T.C.
GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YETKİN MÜHENDİSLİĞİN TÜRKİYEDE UYGULANMASI VE DÜNYADAKİ ÖRNEKLERLE KARŞILAŞTIRILMASI

BÜNYAMİN YOZGATLI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
DEPREM VE YAPI MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI

GEBZE
2018

T.C.
GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YETKİN MÜHENDİSLİĞİN TÜRKİYEDE UYGULANMASI VE DÜNYADAKİ ÖRNEKLERLE KARŞILAŞTIRILMASI

BÜNYAMİN YOZGATLI
YÜKSEK LİSANS TEZİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
DEPREM VE YAPI MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI

DANIŞMANI
YRD. DOÇ. DR. ABDULLAH CAN ZÜLFİKAR

GEBZE
2018

T.R.

GEBZE TECHNICAL UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES

APPLICATION OF PROFESSIONAL ENGINERING IN TURKEY AND COMPARISON OF THE OTHER COUNTRIES EXAMPLES

BÜNYAMİN YOZGATLI

A THESIS SUBMITTED FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE

DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING

EARTHQUAKE AND STRUCTURAL ENGINEERING PROGRAM

THESIS SUPERVISOR

ASST. PROF. DR. ABDULLAH CAN ZÜLFİKAR

GEBZE

2018

GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ	**YÜKSEK LİSANS JÜRİ ONAY FORMU**

GTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 03/01/2018 tarih ve 2018/02 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından 23/01/2018 tarihinde tez savunma sınavı yapılan Bünyamin Yozgatlı'nın tez çalışması İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı Deprem ve Yapı Mühendisliği Programında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

JÜRİ

ÜYE
(TEZ DANIŞMANI) : YRD. DOÇ. DR. ABDULLAH CAN ZÜLFİKAR

ÜYE : PROF. DR. BÜLENT AKBAŞ

ÜYE : YRD. DOÇ. DR. GÖKÇE TÖNÜK

ONAY

Gebze Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun
……/……/…… tarih ve ……/…….. sayılı kararı.

İMZA/MÜHÜR

ÖZET

Bu çalışmada Amerika, İngiltere ve Avrupa gibi gelişmiş ülkelerdeki yetkin mühendislik uygulama örneklerinin incelenmesi ile birlikte Türkiye'de yürürlüğe konulmak istenen yetkin mühendislik uygulamalarının karşılaştırılması amaçlanmaktadır.

Türkiye Cumhuriyeti Anayasası madde 135 uyarınca Kamu Kurumu niteliğindeki meslek kuruluşlarından olan İnşaat mühendisleri odasınca, hazırlanan yetkin mühendislik uygulama yönetmeliği, yayınlanmasına müteakiben farklı gerekçelerle iptal edilmiştir. Türkiye'de uygulanmak istenen yetkin mühendislik yönetmeliğinin Danıştay tarafından hangi hukuki gerekçelere dayanarak iptal edildiği ve işlemin hukuka uygunluğu araştırılmış olup Türkiye'de Yetkin Mühendislik uygulaması için gerekli hukuksal altyapı çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yetkin mühendislik, Meslek Odaları, T.C Anayasa m.135, alt yapı ve üst yapı inşaat projeleri, Doğal Afetler.

SUMMARY

This study aims to examine the Professional Engineering implementations in the developed countries such as USA, UK, and Europe and develop a guideline for the Professional Engineering in Turkey by comparing with the developed countries examples.

In Turkey, the Professional Engineering regulation was published by the Chamber of Civil Engineers which is one of the public institutions according to the article 135 of the Turkish constitutional law, however this regulation was cancelled by the Turkish High Administrative Court. The reason of this cancellation has been analysed in this study and the legal ground for the potential new Professional Engineering implementation in Turkey has been studied.

Key Words: Professional Engineering, Chamber of Engineers, Turkish Constitutional law article 135, Infrastructure, Natural disaster.

TEŞEKKÜR

Başta, yüksek lisans eğitimimde ve akademik hayatımda desteğini ve yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyip bilgisi ile bu çalışmanın oluşmasının yolunu açan danışmanım değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Abdullah Can ZÜLFİKAR'a Yüksek lisans eğitimim boyunca, bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan değerli hocam Prof. Dr. Bülent AKBAŞ'a ve ayrıca bu çalışmam boyunca göstermiş olduğu desteklerinden dolayı annem, babam ve kardeşlerim Merve ve Vildan YOZGATLI'ya teşekkürü borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	v
SUMMARY	vi
TEŞEKKÜR	vii
İÇİNDEKİLER	viii
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
TABLOLAR DİZİNİ	xii
1. GİRİŞ	1
1.1. Tezin Amacı, Katkısı ve İçeriği	2
2. NİTELİKLİ MÜHENDİSLİK HİZMETİ GEREKLİLİĞİ	3
2.1. Yetkin Mühendisliğin Tanımı	3
2.2. Yetkin Mühendislik Hizmetine Duyulan İhtiyaç	3
2.2.1. Afet Tehlikesi ve Risk	4
2.2.1.1. Deprem	7
2.2.1.2. Sel	12
2.2.1.3. Heyelan	16
2.2.2. Kamu Sağlığı ve Güvenliği Toplum Refahı	18
2.2.3. Uluslararası Taahhütler	20
2.3. Afet Riski Altındaki Bölgelerin Ülke Ekonomisiyle İlişkisi	20
2.3.1. Turizm Geliri	20
2.3.2. Üretim Geliri	21
3. YETKİN MÜHENDİSLİĞE HUKUKSAL YAKLAŞIM	23
3.1. Dış Hukuk Kuralları	23
3.1.1. Uluslararası Hukuk Normları	23
3.1.2. Uluslararası Anlaşmalar	24
3.2. İç Hukuk Kuralları	25
3.2.1. Anayasa	25
3.2.2. Yasalar	26
3.2.3. Yönetmelikler	28

3.2.4. Yüksek Mahkeme İçtihatları 28
3.2.4.1. Yargısal Denetim 28
3.2.4.2. Danıştay'ın İptal Gerekçeleri 30
4. TÜRKİYEDE YETKİN MÜHENDİSLİK UYGULAMALARI 32
4.1. İMO Tarafından Yayınlanan Yönetmelikler 32
4.1.1. Yetkin İnşaat Mühendisliği Yönetmeliği (10.9.2006) 32
4.1.2. Yetkinlik Belgelendirme Yönetmeliği (15.2.2009) 33
4.1.3. Referans Belgesi Yönetmeliği (9.2.2015) 34
4.2. İTÜ Tarafından İlan Edilen Yetkin Mühendislik Unvanı 35
4.3. TBDY-2017 Taslağındaki Uzman Mühendis Tanımı 35
4.4. Karayolları Teknik Şartnamesinde Nitelikli Mühendis Tanımı 36
5. DÜNYADAKİ YETKİN MÜHENDİSLİK UYGULAMALARI 38
5.1. Amerika'da Yetkin Mühendislik Uygulaması 38
5.2. İngiltere'de Yetkin Mühendislik Uygulaması 41
5.3. Avrupa'da Yetkin Mühendislik Uygulaması 43
6. ÖNERİLER 45
7. SONUÇ 50

KAYNAKLAR 52
ÖZGEÇMİŞ 54

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

Simgeler ve Kısaltmalar		**Açıklamalar**
AFAD	:	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
CEng	:	Chartered Engineer –UK
DB	:	Dünya Bankası
DPT	:	Devlet Planlama Teşkilatı
DTÖ	:	Dünya Ticaret Örgütü
EUR ING	:	Avrupa Yetkin Mühendislik unvanı kısaltması
FEANI	:	Fédération Européenne Associations Nationales Ingénieurs
GATT	:	General Agreement on Trade and Tariffs
GATS	:	General Agreement on Trade on Service
ICE	:	Institon of Civil Engineers
İMO	:	İnşaat Mühendisleri Odası
MTA	:	Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü
NCEES	:	National Council of Engineers Examiners and Surveying
NSPE	:	National Society of Professional Engineers
TMMOB	:	Türkiye Mühendisler ve Mimarlar Odası Birliği
TBMM	:	Türkiye Büyük Millet Meclisi
TURSAB	:	Türkiye Seyahat Acenteleri Birliği
TÜİK	:	Türkiye İstatistik Kurumu
TÜSİAD	:	Türk Sanayicileri İşadamları Derneği
UN	:	United Nations (Birleşmiş Milletler, BM)
WTO	:	World Trade Organisation

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No:		Sayfa
2.1:	Meydana Gelen Büyük Depremlerin Haritada İşaretlenmesi.	10
2.2:	Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası.	11
2.3:	Türkiye'nin Aktif Fay Haritası.	12
2.4:	Türkiye Sel, Su Baskınları Afet Haritası.	15
2.5:	Türkiye Heyelan Afet Haritası.	17

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo No:		**Sayfa**
2.1:	2016 yılı İllere göre nüfus (TÜİK).	6
2.2:	Gölcük depreminin maliyetleri (OECD).	20
2.3:	İllere göre gelen turist sayısı (TURSAB).	21
2.4:	2016 yılı İllere göre üretimden satış geliri (TÜİK).	22

1. GİRİŞ

Ülkemizin deprem kuşağında olması ve nüfusun büyük bir bölümünü oluşturan İstanbul, İzmir, Bursa, Kocaeli gibi Büyükşehirlerin, endüstri turizm ve üretim ve ihracat merkezlerinin fay hatlarıyla çevrili olması nedeniyle meydana gelebilecek afetlerin ülke ekonomisine çok büyük olumsuz etkileri olabileceği gibi ekonomik faaliyetlerin ve gelirlerin durma noktasına gelme durumu söz konusudur. Doğal afetlerden etkilenmeme yahut en aza hasarla atlatılması için her türlü alt yapı ve üst yapı inşaat projelerinde nitelikli mühendislik hizmeti alınması zorunludur.

İnşaat mühendislerinin istediği her türlü alt yapı ve üst yapı projelerine proje müellifi olarak imza atması dünyanın birçok ülkesinde farklı şekillerde kısıtlanmıştır [1]. Yetkin Mühendislik uygulaması İngiltere'de (Chartered Engineering) olarak 1964 yılından itibaren uygulanmaktadır [2]. Amerika da ise 1947 yılından itibaren tüm eyaletlerde kabul edilerek (Professional Engineering) olarak uygulamaya konulmuştur [3]. Avrupa'da ise 1951 yılından itibaren Avrupa Ulusal Mühendislik Federasyonu (FEANI) kurumu tarafından (EUR ING) unvanı ile Yetkin Mühendislik uygulaması yürütülmektedir [4].

Dünyadaki bu gelişmeler ışığında ülkelerarası ticaret, teknoloji ve hizmet alışverişinin hızla artması ülkeler arasında işbirliğine eskisine oranla daha fazla ihtiyaç duyulması neticesinde ülkeler arası ticaret ve hizmet sektöründe serbest dolaşımı içeren çok taraflı uluslararası sözleşmeler imzalanmıştır. Türkiye ise 1994 yılında DTÖ (Dünya Ticaret Örgütü) tarafından hazırlanan GATS (General Agreement on Trade in Service, Hizmet Ticareti Genel Anlaşması) anlaşmasına 1995 yılında imza atarak sözleşme tarafı olmuştur [5]. Anlaşma gereğince, ülkemizin mesleki hizmetler başlığı altındaki Mühendislik ve Mimarlık hizmetlerinde taahhütte bulunması ve ticaret ve her türlü hizmet sektöründe anlaşma tarafı diğer ülke vatandaşları ve şirketleri için Türkiye'de yapacakları her türlü ticaret ve hizmet sektörü yatırımlarında ayrım yapılmaksızın Türk gerçek ve tüzel kişilerinin tabi olduğu hukuk kurallarına tabi olmaları, yabancı yatırımcıları kısıtlayıcı yada iş yapamaz hale getiren her türlü yasal mevzuat ve vergi uygulamasından kaçınılacağı Türkiye Cumhuriyeti tarafından taahhüt edilmiştir. GATS anlaşması neticesinde ayrıca hizmetlerin serbest dolaşımı için mesleki yeterliliklerin karşılıklı tanınması öngörülmüştür.

1.1. Tezin Amacı, Katkısı ve İçeriği

Ülkemizde TMMOB (Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği) İnşaat Mühendisleri Odası tarafından yayımlanan ve daha sonra Danıştay tarafından iptal edilen yetkin mühendislik uygulama yönetmeliklerinin teknik ve hukuki açıdan irdelenerek incelenmiştir. Ülkemizin taraf olduğu çok uluslu anlaşmalar gereği yüklenmiş olduğu hizmet ve servis dolaşımı başlıkları altında mühendislik ve taahhüt işlerinde eşdeğerlilik ve uyum sağlanması taahhütlerinin yerine getirilme sorumluluğu vardır. Bu sorumluluk neticesinde bu çalışmada Gelişmiş ülkelerdeki uzun yıllardan beri uygulanan ve olumlu sonuçlar alınan yetkin mühendislik uygulama örnekleri incelenmiş ve Türkiye'de nasıl uygulanabileceği araştırılmıştır. Ayrıca nitelikli mühendislik ve müşavirlik hizmetine hangi sebeplerden dolayı ihtiyaç duyulduğu, toplum sağlığı ve güvenliği, refah düzeyinin korunması ve geliştirilmesi adına teknolojik gelişmelere ve çağın gereksinimlerine uygun donanımlarla yetiştirilecek olan mühendislerin, nitelikli mühendislik ve müşavirlik hizmeti vermesi amacıyla ilgili yönetmeliğin yetkili kurumlarca öneriler getirilerek yeniden yayınlanmasına katkıda bulunulması amaçlanmıştır.

2.NİTELİKLİ MÜHENDİSLİK HİZMETİ GEREKLİLİĞİ

2.1. Yetkin Mühendisliğin Tanımı

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Yetkin İnşaat Mühendisliği yönetmeliğinde yetkin mühendis şöyle tanımlanmaktadır:

"*Mesleğin temel kavramları ve uygulama ilkelerine hakimiyeti ve meslek deneyiminin yanı sıra, kişiliği ve etik anlayışıyla belli bir olgunluk düzeyine erişmiş olduğunu kanıtlayarak yetkin inşaat mühendisi belgesi almaya hak kazanmış kişi*." [6].

2.2. Yetkin Mühendislik Hizmetine Duyulan İhtiyaç

İstanbul, Kocaeli, İzmir, Bursa, Samsun gibi nüfus yoğunluğunun fazla olduğu endüstri, üretim, ihracat, turizm merkezlerinin deprem tehlikesi altında olması ve etraflarının fay hatlarıyla çevrili olması stratejik açıdan önemli olan bu şehirlerde yaşanabilecek afetler neticesinde alt yapı ve üst yapıda meydana gelebilecek zararlardan ülkenin tamamının bundan etkilenme, birçok can kaybının yaşanma, kamusal ve kişisel maddi zararlar ve üretiminin durma noktasına gelebilme ihtimali vardır. Bu sebeplerden dolayı doğal afetler neticesinde meydana gelebilecek zararlardan korunması yahut bu zararların en aza indirilmesi amacıyla özellikle deprem kuşağında bulunan ülkemizdeki tüm mühendislik ve müşavirlik hizmetini içeren alt yapı, üst yapı, baraj, köprü, kanalizasyon, içme suyu hattı, karayolu, demiryolu yapılarının alanlarında uzman ve deneyimli mühendislerce gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

İnşaat Mühendislerinin uzmanlık alanlarına göre sınıflandırılmamasına rağmen uzmanlık isteyen mühendislik dallarında faaliyet gösteren, Devlet Su işleri ve Karayolları Genel Müdürlüğü gibi kurumlar kendi yayımladıkları ihale ve teknik şartnamelerde çalıştırılacak olan mühendisin ihale konusu mühendislik hizmetindeki uzmanlığının yeterli meslek ve iş tecrübesini sağlaması koşuluyla karayolu inşaatında çalışma şartı gibi bir takım sınıflandırma ve alanında uzman mühendis seçme kriterleri koymuşlardır.

Üniversitelerde İnşaat mühendisliği alanında verilen lisans düzeyinde teorik eğitimin yanında, inşaat mühendislerinin uzmanlaşmak istediği ana bilim dallarında teorik eğitimin yanında pratik olarak da eğitimlerin verilmesi bu sayede öğrenilen teorik ve pratik bilgilerin birleştirilmek suretiyle uygulamada nitelikli ve uzman kişiler tarafından projelerin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Teorik bilgilerin yanında verilen pratik eğitim sayesinde mühendislik öğrencileri, mesleki hayatlarında gerçekleştirecekleri yapı ve inşaat projelerinde karşılaşacağı problemlere hangi açıdan bakması gerektiği, nasıl çözümler üretebilecekleri konusunda bilgi ve tecrübe sahibi olacaklardır. Bu sayede alınacak olan eğitimler ve sertifikalar neticesinde mühendislik fakültesi mezunu inşaat mühendisi mesleğinde yetkin ve uzman niteliklerine sahip bir mühendis olacaktır.

