

# Türkiye’de Harita/Geomatik Mühendisliğinde Yapılan Doktora Tezlerinin İçerik Analizi

## The Content Analysis on Doctoral Theses in Geomatic Engineering in Turkey

Tahsin BOZTOPRAK, Osman DEMİR, Yakup Emre ÇORUHLU

### ÖZ

Bu çalışmanın amacı, Harita/Geomatik Mühendisliği dalında yayımlanan doktora tezlerinin içerik analizi yapılarak senteze dayalı bir sonuca ulaşmaktır. Bu amaçla, Türkiye’de yayımlanan 325 doktora tezi içerik analiz tekniği kullanılarak analiz edilmiştir. Yapılan analizler neticesinde doktora tezlerinin %70.46’sının son on beş yıl içerisinde yayınlandığı tespit edilmiştir. En fazla doktora tezi İstanbul Teknik Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Selçuk Üniversitesi ve Karadeniz Teknik Üniversitesi tarafından yayınlandığı görülmüştür. %32.62’lik oranla en fazla kamu ölçmeleri/arazi yönetimi bilim dalında doktora çalışması yapılmıştır. Doktora tezlerinin %89.54’ünün yayın dili Türkçe olup, ortalama sayfa sayısı 156’dır. Doktora tezlerinin %68.45’inin danışmanı profesör doktor unvanlıdır. En çok işlenen konular coğrafi bilgi sistemleri (%15.46), GPS/GNSS (%12.36) ve uydu görüntü analizleridir (%11.24).

**Anahtar Sözcükler:** Harita/geomatik mühendisliği, Doktora tezi, İçerik analizi

### ABSTRACT

The purpose of this study is to reach a conclusion based on the synthesis of doctoral dissertations published about surveying (geomatic) engineering by using content analysis. For this purpose, 325 doctoral dissertations published in Turkey were analyzed using content analysis technique. As a result of performed analysis, it has been determined that 70.46% of doctoral dissertations have been published in the last fifteen years. It has been shown that most doctoral dissertations were published by Istanbul Technical University, Yıldız Technical University, Selçuk University and Karadeniz Technical University. Most of the doctorate studies have been carried out in the discipline of public measurements/ land management with the rate of %32.62. 89.54% of the publishing language of the PhD thesis is Turkish, the average number of pages is 156. 68.45% of the PhD thesis advisors have professor doctor title. The most covered subjects are geographic information systems (15.46%), GPS/GNSS (12.36%) and satellite image analysis (11.24%).

**Keywords:** Geomatic engineering, Doctorate thesis, Content analysis

### Tahsin BOZTOPRAK (✉)

Devlet Su İşleri, 12. Bölge Müdürlüğü, Kayseri, Türkiye  
General Directorate of State Hydraulic Works, 12<sup>th</sup> Regional Office, Kayseri, Turkey  
tahsinboztoprak@hotmail.com

### Osman DEMİR

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Harita Mühendisliği Bölümü, Trabzon, Türkiye  
Karadeniz Technical University, Faculty of Engineering, Department of Geomatics Engineering, Trabzon, Turkey

### Yakup Emre ÇORUHLU

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Harita Mühendisliği Bölümü, Trabzon, Türkiye  
Karadeniz Technical University, Faculty of Engineering, Department of Geomatics Engineering, Trabzon, Turkey

**Geliş Tarihi/Received :** 23.02.2016

**Kabul Tarihi/Accepted :** 30.03.2016

## GİRİŞ

Harita/geomatik mühendisliği yeryüzünün şeklini, üzerindeki yapay ve doğal objelerin konumlarını ve birbirleri ile olan ilişkilerini matematik model ve ölçme yöntemlerini kullanarak tespit ve grafiksel olarak temsil etmekle ilgilenir. Uluslararası Haritacılar Birliği'nin tanımına göre harita/geomatik mühendisi akademik nitelik ve teknik tecrübe sahibi, ölçme bilimini uygulayan, arazi ve coğrafi ilişkili bilgileri toplayan ve değerlendiren, bu bilgileri planlama ve arazinin etkin yönetimi için kullanan, benzeri uygulamaların gelişimine yönelik araştırmaları yapan profesyonel kişidir (Enemark, 2005; Palancioğlu et al., 2007).

Harita/geomatik mühendisliğinin ülkemizdeki tarihsel süreci incelendiğinde, 1949 yılında o zamanki adıyla "İstanbul Teknik Okulu" olan bugünün Yıldız Teknik Üniversitesi'nde "Harita ve Kadastro Mühendisliği" ismiyle eğitime başlanmıştır. 1968'de Karadeniz Teknik Üniversitesi'nde "Jeodezi Mühendisliği" ve 1969 yılında da İstanbul Teknik Üniversitesi'nde "Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği" kurulmuştur. Yükseköğretim Kanunu'nun yürürlüğe girdiği 1981 yılından itibaren bu mühendislik alanında eğitim veren ve verecek olan tüm bölümlerin adı "Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümü" olarak standartlaşmıştır (İpbüker, 2008). Görüldüğü üzere bölüm ismi olarak tarihte harita ve kadastro mühendisliği, jeodezi mühendisliği, jeodezi ve fotogrametri mühendisliği gibi isimler kullanılmakla beraber son yıllarda harita mühendisliği ve geomatik mühendisliği isimleri kullanılmaktadır.

