etmektedir.

Katılımcıların ağır kış koşullarına dair bilgi edinmek için başvurdukları kaynaklara ilişkin bulgular incelendiğinde, öğrencilerin en yüksek oranda sosyal medya üzerinden bilgi edindikleri görülmektedir (%56.1). Bu sonuç, üniversite öğrencileri arasında dijital platformların hızlı bilgi erişimi nedeniyle başat bir kaynak niteliği taşıdığını göstermektedir. İkinci sırada televizyon yer almakta olup katılımcıların %15'i ağır kış

durumlarına ilişkin bilgiyi televizyon yayınlarından takip ettiğini belirtmiştir. Üçüncü en yüksek dağılım ise hiçbir kaynaktan bilgi almıyorum seçeneğinde toplanmıştır (%11.2). Diğer bilgi kaynaklarına bakıldığında, üniversite aracılığıyla bilgi alanların %5.8 arkadaşlarından bilgi edinenlerin %3.7 sivil toplum kuruluşları üzerinden bilgi alanların %1.7'si ve diğer kaynakları kullananların %6.4 oranında olduğu görülmüştür. Bu oranlar, kurumsal ve örgütsel bilgi sağlayıcılarının öğrenciler açısından görece daha düşük düzeyde tercih edildiğini göstermektedir.

Tablo 2. Demografik Özellikler

Değişkenler	Gruplar	Frekans (f)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	361	75.1
	Erkek	120	24.9
Sınıf	Birinci Sınıf	132	27.4
	İkinci Sınıf	142	29.5
	Üçüncü Sınıf	147	30.6
	Dördüncü Sınıf	60	12.5
	Hemşirelik	130	27
	Sağlık Yönetimi	92	19.1
Bölüm	Sosyal Hizmet	70	14.6
	Beslenme ve Diyetetik	65	13.5
	İş Sağlığı ve Güvenliği	46	9.6
	Acil Yardım ve Afet Yönetimi	78	16.2
Kronik Hastalık	Hayır	444	92.3
	Evet	37	7.7
	Ev	68	14.1
Konaklama Türü	Apart	7	1.5
	Yurt	405	84.2
	Diğer	1	0.2
Eğitim Alma Durumu	Evet	71	14.8
	Hayır	410	85.2
	Televizyon	72	15
	Üniversite	28	5.8
	Sosyal Medya	270	56.1
Bilgi Edinme Kaynakları	Sivil Toplum Kuruluşları	8	1.7
	Arkadaşlarım	18	3.7
	Diğer	31	6.4
	Hiçbir Kaynaktan Bilgi Almıyorum	54	11.2

## 4.2. Ağır Kış Durumlarına Karşı Dirençlilik Ölçeği Geçerlilik Çalışmasına İlişkin Bulgular

### 4.2.1. Madde-Toplam Puan Korelasyonuna İlişkin Bulgular

Ağır kış durumlarına karşı dirençlilik ölçeğinin maddelerine ilişkin madde analizi Tablo 3'te verilmiştir. “Madde toplam korelasyonu 0.30 ve daha yüksek olan maddelerin bireyleri iyi derece ayırt ettiği, 0.20–0.30 arasında kalan maddelerin zorunlu görülmesi durumunda teste alınabileceği veya maddenin düzeltilmesi gerektiği, 0.20'den daha düşük maddelerin ise teste alınmaması gerekir.” (Büyüköztürk, 2024). Bu doğrultuda, ölçekteki madde–toplam korelasyonlarının 0.239 ile 0.433 arasında değiştiği

belirlenmiştir. Elde edilen değerlere göre madde 1, madde 4 ve madde 9 dışındaki tüm maddelerin yeterli ayırt edicilik düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Madde 1, madde 4 ve madde 9 ise korelasyon düzeyleri dikkate alındığında gerekli görülmesi hâlinde ölçme aracına dâhil edilebilecek niteliktedir.

Tablo 3. Ölçeğin madde analiz tablosu

Madde	Madde-Toplam Korelasyonu
m1	0.268
m2	0.317
m3	0.366
m4	0.239
m5	0.314
m7	0.355
m8	0.335
m9	0.255
m11	0.341
m13	0.433
m14	0.403
m15	0.367
m16	0.362
m17	0.419
m18	0.376
m19	0.389

Tablo 4’te, AFA sonucunda faktör yük değerleri kabul edilebilir sınırın altında kalan ve bu nedenle ilgili faktörü yeterince temsil etmediği değerlendirilen (\*) ile işaretli maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliğini güçlendirmek amacıyla maddelerin faktör yükleri ayrıntılı olarak incelenmiş, düşük faktör yüküne sahip olan maddelerin faktör yapısına yeterli katkı sağlamadığı belirlenmiştir. Bu doğrultuda, faktör yük değerleri kabul edilebilir düzeyin altında kalan maddeler analizden çıkarılarak ölçeğin nihai faktör yapısı oluşturulmuştur.

Tablo 4. Ölçeğin madde dağılımına göre yanıt yüzdeleri

No	Maddeler	1-Asla	2-Nadiren	3-Bazen	4-Sıklıkla	5-Her zaman
		%				
1	Ağır kış durumları derslere katılma isteğimi azaltır.	4.2	8.5	27	32.2	28.1
2	Ağır kış durumları sosyal aktivitelere katılma isteğimi azaltır.	3.3	10.6	23.5	38	24.5
3	Ağır kış durumları yüzünden arkadaşlarla buluşmak istemem.	6	11.9	33.9	29.1	19.1
4	Ağır kış durumları bu şehirde yaşama isteğimi azaltır.	5.8	11.2	26.6	27	29.3
5	Ağır kış durumları beni strese sokuyor.	10.4	19.8	29.5	23.3	17
6	Ağır kış durumları sık sık hastalanmama neden olur. *	4.6	24.3	30.8	20.2	20.2
7	Ağır kış durumlarına nasıl hazırlanacağımı biliyorum.	6.4	15	31.8	31	15.8

Tablo 4. (Devamı)

No	Maddeler	1-Asla	2-Nadiren	3-Bazen	4-Sıklıkla	5-Her zaman
		%				
8	Ağır kış durumlarında ne yapacağımı biliyorum (giyim, beslenme)	5	12.5	23.3	35.1	24.1
9	Ağır kış durumlarına karşı aldığım önlemler yeterlidir (eldiven, mont, uygun ayakkabı).	2.9	9.6	24.1	39.5	23.9
10	Ağır kış durumlarında diğer insanlara yardım edebilirim. *	2.5	16	40.7	29.7	11
11	Kaldığım yerde (Yurt, apart, ev vb.) ağır kış durumlarına karşı gerekli önlemler alınmıştır.	8.3	16.2	30.1	29.7	15.6
12	Olduğum binada ağır kış durumlarına karşı gerekli önlemler alınmıştır. *	9.4	17.7	34.7	28.1	10.2
13	Kampüste ortak kullanım alanlarında (yemekhane, kütüphane vb) ağır kış durumlarına karşı gerekli önlemler alınmıştır.	7.5	24.7	35.5	23.9	8.3
14	Kampüste (yollarda, toplanma alanlarında) ağır kış durumlarına karşı gerekli önlemler alınmıştır.	15	26	36.2	16.6	6.2
15	Şehirde ağır kış durumlarına karşı gerekli önlemler alınmıştır.	8.9	26.6	41.6	17.3	5.6
16	Ağır kış durumlarında ihtiyaç sahiplerine (yaşlılar, evsizler) yardım etmek için çaba gösteririm.	3.1	15.4	38.3	30.1	13.1
17	Ağır kış durumlarında toplumun dayanışma içinde olduğunu hissederim.	7.1	27.2	41.8	16.8	7.1
18	Kampüste ağır kış durumları ile mücadele için öğrenciler arasında iş birliği vardır.	15.8	30.1	37.4	12.3	4.4
19	Sivil toplum kuruluşları ağır kış durumlarından öğrencileri korumak için çalışır.	11.2	27.2	38.5	17.9	5.2
20	Ağır kış durumları toplumun psikolojisini olumsuz etkilemiyor. *	19.5	22.9	33.9	14.8	8.9

#### 4.2.2. Geçerlik-Güvenirlilik ve Faktör Analizi

Faktör analizi, bir ölçekte yer alan değişkenler arasında ortak özellik gösterenleri gruplandırarak, ölçülen yapıyı daha az sayıda temel boyut üzerinden açıklamaya yarayan bir yöntemdir (Karagöz, 2017; Osborne, 2014). Bu yöntem, veri setindeki ilişkilerden hareketle ortak faktör olarak adlandırılan yeni yapılar oluşturmayı ve maddelerin faktör yüklerinden yararlanarak bu yapıları tanımlamayı amaçlamaktadır (Büyüköztürk, 2024). Çalışma kapsamında verilerin faktör analizine uygunluğu KMO ve Bartlett Küresellik testi ile kontrol edilmiştir. Elde edilen analiz sonucu KMO değeri 0.804 ve Bartlett testi ise  $p < 0.05$  ile anlamlı bulunmuş. Can'a (2023) göre KMO testi, bir veri setinde örneklem yeterliliğini değerlendiren temel ölçütlerden biridir. Buna göre KMO değerinin 0.70 ve üzerinde olması iyi, 0.50–0.70 aralığında olması yeterli, 0.50'nin altında kalması ise örneklem büyüklüğünün faktör analizi için yetersiz olabileceğini göstermektedir (Can, 2023). Analiz sonuçları, örneklemin faktör analizi için güçlü bir yeterlilik düzeyine sahip

olduğunu göstermektedir. Bu durum, elde edilen yüksek KMO değerinin de ortaya koyduğu üzere, verinin faktör analizine uygunluğunu desteklemektedir (Tablo 5).

Tablo 5. KMO ve Barlett test sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleme Yeterliliği	0.804
Bartlett Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-Kare
2712.365	
Serbestlik Derecesi	120
Önem derecesi (p)	0.000

Tablo 6’da ölçeğe ait maddelerin ve faktörlerin ortalama ve standart sapma değerleri, maddelerin faktör yükleri, faktörlerin özdeğerleri, açıkladıkları varyans, toplam açıklanan varyans ve Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayıları sunulmuştur.

