

**T.C.
ADİYAMAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİNDE YAPI DENETİMİ
UYGULAMASI VE YENİ BİR YAPI DENETİMİ MODELİ ÖNERİSİ**

MEHMET ŞİRİN DEMİR

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

2017



ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİNDE YAPI DENETİMİ UYGULAMASI VE YENİ BİR YAPI DENETİMİ MODELİ ÖNERİSİ

Mehmet Şirin DEMİR

Adıyaman Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
İnşaat Mühendisliği Yapı Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Murat PALA
Yıl: 2017, Sayfa sayısı: 136

Jüri : Prof. Dr. Murat PALA
: Doç. Dr. Osman GÜNAYDIN
: Yrd. Doç. Dr. Nihat ATMACA

Bu çalışmada, Güneydoğu Anadolu Bölgesindeki yapı denetim uygulaması incelenmiştir. Çalışmada, bölgede faaliyet gösteren yapı denetim kuruluşlarının uygulamaya yönelik karşılaştıkları sorunlar araştırılmıştır. Çalışma sürecinde bölgedeki yapı denetimi işleyiş sistemi araştırılmış ve işleyiş sistemindeki sorunlar irdelenmiştir. Bu sorunların giderilmesi için bölgede anket çalışması uygulanmıştır. Bu anket çalışması bölgede bulunan yapı denetim firmalarının, yapı müteahhitlerinin ve ilgili idarelerin bu konuya bakış açılarını değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Yapılan anket çalışmasında bölgedeki yapı denetim sisteminde karşılaşılan sorunlar ve nedenleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu sorunlar karşısında çözüm önerileri getirilmeye çalışılmış ve yeni bir yapı denetim modeli hedeflenilmiştir.

Yapılan çalışmada ortaya çıkan sonuç, yapı denetim sisteminin ülkemizde sağlıklı olarak yürütülmediğini göstermiştir. Yapı denetimde rol alan bütün tarafların üzerine düşen görevi eksiksiz yapması gereği ortadadır. Bu çerçevede ilgili Bakanlık bazı düzenlemelere gitmiş ancak yapılan düzenlemelerin sorunların çözümü için yeterli olmadığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Yapı, Yapı denetim, Yapı denetim sistemi, Yapı denetim uygulaması

ABSTRACT

MSc THESIS

BUILDING AUDIT APPLICATION IN SOUTHEASTERN ANATOLIA REGION AND A NEW PROPOSAL FOR BUILDING AUDIT

Mehmet Şirin DEMİR

Adıyaman University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Civil Engineering

Supervisor : Prof. Dr. Murat PALA
Year: 2017, Number of pages: 136

Jury : Prof. Dr. Murat PALA
: Assoc. Prof. Dr. Osman GÜNAYDIN
: Asst. Prof. Dr. Nihat ATMACA

In this study, building supervision practice in the Southeastern Anatolia Region was examined. In the study, the problems faced by the construction supervisory organizations operating in the region were investigated. In the study period, the structural inspection operation system in the region was investigated and the problems in the operation system were investigated. The questionnaire survey has been implemented in order to solve these problems. This survey was conducted in order to evaluate the views of construction supervisors, building contractors and related administrations in this area. In the questionnaire survey, the problems and causes in the building supervision system in the region were tried to be determined. In the face of these problems, solutions have been tried to be proposed and a new building supervision model has been targeted.

The research shown that the construction audit system has not been applied healthy in our country. All the parts of construction audit system must fulfill responsibilities. So the concerned ministry performed some arrangements, but these arrangements have not been enough for the solution of problems.

Keywords: Building, Building Audit, Building Audit System, Building Audit Application

TEŞEKKÜR

Bu çalışmayı bana öneren, çalışmam boyunca bilgi ve becerilerini benimle paylaşan, her türlü yardım ve desteğini benden esirgemeyen değerli hocam Prof. Dr. Murat PALA'ya sonsuz teşekkürlerimi sunmaktan büyük gurur ve mutluluk duyarım.

Öğrenim hayatımın her aşamasında maddi ve manevi desteklerini hiçbir zaman eksik etmeyen değerli amcam Diş Hekimi Dr. Şeyhmus DEMİR'e sonsuz sevgi ve teşekkürlerimi sunarım. Bu çalışmanın ülkemize faydalı olmasını temenni ederim.



İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
İÇİNDEKİLER	iv
ÇİZELGELER DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xii
1. GİRİŞ	1
1.1. Durum Tespiti.....	3
1.2. Çalışmanın Amacı ve Hedefleri	3
2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI	4
2.1. Yapılmış Çalışmalar	4
3. YAPI DENETİM	7
3.1. Yapı ve Denetimi.....	8
3.2. Yapı Denetiminin Amacı.....	9
3.3. Yapı Denetiminin Kapsamı	9
3.4. Yapı Denetiminin Önemi	10
3.5. Yapı Denetiminin Tarihçesi	10
3.6. Günümüzdeki Yapı Denetim Anlayışı	12
3.7. Yapı Denetiminin Türkiye’deki Tarihsel Gelişimi	13
4. YABANCI ÜLKELERDE YAPI DENETİM SİSTEMİ	15
4.1. Amerika’da Yapı Denetim Sistemi	16
4.2. Fransa’da Yapı Denetim Sistemi.....	19

4.3.	İngiltere’de Yapı Denetim Sistemi.....	21
4.4.	Almanya’da Yapı Denetim Sistemi.....	21
4.5.	Belçika’da Yapı Denetim Sistemi	25
4.6.	Japonya’da Yapı Denetim Sistemi	27
4.7.	Türkiye’de Yapı Denetimin Gelişimi.....	27
5.	YAPI DENETİM SİSTEMİ.....	33
5.1.	Yapı Denetim Kuruluşları İşleyişi.....	33
5.1.1.	Yapı denetim kuruluşu	33
5.1.2.	Yapı denetim kuruluşlarının yetki sınırı	33
5.1.3.	Yapı denetimin tarafları	34
5.2.	Türkiye’de Yapı Denetiminin Mevcut Durumu	34
5.2.1.	Ülkemizde yapı denetiminin uygulanamamasının nedenleri	37
6.	YAPILAN ANKET ÇALIŞMASI.....	39
6.1.	Anket Çalışmasının Amacı.....	39
6.2.	Anket Çalışmasının Önemi	39
6.3.	Anket Çalışmasının Kapsamı ve Yöntemi	39
6.4.	Anket Çalışmasının Değerlendirilmesi ve Sonuçları	40
6.5.	Bulguların Değerlendirilmesi	41
6.5.1.	Yapı denetim kuruluşlarına yapılan anket sonuçlarının analizi	41
6.5.2.	Yapı müteahhitlerine yapılan anket sonuçlarının analizi	68
6.5.3.	İlgili idarelere yapılan anket sonuçlarının analizi	92
6.6.	Karşılaştırmalar	102
6.6.1.	Yapı denetim firmalarına ve müteahhit firmalara yapılan ankette ortak soruların karşılaştırılması sonuçları	102
6.6.2.	Yapı denetim firmaları, müteahhit firmalar ve ilgili idarelere yapılan ankette ortak soruların karşılaştırılması sonuçları.....	119

6.7. Yapı Denetim Modeli Önerisi	124
7. SONUÇ VE ÖNERİLER	128
7.1. Sonuçlar.....	128
7.2. Öneriler.....	131
KAYNAKLAR	134
ÖZGEÇMİŞ	136



ÇİZELGELER DİZİNİ

SAYFA

Çizelge 1.1. Firmaların yaş dağılımı	41
Çizelge 1.2. Firmalardaki unvan dağılımı.....	42
Çizelge 1.3. Firmalardaki aktif çalışan personel dağılımı.....	43
Çizelge 1.4. Firmalardaki kayıtlı çalışan personel dağılımı.....	45
Çizelge 1.5. Anketin 6. soruyu tercih edilme çizelgesi.....	46
Çizelge 1.6. Anketin 7. soruyu tercih edilme çizelgesi.....	47
Çizelge 1.7. Anketin 8. Soruyu tercih edilme çizelgesi	48
Çizelge 1.8. Anketin 9. soruyu tercih edilme çizelgesi.....	49
Çizelge 1.9. Anketin 10. soruyu tercih edilme çizelgesi.....	50
Çizelge 1.10. Anketin 11. soruyu tercih edilme çizelgesi.....	51
Çizelge 1.11. Anketin 12. soruyu tercih edilme çizelgesi.....	52
Çizelge 1.12. Anketin 13. soruyu tercih edilme çizelgesi.....	53
Çizelge 1.13. Anketin 15. soruyu tercih edilme çizelgesi.....	56
Çizelge 1.14. Yapı denetim sisteminde yaşanan aksamalarda pay sahibi olan kuruluşlar	57
Çizelge 1.15. Anketin 17. soruyu tercih edilme çizelgesi.....	59
Çizelge 1.16. Proje denetim sürecinde karşılaşılan hatalar ve sorunlar	61
Çizelge 1.17. Denetimde karşılaşılan hataların kaynağı	63
Çizelge 1.18. Anketin 21. soruyu tercih edilme çizelgesi.....	64
Çizelge 2.1. Firmaların yaş dağılımı	68
Çizelge 2.2. Firmalarda unvan dağılımı	69
Çizelge 2.3. Anketin 4. soruyu tercih edilme çizelgesi.....	70
Çizelge 2.4. Anketin 5. soruyu tercih edilme çizelgesi.....	71
Çizelge 2.5. Anketin 6. soruyu tercih edilme çizelgesi.....	72
Çizelge 2.6. Anketin 7. soruyu tercih edilme çizelgesi.....	73
Çizelge 2.7. Anketin 8. soruyu tercih edilme çizelgesi.....	74
Çizelge 2.8. Anketin 9. soruyu tercih edilme çizelgesi.....	75
Çizelge 2.9. Anketin 11. soruyu tercih edilme çizelgesi.....	77
Çizelge 2.10. Karşılaşıldığına inanılan sorunlar	78
Çizelge 2.11. Anketin 13. soruyu tercih edilme çizelgesi.....	81

Çizelge 2.12. Yapı denetimlerinde yaşanan aksamalarda pay sahibi olan kurum ve kuruluşlar	82
Çizelge 2.13. Proje denetim sürecinde karşılaşılan hatalar	85
Çizelge 2.14. Uygulama sürecinde karşılaşılan hataların kaynağı	87
Çizelge 2.15. Anketin 18. Soruyu tercih edilme çizelgesi	88
Çizelge 3.1. Kurumlardaki unvan dağılımı	92
Çizelge 3.2. Anketin 3. soruyu tercih edilme çizelgesi	93
Çizelge 3.3. Anketin 4. soruyu tercih edilme çizelgesi	94
Çizelge 3.4. Anketin 6. soruyu tercih edilme çizelgesi	95
Çizelge 3.5. Anketin 7. soruyu tercih edilme çizelgesi	96
Çizelge 3.6. Anketin 9. soruyu tercih edilme çizelgesi	97
Çizelge 3.7. Anketin 10. soruyu tercih edilme çizelgesi	98
Çizelge 3.8. Anketin 11. soruyu tercih edilme çizelgesi	100
Çizelge 3.9. Anketin 12. soruyu tercih edilme çizelgesi	101
Çizelge 4.1. 4708 sayılı yapı denetim kanunu ve ilgili mevzuatın yeterliliği	103
Çizelge 4.2. 4708 sayılı yapı denetim kanunu ve ilgili mevzuatın bir önceki döneme göre yeterliliği	105
Çizelge 4.3. Yapı denetim uygulamalarında yaşanan sorunlar	107
Çizelge 4.4. Anketin tercih edilme çizelgesi	108
Çizelge 4.5. Yapı denetim sisteminde yaşanan aksamalarda pay sahibi olan kuruluşlar	110
Çizelge 4.6. Yapı denetimleri şirketlerinin işleyiş sistemi içerisinde ihmal edilen hususlar	112
Çizelge 4.7. Proje denetim sürecinde karşılaşılan hatalar	114
Çizelge 4.8. Denetim ve uygulamada karşılaşılan hataların kaynağı	116
Çizelge 4.9. Anketin tercih edilme çizelgesi	118
Çizelge 4.10. Anketin tercih edilme çizelgesi	120
Çizelge 4.11. Yapı denetim sisteminde yaşanan aksamalarda pay sahibi olan kuruluşlar	121
Çizelge 4.12. Yapı denetimleri şirketlerinin işleyiş sistemi içerisinde ihmal edilen hususlar	123

ŞEKİLLER DİZİNİ

SAYFA

Şekil 1.1. Hammurabi kanunlarını gösteren resim (www. hukukdevleti.com).....	11
Şekil 1.2. Amerika Birleşik Devletleri yapı denetim sistemi şeması.....	18
Şekil 1.3. Fransa yapı denetim sistemi şeması.....	20
Şekil 1.4. Almanya yapı denetim sistemi şeması.....	24
Şekil 1.5. Belçika yapı denetim sistemi şeması	26
Şekil 1.6. Ülkemizde yapı denetim sisteminin işleyiş şeması.....	32
Şekil 2.1. Firmaların yaş dağılımı	42
Şekil 2.2. Firmalardaki unvan dağılımı.....	43
Şekil 2.3. Firmada aktif çalışılan personel sayısı.....	44
Şekil 2.4. Firmalarda kayıtlı personel sayısı	46
Şekil 2.5 Anketin 6. soruyu tercih edilme grafiği	47
Şekil 2.6. Anketin 7. soruyu tercih edilme grafiği	48
Şekil 2.7. Anketin 8. soruyu tercih edilme grafiği	49
Şekil 2.8. Anketin 9. soruyu tercih edilme grafiği	50
Şekil 2.9. Anketin 10. soruyu tercih edilme grafiği	51
Şekil 2.10. Anketin 11. soruyu tercih edilme grafiği	52
Şekil 2.11. Anketin 12. soruyu tercih edilme grafiği	53
Şekil 2.12. Anketin 13. soruyu tercih edilme grafiği	54
Şekil 2.13. Anketin 15. soruyu tercih edilme grafiği	56
Şekil 2.14. Anketin 16. soruyu tercih edilme grafiği	58
Şekil 2.15. Anketin 17. soruyu tercih edilme grafiği	59
Şekil 2.16. Proje denetim sürecinde karşılaşılan hatalar ve sorunlar	62
Şekil 2.17. Denetimde karşılaşılan hataların kaynağı	63
Şekil 2.18. Anketin 21. 2oruyu tercih edilme grafiği.....	64
Şekil 3.1. Firmaların yaş dağılımı	68
Şekil 3.2. Firmalarda unvan dağılımı	69
Şekil 3.3. Anketin 4. soruyu tercih edilme grafiği	70
Şekil 3.4. Anketin 5. soruyu tercih edilme grafiği	71
Şekil 3.5. Anketin 6. soruyu tercih edilme grafiği	72
Şekil 3.6. Anketin 7. soruyu tercih edilme grafiği	73
Şekil 3.7. Anketin 8. soruyu tercih edilme grafiği	74

Şekil 3.8. Anketin 9. soruyu tercih edilme grafiği	75
Şekil 3.9. Anketin 11. soruyu tercih edilme grafiği	77
Şekil 3.10. Karşılaşıldığına inanılan sorunlar	80
Şekil 3.11. Anketin 13. soruyu tercih edilme grafiği	81
Şekil 3.12. Yapı denetimlerinde yaşanan aksamalarda pay sahibi olan kurum ve kuruluşlar.....	83
Şekil 3.13. Proje denetim sürecinde karşılaşılan hatalar.....	86
Şekil 3.14. Uygulama sürecinde karşılaşılan hataların kaynağı.....	87
Şekil 3.15. Anketin 18. soruyu tercih edilme grafiği	88
Şekil 4.1. Kurumlardaki unvan dağılımı	93
Şekil 4.2. Anketin 3. soruyu tercih edilme grafiği	93
Şekil 4.3. Anketin 4. soruyu tercih edilme grafiği	94
Şekil 4.4. Anketin 6. soruyu tercih edilme grafiği	96
Şekil 4.5. Anketin 7. soruyu tercih edilme grafiği	96
Şekil 4.6. Anketin 9. soruyu tercih edilme grafiği	98
Şekil 4.7. Anketin 10. soruyu tercih edilme grafiği	99
Şekil 4.8. Anketin 11. soruyu tercih edilme grafiği	100
Şekil 4.9. Anketin 12. soruyu tercih edilme grafiği	101
Şekil 5.1. 4708 sayılı yapı denetim kanunu ve ilgili mevzuatın yeterliliği.....	104
Şekil 5.2. 4708 sayılı yapı denetim kanunu ve ilgili mevzuatın bir önceki döneme göre yeterliliği.....	106
Şekil 5.3. Yapı denetim uygulamalarında yaşanan sorunlar	107
Şekil 5.4. Anketin tercih edilme grafiği	109
Şekil 5.5. Yapı denetim sisteminde yaşanan aksamalarda pay sahibi olan kuruluşlar ..	111
Şekil 5.6. Yapı denetimleri şirketlerinin işleyiş sistemi içerisinde ihmal edilen hususlar.....	112
Şekil 5.7. Proje denetim sürecinde karşılaşılan hatalar.....	115
Şekil 5.8. Denetim ve uygulamada karşılaşılan hataların kaynağı.....	117
Şekil 5.9. Anketin tercih edilme grafiği	118
Şekil 5.10. Anketin tercih edilme grafiği	120
Şekil 5.11. Yapı denetim sisteminde yaşanan aksamalarda pay sahibi olan kuruluşlar	122

Şekil 5.12. Yapı denetimleri şirketlerinin işleyiş sistemi içerisinde ihmal edilen hususlar.....	124
Şekil 6.1. Türkiye İçin Önerilen Bir Yapı Denetim Sistemi Modeli	125



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

DASK	:Doğal Afet Sigortaları Kurumu
KAKS	:Kat Alanı Katsayısı
KHK	:Kanun Hükmünde Kararname
PE	:Professional Engineer
TAKS	:Taban Alanı Katsayısı
TMMOB	:Türkiye Mimar ve Mühendisler Odası Birliği
TS	:Türk Standartları
TUS	:Teknik Uygulama Sorumlusu



1. GİRİŞ

Türkiye, dünyanın en önemli deprem kuşaklarının üzerinde yer almaktadır. Ülkemiz topraklarının %92'si deprem bölgesinde bulunmaktadır. Topraklarımızın %92'sinin, nüfusumuzun ise %95'inin deprem tehlikesi altında olduğu resmi kaynaklarda yer almaktadır. Türkiye'de sağlıklı yapılaşmanın gerekliliği inkâr edilemez bir gerçektir. Ayrıca büyük sanayi merkezlerimizin %98'i, barajlarımızın da %93'ü bu deprem bölgelerinde olduğu bilinmektedir. Sadece deprem değil diğer doğa olayları karşısında da gereksinim duyulan barınma ihtiyacını karşılama ve hayatın devamlılığı için gereken diğer eylemleri gerçekleştirmek için de yaşam mekânlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ihtiyaç sadece doğa olaylarından sakınmak için değil aynı zamanda sağlıklı ve güvenli bir yaşam için de gereklidir. Sağlıksız, denetimsiz yapılaşma sonucu toplumun henüz öngöremediği daha birçok sorun ile de karşılama riski bulunmaktadır. Yaşanan son depremler göstermiştir ki birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin yaşayıp az kayıplar ile atlattığı şiddetli depremleri, gelişmekte olan Türkiye bir felaket tablosu ile yaşamıştır. Bunun nedeni yaşanan depremlerin merkezlere yakınlığı kadar, mevcut yapıların da sağlıksız ve bilinçsizce aynı zamanda denetimsizlik ile inşa edilmiş olmalarından kaynaklanmıştır (Özkan 2005).

