



## JEOLOJİ MÜHENDİSLİĞİ EĞİTİMİNDE KADIN ÖĞRENCİLERİN YERİ

Akın AKBULUT<sup>1\*</sup>, Behzat Gökçen DEMİR<sup>1</sup>, Ali Koray ÖZDOĞAN<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü, Ankara, Türkiye.

\*Sorumlu Yazar: akbulutakin@gmail.com

**Özet:** Günümüzde yaşanan teknolojik gelişmeler ile inşa edilen büyük mühendislik yapılarının tüm süreçlerinde ve doğal afetlerin yaşam ve ekonomi üzerindeki etkilerini azaltmada jeoloji mühendisliği hizmetleri önemli rol oynamaktadır. Bununla birlikte, ülkemiz bulunduğu konum itibarıyla zengin yer altı kaynaklarına sahip olmasının yanında bir deprem ülkesi olarak kabul edilmektedir. Bu özellikler de jeoloji mühendisliğinin ülkemiz açısından ne derece önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Son yıllarda, öğrenim düzeylerinde (lisans, yüksek lisans, doktora) jeoloji mühendisliği eğitimine olan ilgi geçmiş yıllara oranla azalmaya başlamıştır. Bu durum beraberinde öğrenci sayılarında azalma oluşturmuştur. Toplam öğrenci sayılarında olduğu gibi kadın öğrenci sayılarında da benzer azalmalar görülmektedir. Jeoloji mühendisliği eğitiminde yer alan kadın öğrenciler hakkında yapılmış güncel araştırmalar sınırlı sayıdadır. Bu çalışma ile, jeoloji mühendisliği eğitiminde kadın öğrencilerin yeri üzerine değerlendirilmeler yapılarak, jeoloji mühendisliğinin 2015-2016 ile 2021-2022 öğretim yılları arasında bütün öğrenim düzeyleri verileri değerlendirmeye alınarak kadın öğrencilerin sayıları ve oranları araştırılmıştır. İncelenen yıllarda jeoloji mühendisliği eğitiminde kadın öğrenci sayıları erkek öğrencilere göre daha azdır. Jeoloji mühendisliği eğitimine bütün öğrenim düzeylerinde kayıtlı toplam öğrenci sayısı 2021-2022 yılında 2015-2016 yılına göre 58,16% azalma gösterirken, benzer şekilde kadın öğrenci sayısı da 55,97% azalmıştır. Öğrenci sayılarının artırılması ve jeoloji mühendisliği bölümünün tercih edilmesinin teşvik edilmesi için yapılmış olan veya sürdürülen projelerin artırılması, daha geniş katılımlı stratejik planlama çalışmalarının yapılması durumunda ise kadın öğrenci sayılarında artış olabileceği, bu artışın da kadın mühendis istihdamına olumlu yansıtacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Jeoloji Mühendisliği, Kadın, Öğrenci Sayıları, Öğrenim Düzeyleri, Öğretim Yılı.

## THE PLACE OF FEMALE STUDENTS IN GEOLOGICAL ENGINEERING EDUCATION

**Abstract:** Geological engineering services play an important role in all processes of large engineering structures constructed with today's technological developments and in reducing the effects of natural disasters on life and economy. At the same time, our country is considered as an earthquake country as well as having rich underground resources due to its location. These features also reveal the importance of geological engineering for our country. In recent years, the interest in geological engineering education at educational levels (undergraduate, graduate, doctorate) has started to decrease compared to the past years. This situation has led to a decrease in the number of students. Similar decreases are observed in the number of female students as in the total number of students. Current research on female students in geological engineering education is limited. In this study, by evaluating the place of female students in geological engineering education, the numbers and rates of female students were investigated by evaluating the data of all education levels of geological engineering between 2015-2016 and 2021-2022 academic years. In the years examined, the number of female students in geological engineering education is lower than male students. While the total number of students enrolled in geological engineering education at all levels of education decreased by 58.16% in 2021-2022 compared to 2015-2016, similarly, the number of female students decreased by 55.97%. In the case of increasing the number of students and increasing the projects that have been carried out or are being carried out in order to increase the number of students and to encourage the preference of the geological engineering department, and if strategic planning studies with wider participation are carried out, it is thought that there may be an increase in the number of female students and this increase will have a positive effect on the employment of female engineers.

**Keywords:** Geological Engineer, Female, Number of Students, Education Levels, Academic Year.

## 1. GİRİŞ

Jeoloji mühendisliği önemli mühendislik dallarından birisidir. Ülkemizin zengin yeraltı kaynaklarına (petrol, doğalgaz, su, maden yatakları gibi) sahip olması ve bir deprem ülkesi olarak değerlendirilmesi jeoloji mühendisliğinin önemini ortaya koyarken bunun yanında günümüzde yaşanan teknolojik gelişmeler jeoloji mühendislerinin çalışma alanlarını oldukça genişletmiştir. Bu alanlara örnek olarak, baraj, tünel, yol, köprü, boru hatları, havaalanları gibi önemli mühendislik yapılarının planlanması, tasarımı ve inşaat süreçleri verilebilir. Jeoloji mühendisleri, volkanik aktivite, toprak kayması, kaya düşmesi, sıvılaşma, sel gibi doğal afetlerin yaşam ve ekonomi üzerindeki olası etki ve kayıplarının en aza indirebilmesi için de yoğun olarak çalışırlar. Jeoloji mühendisliğinin ön planda olduğu daha birçok alan vardır. Bu alanlara; turizm potansiyeli olan alanların (jeosit, jeopark gibi) belirlenmesi ve korunması, tıbbi jeoloji, enerji kaynakları yönetimi, kent planlaması, jeoarkeoloji örnek olarak verilebilir [1].

Türk Mühendis ve Mimarlar Odası Birliği Jeoloji Mühendisleri Odası Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliğinin 5'inci maddesinde jeoloji mühendisliği hizmet alanları şu şekilde sayılmıştır: a) genel jeoloji ve saha jeolojisi, jeolojik harita üretimi, b) mineraloji-petrografi, c) sedimantoloji-stratigrafi, ç) tektonik, d) jeokimya, e) paleontoloji, f) amaca yönelik olarak jeolojik modelleme, değişik ölçeklerde jeolojik harita üretimi, jeolojik kesit hazırlanması, g) maden jeolojisi, ğ) endüstriyel hammaddeler, h) petrol ve doğalgaz jeolojisi, ı) jeotermal kaynak jeolojisi, i) kömür jeolojisi, asfaltit ve bitümlü şeyl, j) hidrojeoloji, k) mühendislik jeolojisi, l) jeoteknik çalışmalar kapsamındaki jeoloji mühendisliği hizmetleri, m) çevre jeolojisi, n) kıyı ve deniz jeolojisi, o) doğal afetler/doğal tehlikeler, ö) tıbbi jeoloji, p) süs taşları jeolojisi, r) jeo-sit, jeolojik miras, jeoarkeoloji, s) sondaj uygulamalarında jeoloji mühendisliği hizmetleri, ş) jeoloji eğitimi, t) laboratuvar hizmetleri, u) iş riski ve güvenliği ve yönetimi, ü) eğitim, araştırma-geliştirme ve müşavirlik, v) diğer jeoloji mühendisliği hizmetleri [2].

