


## ARAŞTIRMA MAKALESİ

## Kadın Maden Mühendisliği Bölümü Öğrencilerinin Gözünden Maden Mühendisliği Mesleğinin Toplumsal Cinsiyet Algısına Dayalı Olarak Değerlendirilmesi

Tuğba Deniz TOMBAL<sup>1</sup> 

## MAKALE BİLGİSİ

**Başvuru:** 09. 10. 2023

**Kabul:** 02. 12. 2023

**Online Yayın:** 04. 12. 2023

## Anahtar Kelimeler:


Maden Mühendisliği,  
Toplumsal cinsiyet,  
Erkek egemen meslekler

## Kaynak Gösterimi

Tombal, Tuğba Deniz. (2023). Kadın Maden Mühendisliği Bölümü Öğrencilerinin Gözünden Maden Mühendisliği Mesleğinin Toplumsal Cinsiyet Algısına Dayalı Olarak Değerlendirilmesi. Bilgi Sosyal Bilimler Dergisi, 25 (2), 211-234. doi.org/10.54838/bilgisosyal.1373179

## Özet

Bu çalışmada, Dünya’da ve Türkiye’de halen erkek ege men bir alan olarak kabul edilen maden mühendisliği mesleğine kadın maden mühendisliği öğrencilerinin perspektifinden bakarak mesleğin toplumsal cinsiyet eşitliği yönünden irdelenmesi hedeflenmiştir. Bu çalışma, Türkiye’de maden mühendisliği eğitimi alan kadın öğrencilerin, eğitim hayatlarında cinsiyetçi rollere dayalı olarak karşılaştıkları sorunları tespit etmeyi ve çözüm önerileri sunmayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda, 76 katılımcının görüşlerine dayalı olarak bir saha çalışması gerçekleştirilmiştir. Çalışmada katılımcılara iki kısımdan oluşan bir dijital anket dağıtılmıştır. Anketin ilk kısmında demografik bilgiler, ikinci kısmında ise katılımcıların mesleklerini toplumsal cinsiyete dayalı olarak değerlendirmelerine ilişkin sorular sorulmuştur. Çalışmadan elde edilen veriler değerlendirilerek ve yorumlanarak çözüm önerileri sunulmuştur. Çalışma sonucunda, kadın öğrencilerin halen toplumsal cinsiyete dayalı önyargılar ve ayrımcılıkla mücadele ettikleri ve bu koşullar altında eğitimlerine devam etmek zorunda kaldıkları görülmüştür.

**1 Sorumlu Yazar:** Dr., Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi,  
 ttombal@atu.edu.tr, **ORCID:** 0000-0001-5658-6854

## RESEARCH ARTICLE

**Evaluation of the Mining Engineering Profession from the Perspective of Female Mining Engineering Students Based on Gender Perception**Tuğba Deniz TOMBAL<sup>1</sup> 

## ARTICLE INFO

**Submitted:** 09. 10. 2023**Accepted:** 02. 12. 2023**Published Online:**  
: 04. 12. 2023**Keywords:**Mining Engineering,  
Gender,  
Male-dominated profes-  
sions**To cite this article**Tombal, Tuğba Deniz.  
(2023). Evaluation of  
the Mining Engineering  
Profession from the Per-  
spective of Female Min-  
ing Engineering Students  
Based on Gender Per-  
ception, Bilgi Journal of  
Social Sciences, 25(2),  
211-234.  
doi.org/10.54838/bilg-  
isosyal.1373179**Abstract**

The examination of the mining engineering profession from the perspective of female mining engineering students and the investigation of the profession in terms of gender equality constitute the main scope of this study. This study also aims to identify and offer solutions to the problems based on sexist roles faced by the female students in Turkey who study mining engineering. In this context, a field study was conducted based on the views of 76 participants. In the study, a digital questionnaire consisting of two parts was distributed to the participants. In the first part of the questionnaire, demographic information was asked, and in the second part, questions about the gender-based evaluation of participants' professions were asked. Solution suggestions were presented by evaluating and interpreting the data obtained from the study. As a result of the study, it was observed that female students still struggle with gender-based prejudices and discrimination and have to continue their education under these conditions.

**1 Corresponding Author:** PhD., Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University ✉ ttombal@atu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5658-6854

## Giriş

Mühendislik eğitimi ve araştırmaları dünya çapında giderek gelişmekte ve önem kazanmaktadır. En iyi, en parlak ve en yenilikçi mühendislik yetkinliklerinin belirlenmesi, ulusal endüstrilerin ve ülkenin kendisinin rekabet avantajının sürdürülmesi için çok önemlidir (NAAN, 2006). Mühendisliğin temel işlevi, insanlığa muazzam faydalar sağlamak için malzeme, enerji ve bilgiyi manipüle etmektir. Bu nedenle mühendislik; ürünlere, süreçlere ve hizmetlere değer katan, böylece ekonomik kalkınmaya katkıda bulunan ve yaşam kalitesini artıran en önemli alanlardan biri olarak kabul edilmektedir (Balakrishnan ve Low, 2016). Mühendislik profesyonellerinin azlığı küresel bir olgudur (Gill vd., 2008). Mühendislere duyulan ihtiyacın artmasına rağmen, kadınların mühendislik mesleklerine katılımı hala yetersizdir (Balakrishnan ve Low, 2016). Mühendislik, öğrenci gözünde zor, ağır ve kirli bir imaja sahiptir. Bu güçlü kültürel imgeler, mühendisliğin kadınlar için uygun olmadığına düşünüldüğü mesleki ayrımcılığın yeniden üretilmesine yardımcı olmuştur. Bu yaygın görüşlere rağmen, bazı kadınlar sektörde kariyer yapma beklentisiyle mühendislik eğitimi almaya karar vermektedir (Powell vd., 2007). Son yıllarda, bilim ve mühendislik alanlarında lisans, yüksek lisans ve doktora derecesi alan kadınların sayısı ve oranı önemli ölçüde artmıştır (NAAN, 2006).