Bütün yapılan araştırmalar şunu göstermiştir ki insanları “doğal afetler değil çürük ve denetimsiz yapılar öldürmüştür.”

Ülkemizde uzun yıllardan beri tartışılmakta olan yapı denetim ve yapının güvenliği, 17 Ağustos 1999 Marmara ve 12 Kasım 1999 Düzce depremlerinden sonra, ülke gündeminin en önemli meseleleri haline gelmiştir. Bu depremlerden sonra ortaya çıkan tahribatın, dünyada benzer şiddetteki depremlerden çok daha fazla oluşu, ülkemizde yapı denetim konusu ve güvenliği bakımından çok ciddi ve acil önlemler alınması gerekliliğini bir kere daha ortaya koymuştur (Doğan 2013).

Türkiye'de yaygın olan konut tiplerinin büyük bir kısmı mühendislik hizmeti almamış konut tipleridir. Bunlardan en yaygın olanı, çarpık kentleşme olan yerlerde gecekondü tipi tek katlı, iki katlı veya üç katlı yapılardır. Bir diğeri ise bu yapıları yıkarak yerine 3-5 katlı yapılan projersiz, sağlıksız, kalite standartlarına uygun olmayan malzeme kullanarak yapılan denetimsiz kaçak yapılardır. Başka bir örnek ise projesi olup ancak yeterli mühendislik hizmetlerinden faydalanamamış, yasal yollara uyularak yapılan

yapılardır. Bunların dışında özellikle cephe süslemeleri ve görsel etkilerin, yani mimari estetiğin, ön plana çıktığı yapılardır. Taşıyıcı sistem yapılan binaların çoğunda göz ardı edilmektedir. Yapılan yapılardaki en önemli sorun mimari estetikteki düzen değil taşıyıcı sisteme gösterilmeyen hassasiyetten kaynaklanmaktadır. Bu tür yapılarda deprem değil herhangi bir etki karşısında dahi, dayanım kapasiteleri hiç hesaplanmadığı ya da eksik hesaplandığı için, dayanım göstermeleri pek beklenemez(Özkan 2005).

Deprem sonrasında karşılaştığımız tablo herkes tarafından bilinmektedir. Meydana gelen kayıpların büyüklüğü sağlıksız denetimlerin, uygun olmayan yapılaşmanın ve çarpık kentleşmenin sonucudur. Bunun yanında denetimsizlik, yasa ve yönetmeliklerin en önemlisi kanunlardaki boşluklardır. Türkiye’deki uygulamalar için bu durum ciddi bir problemdir. Bu problem göz önüne alınarak yönetmelik ve kanundaki bazı önemli değişikliklere gidilmiş ve yapı denetim kanunları oluşturularak uygulamaya geçilmiştir. Yapı denetim kanunlarının uygulanması ve hayata geçirilmesi belirli düzenlemeler getirmiştir. Ancak yapı denetim sistemi uygulamaya geçildikten sonra birçok sorun yaşanmıştır. Bu düzenlemeler yapı denetim sisteminin oluşturulması ile yapıların güvenli bir şekilde kontrol altına alınması hedeflenmiş, deprem öncesi ve sonrası dönemlerde yapıların kontrolleri için bir veri tabanı oluşturulması planlanmıştır (Özkan 2005).

Bu çalışmada, yapı denetim sisteminin tanımlanması hedeflenmiştir. Bununla beraber sistemin dünü, bugünkü mevcut durumu ve yarın yaşanacak olan gelişmeler ve beraberinde getirecek olan problemler üzerinde durulmuştur.

Bu çalışmanın önemi; farklı ülkelerdeki yapı denetim sisteminin modellerini irdeleyerek ülkemizdeki modelle kıyaslamaktır. Bununla birlikte ülkemizde nasıl bir model önerilebilir ve bu modelin uygulanabilirliği göz önüne alınmıştır.

Bu çalışmadaki amaç; Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yapı denetim uygulamasını incelemek ve yapılan anket çalışmalarıyla uygulamadaki eksiklikler ve problemlere çözüm önerisi sunmaktır. Yapılan Anket çalışmalarında mevcut durum değerlendirilerek yeni bir yapı denetim modeli önerisi üzerinde çalışılmıştır.

1.1. Durum Tespiti

Türkiye'nin yakın geçmişinde yaşanan 17 Ağustos 1999 Marmara ve 12 Kasım 1999 Düzce depremlerinden yaşattığı yıkımla can ve mal kaybıyla birlikte insanımızın dikkatlerini sağlıklı yapılaşmaya çekmiştir. Bu süreçte yapı denetim ile ilgili mevzuatının ne derecede etkin olabileceği ve denetim mekanizmasının ne denli sağlıklı olduğu tartışmaya açık hale gelmiştir. Son 65 yıl içinde meydana gelen depremlerin sonuçları artık görmezden gelinemeyecek bir hal almıştır. Bu durumda yapıların gerektiği gibi denetlenmediği ve standartlara uygun olmadığı görülmüştür. İnsanlar doğal afet olan depremi önleyecek seviyeye gelmemiştir. Depremlerin değil sağlıksız ve denetimsizliğin insanları öldürdüğü herkes tarafından bilinen bir gerçektir.

Sağlıksız yapılaşma ve denetimsizlik konularında yapı denetim şirketlerine büyük sorumluluklar düşmektedir. Yapı denetim şirketlerinin sağlıklı yapılaşmayı ve denetimdeki sürekliliğin sağlayabilmesi için bazı düzenlemelerin yapılmasına bağlıdır. Bu düzenlemeler; yapı sahipleri veya müteahhitler ile olan ticari ilişkilerinin kesilmesi ve ilgili bakanlığın bu mevzu hakkında bazı düzenlemeler yapması gerekmektedir. Bunlar ülkemizde mevcut olan yapı denetim sorunlarıdır. Bu problem çözüme kavuşturulursa yapılan yapıların daha sağlıklı ve güvenli bir şekilde denetleme imkânı elde edilmesi sağlanmış olacaktır.

1.2. Çalışmanın Amacı ve Hedefleri

Bu çalışmanın amacı; Güneydoğu Anadolu Bölgesindeki yapı denetimi uygulamasını irdelemek ve 4708 sayılı kanunu ve yönetmeliklerin yapı denetim sistemi üzerindeki olumsuzlukları veya verimliliği araştırmaktır. Elde edilen bulgularla yapı denetim faaliyetlerini sorgulamak, temel hatalarını ortaya koymak ve yapı denetim sistemindeki problemlerin çözümüne katkı sağlamaktır. Bu çalışmada yapı denetim sisteminin daha sağlıklı bir şekilde yürütülmesi amaçlanmıştır. Yapı denetimdeki mevcut sorunlara çözüm önerileri getirilmeye çalışılmış ve yeni bir yapı denetim modeli önerisi hedeflenilmiştir.

2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

2.1. Yapılmış Çalışmalar

Karaesmen (1989), yapılan bu çalışmada Yapı denetimdeki sorumluluklar ve görevleri üzerinde çalışılmıştır.

Demir (1996), yapılan çalışmada farklı ülkelerdeki yapı denetim sistemi uygulamaları ele alınarak bir çözüm önerilmeye çalışılmıştır. Sonuç olarak imar sorunları büyük ölçüde çözümlenmiş örnek olarak Federal Almanya ile karşılaştırmalı olarak ele alınmış ve Federal Almanya ile Türkiye'deki yapı denetim sistemi açıklanmıştır. Türkiye'de yapı denetimde bulunan sorunlarda ortaya çıkararak çözüm önerileri sunulmuştur.

Açıkel (1998), bu çalışmada, bu alandaki kanun, yönetmelik ve mevcut uygulamalar incelenmiş uygulamanın durumu teknik soruları içeren anket ile desteklenmiş yurtdışı uygulamalar incelenmiş, bütün bunların ışığında ülkemiz ve Konya ili için uygulanabilecek veya en azından konuyu tartışmaya açık hale getirecek bir model ortaya çıkarılmıştır. Yukarıda anlatılmaya çalışılan konuların tamamı çalışmanın bölümlerinde açıklanmış ve çalışmanın bu alandaki görev yapan kişilere, kamu ve özel kuruluşlara bilimsel bir rehber olması hedeflenmiştir.

Bayraktar (2001), bu çalışmada yapı denetimin dünyada tarihsel gelişimi incelenmiş, özellikle Anadolu tarihinde karşılaşılan doğal afetlere ve bu afetlere karşı alınan tedbirlerden bahsedilmiştir. Günümüzde gelişmiş ülkelerde uygulanmakta olan yapı denetim sistemleri araştırılmıştır. Bunun birlikte sigorta kavramı irdelenmiş ve sigortanın ana ilkesinden bahsedilmiştir. Türkiye'deki ve dünyadaki gelişim süreçlerine değinilmiştir. Sonuç olarak da yazar kendi görüşlerini belirtmiştir.

Hacıbaloğlu (2003), çalışmada 17 Ağustos 1999 Marmara ve 12 Kasım 1999 Düzce depremlerinden sonra Türkiye için yeni bir dönem başlamış olduğu değinilmiştir. Türkiye'de bu depremlerin bedeli 45.000 kadar vatandaş ve yaklaşık olarak 20 milyar dolarını kaybettiği söylenmiştir. Yapı denetimin öneminin ancak bu kadar yıkıcı ve korkunç depremlerden sonra ilgilileri harekete geçirdiğinde bahsedilmiştir. İlgili bakanlığın birçok kanun, yönetmelik ve kanun hükmündeki kararnameleri yürürlüğe koyduğundan bahsedilmiş bununla birlikte birçok eksikliğin ve sıkıntının devam ettiğine

değinilmiştir. Hala da bu kanun ve yönetmelikler tartışılmakta ve çözüm yolu bulunmamaktadır. Bu çalışmada 1999 depreminden önce uygulanan yönetmelik ve kanunlar irdelenmiştir. Daha sonra 1999 yılında bakanlığın çıkardığı yönetmeliklerin, kanunların ve KHK'lerin genel bir boyuta incelenmesi ve karşılaştırılmaları için bazı ülkelerin yapı denetim sistemi uygulamaları ve mevzuatları üzerinde çalışılmıştır. 1999 depreminden sonra önerilen modelin incelenmesi ve çözüm önerileriyle çalışma son bulmaktadır.

Özkan (2005), deprem dünyada en etkili ve yıkıcı doğal afetlerdendir. Dünyadaki tüm kesimler için hayati bir risk taşımaktadır. İnsanlar tarafından yapılan yapıların deprem esnasında gerekli dayanımı göstermeyip yıkılan yapıların insanlar üzerinde ciddi hasarlara uğraması kabul edilemez bir durumdur. İnsanlara zarar verilen depremler değil insanların yaptığı sağlıksız yapılardır. Günümüzde meydana gelen depremler de tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de önemli deprem kuşağındadır. Deprem kuşağında yer alan Türkiye ciddi zararlar görmektedir. Bunun en önemli sebeplerden biride denetimsizliktir. Bu çalışmadaki amaç, varlığı çok eskiye dayanmasına rağmen yaşanan depremler sonrası can ve mal güvenliğinin temini için yapı denetim sisteminin sorunları işleyişi ve bugün ki yapı denetim sisteminin mevcut problemlerini minimize etmektir. Yapılan çalışmanın önemi yabancı ülkelerdeki yapı denetim sisteminin uygulamasını ortaya koymaktır. Bu çalışmada yapı denetim sistemin tarihine gidilmiş daha sonra farklı ülkelerdeki yapı denetim sistemi modelleri incelenmiş ve ülkemizin sistemi hakkında gerekli bilgiler verilmiştir. Bunun yanında Türkiye'de ki sistem hakkında yanlışlar ve eksiklikler dille getirilmiş ve çözüm için öneriler sunulmuştur.

Sakallı (2008), yapılan bu çalışmada yapı denetim sektöründe yaşanan sorunların ortaya konulması ve bu sorunların çözümü için akademik destek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada öncelikle yapı denetim kavramı ve amacı üzerinde durulmuş, yapı denetimin tarihsel gelişimi araştırılmış ve yabancı ülkelerde uygulanan yapı denetim sistemlerine yer verilmiştir. Sonraki bölümde ise Türkiye'deki yapı denetimin gelişimi anlatılmış ve günümüzde uygulanan yapı denetim sistemi araştırılmış, sistemin işleyişinde karşılaşılan sorunlar incelenmiş ve sorunların giderilmesi için çözüm önerileri getirilmeye çalışılmıştır. İstanbul da faaliyet gösteren yapı denetim firmalarının sorunları üzerinde anket çalışması yapılmıştır. Bu amaçla İstanbul'da faaliyet gösteren yapı denetim firmalarının sorunlara bakış açılarını belirlemek amacıyla anket çalışması

yapılmıştır. Yapılan anket çalışması sonucunda yapı denetim firmalarına çözüm önerileri getirilmiştir. Aynı zamanda uygulamalardaki sorunlar, ilgili idarelerdeki problemler ve en önemlisi de müteahhitler ile yaşanan sıkıntılara çözüm önerileri sunulmaya çalışılmıştır.

Karahan (2008), yapılan bu çalışmada Türk yapı denetim sistemindeki işleyiş sorunlarını irdelemek ve sisteme akademik destek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma sürecinde Yapı denetim sistemindeki işleyiş formatı araştırılmış, işleyiş sistemindeki sorunlar irdelenmiş sorunların giderilmesi için çözüm önerileri getirilmeye çalışılmıştır. İstanbul'da bulunan yapı denetim firmalarının bu konu hakkında görüşleri alınmak için anket çalışması yapılmıştır. Bu çalışmada konuya ilişkin problemin ne olduğu ve Türkiye'de ki yapı denetim sisteminin gelişimi hakkında bilgi verilmiştir. Yapı denetim sistemi hakkında kullanılan dokümanlar ile ilgili bilgi verilmiştir. Yapı denetim sistemindeki uygulamalara ait sorunlar ve problemlerle alakalı çözüm önerileri verilmiştir. İstanbul'da faaliyet gösteren yapı denetim şirketlerinin sorunlarını çözmeye yönelik anket çalışması yapılmıştır. Anket çalışmasında şuan ki sistemde karşılaşılan problemlerin çözümü için öneriler sunulmuştur. Yürürlükte bulunan yapı denetim kanun ve yönetmelikleriyle yapı denetim sistemi sağlıklı bir şekilde yürütülmediğine değinilmiştir.

Çulcu (2011), bu çalışmada yapı üretim sürecinde rol alan yapı denetim şirketlerinin sektöre önemli bir hizmet sunduklarında ve sürece önemli katkılar sağladıklarında bahsedilmiştir. Bu şirketlerde yapılacak kalite çalışmaları ve toplam kalite yönetimi uygulamaları hem sektöre hem de şirketlerin kendi uygulamaları ve çalışmalarına olumlu katkılar sağlamaktadır. Bu tez Adana ilinde görev yapan yapı denetim şirketlerinin toplam kalite yönetime olan bakış açıları değişmiştir. Araştırmalara göre bu yönetim sistemin şirketlere sağlayacağı yararları ve çözüm önerileri sunulmuştur.

Karaoğlu (2011), bu çalışmanın amacı, Türkiye'deki 4708 sayılı yapı denetim hakkındaki kanunun ve imar sistemindeki verimliliğin hususunu incelenmiştir. Bu sayede elde edilecek bulgularla yapı denetim sistemindeki aksaklıklar ve sorunların üzerinde gerekli çözüm yolları araştırılmıştır. Yapı denetim sistemi içerisinde yer alan görev yetki ve sorumlulukların spesifik olarak değerlendirilmesini ve aralarındaki ilişkinin hukuksal olarak ne derece sağlanması gerektiği bu tezin amaçları arasındadır. Bu çalışmada Türkiye'deki imar sistemi ve özelinde yapı denetim sisteminin aksayan yanlarını ortaya

koymak, ilgili bakanlığın ve idarenin kurumsal yapılarda yetki ve görevlerin nasıl yapılacağı hususunda kanunun getirdiği ve getiremediği düzenlemeler hedeflenmiştir. 4708 sayılı yapı denetim kanunun kıyaslanabilmesi için yabancı ülkelerdeki yapı denetim sistemi de irdelenmiştir. Yasanın denetimdeki etkinliği ve verimliliği için anket çalışması yapılmıştır. Yapılan anket çalışmasında yapı denetim sistemi olarak dünyadaki sistemlerin gerisinde olduğu saptanmıştır. Bununla ilgili çözüm önerileri sunulmuştur.

Doğan (2013), depremler dünya üzerinde en yıkıcı doğal afetlerden biridir. Bilindiği üzere ülkemizin %92'si aktif deprem kuşağında yer almaktadır. Nüfusumuzun da %95'i bu aktif deprem kuşağında yer almaktadır. Deprem insanları üzerindeki dolaylı etkisi oldukça tehlikelidir. İnsanlar tarafından yapılan yapıların deprem esnasında yeterli dayanımı gösteremeyerek hasara uğraması ve can, mal kaybına sebebiyet vermesi yapı denetim sistemini daha önemli kılmaktadır. Bu çalışmada yapı denetim sisteminin tarihsel gelişimi, yabancı ülkelerde uygulanan yapı denetim sisteminin işleyişi ve ülkemizde uygulanan yapı denetim sisteminin işleyiş mekanizması üzerinde durulmuş, Ankara merkezindeki yapı denetim uygulaması değerlendirilmiştir. Ankara ilinde yapı denetim şirketlerine, müteahhitlere ve ilgili idarelere yapılan anketlerde eksiklikler ve sorunlar olduğu ortaya konulmuştur. Yapılan anketler göz önüne alınmış ve ilgili mevzuatın sık sık değiştiği görülmüştür. İlgili yönetmelik ve kanunda müteahhit ve mal sahibinin yapı denetimi seçme hakkı olduğu bir sistemde haksız rekabetin oluşmasına ve yasal olmayan ıskonto oranını en yüksek veren yapı denetimi seçmekte olduğu gözlemlenmiştir. Yapılan anket sonuçlarında yapı denetim şirketlerinin ekonomik kaygılar yüzünden teknik personel sayısını gerektiğinden daha az tuttuğunu, maliyetlerde tasarrufa gidildiğini ancak bu sıkıntıların sağlıklı bir denetim oluşmasına zemin hazırladığına vurgu yapılmıştır. Bu yüzden yapı denetim firmalarının maliyet kaygılarının azaltılması ile ilgili düzenlemeler yapılması gerekmektedir. İlgili idarelerdeki teknik personelin, yapı denetim mevzuatına hâkim olmadığı görülmektedir.