Kadınlar, ülkemizde birçok alanda olduğu gibi jeoloji mühendisliğinin çalışma alanlarında da aktif olarak yer almakta ve bu alanlara oldukça önemli katkılar sunmaktadır. Yüzlerce bilim insanının katıldığı ve Amerika Birleşik Devletleri'nin Kaliforniya eyaletinde ilk kez düzenlenen 1956 yılındaki Dünya Deprem Mühendisliği Konferansı'nda bildiri sunan tek Türk jeolog olan, Prof. Dr. Nuriye Pınar Erdem; Türkiye'nin ilk kadın jeologu ve deprem uzmanıdır. Aynı yıl içinde Amerika Dışişleri Bakanlığı'nın davetlisi olarak, sadece milletvekili değil, aynı zamanda bir bilim insanı ve "Dünya'daki tek kadın deprem uzmanı jeolog" olarak Amerikan Senatosu'na takdim edilirken ayakta alkışlanmıştır. Prof. Dr. Nuriye Pınar Erdem, 1940'lı yıllarda Marmara ve Ege'de deprem üreten fayların tehlikesini ortaya koymuş ve Ervin Lahn ile birlikte Türkiye'nin ilk deprem kataloğunu tamamlamıştır. 1942 yılında ise, Marmara Denizinin fay haritasını ilk defa KAF (Kuzey Anadolu Fayı) ile ilişkilendirerek çizmiştir. Paleontoloji alanında da çalışmalar yaparak, Anadolu'ya özgü üç yeni echinid türü bulmuştur [3]. Günümüzde, jeoloji mühendisliği hizmetleri genel anlamda arazi çalışmaları ve büro/ofis çalışmaları olarak sınıflandırılabilir. Jeoloji mühendisliğinin arazi çalışmaları, çalışma koşulları olarak diğer meslek gruplarına göre dezavantajlı olarak görülse de son yıllarda arazi çalışmalarında önemli ölçüde kadın jeoloji mühendisleri istihdam edilmektedir. 2022 yılı sonu itibarıyla Jeoloji Mühendisleri Odası'na kayıtlı mühendis sayısı, 4.710'u kadın, 13.923'ü erkek olmak üzere toplam 18.633'tür [4]. Kamu kurum ve kuruluşlarında görevli olan mühendislerin meslek odalarına kayıt zorunluluğunun bulunmaması dikkate alınır, kadın jeoloji mühendis sayısının 4.710 sayısından daha fazla olduğu düşünülmektedir.

Jeoloji mühendisliği lisans eğitimi açısından 2002-2008 yıllarında (belirtilen yıllar dahil) 2006 yılı hariç her yıl açılan kontenjanların tamamına öğrenci yerleşmiş ve söz konusu yıllarda en yüksek kontenjan ise 2.276 kişi ile 2008 yılında açılmıştır. 2008 yılını takip eden üç yıl boyunca kontenjanlar tam olarak dolmasa da ilk yerleştirmelerde 2009 yılında 2.379, 2010 yılında 2.852, 2011 yılında ise 2.630 kişi jeoloji mühendisliği lisans bölümüne yerleşmiştir. Bugün gelinen noktada, özellikle son yıllarda geçmiş yıllara göre oldukça düşük sayıda kontenjan açılmasına rağmen üniversitelere giriş sınavları sonrasında yapılan ilk yerleştirmelerde açılan kontenjanlar dolmamıştır. 2019 yılında 345 kontenjanın 211'i, 2020 yılında 375 kontenjanın 222'si, 2021 yılında ise 305 kontenjanın 227'sine öğrenci yerleşmiştir. Başka bir ifade ile, açılan kontenjan sayısının tam olarak dolduğu 2008 yılına göre 2021 yılında açılan kontenjan sayısı %86,6 azalmış ancak, bu düşük sayıya rağmen kontenjanların tamamı dolmamıştır [5].

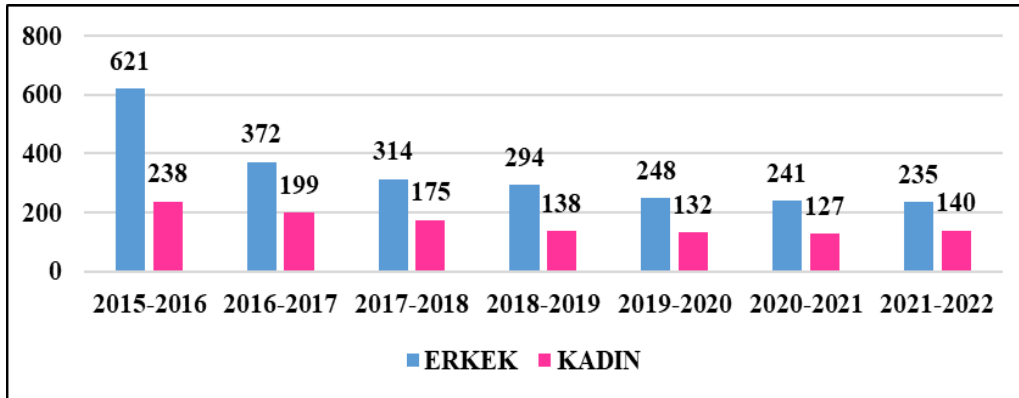
Bu çalışmada, ülkemizdeki jeoloji mühendisliği eğitimine yeni kayıt olan ve mevcut kayıtlı öğrenci sayıları ile bu sayılar içerisindeki kadın öğrencilerin sayıları ve oranları üzerine incelemeler yapılmıştır. Bu kapsamda, 2015-2016 ile 2021-2022 öğretim yılları (belirtilen yıllar dahil) arasındaki bütün öğrenim düzeylerinin verileri değerlendirmeye alınmıştır. Öğretim yılı kavramı bu çalışma kapsamında yıl olarak belirtilmiştir (2020-2021 öğretim yılı yerine 2020-2021 yılı gibi). Kayıtlı öğrenci sayıları ise o öğretim yılında yeni kayıt olmuş ve öğrenime devam eden öğrencileri kapsamaktadır. Ayrıca, Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Başkanlığının yüksek lisans ve doktora öğrenim düzeyleri istatistiklerinde yer alan ekonomik jeoloji, maden yatakları ve jeokimya, uygulamalı jeoloji, genel jeoloji programlarına ait öğrenci sayıları, eğitimlerin jeoloji mühendisleri ana bilim dalları altında verilmesi nedeniyle değerlendirmeye alınarak, bu çalışmanın (jeoloji mühendisliği) verilerine eklenmiştir. Lisans eğitimi devam ederken, yükseköğretim kurumları sınavına giren ve farklı bölümleri tercih ederek jeoloji mühendisliği eğitimini bırakan öğrencilerin de olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle, her yıl kaç öğrencinin jeoloji mühendisliği eğitimine fiili olarak devam ettiği önemlidir.