Yetkin mühendislik uygulaması neticesinde İnşaat mühendisi;Yapı, Hidrolik, Geoteknik, Yapı malzemesi, Demiryolu, Karayolu gibi bir çok farklı inşaat mühendisliği ana bilim dallarında işine hakim, nitelikli mühendis olarak kamunun ihtiyacı olan mühendislik hizmetlerinin yerine getirilmesinde donanımlı bir mühendis olarak faaliyet icra edecektir.

2.2.1. Afet Tehlikesi ve Risk

Doğal afetler; İnsanlar için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, insanın normal yaşantısını ve eylemlerini durduracak veya kesintiye uğratacak, imkânların yetersiz kaldığı, doğa kökenli olaylara verilen genel bir isimdir.

Tehlike: Zarar veya hasar verme potansiyeli taşıyan her türlü faktöre denir.

Risk: Tehlike faktörlerinin gerçekleşmesi sonucu ortaya çıkabilecek durumlara denir.

Türkiye, tektonik oluşumu, jeolojik yapısı, topografyası ve meteorolojik özellikleri gibi nedenlerle, her zaman çeşitli doğal afet tehlikelerine sahip olan bir ülke olmuştur. Ülkemizin fiziksel ve sosyal zarar görebilirliğinin de yüksek olduğu dikkate alındığında, meydana gelen doğal olaylar büyük ölçüde can kayıpları, yaralanmalar ve mal kayıplarına yol açmakta ve afet sonucunu doğurmaktadır. Türkiye'de başta depremler olmak üzere, su baskınları, heyelanlar, erozyon, kaya ve çığ düşmeleri, kuraklık başlıca doğal afetlerdir [7].

Doğal Afet Sigortası; Doğal afetler neticesinde meydana gelebilecek zararların temin edilmesi maksadıyla Doğal Afet Sigortası (DASK) özellikle Büyükşehirlerde yaygın hale getirilerek Türkiye toplamındaki 17 milyon civarı konut stoğunun 8 milyonunu sisteme dahil etmek suretiyle %47 oranında sigortalılık oranına ulaşılmıştır. 2012 yılında ise 6305 sayılı Afet Sigortaları Kanunu gereğince deprem sigortası yaptırmak zorunlu hale gelmiştir. Zorunlu Deprem Sigortası genel anlamıyla, belediye sınırları içinde kalan meskenlere yönelik olarak geliştirilmiş bir sigorta sistemidir.

6305 sayılı Afet Sigortaları Kanunu gereğince, aşağıda tanımlanmış binalar güvence altına alınır.

- Tapuya kayıtlı ve özel mülkiyete tabi taşınmazlar üzerinde mesken olarak inşa edilmiş binalar,
- 634 sayılı Kat Mülkiyeti Kanunu kapsamındaki bağımsız bölümler,
- Bu binaların içinde yer alan ve ticarethane, büro ve benzeri amaçlarla kullanılan bağımsız bölümler,
- Doğal afetler nedeniyle devlet tarafından yaptırılan veya verilen kredi ile yapılan meskenler.

Nüfus Yoğunluğu; Türkiye'nin 2016 yılında yapılan adrese dayalı nüfus sayımı neticesinde Türkiye'nin toplam nüfusu 79.814.871 olduğu halde deprem, sel, heyelan gibi doğal afetlere maruz kalma risk önceliği taşıyan illerin toplam nüfusu ise 54.914.704 kişidir. Doğal afet risk önceliği altında kalan illerin Türkiye genelindeki nüfus ile oranlanması durumunda Türkiye nüfusunun %70'e yakının bu bölgelerde yaşadığı görülmüştür.

Tablo 2.1: 2016 Yılı İllere Göre Nüfus.

İL	NÜFUS
İSTANBUL	14.804.116
ANKARA	5.346.518
İZMİR	4.223.546
BURSA	2.901.396
KOCAELİ	1.830.772
SAKARYA	976.948
DÜZCE	370.371
SAMSUN	1.295.9227
ANTALYA	2.328.555
MUĞLA	923.773
ADANA	2.201.670
KÜTAHYA	573.642
AFYON	714.523
VAN	1.100.190
ERZİNCAN	226.032
DİYARBAKIR	1.673.119
YALOVA	241.665
HAKKARİ	267.813
TOKAT	602.662
MUŞ	406.501
YALOVA	241.665
TOPLAM	54.914.704
TÜRKİYE	79.814.871

2.2.1.1. Deprem

Deprem; yerkabuğu içindeki kırılmalar nedeniyle ani olarak ortaya çıkan titreşimlerin dalgalar halinde yayılarak geçtikleri ortamları ve yer yüzeyini sarsma olayına denir [9]. Depremler meydana gelme türlerine göre Volkanik, Tektonik ve Çöküntü olmak kaydıyla 3 sınıfa ayrılır. Deprem neticesinde, deprem kaynağında ortaya çıkan enerji açısından Magnitüd bu enerjinin insanlar ve yapılar üzerindeki etkisine ise şiddet ölçüleriyle isimlendirilir.

Deprem tehlikesi; hasar ve can kaybı yaratabilecek büyüklükte bir depremden kaynaklanan maksimum yer hareketinin bir yerde ve bir zamanda oluşma tehlikesi olarak tanımlanır.

Deprem riski ise; bu hareketler nedeni ile oluşabilecek hasar, mal ve can kaybı değeri olarak tanımlanır.

Ülkemiz dünyanın aktif deprem kuşaklarından biri olan Alp-Himalaya deprem kuşağı üzerinde yer alır ve Türkiye'nin yüzölçümünün %42'si 1. Derece deprem kuşağındadır. Ülkemizde MTA(Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü) tarafından yapılan çalışmalar neticesinde 326 adet ana diri fay hattı bulunduğu tespit edilmiştir. Bununla beraber alt faylarla birlikte değerlendirildiğinde orta ve büyük magnitüdlü deprem üretebilecek fay sayısının yaklaşık 485 olduğu tahmin edilmektedir [10].

Başlıca Deprem Kuşakları:

- Kuzey Anadolu Deprem Kuşağı**:** Türkiye'nin kuzey kesiminde doğu-batı doğrultusunda uzanan kuzey Anadolu deprem kuşağı yaklaşık 1500 km uzunluğa sahiptir. Marmara Bölgesi'nde; Saros Körfezinden başlar, Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki Aras Vadisi'ne kadar uzanır.
- Güneydoğu Anadolu Deprem Kuşağı: Yaklaşık 580 km uzunluğunda, İskenderun Körfezi'nden Van'ın doğusuna kadar bir yay çizerek uzanır. Hatay, Kahramanmaraş, Adıyaman, Malatya, Elazığ, Bitlis ve Van bu kuşaktır.
- Batı Anadolu Deprem Kuşağı**:** Ege Bölgesi'ndeki Bakırçay, Gediz, Küçük ve Büyük Menderes çöküntü ovaları boyunca uzanan bazı diri fay hatları bulunmaktadır. Bu deprem kuşağı; Ayvalık, Dikili, İzmir, Aydın, Denizli, Isparta ve Akşehir'in içine alır.

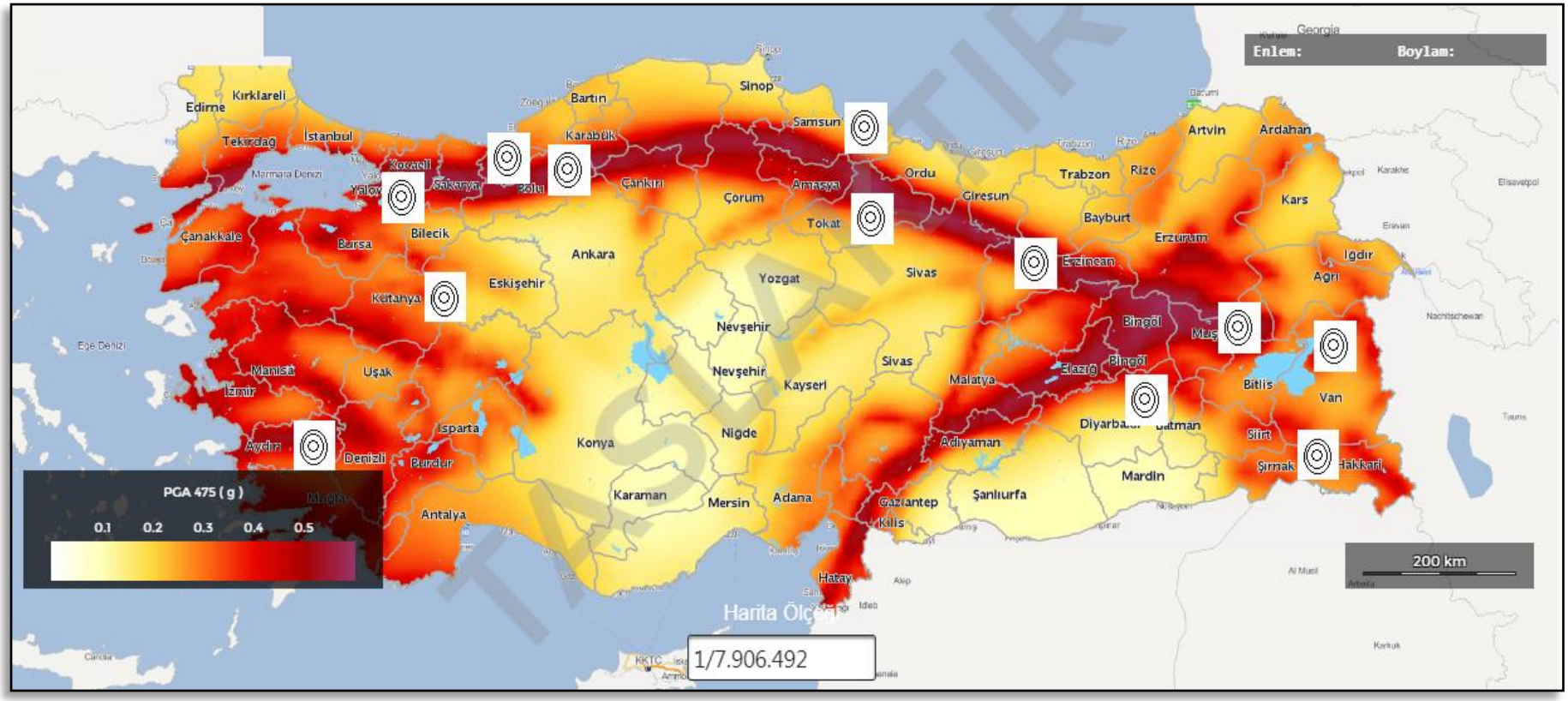
Yurdumuz deprem tehlikesi bakımından beş bölgeye ayrılmıştır:

- I. derece deprem bölgeleri; başta Kuzey Anadolu ve Güneydoğu Anadolu fay kuşakları boyunca uzanan sahalar ile Ege Bölgesi ve Göller Yöresi'ni kapsar.
- II. derece deprem bölgesi**;** I. derece deprem bölgelerinin çevresini kuşatır.
- III. Ve IV. Derece deprem bölgesi; Trakya'nın kuzeyi, Karadeniz kıyıları. İç Anadolu'nun çevresi ile Güneydoğu Anadolu'nun güneyi kapsar.
- V. Derece deprem bölgesi**;** Tuz Gölü ile Akdeniz kıyısı arasındaki saha deprem tehlikesinin en az olduğu.

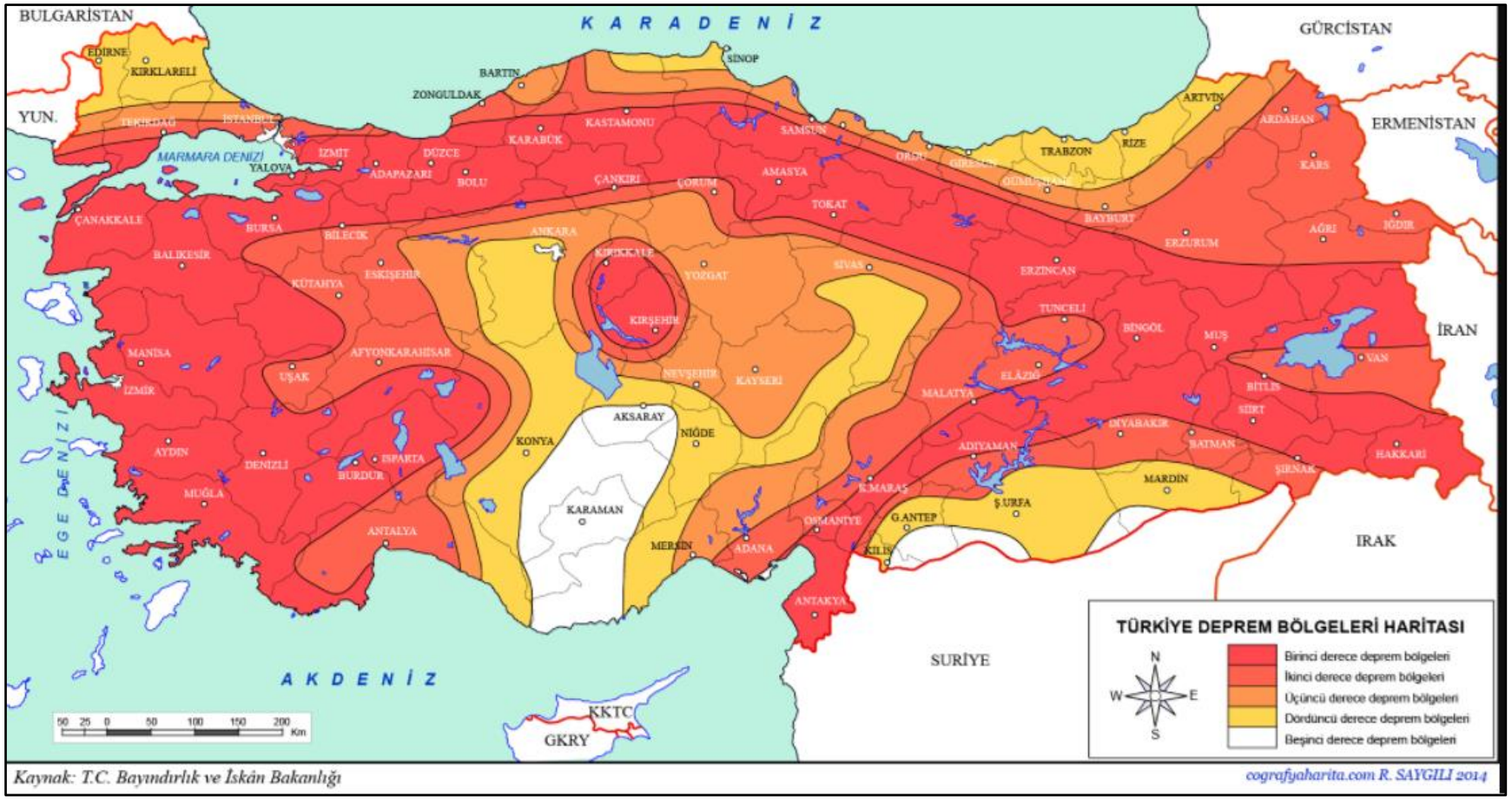
Meydana Gelen Büyük Depremler; Ülkemizde son 58 yıl içinde meydana gelen depremler neticesinde 58 bin 202 kişi ölmüş, 122 bin 96 kişi yaralanmış ve yaklaşık 411 bin 465 bina yıkılmış veya ağır hasar görmüştür. Ülkemizde ise 1939'dan itibaren meydana gelen büyük depremler ise:

- 27 Aralık 1939'da Erzincan'da meydana gelen 7,9 büyüklüğündeki depremde 32 bin 968 kişi öldü, yaklaşık 100 bin kişi yaralandı.
- 20 Aralık 1942'de Tokat'ın Niksar ve Erbaa ilçelerini etkileyen 7 büyüklüğündeki depremde yaklaşık 3 bin kişi yaşamını yitirdi, 6 bin 300 kişi yaralandı.
- 26 Kasım 1943'te Samsun'un Ladik ilçesinde meydana gelen 4 bin kişinin hayatını kaybettiği depremin büyüklüğünde 7,2 olarak ölçüldü.
- 1 Şubat 1944'te Bolu'nun Gerede ilçesinde meydana gelen 7,2 büyüklüğündeki depremde 3 bin 959 kişi öldü, çok sayıda insan evsiz kaldı.
- 19 Ağustos 1966'da Muş Varto'da meydana gelen depremde 2 bin 396 kişi öldü, bin 489 kişi yaralandı. Varto'nun karşılaştığı bu en şiddetli depremin büyüklüğü 6,9 olarak ölçüldü.
- 6 Eylül 1975 yılında Diyarbakır Lice'de 2 bin 385 kişinin öldüğü depremin büyüklüğü ise 6,6 olarak ölçüldü.
- 24 Kasım 1976 Van'ın Muradiye ilçesinde meydana gelen depremin büyüklüğü 7,5 olarak ölçüldü. Bu depremde 3 bin 840 kişi yaşamını yitirdi, birçok kişi yaralandı.