3. YAPI DENETİM

Yapı denetimi can ve mal güvenliğini temin'en, imar planına, fen, sanat ve sağlık kurallarına, standartlara uygun kaliteli yapı yapılması için proje ve inşaa süreçlerinde yapının denetlenmesidir (Yılmaz 2007). Yapı güvenliğinin önemi ve inşaa maliyetlerinin

yüksekliği düşünüldüğünde, sonucun denetiminden çok yapılan veya yapılması gereken denetimin devam eden yapım süreçlerinde süreklilik taşıması gerektiği ve önleyici bir denetim olduğu kabul edilmelidir (Yılmaz 2007). Mevcut planlama araçları (Proje, Şartname, İmar Planları, Fen ve Sanat kuralları) karşılaştırmalı ve etkin bir denetimin yapılabilmesi için gereklidir (Yılmaz 2007).

3.1. Yapı ve Denetimi

Yapı; 3194 sayılı İmar Kanununda şu şekilde tanımlanmaktadır. Ulaşım, Hidrolik, Geoteknik ve Yapı Anabilim Dallarının faaliyet alanı içine giren ve genel olarak inşa yöntemi ile oluşturulan tüm tesislerin ortak adıdır. Bir diğer deyişe göre; karada ve suda muvakkat veya daimi, hususi veya resmi yer altı ve yer üstü inşaatı ile bunların ilave değişiklik ve tamirlerini içine alan sabit veya hareketli tesislerdir (İmar Kanunu 1985).

Denetim; çağdaş anlamda denetim, olasılık ve görelilik esaslarıyla belirlenmiş hedef ve standartlar doğrultusunda ortaya çıkan sonuçların etkinlik, verimlilik ve ekonomiklik derecelerini ölçmek, karşılaştırmak ve değerlendirmektir. Bir diğer deyişe denetim, bir kuruluşun ekonomik faaliyetlerine göre açıklanan bilgilerin, önceden belirlenmiş kriterlere uygunluk derecesini belirlemek ve raporlamak amacıyla bu ekonomik faaliyetlere ve olaylara ilişkin bilgilerle ilgili kanıtların tarafsız bir şekilde toplanıp, değerlendirilip ve sonucun raporlanması şeklinde de tanımlanabilir. Diğer bir anlatımla denetim, gerçekleşen eylemin ile planlananların karşılaştırılması ve planlanandan sapma durumunda sapmaların nedenlerinin bulunması ve giderilmesi sürecidir (Doğan 2013).

Denetçi; denetim faaliyetini yürüten mesleki bilgi ve deneyime sahip, bağımsız davranabilen ve ahlaki nitelikler taşıyan uzman kişilerdir.

Denetim Süreci; İhtiyaç duyulan yapının, yapım kararı verildikten sonra, tamamlanana kadar yürütülen faaliyetlerin tümünü içine alan sürece diyebiliriz. Bu süreç içerisinde hem özel sektörün hem de resmi kurumların görev, yetki ve sorumlulukları vardır.

3.2. Yapı Denetiminin Amacı

İnsanların sağlıklı ve güvenli yapılarda, sağlıklı bir çevrede yaşama hakkı en temel vatandaşlık hakkı olup; bu hakkı sağlamak kamu kurumlarının en başta gelen görevlerinden biridir. Yapı denetim sisteminin oluşturulmasının temel amacı, yapılan yapıların herhangi bir doğal afette karşı daha sağlam ve güvenilir bir hale getirilmesidir.

4708 sayılı Kanunun 1. maddesinde yapı denetiminin amacı şu şekilde açıklanmıştır; Can ve mal güvenliğini teminen, imar planını, fen, sanat ve sağlık kurallarına, standartlara uygun kaliteli yapı yapılması için projeli yapı denetimini sağlamaktır.

Yapı denetim sisteminin amacı daha geniş şekliyle aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

- Doğal afetler ve depremlerden sonra oluşabilecek zararların azaltılması için yapı güvenliğinin artırılması,
- Bina yaptıran veya satın alan tüketici konumundaki kişilerin, kusurlu ve ayıplı inşaatlar nedeni ile uğrayacakları can ve mal kayıplarının azaltılması,
- Kaçak ve denetimsiz yapının yapılmasının engellenmesi,
- Yapıların denetimlerinin artırılması, ekonomik ömürlerinin uzatılması ve bakım onarım giderlerinin azaltılması,
- Projelendirme ve yapım sürecinde görev alan; yapım müteahhidi, şantiye şefi, proje müellifi ile yapı denetim kuruluşlarında görev alan mimar ve mühendislerin niteliklerinin geliştirilmesi ve yetkinlik kazanması,
- Mimarlık ve mühendislik mesleklerinin öneminin ve saygınlıklarının artırılması,
- Yapı üretim sürecinde kusur ve hata işleyenlere karşı, yaptırımların en etkili bir şekilde uygulanması ve devletin adalet sistemine olan güvenin artırılmasıdır.

3.3. Yapı Denetiminin Kapsamı

Yönetmelik ve kanunların ilgili maddelerine göre; yapı denetimi, ruhsata tabi olmayan yapılar ile tek parselde, bodrum katı dışında en çok iki katlı ve toplam alanı 200 m²'yi geçmeyen müstakil yapılar hariç, belediye ve mücavir alan sınırları içinde kalan

yerlerde yapılacak yapıların denetimini kapsamaktadır. Organize sanayi bölgelerinde ve serbest bölgelerde yapılacak yapılarda bu kapsamdadır.

3.4. Yapı Denetiminin Önemi

Yapı denetiminin önemini kavramak için öncelikle yapının doğrudan insana hizmet ettiğini unutmamak gerekir. Bunu açacak olursak, yapıların insan hayatının her anıyla ilişkili olması ve bunun yanı sıra yapı üretimlerinin yapımının uzun zaman alması ve pahalıya mal olmasıdır. Yapım sürecinde can, mal, zaman, işgücü, konfor ve maliyet parametrelerinden her biri çok önemlidir. En önemsiz gibi görünen bir değerın önemi herhangi bir doğal afet sonrasında anlaşılabilmektedir.

Aynı zamanda yukarıda bahsettiğimiz kriterlerin herhangi birinin küçümsenmesi veya önemsenmemesi ile oluşan kayıplar can, mal, zaman kaybı dışında, kalkınma ve rahat yaşam için gerekli olan psikolojik kayıplara da neden olmaktadır. Bütün bunlar için inşaat sektöründe de diğer sektörlerde olduğu gibi yüksek kalite de mal ve hizmet üretimine ihtiyaç duyulmaktadır. Nitekim uzun yıllardır yürürlükte olan imar ve afetler mevzuatındaki çeşitli hükümlere rağmen, uygulamada etkili bir yapı denetimi sağlanamamıştır. Ülkemizde son 20 yıl içerisinde meydana gelen her depremden sonra bu durumun olumsuz sonuçları açıklıkla görülmüş olmasına karşın, bugüne kadar yapı denetimi konusunda olumlu bir gelişme sağlanamamış, aksine nüfus artışı ve göçler, denetimsiz şehirleşme ve sanayileşme, yoğun kaçak yapılaşma ve sık sık başvurulanan imar afları ülkemizdeki deprem ve diğer afet risklerini her geçen gün daha da arttırmıştır.

Yaşanan son depremler; 3194 sayılı kanun ile yapıların etkili olarak denetlenmesinin mümkün olmadığını; müteahhidin teknik uygulama sorumlusunun ve uygulama denetlemekle sorumlu olan ilgililerin yapıları denetleyemediklerini ortaya çıkarmıştır.

3.5. Yapı Denetiminin Tarihçesi

Yapı denetiminin tarihi çok eski zamanlara dayanmaktadır. İlk örneği M.Ö 18. yüzyılda Hammurabi kanunlarıdır (Şekil 1.1). Hammurabi kanunları, bir anayasa

metniyle, bir medeni kanun metninin karışımı olarak hazırlanmış, bir kurallar ve düzenlemeler dizisi olup, tarihteki ilk yazılı yasa olarak kabul edilmektedir. Burada yapı daha özele indirgenmiş olarak, bina biçimiyle ele alınmakta ve kanunda yapıda oluşacak hasardan sonraki sorumluların ne şekilde cezalandırılacağına değinilmektedir. Hammurabi kanununun orijinal metindeki maddelerinin Türkçe açılımına bakılacak olursa;

“228- Bir usta, bir kişi için bir ev yapıp tamamlarsa, o kişi, ustaya ücret olarak 12 ft başına 2 gümüş lira verecektir.

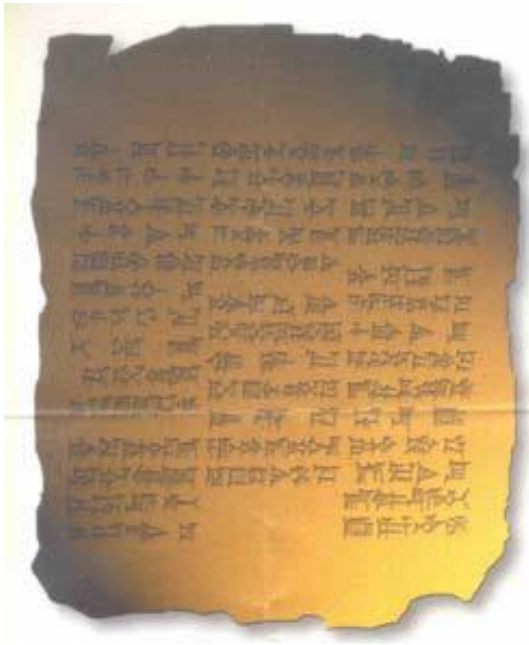
229- Bir usta, bir kişi için yeterince güçlü olmayan bir ev yapar ve yaptığı ev çöküp de ev sahibinin ölümüne neden olursa öldürülür.

230- Eğer ev sahibinin çocuğu ölürse, o evi yapan ustanın çocuğu öldürülür.

231-Eğer ev sahibinin kölesi ölürse, o evi yapan usta ev sahibine ölen köleye karşılık başka bir köle verir.

232-Eğer evin içindeki eşyalar zarar görürse, zarar gören eşyalar yenileri ile değiştirilir. Eğer ev dayanıklı olmadığı için çökerse evi yapan usta, evi kendi malzemeleri ile tekrar yapmak zorundadır.

233- Bir ustanın yaptığı evin duvarı yapım hatası yüzünden yıkılırsa, o duvar ustanın parasıyla onarılır.”



Şekil 1.1. Hammurabi kanunlarını gösteren resim (www. hukukdevleti.com)

Kanun tamamen “ kısasa kısas” esasına dayanır. Bu kanundaki ilk uygulamalara daha sonra eski roma ve yunan dönemlerinde rastlanır. Çağdaş toplumsal hukukun çıkış noktalarından birini oluşturan Roma Dönemi yasal düzenlemelerinde de; kayıp, zarar ve mağduriyet kavramı içinde hesaplaşmayı eski dönemlerdekinden belki biraz daha hafif cezalarla belirlemiş olsa da, dönemimiz cezalarına kıyasla yine de ağırdır. Öyle ki, Roma İmparatorluğunda yapımı tamamlanan kemerin kalıbı sökülürken, sorumlu mühendisin, kemerin altında bulunması gerekir. Böylece kemerin çökmesi halinde bunu ilk öğrenen kişi, sorumlu mühendis olacaktır. Burada da mühendisin yaşamı ortaya konularak sağlanan bir yapı güvenliği söz konusudur (İMO İzmir Şubesi 1994).

Roma yapı işletmeciliğinde, kalite gözetimi ve kontrol mekanizması yer almaktadır. Ortaçağlarda, Roma İmparatorluğu döneminde, yoğunlukla bina türü yapıların ve diğer hizmet yapılarının, yapımının devamlılığı söz konusudur. Bu dönemlerde yapıların sağlamlığı ve diğer kullanım konfor unsurlarıyla ilgili kalite denetimi yapılıp yapılmadığı konusunda net bir bilgi bulunmamaktadır. Ancak günümüzde halen ayakta kalan Roma yapılarına bakıldığında (Gotik Katedraller) yapı sağlamlığının özellikle gözetilen bir unsur olduğu kestirilebilir. O dönemlerde olması gerekende daha kalın boyutlu yapı elemanlarıyla daha küçük açıklıklar inşa edilmeleri nedeniyle, bu dönem yapılarının hemen hemen hepsi yapısal yönden aşırı sağlam sınıfına girmektedir (Karaesmen, Buğdaycı 2000).

3.6. Günümüzdeki Yapı Denetim Anlayışı

Bireysel yapı mülkiyeti kavramına, burjuva devrimlerinin ve endüstriyel sıçramanın bir ürünü olarak, ancak 19. yüzyılda dönemin ihtiyaçlarına göre hazırlanan Napolyon Yasal Düzenlemesinde, çağdaş bir anlayış içinde yer verilmiştir. İnsan unsuruna verilen değerin farklı boyutlar kazanmaya başlamasıyla yapı sağlamlığı ve uygunluğunun garanti altına alınması arayışları gelişmiştir. Aynı yüzyılın ikinci yarısında Alman Birliği'nin oluşmasıyla ortaya çıkan yasal düzenlemeler içinde yapı kalitesi ve denetimi kavramlarının ağırlık kazandığı bilinmektedir. Burjuva devrimlerinin ilkinin gerçekleştiren Fransa'da, Napolyon döneminin toplumsal düzenlemeleri içinde, bir çeşit yurttaşlık kanunun çıkartılması da yer almıştır. Günümüzün medeni kanunlarına ışık tutmuş olduğu söylenen bu tarihsel belgede yurttaşın mülk edinme hakkı insan olmanın

doğal ve kaçınılmaz bir sonucu olarak tescil edilmiştir. Bu dönemlerde, Fransa başta olmak üzere birçok ülke, yerleşme ve yapılaşmaları denetlemek için, yapıyı yapanlara karşı birer tüketici konumunda olan mal sahipleri ve kullanıcıların haklarını medeni kanun ve borçlar kanunu ile güvence altına almaya başlamışlardır (Karaesmen 1989).

Toplumsal kavramların gelişmesi 21. yüzyılda gerçekleşmiştir. Sanayileşmiş ülkelerde yeni tüketim alışkanlıkları ortaya çıkmıştır. Tüketilen nesnede, kalite aranması bir ilke haline gelmeye başlamıştır. Uygunluğun ve kalitenin denetimi sağlanamıyorsa, bunun sorumluluğunun belirlenmesi ihtiyacı da böylece kendiliğinden ortaya çıkmıştır. Bu anlamdaki denetim ve sorumluluk mekanizmasına yapı sektöründe, Birleşik Amerika, Fransa, Almanya, İngiltere gibi büyük ülkeler başta olmak üzere, bütün sanayileşmiş ülkelerde 1930'lardan itibaren ihtiyaç duyulmuştur. 2. Dünya Savaşından sonra 1950'lerde çeşitli denetim sistemleri yerine oturmuştur (Bayraktar 2001).

Denetim ve sorumluluğun garanti altına alınmasındaki daha ileri bir adımı ise yapının uygunluk ve kalitesinin sigortalanması oluşturmuştur. 20. Yüzyılın ilk yarısında yaşanan iki büyük dünya savaşı arasındaki döneme genelde bir teknolojik atılım çağı gözüyle bakılır. Yapı tekniği bakış açısından da dolu ve ilginç açılımlara tanıklık edilmiştir. Bu dönemde köprü, tünel, sanayi tesisi, stadyum, konser salonu ve diğer ortak kamu kullanımına sahip yapılar ile baraj gibi önemli ve özel yapıların da, en azından dayanım ve işlevsellik yönünden kalite kontrolü çerçevesine alınmıştır (Karaesmen, Buğdaycıoğlu 2000). Dünyanın çeşitli ülkelerinde, denetimin işletmeciliği, sigortacılığı dışlayan ya da sigortacılık boyutuna da itibar gösteren anlayışlar içinde uygulanmaktadır. Avrupa Birliği ülkelerinde yapı kalite denetiminin ülkeler arasındaki uygulama farklılıkları azaltacak girişimler yapılmakta ve hazırlıklar yürütülmektedir (Karaesmen, Buğdaycıoğlu 2000).

3.7. Yapı Denetiminin Türkiye'deki Tarihsel Gelişimi

Türkiye'de yapı denetimi ile ilgili gelişmeler, tarih boyunca doğal afetlerin yıkıcı etkilerinden sonra gündeme gelmiştir. Yazılı tarihin başlangıcından itibaren, Anadolu topraklarının büyük deprem felaketlerine maruz kaldığı bilinmektedir.

Tarihler boyu Anadolu topraklarının büyük depremler geçirdiği; Efes, Truva ve Pamukkale (Hierapolis) örneklerinde olduğu gibi bazı medeniyetlerin tarih sahnesinden

silindiği veya yerlerinin değiştirildiğine dair birçok örnek ile karşılanmaktadır(Akdemir 1999).

Osmanlı'da bu konudaki ilk yazılı örnek 14 Eylül 1509 yılında İstanbul'da meydana gelen depremle görülmektedir. 13 bin insanın öldüğü tahmin edilen ve 109 cami ile 1047 yapının yıkıldığı bilinen bu depremden sonra zamanın Osmanlı Padişahlardan 2.Beyazıt acil olarak çıkardığı bir fermanla, yeniden ev yapmak amacıyla aile başına devlet bütçesinden 20 altın bağışta bulunmuştur. Yine bu fermanla, enkaz altında kalan başkentin yeniden imarı için 50 bin tane usta görevlendirilmiş ve 14-60 yaş grubu arasındaki erkeklerin inşaat işlerinde çalışmaları emredilmiş, deniz kenarında bulunan dolgu zeminler üzerinde ev yapılması yasaklanmış ve karkas-ahşap ev yapımı teşvik edilmiştir. Osmanlı İmparatorluğu döneminde meydana gelen büyük afetlerde padişah fermanları ile halka acil yardım ve konut yardımı yapıldığına dair bazı örnekler görülebilir (Akdemir 1999). Ancak bunlar deprem sonrası yapılan geçici çözüm arayışları olmaktadır.

