

NÜKLEER RİSK ALGISI VE SOSYAL KABUL ARASINDAKİ İLİŞKİ: ACIL YARDIM VE AFET YÖNETİMİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Ömer YAVUZ¹

Muhammed Recep YÜCE²

Özet

Amaç; Bu çalışmanın amacı, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü öğrencilerinin nükleer risk algısı ve sosyal kabul oranlarını araştırmak ve bu iki faktör arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Gereç ve Yöntemler; Çalışma kapsamında Türkiye'deki 5 devlet üniversitesinin ilgili bölümünde okuyan 238 öğrenciye online anket uygulanmıştır. Elde edilen bulgular, SPSS 20.0 nicel veri istatistik programı ile analiz edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Nükleer risk algısı ve sosyal kabul arasında ilişki olup olmadığını ortaya koymak için Spearman Korelasyon Analizi yapılmıştır. Nükleer risk algısının sosyal kabul düzeyini nasıl yordadığını incelemek için Basit Doğrusal Regresyon Analizi yapılmıştır.

Bulgular; Araştırmaya katılanların nükleer santralleri destekleme oranı %34.9'dur. Katılımcıların sadece %10.9'u Türkiye'de nükleer kaza olma riskini yüksek olarak değerlendirmektedir. Korelasyon analizi sonuçlarına göre, nükleer risk algısı ve sosyal kabul arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

Sonuç; Katılımcıların %90'a yakını nükleer enerjile ilgili konuların, kendi uzmanlık alanlarını ilgilendirdiğini düşünmektedir. Dolayısıyla katılımcıların bu konu ile ilgili halka oranla daha teknik bir yaklaşım göstermesi beklenmektedir. Çalışma sonuçlarında da katılımcıların risk algılarının arttıkça, sosyal kabul düzeyinin azalmaması, bu teknik yaklaşım ile açıklanabilir.

Anahtar kelimeler; Acil Durum, Afet, Nükleer Enerji, Nükleer Enerji Santrali, Risk Algısı, Sosyal Kabul.

THE RELATIONS BETWEEN NUCLEAR RISK PERCEPTION AND SOCIAL ACCEPTANCE: A STUDY ON EMERGENCY AND DISASTER MANAGEMENT STUDENTS

Abstract

Purpose: The purpose of this study is to examine the nuclear risk perception, social acceptance and the relationship between these two factors of students in Emergency and Disaster Management Department.

Methodology; In this context, it was conducted online survey to students who studying in the 5 state university in Turkey. The obtained data were analyzed by SPSS 20.0 statistics program for quantitative data. Number, percentage, average and standard deviation were calculated in evaluation of data. Whether there is relationship between social acceptance and risk perception, Spearman Correlation Analysis was performed. Simple Linear Regression Analysis have been made to examine how to predict the level of social acceptance of nuclear risk perception.

Results; The proportion of the support the nuclear power plant in those surveyed is 34.9%. Only 10.9% of participants think that nuclear accident risk is high in Turkey. According to results of Correlation Analysis, there is a positive relationship between nuclear risk perception and social acceptance.

Conclusion;; %90 of participants think that issues related to nuclear energy that enters their area of expertise. Therefore, participants are expected to show a more technical approach than the public regarding this issue. According to the study results, participants' risk perception increases, decreases the level of social acceptance. This result can be explained by the technical approach.

Keywords; Emergency, Disaster, Nuclear Power, Nuclear Power Plant, Risk Perception, Social Acceptance.

¹ Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Yönetimi Anabilim Dalı Doktora Öğrencisi-Çanakkale, omerfrkyavuz@hotmail.com

² Edirne 112 İl Ambulans Servisi, Acil Tıp Teknisyeni-Edirne

GİRİŞ

Nükleer enerji üretimi ve nükleer tesis yatırımları tüm dünyada gerek politikacılar gerekse bilim insanları arasında ve kamuoyunda bir hayli tartışılmaktadır. Bu konu ile ilgili tüm dünya genelinde birbirleriyle zıt iki görüş rekabet etmektedir. Birinci görüşü savunan kişiler, nükleer enerjiye olumlu bakmakta ve nükleer enerjinin, mevcut enerji açığını kapatmak ve gelecekte ihtiyaç duyulan enerjiyi karşılamak için kullanılması gerektiğini vurgulamaktadırlar. Nükleer enerjiye karşı çıkan ikinci görüşü savunan kişilerin ise hareket noktaları, nükleer enerjinin dezavantajlarının avantajlarından çok olduğu ve nükleerden elde edilecek enerjinin yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılanabilir olmasıdır (Palabıyık vd., 2010:46).