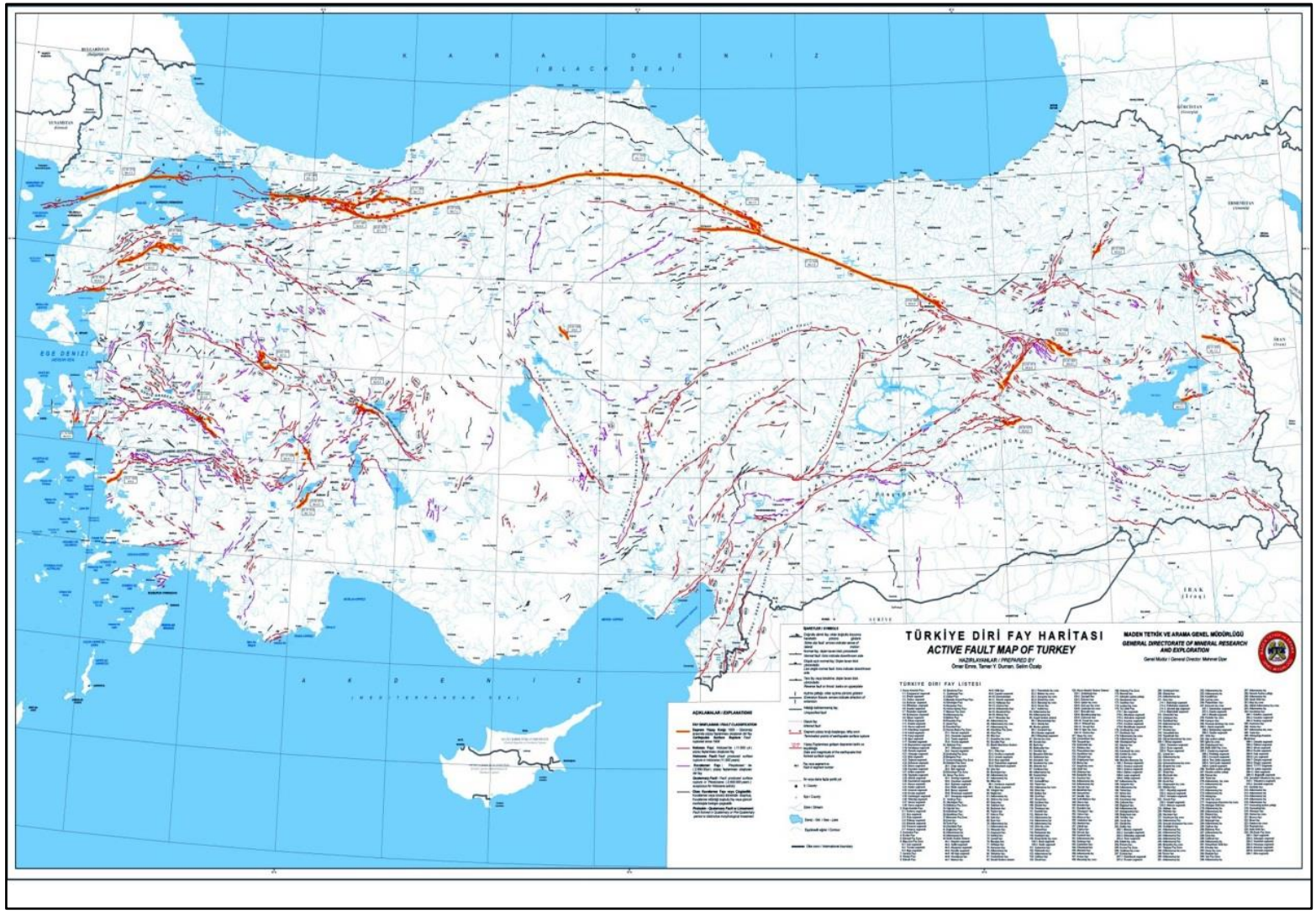
- 17 Ağustos 1999’da Gölcük’te meydana gelen depremin büyüklüğü 7,8 olarak ölçüldü. Bu felakette resmi rakamlara göre 18 bin 373 kişi yaşamını yitirdi, 48 bin 901 kişinin yaralandığı bu depremde 111 bin bina yıkılmış veya ağır hasar gördü.
- 12 Kasım 1999 Düzce ‘de meydana gelen 7,2 büyüklüğündeki depremde 710 kişi öldü, 2 bin 678 kişi yaralandı binaların %60’ı kullanılamaz hale geldi.
- 3 Şubat 2002 Afyonda meydana gelen depremde ise 42 kişi öldü ve 327 kişi yaralandı.
- 1 Mayıs 2003 yılında Bingöl’de meydana gelen depremde ise 177 kişi öldü ve 520 kişi yaralandı.
- 23 Ekim ve 9 Kasım 2011'de Van'da meydana gelen 7,2 ve 5,6 büyüklüğündeki depremler kuzey Irak'tan bile hissedildi ve 644 kişi yaşamını yitirdi, 2 bin 218 kişi ise yaralandı, 2 bin 262 bina yıkıldı.



Şekil 2.1: Meydana Gelen Büyük Depremlerin Haritada İşaretlenmesi.



Şekil 2.2: Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası.



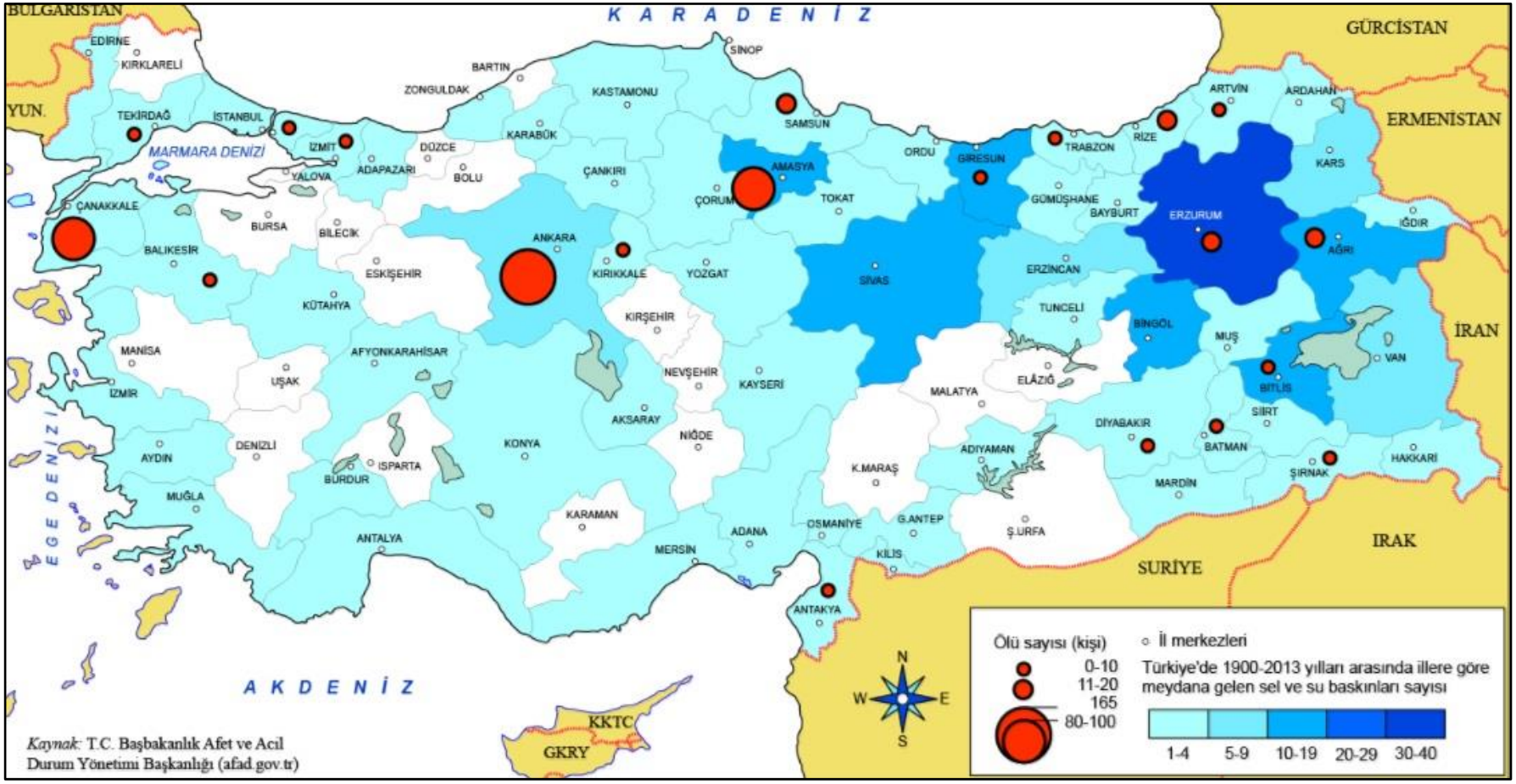
Şekil 2.3: Türkiye'nin Aktif Fay Haritası.

2.2.1.2. Sel

Sel, düzensiz ve ani olarak yağan yağmurlar sonrası bulunduğu yüzeyin tamamen su ile kaplanmasına neden olan su akıntısıdır. Sel halen günümüzde kanalizasyonların bile yeterli olamadığı durumlarda doğal bir felakettir. Sel sonucu ağaçlar ve evler su altında kalarak insan güvenliğini tehdit eder ve normal yaşantıyı imkansız hale getirir. Sel ile birlikte toprak çamur haline gelir ve bu da tehlikeli bataklık haline gelir. Sel en çok nehir kenarlarında meydana gelir. Ani ve hızlı yağmur sonucu nehir taşar ve çevreye büyük zarar verir.

Türkiye'deki sel felaketleri, doğal afetler içerisinde, depremden sonra en sık karşılaşılan ve ekonomik kayıpları hayli yüksek olan olaylardır. Yerel iklim değişiklikleri ve çevresel bozulmalarla yakından ilgili olan su baskınlarının büyüklükleri ve sıklıkları bölgeden bölgeye farklılık göstermektedir. Genel olarak nehir tipi su baskınlarının tekrarlanma aralıkları 50 ile 100 yıl gibi uzun sürelerdir. Bu tür su baskınları, genellikle önlenebilen ve zararları, tahmin ve erken uyarı sistemleri, uygun alan kullanım kararları, mühendislik önlemleri ve halkın bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi faaliyetleri ile azaltılabilen olaylardır. Yerel meteorolojik şartlar, topografya, bitki örtüsü, sağanak yağışların oluşturduğu ani su baskınlarının yıkıcı etkilere yol açmasında önemli rol almaktadır. Uzun süre devam eden yağışlar, sonucunda, arazinin doygun hale gelmesi sonrasındaki, ani sağanak yağışlar geniş bölgeleri etkileyen ani su baskınlarının, temel nedenidir. Özellikle kurak ve yarı kurak bölgelerde, yüksek eğimler, çıplak arazi ve ani sağanak yağışlar, taşkın olaylarının büyük ölçüde can ve mal kayıplarına yol açmasının ana nedenleridir. Yukarıda sayılan bu ana nedenlere ilave olarak, hatalı insan faaliyetleri de, su baskınlarının önemli bir nedeni olmaktadır. Şehirsel alanlarda, şehir yerleşme planları hazırlanırken, yörenin meteorolojik ve hidrojeolojik şartlarını dikkate alan, uygun alan kullanım kararlarının ve yöreye uygun inşaat tekniklerinin uygulanması su baskını risklerinin azaltılmasında önemli araçlardır.

Türkiye'de geçmiş yıllarda meydana gelmiş olan su baskınları ile ilgili istatistiksel veriler, 1955-2007 yılları arasındaki dönem için Devlet Su İşleri (DSİ) Genel Müdürlüğünce, toplanmakta ve yıllıklar halinde yayımlanmaktadır. Bu istatistiklere göre, ülkede, su baskınları nedeniyle bu güne kadar, 1235 kişi hayatını kaybetmiş ve 61,000 konut yıkılmış veya kullanılmaz hale gelmiştir. DSİ'nin istatistiklerine göre, Türkiye'de 1955-1969 yılları arasındaki sürede, yılda ortalama olarak 80 akarsu tipi su baskını olayı meydana gelirken, 1970-2000 yılları arasındaki sürede, yılda ortalama olarak 24 su baskını yaşanmıştır. Bu azalmanın ana nedeni, DSİ Genel Müdürlüğünce, 1970 ve 1980 yılları arasındaki sürede su baskınlarının önlenmesi ve zararlarının azaltılması amacıyla yoğun bir taşkın önleme ve kontrol programının uygulanmış olmasıdır. 1955 yılından bu yana Türkiye'de DSİ tarafından taşkın önleme ve kontrol amacıyla 4390 mühendislik yapısı yapılmış ve 3300 yerleşme birimi su baskınlarından korunmuştur. DSİ(Devlet Su İşleri) verilerine göre Türkiye 'de sırasıyla en çok İzmir, Rize, Kahramanmaraş, Denizli, Trabzon, Antalya, Kırıkkale, Balıkesir, Bartın, Bitlis, Sivas, Van, Batman, Zonguldak, Ankara illeri taşkın tehlikesine maruz kalan illerimizdir.



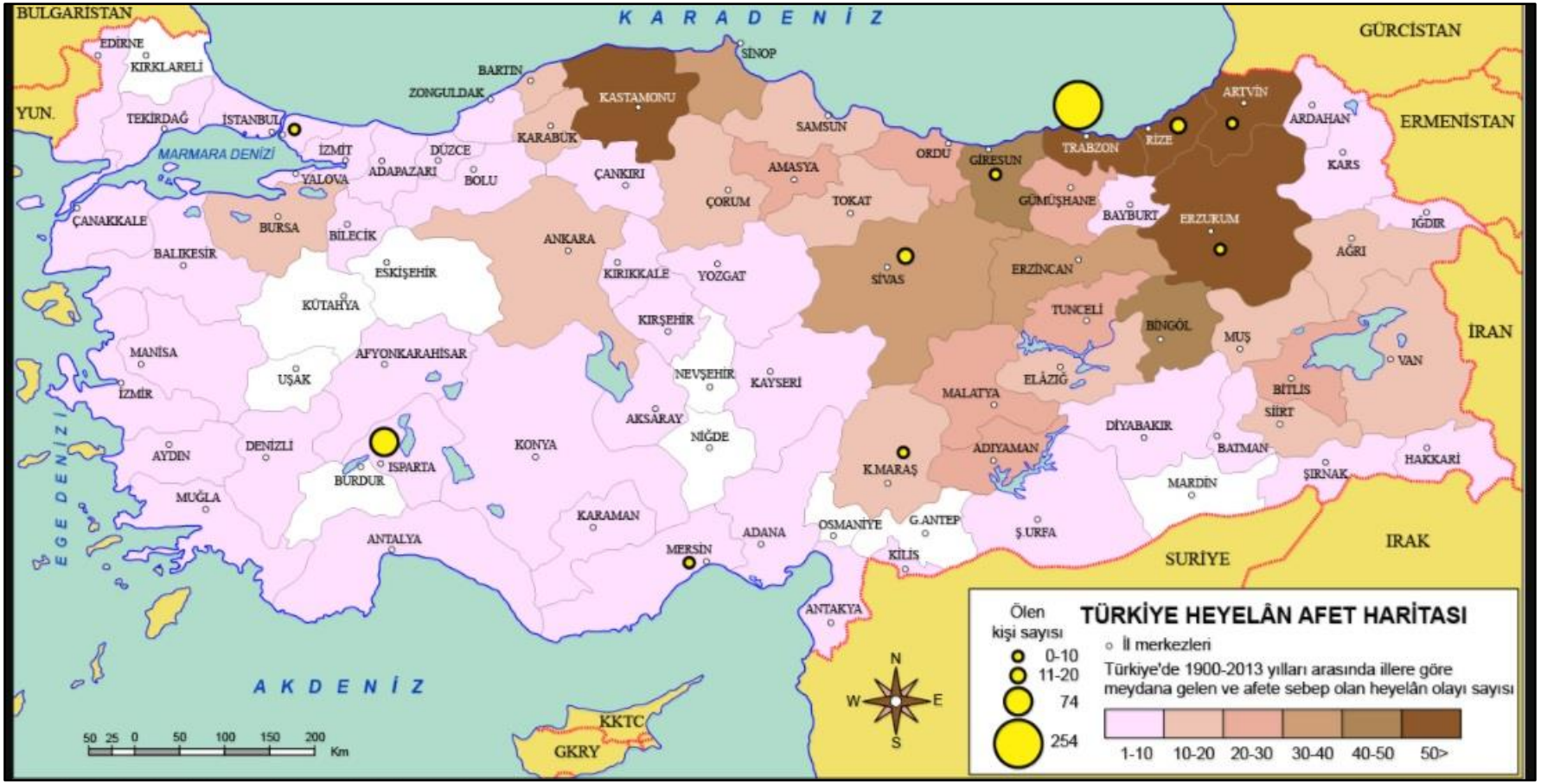
Şekil 2.4: Türkiye Sel, Su Baskınları Afet Haritası.