Türkiye'de İmar Hukuku'nun temelini oluşturan Türuk ve Ebniye Nizamnamesi Osmanlı İmparatorluğu'nun Tanzimat Dönemi'nde 1864 yılında, Ebniye Kanunu Abdülhamit döneminde 1882 yılında; Arazi Kanunu İse 1858 yılında çıkarılmıştır. Batı ülkelerinde yaşanan endüstriyel ve sanayi devrimin ardından, Osmanlı İmparatorluğu'na çekidüzen verildiği (1835 sonrası) Tanzimat Dönemi'nde, İstanbul'da yapılan ilk Planlama Çalışmaları; 1836-1839 yılları arasında Von Moltke'nin yaptığı plan ve 1839'da yayımlanan "ilmühaber" ile başlamıştır (Tekeli 1991). Bundan sonra 1864 tarihli Türuk ve Ebniye Nizamnamesi'ne, onu izleyen (1876 sonrası) Abdülhamit Dönemi'nde ise 1882 tarihli Ebniye Kanunu'na rastlanmaktadır. Fransa'dan alınarak uygulanan merkeziyetçi kamu yönetimi mevzuatı yanında yer alan bu yasal ve ulusal kaynaklar, zamanın koşullarına göre oldukça üstün niteliktedir.

Kurtuluş Savaşı'nı izleyen 1923 Cumhuriyet Dönemi'nde, 1926 yılında Medeni Kanun'un Türkiye'ye oldukça benzeyen demokrat ve laik İsviçre'den uyarlama yoluyla alınmasından sonra 1933 yılında çıkartılan Belediye Yapı ve Yollar Kanunu, uzun süren savaşlar sonucunda acil çözümler bekleyen ülkede, Almanya'nın başkenti Berlin Belediyesi Yapı Tüzüğü'nden acil olarak aktarılan bir kanundur. Bu yasa, bir kent belediyesi tüzüğünden alındığı için oldukça ayrıntılı kurallar içermektedir (Ergün 1999).

Türkiye’de ilgili idarelerin imar planı yaptırma zorunluluğu ilk kez 1928 yılında Ankara’da 1351 sayılı kanunla yürürlüğe konmuştur. İleri dönemlerde, bu kural 1930 tarihli 1580 sayılı belediye kanununa dayanılarak, tüm belediyelere yaygınlaştırılmıştır. Bu arada, Avrupa’nın ünlü şehircileri, Türkiye’deki büyük şehirlerin imar planlarıyla ilgilenmişlerdir (Ergün 1999).

1956 tarihli ve 6785 sayılı ilk İmar Kanunu, gelişmekte olan toplumun sosyal ve ekonomik yapısının zorlamasıyla yetersiz kalınca; belediyeler arası metropoliten planlama, anakent örgütlenmelerine geçiş, gecekonduları önleme; kıyı, kırsal alan, orman, doğal ve kültürel çevre ve sit korumasını da kapsayan değişik düzenlemelerle ilgili mevzuat geliştirilmiş ve sonuçta bu konulara ilişkin yeni yönetmelik ve yasalarla birlikte 3194 sayılı 2. İmar Kanunu 1985 yılında yürürlüğe konulmuştur (Ergün 1999).

4. YABANCI ÜLKELERDE YAPI DENETİM SİSTEMİ

Uygulama şekilleri farklı olmasına rağmen gelişmiş ülkelerde yapıların denetlenmesi işi düzenli bir sisteme oturtulduğu söylenebilir. Sanayileşmiş ülkelerde teknolojinin ve şehirleşmenin gelişmesine paralel olarak yapıların denetlenmesi de aynı oranda gelişme göstermiştir. Şehirleşmenin getirdiği yapı gereksinimi yapılarda kullanılan malzemelerin ve yapıların denetlenmesi işinin de önemini artırmıştır. Avrupa Birliği’ne üye ülkeler 1990 yılında İngiltere’nin öncülüğünde, The Consortium of European Building Control adı altında, Avrupa çapında ortak hedeflerin gerçekleştirilmesi amacıyla, Avrupa Yapı Denetimi Ortak Girişimi’ni oluşturmuşlardır. Avrupa ülkelerine bakıldığında temel olarak iki sistem öne çıkmaktadır. Bunlardan birincisi Almanya’nın uyguladığı sistem olan ve kamunun sıkı ve ciddi bir denetim yaptığı sistemdir. Diğer ise en gelişmiş şekliyle Fransa’da uygulanmakta olan sigortanın ağırlıklı olduğu sistemdir. Avrupa Birliği’ne dahil olan ülkeler bu iki sistemin benzeri veya bu sistemlerin karma bir sistemini uyguladığı görülmektedir. Belçika, Fransa, İspanya ve Lüksemburg gibi ülkelerde yapı denetim sistemini özel kişi, büro ya da kuruluşlar yürütmekte olup yerel yönetimler bu sistemin içine dahil edilmemektedir. Buna karşılık diğer Avrupa ülkeleri yapı denetim sistemine özel kuruluşları dahil etmekle birlikte, sistemin temelinde kamu kurum ve kuruluşları bulunmaktadır.

4.1. Amerika’da Yapı Denetim Sistemi

Amerika’da Avrupa ülkelerinde olduğu gibi tek bir yapı denetim sistemi kullanılmamaktadır. Amerika’daki sistem daha çok pratiğe yöneliktir. Denetim daha çok vicdan muhasebesine, karşılıklı güvene ve büyük ölçüde mesleki ahlak kurallarına bağlı kalmak ilkesine dayanmaktadır.

Tasarısını yaptığı New York’taki 60 katlı Citicorp inşaatının bitip kullanılmasından yıllar sonra, hesaplarda yaptığı hatayı fark edip, bunu kendi cebinden milyonlarca dolar ödeyerek düzelten, proje müellifi William Le Mesurier, ülkeye yerleştirilmiş mesleki ve ahlaki standartlar hakkında bize iyi fikir vermektedir.

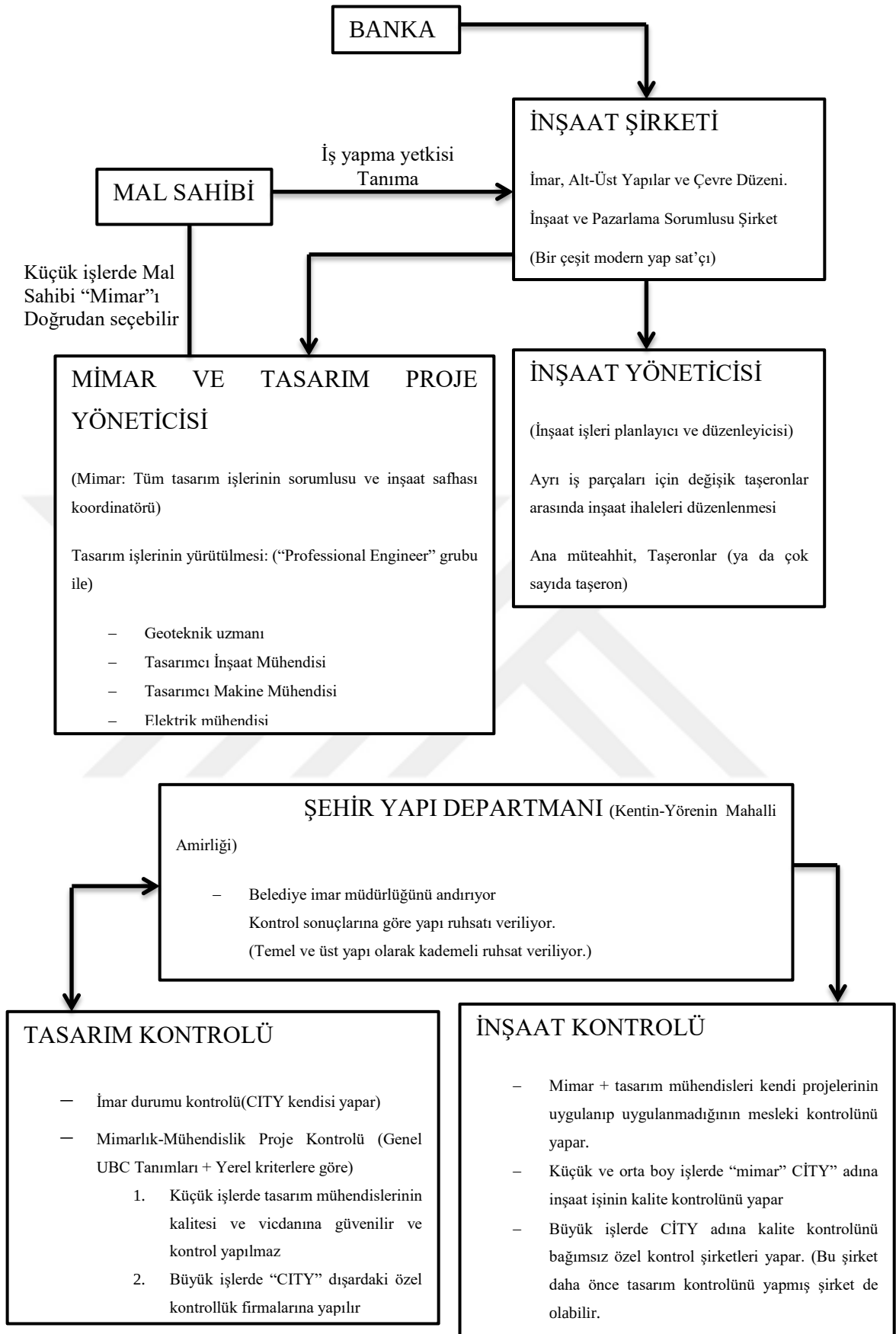
Amerika’da uygulanan sistem, Avrupa’da uygulanan sistemlerin ana ilkeleri ile kıyaslandığında benzerlik göstermektedir. Yapı denetim sistemi içinde; Yapı Geliştirme Şirketleri, Yapım işleri Yönetimi Gurubu, Yapı Denetim Büroları, Sigorta Şirketleri ve Kent Yönetimleri aktif rol oynar. Buna göre yerel yönetimler burada da binanın projesini ve uygulanışını denetleme hakkına sahiptirler. Mal sahibi adına çalışan tasarım grubu, yapı için olası yüklenici adaylar arasından en uygununu seçer. Yerel yönetimler ise yapının imar durumuna uygunluğunu kontrol ederek inşaat ruhsatı verirler. Yapım aşamasında ise serbest çalışan uzmanlara ya da proje mükelleflerine bırakılırken, özel yapılarda denetim işlerini büyük denetim şirketleri üstlenir. Diğer sistemlerden farklı olarak Amerika’da “Professional Engineer” kavramı vardır. Sistemde denetim mekanizması, yerel yönetimle başlar. Küçük işlerde proje Profesyonel Mühendis düzeyindeki teknik elemanın imzasını taşıyan bir dokümanı, profesyonel mühendislerle duyulan güvenden dolayı incelemeksizin hemen onaylanır. Orta ve büyük işlerde yerel yönetim kontrol ve onay yetkisini kendi bünyesine bağlı olmayan serbest profesyonel denetim bürolarına yaptırır.

Bu sistemde Profesyonel Mühendislik (PE) unvanını alabilmek oldukça zordur. PE unvanı almanın bazı kriterleri vardır. Sınav sistemiyle verilen bu unvanı almak için sadece sınava girmek yeterli değildir. Sınava girebilmek için en az 4 yıllık başarılı bir kariyere sahip olmak gerekmektedir. Bu unvana sahip kişiler bir inşaatın hem proje hem de uygulama sorumluluğunu alabilirler. Bu unvana sahip olmayan kişilerin yapı ve proje denetimine izin verilmez. Aynı zamanda bu unvanı alan kişilerin mezun oldukları üniversiteler Eğitim Denetleme Kurumu (School Accrediting Board) adı verilen yetkili

bir kuruluş tarafından denetlenmektedir. Bu kurum yaptığı denetimler sonucunda verilen eğitimlerde herhangi bir aksaklık tespit etmesi durumunda ilgili eğitim kurumundan mezun olan kişilerin mesleklerini icra etmeyi yasaklayabilir. Fakat mezunların mağduriyetini önlemek için ek sınav hakkı vererek mesleklerini icra etme şansını da vermektedir. Yasalara göre yapı inşaat alanı 150 m² yi aşan işlerde yapı sahibi gerekli projeler yaptırmak ve bu proje göre yapım işlerini yüklenecik bir sorumlu bulmak zorundadır. Daha büyük ölçekli işlerde müşavir firmalar mal sahibi adına projeleri hazırlarlar ve bir mimar bu işlerin koordinasyonu için atanır. Bu mimar tüm tasarım projelerini hazırlamak için gerekli tüm bağlantıları ve koordinasyonu yapar, ilgili mercilere bu projeler onaylatılarak yapı ruhsatı alınır. Aynı mimar yapım sırasında yapım işini de kontrol eder. Küçük ölçekli işlerde PE nin onayının yeterli olmasına rağmen, büyük ölçekli işlerde profesyonel denetim bürolarının onayı aranır. Amerika yapı denetim sisteminde başlı başına yapıların sigortalanmasına ilişkin bir işlem yapılmamaktadır. Sigorta yasal bir zorunluluk değildir. Buna rağmen yapılar %98 gibi yüksek bir oranda sigorta yaptırılmaktadır. İnşaat sırasında doğabilecek zararlar ve yapının kalitesizliğine karşı sigorta yaptırılmaktadır.

Sistemin çalışma şeklini aşağıdaki şekilde özetleyebiliriz:

- Ülkede bir mevzuat bütünlüğü bulunmamaktadır.
- Mal sahibi, kredi veren bir finans kuruluşu bulur.
- Finans kuruluşu kredi akışını (imar ve inşaat işleri) izler.
- İnşaat işi bir mimar tarafından üstlenilir.
- Mimar; mimari projeleri hazırlar ve diğer projelerin hazırlanmasında koordinasyonu sağlar.
- Yapı ruhsatı alır.
- Finans kuruluşuna inşaatın yapım aşamasında danışmanlık yapar, inşaat yapım esnasında mesleki kontrollük yapar.
- Belediyeler yapının imar durumu ve ilgili mevzuatlara uygunluğunu kontrol eder.
- İnşaat sırasında planlama ve yönetim gurubu devreye girer.
- Denetim, ilgili idare adına profesyonel mühendislerce yapılır.
- Proje müellifleri de inşaatı mesleki yönden izler ve inceler.
- Görev alan tüm taraflar mesleki sorumluluk sigortası yaptırır.



Şekil 1.2. Amerika Birleşik Devletleri yapı denetim sistemi şeması

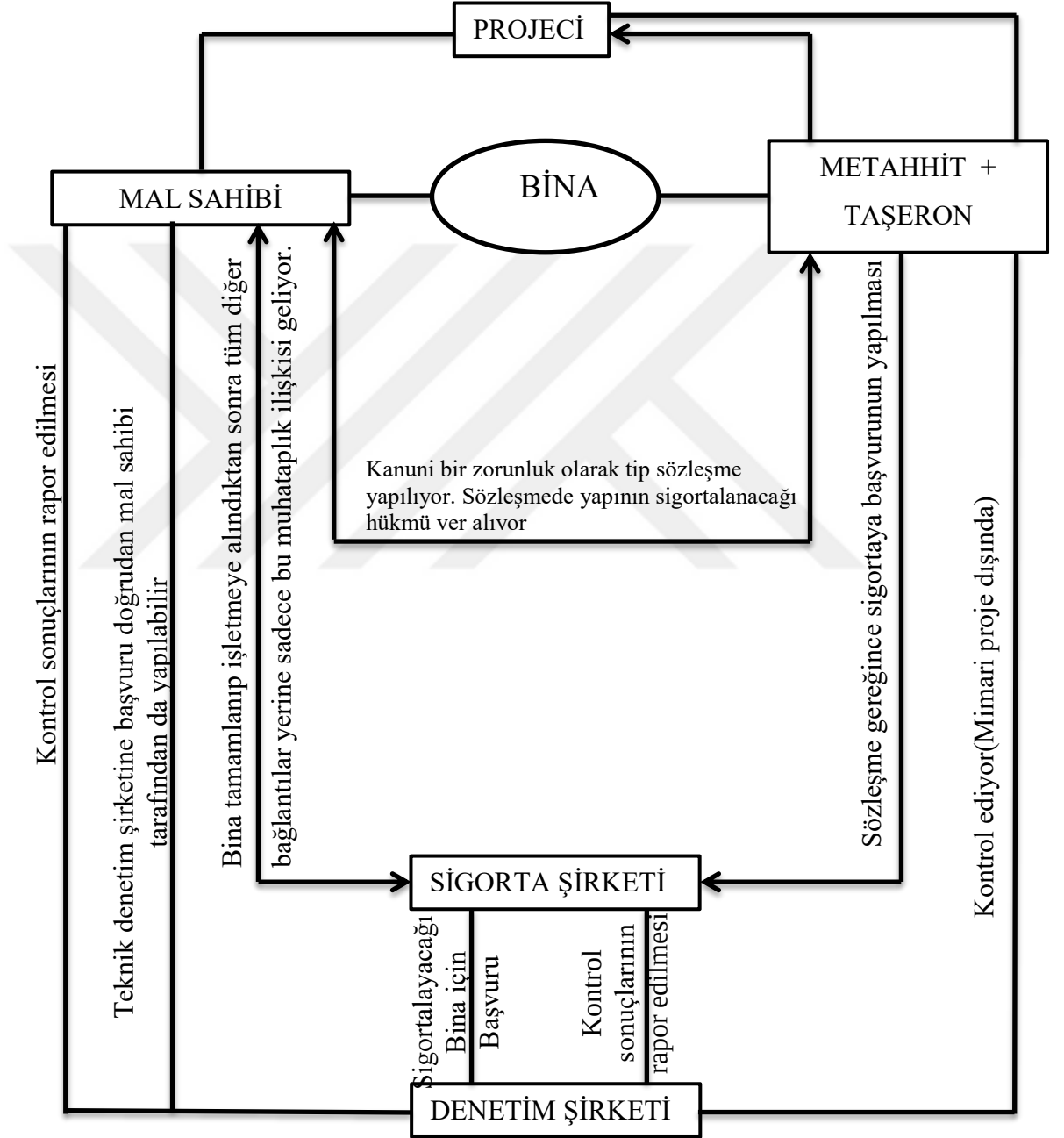
4.2. Fransa’da Yapı Denetim Sistemi

1802’de Napolyon’un hazırlattığı ilk medeni kanunda, yapı sahipliği ve sorumluluğu kavramlarına yer verilmiştir. 1802’den 1967’ye kadar inşaatçıların sorumluluğu Medeni Kanunun 1792 ve 2270’inci maddeleriyle belirlenmiştir. 4 Aralık 1978 tarihinde “Spinetta Kanunu” olarak bilinen ve bina türü yapılarda sigorta sistemini zorunlu hale getiren yasa kabul edilmiştir. Bu yasaya göre zorunlu sigorta hem yapıya gelen zararlar için hem de inşaatçının sorumluluğu için öngörülmüştür¹. Fransa’da yapının denetlenmesi sigorta ağırlıklı denetimle sağlanmaktadır. Yapı sahiplerine kaba inşaat için 10, hareketli elemanlar (kapı, pencere...) için ise 2 yıllık garanti hakkı sağlanmaktadır. Bunu sağlamak için proje, yüklenici, işçi, yapı kontrol şirketi gibi yapımcılar kasko sigortası ile yapı sahibi ise hasar sigortası ile sigortalanmaktadır. Sigorta koruması şartnamelerde yer alır. Bu yükümlülüğün çiğnenmesi hapis, bazen de para cezası sonucunu doğurur. Yapı sahibi hasar sigortasının yanı sıra, dolaylı yoldan, yapımcının kasko sigortasını da karşılamaktadır (Orhan, 2004). Sistemde yer alan yasalar ve teknik bilgiler, ilgili bakanlıklar ve Federation Nationale du Batiment (Yapı Federasyonu) işbirliği ile oluşturulur. Yapı federasyonu; denetimin yasa ve yönetmeliklerin oluşturulmasında, üye sendikalarının eğitiminde, yapı sigorta ve sorumluluklarının oluşumunda rol oynar (TAUGM 1998). Fransa’da yapı sistemi kısaca, sigorta esasına dayanır (Şekil 1.3). 170 m²’den büyük yapılar denetime tabidir. Mal sahibi, yapı yaptırmak için yükleniciye gider sözleşme yapar. Sözleşme zorunlu olup, yapının sigortalanması zorunlu hale getirilmiştir. Proje, yapı sahibinin isteğine göre yüklenici tarafından yapılır. Yapıyı sigortalamak üzere yüklenici başvuru işlemlerini yapar (Yüksel 2004).