Globalleşen dünyada gelişen teknoloji ile birlikte ortaya çıkan kitlesel iletişim araçları günlük hayatımızda önemli bir yer tutmaktadır. Bu gelişme sayesinde bilim dünyası birbirine yakınlaşmış, bilgi alış-verişi ile deneyimlerin paylaşılması hızlanmış ve bilimsel iletişimdeki etkinlik artmıştır. Web üzerinden bilgi kaynaklarının paylaşılması, uluslararası projelere ve konferanslara katılım ve benzeri bilimsel etkinlikler araştırmacılar arasındaki işbirliğini geliştirmiştir. Bilginin paylaşımı için önemli bir araç olan metinsel çalışmalar (makale, bildiri vb.) içinde barındırdığı bilgi ve yaptığı atıflar ile okuyucuyu ilgili konu hakkında bilgilendirmekte ve yönlendirmektedir (Al & Coştur, 2007; Polat & Alkan, 2015).

Bilimsel araştırmalar, bilim ve teknoloji alanının ve toplumun gelişmesinin en dinamik unsurunu oluşturur. Herhangi bir bilim dalında gerçekleştirilmiş olan yazılı çalışmaların belirli dönemler itibarıyla incelenmesi, hem ele alınan bilim dalındaki gelişim düzeyinin belirlenmesi hem de ağırlıklı olarak hangi konular üzerinde yoğunluk olduğunun belirlenmesi açısından büyük önem arz eder. Bu tür çalışmalar sonucu elde edilen bulgular bir taraftan incelemeye konu olan bilim dalının zaman içerisinde gösterdiği gelişimin takibini kolaylaştırır, bir taraftan da, o konunun derinliği ve yaygınlığı hakkında bilgiler verirken ilgili alanın genel görünümünü de ortaya çıkarır (Kozak & Çiçek, 2012; Kozak, 2000; Alkan, 2014; Turan et al., 2014). Bu amaçla araştırmacının verileri düzenlediği, analiz birimlerine ayırdığı, sentezlediği, biçimleri ("pattern") ortaya çıkardığı, önemli değişkenleri keşfettiği ve hangi bilgileri rapora yansıtacağına karar verdiği nitel veri analizi çalışmaları yapılmaktadır (Bogdan & Biklen, 1992).

Nitel veri analizinde en sık kullanılan yöntemler, fenomenolojik analiz, içerik analizi, betimsel analiz ile yerleşik kuram ve sabit karşılaştırma analizidir (Özdemir, 2010). Bu çalışmada, nitel veri analiz türleri arasında en sık kullanılan yöntemlerden birisi olan içerik analizi kullanılmıştır.

İçerik analizi ağırlıklı olarak yazılı ve görsel verilerin analiz edilmesinde kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntemde tümdengelimci bir yol takip edilmektedir. İçerik analizinde araştırmacı öncelikli olarak araştırma konusu ile ilgili kategoriler geliştirmekte, daha sonra incelemiş olduğu veri setinde, bu kategoriler içerisine giren kelime, cümle ya da resimleri saymaktadır. Kategori geliştirme aşamasında araştırmacı dikkatli olmalı ve aynı metin üzerinden benzer bir araştırma yürütmeyi planlayan başka araştırmacıların da aynı sonuçlara ulaşabilecekleri türden uygun kategoriler geliştirmelidir (Silverman, 2001).

Bir alanda yapılmış olan çalışmaların belirli aralıklarla incelenmesi türündeki içerik çalışmaları sosyal bilimlerde yaygın olarak kullanılmakla birlikte, fen bilimlerinde çok rastlanılan bir çalışma türü değildir (Boztoprak, 2016). Bu çalışmada, harita/geomatik mühendisliği dalında ülkemizde yayınlanan doktora tezlerinin içerik analizi çalışması yapılmıştır.

## YÖNTEM

Bu çalışma, amaçsal açıdan tanımlayıcı/betimleyici nitelikte bir araştırmadır. Betimleyici araştırmalar, olayların özelliklerini ve sıklıklarını belirlemek amacıyla olan durum saptayıcı araştırmalardır (Gökçe, 2007). Ülkemizde harita/geomatik mühendisliği alanında yapılan çalışmaların eğilimlerini betimleme amacıyla olan bu araştırmada içerik analizi yöntemi kullanılmış olup, doktora tezlerinin bazı nitelikleri açısından belirli kategorilere ayrılmasında tezlerin ilgili bölümlerinde söz konusu kategorilere ait temsil edici ifadelerin yer alma durumu belirleyici olmuştur (Fazlıoğulları & Kurul, 2012).

Seçilen araştırmaların içerik analizi beş basamakta gerçekleştirilmiştir:

1. Yayınlanmış araştırmaların taranması ve ölçütlere uygun olanların seçilmesi,
2. İlgili bilgilerin çalışmalardan ayıklanması,
3. Bu bilgilere dayanılarak tabloların oluşturulması,
4. Bulguların analiz edilmesi,
5. Araştırmalardan ortaya çıkarılan sonuçların sentezlenerek yorumlanması ve temalar altında tartışılması (Erdoğan et al., 2015).

### Örneklem

Ülkemizde 21 üniversitede lisans seviyesinde, 17 üniversitede yüksek lisans seviyesinde ve 12 üniversitede doktora seviyesinde harita/geomatik mühendisliği eğitimi verilmektedir (Tablo 1).