Tablo 6. Ölçekte kullanılan maddelerin ortalama, standart sapma, Cronbach alfa ve faktör analizi sonuçları

Maddeler	Ortalama	Standart Sapma	Faktör Yüğü	Özdeğerler	Açıklanan Varyans (%)	CA
1. Psikolojik Dirençlilik	3.525	0.89				
Madde 3	3.434	1.1	0.848			
Madde 2	3.698	1.05	0.835			
Madde 1	3.715	1.08	0.787	3.874	24.214	0,851
Madde 4	3.627	1.18	0.754			
Madde 5	3.168	1.22	0.735			
2. Çevresel Dirençlilik	2.965	0.83				
Madde 14	2.731	1.09	0.821			
Madde 13	3.008	1.05	0.798	3.210	20.060	0,776
Madde 15	2.839	0.99	0.752			
Madde 11	3.280	1.15	0.584			
3. Sosyal Dirençlilik	2.905	0.77				
Madde 17	2.896	0.99	0.767			
Madde 16	3.347	0.99	0.757	1.485	9.284	0,762
Madde 18	2.592	1.03	0.711			
Madde 19	2.785	1.03	0.796			
4. Fiziksel Dirençlilik	3.558	0.82				
Madde 8	3.609	1.12	0.857			
Madde 7	3.347	1.10	0.798	1.329	8.305	0,637
Madde 9	3.719	1.02	0.531			
Ölçek	3.239	0.50		9.898	61.863	0,804

Ölçeğin ortalaması 3.239 ve standart sapması 0.50’dir. Ortalama olarak en yüksek olan madde “Ağır kış durumlarına karşı aldığım önlemler yeterlidir (eldiven, mont, uygun ayakkabı)” (M=3.719. Ss= 1.02). En düşük olan madde ise “Kampüste ağır kış durumları ile mücadele için öğrenciler arasında iş birliği vardır.” (M=2.592. Ss=1.03) maddesidir. Ölçekte en düşük ortalamaya sahip faktör sosyal dirençlilik (M=2.905. Ss=0.77), en yüksek ortalamaya sahip faktör fiziksel dirençlilik faktördür (M=3.558. Ss= 0.82). Psikolojik dirençlilik faktörünün öz değeri 3.874, çevresel dirençlilik faktörünün öz

değeri 3.210, Sosyal dirençlilik faktörünün öz değeri 1.485 ve Fiziksel dirençlilik faktörünün öz değeri 1.329'dur. Tüm ölçeğin özdeğerleri toplamı 9.898'dir.

Ölçeğe ait öz değeri 1'den büyük dört faktör olduğu ve toplam varyansın 61.863'ünü açıkladığı görülmektedir. Psikolojik dirençlilik olarak adlandırılan birinci faktör 0.735 ve 0.848 arasında faktör yük değeri almış ve toplam varyansın 24.214'ünü açıklamıştır. Çevresel dirençlilik olarak adlandırılan ikinci faktör 0.584 ve 0.821 arasında faktör yük değeri almış ve toplam varyansın 20.060'ını açıklamıştır. Sosyal dirençlilik olarak adlandırılan üçüncü faktör 0.711 ve 0.796 arasında faktör yük değeri almış ve toplam varyansın 9.284'ünü açıklamıştır. Fiziksel dirençlilik olarak adlandırılan dördüncü faktör 0.531 ve 0.857 arasında faktör yük değeri almış ve toplam varyansın 8.305'ini açıklamıştır.

Yeni oluşturulan bir testte geçerliliği sağlamak için iç tutarlılığın sağlanması gerekir. İç tutarlılığın bir ölçüsü de 0 ile 1 arasında bir sayı olarak ifade edilir (Tavakol ve Dennick, 2011). Ölçeğin güvenilirliğinin değerlendirilmesi amacıyla Cronbach alfa değeri 0.804 olarak bulunmuş ve çalışmanın sonucu güvenilirdir. Literatürde Cronbach alfa katsayısının kabul edilebilir düzeylerine ilişkin farklı görüşler bulunmakla birlikte, 0.70 değeri genellikle güvenilirlik için eşik olarak kabul edilmektedir (Tavakol ve Dennick, 2011). Buna karşılık, ölçeklerde psikometrik kaliteyi sağlamak amacıyla 0.80 ile 0.95 aralığındaki değerler tercih edilmektedir (Boateng vd., 2018). Ölçeğin farklı boyutları için hesaplanan Cronbach alfa iç tutarlılık katsayıları incelendiğinde, psikolojik dirençlilik faktör 0.851, çevresel dirençlilik faktörü 0.776, sosyal dirençlilik faktörü 0.762 ve fiziksel dirençlilik faktörü 0.637 olarak bulunmuştur. Ölçeğin toplam Cronbach alfa katsayısı 0.804 olup, ölçeğin genel olarak yüksek iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir.

#### **4.2.3. Korelasyon Analizi**

Ölçeğin alt boyutları arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla Pearson korelasyon katsayısı hesaplanmıştır (Tablo 7). Tablo 7'de yer alan sonuçlar incelendiğinde, psikolojik dirençlilik düzeyi, çevresel, sosyal ve fiziksel dirençlilik boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Çevresel dirençlilik, sosyal dirençlilik ile pozitif yönlü ve orta, fiziksel dirençlilik ile pozitif yönlü ve orta düzeyde ilişki bulunduğu; söz konusu ilişkilerin anlamlı olduğu görülmüştür ( $p<0.05$ ). Sosyal dirençlilik ile fiziksel dirençlilik arasında pozitif yönlü ve zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Ölçek ile faktörler arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla gerçekleştirilen korelasyon analizi sonucunda, ölçek ile psikolojik, sosyal ve fiziksel

dirençlilik faktörleri arsında pozitif yönde güçlü ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler saptanmıştır ( $p<0.05$ ). Ölçek ile çevresel dirençlilik faktörü arasındaki ilişki ise pozitif yönde orta düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Tablo 7. Ölçeğin faktörleri arasındaki korelasyon analizi

Değişkenler	1	2	3	4
1.Psikolojik Dirençlilik	1	-.085	-.012	.053
2.Çevresel Dirençlilik		1	.442**	.322**
3.Sosyal Dirençlilik			1	.249**
3.Fiziksel Dirençlilik				1

\*\*0.001

## 5. TARTIŞMA

Bu çalışmada üniversite öğrencilerine yönelik ağır kış koşullarına karşı dirençlilik düzeylerini ölçmek üzere geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirilmiştir. Bu doğrultuda geliştirilen Üniversite Öğrencilerine Yönelik Ağır Kış Durumlarına Karşı Dirençlilik Ölçeği, AFA ve güvenilirlik analizleri sonucunda 4 faktörlü bir yapı sunmuştur. Cronbach alfa değerinin 0.804 olması ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir. Ölçek, psikolojik, çevresel, sosyal ve fiziksel olmak üzere 4 alt faktörden oluşmakta; toplamda 20 madde ile başlanan ölçek, istatistiksel analizler sonucunda faktör yükleri düşük olan ve ilgili faktör yapısıyla uyumsuz bulunan 6., 10., 12., 20. maddeler ölçekten çıkarılmıştır. 16 maddeden oluşan ölçek, psikometrik olarak daha güçlü bir yapı kazanmıştır. Ölçekten alınacak en yüksek puan 80, en düşük puan ise 16 olmaktadır. Bu ölçek doğrultusunda üniversite öğrencilerinin ağır kış durumlarına karşı dirençliliklerini bireysel, akademik, psikolojik ve deneyimsel olarak nasıl oluştuğunu ortaya koyarak literatüre katkı sağlanmıştır.

Ağır kış koşullarının etkisiyle bireylerin hem fiziksel hem de bilişsel işlevlerini doğrudan etkileyebilen çevresel risk alanı oluşturmaktadır (World Health Organization [WHO], 2021). Soğuk havanın etkisiyle çalışma belleği, işlem hızı ve dikkat gibi bilişsel süreçleri olumsuz etkilemektedir (Falla vd., 2026). Bununla birlikte düşük sıcaklık koşullarında zihinsel performansın çevresel stresörlere duyarlı hale geldiği bildirilmektedir (Jiang, 2025). Ayrıca ağır kış koşullarına maruz kalmanın yalnızca bireysel performans değil, aynı zamanda günlük yaşam katılımını ve sosyal etkileşimleri sınırladığı; bu durum genç yetişkinlerde hareketliliğin azalmasıyla birlikte sosyal izolasyon riskini arttırdığı bildirilmektedir (IPCC, 2022).

### 5.1. Dirençliliği Etkileyen Faktörlerin Tartışılması

Bu çalışmada elde edilen ortalama değerler incelendiğinde fiziksel, psikolojik, çevresel ve sosyal dirençlilik faktörlerin sırasıyla azalan bir dağılım göstermektedir. Üniversite öğrencilerinin ağır kış koşullarını doğrudan yaşanan fiziksel etkiler üzerinden algıladıklarını ve kış koşullarının insan yaşamı üzerindeki en doğrudan etkisinin fiziksel çevresi sınırlandırması, fiziksel dirençlilik faktörünün en yüksek düzeyde ortaya çıkmasını açıklamaktadır.

Fiziksel dirençlilik faktörünün en yüksek ortalamaya sahip olması, öğrencilerin ağır kış koşullarında barınma, ısınma, ulaşım ve fiziksel güvenlik gibi temel yaşam

gereksinimlerine odaklandığını göstermektedir. Ağır kış koşullarının meydana getirdiği soğuk havaların insan sağlığı üzerinde doğrudan risk oluşturduğu ve özellikle ısı kaybı, donmanın fiziksel uyumu belirleyici hale getirdiği bilinmektedir (WHO, 2021; IPCC, 2022). Bu durum, ağır kış koşullarında fiziksel dirençlilik faktörünün birincil düzeyde belirleyici olduğunu göstermektedir.