Fransa’da yapı denetlenmesi; denetim şirketi sigortacı ile yüklenici arasındaki teknik garantiyi sağlar. Diğer taraftan tüm ülkede mimari proje haricindeki proje ve yapımı denetler, sonuçları yapı sahibine rapor eder. Yapım aşamasından önce yüklenici yapı kurallarına uyacağına dair beyanda bulunur. Yapıya izin veren kuruluş ise her an beyanda bulunan yüklenicinin kurallara uyup uymadığını kontrol eder. Bu hak yapının

¹Gayrimenkul, Yatırım ve Finans Dergisi, (2006), “Dünyadaki Yapı Denetim Sistemleri”, Sayı: 99. Eylül 2006.)

tamamlanması için verilen iki yıllık süreç boyunca devam eder. Hasar sigortasını yapı sahibi yaptırır. Sigorta yaptırılırken, sigorta şirketi inşaatın teknik kontrolünün yapılması için, devlet tarafından onaylanmış özel bir kontrol bürosunun görevlendirilmesini şart koşar. Bu büroların bağımsız olmaları için, proje ve bilirkişilik yapıları yasaklanmıştır (Yüksel 2004).



TÜM MEVZUATIN VE İŞLETMENİN YASAL-TEKNİK ÇERÇEVESİ İLGİLİ BAKANLIKLAR İLE SENDİKALAR BİRLİĞİNİN İŞBİRLİĞİYLE OLUŞTURULUYOR

Şekil 1.3. Fransa yapı denetim sistemi şeması

4.3. İngiltere’de Yapı Denetim Sistemi

İngiltere’de yapı denetimi yerel yönetimler tarafından yürütülmektedir. İngiltere’deki yapı denetim sisteminin temelini yapım yönetmelikleri oluşturmaktadır. Kontroller yerel yönetimler tarafından veya yeminli müfettişler tarafından projenin, yapı yönetmeliklerine uygunluğu şeklinde yapılır. Bu yönetmeliklerle, Avrupa Birliği direktifleri dahilinde, yapılarda yeterli inşaat standartlarına uygunluk amaçlanmaktadır. Yönetmelikler son derece kapsamlıdır. Yangın güvenliğinden, kullanılan malzeme standartlarına kadar birçok ayrıntıyı kapsar. Ayrıca İngiliz yapı denetim sisteminin temel özelliğini tasarımcılara tanıdığı geniş yetki ve sorumluluk oluşturur. İngiltere’de güçlü meslek odaları ve belirgin bir ihtisas ayrımı vardır. Meslek odaları, mesleki öğretim ve uygulama koşullarının belirlenmesinde söz sahibidir. Odalara, onların açtığı yeterlilik sınavını başararak üye olunur. Bu geleneksel örgütlülük, meslek adamlarını yapı denetim sisteminin kilidi durumuna getirmiştir. Müteahhit seçiminde de söz sahibidirler. Ancak meslek adamlarının yetkisi ile orantılı bir sorumluluğu da vardır. Kararlarındaki teknik ve ekonomik tutarsızlıklarının hesabını yargıç önünde vermek durumundadır (Bayraktar 2001).

4.4. Almanya’da Yapı Denetim Sistemi

Almanya’da yapı denetimi 17. yüzyılın ortalarına dayanmaktadır. 22.08.1942 tarihli “Ruhsata Tabii Yapıların Statik Hesapları Kontrol Yönetmeliğinin yayımlanmasıyla Almanya’da yapı denetimi hizmetlerinin dönüm noktası yaşanır. Almanya’da yapı denetimi “Yapı Statiği Denetim Mühendisleri” eliyle yürütülmektedir. Bu uygulama yaklaşık 80 yıldır sürdürülmektedir. Denetim mühendisleri, devletin yetkili imar durumu ve yapı ruhsatı veren dairelerinin hesabına görevlendirilmiş mühendisler olarak, tasarım ve denetimi yaparlar. Bu sistemin kuruluşundan günümüze kadar geçen süreç içinde, etkin ve ekonomik bir denetim mekanizması olduğu görülmüştür (Ürgüplü 1997).

Almanya’da yürürlüğe giren yönetmelikle Yapı Denetim Mühendisliğinin (Kontrol Mühendisi) görev ve yetkileri ortaya konulmuş ve aşağıda özetlenmiştir.

- İnsan hayatının ve sağlığının korunması ve yapıların güvenli bir şekilde ayakta durmasının sağlanması, devletin önemli bir görevidir.
- Maddi değerlerin korunması yapı denetiminin amacıdır.
- Yapı Denetimi Mühendisliği (Yapı Statiği Kontrol Mühendisi) unvanı imparatorluk sınav komisyonunca yapılan sınavla verilir. Denetim mühendisi görevini kişisel çıkarlarından önce ve dürüstçe yapmaya söz verir.
- Genel görevlerin yerine getirilmesi ve ilkelerin belirlenmesi için bir imparatorluk yapı denetim merkezi kurulacaktır.
- Yapı ruhsatı verecek resmi kurumca bir yapı denetim mühendisi görevlendirilecektir.
- Bir ücret tarifesi hazırlanacaktır.
- Yapı denetim mühendisleri bir kamu görevlisi gibi görev yaparlar.
- Yapı denetim mühendisi denetlediği hesapların doğruluğundan yapı ruhsatı veren makama karşı sorumlu olacaktır. Yapı denetim mühendisinin denetimi herhangi bir sorun ya da kuşku olmadıkça tanınacaktır.
- Yapı denetim mühendisleri, hesap denetiminin dışında, yapımı zor binaların denetiminde ve kabulünde görevlendirilebilir.
- Hesaplardan sonra çizimlerin doğruluğu kontrol edilir ve uygulamada kontrolü gereken özel noktalar belirtilir.
- Bir yapı denetim mühendisi yanında yalnız denetleyebileceği ve yönetebileceği sayıda kaliteli yardımcı eleman çalıştırabilir.
- Yapı denetim mühendisi şube açamaz.

Almanya'daki denetim sisteminin temellerini aşığıdaki gibi sıralayabiliriz. Ayrıca yapı denetim sistemi işleyişı Şekil 1.4'te gösterilmiştir.

1. Denetim, İmar müdürlüğünde yapılan kamu niteliğinde ve kamu hukukunu ilgilendiren bir görevdir. Devletçe resmen tanınan, bağımsız çalışan ve denetim mühendisi denilen inşaat mühendislerince yapılır.
2. Hasarlara karşı iskân ruhsatında 5 yıl garanti öngörmektedir.
3. Yüklenici birinci derece sorumludur. Projenin denetim mühendisince kontrol edilmesi proje bürolarını sorumluluktan kurtarmaz. Hasar, oluşmasında sorumlu olanlarca giderilir.

4. Kamu yapılarında ruhsat alınmaz denetim bünyelerindeki inşaat müdürlükleri tarafından yürütülür. Proje denetiminin devlet adına çalışan bağımsız mühendislerce yapılması gelenek haline gelmiştir (TAUGM, 1998).

Almanya’da yapı denetimi; stabilite güvenliği, neme, korozyona ve haşerelere karşı koruma, yangından koruma, ısı ve ses izolasyonu, sarsıntıdan koruma, yangın duvarları, kontrol mühendislerinin ücretleri gibi konuları kapsamaktadır (Orhan 2004). Yapı denetimi mühendisi, denetlediği yapının hesaplarının ve projelerinin, yapı tekniği kurallarına uygunluğunu onaylamış ve sorumluluğunu yüklenmiş olur. Denetim sırasında belirlediği noksan ve kusurlar giderildikten ve onayladıktan sonra inşaata devam edebilir. Denetim mühendisi inşaatı durdurma yetkisine sahiptir. Kurallara uyulmadığında yüklenici, teknik elemanlar ve çalışan diğer tüm elemanlara büyük ölçüde ceza kesilebildiğinden hiç kimse bu cezayı göze almamakta ve denetim mühendisi ne isterse yerine getirilmektedir. Yapının kullanım değişikliğine uğraması ya da yıkılması durumunda, denetim mühendisi, iş sahibi, proje müellifi, yüklenici ve şantiye şefiyle beraber sorumluluğu üstlenmektedir (Gülkan 2001).

4.5. Belçika’da Yapı Denetim Sistemi

Belçika’da sıkı ve ciddi bir denetim söz konusudur. Kamu yapılarının yarısı, yaptıran idarelerin kontrol teşkilatlarınca, özel kesimin yaptırdıkları ise SECO adlı köklü bir yapı denetimi örgütüne denetlenir. Belçika’da en küçük binalardan bile mimar sorumludur ve her bina için proje oluşturulur. Yapılan kontrollerin esası yapı taşıyıcıları ve sistem tasarımı üzerine kurulmuştur. Belçika’da yapı denetimi bir şirket tarafında yürütülmektedir (Bureau de Controle pour la Securitr de la Construction-SECO). Bunun nedeni ülkenin küçük olmasıdır. Şirket, yapıyı hem mimari hem de taşıyıcı sisteme uygun olup olmadığını denetler. Ayrıca özel istek üzerine tesisat ve ince işler de denetlenebilmektedir (Yüksel 2004). Denetim bedeli, yapının boyutu ve önemine göre değişmekte ve inşaat maliyetinin %1’i düzeyindedir. Belçika’da yaklaşık 50’yi aşkın sigorta şirketi bulunmaktadır. Bunların yalnızca 15’i yapı sigortası yapabilmektedir. Sigorta inşaatın bitiminde yapılır ve zorunlu değildir. Sigorta öncelikle yapının taşıyıcı sistemini garantiye alır. Garanti yapı sahibinin teknik temsilcisi olan mimara verilir. Şekil 1.5’de verilmiştir.

4.6. Japonya’da Yapı Denetim Sistemi

Japonya’da yapıların denetimi esas olarak yerel yönetimlerin yetkisindedir. Yerel yönetimler yapılan inşaatların denetlenmesi için yeterli ve gerekli teknik elemanı bünyelerinde bulundurmak zorundadırlar. İnşaat yapım sisteminin en önemli unsuru mimarlardır. Yapılan inşaatların denetimi mal sahibi tarafından bulunan, imar bakanlığı tarafından sertifika verilmiş ve bu sertifika ile yetkin mühendisliği belirlenmiş olan kişilerce yapılmaktadır. Projelerin hazırlanması ve inşaatın kontrolörlüğünü mimar yapar. İnşaat bitiminden sonra belediye yapıya projeye uygunluğunu kontrol ederek oturma izni verir. Yapının kontrolünde görev alanlar, yapını ana unsurlarından kaynaklanabilecek hasarlara karşı 10 yıl süreyle müteselsilin sorumludurlar (Kubilay 2007). Ayrıca inşaatın yüklenici firması basit yapılar için 5 yıl, çelik ve betonarme yapılar için 10 yıl süreyle oluşacak hasarlar için sorumludurlar (Bayraktar 2001).

4.7. Türkiye’de Yapı Denetimin Gelişimi

1900 yılından bu yana Türkiye’deki depremler incelendiğinde, yüz yıl içinde büyüklüğü 4’ten büyük olan 128 önemli deprem olmuştur. 65000’i aşkın insan ölmüş, yarım milyon bina yıkılmış ya da hasara uğramış, maddi kayıp gayrisafi milli hasıla yıllık ortalamasının %1’ine ulaşmıştır. Ortalama bir hesapla 1,5 yılda bir ölümlü ve yıkımlı depremle birlikte yaşıyoruz denebilir.

Türkiye’de yapılaşma ve ona bağlı denetlemeyi hedeflenen yasal düzenlemeler Cumhuriyet’in kurulması dönemiyle başlar. 1930 yılında yürürlüğe giren 1583 Sayılı “Belediye Kanunu ve Umumi Hıfzıssıhha Kanunu” bu konudaki ilk yasal düzenlemedir. Bu yasa ile kentlerin düzenlenmesi müşavirlik ve kontrollük hizmetlerinin sağlanması amaçlanmıştır. 1933 yılında yürürlüğe giren 2290 sayılı “Belediye Yapı ve Yolları Kanunu” ile Osmanlı İmparatorluğu döneminden beri uygulanmakta olan Ebniye (Bina) Kanunu’yla fenni sorumluluk, yapı denetimi, yolların düzenlenmesi, ruhsat alınması, yeni yapılacak yapıların bağlı olacağı kanunlar gibi konularda o günün şehircilik anlayışına uygun esaslar getirilmiştir. Bu yasa ile Türkiye’de imar mevzuatı ve yapı denetiminin temelleri atılmıştır. 1938 yılında Mimarlık ve Mühendislik Kanunu çıkarılmıştır. 27

Aralık 1939 tarihinde 7.9 büyüklüğünde yaşanan Erzincan Depremi ile başlayıp, yaklaşık 7 ay gibi kısa aralıklarla, Kuzey Anadolu Fay Hattı üzerinde Niksar-Erbaa, Adapazarı-Hendek, Tosya Ladik ve Bolu – Gerede depremlerinde, 43319 kişinin hayatını kaybetmesi, 75 bin kişinin yaralanmasına yol açmıştır. 200 binin üzerinde yapı yıkılmış veya ağır hasar görmüştür. Depremlerin neden olduğu zararların, yıkılanın yerine yeni ev yaparak çözülemeyeceğine ve depremlere karşı güvenli yerleşme ve yapılaşmaların gerekliliği doğrultusunda, 1944 yılında 4623 sayılı “Yer Sarsıntılarında Evvel ve Sonra Alınacak Tedbirler Hakkında Kanun” çıkarılmıştır. 1948 yılında 5228 sayılı “Bina Yapımı Teşvik Kanunu” çıkarılmıştır. Bu kanunla, artan konut ihtiyacının yönetmeliklere uygun, sağlıklı bir şekilde karşılanması planlanmıştır. 1950’li yıllardan itibaren yaşanan köyden büyük kentlere göçler, plansız, çarpık ve kaçak yerleşme, denetimsiz yapılaşmayı hızla artırmış ve bu tarihe kadar çıkarılmış olan yasa ve yönetmelikler uygulanmaz hale gelmiştir (Özkan, 2005). 1956 yılında 6785 sayılı İmar kanunu çıkarılarak fenni mesuliyet sistemi muhafaza edilmiş, kentsel planlama esaslarında değişiklik yapılarak yapı denetiminin sağlanmasına önem verilmiştir. 1958 yılında 7116 sayılı yasa ile İmar ve İskan Bakanlığı Kurulmuştur. Daha önce Bayındırlık Bakanlığı tarafından yürütülmekte olan ülke, bölge, şehir ve köylerin fiziksel planlarını yapmak, konut ve iskan sorunlarına çözümler bulmak, imar ve afet mevzuatlarını yürütmek, afet zararlarını azaltmak ve ülkedeki yapı malzemelerinin geliştirilmesi görevleri, İmar ve iskan Bakanlığına devredilmiştir. Yeni kurulmuş olan bakanlığa ve 1966 yılında çıkarılan “Gecekondu Kanunu”na rağmen, çarpık kentleşme ve sanayileşme, denetimsiz ve kaçak yapılaşma eğilimleri engellenememiştir. 1972 yılında 1605 sayılı yasa ile metropol kentler, bölge ve alt bölge planlaması kavramları getirilmiş ve böylece planlamanın kademelendirilmesi esasları düzenlenmiştir (Doğan 2013).

1985 yılında, halende yürürlükte olan 3194 sayılı “İmar Kanunu” çıkarılmıştır. 1985 yılına kadar geçen sürede yerleşmeler açısından imar planları merkezi yönetimlerce onaylanırken, 1985 yılında yürürlüğe giren imar kanunu ile bu yetki yerel yönetimlere (Belediye ve Valiliklere) devredilmiştir. Yapı denetiminin iki ana unsuru olan proje denetimi ve yapım faaliyetlerinin denetimi ise, geçen süre içerisinde çok az değişmiştir. Mevcut yasal düzenlemeler, yapıların proje denetimini yerel yönetimlere, yapım işleminin denetimini ise fenni mesul (teknik uyulama sorumlusu) adı verilen serbest mühendis ve mimarlara bırakılmıştır. Uygulamayı denetlemesi istenilen fenni

mesullerde diploma dışında hiçbir nitelik aranmaması, ücretlerini yapı müteahhidinden almaları, bu kişilerin faaliyetlerinin hiçbir denetime tabi olmaması ve yasalarda açık bir sorumluluk ve yaptırım yetkilerinin bulunmaması gibi nedenlerle, uygulamada etkin hiçbir denetim hizmeti yapılamamış ve yapım işleri piyasadaki eğitimsiz, bilgisiz ve ehliyetsiz ustalar, kalfalar ve yap-satçıların inşaat anlayışına göre devam etmiştir (Ergünay, 2000).