Ülkemizde harita/geomatik mühendisliği eğitimi veren 12 üniversitede hazırlanmış doktora tezleri araştırmanın kuramsal evrenini oluşturmaktadır. Harita/Geomatik mühendisliği alanında yayınlanmış doktora tezleri Yükseköğretim Kurulu Ulusal

**Tablo 1:** Harita/Geomatik Mühendisliği Eğitimi Veren Üniversiteler

Üniversite Adı	Bölüm Adı	L	YL	D
Afyon Kocatepe	Harita	X	X	X
Aksaray	Harita	X	X	
Avrasya	Harita	X		
Boğaziçi	Jeodezi AD.		X	X
Bülent Ecevit (BEÜN)	Geomatik	X	X	X
Cumhuriyet	Geomatik	X		
Çanakkale Onsekiz Mart	Geomatik	X		
Çukurova	Harita	X		
Erciyes	Harita	X	X	X
Gaziosmanpaşa	Harita	X		
Gebze Teknik	Geo. ve Fotog.		X	X
Gümüşhane	Harita	X	X	
Hacettepe	Geomatik	X	X	
İstanbul Teknik	Geomatik	X	X	X
İzmir Katip Çelebi	Harita	X	X	
Karadeniz Teknik	Harita	X	X	X
Kocaeli	Harita	X	X	X
Necmettin Erbakan	Harita	X	X	
Niğde	Harita	X		
Okan	Geomatik	X		
Ondokuz Mayıs	Harita	X	X	X
Ortadoğu Teknik	Geo. ve Coğ. Bil. Tek.		X	X
Selçuk	Harita	X	X	X
Yıldız Teknik	Harita	X	X	X
<b>Toplam</b>		<b>21</b>	<b>17</b>	<b>12</b>

\*Yükseköğretim Kurumu'ndan ve bölümlerin web sitelerinden alınan bilgiler doğrultusunda hazırlanmıştır.

**Tablo 2:** Tezlerin Kabul Edildiği Enstitüsüne Göre Dağılımı

Enstitü Adı	Tez Sayısı (Adet)	Oranı (%)
Fen Bilimleri	339	97.69
Bilişim	2	0.58
Sosyal Bilimler	2	0.58
Türkiyat Araştırmaları	1	0.29
Yurtdışı Enstitü	1	0.29
Avrasya Yerbilimleri	1	0.29
Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği	1	0.29
<b>Toplam</b>	<b>347</b>	<b>100.00</b>

Tez Merkezi'nin resmi "web" sitesinde (<http://tez2.yok.gov.tr>) "Jeodezi ve Fotogrametri" konusu altında dizinlenmektedir. Bu sitede 347 adet doktora tezi bulunmaktadır.

Araştırmanın örneklem grubunu bu 347 adet doktora tezinden "Fen Bilimleri Enstitüsü" tarafından kabul edilen 339 adet doktora tezi oluşturmaktadır (Tablo 2).

### Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanmasında öncelikle Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi resmi sitesinden konusu jeodezi ve fotogrametri olan doktora tezlerinin listesi istenmiştir. Listede yer alan fen bilimleri enstitüsü dışında kabul edilen sekiz adet doktora tezi elenmiştir (Tablo 2). Ayrıca fen bilimleri enstitüsü tarafından kabul edilen 339 adet tezin ön incelemesi yapılarak, doğrudan harita/geomatik mühendisliği ile ilgili konuları işlemeyen fakat sehven konusu jeodezi ve fotogrametri girildiği düşünülen 14 adet tez de çıkarılarak çalışma kapsamında 325 tez incelenmiştir. Veriler 325 adet doktora tezinden elde edilmiştir.

Araştırmada, doğrudan ölçülemeyen ve gözlemlenemeyen çalışmalarda kullanılan, bir mesajın belirli ve açıkça ifade edilmiş özelliklerini objektif ve sistematik bir biçimde saptamamızı ve bunlar hakkında çıkarım yapmamızı sağlayan bir içerik analizi kullanılmıştır. Bu yöntem araştırmacılara, alandaki araştırmaların eğilimlerini ve ilgi alanlarını görmelerini sağladığı için onlara daha yararlı araştırmalar yapmaları konusunda yol göstericilik eder (Doğru et al., 2012).

Bu araştırmada doktora tezlerinin yayın yılı, yayınlandığı üniversite, anabilim dalı ve bilim dalı, yayın dalı, sayfa sayısı, danışman unvanı ile danışmanların yürüttükleri doktora tezi sayıları analiz edilmiş ve ilgili tablolarda sunulmuştur. Ayrıca tez konularına analiz edilmiş ve tablolar halinde sunulmuştur. Tez konuları analiz edilirken tez özetlerinden yararlanılmıştır.

## BULGULAR

### Yayın Yılına İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen doktora tezlerinin yayınlanma yılına göre dağılımı Şekil 1’de verilmiştir. Doktora tezlerinin büyük çoğunluğu (%70.46) 2001 yılından sonra yayınlandığı görülmektedir. Ayrıca 2001 sonrası beş yıllık dönemlerde yayınlanan doktora tezlerinde artış olduğu dikkat çekmektedir.