Türkiye’de de nükleer destekçileri ve karşıtları benzer bir tartışma içerisindedir. Yukarıda belirtilen sebeplere ek olarak Türk kamuoyunda nükleer enerji destekçilerinin nükleer enerji üretimini aynı zamanda bir prestij unsuru olarak öne çıkardıkları görülmektedir. Diğer taraftan nükleer enerji yatırımlarına karşı çıkan kesimler ise eleştirilerini daha çok çevresel etkenler üzerine kurgulamaktadır. Türkiye’de bu tartışmalar 1950’li yıllardan itibaren devam etmektedir. Bu tartışmalardaki en önemli hususlardan biri halkın nükleer enerjiye karşı sosyal kabulüdür. Ancak Türkiye’de halkın sosyal kabulünü ve nükleer enerjiye karşı tutumunu inceleyen ampirik çalışma sayısı oldukça azdır. Aynı şekilde halkın nükleer risk algısını ölçmeye yönelik, bilimsel çalışmaların sayısı da yetersizdir.

Bu çalışmada nükleer enerjinin avantajları ya da dezavantajları üzerinde durulmamaktadır. Dahası herhangi bir grubun argümanlarını çürüterek söz konusu tartışmalara taraf olmak da hedeflenmemektedir. Çalışmanın amacı katılımcıların nükleer enerjiye yönelik bazı genel bilgilerini incelemek, nükleer risk algısını tespit etmek ve risk algısı ile sosyal kabul düzeyi arasındaki ilişkiyi analiz etmektir. Bu kapsamda, Acil Yardım ve Afet Yönetimi (AYAY) bölümünde okuyan öğrenciler üzerinde ampirik bir çalışma yapılmıştır. AYAY bölümünden mezun olan öğrencilerin, Türkiye’deki çeşitli acil yardım ve afet yönetimi kurumlarında çalışması öngörülmektedir. Bu nedenle söz konusu öğrencilerin meslek hayatlarında nükleer riskler ile karşılaşması beklenmektedir. Dolayısıyla bu öğrencilerin nükleer risk algısı, nükleer enerjiye karşı sosyal kabul düzeyi ve bu iki faktör arasındaki ilişki araştırmaya değer bulunmuştur.

1. Nükleer Risk Algısı ve Sosyal Kabul

1.1.Nükleer Risk Algısı

Risk, bir tehlikenin belli bir zaman ve mekânda gerçekleşmesi durumunda tehdit altında olan unsurların alacağı hasarın düzeyine bağlı olarak oluşacak potansiyel kayıplardır (Yavuz, 2014:29). Yani insanın hem kendisinin hem de değer verdiği şeylerin tehdit veya tehlike altında olması sonucu ortaya çıkan belirsiz durum risk olarak ifade edilmektedir (Kalkan ve Deniz, 2013:44). Risk algısı ise riskin özelliği ve sonuçlarıyla ilgili halk nezdinde oluşan fikir, düşünce ve yargılardır (Manavgat ve Mandıracıoğlu, 2012:35).

Günümüzde özellikle mühendislik ve iş güvenliği ile ilgili çalışma yapan uzmanlar, riski sayısal hesaplamalar ile belirleme eğilimindedir. Bu yaklaşıma göre risk, tehlikeli bir olayın ortaya çıkma olasılığı ile bu olayın beklenen şiddetinin çarpımı olarak ifade edilmektedir. Bu yaklaşım ile değerlendirildiği zaman, bir nükleer santralin yakınında 50 yıl yaşamak ile günde bir paket sigara içmenin neden olduğu ölüm riski birbirine eşittir. Ancak nükleer kazalar gibi olma olasılığı düşük bir olay ile sigara içmek gibi rutin bir olay arasında ayırım yapmak risk yönetimi açısından doğru bir yaklaşım değildir (Kalkan ve Deniz, 2013:46). Dahası rakamsal sonuçları aynı olsa dahi bu iki olayın kişiler tarafından algılanması birbirinden farklıdır. Dolayısıyla risk algılaması kişiden kişiye değişen subjektif bir değerlendirmedir.

