

**Araştırma Makalesi • Research Article****Disaster Risk Perception of the Artvin Population**

Ümran Ayşen KÜÇÜK *, Afşin Ahmet KAYA**

Abstract: Currently, the damages caused by disasters continue to increase. Among the efforts to reduce the damages caused by disasters, studies on disaster risk perception stand out. Focusing on disaster risk perception plays a key role in reducing societal vulnerability and achieving more successful progress in disaster management processes. Studies on risk perception during the pre-disaster phase contribute to risk management. The success of risk management affects the effectiveness of the disaster management cycle. The aim of this study is to measure and evaluate the disaster risk perception of individuals living in Artvin province, thereby contributing to disaster management efforts in Artvin. The data of the study consist of 412 individuals aged 18 and above living in the central part of Artvin. The participants volunteered to take part in the study. SPSS 25 software was used for data analysis. According to the results of the study, it was found that female participants had higher levels of disaster risk perception, vulnerability, and anxiety/fear compared to male participants. The level of disaster risk perception should not be overlooked in terms of its contribution to disaster risk reduction efforts at the provincial level. Disaster risk perception should be a critical factor determining the measures taken by individuals and institutions before a disaster. The measured disaster risk perception should support the disaster management steps of the region.

Keywords: Disaster, Disaster Risk Perception, Disaster Management, Risk Management

Artvin Halkının Afet Risk Algısı

Öz: Günümüzde afetlerin yol açtığı zararlar artmaya devam etmektedir. Afetlerin neden olduğu zararları azaltmaya yönelik çabalar arasında, afet risk algısı üzerine yapılan çalışmalar ön plana çıkmaktadır. Afet risk algısı çalışmalarına odaklanmak, toplumsal kırılganlığı azaltmada ve afet yönetimi süreçlerinde daha başarılı ilerleme sağlanmasında kilit bir rol oynamaktadır. Afet öncesi aşamada risk algısı üzerine yapılan çalışmalar, risk yönetimine katkıda bulunmaktadır. Risk yönetiminin başarısı, afet yönetimi döngüsünün etkinliğini etkilemektedir. Bu çalışmanın amacı, Artvin ilinde yaşayan bireylerin afet risk algısını ölçmek ve değerlendirmek, böylece Artvin'deki afet yönetimi çalışmalarına katkı sağlamaktır. Çalışmanın verileri, Artvin merkezde yaşayan 18 yaş ve üzeri 412 bireyden oluşmaktadır. Araştırmaya katılan bireyler gönüllülük esasına dayalı olarak katılım sağlamışlardır. Veri analizi için SPSS 25 yazılımı kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, kadın katılımcıların afet risk algısı, kırılganlık ve kaygı/korku düzeylerinin erkek katılımcılardan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Afet risk algısı düzeylerinin, il düzeyinde yürütülen afet risk azaltma çalışmalarına katkı sağlayacağı göz ardı edilmemelidir. Afet risk algısı, bireylerin ve kurumların afet öncesinde aldığı tedbirleri belirleyen kritik bir faktör olmalıdır. Ölçülen afet risk algısı o bölgenin afet yönetim adımlarını desteklemelidir.

Anahtar Kelimeler: Afet, Afet Risk Algısı, Afet Yönetimi, Risk Yönetimi

* Öğr. Gör. Ümran Ayşen KÜÇÜK, Artvin Çoruh Üniversitesi, Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Programı
ORCID: 0000-0002-9799-7147 uaysenkucuk@artvin.edu.tr

**Prof. Dr. Havza Meslek Yüksekokulu, Mülkiyet Koruma Ve Güvenlik Bölümü, İş Sağlığı ve Güvenliği
ORCID: 0000-0003-2082-6478 afsinahmet.kaya@omu.edu.tr

Cite as/ Atıf: Küçük, Ü. A. & Kaya, A. A. (2025). Artvin halkının afet risk algısı. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1), 208-231. <http://dx.doi.org/10.18506/anemon.1615908>

Received/Geliş: 08 Jan/Ocak 2025

Accepted/Kabul: 00 Feb/Şubat 2025

Published/Yayın: 30 Apr/Nisan 2025

e-ISSN: 2149-4622. © 2013-2025 Muş Alparslan Üniversitesi. TÜBİTAK ULAKBİM DergiPark ev sahipliğinde.

Introduction

Today, disasters continue to cause severe loss of life and huge economic losses on a global scale. A total of 399 disasters related to natural hazards were recorded by the Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED) in 2023. These events caused 86,473 deaths and affected 93.1 million people. Economic losses totaled USD 202.7 billion. In 2023, the Kahramanmaraş Earthquakes were the most devastating event of the year in fatalities and financial losses, with 56,683 deaths and losses of USD 42.9 billion. This earthquake affected both the Republic of Turkey and the Syrian Arab Republic. This earthquake was the second biggest event in terms of human suffering, affecting a total of 18 million people in both countries. The first was the Indonesian drought of 2023, which affected 18.8 million people between June and September 2023 (CRED, 2024).

If the earthquake in our country is examined in detail; Turkey Disaster and Emergency Management Presidency (AFAD) experienced Mw: 7.7 and Mw: 7.6 earthquakes in Pazarcık-Elbistan on 6 February 2023. These earthquakes affected the provinces of Kahramanmaraş, Gaziantep, Hatay, Malatya, Diyarbakır, Kilis, Şanlıurfa, Adıyaman, Osmaniye, Adana and Elâzığ, and a state of emergency was declared. In a later decision, the provinces of Bingöl, Kayseri, Mardin, Tunceli, Niğde, and Batman were also declared disaster areas. According to official records, 50,783 people lost their lives, 115,353 were injured and 37,984 buildings were destroyed as a result of these earthquakes (AFAD, 2023).

In order to reduce the disaster risks, many local and global studies have been carried out. The Sendai Framework is a global guide to disaster risk Deceleration efforts between 2015 and 2030. According to the United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNIDRR), developing and improving disaster preparedness activities to minimize the damage caused by disasters is one of the priority areas of this framework (UNIDRR, 2015).

Disaster risk management should not be ignored to reduce the damage caused by disasters. For risk management, disaster risk perception has an important place (Manez et al., 2016). Disaster risk perception is a concept that describes people's attitudes towards disasters and how they evaluate such events. (Slovic et al., 1982). In other words, disaster risk perception is an important factor affecting disaster preparedness behaviors (Kirschenbaum, 2005). Understanding people's perception of risk and the factors that shape this perception is necessary to improve risk communication and design effective well-harm reduction policies (Ho et al., 2008). In addition, risk perception is an important component that encourages protective measures against natural disasters (Lindell & Perry, 2012). In short, disaster risk perception helps us to understand individuals' approaches to disasters and their thoughts about disasters (Mızrak, 2021).

Understanding how people perceive risks determines the impact of risk management studies. Successful and effective steps can be taken in disaster management planning by shaping people's behavior by taking advantage of risk perception (Prabhakar et al., 2009). However, according to the United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR), individuals' perceptions of risks and the factors underlying these risks may differ (UNDRR, 2024). Not only individuals but also societies' perceptions of disaster risk may vary from each other (Bodas et al., 2022).

Current studies in the literature on disaster risk perception encompass various topics, including disaster risk perception and safety culture (Marshall, 2020), risk perception and disaster preparedness (Akbar et al., 2020; Fukurai & Ludwig, 2025; Yıldız et al., 2023), flood risk perception (Mol et al., 2022; Shah et al., 2022; Yin et al., 2021; Zhong et al., 2021), earthquake disaster risk perception and preparedness (Ao et al., 2021; Xu et al., 2019), and Covid-19 risk perception (Cheng et al., 2024; Samadipour et al., 2023). These studies draw attention.

Objective

This study aims to evaluate the disaster risk perception of individuals living in the center of Artvin City, analyze the disaster preparedness levels of the local population, and provide crucial data to develop strategies for raising awareness about disasters. Additionally, it aims to make recommendations to enhance the effectiveness of regional disaster management and public awareness programs.

Method

Research Design

The research is of descriptive type and was conducted according to the relational screening design. Since disaster risk perception and Likert-type scales were applied, a quantitative research method was used. Relational survey research, in short, is a non-experimental research method to determine whether the relationships between groups are significant and the direction of these relationships (Seeram, 2019).

Artvin is a province in the Eastern Black Sea region of Turkey. Ardahan to the east, Rize to the west, Erzurum to the south, Black Sea waters, and Georgia to the north (Wikipedia, 2024a). According to 2023, the population of Artvin province was 172,356, and 35,929 of these people were recorded to be in the central district (Wikipedia, 2024b). According to the Artvin Provincial Disaster and Emergency Directorate (Artvin AFAD), landslides are the dominant disaster in the province in terms of several incidents and loss of life. After landslides, rock falls are the dominant disaster in the province. Due to the steep slopes eroded by the valley of the Çoruh River and the steep topography, rock falls occur in almost all districts of the province. The majority of these rockfall events occur on steep/near steep slopes at the upper elevations of road routes and affect residential areas. In addition, rock falls on road routes cause many losses of life and property. Considering flood events, the water flow rate increases abnormally in seasons and times of high rainfall in provincial and district centers. Although floods/flood disasters affect the settlements located in the river basins, they generally cause damage to the highways and related culverts and bridges that provide access to these settlements and whose routes pass through the riversides and also cause settlements to experience problems in areas such as transportation, logistics, etc. In addition, flood disaster damages the drinking water, sewerage, telephone, electricity, and other infrastructure services that are put into operation by municipalities, special provincial administration, and related institutions in city centers and villages and cause economic losses. The fact that these infrastructures are out of service in times of disaster when they need to be used causes significant disruptions and problems in the execution of disaster works and in the daily lives of the people living in that place (Artvin AFAD, 2021).

Data Collection Tool

In the research, a questionnaire was preferred as a data collection tool. The structure of the questionnaire consists of two parts. The first part consists of questions that reveal the demographic characteristics of the participants. These demographic characteristics constitute the independent variables of the research. These independent variables include gender, age, marital status, educational status, income level, disaster experience, losing a relative in a disaster, disaster training, family disaster plan, having a disaster kit, and willingness to volunteer in disasters. The second part of the questionnaire includes a disaster risk perception scale. The disaster risk perception scale is a scale developed by (Kıymış, 2022) in his doctoral thesis. The disaster risk perception scale is a 5-point Likert scale and consists of 25 items with 5 factors structured between 1 and 5. This scale, which consists of 25 questions in total, consists of 5 sub-dimensions (exposure/impact, probability, unmanageability, anxiety/fear, and vulnerability). The Cronbach Alpha coefficient of the whole scale is 0.87 (Kıymış, 2022). This ratio is sufficient for the scale to be valid and reliable.