2.2.1.3. Heyelan

Türkiye'de heyelanlar, başta Karadeniz Bölgesi olmak üzere, İç ve Doğu Anadolu Bölgelerinde, sıkça meydana gelen doğal afet olaylarıdır. Heyelanlara etki eden başlıca doğal etmenler; iklim özellikleri, yağışlar, jeolojik yapı, arazinin topografyası ve bitki örtüsü olarak sıralanabilir. Bunların dışında, heyelan olaylarının gelişmesinde etkin olan, doğal olmayan nedenlerde mevcuttur ve bazı hallerde heyelanların oluşmasına doğal etmenlerden daha fazla katkıda bulunmaktadırlar. Bu etmenler şöyle sıralanabilir:

- Göçlerin yol açtığı hızlı nüfus artışları,
- Şehirsel alanlarda, dik meyil ve yamaçlar üzerinde yoğunlaşan kaçak yapılaşmalar,
- Şehirsel alanlarda doğal tehlikeleri dikkate alan yeterli düzeyde arazi kullanım kararlarının ve planlarının bulunmayışı,
- Yerleşme ve yapılaşmaların denetim eksiklikleri,
- Yol inşaatları,
- Toprağın bitki örtüsü tarafından tutulmasındaki yetersizlik,
- Belli bir bölgede ağaç bulunmaması.

1958-2000 yılları arasındaki dönemde, Türkiye'de olmuş veya muhtemel heyelanlardan 4250 yerleşme birimi etkilenmiş ve bu olaylar sonucunda 197 kişi hayatını kaybetmiştir. Afet İşleri Genel Müdürlüğünün arşiv bilgilerine göre, bu dönemde, 63,000 konut yer değiştirerek, daha güvenli yerlere taşınmıştır. Türkiye'de heyelan tehlikesi ve riski en yüksek olan üç il Trabzon, Kastamonu ve Zonguldak illeridir.



Şekil 2.5: Türkiye Heyelan Afet Haritası .

2.2.2. Kamu Sağlığı ve Güvenliği Toplum Refahı

Doğal afet denilince ilk aklımıza gelenler; sel, deprem, yanardağ patlaması, heyelan ve tayfundur. Bilindiği gibi ülkemiz deprem kuşağı içerisinde yer almaktadır ve ciddi hasar, can ve mal kaybına yol açan büyüklükte depremler ve sel felaketleri oldukça sık meydana gelmektedir. Doğal afetler neticesinde çok sayıda insan kısa sürede hayatını kaybeder, canlı hayvan, ekili alanlar ve gıda maddesi telef olur, binalar, hastaneler yıkılır, kanalizasyon, su şebekesi yollar iletişim sistemleri ve diğer alt yapı tesisleri zarar görür. Bu zararlar neticesinde ise aşağıdaki risklerin meydana gelme durumu söz konusudur.

- Su kaynaklarına kanalizasyon karışır ve sular hastalık etkenleriyle kirlenmiş hale gelir.
- Ölmüş insan ve hayvanların cesetleri bir süre sonra kokuşur ve hastalık etkeni mikroorganizmaların üremesi ve çoğalması için uygun ortam oluşturur.
- Hasta ve yaralı insanların tedavisi uygun ve yeterli biçimde yapılamaz.
- Yeterli ve sağlıklı içme ve kullanma suyu temin edilemez.
- Sağlıklı ve yeterli gıda temin edilemez.
- Yollar ve iletişim sistemlerinin tahrip olması sonucu olarak gıda ve ilaç gibi yardımları, ihtiyaç sahiplerine zamanında ulaştırılmaz ve dağıtımı yapılamaz.
- Bozulan ortamda bulaşıcı hastalıkların taşıyıcısı olan, fareler, sivrisinekler ve diğer vektör canlılar kontrolsüz biçimde ürer ve çoğalırlar.
- İnsanlar sağlıksız barınaklarda yaşamak zorunda kalırlar.

Kamu veya Özel sektör tarafından inşa edilen tüm alt yapı ve üst yapı inşaat projelerinde İnşaat Mühendisleri proje müellifi, şantiye şefi, proje müdürü gibi birçok farklı görevleri ifa ederek sorumluluklar yüklenmektedirler. Hastane, okul, Kamu Hizmet binaları, yol, köprü, baraj, konut, kanalizasyon, içme suyu hattı, gibi birçok farklı alanlarda gerçekleştirilen faaliyetlerde nitelikli mühendislik ve müşavirlik hizmetleri alınması zorunludur. Alanlarında uzman olmayan mühendislerce gerçekleştirilecek projelerde yapılacak olan hesaplama ve uygulama hataları neticesinde telafisi mümkün olmayan zararlar doğabilmektedir.

1999 yılında meydana gelen merkez üssü Gölcük olan deprem neticesinde 2010 yılında yayımlanan TBMM araştırma raporuna göre Kocaeli, Bursa, Eskişehir, İstanbul, Sakarya, Yalova illerinde toplam 18 bin 373 kişi ölmüş, 48 bin 901 kişi yaralanmıştır. Meydana gelen deprem neticesinde 111 bin bina yıkılmış veya ağır hasarlı 107 bin orta hasarlı ve 113 bin bina ise az hasar görerek depremi atlatmış yaklaşık olarak doğrudan veya dolaylı olarak 16 milyon kişinin Gölcük depreminden etkilendiği hesaplanmıştır.

Gölcük depreminin meydana getirdiği ekonomik maliyet ise TÜSİAD, DPT ve Dünya Bankası tarafından çeşitli çalışmalar neticesinde şöyle tespit edilmiştir. TÜSİAD'a göre 17 milyar dolar, DPT'ye göre 15–19 milyar dolar, Dünya Bankası'na göre 12–17 milyar dolardır. Bu verilere ilişkin ayrıntılı rakamlar aşağıdaki tabloda görülmektedir [11].

Tablo 2.2: Gölcük depreminin maliyetleri.

MALİYETLER	TÜSİAD	DPT	DB
Doğrudan Maliyetler	10	6,6–10,6	3,1–6,5
Konutlar	4	3,5–5	1,1–3
Şirketler	4,5	2,5–4,5	1,1–2,6
Altyapı	1,5	0,5–1	0,9
Dolaylı Maliyetler	2,8	2–2,5	1,8–2,6
Katma Değer Kaybı	2	2–2,5	1,2–2
Acil Yardım Harcamaları	0,8	-	0,6
Toplam Hasar Kaybı (Yuvarlatılmış)	13	9–13	5– 9

Yukarıda belirtilen tabloda yalnızca 1999 yılında meydana gelen Gölcük depremi neticesinde hasarların onarımı için gerekli doğrudan veya dolaylı maliyetler analiz edilmiştir. Bunun yanında ülkemizin sıklıkla deprem ve diğer doğal afetlere maruz kaldığı gerçeği ortadadır. Doğal afet tehlike ve riskleri kapsamında tüm bu ekonomik maliyetler, toplum sağlığı ve güvenliğinin tehlikeye girme durumu düşünülünce, potansiyel ekonomik kayıpların ve doğal afet riskinin azaltılması kapsamında yetkin mühendislik uygulamasının dünyadaki uygulanmış ve olumlu sonuçlar alınmış kriterler esas alınmak suretiyle ve Türkiye şartlarına uygun hale getirilmesi şartıyla uygulamaya geçirilmesi büyük önem arz etmektedir.

2.2.3. Uluslararası Taahhütler

Ülkemiz DTÖ üyesi olan bir ülke olması ve GATT ve GATS adlı uluslararası anlaşmalara taraf olması ve bu anlaşmalarda bir takım taahhütlerde bulunmuştur. Bu anlaşmalar neticesinde muaf olunan sağlık sektörü hariç taşımacılık, nakliye, mühendislik taahhüt gibi birçok hizmet sektöründe ülkelerarası serbest dolaşım ve eşdeğerliğin sağlanması amacıyla taahhütlerde bulunmuştur. Bu taahhütler neticesinde Mühendislik alanında sözleşme tarafı diğer ülkelerde bulunan mühendislik eğitimi akreditasyonu sağlanmış olup yetkin mühendislik alanında ise henüz eşdeğerliğe ulaşılamamıştır.

Özellikle İnşaat Mühendisleri mesleklerini icra ederken birçok alt yapı, üst yapı, yol, baraj, köprü gibi birçok farklı dallardaki yapılarda görev ve sorumluluk alarak kritik görevler üstlenmektedir. Her bir mühendisin farklı uzmanlık alanlarında yetkin ve uzman olmasını beklemek mümkün olmamaktadır. Bu durumda ise Mühendislik diplomasına sahip kişilerin yeterli iş tecrübesi ve teorik bilgiye sahip olduğunun denetlenmesi ihtiyacı doğmaktadır. Dünyanın bir çok farklı ülkesinde bu denetlemeler yapılmakta ve alanlarında uzman olan mühendislere girecekleri sınav ve mülakatlarda başarılı olması halinde yetkili kurumlarca yetkinlik belgesi verilmektedir. Ülkemizde de dünyada diğer örneklere kıyasla eşdeğerlik ve uyum sağlanması maksadıyla yetkin mühendislik uygulamasının tekrar faaliyete geçirilmesi gerekmektedir.

2.3. Afet Riski Altındaki Bölgelerin Ülke Ekonomisiyle İlişkisi

2.3.1. Turizm Geliri

Doğal Afet riski altında bulunan illere gelen turist sayısı 2013 yılı için 21.433.808 kişi olup tüm Türkiye'ye gelen turist sayısı ise 39.226.266 kişidir. Afet riski altındaki bölgelere gelen turist sayısı ve dolayısıyla turizm geliri oranlandığında %55 gelirin bu bölgelerden elde edildiği görülmektedir [12].

Tablo 2.3: İllere göre gelen turist sayısı.

ŞEHİR	2012 YILI	2013 YILI
ANTALYA	8.868.040	9.559.900
İSTANBUL	7.087.974	7.951.788
MUĞLA	2.718.382	2.763.146
İZMİR	1.148.678	1.158.974
TOPLAM	19.823.074	21.433.808
TÜRKİYE	36.463.921	39.226.226

2.3.2. Üretim Geliri

Afet riski altında bulunan illerin üretimden satış gelirinin 330.831.692.100 TL olduğu Türkiye'nin tamamının gelirinin ise 434.000.000.000 TL olduğu TÜİK kayıtlarına göre tespit edilmiştir. Doğal afet riski altındaki bölgelerin Türkiye'nin üretim gelirinin %76'sını teşkil ettiği görülmektedir.

Tablo 2.4: 2016 Yılı üretimden satış illere göre.

ŞEHİR	ÜRETİM GELİRİ (TL)
İSTANBUL	194.468.510.650
KOCAELİ	62.625.118.660
İZMİR	22.816.749.948
BURSA	15.584.178.477
HATAY	12.784.023.012
GAZİANTEP	11.526.885.171
ANKARA	11.026.226.192
SAKARYA	8.580.924.477
TOPLAM	330.831.692.110
TÜRKİYE	434.000.000.000

Doğal afet riski altında bulunan bölgelerdeki illerin ülke ekonomisinin turizm gelirinin tahmini %55'lik kısmını, üretim gelirinin ise %76'lık kısmını oluşturduğu göz önüne alındığında bu bölgelerde meydana gelebilecek doğal afetler neticesinde ülkenin tamamının bundan doğrudan etkileneceği, üretim ve ihracatın durma noktasına gelebileceği riski ortadadır. Üretim ve ihracatın durması yahut olumsuz etkilenmesi neticesinde Devletin vergi gelirlerinde azalma olabileceği, işsizlik sorunu ortaya çıkacak ve birçok farklı toplumsal sorunların tetiklenmesine yol açabilecektir. Ekonominin olumsuz yönde etkilenmesi durumunda ise mevcut olan cari açık daha da artacak olup ekonomik kriz, devalüasyon gibi ekonomik krizlere girme durumu ortaya çıkabilmektedir.

Doğal afetlerden korunma ya da en az hasarla atlatılması maksadıyla, milli servet ve kamu kaynaklarının doğru ve verimli kullanılması adına gerçekleştirilecek tüm alt yapı, üst yapı, köprü, yol, baraj, bina gibi yapıların tasarım ve uygulamasında alanında uzman mühendislerce nitelikli mühendislik hizmeti verilmesiyle risklerin azaltılması gerekmektedir. Nitelikli mühendislik ve müşavirlik hizmeti ise, mühendislerin ilgili uzmanlık alanlarında bilgi düzeylerinin ölçülmesi, değerlendirilmesi, yeterli düzeyde donanıma sahip olduğunun belirlenmesi ve denetlenmesi ile ortaya çıkan yetkin mühendislerce verilebilir.

3.YETKİN MÜHENDİSLİĞE HUKUKSAL YAKLAŞIM

3.1. Dış Hukuk Kuralları

3.1.1. Uluslararası Hukuk Normları

Uluslararası hukuk sisteminde devletlerin iç hukuk sisteminden farklı olarak kuralları koyma yetkisi olan üstün bir kanun koyucu yoktur. Uluslararası hukukta hukuk kurallarının oluşumunu sağlayan en temel ilke ise devletlerin rızasıdır [13]. Bunun yanında 1942 yılında yayınlanan tavsiye niteliğindeki (Soft Law) Birleşmiş Milletler (BM) Bildirgesinin dünya devletleri tarafından kabul görmesi neticesinde Birleşmiş Milletler Sözleşmesi ve Milletlerarası Adalet Divanı Statüsü (Chartered of United Nations and Statue of the International Court of Justice) [14] 26 Haziran 1945 yılında San Fransisco'da (Amerika) Türkiye dahil 49 ülke tarafından imzalanmış ve bu tarihten itibaren anlaşma tarafı devletleri bağlayıcı (Law Making) bir hukuk normu hale gelmiştir. Bu anlaşma metni birçok farklı dil konuşulan devletlerce imzalanmış olduğundan, metnin kolay anlaşılabilmesi adına dünyada en çok kullanılan dillerden olan Arapça, Çince, Rusça ve İspanyolca olarak da yayımlanmıştır. BM anlaşması kural olarak yalnızca imzası bulunan devletleri bağlayıcı olmasına rağmen anlaşmanın birçok devlet tarafından sürekli olarak kabul görmesi ve uygulanması neticesinde bu anlaşma metni uluslararası örf adet kuralı (International Customary Law) haline gelmiştir ve bu durumda anlaşma taraf olan yahut olmayan tüm ülkeleri bağlayıcı bir hale gelmiştir.

3.1.2. Uluslararası Anlaşmalar

Türkçeye Hizmet Ticareti Genel Anlaşması olarak çevrilen GATS Dünya Ticaret Örgütü (World Trade Organization, WTO) tarafından hazırlanan Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel anlaşması (General Aggrement on Trade and Tariffs, GATT) dünyadaki birçok ülke tarafından imzalanmış ve yıllardan beri süregelen uygulamasıyla uluslararası örf adet hukuk (jus cogen norms) haline gelmiş çok taraflı milletlerarası bir anlaşmadır [15]. GATS (General Agreement on Trade in Service) ise 1947 yılında imzalanan GATT kapsamında 1994 yılında birçok DTÖ (Dünya Ticaret Örgütü) üyesi ülke tarafından imzalanarak hizmet ticaretini düzenleyen en kapsamlı uluslararası anlaşma olarak yürürlüğe girmiştir. Ülkemiz ise DTÖ kurucu üyesi olarak 1995 yılında GATS anlaşmasını imzalamış ve TBMM tarafından çıkartılan kanunla 29.1.1995 tarih 22186 sayılı resmi gazetede yayınlanmak suretiyle yürürlüğe girmiştir [16].