Jeoloji mühendisliği eğitimi veren bölümlerin geçmiş yıllara oranla tercih edilme oranlarının oldukça düşük kaldığı bilinmektedir. Son yıllarda bazı üniversitelerde jeoloji mühendisliği bölümleri için az sayıda kontenjan açılırken bazı üniversitelerde ise kontenjan açılmamıştır. Bu husus birçok kesim tarafından bilinmekle birlikte, özellikle son yıllarda jeoloji, maden, jeofizik ve cevher hazırlama mühendisliklerinin tercih edilmelerini teşvik etme anlamında önemli çalışmalar yürütülmektedir. Bu çalışmalara "Cevherimiz Sensin" örnek verilebilir. Söz konusu protokolün tarafları; yükseköğretim kurumlarının planlama, koordinasyon ve gözetiminden sorumlu YÖK ile Türkiye İhracatçılar Meclisi Maden Sektör Kurulu adına İstanbul Maden İhracatçıları Birliği'dir. Protokol ile, 2023 Yükseköğretim Kurumları Sınavı sonucunda tercihlerinden ilk beş tanesinden en az birisi jeoloji, maden, jeofizik veya cevher hazırlama mühendisliği olan ve bu tercihlerden birisine yerleşen öğrencilere öğrenim süreleri boyunca karşılıksız burs verilmesidir [6]. Jeoloji mühendisliğinde kadınların yeri üzerine yapılmış güncel araştırmalar oldukça sınırlı sayıdadır. Bu çalışma ile jeoloji mühendisliği eğitiminde kadın öğrencilerin yeri üzerine değerlendirilmeler yapılarak, yıllara göre kadın öğrenci sayıları ve oranları ile ilgili veriler araştırılmıştır. Özellikle, jeoloji mühendisliği eğitiminde öğrenci sayılarında yaşanan düşüşün veriler ile ortaya konulması amaçlanmıştır. Sonuç olarak, jeoloji mühendisliği eğitiminde, kadın öğrenci sayısının toplam öğrenci sayıları gibi geçmiş yıllara oranla azalma eğiliminde olduğu belirlenmiştir. Ülkemizde, yapılmış olan veya sürdürülen projelerin artırılması, jeoloji mühendisliğinin tercih edilmesinin teşvik edilmesine yönelik daha geniş katılımlı stratejik planlama yapılması durumunda öğrenci sayılarında artış sağlanabileceği, bu artışın kadın öğrenci sayılarına yansıtacağı ve bunun da kadın istihdamına yönelik adımlar için olumlu olabileceği düşünülmektedir.

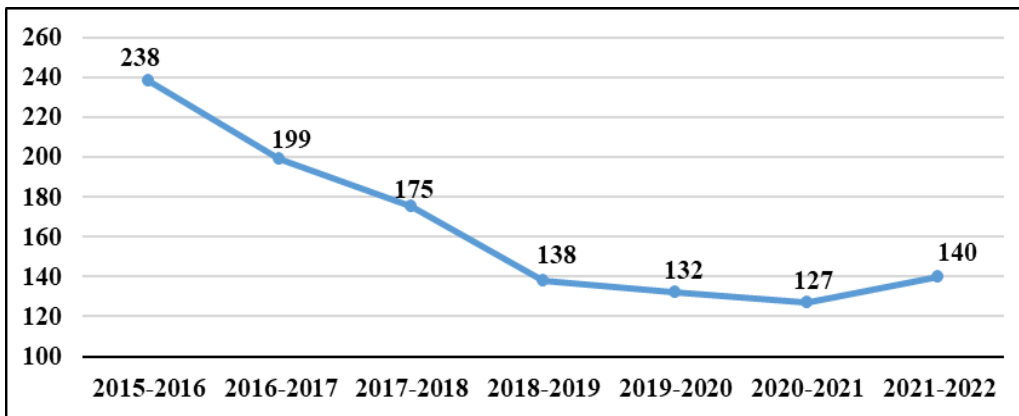
## 2. JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ EĞİTİMİNE YENİ KAYIT OLAN TOPLAM ÖĞRENCİ VE KADIN ÖĞRENCİ SAYILARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

### 2.1. Jeoloji Mühendisliği Lisans Eğitimine Yeni Kayıt Olan Toplam Öğrenci ve Kadın Öğrenci Sayıları

Jeoloji mühendisliği açısından yıllar itibarıyla lisans bölümlerine yeni kayıt olan öğrenci sayısının yeterli sayıda olması ve sürekli hale gelmesi, mesleğin devamlılığı ve çalışma alanlarındaki istihdam yönüyle oldukça önemlidir. Jeoloji mühendisliği lisans eğitimi açısından 2015-2016 yılından itibaren yeni kayıt olan öğrenci sayısı genel olarak her yıl bir önceki yıla göre azalma göstermiş, sadece 2020-2021 yılında 368 olan öğrenci sayısı bir sonraki yılda (2021-2022) artma göstererek 375'e ulaşmıştır (Şekil 1). Her ne kadar bir artma (1,90%) olsa da ülkemizde jeoloji mühendisliği hizmetlerine olan ihtiyaç göz önüne alındığında öğrenci sayıları oldukça düşük kalmıştır. 2021-2022 yılı hariç, lisans eğitimine yeni kayıt olan kadın öğrenci sayıları bir önceki yıla göre azalma ve artma eğilimi açısından yeni kayıt olan toplam öğrenci sayıları ile benzerlik göstermiştir (Şekil 2). Jeoloji mühendisliği lisans eğitimine yeni kayıt olan toplam öğrenci sayısının en yüksek olduğu yıl 859 öğrenci ile 2015-2016, en düşük olduğu yıl ise 368 öğrenci ile 2020-2021 yılıdır. Kadın öğrenci sayıları özelinde azalma ve artma eğilimi ise bir önceki yıla göre; 2016-2017 yılında 16,39% azalma, 2017-2018 yılında 12,06% azalma, 2018-2019 yılında 21,14% azalma, 2019-2020 yılında 4,35% azalma, 2020-2021 yılında 3,79% azalma, 2021-2022 yılında 10,24% artma şeklindedir. Jeoloji mühendisliği lisans eğitimine yeni kayıt olan kadın öğrenci sayısının en yüksek olduğu yıl 238 öğrenci ile 2015-2016, en düşük olduğu yıl ise 127 öğrenci ile 2020-2021 yılıdır [7].