Participants

The data of the study consisted of voluntary participants. In addition, an informed consent form was presented in the first entry of the questionnaire page, and it was explained that the data collected would be kept confidential.

The population of the study consisted of individuals over the age of 18 living in the city center of Artvin. The sample of the study consists of at least 384 individuals over the age of 18 living in the Artvin city center according to the 95% confidence interval (Büyüköztürk et al., 2018). The simple random sampling method, which is one of the random sampling methods, was used in the study. A total of 412 people were reached in this research. This number is considered sufficient for the universe of the research (Taherdoost, 2017). The research data was collected through an online and face-to-face survey method. The demographic information of the people who participated in the research is shown in Table 1.

Data Analyses

SPSS 25 package program was used for data analysis. Number (n), percentage (%), Mean (M), and Standard Deviation (SD) were used for descriptive statistical methods. Confirmatory factor analysis was used for the validity study of the scale used in the study and Cronbach Alpha value was used for reliability results. Whether the data were normally distributed was tested using the Kolmogorov-Smirnov test. Since the data met the assumption of normal distribution, parametric analysis techniques were used. Independent Samples t Test was used to determine the statistically significant difference between two independent groups. A one-way ANOVA test was used to determine the presence of statistically significant differences between more than two independent groups. When a significant difference was obtained between the groups in the ANOVA test results, LSD and Tukey among the post hoc tests were used to determine which groups the difference was between. Pearson Correlation analysis was used to determine whether the relationship between two or more independent groups is significant or not, and if there is a relationship, to determine the strength and direction of the relationship. Statistically, $p < .05$ value was accepted as significant.

Ethical Aspects of The Study

The research was approved by Artvin Çoruh Scientific Research and Publication Ethics Committee with its official letter dated 06.02.2023 and number 80482. The research has been approved by T.R. Artvin Governorship with its official letter dated 28.02.2023 and numbered 14199 for the application of the research to individuals over the age of 18 living in the province of Artvin.

Findings

Demographic information of the participants is shown in Table 1. 52.2% of the participants were female. When we look at the distribution according to age groups, it is seen that the rate of individuals between the ages of 18-24 is 49%. When the educational status is analyzed, it is seen that the highest rate of participation is 44.9% of individuals with associate degrees. According to income status, those whose income is less than expenses have a rate of 44.2%. 55.1% of the participants have no disaster experience. The rate of those who do not experience loss in disasters is 88.6%. The rate of those who did not receive disaster training is 53.2%. The rate of those who do not have a family disaster plan is 77.4%. 75.2% of the participants do not have a disaster kit. 92% of the participants are those who want to work voluntarily in disasters.

Table 1. Demographic Information of the Participants

Features	Distribution	N	%
Gender	Female	215	52,2
	Male	197	47,8
Age	18-24 age	202	49,0
	25-34 age	80	19,4
	35-44 age	92	22,3
	45-54 age	25	6,1
	55 and over	13	3,2
Marital Status	Married	154	37,4
	Single	254	61,7
	Divorced	4	1,0
Education Status	Primary-Secondary School	14	3,4
	High School	71	17,2
	Associate degree	185	44,9
	Bachelor's Degree	119	28,9
	Postgraduate	23	5,6
Income Status	Income less than expenditure	182	44,2
	Income equal to expenditure	164	39,8
	Income exceeds expenditure	66	16,0
Disaster Experience	Yes	185	44,9
	No	227	55,1
Living Lost in Disaster	Yes	47	11,4
	No	365	88,6
Disaster Training	Yes	193	46,8
	No	219	53,2
Existence of a Family Disaster Plan	Yes	93	22,6
	No	319	77,4
Availability of Disaster Kit	Yes	102	24,8
	No	310	75,2
Willingness to Volunteer in Disasters	Yes	379	92,0
	No	33	8,0

CFA and reliability results of the disaster risk perception scale are presented in Table 2. The ratio of chi-square statistic to degrees of freedom (χ^2/df) was 2.367, the root mean square error of approximation (RMSEA) was 0.058, the Tucker-Lewis index (TLI) value was 0.952 and the comparative fit index (CFI) value was 0.958. It means that a model provides a good fit, especially if the comparative fit index (CFI) and Tucker-Lewis index (TLI) values are 0.90 or above (Gürbüz, 2021). CFA and reliability results of the disaster risk perception scale CA values; disaster risk perception ,934, exposure/impact ,963, probability ,845, unmanageability ,883, anxiety/fear ,912, vulnerability ,881 were obtained.

Table 2. Confirmatory Factor Analysis (CFA) and Reliability Results of Disaster Risk Perception Scale

	Acceptable Fit Indices	Calculated Fit Indices	Sub Dimensions	CA	N
χ^2/sd	<5	2,367	Disaster Risk Perception	,934	25
GFI	>0,90	,892	Exposure/Effect	,963	9
AGFI	>0,90	,867	Probability	,845	3
CFI	>0,90	,958	Unmanageability	,883	3
TLI	>0,90	,952	Anxiety/Fear	,912	6
RMSEA	<0,08	,058	Vulnerability	,881	4
RMR	<0,08	,063			

Table 3 shows the results of the Pearson correlation analysis of the sub-dimensions of the disaster risk perception scale. The correlation analysis was carried out in order to determine the relationships between the sub-dimensions of the scale. According to the results, the exposure sub-dimension has a positive and significant relationship with the probability sub-dimension ($r=0.432$), the uncontrollability sub-dimension ($r=0.377$), the fear-anxiety sub-dimension ($r=0.498$) and the vulnerability sub-dimension ($r=0.247$). The probability sub-dimension has a positive significant relationship with the uncontrollability sub-dimension ($r=0.358$), the anxiety-fear sub-dimension ($r=0.386$) and the vulnerability sub-dimension ($r=0.273$). The uncontrollability sub-dimension has a positive significant relationship with the fear-anxiety sub-dimension ($r=0.431$) and the vulnerability sub-dimension ($r=0.279$). There is a positive significant relationship between the fear-anxiety sub-dimension and the vulnerability sub-dimension ($r=0.405$).

Table 3. Pearson Correlation Analysis Results of the Sub-Factors of the Disaster Risk Perception Scale

Variables	M	SD	1	2	3	4	5	6
1. Exposure Impact	4,09	,829	-					
2. Probability	3,27	,942	,432**	-				
3. Unmanageability	3,51	1,026	,377**	,358**	-			
4. Anxiety/ Fear	3,91	,877	,498**	,386**	,431**	-		
5. Vulnerability	3,04	1,060	,247**	,273**	,279**	,405**	-	
6. Disaster Risk Perception	3,56	,663	,700**	,692**	,708**	,761**	,652**	-

Independent Samples T Test and ANOVA analyses were performed to evaluate whether there is a significant difference between the demographic variables of the disaster risk perception scale and its sub-factors. Table 4 shows the independent sample t test results of the demographic information of the disaster risk perception scale. The whole scale and its sub-factors were analyzed with all demographic variables. In the table, the cases where significant differences were found as a result of the analyses were added to the table. The mean probability of single participants ($M=3,39$, $SD=,937$) is higher than married participants ($M=3,08$, $SD=,921$). Single participants ($M=3,59$, $SD=1,00$) had a higher mean of unmanageability than married participants ($M=3,38$, $SD=1,04$). Female participants ($M=4,12$, $SD=0,745$) had higher mean anxiety and fear than male participants ($M=3,68$, $SD=0,95$). Female participants ($M=3,18$, $SD=1,031$) had higher mean levels of vulnerability than male participants ($M=2,89$, $SD=1,073$). The mean disaster risk perception of female participants ($M=3,66$, $SD=,639$) is higher than that of male participants ($M=3,46$, $SD=,675$). The mean anxiety fear of individuals who did not receive disaster training ($M=3,99$, $SD=,854$) is higher than individuals who received disaster training ($M=3,81$, $SD=,895$). The mean vulnerability of the individuals who did not receive disaster training ($M=3,33$, $SD=1,034$) is higher than the individuals who received disaster training ($M=2,71$, $SD=,995$). The mean of disaster risk perception of individuals who did not receive disaster training ($M=3,63$, $SD=,684$) is higher than individuals who received disaster training ($M=3,50$, $SD=,634$). The mean probability of individuals who experienced loss in disasters ($M=3,56$, $SD=1,072$) is higher than individuals who did not experience loss ($M=3,23$, $SD=,919$). The mean vulnerability of the participants without a family disaster plan ($M=3,14$, $SD=1,056$) is higher than the participants with a family disaster plan ($M=2,69$, $SD=1,004$). The mean probability of the participants with disaster experience ($M=3,41$, $SD=,948$) is higher than the participants without disaster experience ($M=3,16$, $SD=,924$). The mean of vulnerability of the participants who did not have disaster experience ($M=3,14$, $SD=1,013$) is higher than the participants who had disaster experience ($M=2,92$, $SD=1,106$). The mean of unmanageability

of the participants who want to volunteer in disasters ($M=3,54$, $SD=1,027$) is higher than the participants who do not want to volunteer ($M=3,17$, $SD=.954$). The mean vulnerability of the participants who do not want to work voluntarily in disasters ($M=3,50$, $SD=0,991$) is higher than the participants who want to work voluntarily in disasters ($M=3,00$, $SD=1,058$).

Table 4. Independent Sample t-Test Results of Disaster Risk Perception Scale According to Demographic Information

Scale	Features	Groups	n	M	SD	SE	t	p
Probability	Marital Status	Married	154	3,08	,921	,074	-3,283	,001
		Single	254	3,39	,937	,058		
Unmanageability	Marital Status	Married	154	3,38	1,04	,084	-2,008	,037
		Single	254	3,59	1,00	,062		
Anxiety/ Fear	Gender	Female	215	4,12	0,745	,050	5,186	,000
		Male	197	3,68	0,951	,067		
Vulnerability	Gender	Female	215	3,18	1,031	,070	2,857	,004
		Male	197	2,89	1,073	,076		
Disaster Risk Perception	Gender	Female	215	3,66	,639	,043	3,025	,003
		Male	197	3,46	,675	,048		
Anxiety/ Fear	Disaster Training Status	Yes	193	3,81	,895	,064	-2,074	,039
		No	219	3,99	,854	,057		
Vulnerability	Disaster Training Status	Yes	193	2,71	,995	,071	-6,148	,000
		No	219	3,33	1,034	,069		
Disaster Risk Perception	Disaster Training Status	Yes	193	3,50	,634	,045	-1,995	,047
		No	219	3,63	,684	,046		
Probability	Experiencing Loss in Disasters	Yes	47	3,56	1,072	,156	2,270	,024
		No	365	3,23	,919	,048		
Vulnerability	Existence of Family Disaster Plan	Yes	93	2,69	1,004	,104	-3,663	,000
		No	319	3,14	1,056	,059		
Probability	Disaster Experience	Yes	185	3,41	,948	,069	2,766	,006
		No	227	3,16	,924	,061		
Vulnerability	Disaster Experience	Yes	185	2,92	1,106	,081	-2,102	,036
		No	227	3,14	1,013	,067		
Unmanageability	Request for Voluntary Work in Disasters	Yes	379	3,54	1,027	,052	2,023	,044
		No	33	3,17	,954	,166		
Vulnerability	Request for Voluntary Work in Disasters	Yes	379	3,00	1,058	,543	-2,628	,009
		No	33	3,50	0,991	,172		

One-Way ANOVA test was also conducted in the study. Age, marital status, educational status, and income status were analyzed with the disaster risk perception scale and its sub-factors. As a result of these analyses, only statistically significant cases were added to the table. Table 5 shows the results of the One-Way ANOVA test for education level and age variables.