T.C Anayasası 90. Maddesi;

"*Usulüne göre yürürlüğe konulmuş milletlerarası antlaşmalar kanun hükmündedir. Bunlar hakkında Anayasaya aykırılık iddiası ile Anayasa mahkemesine başvurulamaz. Usulüne göre yürürlüğe konulmuş temel hak ve özgürlüklere ilişkin milletlerarası antlaşmalarla kanunların aynı konuda farklı hükümler içermesi nedeniyle çıkabilecek uyuşmazlıklarda milletlerarası antlaşma hükümleri esas alınır.*" [17]

ifadesi uyarınca Türkiye Cumhuriyeti adına yabancı devletlerle ve milletlerarası kuruluşlarla yapılan anlaşmaların yürürlüğe girmesi, TBMM'nin bu anlaşmayı bir kanunla onaylamasına bağlıdır.

DTÖ GATS müzakerelerini aşağıdaki başlıklar altında yürütmektedir.

- Telekom, Posta Hizmetleri,
- İnşaat ve Mühendislik Hizmetleri,
- Eğitim,
- Su iletim sistemleri,
- Tüm çevresel hizmetler,
- Finansal ve Bankacılık Hizmetleri,

Türkiye'nin DTÖ'ye uyum ve eşdeğerlik için taahhütte bulunduğu sektörler:

- Mesleki Hizmetler,
- Haberleşme Hizmetleri,
- Müteahhitlik ve Mühendislik Hizmetleri.

3.2. İç Hukuk Kuralları

Kişilerin birbirleriyle ve toplumla olan ilişkilerini düzenleyen, yaptırım devlet gücü olan, soyut ve sürekli kurallara hukuk kuralları denir.

Normlar hiyerarşisi: Hukukun yazılı kaynakları arasında bulunan astlık üstlük ilişkisidir. Her bir hukuk normu kendinden önceki norma uygun olması durumunda geçerli olduğu ve böylece bir bütün olarak kendi içinde çelişemeyen hukuk kurallarından oluşan normlar hiyerarşisi sistemi oluşmuş olur.

Ülkemizde Normlar hiyerarşisi, en üst normdan en alta göre sırasıyla Anayasa, Yasa, Tüzük, Yönetmelik, sırasıyla oluşmaktadır.

3.2.1. Anayasa

Bir devletin temel örgütleniş tarzını, organlarını, bu organlar arasındaki ilişkileri ve devletle birey arasındaki ilişkilerin temel kurallarını belirleyen üstün kurallara anayasa denir. Normlar hiyerarşisindeki en üst hukuk normu olan anayasa kanunların temel felsefesini belirleyen genel kurallar içerir. Anayasamıza göre kamu kurumu niteliğindeki olan meslek kuruluşları şöyle ifade edilmektedir. Türkiye Cumhuriyeti Anayasası Madde 135.madde;

"*Belirli bir mesleğe mensup olanların müşterek ihtiyaçlarını karşılamak, mesleki faaliyetlerini kolaylaştırmak, mesleğin genel menfaatlere uygun olarak gelişmesini sağlamak, meslek mensuplarının birbirleri ile ve halk ile olan ilişkilerinde dürüstlüğü ve güveni hakim kılmak üzere meslek disiplini ve ahlakını korumak maksadı ile kanunla kurulan ve organları kendi üyeleri tarafından kanunda gösterilen usullere göre yargı gözetimi altında gizli oyla seçilen kamu tüzel kişilikleridir.*" [17]

Bu madde ile Meslek odalarına anayasal bir hak verilmiş olup bu anayasal hakkın nasıl kullanılacağı ise yürütme (hükümet) tarafından hazırlanıp TBMM tarafından onaylanan kanunla belirlenecektir. Anayasamızda bulunan yasama yürütme ve yargı güçler ayrılığı ilkesi uyarınca kanunlar; yürütme (hükümet) tarafından hazırlanıp meclis (yasama) tarafından kabul edildikten sonra (yargı) Anayasa mahkemesi tarafından (ilgili kişilerin müracaat etmesi halinde) denetlenerek yürürlüğe girmektedir. Bahsedilen kanunlar anayasaya aykırı olamazlar.

Anayasal haklar pozitif ve negatif statü hakları olarak tasnif edilir. Pozitif statü haklarında ise örneğin; Anayasa madde 42 Eğitim Hakkı, Devletin bu hakların kullanılmasında müdahalesinin olması bir başka deyişle bu hakların kullanılması için bir takım icra-i faaliyetlerde bulunması kolaylaştırması gerektiğinde tedbirler alması gerekir.

Negatif statü haklarında ise Devletin genel olarak bu haklara (örneğin, Mülkiyet Hakkı) müdahale etmemesi yahut istisnai olarak müdahale etmesi halinde ise hakkın özüne dokunmadan ölçülülük ilkesi uyarınca, kanunla belirli süreliğine sınırlandırılabileceği öngörülmüştür.

Meslek odaları anayasal pozitif statü haklarından olan kamu kurumu niteliğinde meslek kuruluşu olma durumundan dolayı devletin bu anayasal haklara uygun olarak diğer kurumlar ile bu hakların kullanılmasında ilgili meslek kuruluşlarına yardımcı olması gerekir ve fakat bunun yanında kanunla kurulan, faaliyet alanları ve görevleri kanunla belirlenen kamu tüzel kişiliğine sahip meslek kuruluşlarının devlet tarafından denetim ve gözetimi yapılmalıdır.

3.2.2. Yasalar

T.C Anayasası 135.madde tanınan yetki neticesinde TBMM tarafından 6235 sayılı Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği(TMMOB) Kanunu çıkartılmış ve meslek odalarının hangi esaslar çerçevelerinde kurulacağı ve yetki ve görevlerinin çerçevesi çizilmiştir [18]. Meslek odaları bu görev ve yetki çerçevesinde faaliyetlerini icra etmeli ve kuruluş amacına ve görevlerine aykırı yahut görev alanına girmeyen hususlarda yönetmelik çıkarmamalıdır.

6235 sayılı TMMOB Kanunu[18]: Mühendislik ve mimarlık mesleklerine mensup kişilerin bağlı olduğu meslek örgütlerinin kuruluş ve faaliyet amaçlarını belirler. Ayrıca Meslek kuruluşlarına üye mühendis ve mimarların faaliyetlerini icra ederken mesleki kurallara, fen ve sanat kurallarına, meslek etiğine uygun davranışlarda bulunmasını denetler ve üyelerinin meslek sicillerini tutar. Meslek etik ve kurallarına uygun davranmayan üyelere ise ilgili Kanunun 26. maddesi uyarınca ihtar, para cezası, meslekten geçici men cezası, meslekten sürekli men cezası gibi bir takım disiplin cezalarını uygular.

3194 sayılı İmar Kanunu [19]: İnşaat Mühendisleri İmar Kanunu madde 28 uyarınca, İmar ve yapılaşma faaliyetleri esnasında inşa edilen her türlü kamu veya özel sektöre ait yapıların proje aşamasında proje müellifi olarak yapım aşamasında fenni mesul sıfatıyla kamu adına ilgili yapıların fen ve sanat kurallarına ruhsat ve eklerine uygunluğunu denetler aksi bir durumla karşılaşması durumunda ise bu durumu 6 gün içinde ilgili idareye yazılı olarak bildirmekle yükümlüdür. Fenni mesul olarak yapıların inşasında görev alan ve Kamu adına denetim gözetim görevini üstlenen mühendislerin imar kanunu uyarınca yüklenmiş oldukları sorumluluklarını yerine getirmemesi halinde ise İlgili İdare tarafından İmar Kanunu madde 42 uyarınca para cezası ile cezalandırıp ilgili meslek odasına disiplin işlemi uygulanmak üzere bildirimde bulunur.

4708 Sayılı Yapı Denetim Kanunu: Can ve mal güvenliğini teminen, imar planına fen ve sanat kurallarına uygun kaliteli yapı yapılması için proje ve yapı denetimini sağlamak amacıyla yayımlanan bu kanunda yapıların proje ve eklerine uygunluğunun İlgili idare haricinde bağımsız Yapı Denetim şirketlerince yapılacağı ve bu şirketlerin ise denetçi mimar ve mühendis belgesine sahip kişilerce kurulacağı belirtilmiştir. Denetçi mimar mühendis belgesi ise Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından mesleğinde en az 5 yıllık faaliyet gösteren Mühendis ve Mimarlara herhangi bu faaliyetlerini kanıtlamak ve meslek odalarına üyeliği devam etmesi koşuluyla verilmektedir. Bu uygulama ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Denetçi Mimar ve Mühendis belgesi vermek için yalnızca 5 yıllık mesleki tecrübe şartı koşmakta bunun haricinde ise ilgili mühendislerin mesleki yeterliliklerini ölçme ve değerlendirme adına herhangi bir sınav veya mülakat yapmamaktadır.

3.2.3. Yönetmelikler

T.C Anayasası 124. Maddeye göre kamu tüzelkişileri kendi görev alanlarını ilgilendiren kanunların uygulanması için ilgili kanunlara aykırı olmamak kaydıyla yönetmelik çıkarabileceği ve bunun yanında 6235 sayılı TMMOB kanunu 39.madde

"*Bu kanun hükümleri müteşebbis heyetlerce ihzar ve Birlik Umumi heyetince tasvip edilecek bir talimatname ile tatbik olunur.*" [18]

ifadesinden aldığı yetkiye dayanarak İnşaat mühendisleri odasınca yetkin inşaat mühendisliği uygulaması yönetmeliği 10 Eylül 2006 tarih 26285 sayılı Resmi gazetede yayınlanmak suretiyle yürürlüğe girmiş fakat Danıştay tarafından önce yürütmeyi durdurma sonra ise iptal kararı verilmek suretiyle uygulamadan kaldırılmıştır.

Buna rağmen İnşaat mühendisleri odası 15 Şubat 2009 tarih 27142 sayılı Resmi gazetede Yetkinlik Belgelendirme Yönetmeliğini çıkarmıştır. Bu Yönetmelik ise aynı şekilde Danıştay tarafından yürütmeyi durdurma ve iptal kararları verilmek suretiyle yürürlükten kaldırılmıştır.

Son olarak İnşaat mühendisleri odasınca 9 Şubat 2015 tarih 26285 sayılı Resmi gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren Referans Belgesi Yönetmeliği ise hala yürürlüktedir.

3.2.4. Yüksek Mahkeme İçtihatları

3.2.4.1. Yargısal Denetim

Kamu kurumları tarafından sürekli, soyut ve herkes için geçerli olan ve genel hükümler içeren, meslek mensuplarınca uyulması zorunlu, tek yanlı hukuksal işlemler yaparlar, bunlara idarenin düzenleyici işlemleri denir.

İdare anayasa ve yasalardan aldığı yetkiye dayanarak düzenleyici işlem yaparken yetki, sebep, şekil, konu ve amaç unsurlarına uygun düzenlemeler yapmakla mükelleftir aksi takdirde bu unsurlara uygun çerçevede yapılmayan düzenleyici idari işlem (yönetmelik) Danıştay tarafından hukuksal denetimden geçirilmek suretiyle inceleme yapılarak iptal edilebilir.

Fakat Danıştay'ın yapmış olduğu hukuksal işlem yalnızca iptal niteliğini taşır ve hiçbir zaman idarenin yerine geçerek takdir yetkisi kullanılamaz. Ayrıca idari işlemler iptal edilene kadar hukuka uygun sayılır ve bu işleme dayanarak bir hak elde eden kimsenin hakkı korunmuş olur.

Bununla birlikte İdare kendisine tanımlanan takdir yetkisini kullanırken; yasa tarafından çizilen yetki sınırları içinde kalmalı, eşitlik ilkesine önem vermeli, yetkiyi kamu yararı için kullanmalıdır.

T.C Anayasası madde 124 gereğince kamu tüzel kişileri kendi görev Alanlarını İlgilendiren kanunların uygulanmasını sağlamak üzere kanunlara aykırı olmamak üzere yönetmelik çıkarabilirler. Bu durumda meslek odaları T.C Anayasasından aldığı yetki uyarınca kendi görev alanını ilgilendiren mesleki faaliyetlerin denetlenmesi konularında yönetmelik çıkarmaya yetkilidir. İnşaat Mühendisleri Odası Anayasa ve yasalardan aldığı yetki uyarınca, anayasa ve yasalara aykırı olmamak kaydıyla, normlar hiyerarşisi gereği bir üst norma uygun olmak kaydıyla meslek mensuplarının müşterek ihtiyaçlarını ve toplumla olan ilişkilerini düzenlemek kaydıyla Yönetmelikler çıkarabilir. Meslek odaları tarafından çıkartılan bu yönetmeliklere düzenleyici idari işlemler adı verilir.

Bununla birlikte idarenin eylem ve işlemleri hukuksal denetime tabidir. Türkiye Cumhuriyeti Anayasası 125. Madde ise;

"*İdarenin her türlü eylem ve işlemlerine karşı yargı yolu açıktır*." [17]

ifadesi ile Hukuk Devleti ilkesi gereğince idarenin eylem ve işlemlerinin yargısal denetimden geçirilmesi ve bunlardan dolayı zarar görenlerin zararlarının tazmini amaçlanmıştır. İdarenin eylem ve işlemlerine karşı kişisel hakları zarar gören kişiler İlk derece Mahkemesi olan ve o bölgede görevli İdare Mahkemesi'ne başvurarak tesis edilen idari işlemin iptalini talep edebilirler.

Fakat 2575 sayılı Danıştay Kanunu 24. Madde c. bendinde ; Kamu kuruluşları ve kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşlarınca çıkarılan ve ülke çapında uygulanacak düzenleyici idari işlemlere Danıştay tarafından ilk derece mahkemesi olarak bakılacağı düzenlenmiştir. Dolayısıyla TMMOB tarafından çıkartılan tüm Türkiye'yi kapsayan yetkin mühendislik yönetmeliği için ilk derece mahkemesi olarak Danıştay'a ilgili düzenleyici idari işlemin iptali talebiyle müracaat edilmelidir.

3.2.4.2. Danıştay'ın İptal Gerekçeleri

2006 yılında yayınlanan Yetkin Mühendislik Yönetmeliği İnşaat Mühendisi olan Ercan Atalay tarafından iptal edilmesi için Danıştay'a müracaat edilmiş ve Danıştay 8. Dairesinde 2006/5860 Esas sayılı davada kayıtlı dosya üzerinden Danıştay ilgili yönetmeliğin açıkça İnşaat mühendisleri Odasına tanımlanan görev alanına girmediği ve yetki açısından hukuka uyarlık bulunmadığı kararını şöyle açıklamıştır.

"*Dava konusu Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği İnşaat Mühendisleri Odası Yetkin İnşaat Mühendisliği Yönetmeliği ile meslek bilgisi, deneyimi birikimi ve etik anlayışıyla belirli bir olgunluk düzeyine erişmiş olan İnşaat Mühendislerinin tespitini ve belgelenmesini amaçlayan bir Yetkin İnşaat Mühendisliği düzeninin oluşturulması ve bu düzenin işleyiş ilkelerini belirleme amaçlanmış ise de Mühendislik mesleğinin niteliği, Mühendis ve Yüksek Mühendis gibi unvanların neler olduğu ve bunların kimler tarafından kullanılacağı, ayrıca meslek alanında lisans eğitimi sonrasındaki yüksek lisans, doktora, doçentlik, profesörlük gibi aşamalar ilgili düzenlemelerin 3458 sayılı Mühendislik ve Mimarlık Hakkındaki Kanunda ve 2547 sayılı Yüksek Öğretim Kanununda düzenlenmiş olması karşısında anılan Yasa hükümlerinin verdiği açık bir yetkiye dayanmayan ve kendisine çizilen yasal sınırları aşan bir şekilde yeni tanımlar ve düzenleme getiren dava konusu yönetmelikte yetki yönünden hukuka uyarlık bulunmamaktadır."*

Türkiye Cumhuriyeti Anayasası Madde 2'de bulunan hukuk devleti ilkesi uyarınca idarenin eylem ve işlemleri hukuksal denetimden geçmektedir. Bu kararla yüksek mahkeme aslında gerekli bir uygulama olan Yetkin İnşaat Mühendisliği uygulamasının esas açısından denetleme yetkisi olmadığından dolayı usulen denetlemiştir. Danıştay herhangi bir kanundan alınan açık bir yetkiye dayanmadan yönetmelik yayınlamak suretiyle unvan oluşturulmasının hukuka uygun bir davranış olmadığını, Meslek odalarının yeni bir unvan oluşturmaya yönelik yetkisi bulunmadığını tespit etmiştir.

Yüksek mahkeme meslek odalarının yalnızca anayasada ifade edildiği üzere meslek mensuplarının ve toplumun müşterek ihtiyaçlarını karşılamak üzere meslek mensuplarının meslek etiğine fen ve sanat kurallarına uygun faaliyet icra etmesini denetlemelidir görüşünü benimsemiştir.