Ülkelerin mühendislik profesyonellerine olan ihtiyacı arttıkça hem eğitimciler hem de sektör liderleri çabalarını kadınları bu geleneksel erkek kariyerine çekmeye odaklanmaktadır. Farklı kurumların farklı düzeylerde ve türlerde destek sunması muhtemel olduğundan, kurum ve mühendislik öz yeterliliği arasındaki potansiyel ilişkiyi araştırmak, öğrenci memnuniyetini, başarısını ve nihayetinde mühendislik programlarında kalıcılığı anlamının önemli bir parçasıdır (Marra vd., 2009). Mühendislikte toplumsal cinsiyet kalıp yargılarına ilişkin bir diğer önemli yorum, çeşitli mühendislik programlarındaki kadın ve erkek oranları gibi gözlemlenen farklılıkların, kadınların değerlerinin erkeklerinkinden farklı olmasından kaynaklandığını öne sürmektedir. Bu yoruma göre, erkekler “teknoloji gibi teknoloji” ile daha fazla ilgilenirken, ka-

dınlar bağlamsallaştırılmış uygulamalarla, özellikle de insan perspektifiyle daha fazla ilgilenmektedir (Uden, 2002). Hem kadınlar hem de erkekler için mühendis olma kararı, akademik ilginin yanı sıra öğretmenlerin, ebeveynlerin veya akıl hocalarının teşvikine dayanmaktadır (Cech, 2005). Yakın zamana kadar üniversite kampüslerinde yapılan araştırmaların çoğu, kadınların algıları, beklentileri ve tercihleri ile kadınların mevcut mühendislik bölümlerine ve laboratuvarlara yerleştirilmesine odaklanmıştır. Önceki araştırmalarda öğrenme ve başarıda cinsiyet farklılıkları tespit edildiğinden, kadınların mühendislik bilimlerinde “yetersiz” oldukları ve katılım için motivasyonlarının olmadığı varsayılmıştır. Ancak son araştırmalar, ders kaydı ve başarıdaki cinsiyet farklılıklarının istatistiksel olarak önemsiz hale geldiğini göstermiştir (Bystydzienski ve Bird, 2006). Üniversite öğrencilerinin cinsiyet rolü dağılımı zaman içinde değişiklik göstermekle birlikte, üniversite eğitiminin genellikle öğrencilerin cinsiyet rolü tutumlarını olumlu yönde değiştirdiği bilinmektedir. Ancak yapılan araştırmada kadın öğrencilerin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin daha eşitlikçi bir bakış sergiledikleri, erkek öğrencilerin ise daha gelenekçi bir tutuma sahip oldukları tespit edilmiştir. Bu bağlamda, üniversite öğrencilerinin tutumlarının hangi yönde geliştiğinin ve üniversite eğitiminin toplumsal tutumları ne ölçüde değiştirebildiğinin belirlenmesi önemlidir (Ertuğrul Yaşar ve Zorluoğlu, 2021). Kadın mühendislik öğrencileri üzerine çeşitli çalışmalar olmasına rağmen, kadın maden mühendisliği öğrencileri üzerine yapılan çalışmaların sayısı sınırlıdır (Laznjak ve Medjimurec, 1997-a; Cruise, 2011; Brickey vd., 2018; Laznjak ve Medjimurec, 1997-b). Dolayısıyla bu çalışmanın amacı, Türkiye’de kadın maden mühendisliği öğrencilerinin karşılaştığı cinsiyetçi rollere dayalı sorunları tanımlamak ve çözüm önerileri sunmaktır.

Toplum tarafından kabul görmüş kadın mesleği/erkek mesleği algısını yıkmak için çeşitli kurum ve kuruluşlar çalışmalar yapsa da bu algının hala devam ettiği ve bir anda yıkılamayacağı aşikârdır. “Erkek mesleği” olarak sınıflandırılan mesleklerden biri de maden mühendisliğidir. Madencilik

sektörünün eril bir sektör olması, madencilğin doğası gereği şehirden uzak yerlerde ve zor şartlar altında yapılması, beyin yükünün yanı sıra beden yükü de gerektiren bir meslek olması, vardiyalı çalışma şeklini benimsemiş olması gibi nedenlerle hem üniversiteye giriş oranında hem de madencilik sektöründe çalışma oranında kadın mühendisler lehine bir artış var gibi görünse de bu mesleğin de “kadın mesleği” olabileceğine dair inanç istenilen düzeyde değildir. Bu durumun kadın mesleği/erkek mesleği algısını da beslediği düşünülmektedir çünkü toplum, kadının ev dışında çalışmasına rağmen evdeki tüm iş ve sorumlulukları üstlenmesini yadırgamamaktadır. Bu nedenle maden mühendisliği toplumun gözünde kadınlara uygun bir meslek değildir. Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de maden mühendisliği eğitimi alan kadın öğrencilerin cinsiyetçi roller temelinde karşılaştıkları sorunları tespit etmek ve çözüm önerileri sunmaktır. Bu çalışmanın bahsedilen tüm sorunlara çözüm bulması mümkün değildir ancak çalışma sonucunun hem madencilik sektörüne hem de akademik çalışma yapan araştırmacılara ışık tutması beklenmektedir.

### **1. Çalışmanın Amacı, Önemi ve Yöntemi**

Bu çalışma kadın maden mühendisliği öğrencilerinin katılımına ve görüşlerine dayandığı için çalışmada “betimsel durum çalışması” yöntemi tercih edilmiştir. Soruların tamamı detaylı araştırma ve çalışmalar sonucunda hazırlanmış, uzman görüşlerine başvurularak son haline getirilmiştir. Bu çalışma Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi tarafından onaylanmış, güvenli ve etik araştırma önerileri doğrultusunda yürütülmüştür. Araştırmanın evreni, Türkiye’deki üniversitelerde maden mühendisliği eğitimi almakta olan kadın maden mühendisliği öğrencileridir. Türkiye’deki toplam maden mühendisliği öğrenci sayısı 2856 iken, bunların sadece %17,0’si kadındır (Tablo 1).

**Tablo 1:** Türkiye’de Maden Mühendisliği bölümü olan üniversitelerin kadın, erkek ve toplam öğrenci sayıları (YBYS, 2023).

	K	E	T	K (%)	E (%)
Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi (ATÜ)	0	3	3	0,0	100,0
Afyon Kocatepe Üniversitesi (AKÜ)	6	52	58	10,3	89,7
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (ÇOMÜ)	5	27	32	15,6	84,4
Çukurova Üniversitesi (ÇÜ)	17	138	155	11,0	89,0
Dicle Üniversitesi (DÜ)	0	10	10	0,0	100,0
Dokuz Eylül Üniversitesi (DEÜ)	44	313	357	12,3	87,7
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi (ESOGÜ)	18	164	182	9,9	90,1
Hacettepe Üniversitesi (HÜ)	85	286	371	22,9	77,1
İnönü Üniversitesi (İNÜ)	2	10	12	20,0	80,0
İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ)	92	290	382	24,1	75,9
İstanbul Üniversitesi -Cerrahpaşa (İÜC)	38	219	257	14,8	85,2
Karadeniz Teknik Üniversitesi (KTÜ)	13	82	95	13,7	86,3
Konya Teknik Üniversitesi (KTÜN)	7	51	58	12,1	87,9
Kütahya Dumlupınar Üniversitesi (DPÜ)	16	122	138	11,6	88,4
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi (MSKÜ)	11	58	69	15,9	84,1
Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ)	110	341	451	24,4	75,6
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi (ÖHÜ)	1	16	17	5,9	94,1
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi (SCÜ)	1	20	21	4,8	95,2
Süleyman Demirel Üniversitesi (SDÜ)	5	42	47	10,6	89,4
Şırnak Üniversitesi (ŞÜ)	0	3	3	0,0	100,0
Uşak Üniversitesi (UÜ)	3	31	34	8,8	91,2
Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi (YYÜ)	0	1	1	0,0	100,0
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi (BEÜ)	12	91	103	11,7	88,3
<b>Toplam</b>	<b>486</b>	<b>2370</b>	<b>2856</b>	<b>17,0</b>	<b>83,0</b>