İnsanlar, zihinsel kabulleri ya da önyargılarıyla, faydalı olduğuna inandıkları ya da katlanmaya razı oldukları riskleri olduğundan daha düşük seviyede kabul etmektedir. Bunun tam aksi olarak, katlanamayacakları ya da olumsuz kanaate sahip oldukları konularla ilgili riskleri, olduğundan fazla derecede önemseyebilmektedir(Palabıyık vd., 2010). Kişilerin risk algısı çeşitli faktörlere ve durumsal belirleyicilere bağlı olarak değişebildiği için risk algısı kavramına tereddütle yaklaşmakta fayda vardır (Fişek, 2008:73).

Risk algısını etkileyen birçok faktör vardır. Bunlar; maruziyetin insanın kendi rızasıyla veya mecburi olması, oluşacak etkilerin geç veya erken ortaya çıkması, sonucunun kesin olup olmaması, oluşan etkinin tek bir birey yahut toplu felaket olması, sonucun şiddeti, sonucun olağan olup olmaması, risk düzeyinin bilinip bilinmemesi, kontrol edilebilirlik, riskin bilinmesi veya ilk kez karşılaşılmıştır (Manavgat ve Mandıracıoğlu, 2012:35). Belirtmek gerekir ki risk algısı, kesin ve kalıcı değildir. Yani yukarıda sayılan faktörlerden bir ya da bir kaçında meydana gelen değişiklikler, risk algısının da zamanla değişmesine neden olabilmektedir (Çakır, 2012:98).

Nükleer enerji ve nükleer santraller açısından değerlendirildiğinde ise risk algısı, geçmişte yaşanan kazalar, nükleer güç kaynağına olan yakınlık, yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi gibi

faktörlere bağlı olarak değişmektedir. Ayrıca halkın ve uzmanların risk algıları birbirinden farklıdır. Uzmanlar, olabilecek muhtemel kaza risklerine teknik yönleriyle, halk ise yatırımda oluşabilecek bir olumsuzluğun ortaya çıkardığı toplam zarara bakmaktadır. Dolayısıyla uzmanların risk algısı, halkın risk algısından daha düşüktür (Palabıyık vd., 2010:165).

1.2. Sosyal Kabul

Sosyal kabul, herhangi bir yatırım ile ilgili karar alma sırasında, yatırım kararının ilgilendirdiği bölgede yaşayan halkın bu karara katılması ve bu kararla ilgili bilgilendirilmesidir. Sosyal kabul bir bakıma yatırımcı, devlet ve halk arasında oluşan uzlaşmadır. Sosyal kabulün asıl amacı ön yargılarla oluşan karşı düşüncenin önüne geçmek, açık ve objektif bir şekilde halkın bilgilendirilmesini sağlamaktır (Ekşi ve Özer, 2015:108).

Genel olarak yapılacak olan bütün yatırımlarda özelde ise nükleer enerji ile ilgili yatırımlarda halkın bu çalışmalara yönelik tutumu ve düşünceleri çok önemlidir. Siyasal açıdan düşünüldüğünde de hükümetler, yapacakları yatırımlar için halkı ikna etmek durumundadır. Bu nedenle yatırımlar sadece teknik ve mali özellikleri ile ele alınmamalı, konunun sosyal yönü de göz önünde bulundurulmalıdır. Bu çalışmalar, bilimsel, sosyal, siyasal çevreler ve halkın desteği alınarak faaliyete geçirilmelidir. Dahası yatırımlar uygulamaya konulduktan sonra da belirli periyotlarla halkın sosyal kabul düzeyi ölçülmeye devam edilmelidir (Palabıyık vd., 2010).

Nükleer enerji açısından düşünüldüğünde sosyal kabulü etkileyen faktörler toplumun nükleer enerji hakkında bilgi sahibi olmadığı konulardır. Özellikle nükleer reaktörlerin askeri amaçlı kullanılabilmesi düşüncesi, kaza riski, atıkların imhası sorunu, sağlık ve çevresel sorunlar ve kurumlara karşı olan güvensizlik sosyal kabulü etkileyen en önemli faktörlerdir (Palabıyık vd., 2010:198). Nükleer enerjinin sosyal kabulünü artırmak için aktörler arasındaki iletişim süreci açık tutulmalıdır. Bu bağlamda sorumlu kurum ve kuruluşlar, nükleer santrallerin kurulumu, enerjinin üretimi ve atıkların imhası ile ilgili süreçte yaşanabilecek çevre ve sağlık sorunları hakkında halka bilgi vermeli, alınan önlemler ile ilgili ikna edici açıklamalarda bulunmalıdır.