### Üniversitelere İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen doktora tezlerinin hazırlan-

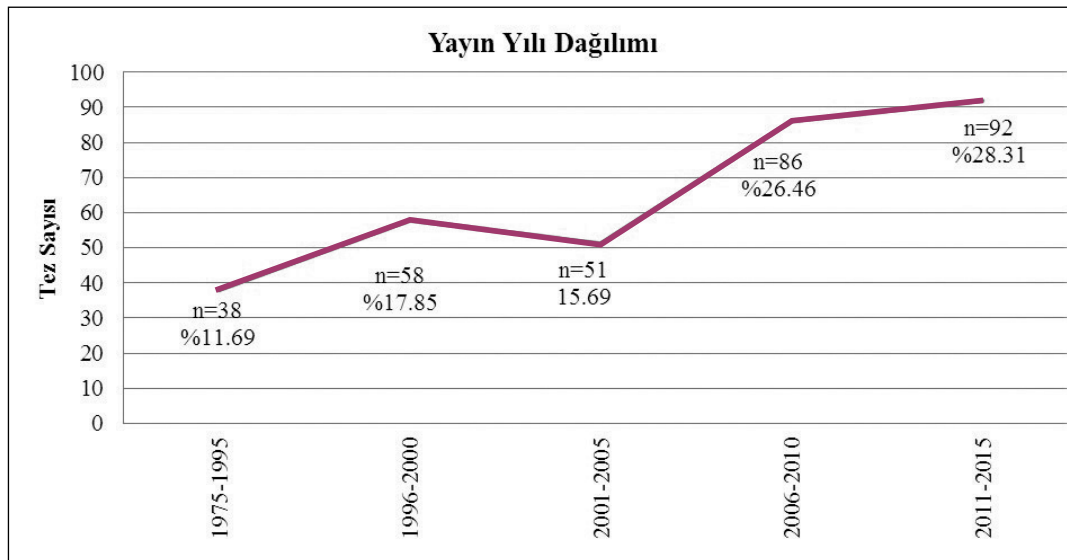
dığı üniversitelere göre dağılımı Tablo 3’de verilmiştir. Harita/geomatik mühendisliği bölümünün kurulduğu ilk üniversiteler olan İstanbul Teknik Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi ve Karadeniz Teknik Üniversitesi’nde diğer üniversitelere oranla daha fazla doktora tezi yayınlanmıştır.

### Anabilim Dalına İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen doktora tezlerinin hazırlandığı anabilim dalına göre dağılımı Tablo 4’de verilmiştir. Harita/Geomatik mühendisliği doktora eğitimi, lisans eğitiminde olduğu gibi ortak isimli bir anabilim dalı altında yer almamaktadır. Üniversitelerin jeodezi ve fotogrametri mühendisliği, harita/geomatik mühendisliği ve jeodezi ve fotogrametri anabilim dalı altında harita/geomatik mühendisliği doktora tezleri hazırlanmıştır. En fazla doktora tezi jeodezi ve fotogrametri mühendisliği anabilim dalı (%30.77) altında yayınlanmıştır.

**Tablo 3:** Üniversitelerin Tez Sayısı-Yayınlama Yılı Dağılımı

Üniversite	Yıl Aralığı					Üniversite Toplamı	(%)
	1975-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	2011-2015		
İTÜ	19	25	18	32	26	122	37.54
KTÜ	9	5	13	11	12	50	15.38
ODTÜ	0	0	0	4	10	14	4.31
SÜ	5	6	8	12	20	54	16.62
YTÜ	4	22	12	25	17	81	24.92
BEÜN	0	0	0	1	5	6	1.85
Diğer	1	0	0	1	2	4	1.23
<b>Tez Sayısı</b>	<b>38</b>	<b>58</b>	<b>51</b>	<b>86</b>	<b>92</b>	<b>325</b>	<b>100.00</b>



**Şekil 1:** Yayınlanma yıl aralığına göre dağılım.

### Bilim Dallarına İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen doktora tezlerinin hazırlandığı bilim dallarına göre dağılımları Şekil 2'de verilmiştir. Harita/geomatik mühendisliği bölümü genellikle jeodezi, fotogrametri, kamu ölçmeleri/arazi yönetimi, ölçme tekniği, uzaktan algılama ve kartografya olmak üzere altı bilim dalına ayrılmaktadır. En fazla kamu ölçmeleri/arazi yönetimi, en az kartografya bilim dalında doktora tezi yayınlandığı görülmektedir.

Bilim dallarına ait yayınlanan tezlerin yıl aralıkları dağılımları Tablo 5'de verilmiştir. Son yıllarda özellikle jeodezi, kamu ölçmeleri/arazi yönetimi ve uzaktan algılama bilim dallarında yayınlanan tezlerde artış olduğu görülmektedir.

### Yayın Diline İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen doktora tezlerinin yayın diline göre dağılımı Tablo 6'da verilmiştir. Doktora tezleri Türkçe (%89.54) ve İngilizce (%10.46) dilinde hazırlandığı görülmektedir. ODTÜ tarafından kabul edilen tezlerin tamamı İngilizce, KTÜ ve SÜ tarafından kabul edilen tezlerin tamamı Türkçe olarak hazırlanmıştır.

### Sayfa Sayısına İlişkin Bulgular

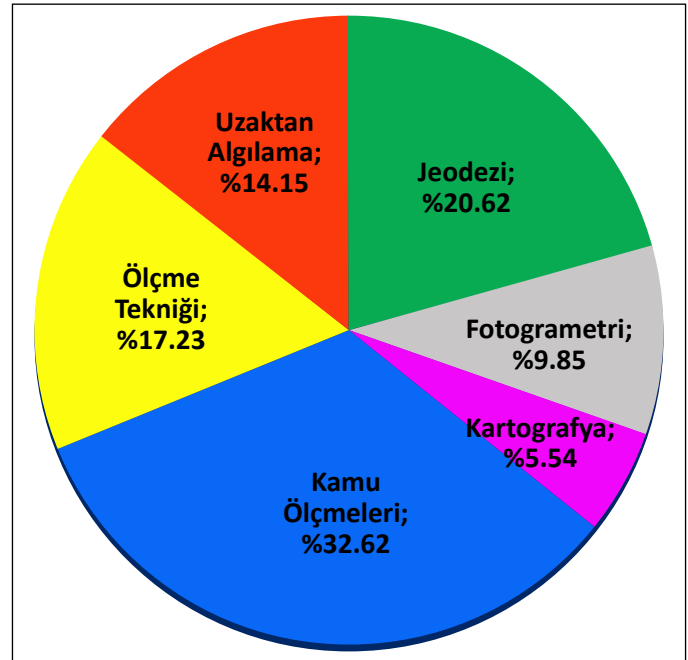
Araştırma kapsamında incelenen doktora tezlerinin sayfa sayısına göre dağılımı Tablo 7'de verilmiştir. Doktora tezlerinin orta-

lama sayfa sayısı 156 olduğu görülmektedir. Tezlerin yaklaşık yarısı (%45.32) 101-150 sayfa aralığındadır.