K: Kadın, E: Erkek, T: Toplam

Bu çalışmaya toplam 76 katılımcı iştirak etmiştir. ATÜ, DÜ, ŞÜ ve YYÜ’de kadın öğrenci bulunmamaktadır. İNÜ, KTÜN ve ÖHÜ’den katılım gerçekleşmemiştir. Veri toplamak için hazırlanan anket iki bölümden oluşmaktadır. Anketin ilk bölümünde yaş aralığı, medeni durum, mezuni-

yet, üniversite ve sınıf gibi demografik bilgiler yer alırken, ikinci bölümde öğrencilerin maden mühendisliği mesleğini cinsiyet temelli değerlendirmesine ilişkin sorular yer almaktadır. Anketler öğrencilere dijital ortamda dağıtılmıştır. Ankete katılan öğrencilere Maden Mühendisleri Odası aracılığıyla ulaşılmıştır. Anketten elde edilen veriler ile SPSS22 programı kullanılarak nicel istatistiksel analizler yapılmış ve analiz sonuçlarına göre bulgular yorumlanmıştır. Değerlendirme sorularını içeren ve anketin temelini oluşturan ikinci bölümde 12 soru bulunmaktadır. Sadece staj yapmış olan öğrencilerden staj deneyimleri ile ilgili soruları yanıtlamaları istenmiştir. Aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Okuduğunuz bölüm üniversite tercihlerinizde kaçınca sırada yer alıyordu?
2. Maden Mühendisliği Bölümünü okumaya nasıl karar verdiniz?
3. Hali hazırda okuduğunuz bölümden memnun musunuz?
4. Maden Mühendisliğinin erkek egemen bir meslek olduğunu düşünüyor musunuz?
5. Bölümünüzü tercih ederken çevrenizde cinsiyete dayalı bir müdahale ile (bölümünüzün cinsiyetinize uygun olmadığına dair) karşılaştınız mı?
6. Hali hazırda çevrenizden bölümünüzle ilgili cinsiyete dayalı yorumlar/eleştiriler duyuyor musunuz?
7. Sizce kadın veya erkek olmak Maden Mühendisliği eğitiminde başarı durumunu etkileyen bir faktör mü?
8. Hali hazırda eğitim alıyor olduğunuz kurumda cinsiyete dayalı zorluk/ayrımcılık yaşadınız mı?
9. Staj yeri ararken cinsiyete dayalı bir ayrımcılığa maruz kaldınız mı?
10. Staj yaparken cinsiyete dayalı bir ayrımcılığa maruz kaldınız mı?
11. Staj yaparken maaş aldıysanız maaşınızda cinsiyete bağlı farklılıklar olduğunu düşünüyor musunuz?
12. Staj deneyiminize dayanarak meslek hayatınızda cinsiyete dayalı

ayrımcılığa maruz kalacağınızı düşünüyor musunuz?

Değerlendirme sorularının bir kısmında (3-7. sorular ve 12. soru) beşli Likert ölçeği kullanılarak katılımcılardan (1) Kesinlikle Katılmıyorum, (2) Katılmıyorum, (3) Kararsızım, (4) Katılıyorum, (5) Kesinlikle Katılıyorum seçeneklerinden birini işaretlemeleri istenmiştir. Değerlendirme sorularının diğer kısmı (8-11. sorular) açık cevap gerektirmektedir. Sorulara verilen cevaplara ilişkin verilerin dağılımı frekans ve yüzde olarak verilmiştir.

## 2. Bulgular

### 2.1. Betimsel Durum Çalışması ve Değerlendirilmesi

Her yaş grubundan katılımcı olmakla birlikte “24 yaş ve üzeri” katılımcılar çoğunluktadır. Katılımcıların %96,1’i bekârdır ve %78,9’u Anadolu Lisesi mezunudur. Katılımcı öğrencilerin demografik özellikleri Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2:** Katılımcı öğrencilerin demografik özellikleri

		Frekans (f)	Yüzde (%)
Yaş Aralığı	17	4	5,3
	18	5	6,6
	19	6	7,9
	20	5	6,6
	21	9	11,8
	22	6	7,9
	23	17	22,4
	24 ve üzeri	24	31,6
Medeni Durum	Bekar	73	96,1
	Evli	3	3,9
	Belirtmek istemiyorum	0	0,0
	Toplam	76	100,0
Mezuniyet	Anadolu Lisesi	60	78,9
	Fen Lisesi	3	4,0
	Çok Programlı Anadolu Lisesi	8	10,5
	Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	2	2,6
	Diğer	3	4,0
Üniversite	AKÜ	2	2,6
	ÇOMÜ	1	1,3
	ÇÜ	8	10,5



	DEÜ	3	4,0
	ESOGÜ	3	4,0
	HÜ	14	18,5
	İTÜ	7	9,2
	İÜC	8	10,5
	DPÜ	2	2,6
	KTÜ	8	10,5
	MSKÜ	2	2,6
	ODTÜ	9	11,9
	SCÜ	2	2,6
	SDÜ	1	1,3
	UÜ	1	1,3
	BEÜ	5	6,6
	Hazırlık	8	10,5
Sınıf	1.	9	11,9
	2.	8	10,5
	3.	18	23,7
	4.	33	43,4

ATÜ, DÜ, ŞÜ, YYÜ: Kadın öğrenci bulunmamaktadır.

İNÜ, KTÜN; ÖHÜ: Katılım gerçekleşmemiştir.

Katılımcı öğrencilerin sorulara verdikleri yanıtların dağılımları Tablo 3'te verilmiştir.

İlk soruda üniversite tercihlerinde bölümlerinin kaçınıcı sırada olduğu sorulmuş, katılımcıların %55,3'ü soruya "1-5" cevabını vermiştir. "Maden mühendisliği bölümünü okumaya nasıl karar verdiniz?" sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde, "Üniversite sınavı sonucunda aldığım puana göre tercih yaptım" cevabını veren katılımcıların oranının %46,1 olduğu görülmüştür. Katılımcıların %50,0'sinin tercih yapmadan önce Maden Mühendisliği mesleğini bilgi sahibi olarak seçtiği gözlemlenmiştir. Coşar (2016) tarafından yapılan çalışmada öğrencilerin yaklaşık %66'sının "Tercih döneminde" son kararlarını verdiği görülmüştür. Öğrencilerin üniversite sınavında aldıkları puanın bu davranışta önemli bir etken olduğu tahmin edilmektedir.