Psikolojik dirençlilik faktörünün ikinci sırada yer alması, üniversite öğrencilerinin fiziksel uyumun yanında stres, belirsizlik ve kontrol kaybı gibi psikolojik süreçlerle de baş etmek zorunda kaldıklarını göstermektedir. Psikolojik dirençlilik, temel bir uyum mekanizması olarak zorlu koşullar altında işlevselliğini sürdürebilmesini sağlamaktadır (Kalisch vd., 2020). Literatürde, bireyin sağlam bir psikoloji doğrultusunda risk algısını daha doğru bir biçimde değerlendirmesine ve kriz durumunda daha etkin beceriler ile problem çözmeye destek olmaktadır (Luthar vd., 2000; Masten, 2001). Psikolojik dirençliliğin öğrencilerin öznel iyi oluşu ve okula aidiyet duygusu gibi bireysel ve çevresel faktörlerle ilişkili olduğu belirtilmektedir (Song vd., 2024).

Çevresel dirençlilik boyutunun üçüncü sırada yer alması, fiziksel çevre koşullarının önemli bir etkiye sahip olduğunu, ancak bireylerin ağır kış koşullarına uyum süreçlerinde daha çok destekleyici ve dolaylı bir rol üstlenmektedir. Bu durum, çevresel faktörlerin kış koşullarında bireyin kontrolü dışında şekillenmektedir. Çevresel koşulların bireysel dirençlilikle birlikte ele alınması gerektiği ve uygun çevresel düzenlemeler ile bireyin psikolojik dayanıklılığı daha güçlü bir hale geldiği ifade edilmektedir (Cutter vd., 2008). Kampüs çevresinde bulunan doğal ve yeşil alanların öğrencilerin uyum kapasitesini arttırmaktadır (Zhang vd., 2024; Ma vd., 2023). Çevresel faktörün, yaşanan mekânın ve çevrenin dirençlilik düzeyinin niteliğinden güçlü biçimde etkilendiğini göstermektedir.

Sosyal dirençlilik faktörünün en düşük ortalamaya sahip olması, ağır kış koşulları nedeniyle fiziksel hareketlilikte kısıtlılık, sosyal etkileşimde azalma ve sosyal destek ağlarına erişimin zorlaşması ile açıklanabilir. Sosyal desteğin stres ile baş etmesinde çevresel koşullar etkili olmaktadır (Cohen ve Wills, 1985). Literatürde, stres koşullarında sosyal destek mekanizmaları ile bireylerin daha dirençli oldukları ve bu direnç için sağlıklı psikolojik yapının korunmasında önemli rol aldığı ifade edilmekte (Hobfoll, 2002). Sosyal dirençlilik yalnızca bireysel özelliklerden kaynaklanmamakta, bireyin içinde bulunduğu sosyal kaynaklara erişim düzeyi ile de ilişkilidir (Last vd., 2024).

## **5.2. Dirençlilik Faktörlerinin Korelasyonları Üzerine Tartışma**

Bu çalışmada, psikolojik dirençlilik faktörü ile diğer faktörler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin bulunmamıştır. Bu durum, psikolojik dirençliliğin çevresel,

sosyal ve fiziksel kaynaklardan görece daha bağımsız bir yapı sergileyebilmesine neden olabilir. Öz yeterliliğin psikolojik dirençlilik faktörü üzerinde büyük bir etkisinin olduğu literatürde desteklenmektedir (Cakir vd., 2024). Çevresel dirençlilik ile sosyal ve fiziksel dirençlilik arasındaki orta düzeyde olan ilişkiler, kış koşullarında ısınma, ulaşım ve barınma gibi etmenlerin öğrencilerin sosyal ve fiziksel dayanıklılıklarını etkilediğini göstermektedir (Si vd., 2024). Sosyal ve fiziksel dirençlilik faktörleri arasındaki zayıf ilişki, bireysel sağlık ve yaşam koşullarının fiziksel uyuma bağlı olduğunu düşündürmektedir (Qiu vd., 2025).

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada üniversite öğrencilerinin ağır kış durumlarına karşı bireysel dirençlilik düzeylerini ölçmek amacıyla geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmiştir. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları sonrası 16 maddelik bir “Üniversite Öğrencilerine Yönelik Ağır Kış Durumlarına Karşı Dirençlilik Ölçeği” (ÜÖYAKDKDÖ) ortaya çıkmıştır. Çalışmada yürütülen kapsamlı literatür taraması, afet yönetimi alanında uzman akademisyenlerin görüşleri, uygulamalar ve istatistiksel analizler sonucunda ortaya çıkan ölçek, üniversite öğrencilerinin ağır kış durumlarına karşı dirençliliklerini ölçmeyi sağlayarak özgün bir ölçme aracı niteliği kazanmıştır. Sürece araştırmanın amacına uygun olarak ağır kış şartları ve üniversite öğrencilerine dair literatür taraması yapılarak başlanmıştır. Tarama sonrası ağır kış şartları ve üniversite öğrencileri kavramları ilişkilendirilerek bir madde havuzu oluşturulmuştur. Literatürdeki incelemeler ve uzmanların görüşleri dahilinde 20 madde oluşturulmuştur. Uygulama öncesinde oluşan ölçek bir dil bilgisi uzmanı tarafından incelenmiş ve maddelerin ifade ediliş biçimleri daha açık ve anlaşılır hale getirilmiştir.

Uzman görüşleri doğrultusunda yapılan düzenlemelerin ardından 20 maddeden oluşan ölçek kullanılarak üniversite öğrencilerinden veri toplanmıştır. İlk aşamada elde edilen veri setinin uygulanacak analizlere uygunluğunun belirlenmesi için normallik varsayımı ve kayıp verilerin durumu kontrol edilmiştir. Veri setinin faktör analizi yapılabilmesi için uygun olup olmadığına dair kararı vermek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri ve Bartlett's testi sonuçları değerlendirilmiştir. KMO değeri 0.804 ve Bartlett testi  $p < 0.05$  bulunarak veri setinin faktör analizi yapmak için anlamlı ve yeterli bir seviyede olduğuna karar verilmiştir.

Ölçeğin yapı geçerliliğini değerlendirmek amacıyla veri setine AFA uygulanmıştır. AFA sonucu faktör yük değerleri kabul edilebilir değerlerin altında kalan ve ilgili faktör yapısıyla uyumsuz bulunan M6, M10, M12 ve M20 maddeleri ölçekten çıkarılmıştır. Uygulanan analiz sonucunda %61 oranında açıklanan varyans ile ölçek, 4 faktörlü bir yapı göstermiştir. Uygulanan AFA sonucu M1, M2, M3, M4, M5 maddelerinin 1. faktörde, M11, M13, M14, M15 maddelerinin 2. faktörde, M16, M17, M18, M19 maddelerinin 3. faktörde, M7, M8, M9 maddelerinin 4. faktörde toplandığı görülmüştür. 1. faktör psikolojik dirençlilik, 2. faktör çevresel dirençlilik, 3. faktör sosyal dirençlilik ve 4. faktör fiziksel dirençlilik olarak adlandırılmıştır. Bu bağlamda psikolojik dirençlilik, üniversite öğrencilerinin ağır kış durumlarında derse katılma, arkadaşlarla buluşma,

sosyal aktivitelere katılma ve şehirde yaşama isteği üzerindeki direnci belirleme ile stresle başa çıkmayı ele almaktadır. Çevresel dirençlilik, yaşanan ev, yurt vb. alanlarda, kampüste, binada ve şehirde alınan önlemlerin üniversite öğrencilerinin ihtiyaçlarına göre düzenlenmesini ele almaktadır. Sosyal dirençlilik, ağır kış durumlarında üniversite öğrencilerinin ihtiyaç sahiplerine yardım etmesi, toplumların dayanışma içerisinde olmasının öğrencilerde güven duygusu yaratması, öğrencilerin kendi aralarında iş birliği içinde olmaları ve sivil toplum kuruluşlarının sahadaki varlığının verdiği güveni ele almaktadır. Fiziksel dirençlilik ise üniversite öğrencilerinin ağır kış durumlarında nasıl hazırlanacakları, ne yapacakları ve hangi önlemleri alacaklarını ele almaktadır.

Geliştirilen ölçek, farklı üniversite ve fakültelerden öğrenciler üzerinde uygulanarak geçerlilik ve güvenilirlik test edilebilir. Ayrıca, farklı yaş, cinsiyet ve sosyoekonomik grupları kapsayan örneklem gruplarında da denenerek ölçeğin genellenebilirliği ve çeşitli öğrenci topluluklarında uygulanabilirliği değerlendirilebilir. Bu sayede ölçek, ağır kış koşullarına karşı üniversite öğrencilerinin dirençlilik düzeylerini daha kapsamlı bir şekilde ölçme imkânı sağlayacaktır.

## 7. SINIRLILIKLAR

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Bunların başında ölçeğin yalnızca Gümüşhane niversitesi ğrencileri üzerinde uygulanmış olması gelmektedir. Tek bir üniversiteden elde edilen veriler, bulguların Türkiye'deki tüm niversite öğrencilerine veya farklı iklim koşullarına sahip bölgelere genellenmesini sınırlamaktadır. Bununla birlikte ölçeğin yalnızca niversite öğrencileri ile test edilmiş olması, farklı yaş grupları, çalışan nüfus, kırsal-kentsel farklılığı taşıyan topluluklar veya hassas gruplar gibi diğer demografik kesimlerde uygulanabilirliğini sınırlamaktadır. Ağır kış koşulları, toplumun her kesimini etkileyen bir risk olduğundan, ölçeğin ilerleyen çalışmalarda daha geniş topluluklara uygulanması önerilmektedir. Geliştirilen ölçeğin afet yönetimi alanında uygulanabilirliği yüksek olmakla birlikte, ölçeğin farklı kültürel ve çevresel bağlamalarda yeniden doğrulanması gerekmektedir. Ayrıca, dirençli bireyler ve dirençli kampüsler oluşturulmasına katkı sağlama potansiyeli bulunsa da bu çalışmanın verileri yalnızca ağır kış koşulları ile sınırlıdır ve diğer risk koşulları için doğrudan genellenemez.