According to Table 5, the mean scores of exposure impact ($F= 6,322$, $p<.05$), probability ($F=4,055$, $p<.05$), unmanageability ($F= 3,855$, $p<.05$), anxiety and fear ($F= 4,097$, $p<.05$), vulnerability ($F= 8,507$, $p<.05$) and disaster risk perception ($F=8,548$, $p<.05$) were found to have a significant difference according to educational status. In order to determine which groups these significant differences were between, an LSD post hoc analysis test was also performed. The exposure effect averages of the participants with associate, undergraduate, and graduate degrees are higher than the average of the participants with high school degrees. The probability averages of the participants with associate's and bachelor's degrees are higher than those of the participants with high school degrees. The unmanageability averages of the participants with a postgraduate degree are higher than those of the participants with primary-secondary school and high school degrees. The mean anxiety fear of the participants with bachelor's degrees is higher than that of the participants with high school and associate

degrees. The vulnerability averages of the participants with undergraduate and graduate degrees are higher than those of the participants with high school and associate degrees. The mean disaster risk perception of the participants with bachelor's degrees is higher than that of the participants with high school and associate degrees.

The mean disaster risk perception of the participants with bachelor's degrees is higher than the participants with high school and associate degrees. The mean disaster risk perception of the participants with postgraduate education is higher than the participants with primary-secondary school, high school, and associate degree education. In addition, a statistically significant difference was found in the probability averages according to age ($F=5,576$, $p<.05$). Accordingly, the mean probability of the participants between the ages of 18-24 is higher than the participants between the ages of 35-44.

Table 5. One-Way Anova Test Results of Disaster Risk Perception Scale According to Demographic Information

Scale	Features	n	M	SD	F	p	Significant Differences
Exposure Impact	A-Primary-Secondary School	14	3,94	0,960	6,322	,000	C > B D > B E > B
	B- High School	71	3,71	1,020			
	C- Associate degree	185	4,11	0,782			
	D- Bachelor's Degree	119	4,23	0,739			
	E- Postgraduate	23	4,47	0,442			
Probability	A-Primary-Secondary School	14	2,90	1,049	4,055	,003	C > B D > B
	B-High School	71	2,92	0,932			
	C- Associate degree	185	3,32	0,964			
	D-Bachelor's Degree	119	3,40	0,869			
	E- Postgraduate	23	3,50	0,840			
Unmanageability	A-Primary-Secondary School	14	2,85	0,823	3,855	,004	E > A E > B
	B- High School	71	3,38	0,967			
	C-Associate degree	185	3,48	1,028			
	D-Bachelor's Degree	119	3,60	1,077			
	E-Postgraduate	23	4,08	0,712			
Anxiety/ Fear	A-Primary-Secondary School	14	3,96	1,062	4,097	,003	D > B D > C
	B- High School	71	3,70	0,892			
	C- Associate degree	185	3,81	0,898			
	D-Bachelor's Degree	119	4,11	0,819			
	E- Postgraduate	23	4,26	0,504			
Vulnerability	A-Primary-Secondary School	14	3,12	1,307	8,507	,000	D > B E > B D > C E > C
	B- High School	71	2,82	1,117			
	C- Associate degree	185	2,82	,977			
	D-Bachelor's Degree	119	3,37	1,021			
	E- Postgraduate	23	3,71	0,908			
Disaster Risk Perception	A-Primary-Secondary School	14	3,35	0,849	8,548	,000	E > A D > B E > B D > C E > C
	B- High School	71	3,31	0,670			
	C- Associate degree	185	3,51	0,636			
	D-Bachelor's Degree	119	3,74	0,638			
	E- Postgraduate	23	4,01	0,399			
Probability	A-18-24 age	202	3,48	0,929	5,576	,000	A > C
	B-25-34 age	80	3,17	0,877			
	C-35-44 age	92	3,03	1,013			
	D-45-54 age	25	2,96	0,633			
	E-55 and over	13	2,92	0,829			

Discussion

In this study, disaster risk perception levels of individuals living in Artvin province were analyzed and evaluated in terms of various demographic variables. The results revealed that disaster risk perception may differ according to the socio-demographic characteristics of individuals. Especially factors such as gender, marital status, disaster experience, and disaster education were found to be determinants in disaster risk perception. According to the results of the study, the probability and unmanageability sub-dimensions of single participants were found to be higher than married participants. It was found that female participants had higher levels of anxiety/fear, vulnerability, and general disaster risk perception than male participants. It was determined that individuals who did not receive disaster training had higher averages in the sub-dimensions of anxiety/fear, vulnerability, and disaster risk perception compared to those who received disaster training.

The probability sub-dimension mean of individuals who experienced loss in disasters and participants with disaster experience were found to be higher than those who did not experience loss and participants without disaster experience. In addition, it was found that participants who did not have a family disaster plan had higher perceptions of vulnerability than those who had a disaster plan, those who did not have disaster experience had higher perceptions of vulnerability than those who had disaster experience, and those who did not want to volunteer in disasters had higher perceptions of vulnerability than those who wanted to volunteer. In this section, the results of the study will be evaluated in comparison with previous studies and the importance of disaster risk perception in disaster management processes will be emphasised.

The study conducted by Terpstra (2011) revealed that disaster experience increases individuals' awareness of vulnerability and strengthens their understanding of related risks. Many studies also support a positive and significant correlation between experience and risk perception (Ho et al., 2008; Kung et al., 2012; Watchinger et al., 2013). Further research by Ruin et al. (2007) found that people who had never experienced a flood tended to underestimate the risks, while those who had experienced a flood had a better understanding of the level of danger (Ruin et al., 2007).

In the results of the study, a significant difference was found between the probability and unmanageability sub-dimensions and marital status. Single individuals have higher probability and unmanageability levels than married individuals. There is no consensus about marital status in the literature. In another study on the evaluation of individuals' disaster risk perception in terms of various variables, it was found that single participants had higher disaster risk perception compared to married participants (Tercan, 2023). In a study on climate change risk perception in Taiwan, it was found that married participants had higher personal threat perceptions than single participants (Sun & Han, 2018).

According to the results of the study, the gender factor has statistically significant results in the sub-dimensions of anxiety, fear, vulnerability, and disaster risk perception. In these sub-dimensions, it was determined that the values of women were higher than those of men. Looking at the literature, there is no consensus on the gender factor. Liu et al. (2020), in their study on individual factors affecting risk perceptions against hazardous chemicals, found that men's disaster risk perceptions were higher than women's (Liu et al., 2020). However, in a study on flood risk perception, it was found that women had higher levels of fear and disaster risk perception than men (Liu et al., 2018). In addition, in a study on tsunami risk perception, no significant difference was found between the gender factors (Arias et al., 2017).

A statistically significant difference was found between receiving disaster education and the dimensions of anxiety fear, vulnerability, and disaster risk perception. It was determined that participants who had not received disaster education had higher levels of vulnerability, anxiety fear, and disaster risk perception compared to those who had received disaster education. However, a study on university students' disaster risk perception found that receiving disaster education had no effect on their disaster risk perception (Mızrak & Aslan, 2020).

There is no consensus in the literature regarding the relationship between disaster risk perception and the willingness to volunteer in disaster situations. However, in this study, it was found that individuals who expressed a willingness to volunteer had higher mean scores in the uncontrollability subdimension, whereas those who did not wish to volunteer had higher mean scores in the vulnerability subdimension.

Considering the contribution of education to disaster risk perception, it has been found that disaster risk perception increases as the level of education rises. In their study on flood risk perception, Qasim et al. (2015) also found that as the level of education increases, flood risk perception also increases. Similarly, this study yielded comparable results. The disaster risk perception levels of individuals with graduate-level education were found to be higher than those of participants with primary, secondary, high school, and associate degree education levels. Taking into account the effect of education on disaster risk perception, the results indicate that as the level of education increases, disaster risk perception also increases. Furthermore, in the same study conducted by Qasim et al. (2015), it was determined that individuals with disaster experience also had higher disaster risk perceptions.

In this study, no consensus was reached. Specifically, while the results indicate that participants with disaster experience had higher mean scores in the probability subdimension, those without disaster experience had higher mean scores in the vulnerability subdimension. In a different study, it was found that individuals who had not been exposed to a disaster had higher mean scores in the uncontrollability subdimension (Aslan & Demiröz, 2024). Therefore, the impact of disaster experience remains inconclusive.

Disaster risk perception is a critical factor in determining how prepared individuals and communities are for disasters. According to the results of this study, the higher perception of vulnerability among individuals who have not received disaster education, have no disaster experience and do not wish to participate in disaster response efforts as volunteers highlight the importance of considering risk perception in disaster management processes.

Conclusion

This study was conducted to determine the disaster risk perception levels of individuals living in Artvin and to contribute the results to the literature. The results indicate that single individuals have higher levels of probability and uncontrollability compared to married individuals. It was also found that women have higher levels of anxiety fear, vulnerability subdimensions, and overall disaster risk perception compared to men. Additionally, participants who had not received disaster education exhibited higher levels of vulnerability, anxiety fear, and disaster risk perception compared to those who had received disaster education.

Recommendations

The limited sample size of the study constitutes a limitation. Therefore, the results of the study cannot be fully generalized. For this reason, addressing the topic in a broader geographical area, with a more specific demographic group, and focusing on a particular type of disaster (earthquake, flood, avalanche, climate change, etc.) would yield more precise and generalizable results. The results and recommendations of these studies should be communicated to the relevant institution, AFAD. If steps are taken based on these studies, evaluated by AFAD, it is believed that both time and resource waste can be prevented, making disaster response efforts more effective.