**Tablo 3:** Katılımcıların sorulara vermiş oldukları cevapların frekans ve yüzde dağılımları

	Frekans (f)	Yüzde (%)	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma
<b>1. Okuduğunuz bölüm üniversite tercihlerinizde kaçınıcı sırada yer alıyordu?</b>				
1-5	42	55.3	1,63	0,830
6-10	23	30.3		
11-15	8	10.5		
16 ve üzeri	3	3.9		
<b>2. Maden Mühendisliği Bölümünü okumaya nasıl karar verdiniz?</b>				
Üniversite sınavı sonucunda elde ettiğim puana göre tercih yaptım	35	46.1	2,04	1,194
Bölüm hakkında araştırma yaparak bilgi sahibi oldum	17	22.4		
Aile/akraba/yakın çevrede maden mühendisliği yapan/okuyan tanıdıklarım vasıtasıyla yönlendirildim	13	17.1		
Öğretmenlerim vasıtasıyla bilgilendirildim	8	10.5		
Diğer	3	3.9		
<b>3. Hali hazırda okuduğunuz bölümden memnun musunuz?</b>				
Kesinlikle katılmıyorum	2	2.6	3,95	1,082
Katılmıyorum	7	9.2		
Kararsızım	13	17.1		
Katılıyorum	25	32.9		
Kesinlikle katılıyorum	29	38.2		
<b>4. Maden mühendisliğinin erkek egemen bir meslek olduğunu düşünüyor musunuz?</b>				
Kesinlikle katılmıyorum	7	9.2	3,64	1,262
Katılmıyorum	8	10.5		
Kararsızım	12	15.8		
Katılıyorum	27	35.5		
Kesinlikle katılıyorum	22	29.0		
<b>5. Bölümünüzü tercih ederken çevrenizde cinsiyete dayalı bir müdahale ile karşılaştınız mı?</b>				
Kesinlikle katılmıyorum	2	2.6	4,37	1,056
Katılmıyorum	7	9.2		
Kararsızım	0	0.0		
Katılıyorum	19	25.0		
Kesinlikle katılıyorum	48	63.2		
<b>6. Hali hazırda çevrenizden bölümünüzle ilgili cinsiyete dayalı yorumlar/eleştiriler duyuyor musunuz?</b>				
Kesinlikle katılmıyorum	4	5.3	4,04	1,248
Katılmıyorum	5	6.6		

Kararsızım	0	0.0		
Katılıyorum	24	31.5		
Kesinlikle katılıyorum	43	56.6		
<b>7. Sizce kadın veya erkek olmak maden mühendisliği eğitiminde başarı durumunu etkileyen bir faktör mü?</b>				
Kesinlikle katılmıyorum	53	80.0	1,30	0,462
Katılmıyorum	23	18.1		
Kararsızım	0	0.0		
Katılıyorum	0	0.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0.0		
<b>8. Hali hazırda eğitim alıyor olduğunuz kurumda cinsiyete dayalı zorluk/ayrımcılık yaşadınız mı?</b>				
Evet	5	6.6	1,93	0,250
Hayır	71	93.4		
<b>9. Staj yeri ararken cinsiyete dayalı bir ayrımcılığa maruz kaldınız mı?</b>				
Evet	39	67.2	1,72	0,826
Hayır	19	32.8		
<b>10. Staj yaparken cinsiyete dayalı bir ayrımcılığa maruz kaldınız mı?</b>				
Evet	46	79.3	1,63	0,846
Hayır	12	20.7		
<b>11. Staj yaparken maaş aldıysanız maaşınızda cinsiyete bağlı farklılıklar olduğunu düşünüyor musunuz?</b>				
Evet	4	17.4	2,64	0,582
Hayır	19	82.6		
<b>12. Staj deneyiminize dayanarak meslek hayatınızda cinsiyete dayalı ayrımcılığa maruz kalacağımızı düşünüyor musunuz?</b>				
Kesinlikle katılmıyorum	5	8.6	4,33	1,408
Katılmıyorum	3	5.2		
Kararsızım	9	15.5		
Katılıyorum	22	37.9		
Kesinlikle katılıyorum	19	32.8		

Üçüncü soruda, katılımcılara hali hazırda okudukları bölümden memnun olup olmadıkları sorulmuştur. Katılımcıların %38,2'si “Kesinlikle katılıyorum” cevabını vermiştir. Toplam oran incelendiğinde katılımcıların %71,1'inin “Kesinlikle katılıyorum” ve “Katılıyorum” cevaplarında yoğunlaştığı görülmüştür. Katılımcılardan biri görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

*“Programı araştırarak okumaya karar verdim. Okumaya ve mesleği daha yakından tanımaya başladıkça doğru bir karar verdiğimi düşünüyorum.”*

Mesleğin cinsiyet temelli değerlendirilmesine ilişkin sorulara gelince, dördüncü soruda katılımcıların %35,5'inin mesleklerinin erkek egemen olduğu fikrine katıldığı, %29,0'unun ise kesinlikle katıldığı görülmüştür. Katılımcıların yaklaşık %65'inin mesleklerinin erkek egemen olduğunu düşündüğü görülmüştür. Bazı katılımcılar bu soruya ilişkin görüşlerini aşağıdaki gibi ifade etmiştir:

*“Ne kadar şiddetle karşı çıksam da kadınlar bu mesleği yapamazmış gibi görülüyor. Bununla sonsuza kadar mücadele edeceğim.”*

*“Kadınlar için şartlar açısından zor bir meslek olsa da bu yapamayacakları anlamına gelmiyor.”*

Katılımcıların maden mühendisliğinin toplum tarafından “erkek mesleği” olarak algılanması nedeniyle erkek egemen bir meslek olduğunu iddia ettikleri düşünülmektedir. Buna paralel olarak, görüşler çok çeşitli olsa da kendi bakış açısından erkek egemen bir meslek olduğunu düşünen kadın öğrenci olmadığı ileri sürülemez. Ancak toplum tarafından geleneksel olarak “kabul gören” ya da “benimsenen” çok çeşitli konular olduğu için kadın mesleği/erkek mesleği çağrışımlarının algılanması çoğunlukla “toplumsal kabul” üzerinden olmaktadır. Laplonge (2017) çalışmasında, madencilik sektörünün aşırı erkekliği tercih eden ve kadınlığı reddeden, özellikle erilleştirilmiş bir sektör olarak tanımlandığını belirtmiştir. Lahiri-Dutt (2011)'a göre, madencilikte sadece erkeklerin açık bir görünürlüğü değil, aynı zamanda erkeklerin kurumsallaşmış otorite uzmanlığı ve prestiji, kurumlar, yasalar ve yönetim yapıları ile doğal olarak kabul edilmiş bir kombinasyonu vardır.