Nükleer enerjiye yönelik halkın tutumu tarihsel süreçte dalgalı bir seyir izlemektedir. Nükleer enerjinin ortaya çıktığı ilk yıllarda halkın bu enerjiyle ilgili görüşü genellikle olumludur. Özellikle dünyada yaşanan bazı petrol krizleri ve fosil yakıtlara alternatif arayışları sosyal kabulü artırmıştır. Ancak daha sonra ABD’de yaşanan Three Miles adası ve Ukrayna’da yaşanan Çernobil nükleer kazaları ile birlikte insanlar nükleer enerji üretimine karşı muhalefet geliştirmeye başlamıştır (Corner vd., 2011:4826; Özdemir, 2014:1200). 2000’li yılların başlarında ise nükleer enerjiye karşı olumsuz görüşler azalmaya başlamıştır. Bu yıllarda bir araştırma şirketi tarafından yapılan çalışmaya göre nükleer enerjiyi destekleyenlerin oranı karşı

çıkanların oranından daha fazladır (Corner vd., 2011). 2011 yılında meydana gelen Fukuşima nükleer felaketi, nükleer enerjinin sosyal kabulü açısından yeni bir dönüm noktası olmuştur. Kazadan sonra dünya genelinde halkın nükleere yaklaşımı çarpıcı bir şekilde olumsuzlaşmıştır (Hasegawa, 2012; Srinivasan ve Rethinaraj, 2013).

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Türkiye'deki devlet üniversitelerinde eğitim gören Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü öğrencileri oluşturmaktadır. 2015 yılı ÖSYM verilerine göre bu bölüm Türkiye genelinde 5 devlet üniversitesinde³ faal olarak bulunmakta ve toplam 1.280 öğrenci eğitim görmektedir. Evren içerisinden sistematik rastgele örnekleme yöntemi ile 300 kişilik bir örneklem belirlenmiştir. Elde edilen anket formlarından hatalı ve eksik olanlar ayıklanmış ve geriye kalan 238 kişi çalışmaya dahil edilmiştir.

2.2. Veri Toplama Aracı

Veri toplama aracı olarak anket yöntemi tercih edilmiştir. Anket soruları, ilgili literatürdeki bilgilerden yararlanarak araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Soru hazırlama aşamasında özellikle Choi vd. (2000), Palabıyık vd. (2010) ve Ekşi'nin (2013) yayınlarından faydalanılmıştır. Anket formu dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcıların nükleer enerjiyle ilgili bazı genel bilgilerini belirlemeyi amaçlayan 5 adet soru yer almaktadır. İkinci bölümde nükleer enerjinin sosyal kabulünü inceleyen 3 soruya yer verilmiştir. Üçüncü bölüm, nükleer risk algısını ölçmeyi amaçlayan 4 adet sorudan oluşmaktadır. Son bölümde ise katılımcıların bazı sosyo-demografik özelliklerini araştırmak için 5 adet soru sorulmuştur.

Hazırlanan ölçeklerin güvenilirliği, Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı ile hesaplanmıştır. Buna göre, sosyal kabul ölçeğinin güvenilirlik katsayısı 0.89, nükleer risk algısı ölçeğinin güvenilirlik katsayısı ise 0.74 olarak hesaplanmıştır. Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı, 0.70'den fazla olduğunda kullanılan ölçeğin güvenilir olduğu genel olarak kabul görmektedir (Johnson ve Christensen, 2012).

2.3. Yöntem

Anket soruları *google forms*'da online olarak hazırlanmış ve katılımcılara sosyal medya ve mail üzerinden ulaştırılmıştır. Araştırma Ekim-Kasım 2015 tarihleri arasında

³ Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Gümüşhane Üniversitesi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Mustafa Kemal Üniversitesi ve Namık Kemal Üniversitesi.

gerçekleştirilmiştir. Araştırma için örnekleme yer alan öğrencilerin öğrenim gördükleri bölümlerin bölüm başkanlıklarından yazılı izin alınmıştır.

Elde edilen bulgular, SPSS 20.0 nicel veri istatistik programıyla analiz edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Verilerin normal dağılıp dağılmadığına, Kolmogorov-Smirnov testi ve Shapiro-Wilk testiyle bakılmıştır. İki farklı grubun ortalamalarının karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi, ikiden fazla grubun ortalamalarının karşılaştırılmasında Kruskal Wallis testi uygulanmıştır. Nükleer risk algısı ve sosyal kabul arasında ilişki olup olmadığını ortaya koymak için Spearman Korelasyon Analizi yapılmıştır. Nükleer risk algısının sosyal kabul düzeyini nasıl yordadığını incelemek için Basit Doğrusal Regresyon Analizi yapılmıştır.