### Danışmanlara İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen doktora tezlerine danışmanlık yapan öğretim üyelerinin unvan dağılımı Tablo 8'de verilmiştir. Tezlerin büyük çoğunluğuna (%89.58) profesör doktor ve doçent doktor unvanlı öğretim üyelerinin danışmanlık yaptığı görülmektedir. Ayrıca 28 doktora tezine iki öğretim üyesinin danışmanlık yaptığı belirlenmiştir.

Araştırma kapsamında incelenen doktora tezlerine danışmanlık yapan öğretim üyelerinin yönettikleri tez sayısına göre dağılımı Tablo 9'da verilmiştir. Araştırma kapsamında incelenen doktora tezlerinde 137 adet danışman yer almaktadır. Dört öğretim üyesi 10 ve üzeri doktora tezine danışmanlık yaparken, 68 öğretim üyesi bir doktora tezine danışmanlık yapmıştır.



Şekil 2: Bilim dalına göre tezlerin dağılımı.

Tablo 4: Anabilim Dalı Dağılımı

Anabilim Dalı Adı	Tez Sayısı	(%)
Jeodezi ve Fotogrametri Müh.	100	30.77
Harita Mühendisliği	55	16.92
Jeodezi ve Fotogrametri	32	9.85
Geomatik Mühendisliği	17	5.23
Jeodezi ve Coğrafi Bilgi Teknolojileri	8	2.46
Coğrafi Bilgi Sistemleri	1	0.31
Fotogrametri	1	0.31
Diğer	4	1.23
Belirtilmemiş	107	32.92
<b>Toplam</b>	<b>325</b>	<b>100.00</b>

Tablo 5: Bilim Dalına Göre Tezlerin Yayın Yılı Dağılımı

Bilim Dalı	Yıl Aralığı					Toplam	Oran (%)
	1975-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	2011-2015		
Jeodezi	11	14	8	14	20	67	20.62
Fotogrametri	6	2	11	6	7	32	9.85
Kartografya	2	4	1	4	7	18	5.54
Kamu Ölçmeleri/Arazi Yönetimi	8	20	12	34	32	106	32.62
Ölçme Tekniği	8	13	16	11	8	56	17.23
Uzaktan Algılama	4	4	4	16	18	46	14.15

**Tablo 6:** Yayın Dili Dağılımı

Yayın Dili	Üniversite	Yıl Aralığı					Toplam	Üniversite Oranı (%)	Dil Oran (%)
		1975-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	2011-2015			
İngilizce	İTÜ			1	8	9	18	5.54	10.46
	ODTÜ				4	10	14	4.31	
	YTÜ					1	1	0.31	
	BEÜN				1		1	0.31	
Türkçe	İTÜ	19	25	17	24	17	102	31.38	89.54
	KTÜ	9	5	13	11	12	50	15.38	
	SÜ	5	6	8	12	20	51	15.69	
	YTÜ	4	22	12	25	16	79	24.31	
	BEÜN					5	5	1.54	
	Diğer	1			1	2	4	1.23	

**Tablo 7:** Sayfa Sayısı Dağılımı

Sayfa Sayısı Aralığı	Tez Sayısı	Oranı (%)	Toplam SS	Ortalama SS
50-100	33	10.15	2.907	88
101-150	148	45.54	18.643	126
151-200	87	26.77	15.085	173
201-250	38	11.69	8.357	220
251>	19	5.85	5.573	293
<b>Toplam</b>	<b>325</b>	<b>100.00</b>	<b>50.565</b>	<b>156</b>

**Tablo 8:** Danışman Unvanlarına Göre Dağılım

Danışman Unvanı	Tez Sayısı	Oranı (%)
Prof. Dr.	243	68.45
Doç. Dr.	75	21.13
Yrd. Doç. Dr.	36	10.14
Dr.	1	0.28
<b>Toplam</b>	<b>355</b>	<b>100.00</b>

**Tez Konularına İlişkin Bulgular**

Araştırma kapsamında incelenen doktora tezlerinin, yıllara göre konu dağılımı Tablo 10'da verilmiştir. Doktora tezlerinde incelenen konular, on yedi ayrı gruba ayrılmıştır. Bazı doktora tezleri birden fazla konuyla ilintilidir. Doktora tezlerinde en fazla incelenen konular sırasıyla coğrafi bilgi sistemleri (CBS), "global positioning system (GPS)" / "global navigation satellite system (GNSS)" ve uydu görüntü analizidir.

Araştırma kapsamında incelenen doktora tezlerinin tezi yayınlayan üniversitelere göre incelenen konu dağılımı Tablo 11'de verilmiştir. İstanbul Teknik Üniversitesi'nin uydu görüntü analizi, fotogrametri, GPS/GNS ve CBS konularına, Yıldız

**Tablo 9:** Danışmanların Yönettikleri Tez Sayısına Göre Dağılım

Tez Danışmanlığı	Danışman Sayısı	%
1	68	50.37
2	17	12.59
3	17	12.59
4	9	6.67
5	8	5.93
6	4	2.96
7	3	2.22
8	4	2.96
9	1	0.74
10 ve üzeri	4	2.96
<b>Toplam</b>	<b>135</b>	<b>100.00</b>

Teknik Üniversitesi'nin GPS/GNSS ve CBS konularına, Selçuk Üniversitesi'nin fotogrametri, CBS ve arsa/arazi düzenlemesi konularına, Karadeniz Teknik Üniversitesi'nin tapu/kadastro, CBS ve arsa/arazi düzenlemesi konularına ağırlık verdikleri görülmüştür.