Normlar hiyerarşisi teorisine göre her bir yönetmelik kendisinin bir üst hukuk normu olan kanuna dayanmalı ve kanunla çizilen yetki sınırlarını aşmamalıdır. Bu davada Danıştay İnşaat Mühendisleri Odası tarafından yayımlanan yönetmeliğin 6235 sayılı TMMOB kanununda meslek odaları için öngörülen yetki çerçevesinde bulunmadığından dolayı yetki açısından hukuka uyarlılık bulunmadığını tespit etmek suretiyle ilgili yönetmeliği iptal ederek yerinde bir karar vermiştir.

4.TÜRKİYE'DE YETKİN MÜHENDİSLİK UYGULAMALARI

4.1. İMO Tarafından Yayınlanan Yönetmelikler

4.1.1. Yetkin İnşaat Mühendisliği Yönetmeliği (10.9.2006)

İnşaat Mühendisleri odası tarafından 10.9.2006 tarihinde yayınlanan ve fakat daha sonradan Danıştay 8.Dairesi tarafından 18 Kasım 2008'de iptal edilen bu yönetmelikte İnşaat mühendislerine verilecek olan yetkinlik belgesi için uzmanlık alanları; Yapı Mühendisliği, Geoteknik Mühendisliği, Kıyı–Liman Mühendisliği, Su mühendisliği, Ulaştırma Mühendisliği, Yapım yönetimi Mühendisliği olarak belirlenmiştir.

Bu yönetmelik uyarınca Yetkin İnşaat mühendisliğine başvuru yapabilmek için aşağıdaki şartları sağlamak gereklidir.

- Herhangi bir yüz kızartıcı suçtan hüküm giymemiş olmak.
- Meslek odası tarafından herhangi bir disiplin cezası almamış olmak ve meslek etik ihlali yapmamak.
- TMMOB İnşaat mühendisleri odasına kayıtlı olmak.
- Belirtilen uzmanlık alanlarında en az 5 yıl süreyle yetkin mühendis belgesine sahip mühendislerin gözetiminde çalışmak.

Yukarıda bahsedilen şartları sağlayan kişi bir veya birden fazla uzmanlık alanında İnşaat mühendisliği genel konular ve özel konular olmak üzere 2 adet sınavda başarılı olmak kaydıyla yetkin inşaat mühendisi belgesi verilir. Bu belge her 3 yılda bir değerlendirilir ve yetkinlik şart ve koşullarını taşıyan kişiler için yenilenir.

4.1.2. Yetkinlik Belgelendirme Yönetmeliği (15.2.2009)

Bu Yönetmelikte kendisinden önce hazırlanan ve Danıştay 8.Dairesi tarafından iptal edilen yönetmelikle birçok benzer özellikler içermektedir ve Danıştay tarafından önce yürütmeyi durdurma sonra da 16 Haziran 2010 tarihinde iptal kararı verilerek iptal edilmiştir. Bu Yönetmeliğin amacı şöyle ifade edilmiştir;

"Üyelerin temel bilgilerine ve mesleki deneyimlerine dayanan yetkinliklerinin belirlenmesi ve belgelenmesi yoluyla deprem ve diğer afet zararlarının azaltılması başta olmak üzere, inşaat mühendisliğinin bütün alanlarında toplum yararına, çağdaş tekniklere ve etik ilkelerine uygun üstün nitelikli ve güvenilir mühendislik hizmetlerinin sunulmasına ve bu hizmetlerle ilgili yanlış uygulamaların önüne geçilmesine yönelik gelişmelere katkıda bulunmak amacıyla hazırlanmıştır." [20]

Yönetmeliğin hazırlanış amacı ve toplumun nitelikli mühendislik hizmetine olan ihtiyacı gerekçesiyle bu yönetmeliğin yayımlandığı belirtilmiştir.

İlgili Yönetmeliğin 5.maddesinde ise yetkinlik belgesi verilecek uzmanlık alanları şöyle belirtilmiştir.

- Yapı,
- Yapı Malzemesi,
- Geoteknik,
- Hidrolik Ve Su Kaynakları,
- Kıyı Liman,
- Ulaştırma,
- Yapım Yönetimi.

Yetkin mühendis olabilmek için ise başvuru şartları şunlardır;

- 5 yıldan beri İMO üyesi olmak.
- İMO ya karşı yükümlüklerini yerine getirmek.
- 5 yıl boyunca Yetkin Mühendislik belgesine sahip bir mühendisin yanında çalışmak ve bunu belgelemek.
- Herhangi bir yüz kızartıcı suçtan hüküm giymemiş olmak ve meslek odası tarafından herhangi bir disiplin cezasına çarptırılmamış olmak .

Yukarıda bahsi geçen başvuru şartlarına haiz kişiler yetkin mühendislik belgesi almak için devamında aşağıdaki belgeleri oluşturması gerekmektedir.

- Meslekteki başlıca çalışmalarını özetleyen özet bilgi formu.
- Adayın daha önce yaptığı mühendislik uygulamaları arasından uygun gördüğü birini özetleyen 1000+-200 kelime rapor.
- Belge sahibi bir mühendisten aldığı, adayın mühendislik yeteneklerini değerlendiren kapalı ve imzalı zarfta verilmiş referans mektubu.

4.1.3. Referans Belgesi Yönetmeliği (9.2.2015)

2015 yılında İnşaat Mühendisleri odasınca yayınlanan ve fakat uygulanmasına ise Nisan 2017 tarihi itibariyle başlanan Referans Belgesi yönetmeliği kendinden önce yetkin mühendislik adı altında yayımlanan Yönetmeliklere benzer tanımlar hükümler içermektedir [21]. Bu yönetmelikten önce yayımlanan yönetmelikler Danıştay tarafından iptal edilip yürürlükten kalkmış olmasına rağmen Referans Belgesi yönetmeliği hali hazırda uygulanmaktadır. Kendinden önceki yetkin mühendislik yönetmelikleriyle aynı şekilde uzmanlık alanları sınıflandırması yapılmış olan bu yönetmelikte inşaat mühendislerine sahip oldukları bilgi ve mesleki tecrübeye göre belirli koşulları sağlaması halinde A, B, C düzeylerinde referans belgesi verilmesi öngörülmüştür.

Bu yönetmelikte ayrıca kendinden önceki yönetmelikteki koşulları sağlamış olup yetkin inşaat mühendisi belgesi almış olan kişilere talep etmesi halinde A sınıfı (en üst düzey) referans belgesi verileceği ifade edilmiş olup önceki yönetmeliklere istinaden kazanılmış olan haklar korunmuştur.

4.2. İTÜ Tarafından İlan Edilen Yetkin Mühendislik Unvanı

İnşaat Mühendisleri odasınca hazırlanan Yetkin Mühendislik Yönetmeliklerinin yetkisi olmayan kurumca hazırlandığından bahisle Danıştay tarafından iptal edilmiştir. Bunun devamında ise İstanbul Teknik Üniversitesi Amerikan Ulusal Mühendislik ve Ölçme konseyi (National Council of Engineers Examiners and Surveying, NCEES) ile ikili anlaşma yaparak yalnızca İTÜ mezunu öğrenciler için geçerli olmak ve Amerika'da yetkin mühendislik için yapılan FE ve PE sınavlarını kendi bünyesinde yapmak kaydıyla ve belirli kriterleri sağlayan kişilere bu unvanı vermek maksadıyla 2013 yılı Nisan ayında ilan yapmıştır [22].

Açılan bu unvan sınavına başvuru şartları şöyle açıklanmıştır;

- İTÜ de 4 yıllık mühendislik programını bitirmiş olmak.
- Ya da 12 ay içinde bitirebilecek durumda olmak.

Bu şatları sağlayan başvurucu adaylara Amerikan Ulusal Sınav Hazırlama (NCEES) ile yapılan protokol neticesinde İTÜ tarafından yapılacak olan FE ve PE sınavlarını geçmeleri halinde Yetkin Mühendis unvanı verileceği ilan olunmuştur. Fakat bu uygulama yalnızca İstanbul Teknik Üniversitesi mezunlarını kapsadığı için ülke çapında uygulanabilirliği, denetlenmesi ve kabul görmesi mümkün değildir.

4.3. Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY-2017) Taslağındaki Uzman Mühendis Tanımı

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yayınlanan 2017 Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği taslağı Bölüm 1.3.1 de özel uzmanlık gerektiren konularda tasarımdan projenin tamamlanması sürecine kadar mesleki yetkinliğe haiz uzman mühendislerden tasarım gözetimi ve kontrolü hizmeti" almak zorunludur ve uzman mühendislerin eğitim ve belgelendirilmesi Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yapılır ifadesi ile İnşaat Mühendislerinin uzman olduğu alanda sahip olduğu bilgi ve donanımla orantılı olmak kaydıyla sorumluluk üstlenmesi gerektiği gerçeği vurgulanmıştır.

Bölüm 1.3.2 de ise tasarım gözetimi ve kontrol hizmeti alınması zorunlu olan durumlar şöyle sıralanmıştır.

- Sahaya Özel Deprem Tehlikesi Analizleri.
- Zaman Tanım Alanında Deprem Yer Hareketlerinin Tanımlanması.
- Sahaya Özel Zemin Davranışı Analizleri.
- Çok Modlu İtme Yöntemleri.
- Zaman Tanım Alanında Doğrusal Olmayan Hesap Yöntemi ile Deprem Hesabı.
- Yüksek Bina Taşıyıcı Sistemlerinin Deprem Hesabı ve Tasarımı.
- Yalıtımlı Bina Taşıyıcı Sistemlerinin Deprem Hesabı ve Tasarımı.
- Zaman Tanım Alanında Doğrusal Olmayan Yapı-Kazık-Zemin Etkileşimi.

4.4. Karayolları Teknik Şartnamesinde Nitelikli Mühendis Tanımı

Kamu tarafından icra edilen birçok yol alt yapı üst yapı yatırımlarında yüksek yapım maliyetleri ortaya çıkmakta ve yatırımların nitelikli mühendislik ve müşavirlik hizmeti alınarak, kısa sürede tekrar tadilat ihtiyacı duyulmadan kamunun hizmetine ivedilikle sunulması gerekmektedir. Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından yayımlanan Karayolları Teknik Şartnamesinde kurum bünyesinde yapılan her türlü yol, sanat yapıları, dolgu ve yarma toprak işleri v.s ihalelerinde yüklenici firmalardan bünyesinde çalıştırdıkları mühendislerin ilgili alanda daha önceden çalışmış olan kişiler arasından seçmesini ve ihale sürecinde bu durumun denetleneceğini bildirmişlerdir.

Karayolları Teknik Şartnamesi 152.03 maddesinde ihale yüklenicilerinin kalite kontrol işlerinden sorumlu bir mühendis görevlendirileceğini bu mühendisin ise geçmiş iş tecrübelerinin idareye bildirileceğini düzenlemiştir. Uygulama şartlarındaki 504.06.03 bölümünde ise, yüklenici yeterli teknik bilgi ve tecrübeye sahip mühendisi çalışmalara sürecince işin başında bulunduracaktır. Bu mühendisin yeterli nitelikle olduğunu belirten ve mesleki tecrübesine ilişkin belgeler ihale safhasında idareye verilecektir.

Bu maddelerinden anlaşılacağı üzere Karayolları Genel Müdürlüğü yaptığı yol ve diğer sanat yapılarını kamu hizmetine sunarken imalat hatası ve kontrol eksikliği olmadan fen ve teknik kurallara uygun olarak yatırımları gerçekleştirmek istemektedir. Kurum burada ilgili projelerde çalışacak olan kontrol mühendislerinin yetkin ve alanında uzman olan kişiler arasından seçilmesini temin etmek maksadıyla yapım teknik şartnamesine maddeler koyarak nitelikli mühendislik hizmeti alınmasını sağlamaya çalışmaktadır. Bu alanda mühendislerin sınıflandırma yapılmadan ve yeterli bilgi ve tecrübeye sahip olmaksızın büyük sorumluluklar almasının önüne geçilmeli mühendisin sahip olduğu bilgi ve tecrübe ile orantılı olacak şekilde sorumluluk alması için gerekli düzenlemelerin ivedilikle yapılması elzemdir.

5.DÜNYADA YETKİN MÜHENDİSLİK UYGULAMASI ÖRNEKLERİ

5.1. Amerika'da Yetkin Mühendislik Uygulaması

Yetkin mühendislik uygulaması ve lisanslaması Amerika'da NSPE (National Society of Professional Engineers, Amerikan Ulusal Profesyonel Mühendislik Kurumu) tarafından Professional Engineering adıyla yürütülmektedir [3]. Birçok farklı eyaletten oluşan Amerika Birleşik Devletlerinde her bir eyalet (State) kendi kanunlarını çıkartma ve uygulama yetkisine sahiptir. Bunun yanında eyaletler arasında ortak olan ve eyaletlerin bağlı olduğu NSPE kurumu vardır. Yetkin Mühendislik (Professional Engineering, PE) ise 1947 yılından itibaren tüm eyaletlerde uygulanmaya başlanmıştır. NSPE Yetkin Mühendis olmanın avantajları başlığı altında mühendislere prestij sağladığı, kariyer gelişimine yardımcı olduğu, mühendislere yetkinlik sağladığı, esneklik ve para kazandırdığı ifade edilmiştir. İlgili kurum yayınlamış olduğu bildiride bu unvana sahip olabilmek için gerekli aşamalar sırasıyla şöyledir.

- 4 yıllık mühendislik bölümü mezunu olmak.
- Temel mühendislik sınavını geçmek (Fundamentals Engineering exam, FE).
- Profesyonel bir mühendisin denetim ve gözetimi altında 4 yıl boyunca çalışmak.
- Mühendislik ilkeleri ve uygulamaları sınavını geçmek (Principles and Practise of Engineering exam, PE).
- PE unvanına sahip olmak.
- PE unvanı sahiplerinin unvanını yenilemesi.

Bu şartları sağlayan adaylar aşağıdaki adımları başarması halinde ise yetkin mühendis unvanına sahip olurlar.

- Adım 1 : Stajyer Mühendis Olmak :

Herhangi bir eyalette bir mühendislik programından mezun olan adaylar temel mühendislik (Fundamental of Enginering, FE) sınavını geçmesi durumunda stajyer (Engineer in training, EIT) mühendis unvanını alır ve mühendisler için uygulamalar ve ilkeler (Principles and Practise of Engineers, PE) sınavına girmek için ilk adım şartı sağlanmış olur.

- Adım 2 : Profesyonel tecrübe kazanmak

FE sınavını başarmış bir aday 4 yıl boyunca yetkinlik uygulama tecrübesi için profesyonel bir mühendisin denetim ve gözetimi altında çalışmak.

- Adım 3 : Adayların yaşadıkları Eyaletteki ruhsat şartlarını öğrenmesi

Amerika'daki her bir eyalette farklı bir takım yetkin mühendislik şartları ve uzmanlık alanları mevcut. Bunları belirleyen eyalet ruhsat kurullarından ilgili şartların öğrenilmesi ve ona göre bir takım hazırlıkların yapılması gerekmektedir.

- Adım 4 : PE sınavına hazırlık ve PE sınavını geçmek

Mühendisler için uygulamalar ve ilkeler (PE) sınavı her bir uzmanlık alanının farklı konuları içeren sınavlara girmelerini gerektiren sınavlardır. Eyaletlerce yapılan PE sınavının kazanılmasına müteakip yetkin mühendis (Professional Engineer, PE) unvanı kazanılmış olur.

Yetkin mühendislik unvanı kazanıldıktan sonra ise eyaletler arası farklı uygulamalar olmakla birlikte alınan bu lisansın sürdürülebilmesi için yetkin mühendisin uzmanı olduğu alanda, seminerler, bireysel çalışmalar ve buluşma faaliyetleri gerçekleştirerek kabiliyet, beceri ve birikimlerini sürekli taze tutması gerekmektedir.

Amerikan Ulusal Mühendislik ve Ölçme Merkezi (NCEES) tarafından yapılan FE (Fundamentals of Engineering) sınavları 110 sorudan ve 6 saat süren bir sınav olmakla beraber; Kimya Mühendisleri, İnşaat Mühendisleri, Elektrik ve Bilgisayar Mühendisleri, Çevre Mühendisleri, Endüstri Mühendisleri , Makine Mühendisleri ve son olarak diğer disiplinler adında olmak üzere 7 farklı branş için yapılmaktadır [23].