Şekil 1. Jeoloji Mühendisliği Lisans Eğitimine Yeni Kayıt Olan Öğrenci Sayıları [7]



Şekil 2. Jeoloji Mühendisliği Lisans Eğitimine Yeni Kayıt Olan Kadın Öğrenci Sayılarının Değişimi [7]

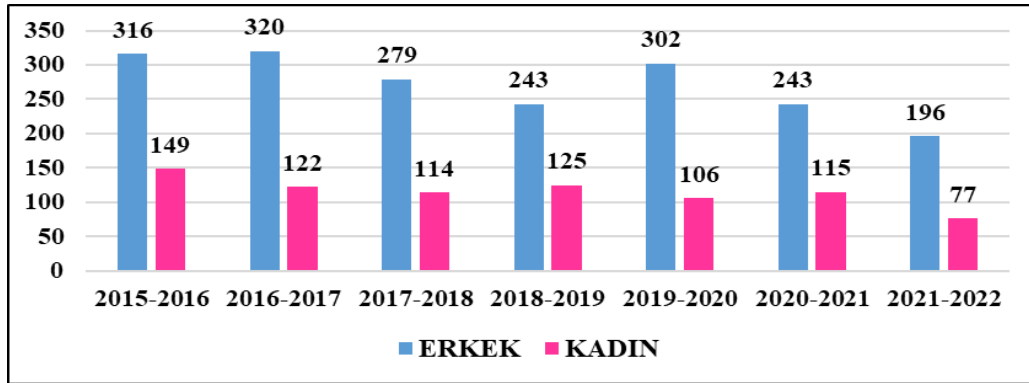
Lisans eğitime yeni kayıt olan öğrenci sayısı içerisinde kadın öğrenci oranının en yüksek olduğu yıl 2021-2022 yılı, en düşük olduğu yıl ise 2015-2016 yılıdır. Kadın öğrenci oranları 2015-2016 yılını takip eden iki yıl bir önceki yıla göre artma gösterirken, 2018-2019 yılı itibarıyla bir yıl artma bir yıl azalma şeklinde devam etmiştir (Tablo 1).

**Tablo 1:** Jeoloji mühendisliği lisans eğitimine yeni kayıt olan kadın öğrenci oranları

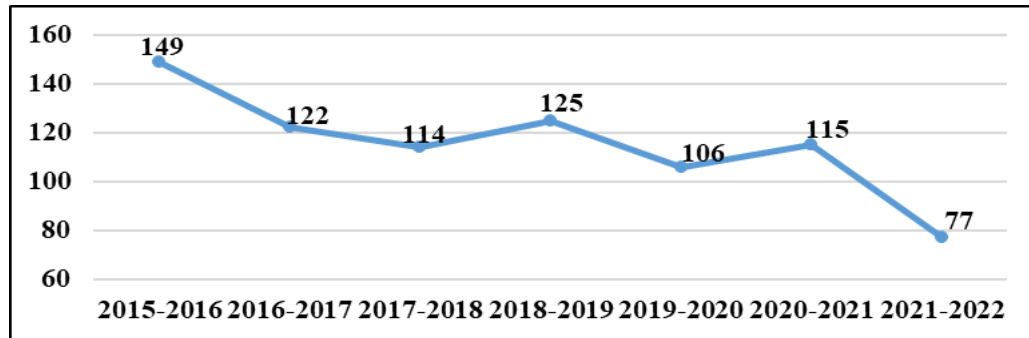
Yıl	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
Oran (%)	27,71	34,85	35,79	31,94	34,74	34,51	37,33

## 2.2. Jeoloji Mühendisliği Yüksek Lisans Eğitimine Yeni Kayıt Olan Toplam Öğrenci ve Kadın Öğrenci Sayıları

Jeoloji mühendisliği yüksek lisans eğitimi açısından yeni kayıt olan toplam öğrenci sayıları 2015-2016 yılından itibaren 2019-2020 yılına kadar azalma göstermiştir (Şekil 3). 2019-2020 yılında bir önceki yıla artma gösteren öğrenci sayısının bu yıldan sonra tekrar azalma eğilimine girdiği görülmüştür. Kadın öğrenci sayılarının ise bazı yıllarda artma bazı yıllarda ise azalma eğiliminde olması nedeniyle dalgalanma gösterdiği anlaşılmaktadır (Şekil 4). Jeoloji mühendisliği yüksek lisans eğitimine yeni kayıt olan toplam öğrenci sayısının en yüksek olduğu yıl 465 öğrenci ile 2015-2016, en düşük olduğu yıl 273 öğrenci ile 2021-2022 yılıdır. Kadın öğrenci sayıları özelinde azalma ve artma eğilimi bir önceki yıla göre; 2016-2017 yılında 18,12% azalma, 2017-2018 yılında 6,56% azalma, 2018-2019 yılında 9,65% artma, 2019-2020 yılında 15,2% azalma, 2020-2021 yılında 8,49% artma, 2021-2022 yılında 33,04% azalma şeklindedir. 2021-2022 yılındaki sert düşüş dikkate değerdir. Jeoloji mühendisliği yüksek lisans eğitimine yeni kayıt olan kadın öğrenci sayısının en yüksek olduğu yıl 149 öğrenci ile 2015-2016, en düşük olduğu yıl 77 öğrenci ile 2021-2022 yılıdır. [7]



**Şekil 3.** Jeoloji Mühendisliği Yüksek Lisans Eğitimine Yeni Kayıt Olan Öğrenci Sayıları [7]



**Şekil 4.** Jeoloji Mühendisliği Yüksek Lisans Eğitimine Yeni Kayıt Olan Kadın Öğrenci Sayılarının Değişimi [7]

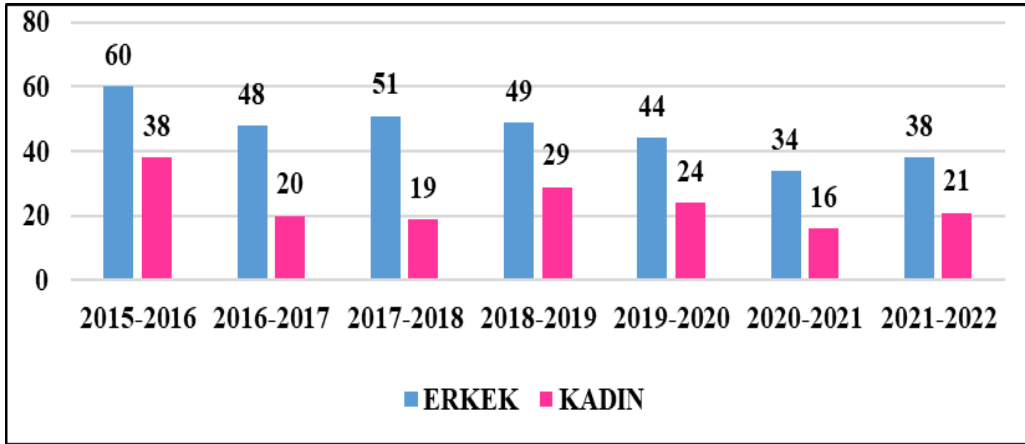
Yüksek lisans eğitime yeni kayıt olan öğrenci sayısı içerisinde kadın öğrenci oranının en yüksek olduğu yıl 2018-2019 yılı, en düşük olduğu yıl ise 2019-2020 yılıdır. Kadın öğrenci oranları bir önceki yıla göre 2016-2017, 2019-2020 ve 2021-2022 yıllarında azalma gösterirken, diğer yıllarda artmıştır (Tablo 2).