Comprehensive studies on disaster risk perception in the literature will contribute to making both individuals and communities more resilient to disasters. In this way, the disaster preparedness process will be supported by more scientific and efficient steps.

Another important step when conducting disaster risk perception studies is the connection between the actual risk and perceived risk in the area of the study. In other words, the difference between perceived risk and actual risk in the region where these studies are conducted should be identified. If a difference exists, misconceptions that contribute to this gap should be reduced through corrective educational programs.

The impact of the media and educational programs on disaster risk perception should also be investigated. To integrate the public's disaster risk perception with the actual disaster risk, educational campaigns, simulations, drills, and the inclusion of disaster management-related curricula in school programs should be implemented.

Individuals with high disaster risk perception can be encouraged to take preventive measures and actively participate in post-disaster recovery processes. Therefore, training programs, awareness campaigns, and strategies to strengthen community resilience should be developed to enhance risk perception in disaster management processes. Specifically, identifying vulnerable groups and raising disaster awareness among these groups will contribute to minimizing the losses caused by disasters. The effectiveness of disaster management processes is directly related to policies that increase the community's disaster risk perception, and as such, risk perception should be considered one of the key components in disaster management planning.

Disclosure Statements

1. Declaration of the contribution of the researchers: Each author has contributed to ensuring the scientific accuracy and ethical standards of the study and has supervised all revisions made to the article.

2. Conflict of interest: There is no conflict of interest.

3. Ethics Report: The research was conducted by the Scientific Research and Publication Ethics Board of Artvin Coruh University on 06.02.2023 date and E-18457941-050.99-80482 it is approved by the official numbered letter. For the application of the research to individuals over the age of 18 living in Artvin province, T.C. By Artvin Governorship on 28.02.2023 date and E-90686638-492-14199 it was approved with the numbered official letter.

4. Research Model: The study is a research article. Since disaster risk perception and Likert-type scales were applied, a quantitative research method was used.

TÜRKÇE SÜRÜM

Giriş

Günümüzde afetler, küresel ölçekte ciddi can kayıplarına ve büyük ekonomik kayıplara neden olmaya devam etmektedir. Afetlerin Epidemiyolojisi Araştırma Merkezi (Centre for Research on the Epidemiology of Disasters - CRED) tarafından 2023 yılında doğal tehlikelerle ilgili toplam 399 afet kaydedildi. Bu olaylar 86.473 ölümlle sonuçlandı ve 93,1 milyon insanı etkiledi. Ekonomik kayıplar 202,7 milyar ABD dolarını buldu. 2023 yılında meydana gelen Kahramanmaraş Depremleri, 56.683 ölüm ve 42,9 milyar ABD doları değerindeki hasarla, ölüm ve ekonomik hasar açısından yılın en yıkıcı olayı oldu. Bu deprem hem Türkiye Cumhuriyetini hem de Suriye Arap Cumhuriyetini etkiledi. Bu depremden her iki ülkede toplam 18 milyon insanı etkileyerek etkilenen bireyler açısından en etkili ikinci olay oldu. Bunlardan ilki, Haziran'dan Eylül 2023'e kadar 18,8 milyon insanı etkileyen 2023 Endonezya Kuraklığı olarak bilinmektedir (CRED, 2024).

Ülkemizdeki deprem detaylı incelenirse; Türkiye Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) 6 Şubat 2023 tarihinde merkez üstü Pazarcık-Elbistan'da Mw: 7.7 ve Mw: 7.6 depremlerini yaşamıştır. Bu depremler ile Kahramanmaraş ili başta olmak üzere Gaziantep, Hatay, Malatya, Diyarbakır, Kilis, Şanlıurfa, Adıyaman, Osmaniye, Adana ve Elâzığ illeri etkilenmiş ve olağanüstü hâl ilan edilmiştir. Daha sonra alınan kararla Bingöl, Kayseri, Mardin, Tunceli, Niğde ve Batman illeri de afet bölgesi olarak ilan edilmiştir. Bu depremler sebebiyle resmi kayıtlara göre 50.783 kişi hayatını kaybetmiş, 115.353 kişi yaralanmış ve 37.984 binanın yıkıldığı raporlanmıştır (AFAD, 2023).

Afet risklerinin azaltılması için ise yerel ve küresel birçok çalışma yapılmıştır. Sendai Çerçevesi, 2015-2030 yılları arasında afet risklerini azaltma çabalarına yönelik küresel bir rehberdir. (Birleşmiş Milletler Afet Risk Azaltma Ofisi'ne (United Nations Office for Disaster Risk Reduction- UNIDRR) göre afetlerin yol açtığı zararları minimize etmek amacıyla afet hazırlık çalışmalarını geliştirmek ve iyileştirmek, bu çerçevenin önceliklendirdiği alanlardan biridir (UNIDRR, 2015).

Afetlerin meydana getirdiği zararları azaltmak için afet risk yönetimi göz ardı edilmemelidir. Risk yönetimi için ise afet risk algısı önemli bir yere sahiptir (Manez et al., 2016). Afet risk algısı, insanların afetlere karşı tutumlarını ve bu tür olayları nasıl değerlendirdiklerini açıklayan bir kavramdır. (Slovic et al., 1982). Diğer bir deyişle, afet risk algısı afetlere karşı hazırlık davranışlarını etkileyen önemli bir faktördür (Kirschenbaum, 2005). İnsanların risk algısını ve bu algıyı şekillendiren faktörleri anlamak, risk iletişimini iyileştirmek ve etkili afet zararlarını azaltma politikaları tasarlamak için gereklidir (Ho et al., 2008). Ayrıca, risk algısı, doğal afetler konusunda koruyucu önlemleri teşvik eden önemli bir bileşendir (Lindell & Perry, 2012). Kısacası, afet risk algısı, bireylerin afetlere yaklaşımını ve afetler hakkında düşüncelerinin ne olduğunu anlamamıza yardımcı olur (Mızrak, 2021).

İnsanların riskleri nasıl algıladığını anlamak risk yönetimi çalışmalarının etkisini belirler. Risk algısından yararlanılarak insanların davranışlarını şekillendirerek afet yönetim planlamasında başarılı ve etkili adımlar atılabilir (Prabhakar et al., 2009). Ancak, Birleşmiş Milletler Afet Risk Azaltma Ofisi (United Nations Office for Disaster Risk Reduction - UNDRR) göre, bireylerin risklere ve bu risklerin altında yatan faktörlere karşı algıları birbirinden farklı olabilir (UNDRR, 2024). Hatta, sadece bireylerin değil, toplumların da afet risk algıları birbirinden farklılık gösterebilir (Bodas et al., 2022).

Literatürde afet risk algısı ile ilgili yapılan güncel araştırmalardan bazıları; afet risk algısı ve güvenlik kültürü (Marshall, 2020), risk algısı ve afete hazırlık (Akbar et al., 2020; Fukurai & Ludwig, 2025; Yıldız et al., 2023), sel risk algısı (Mol et al., 2022; Shah et al. 2022; Yin et al., 2021; Zhong et

al., 2021), deprem afet risk algısı ve hazırlığı (Ao et al., 2021; Xu et al., 2019), Covid 19 risk algısı (Cheng et al., 2024; Samadipour et al., 2023) vb. çalışmalar dikkat çekmektedir.

Amaç

Bu çalışma, Artvin il merkezinde yaşayan bireylerin afet risk algı düzeyini değerlendirmek, yerel halkın afet hazırlık düzeylerini analiz etmek ve afetlere karşı farkındalık yaratılmasına yönelik stratejiler geliştirmek için önemli veriler sağlamayı amaçlamaktadır. Ayrıca, bölgesel afet yönetimi ve halkı bilinçlendirme programlarının etkinliğini artırmaya yönelik önerilerde bulunulması hedeflenmektedir.

Yöntem

Araştırmanın Tasarımı

Araştırma tanımlayıcı tipte olup, ilişkisel tarama desenine göre yürütülmüştür. Afet risk algısı ve likert tipi ölçekler uygulandığı için nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. İlişkisel tarama araştırması ise kısaca, gruplar arasında ilişkilerin anlamlı olup olmadığını ve bu ilişkilerin yönünü belirlemeye yönelik deneysel olmayan bir araştırma yöntemidir (Seeram, 2019).

Artvin, Türkiye'nin Doğu Karadeniz bölgesinde bulunan bir ildir. Doğusunda Ardahan, batısında Rize, güneyinde Erzurum kuzeyinde Karadeniz suları ve Gürcistan bulunmaktadır (Wikipedia, 2024a). Artvin ilinin 2023 yılına göre nüfusu ise 172.356 olduğu ve bu kişilerin 35.929'u Merkez ilçesinde bulunduğu kayıtlara geçmiştir (Wikipedia, 2024b). Artvin İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü'ne göre (Artvin AFAD), Artvin ili afet durumuna genel olarak bakıldığında, olay sayısı ve can kaybı bazında ildeki hâkim afetin heyelan olduğu görülmektedir. İl genelinde heyelanlardan sonra kaya düşmesi olayları hâkimdir. Çoruh nehrinin vadisi ile aşınmış dik yamaçlar ve dik topografya yapısı sebebiyle ildeki hemen hemen tüm ilçelerde kaya düşmesi yaşanmaktadır. Bu kaya düşmesi olaylarının büyük bir çoğunluğu yol güzergâhları üst kotlarındaki dik/dike yakın yamaçlarda meydana gelmekte olup, meskûn alanları etkilemektedir. Buna ek olarak yol güzergâhlarındaki meydana gelen kaya düşmeleri de çok sayıda can ve mal kayıpları ortaya çıkarmaktadır. Taşkın olayları göz önüne alındığında da il ve ilçe merkezlerinin yüksek yağış olduğu mevsim ve zamanlarda suyun debisi anormal düzeyde artmaktadır. Sel/taşkın afetlerinin akarsu havzalarında bulunan yerleşim alanlarını etkilemesine rağmen genellikle bu yerleşim alanlarına ulaşımı sağlayan ve güzergâhı akarsu kenarlarından geçen karayolu ve buna bağlı menfez, köprülerde hasarlara ve bununla birlikte yerleşim yerlerinin ulaşım, lojistik, vb. alanlarda sorunlar yaşamasına neden olmaktadır. Ayrıca sel afeti şehir merkezlerinde ve köylerde belediyeler, il özel idaresi ve ilgili kurumlarca yapılan işletmeye alınan içme suyu, kanalizasyon, telefon, elektrik ve diğer altyapı hizmetlerine zarar vermekle birlikte ekonomik kayıplara sebep olmaktadır. Söz konusu altyapıların kullanılmasının gerektiği afet zamanlarında hizmet dışı kalması, afet çalışmalarının yürütülmesinde ve o yerde yaşayan insanların gündelik hayatlarında önemli aksama ve sorunlara neden olmaktadır (Artvin AFAD, 2021).