3. Bulgular

Araştırmaya katılan öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1: Katılımcıların Bazı Sosyo-Demografik Özellikleri

Özellikler	Sayı (n)	Yüzde(%)
Yaş		
17-19	73	30.7
20-21	112	47.1
22-26	53	22.3
Cinsiyet		
Kadın	110	46.2
Erkek	128	53.8
Sınıf		
1.sınıf	57	23.9
2.sınıf	84	35.3
3.sınıf	64	26.9
4.sınıf	33	13.9
Üniversite		
ÇOMÜ	97	40.8
GÜ	43	18.1
MAEÜ	61	25.6
MKÜ	22	9.2
NKÜ	15	6.3
Uzaklık		
0-250	60	25.2
251-500	104	43.7
500+	74	31.1
Toplam	238	100

Tablo 1'e göre, katılımcılar hakkında sorgulanan en yüksek oranlar incelendiğinde katılımcıların, %47.1'i 20-21 yaş aralığında, %53.8'i erkek, %35.3'ü 3. sınıfta, %40.8'i Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nde ve %43.7'sinin nükleer santrale olan uzaklığı 251-500 km arasındadır.

Katılımcıların nükleer santraller ile ilgili genel görüşleri Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2: Katılımcıların Nükleer Santraller İle İlgili Genel Görüşleri

Genel Bilgiler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Nükleer santral ile ilgili konular, Acil Yardım ve Afet Yönetimi bölümünü doğrudan ilgilendirir		
Kesinlikle katılmıyorum	10	4.2
Katılmıyorum	8	3.4
Kararsızım	14	5.9
Katılıyorum	84	35.3
Kesinlikle katılıyorum	122	51.3
Nükleer enerji konusundaki bilgi düzeyim halka göre daha fazladır		
Kesinlikle katılmıyorum	7	2.9
Katılmıyorum	25	10.5
Kararsızım	56	23.5
Katılıyorum	114	47.9
Kesinlikle katılıyorum	36	15.1
Nükleer afetler/acil durumlar ile ilgili bilgi düzeyimin yeterli olduğunu düşünüyorum		
Kesinlikle katılmıyorum	13	5.5
Katılmıyorum	63	26.5
Kararsızım	77	32.4
Katılıyorum	68	28.6
Kesinlikle katılıyorum	17	7.1
Nükleer afetler/acil durumlar ile ilgili konular, derslerde yeterince işleniyor mu?		
Kesinlikle hayır	15	6.3
Hayır	88	37.0
Kararsızım	64	26.9
Evet	58	24.4
Kesinlikle evet	13	5.5
Nükleer afetler/acil durumlar ile ilgili ders dışında bir eğitime katıldınız mı?		
Evet	57	23.9
Hayır	181	76.1
Toplam	238	100

Tablo 2'ye göre, katılımcıların %86.6'sı nükleer santrallerin Acil Yardım ve Afet Yönetimi bölümünün ilgi alanına girdiğini belirtmekte, %63'ü bu konu ile ilgili bilgi düzeyinin halka göre daha fazla olduğunu düşünmektedir. Nükleer afetler ve acil durumlar ile ilgili bilgi düzeyinin yeterli olduğunu söyleyenlerin oranı ise %35.7'dir. Katılımcıların %29.9'u nükleer

afetler ve acil durumlar ile ilgili konulara derslerde yeterince yer verildiğini düşünmektedir. Ders dışında bu konuyla ilgili eğitime katılanların oranı ise %23.9'dur.

Öğrencilerin okudukları üniversiteyle sosyal kabul puanları ve nükleer risk algısı arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını incelemek için Kruskal Wallis testi yapılmıştır. Test sonuçlarına göre farklı üniversitelerde okuyan öğrencilerin sosyal kabul puanları arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0.05$). Nükleer risk algısı ise öğrenim görülen üniversiteye göre istatistiki olarak anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır ($p<0.05$). Farkın hangi üniversiteler arasında olduğunu saptamak için Mann-Whitney U testi yapılmıştır. Test sonuçlarına göre Mehmet Akif Ersoy Üniversitesinde okuyan öğrencilerin nükleer risk algısı, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nde ve Namık Kemal Üniversitesi'nde okuyan öğrencilerin nükleer risk algısından anlamlı oranda daha yüksektir ($p<0.05$). Gümüşhane Üniversitesi'nde okuyan öğrencilerin risk algısı ise Namık Kemal Üniversitesi'nde okuyan öğrencilerin risk algısından istatistiki olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir ($p<0.05$).