**Tablo 10:** Tez Konularının Yıl Aralığına Göre Dağılımı

Tez Konusu	Yıl Aralığı					Toplam	(%)
	1975-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	2011-2015		
Arsa/Arazi Düzenlemesi	3	3	1	4	10	21	5.90
CBS	3	15	10	15	12	55	15.45
Deformasyon	2	2	3	3	4	14	3.93
Fotogrametri	6	3	10	5	10	34	9.55
Geçki/Güzergâh Analizi	0	2	2	4	0	8	2.25
Geoit Belirleme/Modelleme	0	1	1	5	2	9	2.53
GPS/GNSS	1	12	15	9	7	44	12.36
Hareket analizi	2	2	0	2	1	7	1.97
Harita/Kartografya	0	4	0	5	10	19	5.34
Jeodezik Çalışmalar	3	2	2	5	4	16	4.49
Nirengi/Nivelman Ölçümleri	10	5	4	1	0	20	5.62
Ölçüm Analizi	4	1	2	3	4	14	3.93
Sayısal Arazi/Yükseklik Modeli	0	6	0	1	2	9	2.53
Tapu/Kadastro	3	4	3	4	2	16	4.49
Taşınmaz Değerleme	0	1	1	3	1	6	1.69
Uydu Görüntü Analizi	3	3	4	13	17	40	11.24
Veri Modeli/Analizi	0	1	2	11	10	24	6.74
<b>Toplam</b>	<b>40</b>	<b>67</b>	<b>60</b>	<b>93</b>	<b>96</b>	<b>356</b>	<b>100.00</b>
<b>Oran (%)</b>	<b>11.24</b>	<b>18.82</b>	<b>16.85</b>	<b>26.12</b>	<b>26.97</b>	<b>100.00</b>	<b>-</b>

**Tablo 11:** Tez Konularının Üniversitelere Göre Dağılımı

Tez Konusu	Üniversite							Toplam	Oran (%)
	İTÜ	KTÜ	ODTÜ	SÜ	YTÜ	BEUN	Diğer		
Arsa/Arazi Düzenlemesi	2	7	0	8	4	0	0	21	5.9
CBS	13	9	4	9	19	0	1	55	15.45
Deformasyon	5	3	0	1	3	2	0	14	3.93
Fotogrametri	15	4	2	10	3	0	0	34	9.55
Geçki/Güzergâh Analizi	4	0	0	0	4	0	0	8	2.25
Geoit belirleme/Modelleme	4	2	0	1	2	0	0	9	2.53
GPS/GNSS	16	3	1	8	15	0	1	44	12.36
Hareket analizi	0	2	0	0	5	0	0	7	1.97
Harita/Kartografya	8	0	1	3	6	1	0	19	5.34
Jeodezik Çalışmalar	10	2	0	0	3	0	1	16	4.49
Nirengi/Nivelman Ölçümleri	9	4	0	3	4	0	0	20	5.62
Ölçüm Analizi	5	1	0	4	2	2	0	14	3.93
Sayısal Arazi/Yükseklik Modeli	5	0	1	1	2	0	0	9	2.53
Tapu/Kadastro	2	9	0	3	2	0	0	16	4.49
Taşınmaz Değerleme	1	1	0	1	3	0	0	6	1.69
Uydu Görüntü Analizi	24	2	6	3	3	1	1	40	11.24
Veri Modeli/Analizi	9	8	0	1	6	0	0	24	6.74
<b>Toplam</b>	<b>132</b>	<b>57</b>	<b>15</b>	<b>56</b>	<b>86</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>356</b>	<b>100.00</b>
<b>Oran (%)</b>	<b>37.08</b>	<b>16.01</b>	<b>4.21</b>	<b>15.73</b>	<b>24.16</b>	<b>1.69</b>	<b>1.12</b>	<b>100</b>	<b>-</b>

## SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmada, Harita/geomatik mühendisliği alanında ülkemizde tamamlanan doktora tezleri yıl, üniversite, bilim dalı, sayfa sayısı, danışman unvanı ve konu yönüyle incelenmiştir. Çalışmada, doktora tezlerinin büyük çoğunluğunun son on beş yıl içerisinde yayınlandığı görülmüştür. Harita/geomatik mühendisliği eğitimi veren bölümler çoğunlukla 2000'li yıllarda açılmıştır. Bu durum lisans mezunu sayısını oldukça artırmıştır. Ayrıca yeni açılan bölümlerde meydana gelen öğretim üyesi ihtiyacı, son yıllarda hem kamu sektöründe hem de özel sektörde çalışan mühendislerin lisansüstü eğitime önem vermesi, lisansüstü programların daha fazla sayıda açılması ve kontenjanlarını artırması, doktora tezlerinde de artışın sebebi olarak değerlendirilebilir.

Araştırmada, doktora tezlerinin büyük çoğunluğunu İTÜ, YTÜ, KTÜ ve SÜ'de tamamlandığı görülmüştür. Bu üniversitelerin lisans eğitimine başlama yılları diğer üniversitelere göre daha eskidir. Ayrıca bu üniversitelerde ki öğretim üyesi sayısının fazla olması nedeniyle daha fazla tez çalışmasına imkân sağlanmaktadır.