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak anket tercih edilmiştir. Anketin yapısı iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, katılımcıların demografik özelliklerini ortaya çıkaran sorulardan oluşmaktadır. Bu demografik özellikleri araştırmanın bağımsız değişkenlerini oluşturmaktadır. Bu bağımsız değişkenler arasında cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, gelir düzeyi, afet deneyimi, herhangi bir afette bir yakını kaybetme durumu, afet eğitimi, aile afet planı, afet çantası bulundurma

ve afetlerde gönüllü çalışma isteği yer almaktadır. Anketin ikinci bölümünde ise afet risk algısı ölçeği bulunmaktadır. Afet risk algısı ölçeği (Kıymış, 2022) tarafından doktora tezinde geliştirilmiş bir ölçektir. Afet risk algısı ölçeği, 5'li likert olup, 1 ile 5 arasında yapılandırılmış 5 faktörlü 25 maddeden oluşmaktadır. Toplamda 25 sorudan oluşan bu ölçek 5 alt boyutlarından (maruziyet/etki, olasılık, yönetilemezlik, endişe/korku ve savunmasızlık) oluşmaktadır. Ölçeğin tamamına ait Cronbach Alpha katsayısı 0.87'dir (Kıymış, 2022). Bu oran da ölçeğin geçerli ve güvenilir olması için gayet yeterli bir orandır.

Katılımcılar

Araştırmanın verilerini gönüllü katılımcılar oluşturmaktadır. Ayrıca, anket sayfasının ilk girişinde bilgilendirilmiş onam formu sunulmuş olup, toplanan verilerin gizli tutulacağını belirten açıklama yapılmıştır.

Araştırmanın evrenini Artvin il merkezinde yaşayan 18 yaş üstü bireyler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise %95 güven aralığına göre Artvin il merkezinde yaşayan 18 yaş üstü en az 384 birey oluşturmaktadır (Büyüköztürk et al., 2018). Araştırmada seçkisiz örnekleme yöntemlerinden basit seçkisiz tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu araştırmada toplamda 412 kişiye ulaşılmıştır. Bu sayı araştırmanın evreni için yeterli olarak kabul edilir (Taherdoost, 2017). Araştırma verileri çevrimiçi ve yüz yüze anket yöntem ile toplanılmıştır. Araştırmaya katılan bireylere ait demografik bilgiler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Veri Analizi

Verilerin analizi için SPSS 25 paket programından yararlanılmıştır. Tanımlayıcı istatistiksel metotlar için sayı (n), yüzde (%), Mean (M), ve Standart Deviation (SD) kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan ölçeğin geçerlilik çalışması için doğrulayıcı faktör analizi, güvenilirlik sonuçları için de Cronbach Alpha değerine bakılmıştır. Verilerin normal dağılıp dağılmadığı Kolmogorov-Smirnov testi kullanılarak test edilmiştir. Veriler normal dağılım varsayımı sağladığından dolayı parametrik analiz teknikleri kullanılmıştır. İki bağımsız grup arasında istatistiksel anlamlı farklılık durumunu tespit etmek için Independent Samples t Test kullanılmıştır. İki'den fazla bağımsız grup arasında istatistiksel anlamlı farklılık varlığını belirlemek için One-Way ANOVA testinden yararlanılmıştır. ANOVA testi sonuçlarında gruplar arasında anlamlı farklılık elde edildiğinde ise farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek amacıyla post hoc testler arasından LSD ve Tukey kullanılmıştır. İki veya daha fazla bağımsız grup arasında ilişkinin anlamlı olduğu ya da olmadığını ve ilişki var ise tespit edilen ilişkinin gücü ve yönünü belirlemek için ise Pearson Korelasyon analizi kullanılmıştır. İstatistiksel olarak $p < .05$ değeri anlamlı olarak kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma, Artvin Çoruh Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından 06.02.2023 tarih ve 80482 sayılı resmi yazısı ile onaylanmıştır. Araştırmanın Artvin ilinde yaşayan 18 yaş üstü bireylere uygulanması için ise T.C. Artvin Valiliği tarafından 28.02.2023 tarih ve 14199 sayılı resmi yazısı ile uygun görülmüştür.

Bulgular

Araştırmanın veri analizi sonucunda elde edilen bulgular bu bölümde yer almaktadır.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Özellik	Dağılım	n	%
Cinsiyet	Kadın	215	52,2
	Erkek	197	47,8
Yaş	18-24	202	49,0
	25-34	80	19,4
	35-44	92	22,3
	45-54	25	6,1
	55 ve üzeri	13	3,2
Medeni Durum	Evli	154	37,4
	Bekâr	254	61,7
	Boşanmış	4	1,0
Eğitim Durumu	İlkokul-Ortaokul	14	3,4
	Lise	71	17,2
	Ön lisans	185	44,9
	Lisans	119	28,9
	Lisansüstü	23	5,6
Gelir Durumu	Gelir Giderden Az	182	44,2
	Gelir Gidere Eşit	164	39,8
	Gelir Giderden Fazla	66	16,0
Afet Deneyimi	Evet	185	44,9
	Hayır	227	55,1
Afette Kayıp Yaşama	Evet	47	11,4
	Hayır	365	88,6
Afet Eğitimi	Evet	193	46,8
	Hayır	219	53,2
Aile Afet Planı Varlığı	Evet	93	22,6
	Hayır	319	77,4
Afet Çantası Varlığı	Evet	102	24,8
	Hayır	310	75,2
Afetlerde Gönüllü Olma İsteği	Evet	379	92,0
	Hayır	33	8,0

Katılımcıların demografik bilgileri Tablo 1’de gösterilmektedir. Katılımcıların %52.2’si kadındır. Yaş gruplarına göre dağılımına bakıldığında ise 18-24 yaş arası bireylerin oranı %49 olduğu görülmektedir. Eğitim durumuna bakıldığında ise en fazla oranda ön lisans %44.9 derecesine sahip bireylerin katılım sağladığı görülmektedir. Gelir durumuna göre geliri giderden az olanlar %44.2’lik orana sahiptir. Katılımcıların %55.1’inin ise afet deneyimi yoktur. Afetlerde kayıp yaşamayanların oranı ise %88.6’dır. Afet eğitimi almayanlar ise %53.2 oranındadır. Aile afet planı olmayan %77.4’tür. Katılımcıların %75.2’sinin afet çantası yoktur. Katılımcıların %92’lik kısmını ise afetlerde gönüllü olarak çalışmak isteyenler oluşturmaktadır.

Tablo 2. Afet Risk Algısı Ölçeğinin Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) ve Güvenirlik Sonuçları

	Kabul Edilebilir Uyum İndeksleri	Hesaplanan Uyum İndeksleri	Alt Boyutlar	CA	N
χ^2/sd	<5	2,367	Afet Risk Algısı	,934	25
GFI	>0,90	,892	Maruziyet/Etki	,963	9
AGFI	>0,90	,867	Olasılık	,845	3
CFI	>0,90	,958	Yönetilemezlik	,883	3
TLI	>0,90	,952	Endişe/Korku	,912	6
RMSEA	<0,08	,058	Savunmasızlık	,881	4
RMR	<0,08	,063			

Afet risk algısı ölçeğinin DFA ve güvenirlik sonuçları Tablo 2’de yer almaktadır. DFA sonucundan elde edilen ki-kare istatistiğinin serbestlik derecelerine oranı (χ^2/df) 2,367; kok ortalama kare yaklaşım hatası (RMSEA) 0,058; Tucker-Lewis indeks (TLI) değeri 0,952 ve karşılaştırmalı uyum indeks (CFI) değeri ise 0,958 olarak elde edilmiştir. Bir modelin özellikle karşılaştırmalı uyum indeks (CFI) ve Tucker- Lewis indeks (TLI) değerlerinin 0,90 veya üzerinde olması iyi uyum sağladığı anlamına gelmektedir (Gürbüz, 2021). Afet risk algısı ölçeğinin DFA ve güvenirlik sonuçları CA değerleri; afet risk algısı ,934, maruziyet/etki ,963, olasılık ,845, yönetilemezlik ,883, endişe/korku ,912, savunmasızlık ,881 olarak elde edilmiştir.

Tablo 3. Afet Risk Algısı Ölçeğinin Alt Faktörlerinin Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	M	SD	1	2	3	4	5	6
1.Maruziyet Etki	4,09	,829	-					
2.Olasılık	3,27	,942	,432**	-				
3.Yönetilemezlik	3,51	1,026	,377**	,358**	-			
4.Endişe Korku	3,91	,877	,498**	,386**	,431**	-		
5.Savunmasızlık	3,04	1,060	,247**	,273**	,279**	,405**	-	
6.Afet Risk Algısı	3,56	,663	,700**	,692**	,708**	,761**	,652**	-

Tablo 3’te afet risk algısı ölçeğinin alt faktörlerinin Pearson Korelasyon analizi sonuçları yer almaktadır. Ölçek alt boyutları arasındaki ilişkilerin belirlenebilmesi amacıyla korelasyon analizi yapılmıştır. Buna göre maruziyet alt boyutunun olasılık alt boyutu ile ($r=0,432$), yönetilemezlik alt boyutu ile ($r=0,377$), endişe-korku alt boyutu ile ($r=0,498$), savunmasızlık alt boyutu ile ($r=0,247$) oranında pozitif yönlü anlamlı ilişkisi vardır. Olasılık alt boyutunun yönetilemezlik alt boyutu ile ($r=0,358$), endişe-korku alt boyutu ile ($r=0,386$), savunmasızlık alt boyutu ile ($r=0,273$) pozitif yönlü anlamlı ilişkisi vardır. Yönetilemezlik alt boyutunun endişe-korku alt boyutu ile ($r=0,431$), savunmasızlık alt boyutu ile ($r=0,279$) pozitif yönlü anlamlı ilişkisi vardır. Endişe-korku alt boyutunun savunmasızlık alt boyutu ile ($r=0,405$) pozitif yönlü anlamlı ilişki vardır.