İnşaat Mühendisleri için FE sınavında soru ise; Matematik, Olasılık ve İstatistik , Hesaplama araçları, Etik, Mühendislik Ekonomisi, Statik, Dinamik , Mukavemet, Malzeme, Akışkanlar Mekaniği, Yapı Statiği, Yapısal Tasarım (Betonarme ve Çelik), Geoteknik Mühendisliği, Ulaştırma Mühendisliği, Çevre Mühendisliği, Yapı, Ölçme konularından toplamda 110 soru sorulmaktadır [23].

İnşaat Mühendislerini ilgilendiren (Civil PE) sınavları ise; Yapı (Construction), Geoteknik (Geotechnical), Yapısal (Structural), Ulaşım (Transportation), Su Kaynakları ve Çevre (Water Resources and Enviroment) uzmanlık alanlarında sınavlar yaparak bu alanlarda profesyonel mühendislik lisansı verilmektedir.

Yapı alanında PE unvanına sahip olan mühendisler okul ve hastane dışındaki projelere proje müellifi olarak imza atma yetkisine sahip iken okul ve hastane için ise PE unvanına sahip olmanın yanında ayrıca Yapısal Mühendislik (Structural Engineering, SE) sınavını geçerek bu unvana sahip olmak gerekmektedir. Yapısal Mühendislik (Structural Engineering, SE) unvanına sahip olmak için ise;

- Binalarda Yatay yük analizi (rüzgar, deprem yükleri için),
- Binalarda Düşey yük analizi (betonarme, ahşap, çelik, yığma yapılar için),
- Köprülerde Yatay yük analizi (köprü ayakları, köprü temelleri ve genel deprem yükleri analizi için),
- Köprülerde Düşey yük analizi , (betonarme, çelik veya diğer üst yapı elemanları için)

konularını içeren sınavları geçmek gerekmektedir. Sınavlarda köprü ve binalara etki eden deprem, rüzgar gibi yatay yüklerin ve yer çekimi ve ağırlık gibi yatay yüklerin genel ve özel konularda sorulmasıyla 4 adet ve her biri 4 saat süren ve toplamda 16 saat süren aşağıdaki sınavların başarılması gerekmektedir.

- Cuma sabahı düşey yükler genel sınavı (çoktan seçmeli sınav).
- Cuma öğleden sonra düşey yükler özel sınavı (klasik yazılı sınav bina veya köprü için).
- Cumartesi sabahı yatay yükler genel sınavı (çoktan seçmeli sınav).
- Cumartesi öğleden sonra yatay yükler özel sınavı (klasik yazılı bina veya köprü için).

5.2. İngiltere'de Yetkin Mühendislik Uygulaması

İngiltere'de 1964 yılından itibaren İngiliz Mühendislik Enstitüsü tarafından (Chartered Engineering) adıyla yürütülen Yetkin Mühendislik modeli Avusturalya, Hindistan, Yeni Zelanda, İrlanda gibi birçok ülke tarafından da kabul görerek yürürlüğe konulmuştur. İngiliz Mühendislik Enstitüsü Profesyonel Mühendislik unvanlarını ; Mühendislik Teknisyenliği (Engineering Technican, EngTech), Tüzel Mühendislik (Incorporated Engineer, IEng), Yetkin Mühendislik (Chartered Engineer ,CEng), Bilişim ve İletişim Teknolojileri Teknisyenliği (Information and Communication Technology Techician, ICTTech) olarak tatbik edilmektedir. 220.000 den fazla üyesi olan İngiliz Mühendislik Enstitüsüne göre yetkin mühendisin tanımı şöyledir:

"*Yetkin mühendislerin karakteristik özellikleri yenilik yaratıcılık ve değişim yoluyla yeni veya mevcut teknolojileri kullanarak mühendislik problemlerine uygun çözümler bulma yeteneği olan kişilerdir. Yetkin Mühendisler yeni teknolojileri geliştirip uygulayabilirler, tasarım yöntemleri geliştirirler, yeni ve daha etkin üretim teknikleri, pazarlama ve inşaat kavramları geliştirebilir ve mühendislik hizmeti ve yönetiminde öncü olabilirler. Yetkin Mühendisler toplumda teknik ve ticari liderlik vasfına sahiptirler."* [24]

İngiliz Yetkin Mühendislik Enstitüsüne bağlı; (UK-EC)

- Chartered Instituion of Building Services Engineers, (CIBSE)
- Chartered Institıon of Highway and Transportaion, (CIHT)
- Chartered Institition of Plumbing and Heating Engineering, (CIPHE)
- Chartered Instiiton of Water and Enviromental Management, (CIWEM)
- Energy Instute, (EI)
- Instition of Civil Engineers, (ICE)

gibi toplamda 35 adet ve bir çok farklı mühendislik dallarında yetkin mühendislik unvanı (CEng.) vermeye yetkili kurumlar vardır. İnşaat Mühendislerine ise İnşaat Mühendisleri Enstitüsü (Instition of Civil Engineers, ICE) tarafından sertifikalandırma işlemleri yapılmaktadır [25].

ICE (Institution of Civil Engineers, İnşaat Mühendisleri Enstitüsü)'ne göre Yetkin Mühendis olmak isteyen bir mühendis eğitim (Education), iş tecrübesi (Work Experience), profesyonel denetim (Professional Review) aşamalarını geçmesi gerekir. Bu aşamalar ise şöyledir; Mühendislik Lisans veya lisansüstü eğitimini aldıktan sonra 4 yıl boyunca iş tecrübesi edinmesine müteakip bağlı olduğu Mühendislik Enstitüsüne aşağıdaki şartları taşıması durumunda başvuru yaptıktan sonra gerekli incelemelerin yapılmasına müteakip;

- Yeni teknolojilerin getirdiği problemleri çözmek için yeterli teorik bilgiye sahip olmak ve yeni analitik teknikler geliştirmeli,
- Karmaşık Mühendislik sistemleri için teknik sorumluluk üstlenmeli,
- Proje, Finans ve personel yönetimi sorumluluğu ve teknik, sosyo-ekonomik faktörler arasındaki dengeleri yönetmeli,
- Diğer teknik personelleri geliştirmek için yeterli bir birikime sahip olmalı,
- Teknik konularda muhataplarıyla etkili iletişim kurmaya elverişli olmalı

Prensip olarak bu şartları sağlayan mühendisler aşağıdaki aşamaları geçmesi ve Yetkin Mühendislik Standartları ve yeterliliği (United Kingdom Standart for Professional Engineering Competence, UK-SPEC) sağlaması halinde Yetkin Mühendislik (CEng.) unvanına sahip olurlar [26].

- Adım 1: Profesyonel Mühendislik Enstitüsü'ne katılmak:
Adaylar İngiliz Mühendislik Enstitüsünün tanıdığı bir Mühendislik dalı Enstitüsüne üye olmalıdır.
- Adım 2: Üye olunan Mühendislik Enstitüsüne Yetkin mühendislik için başvuru:
Üye olduğunuz Mühendislik Enstitüsüne İngiliz Yetkin Mühendislik Enstitüsü'ne profesyonel mühendis olarak başvurmak istediğinizi bildirin.
- Adım 3: Profesyonel Gelişiminizi Raporlayın:
Sizin için başvuru yaptığınız yetkin mühendislik alanında uzman olduğunuzu belgeleyen niteliklerinizi, faaliyetlerinizi ve tecrübelerinizi içeren 5000 kelimeye kadar bir rapor ve kariyer gelişiminizi içeren bir rapor.

- Adım 4: Değerlendirme Profesyonel İnceleme:

Bu adım kurumunuza gerekli şartları sağladıktan sonra üye olduğunuz Mühendislik Enstitüsüne sizden talep ettikleri yeterlilik belgelerini sunmanıza bağlı olarak Enstitününüz tarafından bilmeniz gereken gerekli her şey size sunulur. IEng ve CEng. kayıtları için enstitü tarafından profesyonel bir inceleme mülakatı da yapılmaktadır. Enstitünüz gerekli kriterleri sağladığınızı doğruladıktan sonra yetkin Mühendislik Enstitüsüne sizin adınıza kayıt formu gönderecektir.

- Adım 5: Lisanslama

Enstitünüz tarafından gönderilen yetkin mühendislik kayıt formu İngiliz Yetkin Mühendislik Enstitüsü tarafından doğrulandıktan sonra adınız yetkin Mühendislik defterine kaydedilecek bu süre ise 1 hafta ila 3 hafta sürecektir. Daha sonra yetkin Mühendislik sertifikası tarafınıza gönderilecek olup artık bundan sonra yetkin mühendis (CEng.) unvanı kullanılabilecektir.

5.3. Avrupa'da Yetkin Mühendislik Uygulaması

Avrupa da yetkin Mühendislik (EUR ING) unvanı ile kullanılmaktadır [4]. (Fédération Européenne Associations Nationales Ingénieurs, FEANI) Fransızca olarak isimlendirilmiş Brüksel'de kurulan ve 1951 yılından itibaren faaliyet gösteren kurum Avrupa Birliğine üye bir çok devletin yanı sıra Ukrayna, Kazakistan, Kıbrıs ve İngiltere gibi toplamda 32 ülkenin Ulusal Mühendislik Enstitülerini bir araya getiren profesyonel bir mühendis konfederasyonudur. Bu konfederasyon Avrupa'da bulunan 3.5 milyondan fazla profesyonel mühendisi temsil eder. (FEANI) Avrupa 'da mühendislik mesleğini bir çatı altında toplayıp profesyonel mühendislik kimliğini doğrulamak ve geliştirmek istemektedir. Kurum ayrıca Avrupa'da mühendislik niteliklerinin karşılıklı tanınmasını kolaylaştırmayı ve toplumdaki mühendislerin konumunu, rolünü ve üstlendiği sorumluluğu güçlendirmeyi amaçlamaktadır. Konfederasyonun faaliyetlerini yöneten sekreterya ise 1997 yılından itibaren Brüksel'de bulunmaktadır.

Ayrıca Avrupa Birliği Komisyonu (EC) tarafından Avrupa'daki mühendislik mesleğini temsil ettiği için resmen tanınmaktadır. FEANI Dünya Mühendislik Organizasyonları Federasyonun (WFEO) kurucu üyesi ve mühendislik ve teknoloji konuları ile mühendislik eğitimiyle uğraşan birçok kurumla işbirliği yapmaktadır.

Kurum çalışma ve bildirilerinde Avrupa'daki üye birçok devlet ve Avrupa dışındaki Ukrayna, Kıbrıs gibi üye ülkeleri göz önünde bulundurarak tüm dünyada geçerli olan İngilizce, Almanca, Fransızca dillerini birlikte kullanmaktadır. Avrupa'daki mühendislerin profesyonel kimliğini teyit etme amacı dışında ise hedefleri şunlardır;

- Üye ülkelerdeki mühendislerin mesleki niteliklerinin Avrupa ve dünyada kabul görmesini sağlamak.
- Toplumdaki mühendislerin statüsünü, rolünü ve sorumluluğunu üstlenmek.
- Mühendislerin mesleki menfaatlerini korumak ve teşvik etmek ve ayrıca Avrupa'daki ve dünyadaki serbest dolaşımlarını kolaylaştırmak.

Kurum kendisine üye 32 farklı ülke olmasına rağmen Avrupa'daki mühendislik mesleği için koymuş olduğu kriterlere uyulması halinde Avrupa'da profesyonel mühendislik için tek düze bir sistem oluşturmayı amaçlamıştır. İlk defa 10 Mart 1994'te yayınlanan ve en son 5 Ekim 2012'de Avrupa Birliği Konseyi tarafından kurum tüzüğünde yapılan değişiklikle bu günkü son halini almıştır. Kanun yapma yetkisi olan ve birliğe üye ülkeler arasında koordinasyon görevini üstlenen Avrupa Birliği Konseyi yapmış olduğu bu değişiklikle kurumun yapısını görevlerini yönetimi belirleme şeklini ortaya koymuştur. Avrupa Birliği'ne üye ülkelerin oy birliğiyle aldığı ve hukuken bağlayıcı olan tüzükte FEANI kurumunca verilen kararların üye ülkelerde doğrudan uygulanabilir olduğu ve herhangi bir iç hukuk düzenlemeye ihtiyaç duymayan kurallar olduğu belirtilmiştir. FEANI tarafından sunulan EUR ING unvanı alabilmek için kuruma üye her bir üye ülke aşağıdaki kriterleri sağladıktan sonra kurum tarafından sertifikalandırma ve profesyonel mühendis kimlik kartı verme işlemi gerçekleştirilmektedir. Kurum tarafından çizilen formasyon çerçevesinde lise eğitimini tamamlayan bir kişi 7 yıllık formasyondan geçtikten sonra (EUR ING) unvanını kullanabilir. Bu 7 yıllık sürenin ilk 3 yılı mühendislik eğitiminde sonraki 2 yılı ise eğitim staj veya tecrübe ve son 2 yılı ise tecrübe ile geçirilmedir.

EUR ING unvanının alınmasına müteakip her 5 yılda bir yenilenmesi gerekir. Yenilenme aşamasında kurum üye olan EUR ING unvanı sahibi profesyonel mühendislerin "FEANI Code of Conducts " davranış ve etik kurallarına uygun faaliyet yapıp yapmadıklarını denetler.

6. ÖNERİLER

Mühendislik alanında gelişen teknolojiler, yeni yapım ve hesap teknikleri, çağın gereksinimleri, taraf olduğumuz uluslararası anlaşmalar ve taahhütler neticesinde Yetkin Mühendislik uygulamasının Türkiye'de faaliyete geçirilmesi zorunlu hale gelmiştir. Bu uygulamanın koşul ve kriterleri, gelişmiş ülkelerce yıllardan beri süregelen uygulama örneklerinin incelenerek ve ülkemiz koşullarına uyarlamak suretiyle belirlenmelidir. Bu durum çıkarılacak olan Yetkin Mühendislik Kanunu ile kuruluş ve görev alanı belirlenerek bağımsız bir Yetkin Mühendislik Enstitüsü kurulması ve akabinde Enstitü tarafından yayınlanacak uygulama yönetmelikleri ile şöyle tatbik edilebilir.

Yetkin Mühendislik Kanun Taslağı aşağıdaki gibi planlanmıştır.

- Madde 1: Amaç kapsam

  - Bu kanun Mühendis ve Mimarların mesleki faaliyetlerini toplumun ihtiyaçlarını gözeten , gelişen teknoloji ve yeniliklere uyum sağlayan alanlarında uzman kişiler tarafından kamu sağlığı ve toplum refahı korunmak maksadıyla icra etmesini sağlamaktır. Her bir Mühendislik anabilim dalı için Yetkin Mühendislik Enstitüsü tarafından belirlenecek ana bilim dallarında uzmanlık alanları açılarak mühendis ve mimarların sahip olduğu bilgi ve tecrübe ölçülüp analiz edilmek suretiyle sertifikalandırılacaktır.
  - Yetkin mühendislik Enstitüsü; Yetkin Mühendislik Yönetim Kurulu, Yetkin Mühendislik Sınav kurulu ,Yetkin Mühendislik Yeterlilik Kurulundan oluşur.

- Madde 2: Tanımlar

  - Yetkin mühendis veya mimar ;Yetkin Mühendislik Enstitüsü tarafından uzman olduğu alandaki bilgi tecrübe ve deneyimleri ölçme değerlendirme neticesinde uzmanlığı tasdiklenen kişiye denir.
  - Yetkin Mühendislik Enstitüsü : Bu kanunun yayınlanmasıyla birlikte Cumhurbaşkanı (yürütme) tarafından gerekli görülen illerdeki üniversitelerin kampüsünde oluşturulacak kamu tüzel kişiliği olan kurumlardır.

- Yetkin Mühendislik Enstitüsü Yönetim Kurulu : Üyeleri Cumhurbaşkanı tarafından , üniversitelerdeki akademik personellerden 6 üye ve TMMOB a bağlı meslek odalarının yönetim kurullarından 4 üye seçilmesi koşuluyla oluşturulur. Yönetim kurulu başkanı, kendi aralarında yapacakları seçimle salt çoğunluğun oyunu alan üyenin seçilmesiyle belirlenir.
- Yetkin Mühendislik Sınav Kurulu : Yetkin Mühendislik Enstitüsünün kurulduğu illerdeki üniversitelerin kampüsünde yetkin mühendislik sınavlarının icra edilmesi maksadıyla Yetkin Mühendislik Enstitüsü tarafından kurulan ve yazılı sınavları yapmaya yetkili olan kuruldur. Sınav kurulu Enstitü yönetim kurulu tarafından ilgili mühendislik anabilim dallarında görevli yeterli ve gerekli sayıda akademik personelin seçilmesiyle oluşturulur.
- Yetkin mühendislik Yeterlilik Kurulu : Yetkin mühendislik unvanı için gerekli olan sözlü ve mülakat sınavlarını yapmaya yetkili olan kuruldur. Yetkin Mühendislik Yeterlilik Kurulu tarafından yazılı sınavlarda başarılı olan adayların mesleki tecrübe ve deneyimlerinin ölçülmesi, meslek etiğine uygun faaliyet icra etmesinin denetlenmesi neticesinde uzman kişinin yetkinliğinin belgelenmesine karar verilir. Enstitü yönetim kurulu tarafından gerekli sayıda ve ilde görevlendirmek üzere belirlenecek akademik personellerden ve meslek odası üyelerinden oluşmaktadır. Üyelerin %60 ı akademik personel ve %40 meslek odası üyelerinden oluşmaktadır.