“Bölümünüzü tercih ederken çevrenizde cinsiyete dayalı bir müdahale ile (bölümünüzün cinsiyetinize uygun olmadığına dair) karşılaştınız mı?” sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde, katılımcıların yüzde 63,2'sinin “Kesinlikle katılıyorum” cevabını verdiği görülmüştür. Soruya verilmiş olan cevaplar irdelendiğinde katılımcıların %90'ına yakın bir kısmının bö-

lüm tercihi esnasında seçmiş oldukları bölümün cinsiyetlerine uygun olmadığı konusunda diktelere maruz kaldığı görülmüştür. Bazı katılımcılar bu soruya ilişkin aşağıdaki görüşleri eklemiştir:

*“Herkesin istediği bölümde okuması gerektiğini düşünüyorum. Buna ben karar vereceğim, başkası değil.”*

*“Komşularımızdan biri maden mühendisliği bölümünde okumaya karar verdiğimi duyunca, ‘Ne yapacaksın? Kömür mü kazacaksın?’ dedi. Bırakın maden mühendisliğini, insanlar mühendisliğin ne olduğunu bile bilmiyor.”*

Cech (2005)’e göre hem kadın hem de erkek öğrencilerin mühendislik bölümlerinde okumaya karar vermelerinde öğretmenlerinin, ebeveynlerinin ya da yakın çevrelerinin rolü oldukça büyüktür. Bu nedenle öğrencilerin danıştıkları bu kişilerden duyacakları herhangi bir olumsuz yorum belki de hayat rotalarının tamamen değişmesine neden olacaktır. Dolayısıyla mesleğin cinsiyeti olmadığı konusunda sadece öğrencilerde değil toplumda da farkındalık yaratmak büyük önem taşımaktadır. Gönel ve ark. (2012)’a göre, yükseköğretim aşamasına gelmiş/gelebilecek kadın öğrencilerin ailelerinin üniversiteye gitme konusunda herhangi bir tereddüt yaşamadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Ancak bölüm bazında, bölümün ya da mesleğin öğrenciye uygun olup olmaması açısından ayrımcı müdahaleler gerçekleşmektedir.

“Hali hazırda çevrenizden bölümünüzle ilgili cinsiyete dayalı yorumlar/eleştiriler duyuyor musunuz?” sorusuna katılımcıların %56,6’sı “Kesinlikle katılıyorum”, %31,5’u da “Katılıyorum” cevabını vermiştir. Katılımcıların bu soruya ilişkin görüşlerinden bazıları aşağıdaki gibidir:

*“İnsanlar bana ne okuduğumu sorduklarında verdiğim cevap karşısında genellikle şaşırıyorlar. “Bu bölümde ne işin var?” der gibi bakıyorlar. Bir kadının da bu bölümde okuyabileceğini kabul etmek bu kadar zor mu?”*

*“Bir akrabam ilk başta çok şaşırıldı. Sonra çok destek oldu. Kadın-*

*ların her yerde olması gerektiğini düşünenlerden biriydi.”*

Maden Mühendisliği eğitiminde kadın ya da erkek olmanın başarıyı etkileyen bir faktör olduğunu düşünüp düşünmedikleri sorulduğunda, katılımcıların %69,7’si “Kesinlikle katılmıyorum” ve %30,3’ü “Katılmıyorum” yanıtını vermiştir. 76 katılımcının tamamı cinsiyetin başarıyı etkileyen bir faktör olmadığını düşündüklerini beyan etmişlerdir. Zhang ve ark. (2004)’a göre, kadın mühendislik öğrencileri mühendislik programlarına, mühendislikle ilgili geçmiş bilgileri, mühendislikte başarılı olma becerileri ve mühendislerin topluma nasıl katkıda bulunduğu dair algıları konusunda erkek meslektaşlarına kıyasla daha az güvenle girmektedir.

8. soru olan “Hali hazırda eğitim alıyor olduğunuz kurumda cinsiyete dayalı zorluk/ayrımcılık yaşadınız mı?” sorusuna katılımcıların %93,4’ü “Hayır” cevabını vermiştir. Stajla ilgili sorulara sadece staj yapmış öğrencilerden cevap istendiği için 58 katılımcı soruları cevaplamaya devam etmiştir. Staj yeri ararken cinsiyete dayalı bir ayrımcılıkla karşılaşmış katılımcıların %67,2’si “Evet” yanıtını vermiştir. Bir katılımcı şu şekilde beyanda bulunmuştur:

*“Yeraltı madencilik stajım için şirket ararken çok zorlandım. İletişime geçtiğim şirketlerin bazıları kadın çalışanları olmadığı için kadınların kullanabileceği tuvalet, soyunma odası gibi yerlerinin olmadığını söylerken, bazıları da çalışanlarının kadın bir çalışanla rahat edemeyeceği için kadın stajyer ve personel tercih etmediklerini belirttiler.”*

“Staj yaparken cinsiyete dayalı bir ayrımcılığa maruz kaldınız mı?” sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde, katılımcıların %79,3’ü “Evet” cevabını vermiştir. Bazı katılımcılar bu soruya ilişkin aşağıdaki görüşleri eklemiştir:

*“Elbette staj yaptığım yerdeki çalışanların kötü niyetli olduğunu düşünmüyorum ama yardım etme şeklinde gösterdikleri iyi niyet bile aslında kadınlara karşı bir ayrımcılıktı. Bu aslında şu anlama geliyor: Bu işi tek başına yapamazsın.”*

*“Stajımın sonlarına doğru bir çalışan şöyle dedi: “Sonunda sen de bizim gibi erkekleştin.” Sanırım bunu bir iltifat olarak söylemişti. Erkekleşmek ne anlama geliyor? Bu gerçekten gerekli mi?”*

*“Sanırım ben şanslı olanlardan biriydim. Staj yaptığım şirkette kadın çalışanlar da olduğu için cinsiyetçi ayrımcılık olsa bile bunu hissetmedim diyebilirim.”*

Bayar ve Şahin Nardalı (2019)’ya göre, kadın öğrenciler en çok staj yaparken cinsiyet ayrımcılığına maruz kalmaktadır. Bunun sonucunda en sık karşılaşılan durumlar ise meslekten soğuma ve özgüven sorunlarıdır. Cinsiyet ayrımcılığı ile mücadelede toplumsal olarak yapılması gereken çok şey vardır: Ayrımcılık yapanlara yaptırım uygulanması, yasalarda düzenlemeler yapılması, kampanyalar düzenlenmesi ve kamu spotları gibi toplumsal önlemlerin alınması faydalı olabilir.