Afet risk algısı ölçeği ve alt faktörlerinin demografik değişkenler arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını değerlendirmek için Independent Samples t Test ve ANOVA analizleri yapılmıştır. Tablo 4’te afet risk algısı ölçeğinin demografik bilgilerine ait bağımsız örneklem t testi sonuçları bulunmaktadır. Tüm ölçek ve alt faktörleri demografik değişkenlerin hepsi ile analiz edilmiştir. Tabloda ise yapılan analiz sonucunda anlamlı farklılık bulunan durumlar tabloya eklenmiştir. Bekâr katılımcıların ($M=3,39$, $SD=.937$) olasılık ortalamaları evli katılımcılara ($M=3,08$ $SD=.921$) göre daha yüksektir. Bekâr katılımcıların ($M=3,59$, $SD=1,00$) yönetilemezlik ortalamaları evli katılımcılara ($M=3,38$, $SD=1,04$) göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Kadın katılımcıların ($M=4,12$,

SD=0,745) endişe korku ortalamaları erkek katılımcılara (M=3,68, SD=0,95) göre daha yüksektir. Kadın katılımcıların (M=3,18ve SD=1,031) savunmasızlık ortalamaları erkek katılımcılara (M=2,89, SD=1,073) göre daha yüksektir. Kadın katılımcıların (M=3,66, SD=,639) afet risk algısı ortalaması erkek katılımcılara (M=3,46, SD= ,675) göre daha yüksektir. Afet eğitimi almayan bireylerin (M=3,99, SD=,854) endişe korku ortalamaları afet eğitimi alan bireylere (M=3,81, SD=,895) göre daha yüksektir. Afet eğitimi almayan bireylerin (M=3,33, SD=1,034) savunmasızlık ortalamaları afet eğitimi alan bireylere (M=2,71, SD= ,995) göre daha yüksektir. Afet eğitimi almayan bireylerin (M=3,63, SD=,684) afet risk algısı ortalaması afet eğitimi alan bireylere (M=3,50, SD=,634) göre daha yüksektir. Afetlerde kayıp yaşayan bireylerin (M=3,56, SD=1,072) olasılık ortalamaları kayıp yaşamayan bireylere (M=3,23, SD=,919) göre daha yüksektir. Aile afet planı olmayan katılımcıların (M=3,14, SD=1,056) savunmasızlık ortalamaları aile afet planı olan katılımcılara göre (M=2,69, SD=1,004) daha yüksektir. Afet deneyimi yaşayan katılımcıların (M=3,41, SD= ,948) olasılık ortalamaları afet deneyimi yaşamayan katılımcılara (M=3,16, SD= ,924) göre daha yüksektir. Afet deneyimi yaşamayan katılımcıların (M=3,14, SD= 1,013) savunmasızlık ortalamaları afet deneyimi yaşayanlara göre (M=2,92, SD=1,106) daha yüksektir. Afetlerde gönüllü olarak çalışmak isteyen katılımcıların (M=3,54, SD=1,027) yönetilemezlik ortalamaları gönüllü çalışmak istemeyen katılımcılara (M= 3,17, SD=,954) göre daha yüksektir. Afetlerde gönüllü olarak çalışmak istemeyen katılımcıların (M= 3,50, SD=0,991) savunmasızlık ortalamaları afetlerde gönüllü çalışmak isteyen katılımcılara (M=3,00, SD=1,058) göre daha yüksektir.

Tablo 4. Afet Risk Algısı Ölçeğinin Demografik Bilgilere Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonuçları

Ölçek	Özellik	Gruplar	n	M	SD	SE	t	p
Olasılık	Medeni Durum	Evli	154	3,08	,921	,074	-3,283	,001
		Bekâr	254	3,39	,937	,058		
Yönetilemezlik	Medeni Durum	Evli	154	3,38	1,04	,084	-2,008	,037
		Bekâr	254	3,59	1,00	,062		
Endişe Korku	Cinsiyet	Kadın	215	4,12	0,745	,050	5,186	,000
		Erkek	197	3,68	0,951	,067		
Savunmasızlık	Cinsiyet	Kadın	215	3,18	1,031	,070	2,857	,004
		Erkek	197	2,89	1,073	,076		
Afet Risk Algısı	Cinsiyet	Kadın	215	3,66	,639	,043	3,025	,003
		Erkek	197	3,46	,675	,048		
Endişe Korku	Afet Eğitimi Alma	Evet	193	3,81	,895	,064	-2,074	,039
		Hayır	219	3,99	,854	,057		
Savunmasızlık	Afet Eğitimi Alma	Evet	193	2,71	,995	,071	-6,148	,000
		Hayır	219	3,33	1,034	,069		
Afet Risk Algısı	Afet Eğitimi Alma	Evet	193	3,50	,634	,045	-1,995	,047
		Hayır	219	3,63	,684	,046		
Olasılık	Afetlerde Kayıp Yaşama	Evet	47	3,56	1,072	,156	2,270	,024
		Hayır	365	3,23	,919	,048		
Savunmasızlık	Aile Afet Planı Varlığı	Evet	93	2,69	1,004	,104	-3,663	,000
		Hayır	319	3,14	1,056	,059		
Olasılık	Afet Deneyimi	Evet	185	3,41	,948	,069	2,766	,006
		Hayır	227	3,16	,924	,061		
Savunmasızlık	Afet Deneyimi	Evet	185	2,92	1,106	,081	-2,102	,036
		Hayır	227	3,14	1,013	,067		
Yönetilemezlik	Afetlerde Gönüllü Çalışma İsteği	Evet	379	3,54	1,027	,052	2,023	,044
		Hayır	33	3,17	,954	,166		
Savunmasızlık	Afetlerde Gönüllü Çalışma İsteği	Evet	379	3,00	1,058	,543	-2,628	,009
		Hayır	33	3,50	0,991	,172		

Araştırmada One-Way ANOVA testi de yapılmıştır. Yaş, medeni durum, eğitim durumu ve gelir durumu afet risk algısı ölçeği ve alt faktörleri ile analiz edilmiştir. Bu analizler sonucunda sadece istatistiksel olarak anlamlı bulunan durumlar tabloya eklenmiştir. Tablo 5'te eğitim seviyesi ve yaş değişkenine ait One- Way ANOVA testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 5'e göre, maruziyet etki ($F= 6,322, p<.05$), olasılık ($F=4,055, p<.05$), yönetilemezlik ($F= 3,855, p<.05$), endişe korku ($F= 4,097, p<.05$), savunmasızlık ($F= 8,507, p<.05$) ve afet risk algısı

($F=8,548$, $p<.05$) ortalamaları eğitim durumuna göre anlamlı farklılığa sahip olduğu bilgisi elde edilmiştir. Bu anlamlı farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için ise ayrıca LSD post hoc analiz testi yapılmıştır. Ön lisans, lisans ve lisansüstü eğitim derecesine sahip olan katılımcıların maruziyet etki ortalamaları lise derecesine sahip olan katılımcıların ortalamasından daha yüksektir. Ön lisans ve lisans derecesine sahip olan katılımcıların olasılık ortalamaları lise derecesine sahip olan katılımcılardan daha yüksektir. Lisansüstü derecesine sahip olan katılımcıların yönetilemezlik ortalamaları ilkökul-ortaokul ve lise derecesine sahip katılımcılardan daha yüksektir. Lisans derecesine sahip katılımcıların endişe korku ortalamaları lise ve ön lisans derecesine sahip katılımcılardan daha yüksektir. Lisans ve lisansüstü derecelere sahip katılımcıların savunmasızlık ortalamaları lise ve ön lisans derecelerine sahip katılımcılardan daha yüksektir. Lisans derecesine sahip katılımcıların afet risk algısı ortalaması lise ve ön lisans derecesine sahip katılımcılara göre daha yüksektir. Lisansüstü derecesine sahip katılımcıların afet risk algısı ortalaması ilkökul-ortaokul, lise ve ön lisans derecesine sahip olan katılımcılardan daha yüksektir. Ek olarak olasılık ($F=5,576$, $p<.05$) ortalaması yaş durumuna göre de istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Buna göre ise 18-24 yaş aralığına sahip olan katılımcıların olasılık ortalamaları 35-44 yaş aralığına sahip katılımcılara göre daha yüksektir.

Tablo 5. Afet Risk Algısı Ölçeğinin Demografik Bilgilere Göre One Way ANOVA Testi Sonuçları

Ölçek	Özellik	n	M	SD	F	p	Anlamlı Fark
Maruziyet Etki	A-İlkokul-Ortaokul	14	3,94	0,960	6,322	,000	C > B D > B E > B
	B-Lise	71	3,71	1,020			
	C-Ön lisans	185	4,11	0,782			
	D-Lisans	119	4,23	0,739			
	E-Lisansüstü	23	4,47	0,442			
Olasılık	A-İlkokul-Ortaokul	14	2,90	1,049	4,055	,003	C > B D > B
	B-Lise	71	2,92	0,932			
	C-Ön lisans	185	3,32	0,964			
	D-Lisans	119	3,40	0,869			
	E-Lisansüstü	23	3,50	0,840			
Yönetilemezlik	A-İlkokul-Ortaokul	14	2,85	0,823	3,855	,004	E > A E > B
	B-Lise	71	3,38	0,967			
	C-Ön lisans	185	3,48	1,028			
	D-Lisans	119	3,60	1,077			
	E-Lisansüstü	23	4,08	0,712			
Endişe Korku	A-İlkokul-Ortaokul	14	3,96	1,062	4,097	,003	D > B D > C
	B-Lise	71	3,70	0,892			
	C-Ön lisans	185	3,81	0,898			
	D-Lisans	119	4,11	0,819			
	E-Lisansüstü	23	4,26	0,504			
Savunmasızlık	A-İlkokul-Ortaokul	14	3,12	1,307	8,507	,000	D > B E > B D > C E > C
	B-Lise	71	2,82	1,117			
	C-Ön lisans	185	2,82	,977			
	D-Lisans	119	3,37	1,021			
	E-Lisansüstü	23	3,71	0,908			
Afet Risk Algısı	A-İlkokul-Ortaokul	14	3,35	0,849	8,548	,000	E > A D > B E > B D > C E > C
	B-Lise	71	3,31	0,670			
	C-Ön lisans	185	3,51	0,636			
	D-Lisans	119	3,74	0,638			
	E-Lisansüstü	23	4,01	0,399			
Olasılık	A-18-24 yaş	202	3,48	0,929	5,576	,000	A > C
	B-25-34 yaş	80	3,17	0,877			
	C-35-44 yaş	92	3,03	1,013			
	D-45-54 yaş	25	2,96	0,633			
	E-55 ve üzeri	13	2,92	0,829			