Ne yazık ki 1933 yılında çıkarılmış olan Belediye Yapı ve Yolları Kanunu üzerinden 84 yıl geçmiş olmasına ve bu arada 6785, 1605, 7269, 3194, 3030... gibi yerleşme ve yapılaşmaları düzenlemek ve denetlemek amacıyla birçok yasa ve yönetmelik çıkarılmasına rağmen; hemen her depremde sonra yerleşme ve yapılaşmalarda denetim eksikliği, ağır sosyal ve ekonomik kayıplar görülmektedir.

Yıllardır tartışılan yapı denetimi sorunları ve çözüm arayışları Beş Yıllık Kalkınma Planlarında da yer almıştır. “1973 – 1977 Üçüncü Beş yıllık Kalkınma Planında, konut sektörü ile ilgili tedbirler arasında “ticari amaçla yapılan konutların daha sıkı denetlenmesini sağlayacak yasal ve idari tedbirlerin alınacağı, Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planında (1979-1983) “Doğal afetlere ve özellikle depremlere duyarlı yörelerde, özel standart ve yönetmeliklerin uygulanması ve mevcut yapılarda dayanımı artıracak onarım ve güçlendirme çalışmalarının yapılacağı, Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planında (1990 - 1994) “Yapı denetimindeki mevcut aksaklıkların giderilmesi için yeni bir yapı denetim sisteminin geliştirileceği, inşaatlarda standart dışı malzeme kullanımının kesinlikle önleneyeceği”, Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planında (1996 - 2000) “3194 sayılı İmar Kanununda; planları yapan, yaptıran ve aykırı hareket edenlerin sorumlulukları ve bu kişilere uygulanacak müeyyidelerin açıklıkla ortaya konulacağı” vurgulanmış, ancak bu önlemlerin hiç biri, plan dönemleri içerisinde gerçekleştirilememiştir. Sekizinci beş yıllık kalkınma planında ise (2001 – 2005) tüm mevzuatların, sektör için öngörülen gelişmelere imkan verecek ve AB’ye giriş döneminde uluslararası antlaşmalara ve kurallara uyum sağlayacak şekilde, ilişkili diğer mevzuatla birlikte ele alınmak suretiyle, ilgili kuruluşlarca günün şartlarına göre düzenlemelerinin yapılarak en kısa zamanda hayata geçirilmesi gerekliliği vurgulanmıştır(Doğan 2013).

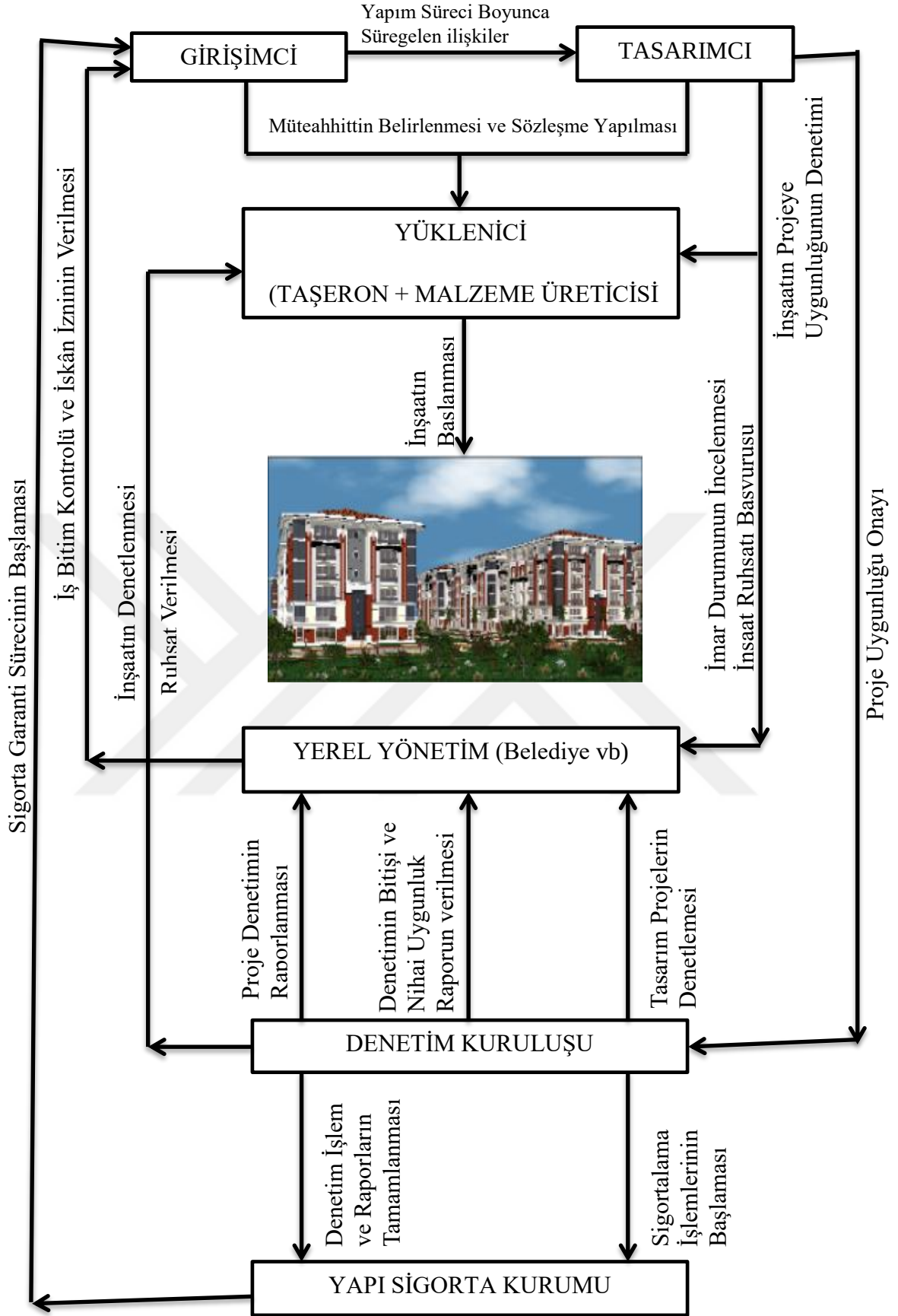
Türkiye’de ilk kez kavram olarak, 1999 yılında meydana gelen Marmara Depremlerinden sonra yapı kalitesinden ve bunun denetiminden ciddi bir şekilde bahsedilmeye başlanmıştır. Bu döneme kadar geçen süre içerisinde, yapılan yasal

düzenlemeler incelendiğinde, 1933 yılından bu yana değişmeyen tek unsurun, yapı denetimi sistemi olduğu dikkat çekmektedir. 1999 yılına kadar olan dönemlerdeki yasal düzenlemelere bakıldığında, Türkiye’de yerel yönetimlerin, sosyal ve politik güç kazanma savaşını verdikleri bu dönemde uygulanan sistemin akışı içinde, bunlarında belli bir yere sahip olmaları gerekiyordu. Bu dönemde hazırlanmış işlem ve bağlantı şeması Şekil 1.6’da görülmektedir. 1999 yılında yaşanan iki büyük depremde 20 bin civarında kişinin hayatını kaybetmesi, 40 bin kişinin yaralanması ve 55 bin konutun yıkılması veya ağır hasar görmesi ve bu depremlerin yol açtığı doğrudan ekonomik kayıpların 13 – 14 milyar ABD dolarına ulaşması üzerine; somut adımlar atılmasının gerektiği görülmüştür. 1999 Kuzeybatı Anadolu depremlerinin yoğun psikolojik baskısı sebebiyle hükümet aşırı süratle ve yeterince derinlemesine inceleme yapmadan yeni düzenlemelere gitmiştir. 10 Temmuz 2000 tarihinde 4452 sayılı Yetki Kanununa dayanarak ve 27 pilot ilde uygulanmak üzere 595 sayılı “Yapı Denetimi Hakkında Kanun Hükmünde Kararname” çıkarılmıştır. 595 sayılı yeni Yapı Denetimi sisteminin amaçları aşağıda kısaca belirtilmiştir:

- Depremler ve diğer doğal afetlerin yol açabileceği zararların azaltılması için yapı güvenliğinin artırılması,
- Bina yaptıran veya satın alan, tüketici konumundaki kişilerin, kusurlu ve ayıplı inşaatlar nedeniyle uğradıkları can ve mal kaybının azaltılması,
- Denetimsiz ve kaçak yapılaşmanın engellenmesi,
- Yapıların kalitelerinin artırılması, ekonomik ömürlerinin uzatılması ve bakım ve onarım giderlerinin azaltılması,
- Projelendirme ve yapım sürecinde görev alan proje müellifi, yapı müteahhidi, şantiye şefi ve yapı denetim kuruluşlarında görev alan mühendis ve mimarların niteliklerinin artması ve yapı sektöründe nitelikli meslek mensuplarının çalışma alanlarının genişlemesi, mühendislik ve mimarlık mesleklerinin saygınlıklarının artması,
- İnşaat sektöründe tüketici bilincinin gelişmesi ve tüketicinin korunması,
- İnşaat sürecinde kusur işleyenlere karşı yaptırımların etkili bir şekilde uygulanması ve devletin hukuk ve adalet düzenine olan inanç ve güvenin artırılması,
- Yapı üretimi kusur işleyenlere karşı yaptırımların etkili bir şekilde uygulanması ve devletin hukuk ve adalet düzenine olan inanç ve güvenin artırılması. KHK’da prensip olarak, etkili bir yapı denetiminin ancak, bağımsız, deneyimli, yetkili ve sorumlu kişi ve

kuruluşlar eliyle sağlanabileceği esası kabul edilmiş, denetim hizmetinin bir ticari faaliyet olmaması ve kar amacı gütmemesi amacıyla, denetim bedellerine standart tarife getirilmiştir. Denetim hizmetleri uzmanlığı belgelenmiş mimar ve mühendisler eliyle yapılması gerektiği prensibi kabul edilmiş ve meslek sahiplerinin uzmanlıklarını belirlenmesinde ilgili meslek odaları yetkili kılınmıştır. 601 sayılı Kanun Hükmünde Kararname çıkarılarak “Mühendislik ve Mimarlık Hakkında Kanun” ile “Türk Mimar ve Mühendislik Odaları Birliği Kanunu” nda uzman mühendis ve mimar olma koşulları yeniden belirlenmiş, hizmet kalitesini yükseltmek amacıyla, ilgili meslek odalarına, meslek içi eğitim programları düzenleme, mimar ve mühendislik mesleklerinin etik kurallarını ve uzmanlık alanlarına belirleme, üyesi üzerinde etkin mesleki denetim yapma yetkisi verilmiştir. Sisteme dâhil olan başlıca aktörlerin temsilcilerinden oluşan merkezde “Yapı Denetimi Üst Komisyonu” ile yerel de il ve ilçe yapı denetim komisyonları kurulmuştur. Yapı müteahhidine, mühendis ya da mimar olma koşulu ile şantiye şefi çalıştırma zorunluluğu getirilmiştir. Ayrıca 595 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile yapı denetim kuruluşlarının kusur ve hatalarından dolayı yapıda oluşan zararları karşılayabilmek ve mal sahiplerini korumak amacıyla da, yapı denetim kuruluşlarına mali sorumluluk sigortası yaptırma zorunluluğu getirmiştir.

595 sayılı KHK ile getirilen yapı denetim sistemi 10 ay süre ile 27 pilot ilde etkin olarak uygulanmış fakat bu süre içerisinde ortaya çıkan sorunlar ve hatalı yorumların düzetilebilmesi için dönemin Bakanlığı (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı) birçok genelge yayımlamıştır. KHK ve uygulama yönetmeliğinde açık olmayan veya düzenlenmemiş olan konular düzenlenmiştir. 595 sayılı KHK ve yayınlanan genelgelerle birlikte yerleşme aşamasına gelmişken bir siyasi partinin Anayasaya aykırılık iddiasıyla Anayasa Mahkemesi’ ne açtığı dava sonucunda 24 Mayıs 2001 tarih ve 2001/90 sayılı karar ile 595 sayılı KHK iptal edilmiştir. Anayasa Mahkemesinin iptal etme kararından sonra uygulamada büyük bir boşluk oluşmuştur. Bunun üzerine dönemin Bakanlığı (Bayındırlık ve İskan Bakanlığı) tarafından ivedi olarak 4708 sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun hazırlanarak 13 Temmuz 2001 tarihinde 24461 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu kanunla ilgili bazı değişiklikler ise 13 Temmuz 2010 tarihi 27640 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren 2010/624 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yapılmış, Ocak 2011 tarihinde uygulanmaya başlanmıştır(Doğan 2013).



Şekil 1.6. Ülkemizde yapı denetim sisteminin işleyiş şeması

5. YAPI DENETİM SİSTEMİ

Yapı Denetimi; yapıların projelendirilme esaslarına uygun olarak, her tür yapılan yapının biçimi ve kendi içindeki özellikleri dikkate alınarak, ekonomiklik, güvenilirlik ve fonksiyonellik özelliklerini sağlamak amacıyla, sistem bütünlüğü içinde yapılan yapının her bir parçası için projeler ve ilgili yönetmelik, mevzuat, şartname, standart, ve talimat nağmelere uygunluğu, ayrıca çevre değerleri ve ekonomi, konfor, estetik, zaman, kayıplarını engellemeye yönelik laboratuvar dahil her türlü teknik ve idare çalışmaların, incelemelerin ve faaliyetlerin tümüdür(Doğan2013). Yapıdaki denetim bir sonuç denetimi değildir. Yapılan ya da yapılması gereken yapıların denetimi, süreç denetimi ve önleyici denetimdir. Yapı denetim sisteminin temel prensibi karşılaştırmadır. Planlanan ile yapılan yapı arasında karşılaştırma yapılır. Denetlenen iş, yapı, plan, fen, sanat ve sağlık kurallarına uygunluğudur. Etkin bir yapı denetim olabilmesi için elimizde planlama aracının olması şarttır. Gerçekleşen olay ile gerçekleşmesi istenilen sonuçların karşılaştırılması denetim ile yapılır (Argıt, 2006).

5.1. Yapı Denetim Kuruluşları İşleyişi

5.1.1. Yapı denetim kuruluşu

İlgili Bakanlıktan aldığı yapı denetimi izin belgesi ile yalnız yapı denetimi görevini yapan, ortaklarının tamamı mimar ve mühendislerden oluşan tüzel kişiyi ifade eder. Yapı denetimi kuruluşu, yapının proje aşamasından bitimine kadar olan tüm aşamalarında gerekli kontrolleri yaparak yapının projelerine, imar mevzuatına, plan ve notlarına ve ilgili deprem yönetmeliğine uygun bir biçimde imalatlarının gerçekleştirilmesini sağlarlar.

5.1.2. Yapı denetim kuruluşlarının yetki sınırı

Yapı denetim kuruluşlarının denetleyebilecekleri toplam yapı inşaat alanı 720.000 m² sınırdır ve bu sınırı geçemez. Yapı denetim kuruluşunun üzerinde başka bir denetim

işi bulunmamak, aynı alanda ve tek ruhsata bağlı olmak şartıyla toplam yapı inşaat alanı sınırı aranmaz.

Yapı denetim kuruluşlarında görev alan denetçi mimar ve mühendislerin yetki sınırı: denetçi mimarlar ve proje denetçisi inşaat mühendisleri için, 360.000 m² yapı denetçisi inşaat mühendisleri 120.000 m² dir.

Yapı denetim kuruluşunun üzerinde bulunan işlerin toplamı denetleme yetki sınırını aşmamış ise, alınmak istenen yeni bir işin son iş olması kaydıyla, toplam yapı inşaat alanı sınırı kuruluş ve ilgili denetçiler için aşılabılır.

5.1.3. Yapı denetimin tarafları

Yapı denetim kuruluşlarında toplamda üç taraf bulunmaktadır. Bunlar

1. Yapı Denetim Şirketi
2. Yapı Sahibi
3. Yapı müteahhidi olarak karşımıza çıkmaktadır.

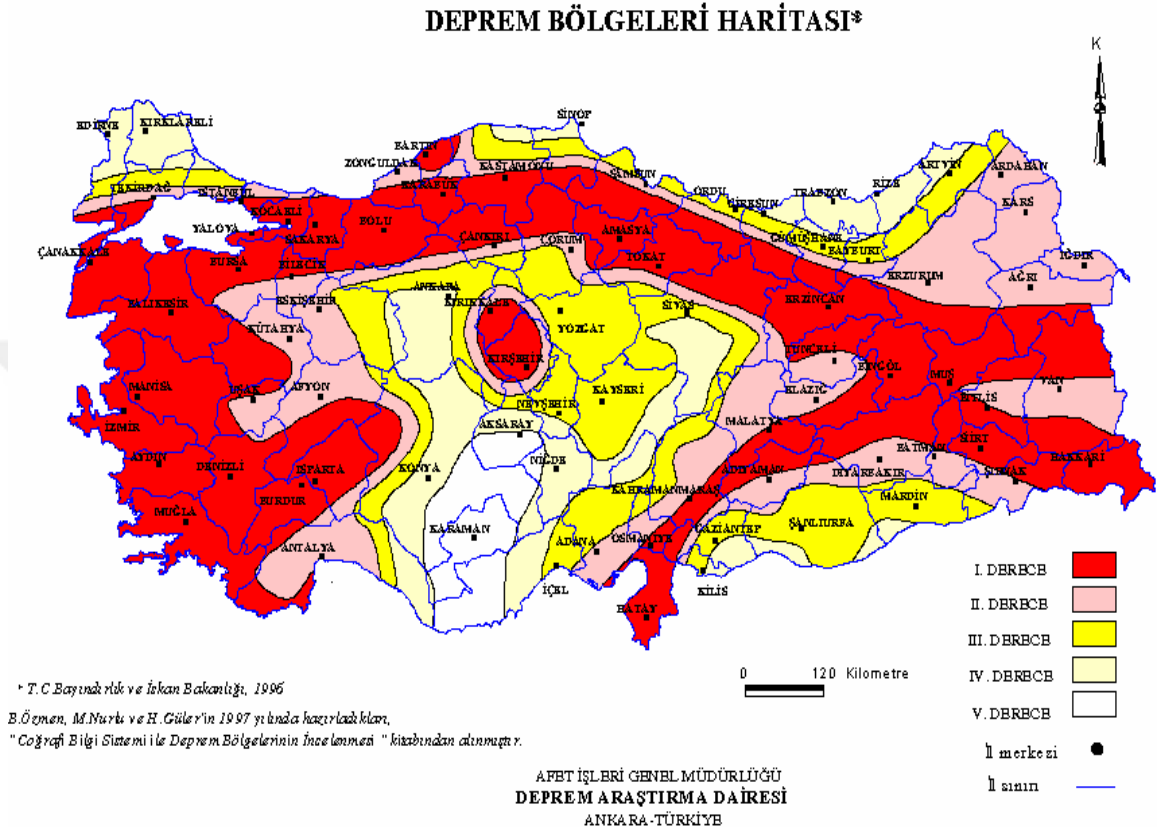
Yapı sahibi tarafından hazırlanan plan ve projeler kanun gereği bir müteahhitle anlaşmak zorundadır veya yapılan yapının müteahhitlik vasıflarını yapı sahibi sahip ise kendisi de üstlenebilir. Daha sonra yapı sahibi veya yapı müteahhidi yapı denetim kuruluşu ile anlaşır. Yapı denetim kuruluşları ilgili mevzuat ve yönetmeliğe göre yapı sahibi adına müteahhidi denetler.