“Staj yaparken maaş aldıysanız maaşınızda cinsiyete bağlı farklılıklar olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna 23 katılımcı yanıt vermiştir. Katılımcıların %82,6’sı maaşlarında cinsiyete dayalı bir fark olduğunu düşünmediklerini belirtmiştir.

Staj deneyimlerine dayanarak iş hayatlarında cinsiyete dayalı ayrımcılığa maruz kalacaklarını düşünüp düşünmedikleri sorulduğunda, %70 civarında katılımcının “Kesinlikle katılıyorum” ve “Katılıyorum” cevaplarında yoğunlaştığı görülmüştür. Bazı katılımcılar bu konuda şunları söylemiştir:

*“Bir kadın olarak zaten mesleğimle ilgili dışarıdan aldığım tepkiler bir yana; madencilik sektöründeki kişi ya da kurumların sırf kadın olduğum için zorlanacağımı, belki de yapamayacağımı belirten tepkileriyle önümde kocaman bir duvar olduğunu fark ettim ve hatta bazı (çoğu) şirketlerin kadın maden mühendisi almadığını öğrendim. Maalesef kadınlar olarak her konuda olduğu gibi bu konuda da kısıtlamalar var.”*

*“Ben staj ararken bile bu kadar zorlanıyorsam iş ararken nasıl olur açıkçası bilmiyorum.”*

Hersh (2000)'e göre, kadın mühendislik öğrencileri cinsel taciz, ayrımcılık ve tamamen erkeklerden oluşan bir ortamda çalışmaktan endişe duymaktadır. Bu kaygılar oldukça makul ve insani olmakla birlikte, bu cinsiyetçi olguların ortadan kaldırılması için sadece kadınların değil tüm insanlığın mücadelesi gerekmektedir.

## 2.2. Faktör Analizi ve Değerlendirilmesi

Çalışma kapsamında katılımcılara uygulanan anket sorularının güvenilirliğini ölçmek için Cronbach  $\alpha$  katsayısı kullanılmıştır. Tüm soru grupları için Cronbach  $\alpha$  değeri 0.917 olarak hesaplanmıştır. Bu değer 0,80'in üzerinde olması, kullanılan ölçeğin "yüksek derecede güvenilir" olduğunu göstermektedir (Yıldız ve Uzunsakal, 2018). Ayrıca faktörlerin içsel tutarlılıkları için hesaplanan Cronbach  $\alpha$  değerleri ise sırasıyla 0.910, 0.912, 0.902, 0.910, 0.916, 0.903, 0.914, 0.921, 0.906, 0.907, 0.917 ve 0,897 olarak bulunmuştur. Veri setinin faktör analizi için uygun olup olmaması, Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) ve Bartlett testi ile elde edilen katsayıların anlamlı olmasına bağlı olduğundan, faktör analizi öncesinde bu testler uygulanmıştır. Anketin KMO örnekleme yeterliliği ölçüsü 0,802 olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre veri seti faktör analizi için "çok iyi" olarak tespit edilmiştir (Karaman, 2023). Verilere uygulanan Bartlett'in küresellik testi anlamlı çıkmıştır [ $x^2=374,029$ ,  $df=21$ , ( $p<0,001$ )]. Bu sonuçlar, faktör analizinin uygulanabilirliğini ve değişkenler arasındaki korelasyonun varlığını göstermektedir (Kaya, 2013; Korlu vd., 2016).

Tablo 4'de keşfedici faktör analizi için öz değeri 1'in üzerinde olan iki bileşen gösterilmiştir. Bu iki bileşenin varyansa yaptığı katkı % 79,406'dır. 3., 6., 8., 11. ve 12. ifadeler, her iki faktörde de yüklendiğinden çıkarılmıştır. Tablo 5'de faktör yükleri verilmiştir.



**Tablo 4:** Özdeğerler ve faktörlerin açıkladıkları varyanslara ait bilgiler

Faktör	Özdeğerler			Döndürülmüş kareler toplamı		
	Özdeğer	Açıklanan varyans(%)	Toplam varyans (%)	Özdeğer	Açıklanan varyans(%)	Toplam varyans (%)
1	4,269	60,981	60,981	3,754	53,623	53,623
2	1,290	18,425	79,406	1,805	25,783	79,406

İki faktör altında toplanan yedi ifadenin faktör yük değerlerine bakıldığında birinci faktörde yer alan faktör yüklerinin 0,764 ile 0,897 arasında değiştiği, ikinci faktörde yer alan faktör yüklerinin de 0,848 ve 0,950 olduğu görülmüştür.

**Tablo 5:** Bileşenlerin faktör yükleri

	1. bileşen	2. bileşen
S1	0,875	
S2	0,764	
S4		0,848
S5		0,950
S7	0,882	
S9	0,897	
S10	0,834	

### 3. Araştırmanın Kısıtlılıkları

Çalışma tek bir mühendislik bölümü kadın öğrencileri üzerinden yürütülmüştür. Söz konusu mühendislik bölümü Türkiye genelinde en az kadın öğrenciye sahip bölümlerden biridir. Bu nedenle katılımcı sayısı, standart çalışmaların altında kalmıştır. Bununla beraber, hem ulusal hem de uluslararası literatürde konu ile alakalı oldukça sınırlı kaynak mevcuttur. Gelecekte benzer konuda çalışma yapmayı düşünen araştırmacılara, tek bir mühendislik kolu üzerinden gitmek yerine, sektörel olarak benzerlikler içeren birkaç farklı mühendislik kolu üzerinden gidilmesi önerilmektedir. Bu sayede daha fazla katılımcıya erişilebileceği düşünülmektedir. Zira “erkek egemen” meslek kollarında kadınların yaşadığı sorunlar oldukça benzerdir.