## KAYNAKÇA

- Abi-Hashem, N. (2020). Resiliency and culture: An interdisciplinary approach. *RUDN Journal of Psychology and Pedagogics*, 17(4), 586-603. <https://doi.org/10.22363/2313-1683-2020-17-4-586-603>
- Ahmedzade, P. ve Geckil, T. (2007). Influence of carbon black on the mechanical and electrical properties of asphalt mixtures. *Indian Journal of Engineering & Materials Sciences*, 14, 267–272.
- Akdemir, M., Sonmez, Y., Şenol, Y. Y., Gurpinar, E. ve Aktekin, M. R. (2025). A Six-Year Longitudinal Study of Psychological Distress, Depression, Anxiety, and Internet Addiction Among Students at One Medical Faculty. *Healthcare (Switzerland)*, 13(14). <https://doi.org/10.3390/healthcare13141750>
- Akpınar, E. (2003). *Kelkit ilçesinde coğrafi faktörlerin örgün eğitim üzerindeki etkileri*.
- Almedom, A. M. ve Tumwine, J. K. (2008). Resilience to Disasters: A Paradigm Shift from Vulnerability to Strength. *African Health Sciences*, 8(S), 1–4.
- American Psychological Association. (2025). *APA Dictionary of Psychology* (2. Baskı). <https://dictionary.apa.org/resilience>
- Ayre, C. ve Scally, A. J. (2014). Critical values for Lawshe’s content validity ratio: Revisiting the originaly methods of calculation. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 47(1), 79-86. <https://doi.org/10.1177/0748175613513808>
- Baltacı, A. (2018). Nitel araştırmalarda örnekleme yöntemleri ve örnek hacmi sorunsalı üzerine kavramsal bir inceleme. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 231-274. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bitlissos/issue/38061/399955>
- Barut, S. ve Oğuz Erdoğan, F. (2024). Havaalanı Yer (Ramp) Hizmetleri Çalışanlarının Karşılaştıkları İş Sağlığı ve Güvenliği Risklerinin İncelenmesi. *Havacılık ve Uzay Çalışmaları Dergisi*, 4(1), 75-98. <https://doi.org/10.52995/jass.1410130>
- Bélangier, G., Rochette, P., Castonguay, Y., Bootsma, A., Mongrain, D. ve Ryan, D. A. J. (2002). Climate change and winter survival of perennial forage crops in Eastern Canada. *Agronomy Journal*, 94(5), 1120-1130. <https://doi.org/10.2134/agronj2002.1120>
- Berkes, F. ve Ross, H. (2013). Community Resilience: Toward an Integrated Approach. *Society and Natural Resources*, 26(1), 5-20. <https://doi.org/10.1080/08941920.2012.736605>

- Boateng, G. O., Neilands, T. B., Frongillo, E. A., Melgar-Quiñonez, H. R. ve Young, S. L. (2018). Best Practices for Developing and Validating Scales for Health, Social, and Behavioral Research: A Primer. *Frontiers in Public Health* (C. 6). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00149>
- Bor, N. A. (2023). Evaluation of Disaster Awareness Education Efficiency in University Students. *Journal of Disaster and Risk*, 6(1), 165-175. <https://doi.org/10.35341/afet.1173110>
- Bowden, T.J. (2008). Modulation of the immune system of fish by their environment. *Fish & Shellfish Immunology*, 25(4), 373-383. <https://doi.org/10.1016/j.fsi.2008.03.017>
- Brikel, H. (2024). Climate change and academic performance. *Psychology and Education*, 61(11), 1575-1584.
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research* (2. Baskı). Guilford Press.
- Büyüköztürk, Ş. (2024). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Pegem Akademi.
- Cai, H., Lam, N. S. N., Qiang, Y., Zou, L., Correll, R. M., ve Mihunov, V. (2018). A synthesis of disaster resilience measurement methods and indices. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 31, 844-855. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2018.07.015>
- Cakir, G., Isik, U., Ustun, U. D., Su, N., ve Gumusgul, O. (2024). Resilience among Turkish adolescents: A multi-level approach. *PLOS ONE*, 19(7), e0300165. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0300165>
- Camphuysen, C. J., Fox, A. D., Leopold, M. F. ve Petersen, I. K. (2004). Towards standardised seabirds at sea census techniques in connection with environmental impact assessments for offshore wind farms in the U.K.: A comparison of ship and aerial sampling methods for marine birds, and their applicability to offshore wind farm assessments. (Final version). COWRIE. Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee (Royal Netherlands Institute for Sea Research).
- Can, A. (2023). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi* (e-kitap). Pegem Akademi. (Bölüm 21)
- Carmen, E., Fazey, I., Ross, H., Bedinger, M., Smith, F. M., Prager, K., McClymont, K., ve Morrison, D. (2022). Building community resilience in a context of climate change: The role of social capital. *Ambio*, 51(6), 1371-1387. <https://doi.org/10.1007/s13280-021-01678-9>

- Cassidy, S. (2016). The Academic Resilience Scale (ARS-30): A new multidimensional construct measure. *Frontiers in Psychology*, 7, 1787. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01787>
- Çelikdemir, M. (2019). Harput'un Elazığ'a nakli. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 29(2), 425-430. <https://orcid.org/0000-0002-7556-1043>
- Cobanoğlu, G. ve Köse, M. F. (2024). Üniversite Öğrencilerinin Akademik Başarılarının Barınma Ortamı ve Diğer Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 7(3), 212-223. <https://doi.org/10.32329/uad.1500037>
- Cohen, S., ve Wills, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin*, 98(2), 310-357. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.98.2.310>
- Connor, K. M. ve Davidson, J. R. T. (2003). Development of a new resilience scale: The Connor- Davidson Resilience scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety*, 18(2), 76-82. <https://doi.org/10.1002/da.10113>
- Cutter, S. L. (2016). The landscape of disaster resilience indicators in the USA. *Natural Hazards*, 80(2), 741-758. <https://doi.org/10.1007/s11069-015-1993-2>
- Cutter, S. L., Barnes, L., Berry, M., Burton, C., Evans, E., Tate, E. ve Webb, J. (2008). A place-based model for understanding community resilience to natural disasters. *Global Environmental Change*, 18(4), 598-606. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2008.07.013>
- Cvetkovi'c, V.M. ve Šišovi'c, V. (2024). Understanding the Sustainable Development of Community (Social) Disaster Resilience in Serbia: Demographic and Socio-Economic Impacts. *Sustainability* 2024, 16, 2620. <https://doi.org/10.3390/su16072620>
- Demir, M. (2016). Kars ilinde büyük ve küçükbaş hayvancılık. *Eastern Geographical Review*, 35, 39-62.
- Deniz, M., İnel, Y. ve Sezer, A. (2021). Awareness scale of university students about global climate change. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 43, 252-264. <https://doi.org/10.32003/igge.818561>
- DeVellis, R. F. (2017). *Scale development: Theory and applications* (4. Baskı). Sage.
- Emil, S. ve Akşab, Ş. (2024). Üniversitede öğrenci katılımı: ODTÜ örneği üzerinden bir durum çalışması. *Reflektif Journal of Social Sciences*, 5(3), 669-690. <https://doi.org/10.47613/reflektif.2024.186>

- Eski, T., ve Yıldırım, İ. (2020). Kış Sporları Farkındalık Ölçeği (KSFÖ) geliştirme çalışması. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 18(1), 131-143. <https://doi.org/10.33689/spormetre.585711>
- Falla, M., Masè, M., Dal Cappello, T., Micarelli, A., van Veelen, M. J., Roveri, G., Brugger, H., Hüfner, K. ve Strapazzon, G. (2026). Cold stress impacts cognitive performance in healthy volunteers: Results from a randomized, controlled, cross-over study. *Scientific Reports*, 16, 7013. <https://doi.org/10.1038/s41598-026-38048-y>
- Fırıncı, Y. (2018). Cultural resilience within the era of globalization. *Dirençlilik Dergisi*, 2(2), 69-84. <https://doi.org/10.32569/resilience.446970>
- Friendly, R. J., Lindberg, M. S. ve Rizzolo, D. J. (2025). Carry-over effects of winter conditions on nesting *Somateria fischeri* (Spectacled Eider), a sea ice-associated sea duck. *Ornithology*, 142, 1-15. <https://doi.org/10.1093/ornithology/ukaf008>
- Folke, C. (2006). Resilience: The emergence of a perspective for social-ecological systems analysis. *Global Environmental Change*, 16(3), 253-267. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.04.002>
- Gasparri, A., Guo, Y., Hashizume, M., Lavigne, E., Zanobetti, A., Schwartz, J., Tobias, A., Tong, S., Rocklöv, J., Forsberg, B., Leone, M., De Sario, M., Bell, M. L., Guo, Y. L. L., Wu, C. F., Kan, H., Yi, S. M., De Sousa Zanotti Stagliorio Coelho, M., Saldiva, P. H. N., ... Armstrong, B. (2015). Mortality risk attributable to high and low ambient temperature: A multicountry observational study. *The Lancet*, 386(9991), 369-375. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)62114-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)62114-0)
- Gibbs, L., Jehangir, H. bin, Kwong, E. J. L. ve Little, A. (2022). Universities and multiple disaster scenarios: A transformative framework for disaster resilient universities. *International Journal of Disaster Risk Reduction* (C. 78). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2022.103132>
- Gliem, J. A. ve Gliem, R. R. (2003). Calculating, interpreting and reporting Cronbach's alpha reliability coefficient for Likert-type scales. *Midwest research to Practice Conference in Adult, Continuing and community Education*.
- Gökbulut, B. ve Bilen, H. (2024). Üniversite Öğrencilerinin Sosyal Medya Bağımlılığı ile Depresyon, Anksiyete ve Stres Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Journal of Higher Education and Science*, 14(1), 66-75. <https://doi.org/10.5961/higheredusci.1326038>
- Gökburun, İ. (2018). Yüksekova'da hayvancılık faaliyetlerinin geliştirilmesine yönelik öneriler: Suggestions for developing livestock industry in Yüksekova. *Marmara Coğrafya Dergisi / Marmara Geographical Review*, 37, 204-2018. <https://doi.org/10.14781/mcd.386369>