Katılımcıların yaşları ile nükleer risk algısı ve sosyal kabul düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Kız öğrencilerin hem nükleer risk algısı hem de sosyal kabul düzeyleri erkek öğrencilere oranla anlamlı bir şekilde daha yüksektir ($p<0.05$).

Farklı sınıflarda okuyan öğrencilerin, sosyal kabul düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0.05$). Nükleer risk algısı ise, sınıflara göre anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır ($p<0.05$). Farkın hangi sınıflardan kaynaklandığını incelemek için Mann-Whitney U testi yapılmıştır. Bu testin sonuçlarına göre 1. sınıfta okuyan öğrencilerin nükleer risk algıları 4. sınıfta okuyanolardan, 3. Sınıfta okuyanların risk algısı ise 2. ve 4. sınıfta okuyanolardan istatistiki olarak anlamlı olarak daha yüksektir ($p<0.05$). Uzaklık ile sosyal kabul arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Uzaklık ile nükleer risk algısı arasında da anlamlı bir ilişki yoktur ($p>0.05$).

Nükleer risk algısı açısından, nükleer santrallerle ilgili konuların Acil Yardım ve Afet Yönetimi bölümünü ilgilendirdiğini düşünüp düşünmeme ile ilgili verilen cevaplar istatistiki olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır ($p<0.05$). Bu farkın hangi cevaplardan kaynaklandığını incelemek için yapılan analiz sonucunda, "katılıyorum" ve "kesinlikle katılıyorum" cevabı veren kişilerin risk algısı, "kesinlikle katılmıyorum" diyen kişilerden ve "kararsızım" cevabı verenlerden anlamlı olarak daha yüksektir ($p<0.05$). Sosyal kabul açısından ise bu soru ile ilgili anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0.05$).

Sosyal kabul düzeyi ile kendini halka göre daha bilgili hissetme arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Kendini halka göre daha bilgili hissetme sorusuna verilen cevaplar ile risk algısı arasında anlamlı bir ilişki vardır ($p<0.05$). Farkın hangi cevaplardan

kaynaklandığını incelemek için yapılan test sonuçlarına göre “kesinlikle katılıyorum” diyenlerin risk algısı, “kesinlikle katılmıyorum”, “katılmıyorum” ve “katılıyorum” diyenlerden anlamlı olarak daha yüksektir ($p<0.05$). Nükleer afetler ve acil durumlar ile ilgili ders dışında bir eğitime katılanlar ile katılmayanlar arasında risk algısı ve sosyal kabul açılarından anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

Risk algısı açısından, nükleer afetler ve acil durumlar ile ilgili konuların derslerde yeterince işlendiğini düşünüyor musunuz sorusuna verilen cevaplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Bu farkın hangi cevaplar arasında olduğunu incelemek için yapılan testin sonuçlarına göre “kesinlikle evet” diyenlerin risk algısı “hayır”, “kararsızım” ve “evet” diyenlerden anlamlı oranda daha yüksektir ($p<0.05$). Sosyal kabul puanı ile nükleer afetler ve acil durumların derslerde yeterince işlendiğini düşünüp düşünmeme arasında ise anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Öğrencilerin sosyal kabul düzeyi ile risk algısı düzeyi arasında bir ilişki olup olmadığını incelemek için, Spearman Korelasyon Analizi yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre sosyal kabul ile risk algısı arasında pozitif yönde ve anlamlı düzeyde bir ilişki vardır ($r=0.42$, $p<0.05$). Risk algısının, sosyal kabulü ne şekilde yordadığını ortaya koymak için yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonucunda, nükleer risk algısı ile sosyal kabul arasında anlamlı bir ilişki gözlenmiş ($R=0.391$, $R^2=0.153$), nükleer risk algısının sosyal kabul düzeyinin anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmüştür ($F_{(1-236)}=42.478$, $p<0.05$).