## Sonuç ve Değerlendirme

Maden mühendisliği eğitiminde kadın öğrencilerin varlığı geçmişten günümüze artma eğiliminde olsa da eğitim hayatlarında karşılaştıkları çeşitli zorluklar halen varlığını sürdürmektedir. Maden mühendisliği gibi daha çok erkeklerle özdeşleştirilen mühendislik alanlarında kadınların görünürlüğü her geçen gün artsa da günümüz koşullarında bile toplumsal cinsiyet eşitliğinden bahsetmek hala zordur. Elbette her bölümün kendine has sorumlulukları ve zorlukları olmakla birlikte; maden mühendisliği okuyan kadınların da diğer bölümlerde okuyan kadınlarla ortak sorunları vardır. Ancak mühendislik disiplinleri arasında bile “erkek egemen” vurgusunun en yüksek olduğu alanlardan biri olan maden mühendisliğinde kadınların toplumsal cinsiyet temelli sorunlar yaşadığı görülmektedir. Kadın maden mühendisliği öğrencilerinin toplumsal cinsiyet eşitliği açısından yaşadıkları sorunları tespit etmek ve çözüm önerileri sunmak amacıyla gerçekleştirilen bu çalışma sonucunda, kadın öğrencilerin halen toplumsal cinsiyete dayalı önyargılar ve ayrımcılıkla mücadele ettikleri ve bu koşullar altında eğitimlerine devam etmek zorunda kaldıkları görülmüştür. Katılımcıların çoğunluğu maden mühendisliği mesleğinin erkek egemen bir meslek olduğunu düşünmektedir ve tercih döneminde çevrelerinden meslekleriyle ilgili cinsiyete dayalı müdahalelerle karşılaştıklarını belirtmişlerdir. Katılımcıların önemli bir çoğunluğu ise halen çevrelerinden bölümlerine dair cinsiyetçi yorumlar ve eleştirilere maruz kaldıklarını belirtmişlerdir. Katılımcıların tamamı cinsiyetin başarıyı etkileyen bir faktör olmadığını düşündüklerini beyan etmişler ve oldukça büyük bir çoğunluğu da hali hazırda eğitim alıyor oldukları kurumda cinsiyete dayalı zorluk ve ayrımcılık yaşamadıklarını belirtmişlerdir. Katılımcıların vermiş oldukları cevaplara istinaden hem staj yeri ararken, hem de staj esnasında cinsiyetçi ayrımla karşılaştıkları görülmüştür. Katılımcıların önemli bir çoğunluğu, staj deneyimlerine dayanarak iş hayatlarında cinsiyete dayalı ayrımcılığa maruz kalacaklarını düşünmektedir.

Daha fazla kadının maden mühendisliği okumayı tercih edebilmesi için

sektördeki cinsiyet ayrımcılığının sona erdirilmesi son derece önemlidir. İş arama sürecinde dahi cinsiyetçi ayrımcılığa maruz kalmak, kadınların erkek egemen olduğu düşünülen bu bölümleri tercih etmesini en başından engellemekte ve bu durum ilgili mesleklerin erkek egemen duruşunun güçlenmesine yol açmaktadır. Maden mühendisliği eğitimine daha fazla kadın yönlendirilerek sektörde kadın/erkek istihdamı açısından bir denge kurulmak isteniyorsa, toplumsal cinsiyet rollerinden bağımsız yeni düzenlemeler yapılması gerekmektedir. Kadınların Maden Mühendisliği eğitimine ilgi duymaları için aşağıdaki öneriler sunulabilir:

- İlk öneri, sadece maden mühendisliği, hatta sadece mühendislik kolları değil, tüm mesleki alanlarda öğrenim gören öğrenciler için toplumsal cinsiyet eşitsizliğinden kaynaklanan adaletsizliklerin ortadan kaldırılması gerektiğidir. Mesleklere cinsiyet atanması sona erdiğinde, öğrencilerin tercihleri de değişime uğrayacak, çeşitli önyargıları ortadan kalkacak ve kadınların her bölümde eğitim alabileceği bilinci yükselecektir.
- Maden mühendisliği bölümü için, atılması gereken ilk adım şüphesiz yükseköğretime başlamadan önce maden mühendisliği hakkında detaylı bilgi vermek ve kadınların bu bölümlerin erkek egemen bölümler olduğu önyargısından kurtulmalarını sağlamaktır.
- Her ne kadar iyi niyetli olsalar da akademisyenler erkek öğrencilere özellikle laboratuvar çalışmalarında fiziksel olarak zorlayıcı görevler vermektedir. Aynı sorumlulukların kadın öğrencilere de eşit olarak verilmesi, toplumsal cinsiyet kalıplarını yıkmak için önemli bir adım olacaktır.
- Firmalardan staj için erkek/kadın öğrenci dengesini göz önünde bulundurmaları talep edilebilir.
- Hem kadın hem de erkek öğrencilerin farkındalığını artırmak için bölümlerde mühendislikte toplumsal cinsiyet çalışmaları üzerine seçmeli dersler ve/veya düzenli seminerler verilebilir.

## **Teşekkür**

Yazar, katkılarından dolayı Maden Mühendisi Sayın Nedret Durukan'a teşekkür eder.

## **Kaynakça**

- Balakrishnan, B., Low, F. S.** (2016). Learning experience and socio-cultural influences on female engineering students' perspectives on engineering courses and careers. **Minerva**, 54, 219-239.
- Bayer, D., Şahin Nardalı, Ö.** (2019). A Research on the problems of women in maritime education. **Woman** 2000, 20-1, 59-74.
- Brickey, A., McCormick, K., Jensen, P., West, M.** (2018). Changing the culture and attitude: Supporting women studying mining engineering. **International Journal of Georesources and Environment**, 4-3, 169-173.
- Bystydzienski, J. M., Bird, S. R.** (2006). **Removing Barriers Women in Academic Science, Technology, Engineering, And Mathematics**. ISBN 0-253-21817-9, 361 pages.
- Cech, E. A.** (2005). Understanding the gender schema of female engineering students: A balanced sex-type and an ideal of autonomy. **WEPAN/NAMEPA Joint Conference**.
- Coşar, M.** (2016). Effect of university's web pages to students in preference period. **International Journal on New Trends in Education and Their Implications**, 7-3, 46-51.
- Cruise, J.A.** (2011). The gender and racial transformation of mining engineering in South Africa. **The Journal of The Southern African Institute of Mining and Metallurgy**, 111, 217-224.
- Ertuğrul Yaşar, Z., Zorluoğlu, E.** (2021). Investigation of university students' gender roles and attitudes towards gender roles. **ETU Journal of Social Sciences Institute**, 12, 1-17.
- Gill, J., Sharp, R., Mills, J., Franzway, S.** (2008). I still wanna be an engineer! Women, education and the engineering profession. **European Jo-**