- Graber, R., Pichon, F. ve Carabine, E. (2015). Psychological resilience; State of knowledge and future research agendas. <https://www.odi.org/>
- Gunnestad, A. (2006). Resilience in a cross-cultural perspective: How resilience is generated in different cultures. *Journal of Intercultural Communication*, (11). <https://www.immi.se/intercultural/>
- Gümüşhane İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü. (2022, 1 Nisan). *İl afet risk azaltma planı (İRAP)*. İl planlarına erişim (Erişim tarihi: 12 Mart 2025).
- Gürer, N. (2017). Kış kentlerinde sürdürülebilir kamusal mekânlar yaratılmasında yerel yönetimlerin rolü. *Çağdaş Yerel Yönetimler*, 26(1), 19–42.
- Hilden, O. ve Koskimies, J. (1969). Effects of the severe winter of 1965-66 upon winter bird fauna in Finland. *Ornis Fennica*, 46, 22-31.
- Hobfoll, S. E. (2002). Social and Psychological Resources and Adaptation. *Review of General Psychology*, 6(4), 307-324. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.6.4.307>
- Hochrainer-Stigler, S., Velez, S., Laurien, F., Campbell, K., Czajkowski, J., Keating, A., ve Mechler, R. (2021). Differences in the Dynamics of community disaster resilience across the globe. *Scientific Reports*, 11, 17625. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-96763-0>
- Ijiga, A. C., Peace, A. E., Idoko, I. P., Ezebuka, C.I., Harry, K. D., Ukatu, I. E. ve Agbo, D. O. (2024). Technological innovations in mitigating winter health challenges in New York City, USA. *International Journal of Science and Research Archive*, 11(1), 535-551. <https://doi.org/10.30574/ijrsra.2024.11.1.0078>
- IPCC, (2014). Climate change 2014: Impacts, adaptation, and vulnerability. *Cambridge University Press*. <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/>
- IPCC, (2022). Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. *Cambridge University Press*. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>
- IPCC, 2022: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, 3056 pp., doi:10.1017/9781009325844.

- Işık, Ş. ve Başaran, E. (2021). Üniversitenin kentin nüfus yapısına etkisi: Gümüşhane örneği. *Ege Coğrafya Dergisi*, 30(2), 359-382. <https://doi.org/10.51800/ecd.1018483>
- Jiang, J., Jiang, Z., Liu, F. ve Zhang, J. (2025). Effects of small temperature steps and short-term cold exposure on thermal responses and learning performance in young individuals. *Energy and Buildings*, 346, 116218. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2025.116218>
- Johanson, G. A., ve Brooks, G. P. (2010). Initial scale development: Sample size for pilot studies. *Education and Psychological Measurement*, 70(3), 394-400. <https://doi.org/10.1177/0013164409355692>
- Kalisch, R., Köber, G., Binde, H., Ahrens, K. F., Basten, U., Chmitorz, A., Choi, K. W., Fiebach, C. J., Goldbach, N., Neumann, R. J., Kampa, M., Kollmann, B., Lieb, K., Plichta, M. M., Reif, A., Schick, A., Sebastian, A., Malter, H., Wessa, M., Yuen, K. S. L., Tüscher, O. Ve Engen, H. (2020). A generic solution for the operationalization and measurement of resilience and resilience processes in longitudinal observations: Rationale and basic design of the MARP and LORA studies. <https://doi.org/10.31234/osf.io/jg238>
- Kapucu, N. ve Khosa, S. (2013). Disaster resiliency and culture of preparedness for university and collage campuses. *Administration & Society*. <https://doi.org/10.1177/0095399712471626>
- Karaelmas, D., Başkır, M. B., Tekdamar, K., Cengiz, C. ve Cengiz, B. (2025). University Students' Perceptions on Climate Change Awareness and Sustainable Environments Through an Unsupervised Clustering Approach. *Sustainability (Switzerland)*, 17(20). <https://doi.org/10.3390/su17209057>
- Karagöz, Y. (2017). SPSS ve AMOS uygulamalı nicel-nitel-karma bilimsel araştırma yöntemleri ve yayın etiği. *Nobel Akademik Yayıncılık*.
- Kaya, E., Bal, A., Sezek, F. ve Akın, M. (2005). Sınıf ortamı ve barınma sorunlarından kaynaklanan olumsuzlukların öğrenci başarısı üzerinde etkisi. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 41-51.
- Kent, S., Devonport, T. J., Lane, A. M., Nicholls, W. ve Friesen, A. P. (2018). The effects of coping interventions on ability to perform under pressure. *Journal of Sports Science and Medicine*, 17(1), 40-55.
- Kılınç, U. (2022). Yoksul ve başarılı öğrenciler: Akademik direncin oluşumundaki sosyolojik etkenler. Yüksek lisans tezi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Kim, D., Jung, S. ve Yoon, S. (2021). Risk prediction for winter road accidents on expressways. *Applied Sciences*, 11(20), 9534. <https://doi.org/10.3390/app11209534>
- Kishalı, E., Karakoyunlu, R. ve Songur, M. (2019). Resilience over cultural heritage: The post-earthquake challenges of architectural conservation in Gölcük. *Dirençlilik Dergisi*, 3(2), 127-142. <https://doi.org/10.32569/resilience.544333>
- Köksal, B. ve Topkaya, N. (2021). Üniversite Öğrencilerinin Yaşadığı Sorunlar ve Sorun Alanlarının Depresyon, Anksiyete ve Stresle İlişkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 19(2), 926-949. <https://doi.org/10.37217/tebd.933931>
- Korucuk, M. (2023). Üniversite Öğrencilerinin Akademik, Sosyo-Kültürel ve Ekonomik Sorunları: Fotosentez Uygulaması. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(4), 1260-1287. <https://doi.org/10.34056/aujef.1224078>
- Kutlu, L., Baykal, D., Tandoğan, Ö., Urfa, H., Karademir, S. ve Delipoyraz, H. (2019). Üniversite öğrencilerinin bilimsel ve sosyal etkinliklere katılma ihtiyaçlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2, 41-58.
- Kütük, T. ve Güneş, P. (2025). Kültürel dirençlilik bağlamında bibliyometrik analiz. *Küllüye Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(3), 435-454. <https://doi.org/10.48139/aybukulluye.1704981>
- Last, B. S., Triplett, N. S., Triplett, N. S., McGinty, E. E., Waller, C., Kattan Khazanov, G. ve Beidas, R. S. (2024). The social determinants of resilience: A conceptual framework to integrate psychological and policy research. *American Psychologist*, 79(8), 1049-1062. <https://doi.org/10.1037/amp0001308>
- Li, C., Maruthaveeran, S., Shahidan, M. F., Tao, Z. ve Wang, Z. (2025). A Multi-Factor Framework for Cold-Climate Campus Design and Student Health. *Buildings*, 15(22). <https://doi.org/10.3390/buildings15224133>
- Li, K., Wang, H., Siu, O. L. ve Yu, H. (2024). How and When Resilience can Boost Student Academic Performance: A Weekly Diary Study on the Roles of Self-Regulation Behaviors, Grit, and Social Support. *Journal of Happiness Studies*, 25(4). <https://doi.org/10.1007/s10902-024-00749-4>
- Li, R., Li, Y. Q., Ruan, W. Q., Zhang, S. N. ve Wang, M. Y (2024). Cultural resilience of heritage sites: Dimension exploration and scale development. *Journal of Hospitality and Tourism Management*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2024.11.005>

- Lindell, M. K. ve Perry, R. W. (2012). The Protective Action Decision Model: Theoretical Modifications and Additional Evidence. *Risk Analysis*, 32(4), 616-632. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2011.01647.x>
- Lo, Y. T. E., Godwin, J. L., Maude, U., Day, H., Timpson, N. J. ve Northstone, K. (2025). Sociodemographic vulnerability to cold and stormy weather in relation to health and life. *Weather and Climate Extremes*, 50. <https://doi.org/10.1016/j.wace.2025.100840>
- Lovekamp, W. E. ve Tate, M. L. (2008). College student disaster risk, fear and preparedness. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 26(2), 70-90.
- Luthar, S. S., Cicchetti, D. ve Becker, B. (2000). The Construct of Resilience: A Critical Evaluation and Guidelines for Future Work. *Child Development*, 71(3), 543–562.
- Lv, L., van de Pol, M., Osmond, H. L., Liu, Y., Cockburn, A. ve Kruuk, L. E. B. (2023). Winter mortality of a passerine bird increases following hotter summers and during winters with higher maximum temperatures. *Science Advances*, 9, eabm0197. <https://doi.org/10.1126/sciadv.abm0197>
- Ma, L., Ye, R., Ettema, D. ve van Lierop, D. (2023). Role of the neighborhood environment in psychological resilience. *Landscape and Urban Planning*, 240, 104761. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2023.104761>
- Martin, A. J. ve Marsh, H. W. (2006). Academic resilience and its psychological and educational correlates: A construct validity approach. *Psychology in the Schools*, 43(3), 267-281. <https://doi.org/10.1002/pits.20149>
- Reeve, C., Robichaud, J. A., Fernandes, T., Bates, A. E., Bramburger, A. J., Brownscombe, J. W., Davy, C. M., Henry, H. A. L., McMeans, B. C., Moise, E. R. D., Sharma, S., Smith, P. A., Studd, E. K., O'Sullivan, A., Sutton, A. O., Templer, P. H. Ve Cooke, S. J. (2023). Applied winter biology: Threats, conservation and management of biological resources, during winter in cold climate regions. *Conservation Physiology*, 11(1), coad027. <https://doi.org/10.1093/conphys/coad027>
- Masten, A. S. (2001). Ordinary magic: Resilience processes in development. *American Psychologist*, 56(3), 227-238. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.56.3.227>
- Masten, A. S. (2014). Global Perspectives on Resilience in Children and Youth. *Child Development*, 85(1), 6-20. <https://doi.org/10.1111/cdev.12205>
- Masanja, F., Xu, Y., Yang, K., Mkyue, R., Deng, Y., ve Zhao, L. (2023). Surviving the cold: A review of the effects of cold spells on bivalves and mitigation measures. *Frontiers in Marine Science*, 10, 1158649. <https://doi.org/10.3389/fmars.2023.1158649>