Tartışma

Mevcut araştırmada, Artvin ilinde yaşayan bireylerin afet risk algısı düzeyleri incelenmiş ve çeşitli demografik değişkenler açısından değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, afet risk algısının bireylerin sosyo-demografik özelliklerine göre farklılık gösterebileceğini ortaya koymaktadır. Özellikle cinsiyet, medeni durum, afet deneyimi ve afet eğitimi gibi faktörlerin afet risk algısında belirleyici olduğu görülmüştür. Araştırma sonuçlarına göre, bekar katılımcıların olasılık ve yönetilemezlik alt boyutları evli katılımcılara göre daha yüksek bulunmuştur. Kadın katılımcıların endişe/korku, savunmasızlık ve genel afet risk algısı düzeyleri erkek katılımcılardan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Afet eğitimi almayan bireylerin endişe/korku, savunmasızlık ve afet risk algısı alt boyutlarında, afet eğitimi alanlara kıyasla daha yüksek ortalamalara sahip olduğu belirlenmiştir. Afetlerde kayıp yaşayan bireylerin ve afet deneyimi olan katılımcıların olasılık alt boyut ortalaması, kayıp yaşamayanlara ve afet deneyimi olmayanlara göre daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca, aile afet planı olmayan katılımcıların afet planı olanlara kıyasla, afet deneyimi yaşamayanların afet deneyimi yaşayanlara kıyasla ve afetlerde gönüllü olarak çalışmak istemeyenlerin gönüllü olarak çalışmak isteyenlere kıyasla savunmasızlık algılarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu bölümde, araştırma sonuçları önceki çalışmalarla karşılaştırılarak değerlendirilecek ve afet risk algısının afet yönetimi süreçlerindeki önemi vurgulanacaktır.

Terpstra (2011) tarafından yapılan araştırma, afet deneyiminin bireylerin savunmasızlık farkındalığını artırdığını ve ilgili riskleri anlama düzeylerini güçlendirdiğini ortaya koymuştur. Birçok çalışma da deneyim ile risk algısı arasında pozitif ve anlamlı bir korelasyon olduğunu desteklemektedir (Ho et al., 2008; Kung et al., 2012; Watchinger et al., 2013). Ruin ve arkadaşları (2007) sonraki araştırmaları, hiç sel yaşamamış kişilerin riskleri hafife alma eğiliminde olduklarını, sel deneyimi yaşayanların ise tehlikenin seviyesini daha iyi anladıklarını bulmuşlardır (Ruin et al., 2007).

Araştırmanın bulgularında olasılık ve yönetilemezlik alt boyutları ile medeni durum arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Bekar bireylerin evli bireylere göre olasılık ve yönetilemezlik düzeyleri daha yüksektir. Literatürde ise medeni durum hakkında bir fikir birliği yoktur. Bireylerin afet risk algısının çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi üzerine yapılan başka bir çalışmada ise bekar katılımcıların evli katılımcılara kıyasla afet risk algısının daha yüksek olduğu bulgusu tespit edilmiştir (Tercan, 2023). Tayvan’da iklim değişikliği risk algısı üzerine yapılan bir araştırmada ise evli katılımcıların kişisel tehdit algıları bekarlara kıyasla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Sun & Han, 2018).

Araştırmada çıkan sonuçlara göre cinsiyet faktörü endişe korku, savunmasızlık ve afet risk algısı alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı sonuca sahiptir. Bu alt boyutlarda kadınların değerleri erkeklere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Alanyazına bakıldığında cinsiyet faktörü konusunda bir fikir birliği yoktur. Liu vd., (2020) yılında yapmış oldukları çalışmada ise tehlikeli kimyasallara karşı risk algılarını etkileyen bireysel faktörler konulu çalışmada ise erkeklerin afet risk algılarının kadınlara oranla daha yüksek olduğu bulgusu elde edilmiştir (Liu et al., 2020). Fakat sel riski algısı konusunda yapılan bir araştırmada ise kadınların korku ve afet risk algısı düzeyleri erkeklere göre daha yüksek olduğu bulgusu elde edilmiştir (Liu et al., 2018). Ayrıca tsunami risk algısı üzerine yapılan bir araştırmada ise cinsiyet faktörü arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Arias et al., 2017).

Araştırmada afet eğitimi alma durumu ile endişe korku, savunmasızlık ve afet risk algısı boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Afet eğitimi almayan katılımcıların savunmasızlık, endişe korku ve afet risk algısı düzeyleri afet eğitimi alanlara kıyasla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Üniversite öğrencilerinin afet risk algısı üzerine yapılan bir araştırmada afet eğitimi alma durumunun afet risk algısı üzerinde herhangi bir etkisi olduğu tespit edilememiştir (Mızrak & Aslan, 2020).

Literatürde afet risk algısı ile afetlerde gönüllü olarak çalışmak isteme durumu konusunda bir fikir birliği bulunmamaktadır. Fakat yapılan bu çalışmada yönetilemezlik alt boyutunda gönüllü olmak isteyenlerin ortalamaları yüksekken, savunmasızlık alt boyutu ele alındığında gönüllü olmak istemeyen bireylerin ortalamalarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Afet risk algısına eğitimin katkısı göz önüne alındığında eğitim seviyesi arttıkça afet risk algısının arttığı elde edilmektedir. Qasim vd., (2015) yılında sel risk algısı üzerine yapmış oldukları çalışmada eğitim seviyesi arttıkça sel risk algısı da artmaktadır (Qasim et al., 2015). Yapılan bu çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Araştırmaya katılan lisansüstü eğitim seviyesine sahip bireylerin afet risk algı düzeyi ilkokul-ortaokul, lise ve önlisans eğitim düzeyine sahip katılımcıların afet risk algısı ortalamasına göre daha yüksek bulunmuştur. Afet risk algısına eğitimin etkisi göz önüne alındığında eğitim seviyesi arttıkça afet risk algısının arttığı bulgusu elde edilmiştir. Qasim vd., (2015) yılında yapmış olduğu aynı çalışmaya bakıldığında ise afet deneyimi yaşayan bireylerin de afet risk algısının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Qasim et al., 2015). Yapılan bu çalışmada ise bir fikir birliğine varılmamıştır. Yani bulgulara afet deneyimi yaşayan katılımcıların olasılık alt boyutu ortalaması fazla iken, afet deneyimi yaşamayan katılımcı bireylerin savunmasızlık alt boyutu ortalamasının daha yüksek olduğu bulgusu elde edilmiştir. Farklı bir çalışmaya bakıldığında ise afete maruz kalmayan kişilerin yönetilemezlik alt boyutu ortalamasının daha yüksek olduğu bulgusu elde edilmiştir (Aslan & Demiröz, 2024). Yani afet deneyimi yaşamış olma durumu bir fikir birliğine ulaşmamıştır.

Afet risk algısı, bireylerin ve toplumların afetlere karşı ne kadar hazırlıklı olduğunu belirleyen kritik bir faktördür. Bu araştırma bulgularına göre, afet eğitimi almayan, afet deneyimi yaşamayan ve gönüllü olarak afet çalışmalarına katılmak istemeyen bireylerin savunmasızlık algısının daha yüksek olması, afet yönetimi süreçlerinde risk algısının dikkate alınması gerektiğini göstermektedir.

Sonuç

Yapılan araştırma Artvin ilinde yaşayan bireylerin afet risk algı düzeyini belirlemek ve bunun sonucuna göre elde edilen bulguları literatüre kazandırmak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın sonucunda bekar bireylerin evli bireylere göre olasılık ve yönetilemezlik düzeyleri daha yüksektir. Kadınların endişe korku, savunmasızlık alt boyutları ve afet risk algısı değerleri erkeklere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Afet eğitimi almayan katılımcıların savunmasızlık, endişe korku ve afet risk algısı düzeyleri afet eğitimi alanlara kıyasla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Öneriler

Araştırmanın örneklemini sınırlı olması araştırmanın kısıtlılığını oluşturmaktadır. Bu nedenle araştırma sonuçları tam olarak genellenebilirlik özelliğini taşımamaktadır. Bu sebeple bu araştırma konusunun daha geniş bir coğrafi bölgeye, daha spesifik bir demografik gruba ve belirlenmiş bir afet türüne (deprem, sel, çığ, iklim değişikliği, vs.) yönelik ele alınması daha kesin ve genellenebilir sonuçlar elde edilmesini sağlayacaktır. Yapılan bu çalışmaların sonuçları ve önerileri ilgili kurum olan AFAD'a aktarılmalıdır. AFAD kurumu tarafından değerlendirilmeye alınan bu çalışmalar ışığında adımlar atılır ise; hem zaman hem de kaynak israfını önlenip afet çalışmalarını daha etkin hale getireceği düşünülmektedir.

Literatürde afet risk algısı üzerine yapılacak kapsamlı çalışmalar, hem bireylerin hem de toplumların afetlere karşı daha dayanıklı hale gelmesine katkı sağlayacaktır. Böylece afet hazırlık süreci daha bilimsel ve verimli adımlar atılmasına yardımcı olacaktır.

Afet risk algısı çalışmaları yapılırken önemli bir diğer adım da araştırmanın yapıldığı gerçek risk ve algılanan risk arasında bağlantı olmalıdır. Yani bu çalışmaların yapıldığı bölgede algılanan risk ile

gerçek risk arasındaki fark belirlenmelidir. Fark varsa bu farkı oluşturan yanlış inanışlar düzeltici eğitim programları ile azaltılmalıdır.

Afet risk algısına medyanın ve eğitim programlarının nasıl etkisi olduğu da araştırılmalıdır. Halkın afet risk algısını gerçek afet riski ile entegre olması için, eğitim kampanyaları ve simülasyonları tatbikatları ve okul müfredatlarının afet yönetimine uygun müfredatlar eklenmelidir.

Afet risk algısı yüksek olan bireyler, afetlere yönelik önlemler alma ve afet sonrası toparlanma süreçlerine katılma konusunda daha bilinçli hareket etmesi için teşvik edilebilir. Bu nedenle, afet yönetimi süreçlerinde risk algısını artırmaya yönelik eğitim, farkındalık kampanyaları ve toplumsal dayanıklılığı güçlendiren stratejiler geliştirilmelidir. Özellikle hassas grupların belirlenmesi ve afet bilincinin bu gruplar arasında yaygınlaştırılması, afetlerin neden olduğu kayıpların en aza indirilmesine katkı sağlayacaktır. Afet yönetimi süreçlerinin etkinliği, toplumun afet risk algısını yükseltecek politikalarla doğrudan ilişkilidir. Bu nedenle risk algısı, afet yönetimi planlamalarının temel bileşenlerinden biri olarak ele alınmalıdır.