- Journal of Engineering Education**, 33-4, 391-402.
- Gönel, F., Kaplan, Z., Üçer, E., Orhan, G.** (2012). The roots of gender in higher education (the case of Yıldız Technical University). **Journal of Social and Human Sciences**, 4-2, 111-120.
- Hersh, M.** (2000). The changing position of women in engineering worldwide, **IEEE Transactions of Engineering Management**, 47-3, 345-359.
- Karaman, M.** (2023). Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizi: Kavramsal bir çalışma. **Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, 9(1), 47-63.
- Kaya, M.F.** (2013). Sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. **Marmara Coğrafya Dergisi**, 28, 175-193.
- Korlu, R.K., Çetinkaya, Ö., Gerçek, A.** (2016). Yerel vergi bilincinin faktör analizi ile değerlendirilmesi: Bursa örneği. **Yönetim Bilimleri Dergisi**, 14(28), 443-465.
- Lahiri-Dutt, K.** (2011). The megaproject of mining: A feminist critique". In Brunn S. (eds) **Engineering Earth**. (Springer, Dordrecht).
- Laplange, D.** (2017). The "un-womanly" attitudes of women in mining towards the environment. **The Extractive Industries and Society**. 4-2, 304-309.
- Laznjak, J., Medimurec, N.G.** (1997-b). Female students in engineering, geology, mining, and petroleum engineering comparison. **Rudarsko-Geoldko-Naftni Zbornik**, 9, 81-84.
- Laznjak, J., Medjimurec, N.G.** (1997-a). Gender and career in mining and petroleum engineering. **Automated Systems Based on Human Skill**, 201-204.
- Marra, R. M., Rodgers, K. A., Shen, D., Bogue, B.** (2009). Women engineering students and self-efficacy: A multi-year, multi-institution study of women engineering student self-efficacy. **Journal of Engineering Education**, 27-38.
- Powell, A., Bagilhole, B., Dainty, A.** (2007). The good, the bad and the

ugly: women engineering students' experiences of UK higher education. **Women and Minorities in Science, Technology, Engineering and Mathematics Upping the Numbers**, ISBN 978 1 84542 888 4, Editor: Burke R. J., Mattis M. C., Elgar E.

**The National Academies Advisers to the Nation on Science, Engineering, and Medicine (NAAN)**. (2006). *Beyond Bias and Barriers: Fulfilling the Potential of Women in Academic Science and Engineering*. ISBN: 0-309-65454-8, 346 pages.

**Uden, M.** (2002). The impact of women on engineering: A Study of female engineering students' thesis topics. **International journal of engineering education.**, 18-4, 458-464.

**Yıldız, D., Uzunsakal, E.** (2018). Alan araştırmalarında güvenilirlik testlerinin karşılaştırılması ve tarımsal veriler üzerine bir uygulama. **Uygulamalı Sosyal Bilimler Dergisi**, 1, 14-28.

**Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemi (YBYS)**. (2023). <https://istatistik.yok.gov.tr/>

**Zhang, G., Anderson, T. J., Ohland, M. W., Thorndyke, B. R.** (2004). Identifying factors influencing engineering student graduation: A longitudinal and cross-institutional study. **Journal of Engineering Education**, 313-320.

### ||Beyan ve Açıklamalar/Disclosure Statements ||

1. Bu çalışmanın yazarı, **Bilgi Dergisi**'nce beyan edilen araştırma ve yayın etiği ilkelerine uydüğunu beyan etmektedir (The author confirms that his work complies with the principles of research and publication ethics announced by **Bilgi**).
2. Yazar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir ve araştırmadan herhangi bir üçüncü şahıs/kurumun etkilenebileceğine dair bildirim bulunmamaktadır (No potential conflict of interest and the research's effects on any person/institution was reported by the author).
3. Makalenin tamamının Tuğba Deniz **TOMBAL** tarafından kaleme alınmış olduğu bildirilmiş ve katkılarından dolayı Maden Mühendisi sayın Nedret Durukan'a teşekkür edilmiştir (It was reported that the article was

written by Tuğba Deniz **TOMBAL**. Also, the Mining Engineer Nedret Durukan was thanked for her contributions.)

## **Extended Abstract**

# **Evaluation of the Mining Engineering Profession from the Perspective of Female Mining Engineering Students Based on Gender Perception**

Tuğba Deniz Tombal

Although various institutions and organizations are working to overthrow the perception of women's profession/men's profession accepted by the society, it is obvious that this perception still persists and cannot be overthrown at once. One of the professions categorized as a "male profession" is mining engineering. Although there seems to be an increase in favor of women engineers both in the rate of university entrance and in the rate of work in the mining sector due to reasons such as the mining sector being a masculine sector, the nature of mining being carried out in remote areas far from the city and under difficult conditions, being a profession that requires physical burden as well as brain load, and adopting shift work, the belief that this profession can also be a "women's profession" is not at the desired level. It is thought that this situation also feeds the perception of women's profession/men's profession because the society does not find it strange for women to undertake all the work and responsibilities at home despite working outside the home. For this reason, mining engineering is not a profession suitable for women in the eyes of the society. The aim of this study is to identify the problems faced by female students studying mining engineering in Turkey on the basis of gender roles and to propose solutions. Since this study is based on the participation and opinions of female mining engineering students, the "descriptive case study" method was preferred. All of the questions were prepared as a result of detailed research and studies, and finalized by consulting expert opinions. This study was approved by Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University and was conducted in accordance with safe and ethical research recommendations. The universe of the study is female mining engineering students studying mining engineering at universities in Turkey. A total of 76 participants participated

in this study. The questionnaire prepared for data collection consists of two parts. The first part of the questionnaire includes demographic information such as age range, marital status, graduation, university and class, while the second part includes questions about students' gender-based evaluation of the mining engineering profession. The questionnaires were distributed to the students digitally. The students who participated in the questionnaire were contacted through the Chamber of Mining Engineers. Quantitative statistical analyses were performed with the data obtained from the questionnaire using SPSS22 software and the findings were interpreted according to the results of the analysis. The second section, which includes evaluation questions and forms the basis of the questionnaire, contains 12 questions. Only the students who had completed an internship were asked to answer questions about their internship experiences. As a result of the study, it was observed that although the presence of female students in mining engineering education has tended to increase from past to present, various difficulties they face in their educational life still exist. Although the visibility of women in engineering fields that are mostly identified with men, such as mining engineering, is increasing day by day, it is still difficult to talk about gender equality even under today's conditions. Of course, although each department has its own responsibilities and difficulties, women studying mining engineering have common problems with women studying in other departments. However, it is observed that women experience gender-based problems in mining engineering, which is one of the fields with the highest "male-dominated" emphasis even among engineering disciplines. As a result of this study, which was carried out to identify the problems experienced by female mining engineering students in terms of gender equality and to offer solutions, it was seen that female students still struggle with gender-based prejudices and discrimination and have to continue their education under these conditions. It is extremely important to end gender discrimination in the sector so that more women can choose to study mining engineering. Being subjected to sexist discrimination even during the job search process prevents women from choosing these departments, which are considered to be male-dominated, from the very beginning, and this situation leads to the strengthening of the male-dominated stance of the related professions. If a balance is to be established in terms of female/male employment in the sector by directing more women to mining engineering education, it is essential to make new regulations independent of gender roles.