Araştırmada en fazla tezin jeodezi ve fotogrametri mühendisliği anabilim dalında (%30.77) yapıldığı belirlenmiştir. Harita/geomatik mühendisliğinin tarihsel süreci içerisinde farklı isimler kullanması nedeniyle anabilim dallarında da farklı isimler kullanılmıştır. Üniversitelerin hem bölüm ve hem de anabilim dalı ismi olarak aynı ismi benimsemeleri ileri ki yıllarda meydana gelecek karışıklıkların önüne geçebilecektir.

Araştırmada yayınlanan tezlerin büyük çoğunluğu Türkçe dilinde yazıldığı belirlenmiştir. İngilizce yayınlanan tezlerin büyük bir kısmı İTÜ ve ODTÜ'de tamamlanmıştır. İngilizce olarak hazırlanan tezlerin uluslararası alanda taranması ve atfı alması daha yaygındır. Bu nedenle Türkçe olarak hazırlanan tezlere, kısa özet dışında genişletilmiş özet eklenerek araştırma hakkında detaylı bilgi vermeleri, uluslar arası alanda tanınarak atfı almaları adına faydalı olabilir.

Araştırmada incelenen doktora tezleri 101-150 sayfa olacak şekilde hazırlanmıştır, ortalama 156 sayfadan oluşmaktadır. Burada her üniversitenin farklı mevzuata göre tez formatının olması etkilidir. Tezlerin sayfa sayısı dışında, benimsediği içerik ve kaynak sunuş teknikleri de farklılık göstermektedir. Ülkemizde harita/geomatik alanında hazırlanacak tezlerin ortak bir formatta hazırlanması faydalı olabilir.

Doktora tezlerine çoğunlukla profesör doktor ünvanlı öğretim üyelerinin danışmanlık yaptığı belirlenmiştir. Belirli üniversitelerin enstitülerinde yüksek lisans tamamlatmadan doktora öğrencisi alamama gibi ön şartlar, yardımcı doçent ve doçentlerin doktora öğrencisi almasını kısıtlamaktadır. Bunun yanında doktora öğrencilerinin tercihleri de doktora danışmanını belirlemektedir.

Doktora tezlerinin yaklaşık üçte biri kamu ölçmeleri/arazi yönetimi bilim dalında hazırlanmış olup, coğrafi bilgi sistemleri (CBS) en fazla işlenen konu durumundadır. CBS konuları genellikle kamu ölçmeleri/arazi yönetimi bilim dalı altında işlendiğinden dolayı diğer bilim dallarına göre daha fazla tez yayınlanmıştır.

Ayrıca kamu ölçmeleri/arazi yönetimi bilim dalı konularının ülkemiz gündeminde fazla yer bulduğundan dolayı tez sayısının diğer bilim dallarına göre fazla olmasının sebebi olarak değerlendirilebilir.

Son yıllarda bilgi ve iletişim teknolojileri ile uzay ve uydu teknolojilerindeki gelişmeler ve CBS ile uzaktan algılamanın birlikte çalışabilirliği sayesinde özellikle uzaktan algılama bilim dalında yayınlanan tez sayılarındaki ciddi artış olduğu da görülmüştür. Çalışma ile harita/geomatik mühendisliği dalında bu zamana kadar yapılmış doktora çalışmalarının kapsam analizleri yapılmış ve bunlar üniversite ve anabilim dalı bazında sunularak mevcut durum analizi gerçekleştirilmiştir.

Yapılan doktora çalışmalarının bu zamana kadar daha çok belli üniversitelerde tamamlandığı görülmektedir. Ancak, bundan sonraki dönemlerde özellikle yeni kurulan ve cazibe merkezlerine yakın bölümlerin göstereceği hızlı gelişmeler bu yapıyı değiştirebilir. Ülkemizin gelişmekte olan bir ülke olması ve özellikle Arap ve Türki Cumhuriyetler ile Rusya pazarında söz sahibi mühendisler yetiştirmesi durumu da mevcuttur. Bu ivme yurtdışında doktora yapan harita mühendisleri ile birlikte ele alındığında ortaya ciddi sayıda harita mühendisinin bir şekilde yurtdışı pazarında yer bulması olarak değerlendirilebilir. Bu noktada özellikle lisans ve lisansüstü seviyede İngilizce eğitim veren bölümlerin bu açığı kapatacağı ve tercih sebebi olacağı düşünülmektedir.

Yapılan doktora tezlerinin hem bilim camiasına ve hem de ülkenin bazı sorunlarına çözüm bulma veya öneri geliştirme adına önemli işler olduğu değerlendirildiğinde, bunların pazara yönelik mevcut sorunları tespit ve çözmeye yönelik olması tartışmasızdır. Bunun sağlanması adına özellikle doktora tezi yapmakta olan akademisyenlerin yurtdışı meslek disiplinleri, teknolojik gelişmeler, Avrupa Birliği süreci gibi konuları sürekli olarak takip etmesi çok yararlı olacaktır. İlaveten ülkedeki kalkınma planları, kurumların stratejik hedefleri ile faaliyet raporlarının takip edilmesi de mesleki ve bilimsel sorunların tespiti ve problemin tanımı açısından çok yararlı olabilir.

Çalışma kapsamında ele alınan doktora tezleri, gelişen bilişim teknolojisi ile birlikte, harita mühendisliği alanında yeni çalışmaların ortaya çıkarmaktadır.