5.2. Türkiye’de Yapı Denetiminin Mevcut Durumu

Yapılan bilimsel araştırmalara göre ülkemiz topraklarının % 92’si deprem tehlikesi altında bulunmakta, nüfusumuzun ise % 95’i bu bölgelerde yaşamaktadır. Ayrıca ülkemiz topraklarının % 50’ye yakını, nüfusumuzun % 60’dan fazlası, büyük sanayi merkezlerinin % 74’ü, barajların % 30’dan fazlası deprem riski açısından çok tehlikeli kabul edilen bölgelerde bulunmaktadır. Bu yüzden her yatırımın çok iyi incelenerek planlanması ve teknik kurallara uygun olarak yapılması büyük önem arz etmektedir. Deprem riskinin bu kadar yüksek olduğu bilinen ülkemizde bugüne kadar ihmal edilen yapı denetimi konusunun, 17 Ağustos 1999 da Marmara bölgesinde ve 12

Kasım 1999 da Bolu-Düzce’de yaşanan depremlerden sonra ertelenmeksizin titizlikle üzerinde durulması ve teknik gereklerinin ivedilikle yerine getirilmesi şarttır.

Türkiye’ye dünya ölçeğinde bakıldığında hatırı sayılır bir deprem kuşağında yer alıyor (Harita 1.1)



Şekil 1.7. Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası (www.deprem.gov.tr)

Yapı denetim sürecinin en önemli iki aşaması tasarım/projelendirme ve yapımdır. Projelendirme mimari, statik, mekanik, elektrik disiplinlerini kapsamakla beraber, taşıyıcı sistem seçimi ve statik projelendirme en önemli mühendislik hizmetidir.

Ülkemizdeki mevcut yasalar ve yönetmelikler çerçevesinde üniversitelerden yeni mezun olan genç ve deneyimsiz bir mühendis statik proje yapıp imzasını rahatlıkla atabilmektedir. Gelişmiş ülkelerde ise üniversiteden yeni mezun olan mühendisler belli bir aşama ve evreden sonra ilgili denetim kuruluşlarınca sınava tabi tutulmakta, başarılı olanlara sertifika verilerek sertifikalı mühendis, yetkin mühendis unvanı ile proje yapabilme yetkisine sahip olabilmektedirler.

Ülkemizde böyle bir uygulama olmadığından yeterli tecrübeye sahip olmadan, yasa ve yönetmeliklerin içeriğini özümseyemeden tüm mühendislere proje yapabilme imkânı sağlamaktadır.

Ülkemizde yapıların planlanması öncesinde yapılan etütlerin yetersiz kalması, ya da uygulamada dikkate alınmaması sık rastlanan durumlardan biridir. Özellikle yapılan jeolojik ve jeofizik etütlerle belirlenen verilerin yapı temel tipi seçimlerinde çok nadir kullanıldıkları ya da bu işlemlerin hiç yapılmadığı düşünülürse, ülkemizin son dönemde geçirdiği büyük deprem felaketinin boyutlarının nedenleri daha iyi anlaşılabilir. Bunların yanında, mimari ve statik projelere gerekli özenin gösterilmemesi ve ucuz proje elde etme gayesi bir diğer olumsuzluktur.

Diğer yandan, yapılan projeleri denetleyen sağlıklı bir kurum bulunmadığından yapılan her proje yanlış ve eksik ile uygulamaya konulmaktadır. Ülkemizde proje kontrolleri kamu kuruluşları ve yerel yönetimler eliyle yapılmaktadır. Bu kurumlardaki teknik kadroların yetersizliği nedeniyle, gelen projeler ancak imar mevzuatı açısından irdelenmekte, çekme mesafesi, kat yüksekliği, TAKS, KAKS vb. konularda kontrol edilmektedir. Üretilen projeler taşıyıcı sistem seçimi, deprem yükleri, ilgili yönetmelik, mevzuat ve şartnamelere göre yeteri kadar kontrol edilememektedir. Örneğin, İnşaat Mühendisleri Odası(İMO) İstanbul şubesinde yapılan istatistiksel verilere göre, 1989 yılında denetlenen özel sektör projelerinin % 91'inde tasarım, hesap ve çizim hataları belirlenmiştir.

Aynı konu yapım aşamasında da karşımıza çıkmaktadır. Yapılar genellikle yerel yönetimlerce kâğıt üzerinde denetlenmektedir. Gerçekte ise denetlenememektedir. Büyük kentlerimizdeki yapıların % 70'e yakınının kaçak olması, ruhsatlı yapıların ise ancak % 2 veya % 3'ünün denetlenebiliyor olması bu konudaki yetersizliği gözler önüne sermektedir. Ruhsatlı yapılarda yerel yönetimlerce istenen TUS (Teknik Uygulama Sorumluluğu) fonksiyonel olmamaktadır. Çoğu zaman TUS'u alan mühendis sahasına bile uğramamakta, sadece ruhsat ve yapı kullanım izin belgesine imza atmaktadır.

Genellikle yap-sat türü müteahhitlerin yaptıkları yapılarda, hemen hemen hiçbir teknik denetim yapılmadan, mesleğinin icap ve kurallarını yeterince bilmeyen, yani eğitim almamış usta, kalfa, çırak ve diğer kalifiye olmayan elemanların çalıştıkları ve bu yüzden çoğu zaman büyük uygulama hataları yapıldığı bilinen bir diğer gerçektir. Yapılarda kullanılan malzemelerin durumu ise, yapı kalitesini etkileyen diğer bir önemli faktördür. Malzeme kullanımında aranan kalite ve dayanıklılık, tamamen üretici ve müteahhitlerin insafına bırakılmış durumdadır. Bir takım norm ve standartlardan yoksun malzemeler, rahatlıkla ve yaygın olarak kullanılmaktadır.

5.2.1. Ülkemizde yapı denetiminin uygulanamamasının nedenleri

Türkiye’de yapı denetim sisteminden söz etmek doğru değildir. Zira İmar Kanunu’nun ilgili maddeleri ve yönetmelikleri, yapı ruhsatı ve kullanma izni süreçlerini tutarlı bir yapı denetimi sistemi oluşturmak amacıyla düzenlememiştir. Yapı ruhsatı verilmesi ile ilgili işlemler gerekli belgelerin tamam olduğunun kontrolü ve onayından ibarettir. İnşaatin yapımı sırasında onaylı projeye uygunluğunun kontrolü Teknik Uygulama Sorumlusu denilen kişiye bırakılmıştır. Bu kişinin görev ve sorumluluk tanımı ise tutarlı bir teknik inşaat kontrolünden ziyade, yapım sürecine teknik bir kişinin katkısının sağlanmasını amaçlamaktadır. Mevcut sistemde, Teknik Uygulama Sorumlusu; salt kanun hükmünü yerine getirmek için şeklen atanmış bir kişi olmaktadır.

Türkiye’de yapı denetimi uygulanamamasının nedenleri şu şekilde özetlenebilir:

1. İmar Kanunu ve Yönetmeliklerinde proje denetimi yapılması gereği açık şekilde belirtilmemiştir.
2. Yerel yönetimler ve Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri proje denetimi yapabilecek yeterli sayıda ve nitelikte teknik eleman bulunmamaktadır.
3. Zorluk derecesine ve büyüklüğüne bakılmaksızın tüm projeleri kontrol yetkisi yerel yönetimler ve Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüklerine verilmiştir.
4. Olağan tipteki binalar için yerel yönetimler veya Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri proje denetiminde kullanabilecekleri yöntemler ve standartlar geliştirilmemiştir.
5. Proje denetimi yapmakla sorumlu idarenin görevini ihmal etmesi durumunda bu ihmali tespit eden ve yasal yaptırım uygulama yetkisine sahip olan bir üst teknik otorite bulunmamaktadır.
6. İleride proje kusurlarından doğabilecek zararlardan dolayı proje müellifinin ve projeyi onaylayan ilgili idarenin cezai sorumluluğu bulunmamaktadır.
7. İmar Kanunu ve Yönetmeliklerinde Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmeliğin (Deprem Yönetmeliğinin) uygulanması konusunda yeterli ve açık hükümler bulunmamaktadır.
8. Belediyeler denetim yapma konusunda kendilerine dönük kısa dönemli bir fayda görmemekte, aksine seçmenine yaptırım uygulayan siyasi kurum durumuna düşmek istememektedirler.

9. Fenni mesul olacak kişilerde diploma dışında herhangi bir nitelik aranmamaktadır.
10. Belirli büyüklüğü aşan inşaatlarda şantiye şefi bulundurma zorunluluğu yoktur.
11. Fenni mesuliyet ücretleri bir esasa bağlı bulunmamakta, ücreti yapı sahibi veya müteahhit, yani denetlenen kişi tespit etmekte ve ödemeyi yapmaktadır.
12. Fenni mesulün bazı sorumlulukları olmasına karşın, tespit ettiği hususları ilgili belediyeye ihbar etme dışında hiçbir yaptırım yetkisine sahip bulunmamaktadır.
13. Fenni mesulün yaptığı kontrol veya işbaşında bulunması belediye veya valilik tarafından denetlenmemektedir.
14. Müteahhitlere 42. Madde uyarınca verilen para cezalarının tahsil edilmesi uzun zaman almakta ve ceza parasal değerini yitirmektedir.
15. Ruhsatsız veya ruhsata aykırı yapılan binalara belediye veya valiliklerin imarla ilgili oluru alınmaksızın diğer idareler tarafından altyapı hizmetleri bağlanabilmekte ve bu durum ilgili idareye yasal bir sorumluluk getirmemektedir.
16. Belediye veya valilikler ihbar yöntemi dışında ruhsatsız yapıları tespit edebilecek bir imkân veya mekanizma bulunmamaktadır.
17. Ruhsatsız veya ruhsata aykırı yapıların yıkılması için izlenmesi gereken yasal süreç oldukça uzundur (asgari bir yıl) ve yasada bu süreçle ilgili uyulması gereken süreler belirtilmemiştir.
18. Yıkım kararı kesinleşen ruhsatsız ve ruhsata aykırı yapıların yıkımını yapma konusunda belediye veya valilikler araç, gereç, eleman ve güvenlik bakımlarından yetersizdir.
19. Yapım kusurları sonucunda ileride doğabilecek zararlardan dolayı, müteahhit ve fenni kontrolün hiçbir yasal yükümlülüğü bulunmamakta, ortaya çıkabilecek maddi zararın tazmininde pay sahibi olmamaktadırlar.

6. YAPILAN ANKET ÇALIŞMASI

Bu tez çalışmasında uygulanmakta olan yapı denetim sisteminin 4708 sayılı kanunundaki sorunları ve uygulamada karşılaşılan problemler üzerine araştırma yapılmış ve karşılaşılan sorunlar için çözüm önerileri getirilmeye çalışılmıştır. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yapılan bu anket çalışmasında 3 farklı anket uygulaması yapılmıştır. Bu anket çalışması, sistemin 3 ayrı parçası olan, yapı denetim firmalarına, yapı müteahhitlerine ve ilgili idarelere yapılmıştır. Bu 3 farklı kuruluşun yapı denetiminde karşılaştığı sorunlar, çözüm önerileri ve bakış açıları araştırılmıştır.

6.1. Anket Çalışmasının Amacı

Anket çalışmasıyla, 4708 sayılı Yapı Denetim Hakkında Kanundaki eksiklikleri ve uygulamada karşılaşılan sorunların tespiti ve çözümü için önerilerin sunulması ve yeni bir yapı denetim modeli sunulması amaçlanmaktadır. Bu tez çalışmasıyla denetim kuruluşlarının, yapı müteahhitlerinin ve ilgili idarelerin sorunlara bakış açılarını araştırarak katkıda bulunulması amaçlanmıştır.

6.2. Anket Çalışmasının Önemi

Ülkemizde olası afetlerde can ve mal güvenliğinin korunması için tedbir almak, kaynak israfı ile plansız kalitesiz ve kontrolsüz yapılaşmayı önlemek, çağdaş norm ve standartlarda yapı üretimi sağlamak, Mühendislik ve Mimarlık kalitesini yükseltmek amacı ile kurulan yapı denetim şirketlerine yönelik uygulamalarda karşılaşılan sorunları ve çözüm yöntemlerini araştırarak, bu konuda yapılan çalışmalara ve yapı denetimi ile ilgili çalışmalara ışık tutmaktır.

6.3. Anket Çalışmasının Kapsamı ve Yöntemi

Anket çalışması Güneydoğu Anadolu Bölgesinde bulunan illeri kapsamaktadır. Bu iller; Diyarbakır, Şanlıurfa, Gaziantep, Adıyaman, Mardin, Batman, Siirt ve Kilis

illeridir. Bu bölgedeki illerde sistemin 3 ayrı parçası olan, yapı denetim firmalarına, yapı müteahhitlerine ve ilgili idarelere anket uygulaması yapılmıştır. Ayrıca bölgede bulunan yapı denetim firmaları ve müteahhit firmaları sayıca fazla olduğundan yapı denetim firmalarında toplamda 30 firmayla, müteahhit firmalarında toplamda 29 firmayla görüşülmüştür. Aynı zamanda ilgili idarelerde de toplam 16 kurum ile de anket çalışması yapılmıştır. Bölge de yapılan 3 farklı anket çalışmasında toplamda 75 tane kuruluştaki anket araştırılması yapılmıştır.

Kullanılan 3 ayrı anket formu araştırmacı tarafından hazırlanıp danışman onayından geçtikten sonra uygulamaya başlanılmıştır. Yapılan çalışmada anket, araştırmacı tarafından yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Ankette bulunan sorular anlaşılması açık, net ve mümkün mertebede en çok bilgiye ulaşılacak şekilde hazırlanmıştır.

Araştırmanın ana kitlesi, uygulamadaki 3 ayrı kurumun üst yönetim kademesindekiler, firma sahipleri, denetçi mimar ve mühendisler ve teknik personellerle görüşülmüş ve çalışma tamamlanmıştır.

6.4. Anket Çalışmasının Değerlendirilmesi ve Sonuçları

Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yapılan anket çalışması 3 ayrı kuruluşa yapılmış olup her anket kendi içinde farklı soru sayılarına sahiptir. Aynı zamanda katılımcılara açık uçlu sorular da yöneltilmiştir. Anketlerdeki soru sayıları, yapı denetim şirketlerine yöneltilen ankette 24, yapı müteahhidi tarafına yöneltilen anketteki soru sayısı 23 ve ilgili idarelere yöneltilen soru sayısı 13 olarak hazırlanmıştır.

Anket çalışmasından çıkan sonuçlar bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Bazı sorularda yüzdelik dağılım yapılmış, bazılarında katılımcıların verdikleri cevapların önem sırasına göre dağılımı yapılmıştır. Değerlendirme bölümünde öncelikle verilen cevaplar doğrultusunda oluşan Çizelgeler, ardından ortaya çıkan sonuca yönelik analizler yapılmıştır.

6.5. Bulguların Değerlendirilmesi

6.5.1. Yapı denetim kuruluşlarına yapılan anket sonuçlarının analizi

Yapı denetim firmalarına sorulan sorulara verilen cevapların dağılımı frekans analizi ile incelenmiş ve sonuçları verilmiştir.

Soru 1

Anketin ilk sorusunda katılan katılımcılara yapı denetim firmasının ismi sorulmuştur. Firma ismi isteğe bağlı tutulmuştur.

Katılan katılımcılardan 19 yapı denetim firması isim belirtirken, 11 yapı denetim firması ise isimlerin gizli kalmasını istemiştir.

Soru 2

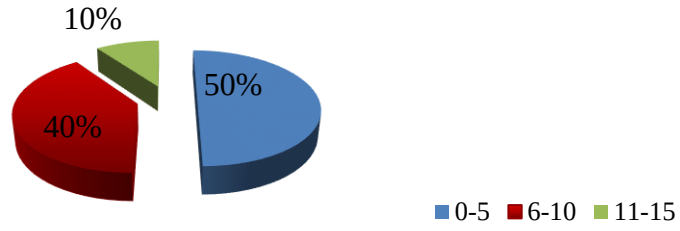
Anketin 2. sorusunda anketi cevaplayanlara firmanın yaşı sorulmuştur.

Çizelge 1.1. Firmaların yaş dağılımı

		Firma Sayısı	%
Firma Yaşı	0-5	15	50
	6-10	12	40
	11-15	3	10

Katılımcılara firmanın yaşı sorulmuştur. Şekil 2.1’de firma yaşına göre dağılım incelendiğinde 0-5 yıl arası çalışan firmalar %50, 6-10 yıl çalışan firmalar ise %40 oranındadır. 11-15 yıl süre ile çalışan firmaların oranı ise %10’dur.

Sektörde yeni kurulan firma sayısı fazla olup, sektörde 11 yıldan fazla tecrübeye sahip firma sayısı oldukça azdır. Bu da firmaların aşırı rekabette ve ekonomik şartlara fazla direnemediğini göstermektedir.