**Tablo 2:** Jeoloji mühendisliği yüksek lisans eğitime yeni kayıt olan kadın öğrenci oranları

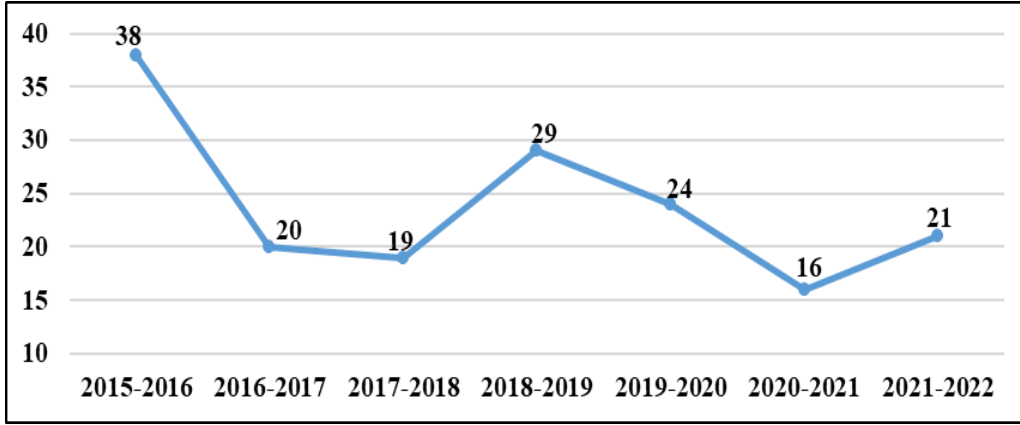
Yıl	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
Oran (%)	32,04	27,60	29,01	33,97	25,98	32,12	28,21

### 2.3. Jeoloji Mühendisliği Doktora Eğitime Yeni Kayıt Olan Toplam Öğrenci ve Kadın Öğrenci Sayıları

Jeoloji mühendisliği doktora eğitime yeni kayıt olan toplam öğrenci sayıları 2015-2016 yılından itibaren bazı yıllarda artma bazı yıllarda azalma göstermiştir (Şekil 5). Kadın öğrenciler açısından değerlendirme yapıldığında ise 2018-2019 ve 2021-2022 yılları dışında diğer yıllarda öğrenci sayısı bir önceki yıla göre azalmıştır (Şekil 6). Jeoloji mühendisliği doktora eğitime yeni kayıt olan toplam öğrenci sayısının en yüksek olduğu yıl 98 öğrenci ile 2015-2016, en düşük olduğu yıl ise 50 öğrenci ile 2020-2021 yılıdır. Kadın öğrenci sayılarında özelinde azalma ve artma eğilimi ise bir önceki yıla göre; 2016-2017 yılında 47,37% azalma, 2017-2018 yılında 5% azalma, 2018-2019 yılında 52,63% artma, 2019-2020 yılında 17,24% azalma, 2020-2021 yılında 33,33% azalma, 2021-2022 yılında 31,25% artma şeklindedir. 2016-2017 ve 2020-2021 yıllarındaki sert düşüşler, 2018-2019 yılındaki önemli oranda artma dikkate değerdir. Jeoloji mühendisliği doktora eğitime yeni kayıt olan kadın öğrenci sayısının en yüksek olduğu yıl 38 öğrenci ile 2015-2016, en düşük olduğu yıl ise 16 öğrenci ile 2020-2021 yılıdır [7].



**Şekil 5.** Jeoloji Mühendisliği Doktora Eğitime Yeni Kayıt Olan Öğrenci Sayıları [7]



Şekil 6. Jeoloji Mühendisliği Doktora Eğitimine Yeni Kayıt Olan Kadın Öğrenci Sayılarının Değişimi [7]

Doktora eğitimine yeni kayıt olan öğrenci sayısı içerisinde kadın öğrenci oranının en yüksek olduğu yıl 2015-2016 yılı, en düşük olduğu yıl ise 2017-2018 yılıdır. Kadın öğrenci oranları; bir önceki yıla göre 2018-2019 ve 2021-2022 yıllarında artma gösterirken, diğer yıllarda azalmıştır (Tablo 3).

Tablo 3: Jeoloji mühendisliği doktora eğitimine yeni kayıt olan kadın öğrenci oranları

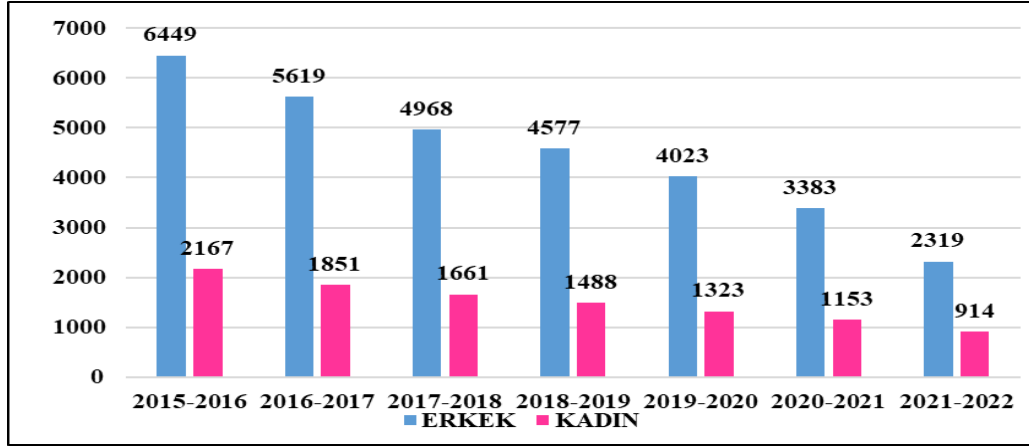
Yıl	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
Oran (%)	38,78	29,41	27,14	37,18	35,29	32	35,59

### 3. JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ EĞİTİMİNE KAYITLI TOPLAM ÖĞRENCİ VE KADIN ÖĞRENCİ SAYILARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

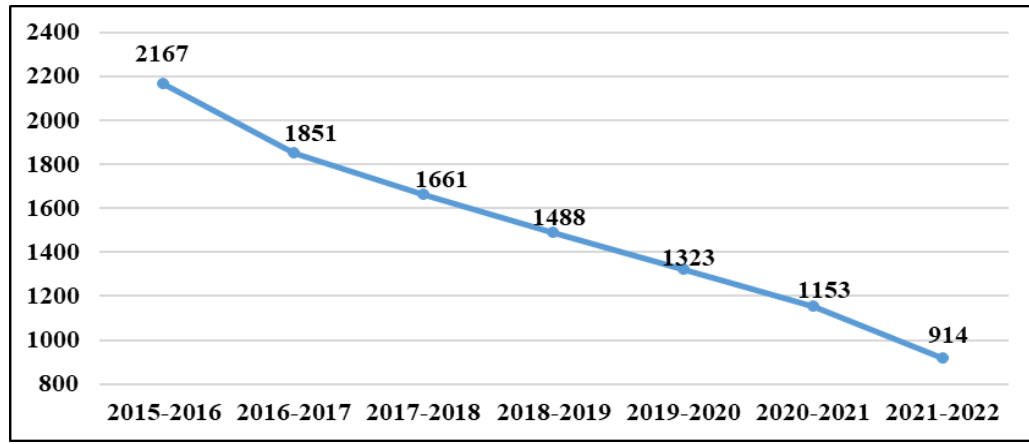
#### 3.1. Jeoloji Mühendisliği Lisans Eğitimine Kayıtlı Toplam Öğrenci ve Kadın Öğrenci Sayıları