- Matsukawa, A., nagamatsu, S., Ohtsuka, R. ve Hayashi, H. (2024). Disaster resilience scale for individuals: A fundamental requirement for a disaster-resilient society. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 107, 104405. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2024.104405>
- McDonald-Yale, E. Ve Birchall, S. J. (2021). The built environment in a winter climate: Improving university campus design for student wellbeing. *Landscape Research*, 46(5), 638-652. <https://doi.org/10.1080/01426397.2021.1881768>
- Meteoroloji Genel Müdürlüğü (2026). Gümüşhane ili iklim verileri. <https://mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?k=A&m=GUMUSHANE>. Erişim tarihi: 9 Mart 2026
- Mızrak, S. (2018). Eğitim, Afet Eğitimi Ve Afete Dirençli Toplum. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 56-67. <https://doi.org/10.21666/muefd.321970>
- Mızrak, S. ve Aslan, R. (2020). Disaster Risk Perception of University Students. *Risk, Hazards and Crisis in Public Policy*, 11(4), 411-433. <https://doi.org/10.1002/rhc3.12202>
- Norris, F. H., Stevens, S. P., Pfefferbaum, B., Wyche, K. F. ve Pfefferbaum, R. L. (2008). Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness. *American Journal of Community Psychology*, 41(1-2), 127-150. <https://doi.org/10.1007/s10464-007-9156-6>
- Osborne, J. W. (2014). *Best practices in exploratory factor analysis*. CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Oh, M. ve Dong-O'Brien, J. (2025). Assessing the safety impacts of winter road maintenance operations using connected vehicle data. *Accident Analysis and Prevention*, 209. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2024.107837>
- Ozkazanc, S. ve Yuksel, U. D. (2015). Evaluation of Disaster Awareness and Sensitivity Level of Higher Education Students. *Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 197, 745-753. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.07.168>
- Özdemir, H. F., Toraman, Ç. ve Kutlu, Ö. (2019). The use of polychoric and pearson correlation matrices in the determination of construct validity of likert type scales. *Turkish Journal of Education*, 8(3), 167-184. <https://doi.org/10.19128/turje.519235>
- Özdemir, S. ve Elmacıoğlu, N. (2025). Türkiye'nin Çevresel Dirençliliğinin Değerlendirilmesi: İklim Adaptasyonu ve Sürdürülebilirlik Üzerine Çok Kriterli Analiz. *Verimlilik Dergisi*, 59(2), 415-430. <https://doi.org/10.51551/verimlilik.1572483>

- Öztekin, A., Özekinci, U., Ayaz, A., Cengiz, Ö., Altınağaç, U. ve Aslan, A. (2015). The mouth opening-length relationship and the selectivity of bottom longline used for greater Forkbeard (*Phycis blennoides* B. 1768) fishing in Saros Bay (Northern Aegean Sea). *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 31(1), 41-45. <https://doi.org/10.12714/egejfas.2014.31.1.07>
- Patel, R. K., Pamidimukkala, A., Kermanshachi, S. ve Etminani-Ghasrodashti, R. (2023). Disaster Preparedness and Awareness among University Students: A Structural Equation Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5). <https://doi.org/10.3390/ijerph20054447>
- Paton, D. (2003). *Disaster Prevention and Management* (C. 12).
- Paton, D. ve Johnston, D. (2001). *Disasters and communities: vulnerability, resilience and preparedness*. Geliş tarihi <http://www.emerald.com/dpm/article-pdf/10/4/270/580424/eum0000000005930.pdf>
- Perry, R., Sciolla, A., Rea, M., Sandholdt, C., Jandrey, K., Rice, E., Yu, A., Griffin, E. ve Wilkes, M. (2023). Modeling the social determinants of resilience in health professions students: Impact on psychological adjustment. *Advances in Health Sciences Education*, 28, 1661-1677. <https://doi.org/10.1007/s10459-023-10222-1>
- Peterson, S. K. E., Clark, S. S., Horn, S. E. M. ve Shelly, M. A. (2024). Assessing the household burdens of infrastructure disruptions in Texas during Winter storm Uri. *Natural Hazards*, 120, 7065-7104. <https://doi.org/10.1007/s11069-024-06480-w>
- Qiu, W., Huang, C., Xiao, H., Nie, Y., Ma, W., Zhou, F., ve Liu, C. (2025). The correlation between physical activity and psychological resilience in young students: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1557347>
- Rataj, E., Kunzweiler, K. ve Garthus-Niegel, S. (2016). Extreme weather events in developing countries and related injuries and mental health disorders: A systematic review. *BMC Public Health*, 16, 1020. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3692-7>
- Roe, J. ve Aspinall, P. (2011). The restorative benefits of walking in urban and rural settings in adults with good and poor mental health. *Health and Place*, 17(1), 103-113. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2010.09.003>
- Rosaj, I., Caballero-Solares, A., Vadboncoeur, É., Sandrelli, R. M., Hall, J. R., Clow, K. A., Parrish, C. C., Rise, M. L., Swanson, A. K., ve Gamperl, A. K. (2024). Prolonged cold exposure negatively impacts Atlantic salmon (*Salmo salar*) liver metabolism and function. *Biology*, 13(7), 494. <https://doi.org/10.3390/biology13070494>

- Saja, A. M. A., Teo, M., Goonetilleke, A. ve Ziyath, A. M. (2021). A critical review of social resilience properties and pathways in disaster management. *International Journal of Disaster Risk Science*. <https://doi.org/10.1007/s13753-021-00378-y>
- Screen, J. A., Deser, C., Smith, D. M., Zhang, X., Blackport, R., Kushner, P. J., Oudar, T., McCusker, K. E. ve Sun, L. (2018). Consistency and discrepancy in the atmospheric response to Arctic sea-ice loss across climate models. *Nature Geoscience*, 11(3), 155-163. <https://doi.org/10.1038/s41561-018-0059-y>
- Sever, R. (2011). Erzurum-Bingöl karayolu'nda ulaşımı güçleştiren coğrafi etmenler. *Doğu Coğrafya dergisi*, 10(14), 283-310
- Shannon, T. (2020). *Developing the resilience scale for college students (RSCS)* (Yayınlanmış doktora tezi). The University of Alabama, Tuscaloosa, AL, ABD. <https://ir.ua.edu/handle/123456789/6969>
- Shevell, M. C. ve Denov, M. S. (2021). A multidimensional model of resilience: Family, community, national, global and intergenerational resilience. *Child Abuse & Neglect*, 119, 105035. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2021.105035>
- Si, Y., Liang, L., ve Zhou, W. (2024). An evaluation of urban resilience using structural equation modeling from practitioners' perspective: An empirical investigation in Huangsh City, China. *Sustainability*, 16, 7031. <https://doi.org/10.3390/su16167031>
- Silva, T. H. R. (2025). The impact of cold weather on older people and the vital role of community nurses. *British Journal of Community Nursing*, 30(1). <https://doi.org/10.12968/bjcn.2024.0003>
- Simms, J. K., Kusenbach, M. ve Tobin, G. A. (2013). Equally unprepared: Assessing the hurricane vulnerability of undergraduate students. *Weather, Climate, and Society*. <https://doi.org/10.1175/WCAS-D-12-00056.1>
- Sisto, A., Vicinanza, F., Campanozzi, L. L., Ricci, G., Tartaglini, D. ve Tambone, V. (2019). Towards a transversal definition of psychological resilience: A literature review. *Medicina (Lithuania)* (C. 55, Sayı 11). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/medicina55110745>
- Smit, B. ve Wandel, J. (2006). Adaptation, adaptive capacity and vulnerability. *Global Environmental Change*, 16(3), 282-292. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.03.008>
- Smith, B. W., Dalen, J., Wiggins, K., Tooley, E., Christopher, P. ve Bernard, J. (2008). The Brief Resilience Scale: Assessing the ability to bounce back. *International Journal of Behavioral Medicine*, 15(3), 194-200. <https://doi.org/10.1080/10705500802222972>

- Song, P., Cai, X., Qin, D., Wang, Q., Liu, X., Zhong, M., . . . Yang, Y. (2024). Analyzing psychological resilience in college students: A decision tree model. *Heliyon*, 10, e32583. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e32583>
- Southwick, S. M., Bonanno, G. A., Masten, A. S., Panter-Brick, C. ve Yehuda, R. (2014). Resilience definitions, theory, and challenges: Interdisciplinary perspectives. *European Journal of Psychotraumatology*, 5. <https://doi.org/10.3402/ejpt.v5.25338>
- Tabachnick, B. G. ve FiddeL, L. S. (2019). *Using multivariate statistics* (7<sup>th</sup> ed.). Pearson Education.
- Tatoğlu, M. (2025). Disaster Risk Perception of University Students: A Study on Awareness, Preparation and Behavioural Responses. *Journal of Disaster and Risk*, 8(2), 598-612. <https://doi.org/10.35341/afet.1679395>
- Tavakol, M. ve Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International journal of medical education* (C. 2, ss. 53-55). <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
- Tavşancıl, E. (2014). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel Akademik.
- Tiernan, A., Drennan, L., Nalau, J., Onyango, E., Morrissey, L. ve Mackey, B. (2019). A review of themes in disaster resilience literature and international practice since 2012. *Policy Design and Practice*, 2(1), 53-74. <https://doi.org/10.1080/25741292.2018.1507240>
- Thornton, E. K. (2022). *Campus lighting's influence on safety: Perceptions and reality* (Honors research project, Architecture). Iowa State University.
- Tkachuck, M. A. (2016). *Natural Disaster Preparedness In College Students: Implications for Institutions of Higher Learning*. Geliş tarihi <https://egrove.olemiss.edu/etd/802>
- Tort, L., Padro, F., Rotllant, J. ve Crespo, S. (1998). Winter syndrome in the gilthead sea bream Sparus aurata. Immunological and histopathological features. *Fish & Shellfish Immunology* (C. 8).
- Tozkoparan, U., Atayeter, Y., Yayla, O., (2020), Altınpınar (Limni) Gölü ve Yakın Çevresinin Rekreasyon Potansiyelinin Belirlenmesine Yönelik Bir Yöntem Uygulaması. *Doğu Coğrafya Dergisi* 25(44), 61-84
- Tunçalp, K., Sucu, M. ve Oğuz, Y. (2002). *Değişik İklim Şartlarında Bina İçerisinde Pasif Isıtma ve Soğutma Sistemlerinin Kullanılabilirliği*. Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Elektrik Eğitimi Bölümü.