4. Tartışma

Araştırmada katılımcıların nükleer santralleri destekleme oranı %34.9 olarak bulunmuştur. Bu bulgu, Palabıyık ve arkadaşları (2010) tarafından Türkiye’de nükleer enerjiye yönelik sosyal kabulün araştırıldığı çalışmanın sonuçları ile tutarlıdır. Palabıyık vd. (2010) halkın nükleer enerjiye karşı olumlu tutumunu %35.8 bulmuşlardır. Ekşi (2013) ise çalışmasında Türkiye’de sosyal kabul oranını %20,7 bulmuş ve bu durumun sebebini 2011 yılında Japonya’da meydana gelen nükleer felaket nedeniyle halkın nükleer santrallere karşı sosyal kabulünün azalması ile açıklamıştır. Bizim çalışmamızda ise sosyal kabul oranı yeniden %35 seviyesine çıkmıştır. 2011 yılındaki nükleer felaketin üzerinden araştırmanın gerçekleştirildiği zamana kadar 4 yıl geçmesi ve nükleer kazanın kamuoyundaki ilgisini kaybetmesi sosyal kabul oranını artırmış olabilir. Türkiye’de yeni bir nükleer santral kurulmasını isteyenlerin oranı (%33.6), nükleer enerjiyi destekleyenlerin oranına yakındır. Ancak kendi yaşadığı şehre nükleer santral kurulmasını isteyenlerin oranı, benzer çalışmalarda (Palabıyık, 2010; Ekşi, 2013) olduğu gibi çarpıcı şekilde daha düşüktür (%21.4).

Katılımcıların sadece %10.9'u Türkiye'de nükleer kaza olma riskini yüksek olarak değerlendirmektedir. Diğer taraftan katılımcıların yaklaşık dörtte üçü nükleer santrallerin, çevre kirliliği, hastalık oranları ve terör olayları açısından riskli olduğunu belirtmektedir. Bu tezat durumun sebebi "iyimser yanlılık" olabilir. İyimser yanlılık, olumsuz olayların başkalarının başına gelip kişinin kendisine bir şey olmayacağı inancıdır. İyimser yanlılık, "benim başıma bir şey gelmez" yaklaşımı ile kişinin kendini güvende hissetmesine neden olur ve kişilerin afetlere ve acil durumlara karşı tutum ve davranışlarına yansır (Fişek, 2008).

Katılımcıların nükleer risk algısı arttıkça sosyal kabul düzeyi de artmaktadır. Literatürde ise risk algısı arttıkça sosyal kabulün azaldığı görülmektedir (Palabıyık, 2010:53). Bu farklılık, öğrencilerin okudukları bölümden kaynaklanıyor olabilir. Çünkü nükleer enerji konusunun Acil Yardım ve Afet Yönetimi bölümünü ilgilendirdiğini düşünen katılımcıların risk algısı, diğerlerine oranla daha yüksektir. Benzer şekilde nükleer afet ve acil durumlar ile ilgili konuların derslerde yeterince işlendiğini düşünenlerin oranı, diğerlerine oranla daha yüksektir. Bu verilerden yola çıkarak, katılımcıların öğrenim gördükleri bölüm nedeniyle risklere karşı duyarlı oldukları, ancak bu duyarlılıklarının nükleer enerjiye karşı tutumlarını olumsuz etkilemediği söylenebilir.

Araştırmaya katılan kişilerin yaşları ile nükleer risk algısı ve sosyal kabul oranları arasında anlamlı bir ilişki yoktur. Bu durumun sebebi, örneklemin üniversite öğrencilerinden seçilmesi, dolayısıyla hepsinin birbirine yakın yaş aralığında yer alıyor olması olabilir. Corner ve arkadaşlarının (2011) çalışmasında ise yaş arttıkça sosyal kabul düzeyi de artmaktadır.

Cinsiyet açısından değerlendirildiğinde kadınların hem sosyal kabul oranları hem de nükleer risk algıları erkeklere göre daha yüksektir. Literatürde bu konu ile ilgili farklı bulgular vardır. Choi ve arkadaşlarının (2000) çalışmasında kadınların nükleer risk algısı erkeklerden daha yüksek, sosyal kabul düzeyi ise erkeklerden daha düşük bulunmuştur. Avrupa'da gerçekleştirilen bir araştırmada ise kadınların sosyal kabul oranları erkeklere oranla daha düşüktür (Eurobarometer, 2000). Palabıyık ve arkadaşları (2010) ile Özdemir ve Çobanoğlu'nun (2008) çalışmalarında da kadınların sosyal kabul düzeyi erkeklerden daha düşük çıkmıştır.