Jeoloji mühendisliği lisans eğitimine kayıtlı toplam öğrenci sayısı 2015-2016 yılından itibaren her yıl bir önceki yıla göre azalma göstermiştir (Şekil 7). Kadın öğrenci sayıları da toplam kayıtlı öğrenci sayılarına benzer şekilde her yıl bir önceki yıla göre azalma göstermiştir (Şekil 8). 2015-2016 yılı ve takip eden yıllarda 1.000'in üzerinde olan kadın öğrenci sayısının 2021-2022 yılı öğretim yılında bu sayının altına düştüğü görülmüştür. Jeoloji mühendisliği lisans eğitimine kayıtlı olan toplam öğrenci sayısının en yüksek olduğu yıl 8.616 öğrenci ile 2015-2016, en düşük olduğu yıl ise 3.233 öğrenci ile 2021-2022 yılıdır. Kadın öğrenci sayılarında her yıl görülen azalma oranları bir önceki yıla göre; 2016-2017 yılında 14,58%, 2017-2018 yılında 10,27%, 2018-2019 yılında 10,42%, 2019-2020 yılında 11,09%, 2020-2021 yılında 12,85%, 2021-2022 yılında 20,73% şeklindedir. Jeoloji mühendisliği lisans eğitimine kayıtlı kadın öğrenci sayısının en yüksek olduğu yıl 2.167 öğrenci ile 2015-2016, en düşük olduğu yıl ise 914 öğrenci ile 2021-2022 yılıdır [8].





Şekil 7. Jeoloji Mühendisliği Lisans Eğitimine Kayıtlı Öğrenci Sayıları [8]



Şekil 8. Jeoloji Mühendisliği Lisans Eğitimine Kayıtlı Kadın Öğrenci Sayılarının Değişimi [8]

Lisans eğitimine kayıtlı öğrenci sayısı içerisinde kadın öğrenci oranının en yüksek olduğu yıl 2021-2022 yılı, en düşük olduğu yıl ise 2018-2019 yılıdır. Lisans eğitimine kayıtlı olan kadın öğrenci oranları farklı eğilim göstermekle birlikte, eğilimin 2019-2020 yılından itibaren her yıl bir önceki yıla göre artarak devam etmesi olumlu olarak değerlendirilebilir (Tablo 4).

**Tablo 4:** Jeoloji mühendisliği lisans eğitimine kayıtlı olan kadın öğrenci oranları

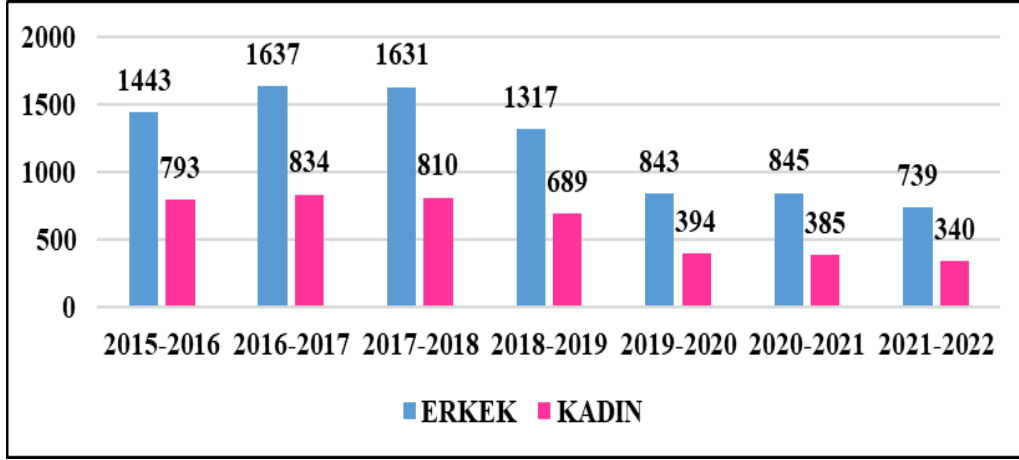
Yıl	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
Oran (%)	25,15	24,78	25,06	24,53	24,75	25,42	28,27

### 3.2. Jeoloji Mühendisliği Yüksek Lisans Eğitimine Kayıtlı Toplam Öğrenci ve Kadın Öğrenci Sayıları

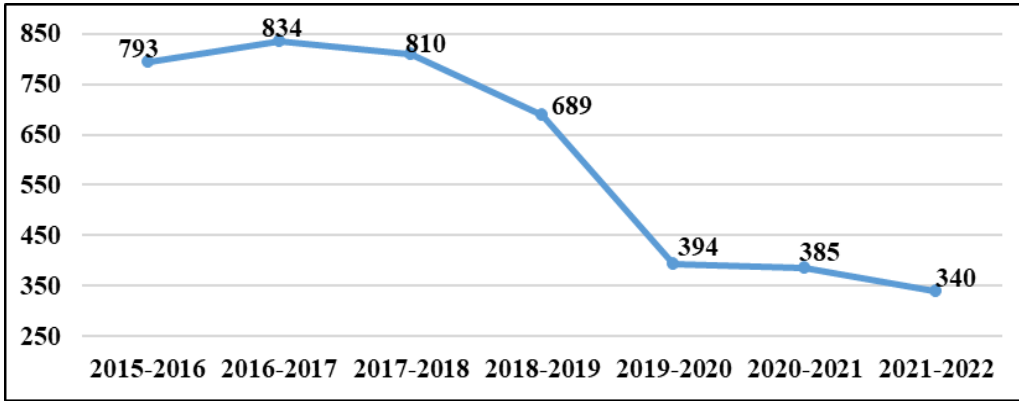
Jeoloji mühendisliği yüksek lisans eğitimine kayıtlı olan toplam öğrenci sayısı, 2015-2016 yılını takip eden 2016-2017 yılında artma göstermesine rağmen 2017-2018 yılından itibaren azalma eğilimine girmiş ve bu yılı takip eden diğer yıllarda da azalma devam etmiştir (Şekil 9). Kadın öğrenci sayıları da benzer şekilde önce artma göstermiş daha sonra azalma eğilimine girmiştir (Şekil 10). Jeoloji mühendisliği yüksek lisans eğitimine kayıtlı olan toplam öğrenci sayısının en yüksek olduğu yıl 2.471 öğrenci ile 2016-2017, en düşük yıl ise 1.079 öğrenci ile 2021-2022 yılıdır. Kadın öğrenci sayıları özelinde azalma ve artma eğilimi ise bir önceki yıla göre; 2016-2017 yılında 5,17% artma, 2017-2018 yılında 2,88% azalma, 2018-2019 yılında 14,94% azalma, 2019-2020 yılında 42,82% azalma, 2020-2021 yılında 2,28% azalma, 2021-2022 yılında 11,69% azalma şeklindedir. 2019-2020 yılındaki sert düşüş dikkate değerdir.