- Ungar, M. (2011). Community resilience for youth and families: Facilitative physical and social capital in contexts of adversity. *Children and Youth Services Review*, 33(9), 1742-1748. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2011.04.027>
- Walker, C. L., Anderson, R., Khattak, A. J., Farooq, M. U. ve Cecava, J. (2024). Investigation of winter weather crash injury severity using winter storm classification techniques. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 24, 101073. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2024.101073>
- Wei, P., Zhang, N., Bai, F., Zhao, Z., Zhao, Y., Wang, Z., Dai, C., Lu, Y., Qin, S., Xu, B., Mei, Y. ve Zhang, H. (2026). The influence of disaster knowledge, official trust, and sources of warning information on public risk perception in typhoon-prone areas of China: A structural equation modeling analysis. *Frontiers in Public Health*, 14, 1728646. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2026.1728646>
- Winter, S. C., Winter, M. R., Plaxico, L., Balakrishnan, A. K., Dzombo, M., Tabb, L. P., . . . Witte, S. (2024). Extreme weather should be defined according to impacts on climate-vulnerable communities. *Nature Climate Change*, 14(5), 462-467. <https://doi.org/10.1038/s41558-024-01983-7>
- World Health Organization. (2021). Guidance on community mental health services: Promoting person-centred and rights-based approaches. *World Health Organization*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240025707>
- Worthington, R. L. ve Whittaker, T. A. (2006). Scale Development Research: A Content Analysis and Recommendations for Best Practices. *The Counseling Psychologist*, 34(6), 806-838. <https://doi.org/10.1177/0011000006288127>
- Wu, H. C., Greer, A., Murphy, H. C. ve Chang, R. (2017). Preparing for the new normal: Students and earthquake hazard adjustments in Oklahoma. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 25, 312-320. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2017.09.033>
- Wu, Y., Liu, H., Chen, B., Li, B., Kosonen, R., Jokisalo, J. ve Chen, T. (2020). Effect of long-term thermal history on physiological acclimatization and prediction of thermal sensation in typical winter conditions. *Building and Environment*, 179. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2020.106936>
- Yavaş, M. ve Dursun, D. (2017). Urban Design Approaches for Cold-Climate Cities. *Journal of the Institute of Science and Technology*, 7(2), 45-54. <https://doi.org/10.21597/jist.2017.125>
- Ye, K., Cohen, J., Chen, H. W., Zhang, S., Luo, D., ve Hamouda, M. E. (2025). Attributing climate and weather extremes to Northern Hemisphere sea ice and terrestrial snow:

- Progress, challenges and ways forward. *npj Climate and Atmospheric Science*, 8,166. <https://doi.org/10.1038/s41612-025-01012-0>
- Yelboğa, N. (2025). Üniversite öğrencilerinin yaşadığı sorunlar üzerine nitel bir araştırma: Borçka Acarlar MYO örneği [A qualitative research on the problems experienced by university students: Borçka Acarlar Vocational School example]. *Abant Sosyal Bilimler Dergisi*, 25(1), 504-525. <https://doi.org/10.11616/asbi.1585816>
- Yeşil, E., Ünal, S. ve Akıncı, A. Y. (2025). Kış sporları farkındalığı üzerine bir araştırma. *Amasya Journal of Social Sciences Research*, 2(2), 212-224. <https://doi.org/10.70869/asbad.1720841>
- Ziou, M., Gan, D. Z. Q., Boon, B., Teo, S. M., Menssink, J. M., Yu, W., Smith, C. L., Patrick, R., Gunasiri, H., Fava, N. J., Baker, D. G., Browne, V., Simmons, M. B., Zbukvic, I., Bower, M., Stapinski, L., Killackey, E., McGorry, P., Brennan, N., ... Gao, C. X. (2025). Vulnerability and psychosocial impacts of extreme weather events among young people in Australia. *Environmental Research*, 275. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2025.121385>
- Zhang, J., Jin, J ve Liang, Y. (2024). The impact of green space on university students' mental health: The mediating roles of solitude competence and perceptual restoration. *Sustainability*, 16, 707. <https://doi.org/10.3390/su16020707>

## EKLER

### Ek 1. Çalışmada Kullanılan Anket Formu

Bu anket formu, “Üniversite Öğrencilerine Yönelik Ağır Kış Durumlarına Karşı Dirençlilik Ölçeğinin Geliştirilmesi” ismindeki yüksek lisans tez çalışması için hazırlanmıştır. Araştırma için isim belirtmeye ihtiyaç yoktur. Bu anketten elde edilen veriler sadece bilimsel amaçlar için kullanılacaktır.

1. Cinsiyetinizi nedir? 1) Kadın 2) Erkek
2. Kaçınıcı sınıfta okuyorsunuz? 1) 1. Sınıf 2) 2. Sınıf 3) 3. Sınıf 4) 4. Sınıf
3. Hangi bölümdesiniz? 1) Hemşirelik 2) Sağlık Yönetimi 3) Beslenme ve Diyetetik İş Sağlığı ve Güvenliği 6) Acil Yardım ve Afet Yönetimi
4. Herhangi bir kronik hastalığınız var mı? 1) Evet 2) Hayır
5. Nerede kalıyorsunuz? 1) Ev 2) Apart 3) Yurt 4) Diğer
6. Ağır kış durumları ile ilgili eğitim aldınız mı? 1) Evet 2) Hayır
7. Ağır kış durumları ile ilgili en çok hangi kaynaktan bilgi alırsınız? 1) Televizyon 2) Üniversite 3) Sosyal medya 4) Sivil Toplum Kuruluşları 5) Arkadaşlarım 6) Diğer 7) Hiçbir kaynaktan bilgi almıyorum

Ek 2. Tezde Kullanılan Üniversite Öğrencilerine Yönelik Ağır Kış Durumlarına  
Karşı Dirençlilik Ölçeği Maddeleri

(AFA sonucu Faktör yük değerleri kabul edilebilir değerlerin altında kalan ve ilgili faktör yapısıyla uyumsuz bulunan 6, 10, 12 ve 20 soruları ölçekten çıkarılmıştır.)

Lütfen aşağıdaki maddeleri okuyarak size en yakın seçeneği işaretleyiniz.

**1. Ağır kış durumları derslere katılma isteğini azaltır.**

- 1) Asla
- 2) Nadiren
- 3) Bazen
- 4) Sıklıkla
- 5) Her zaman

**2. Ağır kış durumları sosyal aktivitelere katılma isteğini azaltır**

- 1) Asla
- 2) Nadiren
- 3) Bazen
- 4) Sıklıkla
- 5) Her zaman

**3. Ağır kış durumları yüzünden arkadaşlarla buluşmak istemem**

- 1) Asla
- 2) Nadiren
- 3) Bazen
- 4) Sıklıkla
- 5) Her zaman

**4. Ağır kış durumları bu şehirde yaşama isteğini azaltır**

- 1) Asla
- 2) Nadiren
- 3) Bazen
- 4) Sıklıkla
- 5) Her zaman

**5. Ağır kış durumları beni strese sokuyor**

- 1) Asla
- 2) Nadiren
- 3) Bazen
- 4) Sıklıkla

5) Her zaman

**6. Ağır kış durumları sık sık hastalanmama neden olur**

1) Asla

2) Nadiren

3) Bazen

4) Sıklıkla

5) Her zaman

**7. Ağır kış durumlarına nasıl hazırlanacağımı biliyorum**

1) Asla

2) Nadiren

3) Bazen

4) Sıklıkla

5) Her zaman

**8. Ağır kış durumlarında ne yapacağımı biliyorum (giyim, beslenme)**

1) Asla

2) Nadiren

3) Bazen

4) Sıklıkla

5) Her zaman

**9. Ağır kış durumlarına karşı aldığım önlemler yeterlidir (eldiven, mont, uygun ayakkabı)**

1) Asla

2) Nadiren

3) Bazen

4) Sıklıkla

5) Her zaman

**10. Ağır kış durumlarında diğer insanlara yardım edebilirim**

1) Asla

2) Nadiren

3) Bazen

4) Sıklıkla

5) Her zaman

**11. Kaldığım yerde (Yurt, apart, ev vb) ağır kış durumlarına karşı gerekli önlemler alınmıştır**

- 1) Asla
- 2) Nadiren
- 3) Bazen
- 4) Sıklıkla
- 5) Her zaman

**12. Okuduğum binada ağır kış durumlarına karşı gerekli önlemler alınmıştır**

- 1) Asla
- 2) Nadiren
- 3) Bazen
- 4) Sıklıkla
- 5) Her zaman

**13. Kampüste ortak kullanım alanlarında (yemekhane, kütüphane vb) ağır kış durumlarına karşı gerekli önlemler alınmıştır**