SONUÇ

Bu çalışmada afet ve acil durumlarla ilgili eğitim alan kişilerin nükleer enerjiye yönelik tutumları ile risk algıları incelenmiştir. Katılımcıların %90'a yakını nükleer enerji ile ilgili konuların, kendi uzmanlık alanlarını ilgilendirdiğini düşünmektedir. Dolayısıyla katılımcıların bu konu ile ilgili halka oranla daha teknik bir yaklaşım göstermesi beklenmektedir. Çalışma

sonuçlarında da katılımcıların risk algılarının arttıkça, sosyal kabul düzeyinin azalmaması, bu teknik yaklaşım ile açıklanabilir. Diğer taraftan öğrencilerin çok büyük bir kısmı, nükleer enerji ile ilgili konuların kendi uzmanlık alanlarına girdiğini söylemelerine rağmen, sadece %35,7'si nükleer afetler ve acil durumlar ile ilgili bilgi düzeyini yeterli bulmaktadır. Ayrıca yalnızca beş öğrenciden biri nükleer afetler ve acil durumlarla ilgili konuların derslerde yeterince ele alındığını belirtmiştir. Dolayısıyla bu Bölümün müfredatında nükleer afetler ve acil durumlarla ilgili konulara daha fazla yer verilmesi faydalı olacaktır.

Bu çalışmada, AYAY öğrencilerinin nükleer enerjiyle ilgili bazı bilgileri, nükleer risk algıları, sosyal kabul düzeyleri ve bu iki faktör arasındaki ilişki incelenmiştir. Gelecek çalışmalarda, bu bölümdeki öğrencilerin nükleer risk algısı ve sosyal kabul düzeyleri, halkın parametreleri ile ya da nükleer ile ilgili konuların yer almadığı diğer bölümlerdeki öğrencilerin verileri ile karşılaştırılabilir.

Kaynaklar

- Choi, Y. S., Kim, JS., Lee, BW. (2000). Publics perception and judgment on nuclear power. *Annals of Nuclear Energy*. (27): 295-309.
- Corner, A., Venables, D., Spence, A., Pootinga, W., Demski, C., Pidgeon, N. (2011). Nuclear power, climate change and energy security: exploring the British public attitudes. *Energy Policy*. (39): 4823-4833.
- Çakır, T. (2012), İtibar risklerinin yönetiminde risk iletişiminin rolü. *Marmara İletişim Dergisi*. (19):94-111.
- Ekşi, A. ve Özer, YE. (2015). Çevre ile ilgili kamusal kararlarda sosyal kabulü etkileyen durumların değerlendirilmesi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 11(1):107-116.
- Ekşi, A. (2013). *Nükleer Kaza ve Saldırılarda Bütünleşik Kriz Yönetimi*, Ege Üniversitesi Yayınları.
- Eurobarometer (2008). Attitudes towards radioactive waste. *Opinion and Social Fieldwork*.
- Fişek, GO. (2008). Bilgi, güven, değerlendirme: deprem sonrasında halkın görüşleri. (içinde *Afet ve İnsan*, der. Fişek, G.O., Kabasakal, H.). Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi. 60-80.
- Hasegawa, K. (2012). Facing nuclear risks: lessons from the fukushima nuclear disaster. *International Journal of Japanese Sociology*. 21: 84-91.
- Johnson, B., Christensen, L. (2012). *Educational Research*. 4th edition. Sage.
- Kalkan, M. E., Deniz, V. (2013). Risk kavramı üzerine. *Türk Tabipler Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*. (Nisan, Mayıs, Haziran):43-48.

Manavgat, SS., Mandıracıoğlu, A. (2012). Ege üniversitesi tıp fakültesi hastanesinde kişisel dozimetre taşıyan çalışanların mesleki iyonlaştırıcı radyasyon risk algısı. *Türk Tabipler Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*. (Ocak, Şubat, Mart):34-43,

Özdemir, N., Çobanoğlu, EO. (2008). Türkiye’de nükleer santrallerin kurulması ve nükleer enerji kullanımını konusundaki öğretmen adaylarının tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. (34): 218-232.

Özdemir, N. (2014). Sosyo-bilimsel esaslar çerçevesinde sosyo-bilimsel konuları tartışmak tutumları nasıl etkiler? Nükleer santraller. *Turkish Studies*. 9(2):1197-1214.

Palabıyık, H., Yavaş, H., Aydın, M. (2010). *Nükleer Enerji ve Sosyal Kabul*. USAK Yayınları, Ankara.

Srinivasan, T. N. (2013). Rethinaraj, T.S.G., Fukushima and thereafter: reassessment of risk of nuclear power. *Energy Policy*. (52): 726-736.

Yavuz, Ö. (2014). *Afetler Sonrası Yapılan Sosyal Yardımlar ve Hizmetler*. İdeal Yayıncılık. İstanbul.