- Madde 3: Koşullar (Yetkin mühendis olabilmek ve bu unvanı yenilemek için)

- TMMOB ilgili Meslek odasına halen üye olmak ve herhangi bir disiplin cezası almamak
- TCK kapsamında herhangi bir yüz kızartıcı suç işlemiş olmamak
- Yetkin Mühendislik Enstitüsü tarafından hazırlanacak yönetmeliklerdeki koşulları taşımak
- Yetkin Mühendislik Enstitüsü tarafından yapılacak olan sınavları geçmek

- Madde 4: Yetkin mühendislik dalları

Yetkin Mühendislik branşları Yetkin Mühendislik Enstitüsü tarafından İnşaat Mühendisliği ana bilim dalları esas alınmak koşuluyla belirlenecektir.

- Madde 5: Yetkin Mühendis Sertifikalandırma ve Yenileme

Yetkin Mühendislik Yeterlilik Kurulu tarafından uygun görülen kişilere verilir ve her 5 yılda bir bu sertifika yazılı sınavlara girmeden yalnızca kurulda sözlü mülakat ve sunum yaparak yenilenir.

- Madde 6: Unvan

Yetkin mühendis mesleği ile ilgili tüm işlerde belgeleri imzalarken yetkin mühendislik mührünü ve imzasını atmak kaydıyla kullanacaktır.

- Madde 7: Sorumluluk

Yetkin mühendis üstlendiği görevlerle ve imzasının bulunduğu tüm belgelerde her türlü idari ve adli sorumluluğu kabul etmiş olur.

- Madde 8 :Yönetmelik

Bu Kanunun Uygulama Yönetmelikleri gerekli görülen her bir mühendislik dalı için belirlenecek olup Yetkin Mühendislik Enstitüsü tarafından yayımlanacaktır.

- Madde 9: Diğer Mevzuatta yapılan değişiklikler ve son hükümler

- 3458 sayılı Mühendis ve mimarlar hakkındaki Kanunun 3. Maddesine "Yetkin mühendis veya mimar : Yetkin Mühendislik Enstitüsü tarafından yetkinliği sertifikalandırılmış mühendise denir "ifade eklenmesine.
- 6235 sayılı Türk mühendis ve mimar odaları birliği Kanunu 1. Maddeye "mesleki faaliyette bulunan mühendis , yetkin mühendis" ifadesinin eklenmesine.
- 3194 sayılı imar kanunu 28. Maddeye "yapı yüksekliği 12.5m den az konut binaları hariç diğer tüm binaların inşasında proje müellifi ve şantiye şefi olacak kişilerin yapı alanında yetkin mühendislik sertifikası sahibi olması gerekir" ifadesinin eklenmesine.

- 4708 sayılı yapı denetim kanunu 1. Maddeye "denetçi mimar ve mühendis yetkin mühendislik sertifikasına sahip mühendisleri ifade eder" metninin eklenmesine.
- 6754 sayılı Bilirkişilik Kanunu 10. Maddeye "yetkin mühendis veya mimar olarak bilirkişi ataması yapılmasında bilirkişinin yetkin mühendis sertifikası sahibi olduğu ana bilim dalındaki bilirkişilik siciline kaydedilir" ifadesinin eklenmesine

- Madde 10: Yürürlük

Bu Kanunun 8. Maddesindeki c,d,e fıkraları kanunun yayımlanması tarihinden itibaren 5 yıl sonra , diğer tüm maddeleri yayımlandığı tarihte yürürlüğe girer.

- Madde 11: Yürütme

Bu Kanun hükümlerini Cumhurbaşkanı yürütür.

İnşaat Mühendislerini İlgilendiren Yetkin Mühendislik Yönetmeliği;

- Adım 1: Lisans Eğitimi

En az 4 yıllık İnşaat Mühendisliği Eğitimi verilen bir okuldan mezun olmak.

- Adım 2: Mesleki Tecrübe (en az 4 yıllık mesleki tecrübe)

Lisans eğitimi neticesinde üniversiteden mezun olup çalışma hayatına başlayan mühendis hangi iş kolunda çalıştığını sosyal güvenlik kurumu kayıtlarıyla (asgari mühendis çalışma ücretinin altında olmamak kaydıyla) meslek odasına her yılın sonunda bildirmeli, bunun akabinde meslek hayatı boyunca her yılın sonunda İnşaat mühendisinin Yapı, Hidrolik, Geoteknik, Ulaştırma, gibi uzmanlık alanlarının hangisinde çalıştığının kaydı ve meslek ve etik kurallarına uygun hareket edip etmediğinin kontrolü ilgili meslek odasınca sağlanmalıdır.

- Adım 3: Mühendislik temel ve özel konular sınavını geçmek

Yukarıdaki aşamaları geçtikten sonra meslek odasından almış olduğu 4 yıllık tecrübe onay mektubu ve sicil notu ile Yetkin Mühendislik Enstitüsüne müracaat ederek, Yetkin Mühendislik Sınav Kurulu tarafından yapılacak olan İnşaat mühendisliği temel ve özel konular sınavına katılmalı. Yetkin Mühendis olmak istediği ana bilim dalında yüksek lisans yapanlar Temel konular sınavından doktora yapanlar ise Özel konular sınavından muaf olurlar.

- Adım 4: Yetkin Mühendislik Enstitüsü Yeterlilik Kurulu

Temel ve Özel konular sınavını geçen mühendis, içerisinde meslek odasının temsilcisi ve üniversite öğretim üyelerinden oluşan yeterlilik kurulunda, meslek hayatı boyunca yapmış olduğu projeleri, kazandığı deneyimleri, karşılaştığı problemleri ve çözüm yollarını, gelişen mühendislik teknolojilerini takip ettiğini, tam manasıyla donanımlı bir mühendis olduğunu kanıtlayıcı bir sunum yapmakla Yetkin Mühendislik Yeterlilik Kuruluna talepte bulunduğu uzmanlık alanında yeterli donanım, bilgi ve tecrübeye sahip olduğunu ispatlamalıdır.

- Adım 5: Sertifikalandırma :

Yetkin Mühendislik Enstitüsü tarafından verilir.

- Adım 6: Sertifika Yenileme :

Yetkin Mühendis sertifikası sahibi mühendis 5 yılda bir yenileme işlemi yapar. Yalnızca yenileme prosedürüne adım 4 ten itibaren katılır.

7. SONUÇ

Bu çalışmada Yetkin Mühendislik tanımlamaları ve hangi gerekçelerle bu uygulamaya ihtiyaç duyulduğu izah edilmiştir. Ülkemizin sosyoekonomik durumu, doğal afetlere maruz kalabilme ihtimalinin yüksek oluşu, taraf olduğumuz Uluslararası Anlaşmalar gereği yüklendiğimiz taahhütler, toplum sağlığı güvenliği ve refahının korunması adına tüm alt yapı ve üst yapı kamu yahut özel sektörde inşa edilen yapılarda nitelikli mühendislik ve müşavirlik hizmeti alınması zorunlu hale gelmiştir. Yalnızca 1999 yılındaki Gölcük depreminin meydana getirdiği doğrudan ve dolaylı tüm ekonomik maliyetin 15 milyar dolar civarı olduğu tahmin edilmektedir. Böyle büyük bir ekonomik maliyetin oluşması ülke ekonomisine ve ülkenin gelişmesine olumsuz etki yapacağı açıktır. Ülkemizde deprem tehlikesinin varlığı ve risk altındaki bölgelerin ekonomiyle olan ilişkisi göz önüne alındığında her türlü yapı tasarlanırken, inşa edilirken ve denetlenirken titizlikle davranılması ve alanında uzman kişilerce mühendislik hizmeti sağlanması elzemdir. Nitelikli mühendislik ve müşavirlik hizmetleri ise ancak alanında uzman İnşaat Mühendisleri tarafından verilebilmektedir. Mühendislerin Yapı, Hidrolik, Karayolu Demiryolu, Geoteknik, Kıyı Liman gibi ana bilim dallarına ayrılarak uzmanlaşmasını sağlamak ve uzman olduğu ana bilim dalındaki teorik bilgilerinin yanında, sahip olduğu iş tecrübelerinin ölçülmesi ve analiz edilmesi neticesinde Yetkin mühendis unvanının verilmesi ve denetlenmesi gerekmektedir.

Türkiye'de uygulanmak istenen Yetkin Mühendislik uygulamaları ile Amerika, İngiltere ve Avrupa Birliğindeki uygulamalar kıyaslanmıştır. Amerika ve İngiltere Yetkin Mühendislik uygulamalarını tatbik eden ve uyguladıkları yöntemler neticesinde iyi sonuçlar almış ve dünyadaki birçok ülkeye bu konuda yol gösterici olmuştur. Yetkin Mühendislik uygulama örneklerinde genel olarak 3 ana kriter altında değerlendirme yapılmaktadır.

- Eğitim başlığı altında en az Lisans düzeyinde eğitim almış bir İnşaat Mühendisliği bölümü mezunu olmak,
- İş tecrübesi başlığı altında yeterli bir süre zarfında çalışmış olduğu İnşaat Mühendisliği dalında sahip olduğu bilgi tecrübe ve donanımı sözlü ve yazılı olarak ifade etmek,

- Değerlendirme başlığı altında ise bu şartları taşıyan adayların yetkin mühendis olmak istediği alana özel ve genel mühendislik konularında yapılacak olan yazılı sınavlarda başarılı olması ve bağımsız bir kurulca yetkinliğinin tasdiklenmesi ve sertifikalandırılması olarak tatbik edilmektedir.

Gelişen teknolojinin tüm bilim dallarına katkısı olduğu gibi, şüphesiz Mühendislik alanında da yeni ve daha doğru sonuçlara ulaşılmasını sağladığı bir gerçektir. Eğitim hayatını tamamlayan ve İnşaat Mühendisi olarak her türlü alt yapı ve üst yapı inşaat projelerinde sorumluluk üstlenen mühendislerin sahip olduğu bilgi ve donanımı sürekli güncellemesi, gelişen teknolojileri takip etme ve uygulama gereksinimi ortaya çıkmıştır. İnşaat Mühendislerinin yetkinliğinin denetlenmesi ve sahip olduğu bilgi ve tecrübe ile orantılı olmak kaydıyla sorumluluklarını sınırlandırılması gerekmektedir.

Ülkemizde Yetkin Mühendislik Uygulamasının tekrar ivedilikle hayata geçirilmesi gereklidir. Özellikle üyelik müzakerelerini yürüttüğümüz, eğitim ve Avrupa gümrük birliği gibi bir çok alanda uyum süreçlerini tamamladığımız Avrupa Birliği içinde uygulamada olan EUR ING unvanındaki 7 yıllık eğitim ve tecrübe kriterlerini içeren bir Kanun ve yönetmelik ile Mühendislik hizmeti alanında Avrupa Birliği Mühendisler Konfederasyonu (FEANI) kurumuna üye olarak uyum sağlanması ülkemiz açısından elzemdir. Çıkartılacak olan Yetkin Mühendislik Kanun ve uygulama yönetmeliği ile bu uygulamanın bağımsız bir kurum tarafından yürütülmesi ve denetlenmesinin yanında diğer kamu kurumlarınca da bu mevzuat çerçevesinde denetleme yapılması ve 3194 Sayılı İmar Kanunu, 4708 sayılı Yapı denetim Kanunu, 6235 sayılı TMMOB kanunu, 3458 sayılı Mühendis ve Mimarlar hakkındaki kanun ve ilgili Yönetmeliklere (Serbest İnşaat Mühendisliği Yönetmeliği, Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği Taslağı-2017) maddeler eklenerek alanında yetkin olmayan mühendislerin inşaat projelerinde şantiye şefi, proje müellifi, proje müdürü, fenni mesul sorumlulukları üstlenemeyecekleri bir düzenleme yapılarak Yetkin Mühendislik uygulamasının kamu kurumlarınca denetlemesi yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

[1] Baradan S., Çalış G., (2007), "Yurtdışında Yetkin Mühendislik Uygulamaları ABD ve İngiltere Örnekleri", İnşaat Mühendisleri Odası İzmir Şubesi 1573, 335.

[2] Web 1, (2017), http://www.engc.org.uk/ceng (Erişim Tarihi: 26/12/2017).

[3] Web 2, (2017), https://www.nspe.org/ (Erişim Tarihi: 26/12/2017).

[4] Web 3, (2017), https://www.feani.org/ (Erişim Tarihi: 26/12/2017).

[5] Web 4, (2017), http://www.mfa.gov.tr/dunya-ticaret-orgutu-__dto_.tr.mfa (Erişim Tarihi: 26/12/2017).

[6] Res Gaz 1, (2006), Türkiye Mühendis ve Mimarlar Odaları Birliği İnşaat Mühendisleri Odası Yetkin İnşaat Mühendisliği Yönetmeliği 10 Eylül 2006 tarih ve 26285 sayılı Resmi Gazete.

[7] Ergünay O., (2007) Türk Mühendis Mimarlar Odaları Birliği Afet Sempozyumu Bildiriler Kitabı ,16.

[8] Web 5, (2017), http://www.tuik.gov.tr/ (Erişim Tarihi: 26/12/2017).

[9] Web 6, (2017), https://deprem.afad.gov.tr/ (Erişim Tarihi: 26/12/2017).

[10] Web 7, (2017),http://www.mta.gov.tr/v3.0/hizmetler/yenilenmis-dirifayharitalari (Erişim Tarihi: 26/12/2017).

[11] OECD, (2000), Economic Effects of the 1999 Turkish Earthquakes: An Interim Report, Economics Department Working Papers No. 247, 37.

[12] Web 8, (2013), https://www.tursab.org.tr/ (Erişim Tarihi: 26/12/2017).

[13] Aksar Y., (2012), "Teori ve Uygulamada Uluslararası Hukuk "Seçkin Yayınları 36-38.

[14] Web 9, (2017), http://www.un.org/en/charter-united-nations/ (Erişim Tarihi 26/12/2017).

[15] Web 10, (2017), https://www.wto.org/ (Erişim Tarihi: 26/12/2017).

[16] Web 11, (2017), http://www.gib.gov.tr/fileadmin/mevzuatek/uluslararasi_mevzuat/gatt95.pdf (Erişim Tarihi: 26/12/2017).

[17] Res Gaz 2, (1982), Türkiye Cumhuriyeti Anayasası 20.10.1982 tarih ve 17844 sayılı Resmi Gazate.

[18] Res Gaz 3, (1954), 6235 sayılı Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Kanunu 4/2/1954 tarih ve 8625 sayılı Resmi Gazete

[19] Res Gaz 4, (1985), 3194 Sayılı İmar Kanunu 9/5/1985 tarih ve 18749 sayılı Resmi Gazete

[20] Res Gaz 5, (2009), Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği İnşaat Mühendisleri Odası Yetkinlik Belgelendirme Yönetmeliği 15 Şubat 2009 tarih 27142 sayılı Resmi Gazete

[21] Res Gaz 6, (2015), İnşaat Mühendisleri Odası Referans Belgesi Yönetmeliği 9 Şubat 2015 tarih 29262 sayılı Resmi Gazete

[22] Web 12, (2017), http://www.yms.itu.edu.tr/ (Erişim Tarihi: 26/12/2017).

[23] Web 13, (2017), https://ncees.org/ (Erişim Tarihi: 26/12/2017).

[24] Web 14, (2017), http://www.charteredengineers.org/ (Erişim Tarihi: 26/12/2017).

[25] Web 15, (2017), https://www.ice.org.uk/ (Erişim Tarihi: 26/12/2017).

[26] Web 16, (2017), http://www.engc.org.uk/professional-registration/ (Erişim Tarihi: 26/12/2017)

ÖZGEÇMİŞ

Bünyamin Yozgatlı 1986 yılında İstanbul'da doğdu. 2008 yılında Sakarya Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümünden mezun oldu. 2015 yılında ise Maltepe Üniversitesi Hukuk Fakültesinden mezun olmasına müteakip İstanbul Barosunda avukatlık stajını yapmıştır. Gebze Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı Deprem ve Yapı Mühendisliği Yüksek Lisans programından ise 2018 yılında mezun olmuştur.