Jeoloji mühendisliği lisans eğitime kayıtlı kadın öğrenci sayısının en yüksek olduğu yıl 834 öğrenci ile 2016-2017, en düşük olduğu yıl ise 340 öğrenci ile 2021-2022 yılıdır [8].



Şekil 9. Jeoloji Mühendisliği Yüksek Lisans Eğitime Kayıtlı Öğrenci Sayıları [8]



Şekil 10. Jeoloji Mühendisliği Yüksek Lisans Eğitime Kayıtlı Kadın Öğrenci Sayılarının Değişimi [8]

Yüksek lisans eğitime kayıtlı öğrenci sayısı içerisinde kadın öğrenci oranının en yüksek olduğu yıl 2015-2016 yılı, en düşük olduğu yıl ise 2020-2021 yılıdır. Kadın öğrenci oranları; bir önceki yıla göre 2018-2019 ve 2021-2022 yıllarında artma gösterirken, diğer yıllarda azalmıştır (Tablo 5).

Tablo 5: Jeoloji mühendisliği yüksek lisans eğitime kayıtlı olan kadın öğrenci oranları

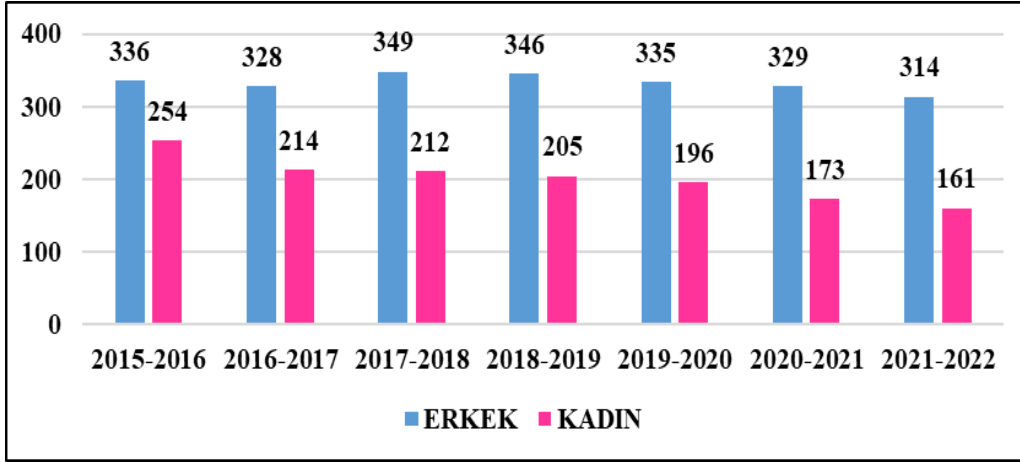
Yıl	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
Oran (%)	35,47	33,75	33,18	34,35	31,85	31,30	31,51

### 3.3. Jeoloji Mühendisliği Doktora Eğitime Kayıtlı Toplam Öğrenci ve Kadın Öğrenci Sayıları

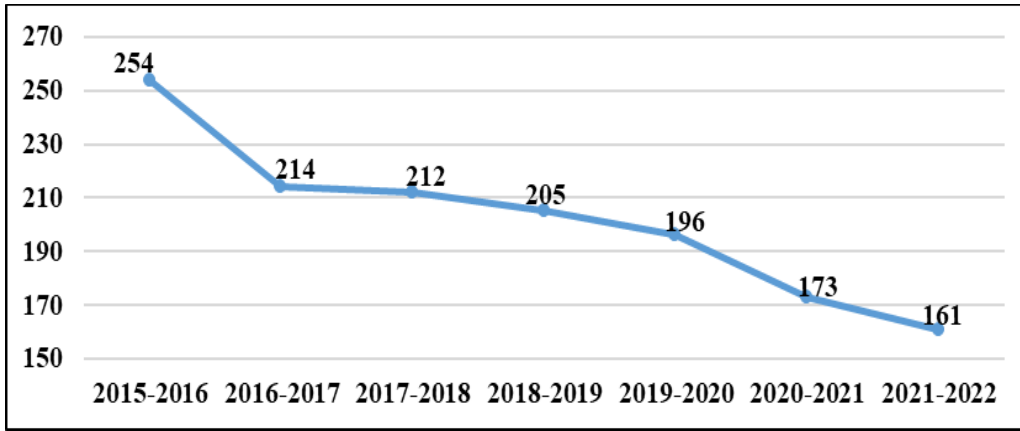
Jeoloji mühendisliği doktora eğitime kayıtlı öğrenci sayısı 2017-2018 yılı hariç, her yıl bir önceki yıla göre azalma göstermiştir. 500'ün üzerinde olan toplam öğrenci sayılarının 2021-2022 yılında 500'ün altına gerilediği görülmüştür (Şekil 11). Kadın öğrenci sayıları ise her yıl bir önceki yıla göre azalma göstermiştir (Şekil 12). Jeoloji mühendisliği doktora eğitime

kayıtlı olan toplam öğrenci sayısının en yüksek olduğu yıl 590 öğrenci ile 2015-2016, en düşük olduğu yıl ise 475 öğrenci ile 2021-2022 yılıdır.

Kadın öğrenci sayıları özelinde her yıl görülen azalma eğilimi ise bir önceki yıla göre, 2016-2017 yılında 15,75%, 2017-2018 yılında yaklaşık 1%, 2018-2019 yılında 3,30%, 2019-2020 yılında 4,39%, 2020-2021 yılında 11,74%, 2021-2022 yılında ise 6,94% azalma şeklindedir. Jeoloji mühendisliği doktora eğitimine kayıtlı kadın öğrenci sayısının en yüksek olduğu yıl 254 öğrenci ile 2015-2016, en düşük olduğu yıl ise 161 öğrenci ile 2021-2022 yılıdır [8].



Şekil 11. Jeoloji Mühendisliği Doktora Eğitimine Kayıtlı Öğrenci Sayıları [8]



Şekil 12. Jeoloji Mühendisliği Doktora Eğitimine Kayıtlı Öğrenci Sayılarının Değişimi [8]

Doktora eğitimine kayıtlı öğrenci sayısı içerisinde kadın öğrenci oranının en yüksek olduğu yıl 2015-2016 yılı, en düşük olduğu yıl ise 2021-2022 yılıdır. Doktora eğitimine kayıtlı olan kadın öğrenci oranları, her yıl bir önceki yıla göre azalma göstermiştir (Tablo 6).