- 1) Asla
- 2) Nadiren
- 3) Bazen
- 4) Sıklıkla
- 5) Her zaman

**14. Kampüste (yollarda, toplanma alanlarında) ağır kış durumlarına karşı gerekli önlemler alınmıştır**

- 1) Asla
- 2) Nadiren
- 3) Bazen
- 4) Sıklıkla
- 5) Her zaman

**15. Şehirde ağır kış durumlarına karşı gerekli önlemler alınmıştır**

- 1) Asla
- 2) Nadiren
- 3) Bazen
- 4) Sıklıkla
- 5) Her zaman

**16. Ağır kış durumlarında ihtiyaç sahiplerine (yaşlılar, evsizler) yardım etmek için çaba gösteririm.**

- 1) Asla
- 2) Nadiren
- 3) Bazen
- 4) Sıklıkla
- 5) Her zaman

**17. Ağır kış durumlarında toplumun dayanışma içinde olduğunu hissederim.**

- 1) Asla
- 2) Nadiren
- 3) Bazen
- 4) Sıklıkla
- 5) Her zaman

**18. Kampüste ağır kış durumları ile mücadele için öğrenciler arasında iş birliği vardır.**

- 1) Asla
- 2) Nadiren
- 3) Bazen
- 4) Sıklıkla
- 5) Her zaman

**19. Sivil toplum kuruluşları ağır kış durumlarından öğrencileri korumak için çalışır.**

- 1) Asla
- 2) Nadiren
- 3) Bazen
- 4) Sıklıkla
- 5) Her zaman

**20. Ağır kış durumları toplumun psikolojisini olumsuz etkilemiyor**

- 1) Asla
- 2) Nadiren
- 3) Bazen
- 4) Sıklıkla
- 5) Her zaman

Üniversite Öğrencilerine Yönelik Ağır Kış Durumlarına Karşı Dirençlilik Ölçeğinin 16 Maddelik Yapısı

**1. Ağır kış durumları derslere katılma isteğimi azaltır.**

- 1) Asla
- 2) Nadiren
- 3) Bazen
- 4) Sıklıkla
- 5) Her zaman

**2. Ağır kış durumları sosyal aktivitelere katılma isteğimi azaltır**

- 1) Asla
- 2) Nadiren
- 3) Bazen
- 4) Sıklıkla
- 5) Her zaman

**3. Ağır kış durumları yüzünden arkadaşlarla buluşmak istemem**

- 1) Asla
- 2) Nadiren
- 3) Bazen
- 4) Sıklıkla
- 5) Her zaman

**4. Ağır kış durumları bu şehirde yaşama isteğimi azaltır**

- 1) Asla
- 2) Nadiren
- 3) Bazen
- 4) Sıklıkla
- 5) Her zaman

**5. Ağır kış durumları beni strese sokuyor**

- 1) Asla
- 2) Nadiren
- 3) Bazen
- 4) Sıklıkla
- 5) Her zaman

**6. Ağır kış durumlarına nasıl hazırlanacağımı biliyorum**

- 1) Asla
- 2) Nadiren
- 3) Bazen
- 4) Sıklıkla
- 5) Her zaman

**7. Ağır kış durumlarında ne yapacağımı biliyorum (giyim, beslenme)**

- 1) Asla
- 2) Nadiren
- 3) Bazen
- 4) Sıklıkla
- 5) Her zaman

**8. Ağır kış durumlarına karşı aldığım önlemler yeterlidir (eldiven, mont, uygun ayakkabı)**

- 1) Asla
- 2) Nadiren
- 3) Bazen
- 4) Sıklıkla
- 5) Her zaman

**9. Kaldığım yerde (Yurt, apart, ev vb) ağır kış durumlarına karşı gerekli önlemler alınmıştır**

- 1) Asla
- 2) Nadiren
- 3) Bazen
- 4) Sıklıkla
- 5) Her zaman

**10. Kampüste ortak kullanım alanlarında (yemekhane, kütüphane vb) ağır kış durumlarına karşı gerekli önlemler alınmıştır**

- 1) Asla
- 2) Nadiren
- 3) Bazen
- 4) Sıklıkla
- 5) Her zaman

**11. Kampüste (yollarda, toplanma alanlarında) ağır kış durumlarına karşı gerekli önlemler alınmıştır**

- 1) Asla
- 2) Nadiren
- 3) Bazen
- 4) Sıklıkla
- 5) Her zaman

**12. Şehirde ağır kış durumlarına karşı gerekli önlemler alınmıştır**

- 1) Asla
- 2) Nadiren
- 3) Bazen
- 4) Sıklıkla
- 5) Her zaman

**13. Ağır kış durumlarında ihtiyaç sahiplerine (yaşlılar, evsizler) yardım etmek için çaba gösteririm.**

- 1) Asla
- 2) Nadiren
- 3) Bazen
- 4) Sıklıkla
- 5) Her zaman

**14. Ağır kış durumlarında toplumun dayanışma içinde olduğunu hissederim.**

- 1) Asla
- 2) Nadiren
- 3) Bazen
- 4) Sıklıkla
- 5) Her zaman

**15. Kampüste ağır kış durumları ile mücadele için öğrenciler arasında iş birliği vardır.**

- 1) Asla
- 2) Nadiren
- 3) Bazen
- 4) Sıklıkla
- 5) Her zaman

**16. Sivil toplum kuruluşları ağır kış durumlarından öğrencileri korumak için çalışır.**

- 1) Asla
- 2) Nadiren
- 3) Bazen
- 4) Sıklıkla
- 5) Her zaman

Üniversite Öğrencilerine Yönelik Ağır Kış Durumlarına Karşı Dirençlilik Ölçeğinin Dört Faktörlü Yapısı

**Psikolojik Dirençlilik Faktörü**

1. Ağır kış durumları derslere katılma isteğimi azaltır.
2. Ağır kış durumları sosyal aktivitelere katılma isteğimi azaltır
3. Ağır kış durumları yüzünden arkadaşlarla buluşmak istemem
4. Ağır kış durumları bu şehirde yaşama isteğimi azaltır
5. Ağır kış durumları beni strese sokuyor

**Çevresel Dirençlilik Faktörü**

9. Kaldığım yerde (Yurt, apart, ev vb) ağır kış durumlarına karşı gerekli önlemler alınmıştır
10. Kampüste ortak kullanım alanlarında (yemekhane, kütüphane vb) ağır kış durumlarına karşı gerekli önlemler alınmıştır
11. Kampüste (yollarda, toplanma alanlarında) ağır kış durumlarına karşı gerekli önlemler alınmıştır
12. Şehirde ağır kış durumlarına karşı gerekli önlemler alınmıştır

**Sosyal Dirençlilik Faktörü**

13. Ağır kış durumlarında ihtiyaç sahiplerine (yaşlılar, evsizler) yardım etmek için çaba gösteririm.
14. Ağır kış durumlarında toplumun dayanışma içinde olduğunu hissedirim.
15. Kampüste ağır kış durumları ile mücadele için öğrenciler arasında iş birliği vardır.
16. Sivil toplum kuruluşları ağır kış durumlarından öğrencileri korumak için çalışır.

**Fiziksel Dirençlilik Faktörü**

6. Ağır kış durumlarına nasıl hazırlanacağımı biliyorum
7. Ağır kış durumlarında ne yapacağımı biliyorum (giyim, beslenme)
8. Ağır kış durumlarına karşı aldığım önlemler yeterlidir (eldiven, mont, uygun ayakkabı)

### Ek 3. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı Anket Çalışması İzin Talebi



T.C.  
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı



**Sayı** : E-66835156-044-325527  
**Konu** : Anket Çalışması İzin Talebi

#### ACİL YARDIM VE AFET YÖNETİMİ BÖLÜM BAŞKANLIĞINA

**İlgi** : 29.04.2025 tarihli ve E-85157894-100-325334 sayılı yazımız.

İlgide kayıtlı yazımıza istinaden; Bölümünüz öğretim üyesi Dr. Öğr. Üyesi Sefa MIZRAK'ın "2424141001 numaralı Cihan YILDIZ isimli öğrencinin danışmanı olduğunu, Üniversite Öğrencilerine Yönelik Ağır Kış Durumlarına Karşı Dirençlilik Ölçeğinin Geliştirilmesi" isimli tez çalışmasını Fakültemiz öğrencilerine (tüm sınıflar) anket yoluyla veri toplanabilmesi için anket çalışması yapması Dekanlığımıza ıza uygun görülmüştür. Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

**Prof. Dr. Alper Veli ÇAM**  
Dekan

**Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.**

Belge Doğrulama Kodu : 0A0V-HMM7-00E8

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/gumushane-universitesi-ebys>

Adres: Bağlarbaşı Mahallesi 29100 / Gümüşhane  
Telefon No : 0 456 233 11 72 Fax No : 0 456 233 11 79  
e-Posta : [sbf@gumushane.edu.tr](mailto:sbf@gumushane.edu.tr) İnternet Adresi : <http://www.gumushane.edu.tr>  
Kep A dresi : [gumushaneuniversitesi@hs01.kep.tr](mailto:gumushaneuniversitesi@hs01.kep.tr)

Bilgi İçin :Emine Betül TEK  
Şef  
Dahili No:1728



## ETİK KURUL KARARI



T.C.  
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU



**Sayı** : E-95674917-108.99-322155  
**Konu** : Etik Kurul Onay

**Sayın Dr. Öğr. Üyesi Sefa MIZRAK**

“ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK AĞIR KIŞ DURUMLARINA KARŞI DİRENÇLİLİK ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ” konulu etik kurul başvurunuz; Gümüşhane Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 27/03/2025 tarih ve 2025/4 sayılı toplantısında görüşülmüş olup; projenin yürürlükteki mevzuata uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.  
Bilgilerinize rica ederim.

**Prof. Dr. Selçuk ALEMDAĞ**  
Kurul Başkanı

**Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.**

Belge Doğrulama Kodu : 0651-2D67-0L52

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/gumushane-universitesi-ebys>

Adres:  
Telefon No : Fax No :  
e-Posta : İnternet Adresi : <http://www.gumushane.edu.tr/>  
Kep Adresi : [gumushaneuniversitesi@hs01.kep.tr](mailto:gumushaneuniversitesi@hs01.kep.tr)

Bilgi İçin :Özge GÖKAY  
Memur  
Dahili No:



## ÖZGEÇMİŞ

Cihan YILDIZ lise eğitimini Kağızman Anadolu lisesinde tamamlamıştır. Lisans eğitimini Ardahan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümünde tamamlamış, yüksek lisans eğitimine Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Afet Yönetimi Anabilim Dalında devam etmektedir. 2025 yılı Ekim ayı itibarıyla Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümünde Araştırma Görevlisi olarak görev yapmakta olup görevine devam etmektedir.