Buna bağlı olarak mesleğin hemen bütün alt bilim dallarında yeni alanlar oluşmaktadır. Bu alanlardaki boşlukların harita mühendisliği disiplini tarafından doldurulması, yapılacak doktora tezlerinin bu alanlar etrafında yoğunlaştırılması ile sağlanabilir. Ardından Bu alanlardan edinilen bilgi ve birikim lisans seviyesine kadar indirgenerek, yeni mezunların güncel bilgilerle piyasa çıkmaları desteklenebilir. Bu bakış açısı hem lisansüstü ve hem de lisans müfredatlarının da güncel ve çağın gerekleri ile entegre olmasını da sağlayabilir. Daha da açmak gerekirse, arazi yönetimi alanında okutulan lisans seviyesindeki dersler yanında, arazi idaresi ile ilgili model olan LADM'nın bir ISO standardına dönüştüğü (ISO, 19152), LADM'nın nesne tabanlı olarak tasarlandığı, bu tasarımı UML dilinin kullanıldığı göz önüne alınmalıdır. Böylece, arazi idaresi ile ilgili, başta tapu ve kadastro sektörü olmak üzere, nesne tabanlı coğrafi veri modeli geliştirme alanında çalışma yapma gereksinimi doktora



tezleri ile sağlanabilir. Bu alandan edinilen bilgi ve birikim lisans seviyesine kadar indirgenerek genç kuşakların bilgilendirilmesi sağlanabilir. Tıpkı arazi yönetimi alanında olduğu gibi diğer alt bilim dallarında da uluslar arası eğilimler ve bilişim alanındaki gelişimler takip edilerek başta doktora tezleri ile bu alanlara girilmesi düşünülebilir.

### KAYNAKLAR

- Al, U. & Coştur, R. (2007), Türk Psikoloji Dergisi'nin bibliyometrik profili. *Türk Kütüphaneciliği*, 21(2), 142-163.
- Alkan, G., (2014). Türkiye'de muhasebe alanında yapılan lisansüstü tez çalışmaları üzerine bir araştırma (1984-2012), *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 61(1), 41-52.
- Bogdan, R. C. & Biklen, S. K. (1992). *Qualitative research for education: introduction and methods*. Boston: Allyn and Bacon.
- Boztoprak, T. (2016). Türkiye'de arazi toplulaştırması üzerine yapılmış (2000-2015) yayınların içerik analizi çalışması, *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Doğa Bilimleri Dergisi*, (Yayım için kabul edildi).
- Çiçek, D. & Kozak, N. (2012). Anatolia: Turizm araştırmaları dergisi'nde yayımlanan hakem denetimli makalelerin bibliyometrik profili, *Türk Kütüphaneciliği*, 26(4), 734-756.
- Doğru, M., Gençosman, T., Ataalkın, A. N. & Şeker, F. (2012). Fen bilimleri eğitiminde çalışılan yüksek lisans ve doktora tezlerinin analizi, *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 9(1), 49-64.
- Enemark S., (2005). Global trends in surveying education: and the role of the FIG. *Azimuth*, 43(3), 19-21.
- Erdoğan, M., Kayır, Ç. G., Kaplan, H., Ünal, Ü. Ö. A. & Akbunar, Ş. (2015). 2005 Yılı ve sonrasında geliştirilen öğretim programları ile ilgili öğretmen görüşleri; 2005-2011 Yılları arasında yapılan araştırmaların içerik analizi, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(1), 171-196. Retrieved from [http://uvt.ulakbim.gov.tr/uvt/index.php?cwid=9&vtadi=TSOS&c=ebSCO&ano=182680\\_ea3d20cdad24a0d963b122329d321f0a&](http://uvt.ulakbim.gov.tr/uvt/index.php?cwid=9&vtadi=TSOS&c=ebSCO&ano=182680_ea3d20cdad24a0d963b122329d321f0a&)
- Fazlıoğulları, O. & Kurul, N. (2012). Türkiye'deki eğitim bilimleri doktora tezlerinin özellikleri, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(24), 43-75.
- Gökçe, B. (2007). *Toplumsal Bilimlerde Araştırma*. Ankara: Savaş Yayınevi.
- İpbüker, C. (2008). Mesleki kimliğimizde yeni açılımlar, *HKM Jeodezi, Jeoinformasyon ve Arazi Yönetimi Dergisi*, 98(1), 43-50. Retrieved from [http://www.hkmo.org.tr/resimler/ekler/8470\\_70f6aa36530c364\\_ek.pdf](http://www.hkmo.org.tr/resimler/ekler/8470_70f6aa36530c364_ek.pdf)
- Kozak, N. (2000). Türkiye' de akademik turizm literatürünün gelişim süreci üzerine bir inceleme, *Doğu Akdeniz Üniversitesi Turizm Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 15-55.
- Özdemir, M. (2010). Nitel veri analizi: Sosyal bilimlerde yöntem bilim sorunsalı üzerine bir çalışma, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1), 323-343.
- Palancıoğlu, H. M., Erkaya, G. & Hoşbaş, G. (2007). Avrupa Birliği Sürecinde Jeodezi Ve Fotogrametri Mühendisliği'nin durumu, TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 11. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 2-6 Nisan 2007, Ankara, Türkiye.
- Polat, Z.A. & Alkan, M. (2015). Jeodezi, Jeoinformasyon ve Arazi Yönetimi Dergisi'nin Bibliyometrik Analizi, TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, 15. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 25-28 Mart 2015, Ankara, Türkiye. Retrieved from [http://www.hkmo.org.tr/resimler/ekler/866fb109cd37ad4\\_ek.pdf](http://www.hkmo.org.tr/resimler/ekler/866fb109cd37ad4_ek.pdf)
- Silverman, D. (2001). *Interpreting qualitative data: methods for analysing talk, text and interaction*. London: SAGE Publication.
- Turan, S., Karadağ, E., Bektaş, F. & Yalçın, M. (2014). Türkiye'de eğitim yönetiminde bilgi üretimi: Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi 2003-2013 yayınlarının incelenmesi, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 20(1), 93-119.