Beyan ve Açıklamalar

- 1. Araştırmacıların katkı oranı beyanı:** Her bir yazar, çalışmanın bilimsel doğruluğunu ve etik standartlarını sağlama sürecine katkıda bulunmuş ve makale üzerinde yapılan tüm revizyonları denetlemiştir.
- 2. Çıkar çatışması:** Herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.
- 3. Etik Raporu:** Araştırma, Artvin Çoruh Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından 06.02.2023 tarih ve E-18457941-050.99-80482 sayılı resmi yazısı ile onaylanmıştır. Araştırmanın Artvin ilinde yaşayan 18 yaş üstü bireylere uygulanması için ise T.C. Artvin Valiliği tarafından 28.02.2023 tarih ve E-90686638-492-14199 sayılı resmi yazısı ile uygun görülmüştür.
- 4. Araştırmanın Modeli:** Araştırma araştırma makalesidir. Afet risk algısı ve likert tipi ölçekler uygulandığı için nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır.

References

- AFAD, 2023. “Kahramanmaraş (Mw: 7.7 – Mw: 7.6) Depremleri Raporu”. https://deprem.afad.gov.tr/assets/pdf/Kahramanmara%C5%9F%20Depremi%20%20Raporu_02.06.2023.pdf
- Akbar, Z., Suryatri, R. D., Tri, Y., Gumelar, G., & Ariyani, M. (2020). Disaster risk perception and household disaster preparedness: Lesson learned from tsunami in Banten. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 448(1), 012099. IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/448/1/012099>
- Ao, Y., Zhang, H., Yang, L., Wang, Y., Martek, I., & Wang, G. (2021). Impacts of earthquake knowledge and risk perception on earthquake preparedness of rural residents. *Natural Hazards*, 107, 1287–1310. <https://doi.org/10.1007/s11069-021-04632-w>
- Arias, J. P., Bronfman, N. C., Cisternas, P. C., & Repetto, P. B. (2017). Hazard proximity and risk perception of tsunamis in coastal cities: Are people able to identify their risk? *PLOS ONE*, 12(10), e0186455. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186455>
- Artvin AFAD. (2021). *Artvin İl Afet Risk Azaltma Planı (IRAP)*. Artvin Afet ve Acil Durum Yönetimi Müdürlüğü. <https://artvin.afad.gov.tr/il-planlari>
- Aslan, Z., & Demiröz, K. (2024). Türkiye’deki ön lisans-lisans öğrencilerinin afet risk algısı ve duygusal zeka arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Hastane Öncesi Dergisi*, 9(3), 207–228. <https://doi.org/10.54409/hod.1468458>
- Bodas, M., Peleg, K., Stolerio, N., & Adini, B. (2022). Risk perception of natural and human-made disasters: Cross-sectional study in eight countries in Europe and beyond. *Frontiers in Public Health*, 10, 825985. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.825985>
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Erkan Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi. <https://doi.org/10.14527/9789944919289>
- Cheng, H., Zhu, L., Gou, F., & Zhai, W. (2024). Unpacking risk perceptions of COVID-19 in China: Insights for risk management and policy-making. *Natural Hazards*, 120(1), 529-546. <https://doi.org/10.1007/s11069-024-05005-9>
- CRED. (2024). *Disaster Year In Review*. <https://files.emdat.be/2024/04/CredCrunch74.pdf>
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS* (3rd ed.). Sage Publications.
- Fukurai, M., & Ludwig, L. G. (2025). Risk perception to preparedness: 2011 pre-and post-great Tōhoku Japan earthquake. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 116, 1- 13. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2024.105074>
- Gürbüz, S. (2021). *AMOS ile Yapısal Eşitlik Modellemesi*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Ho, M. C., Shaw, D., Lin, S., & Chiu, Y. C. (2008). How do disaster characteristics influence risk perception? *Risk Analysis: An International Journal*, 28(3), 635-643. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2008.01040.x>
- Kıymış, İ. (2022). *Afet risk algısının afetlerde hazırlık sürecindeki rolü* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gümüşhane Üniversitesi. Gümüşhane.
- Kirschenbaum, A. (2005). Preparing for the inevitable: Environmental risk perceptions and disaster preparedness. *International Journal of Mass Emergencies & Disasters*, 23(2), 97-127. <https://doi.org/10.1177/028072700502300204>

- Kung, Y. W., & Chen, S. H. (2012). Perception of earthquake risk in Taiwan: Effects of gender and past earthquake experience. *Risk Analysis: An International Journal*, 32(9), 1535-1546. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2011.01760.x>
- Lindell, M. K., & Perry, R. W. (2012). The protective action decision model: Theoretical modifications and additional evidence. *Risk Analysis: An International Journal*, 32(4), 616-632. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2011.01647.x>
- Liu, D., Li, Y., Shen, X., Xie, Y., & Zhang, Y. (2018). Flood risk perception of rural households in western mountainous regions of Henan Province, China. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 27, 155-160. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2017.09.051>
- Liu, T., Zhang, H., Li, X., & Zhang, H. (2020). Individual factors influencing risk perceptions of hazardous chemicals in China. *Environmental Research*, 186, 109523. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109523>
- Mañez, M., Carmona, M., Haro, D., & Hanger, S. (2016). Risk perception. In J. Aerts & J. Mysiak (Eds.), *Novel multi-sector partnerships in disaster risk management: Results of the ENHANCE project* (pp. 51–67). EU FP7 Project ENHANCE.
- Marshall, T. M. (2020). Risk perception and safety culture: Tools for improving the implementation of disaster risk reduction strategies. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 47, 101557. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2020.101557>
- Mızrak, S. (2021). Afet yönetimi sürecinde risk algısı çalışmalarının katkısı. *Afet ve Risk Dergisi*, 4(2), 291-299. <https://doi.org/10.35341/afet.992959>
- Mızrak, S., & Aslan, R. (2020). Disaster risk perception of university students. *Risk, Hazards & Crisis in Public Policy*, 11(4), 411-433. <https://doi.org/10.1002/rhc3.12202>
- Mol, J. M., Botzen, W. J. W., & Blasch, J. E. (2022). After the virtual flood: Risk perceptions and flood preparedness after virtual reality risk communication. *Judgment and Decision Making*, 17(1), 189–214. <https://doi.org/10.1017/S1930297500009074>
- Prabhakar, S. V. R. K., Srinivasan, A., & Shaw, R. (2009). Climate change and local level disaster risk reduction planning: Need, opportunities, and challenges. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 14(1), 7-33. <https://doi.org/10.1007/s11027-008-9147-4>
- Qasim, S., Khan, A. N., Shrestha, R. P., & Qasim, M. (2015). Risk perception of the people in the flood-prone Khyber Pakhtunkhwa province of Pakistan. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 14, 373-378. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2015.09.001>
- Ruin, I., Gaillard, J. C., & Lutoff, C. (2007). Drivers' risk perception of severe storms hazards in Southern France. In *Fourth European Conference on Severe Storms* (pp. 10-14).
- Samadipour, E., Ghardashi, F., & Aghaei, N. (2023). Evaluation of risk perception of COVID-19 disease: A community-based participatory study. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 17, e10. <https://doi.org/10.1017/dmp.2020.311>
- Seeram, E. (2019). An overview of correlational research. *Radiologic Technology*, 91(2), 176–179. PMID: 31685592.
- Shah, A. A., Ajiang, C., Khan, N. A., Alotaibi, B. A., & Tariq, M. A. U. R. (2022). Flood risk perception and its attributes among rural households under developing country conditions: The case of Pakistan. *Water*, 14(6), 992. <https://doi.org/10.3390/w14060992>
- Slovic, P., Fischhoff, B., & Lichtenstein, S. (1982). Why study risk perception? *Risk Analysis*, 2(2), 83-93. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.1982.tb01369.x>

Sun, Y., & Han, Z. (2018). Climate change risk perception in Taiwan: Correlation with individual and societal factors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(1), 91. <https://doi.org/10.3390/ijerph15010091>

Taherdoost, H. (2017). Determining sample size; How to calculate survey sample size. *International Journal of Economics and Management Systems*, 2, 237–239. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3224205>

Tercan, B. (2023). Bireylerin afet risk algısının çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(3), 1279-1287. <https://doi.org/10.37989/gumussagbil.1180447>

Terpstra, T. (2011). Emotions, trust, and perceived risk: Affective and cognitive routes to flood preparedness behavior. *Risk Analysis: An International Journal*, 31(10), 1658-1675. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2011.01616.x>

UNDRR. (2015). *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*. <https://www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030>

UNDRR. (2024). *Disaster risk*. United Nations Office for Disaster Risk Reduction. Erişim Tarihi: 23.10.2024, <https://www.undrr.org/terminology/disaster-risk>

Wachinger, G., Renn, O., Begg, C., & Kuhlicke, C. (2013). The risk perception paradox—implications for governance and communication of natural hazards. *Risk Analysis*, 33(6), 1049-1065. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2012.01942.x>

Wikipedia. (2024a). *Artvin (il)*. Wikipedia. Erişim Tarihi: 25.11.2024, [https://tr.wikipedia.org/wiki/Artvin_\(il\)](https://tr.wikipedia.org/wiki/Artvin_(il))

Wikipedia. (2024b). *Artvin'in ilçeleri*. Wikipedia. Erişim Tarihi: 25.11.2024, https://tr.wikipedia.org/wiki/Artvin%27in_il%C3%A7eleri

Xu, D., Liu, Y., Deng, X., Qing, C., Zhuang, L., Yong, Z., & Huang, K. (2019). Earthquake disaster risk perception process model for rural households: A pilot study from southwestern China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(22), 4512. <https://doi.org/10.3390/ijerph16224512>

Yildiz, A., Dickinson, J., Priego-Hernández, J., Teeuw, R., & Shaw, R. (2024). Effects of disaster education on children's risk perception and preparedness: A quasi-experimental longitudinal study. *The Geographical Journal*, 190(2), e12556. <https://doi.org/10.1111/geoj.12556>

Yin, Q., Ntim-Amo, G., Ran, R., Xu, D., Ansah, S., Hu, J., & Tang, H. (2021). Flood disaster risk perception and urban households' flood disaster preparedness: The case of Accra Metropolis in Ghana. *Water*, 13(17), 2328. <https://doi.org/10.3390/w13172328>

Zhong, S., Cheng, Q., Zhang, S., Huang, C., & Wang, Z. (2021). An impact assessment of disaster education on children's flood risk perceptions in China: Policy implications for adaptation to climate extremes. *Science of the Total Environment*, 757, 143761. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.143761>