Tablo 6: Jeoloji mühendisliği doktora eğitimine kayıtlı olan kadın öğrenci oranları

Yıl	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
Oran (%)	43,05	39,48	37,79	37,21	36,91	34,46	33,90

#### **4. SONUÇ VE ÖNERİLER**

Bu çalışmada, öğrenim düzeylerine göre (lisans, yüksek lisans ve doktora), 2015-2016 ile 2021-2022 yılları (belirtilen yıllar dahil) arasında jeoloji mühendisliğine kayıt olan ve mevcut kayıtlı öğrenci sayıları incelenmiştir. Jeoloji mühendisliği ana bilim dalı altında farklı isim ile açılan programların (ekonomik jeoloji, maden yatakları ve jeokimya, uygulamalı jeoloji, genel jeoloji) öğrenci sayıları düşük olsa da jeoloji mühendisliği verilerine eklenmiştir.

Araştırmaya konu öğrenci sayılarının genel olarak son yıllarda geçmiş yıllara oranla azalma eğiliminde olduğu anlaşılmıştır. Başta, ülkemizin zengin yer altı kaynaklarına sahip olması ve bir deprem ülkesi olduğunun kabul görmesi hususları dikkate alındığında jeoloji mühendisliği öğrenci sayılarında oluşan bu azalma dikkat edilmesi ve önlem alınması gereken bir durumdur. Günümüzde, jeoloji mühendisliğinin kentleşme, afet yönetimi, turizm, mühendislik yapıları gibi birçok alanda doğrudan katkısının olduğu da unutulmamalıdır.

2015-2016 öğretim yılı, yüksek lisans eğitime kayıtlı kadın öğrenci sayısı dışında, bu çalışmada yer alan bütün başlıklarda kadın öğrenci sayısının en yüksek olduğu yıldır. Jeoloji mühendisliği yüksek lisans eğitime kayıtlı kadın öğrenci sayısının en yüksek olduğu yıl ise 2016-2017 yılıdır. 2020-2021 yılı lisans ve doktora eğitime yeni kayıt olan kadın öğrenci sayısı yönüyle, 2021-2022 yılı ise bütün öğrenim düzeylerinde kayıtlı kadın öğrenci sayıları ile yüksek lisans eğitime yeni kayıt olan kadın öğrenci sayısının en düşük olduğu yıldır.

Jeoloji mühendisliği eğitiminde kadın öğrenci sayısının da genel olarak toplam öğrenci sayıları gibi geçmiş yıllara oranla son yıllarda azalma gösterdiği anlaşılmıştır. Bununla birlikte, incelenen yıllarda jeoloji mühendisliği eğitiminde kadın öğrenci sayılarının erkek öğrencilere göre daha az sayıda kaldığı görülmüştür. Toplam öğrenci sayısı içerisindeki oranlar açısından; yeni kayıt olan kadın öğrenci oranının en yüksek olduğu yıllar; lisans düzeyinde 2021-2022 yılı, yüksek lisans düzeyinde 2018-2019 yılı, doktora düzeyinde 2015-2016 yılı olmuştur. En düşük olduğu yıllar ise; lisans düzeyinde 2015-2016 yılı, yüksek lisans düzeyinde 2019-2020 yılı, doktora düzeyinde 2017-2018 yılı olmuştur.

Jeoloji mühendisliği eğitime bütün öğrenim düzeylerinde kayıtlı toplam öğrenci sayısı 2015-2016 yılında 11.442 iken 2021-2022 yılında 4.787 olmuştur. Kadın öğrenci sayıları ise, 2015-2016 yılında 3.214, 2021-2022 yılında 1.415 şeklindedir. 2021-2022 yılında 2015-2016 yılına göre toplam öğrenci sayısında 58,16% azalma olurken kadın öğrenci sayısı da yakın bir şekilde 55,97% oranında azalmıştır. Öğrenim düzeyleri açısından kayıtlı kadın öğrenci sayısı çoğunlukla her yıl bir önceki yıla göre azalarak devam etmiştir. Sadece, 2016-2017 yılında yüksek lisans eğitime kayıtlı kadın öğrenci sayısı bir önceki yıla göre artmıştır.

Son yıllarda, yükseköğretim kurumları giriş sınavı sonucunda jeoloji mühendisliği lisans bölümünün tercih edilmesinde yaşanan düşüş veya başka bir deyişle birçok üniversitede bölüm kontenjanların tam olarak dolmaması, doğal olarak öğrenci ve belirlenen kontenjan sayılarına da etki etmiştir. Ülkemizde yapılan sınavların (yükseköğretim kurumları, dikey geçiş) sonuçlarına göre jeoloji mühendisliğinin tercih edilmesinin teşvik edilmesi ve artırılmasına yönelik daha çok katılımlı bir stratejik planlama ve çalışmaların yapılması durumunda, öğrenci sayılarında artış sağlanabileceği düşünülmektedir.

## **KAYNAKLAR**

- [1] Afyon Kocatepe Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü. (2023). Tanıtım. Erişim Adresi: <https://jeoloji.aku.edu.tr/tanitim/>
- [2] Jeoloji Mühendisleri Odası, 2023. TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği, Erişim Adresi: [https://www.jmo.org.tr/mevzuat/mevzuat\\_detay.php?kod=70](https://www.jmo.org.tr/mevzuat/mevzuat_detay.php?kod=70)
- [3] Okay, N., 2017. Türkiye'nin İlk Kadın Jeolog ve Deprem Uzmanı, Mavi Gezegen Dergisi, sayı:23, 5-15, Erişim Adresi: <http://mavigezegen.jmo.org.tr/detail-article.php?articlekod=6078>
- [4] Türk Mühendis ve Mimarlar Odaları Birliği, 2023. TMMOB'ye Bağlı Odaların Üye Sayısı 660 Bin Oldu, Erişim Adresi: <http://www.tmmob.org.tr/icerik/tmmoby-bagli-odalarin-uye-sayisi-660-bin-oldu>
- [5] Akbulut, A., 2023, Ülkemiz Madencilik Sektörünün Geleceği Açısından Maden, Jeoloji ve Jeofizik Mühendisliklerinin Tercih Edilirliğinin Önemi, Üç Mühendislik Disiplinin Maden Kanunu Kapsamındaki Yeri, Görev, Yetki ve Sorumluluklarının İncelenmesi, Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü Uzmanlık Tezi, 234 s.
- [6] Cevherimiz Sensin, Erişim Adresi: <https://www.cevherimizsensin.com/>
- [7] Yeni kayıtların kaynağı: Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı (YÖK), 2023. Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemi, Yükseköğretim İstatistikleri (... Yılı), Öğrenci Sayıları, Öğrenim Düzeyleri ve Birimlere Göre Yeni Kayıt Olan Öğrenci Sayıları (Tablo 104), Erişim Adresi: <https://istatistik.yok.gov.tr/>
- [8] Mevcut sayıların kaynağı: Kurulu Başkanlığı (YÖK), 2023. Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemi, Yükseköğretim İstatistikleri (... Yılı), Öğrenci Sayıları, Öğrenim Düzeyleri ve Birimlere Göre Öğrenci Sayıları (Tablo 106), Erişim Adresi: <https://istatistik.yok.gov.tr/>