Şekil 2.1. Firmaların yaş dağılımı

Soru 3

Anketin 3. sorusunda anketi cevaplayanlara firmadaki unvanları sorulmuştur. Cevap kısmında;

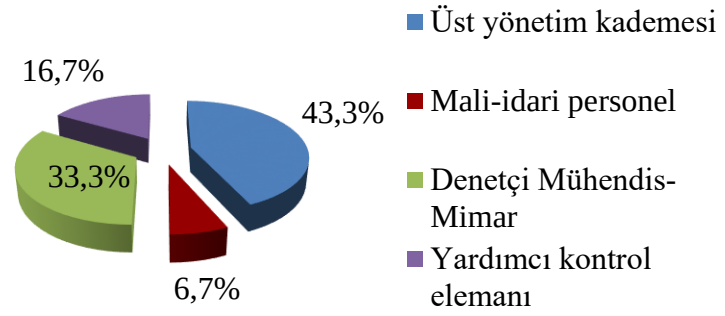
- 1.Üst yönetim kademesi
- 2.Mali-İdari Personel
- 3.Denetçi Mühendis-Mimar
- 4.Yardımcı Kontrol Elemanı
- 5.Tekniker seçenekleri sunulmuştur.

Firmadaki unvanlar Çizelge 1.2’de verilmiştir.

Çizelge 1.2. Firmalardaki unvan dağılımı

		Firma Sayısı	%
Görev	Üst yönetim kademesi	13	43,3
	Mali-idari personel	2	6,7
	Denetçi Mühendis-Mimar	10	33,3
	Yardımcı kontrol elemanı	5	16,7
	Tekniker	0	0
	Toplam	30	100,0

Şekil 2.2’de görevlere göre dağılım incelendiğinde; üst yönetim kademesi kişilerin oranı %43,3, mali idari personel oranı %6,7, denetçi mühendis ve mimar oranı %33,3 olup yardımcı kontrol elmanı oranı %16,7’dir.



Şekil 2.2. Firmalardaki unvan dağılımı

Soru 4

Anketin 4. sorusunda anketi cevaplayanlara firmadaki aktif çalışan personel sayısı sorulmuştur. Seçenek kısmında,

	1-2	3-5	6-8	9+
Üst yönetim kademesi	☐	☐	☐	☐
Denetçi Mimar- Mühendis	☐	☐	☐	☐
Yardımcı Kontrol Elemanı	☐	☐	☐	☐
Tekniker	☐	☐	☐	☐
İdari-Mali eleman	☐	☐	☐	☐
Hizmetli	☐	☐	☐	☐

Şıkları verilmiştir.

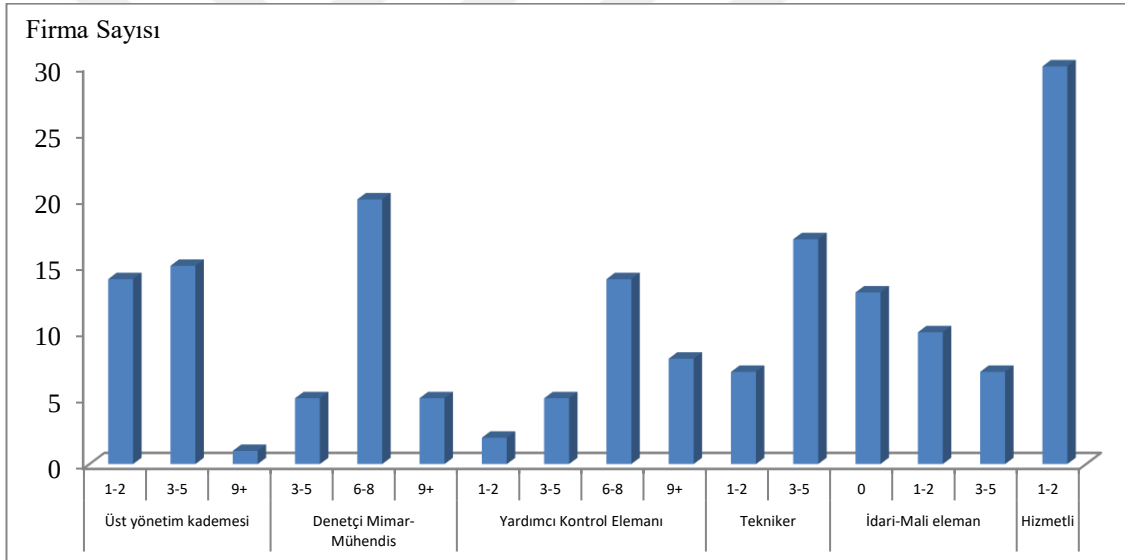
Firmalarda aktif çalışan personellerin dağılımı Çizelge 1.3’de verilmiştir.

Çizelge 1.3. Firmalardaki aktif çalışan personel dağılımı

		Firma Sayısı	%
Üst yönetim kademesi	1-2	14	46,7
	3-5	15	50,0
	9+	1	3,3
	Toplam	30	100,0
Denetçi Mimar- Mühendis	3-5	5	16,7
	6-8	20	66,7
	9+	5	16,7
	Toplam	30	100,0
	1-2	2	6,9

Yardımcı Kontrol Elemanı	3-5	5	17,2
	6-8	14	48,3
	9+	8	27,6
	Toplam	29	100,0
Tekniker	1-2	7	29,2
	3-5	17	70,8
	Toplam	24	100,0
İdari-Mali eleman	0	13	43,3
	1-2	10	33,3
	3-5	7	23,3
	Toplam	30	100,0
Hizmetli	1-2	30	100,0

Katılımcılara firmadaki aktif çalışan personel sayısına yönelik yapılan anket çalışmasında,



Şekil 2.3. Firmada aktif çalışılan personel sayısı

Üst yönetim kademesinde 1-2 kişi bulunan firmaların oranı %46,7; 3-5 kişi bulunan firmaların oranı %50 olup, 9 ve daha fazla kişi üst yönetim kademesi bulunan firmaların oranı %3,3'tür. Denetçi mimar ve mühendis sayısı 3-5 kişi olan firmaların oranı %16,7; 6-8 kişi olan firmaların sayısı %66,7; 9 ve daha fazla kişi olan firmaların oranı ise %16,7'dir. Yardımcı kontrol elemanı sayısı 1-2 kişi olan firmaların oranı %6,9; 3-5 kişi olan firmaların oranı %17,2; 6-8 kişi olanların oranı ise %48,3'tür. 9 ve daha fazla yardımcı kontrol elemanı olan firmaların oranı ise %27,6'dır. Tekniker sayısı 1-2

olan firmaların oranı %29,2; 3-5 olan kişi olan firmaların oranı ise %70,8'dir. İdari mali elemanı olmayan firma sayısı %43,3 olup, 1-2 kişi olan firmaların oranı %33,3; 3-5 kişi olan firmaların oranı ise %70,8'dir. Firmaların tamamında hizmetli sayısı ise 1-2 kişidir.

Soru 5

Anketin 5. sorusunda firmalara: firmadaki kayıtlı personellerin sayısı sorulmuştur.

Seçenek kısmında,	1-2	3-5	6-8	9+
Denetçi Mimar- Mühendis	☐	☐	☐	☐
Kontrol Elemanı	☐	☐	☐	☐
Yardımcı Kontrol Elemanı	☐	☐	☐	☐

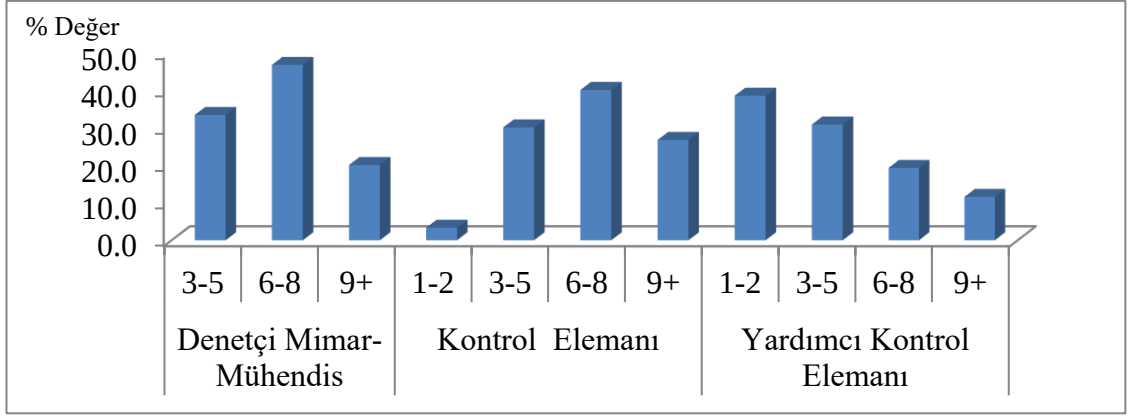
Şıkları verilmiştir.

Firmada kayıtlı personel sayısı ise Çizelge 1.4'de verilmiştir.

Çizelge 1.4. Firmalardaki kayıtlı çalışan personel dağılımı

		Firma Sayısı	%
Denetçi Mimar- Mühendis	3-5	10	33,3
	6-8	14	46,7
	9+	6	20,0
	Toplam	30	100,0
Kontrol Elemanı	1-2	1	3,3
	3-5	9	30,0
	6-8	12	40,0
	9+	8	26,7
	Toplam	30	100,0
Yardımcı Kontrol Elemanı	1-2	10	38,5
	3-5	8	30,8
	6-8	5	19,2
	9+	3	11,5
	Toplam	26	100,0

Firmadaki kayıtlı personellerin sayısına yönelik yapılan anket çalışmasında,



Şekil 2.4. Firmalarda kayıtlı personel sayısı

Kayıtlı denetçi mimar ve mühendis sayısı 3-5 kişi olan firmaların oranı %33,3; 6-8 kişi olan firmaların sayısı %46,7; 9 ve daha fazla kişi olan firmaların oranı ise %20'dir. Kontrol elemanı sayısı 1-2 kişi olan firmaların oranı %3,3; 3-5 kişi olan firmaların oranı %30, 6-8 kişi olanların oranı ise %40'tır. 9 ve daha fazla kayıtlı kontrol elemanı olan firmaların oranı ise %26,7'dir. Yardımcı kontrol elemanı sayısı 1-2 kişi olan firmaların oranı %38,5; 3-5 kişi olan firmaların oranı %30,8; 6-8 kişi olanların oranı ise %19,2'dir. 9 ve daha fazla kayıtlı yardımcı kontrol elemanı olan firmaların oranı ise %11,5'tir.

Soru 6

Anketin 6. sorusunda katılımcılara: “Denetim faaliyetleriniz boyunca, geçici durdurma veya kapanma cezası aldınız mı?” sorusu yöneltilmiş olup,

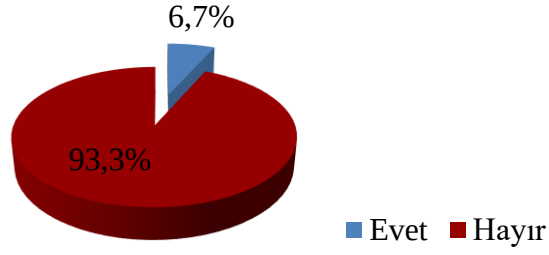
() Evet () Hayır

Seçenekleri yöneltilmiştir.

Çizelge 1.5. Anketin 6. soruyu tercih edilme çizelgesi

		Firma Sayısı	%
Denetim faaliyetleriniz boyunca, geçici durdurma veya kapanma cezası aldınız mı?	Evet	2	6,7
	Hayır	28	93,3
	Toplam	30	100,0

Firmaların %6,7'si denetim faaliyetleri boyunca geçici durdurma veya kapama cezası aldıklarını belirtirken, %93,3'ü böyle bir ceza almadığını belirtmiştir.



Şekil 2.5 Anketin 6. soruyu tercih edilme grafiği

Alınan cezaların nedeni ise;

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğünün kalifiye eleman eksikliğinden ve müteahhitten gelen projeye aykırı imalat isteği sonucu olarak ifade edilmiştir.

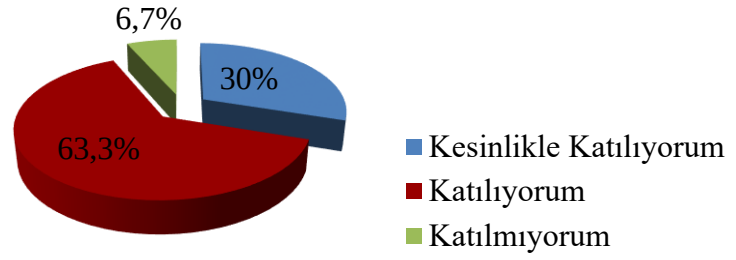
Soru 7

Anketin 7. sorusunda katılımcılara: “Yapı sahibi veya müteahhit, yapı denetim kuruluşunu seçerken hizmet kalitesine değil, hizmet bedeline önem vermektedir.” Sorusuna “tamamen katılıyorum, katılıyorum, az katılıyorum, katılmıyorum” seçenekleri yöneltmiştir.

Çizelge 1.6. Anketin 7. soruyu tercih edilme çizelgesi

		Firma Sayısı	%
Yapı sahibi veya müteahhit, yapı denetim kuruluşunu seçerken hizmet kalitesine değil, hizmet bedeline önem vermektedir.	Kesinlikle Katılıyorum	9	30,0
	Katılıyorum	19	63,3
	Katılmıyorum	2	6,7
	Toplam	30	100,0

Şekil 2.6’da görülebileceği gibi kesinlikle katılıyorum cevabı verenlerin oranı %30; katılıyorum cevabı verenlerin oranı %63,3 iken katılmadığını belirtenlerin oranı ise %6,7’dir.



Şekil 2.6. Anketin 7. soruyu tercih edilme grafiği

Grafik incelendiğinde katılımcıların %93,3 oranında müteahhitlerin hizmet kalitesine değil hizmet bedeline önem verildiği görülmektedir. Bu durumda yapı sahibi veya müteahhit yapı denetim firmalarını seçerken sağlıklı denetime ve kalitesine değil hizmet bedeline önem vermektedir. Sonuç olarak, yapı denetim firmalarının bu durumda pek bir fonksiyonunun olmadığı görülmektedir.

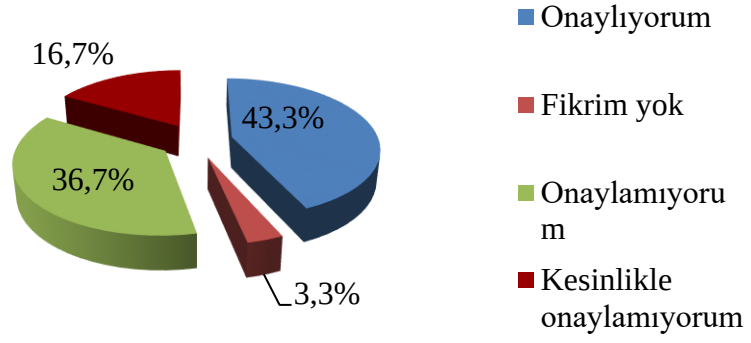
Soru 8

Anketin 8. sorusunda katılımcılara: “Uygulanmakta olan 4708 sayılı yapı denetim kanunu ve ilgili mevzuatın yeterli olduğu ve yapı denetiminin verimli bir şekilde yapıldığı görüşünü onaylıyor musunuz?” Sorusuna “kesinlikle onaylıyorum, onaylıyorum, fikrim yok onaylamıyorum ve kesinlikle onaylamıyorum” seçenekleri sunulmuştur.

Çizelge 1.7. Anketin 8. soruyu tercih edilme çizelgesi

		Firma Sayısı	%
Uygulanmakta olan 4708 sayılı Yapı Denetim Kanunu ve ilgili mevzuatın yeterli olduğu ve yapı denetiminin verimli bir şekilde yapıldığı görüşünü onaylıyor musunuz?	Onaylıyorum	13	43,3
	Fikrim yok	1	3,3
	Onaylamıyorum	11	36,7
	Kesinlikle onaylamıyorum	5	16,7
	Toplam	30	100,0

Şekil 2.7’da görülebileceği gibi katılma düzeyi incelendiğinde; onaylıyorum cevabı verenlerin oranı %43,3; fikri olmadığını belirtenlerin oranı %3,3; onaylamayanların oranı ise %36,7’dir. Kesinlikle onaylamadığını belirtenlerin oranı ise %16,7’dir.



Şekil 2.7. Anketin 8. soruyu tercih edilme grafiği

Şekil 2.7’de görüldüğü gibi uygulanmakta olan yapı denetim kanunu ve yönetmeliğin sağlıklı bir şekilde yürütüldüğünü onaylamayanların oranı toplam da %53,4’tür. Onaylayanların oranının ise %43,3 olduğu görülmektedir. Bu durum da uygulanmakta olan yapı denetim kanununun ve ilgili yönetmeliğin sağlıklı bir şekilde yürütülmediği sonucuna varılmaktadır. İstatiksel oranlar irdelendiğinde, katılımcıların yarısından fazlası kanun ve yönetmeliğin uygulamada yetersiz olduğunu net bir şekilde ortaya koymaktadır.

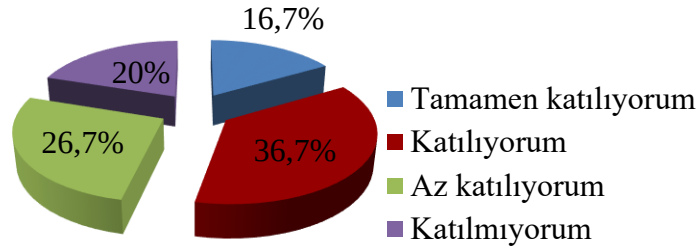
Soru 9

Anketin 9. sorusunda katılımcılara: “ Şirketinizde çalışanların ileriye dönük beklentilerini karşılayıcı planlamalar yapılmamaktadır.” Sorusuna “tamamen katılıyorum, katılıyorum, az katılıyorum, katılmıyorum” seçenekleri yöneltilmiştir.

Çizelge 1.8. Anketin 9. soruyu tercih edilme çizelgesi

		Firma Sayısı	%
Şirketinizde çalışanların ileriye dönük beklentilerini karşılayıcı planlamalar yapılmamaktadır.	Tamamen katılıyorum	5	16,7
	Katılıyorum	11	36,7
	Az katılıyorum	8	26,7
	Katılmıyorum	6	20,0
	Toplam	30	100,0

Şekil 2.8’da görülebileceği gibi katılma düzeyi incelendiğinde; tamamen katıldığını belirtenlerin oranı %16,7; katıldığını belirtenlerin oranı %36,7; az katıldığını belirtenlerin oranı ise %26,7’dir. Katılmadığını belirtenlerin oranı ise %20’dir.



Şekil 2.8. Anketin 9. soruyu tercih edilme grafiği

Personellerin kariyer planlamasına yönelik grafik incelendiğinde, %80 oranında yapı denetim kuruluşlarının kendi personellerine yönelik hiçbir planının olmadığını görmekteyiz. Katılımcıların %20'si ise bu görüşe katılmamaktadır. Bu durumun düzeltilmesi için şartların iyileştirilmesi ve personel özlük haklarının düzeltilmesi gerekmektedir

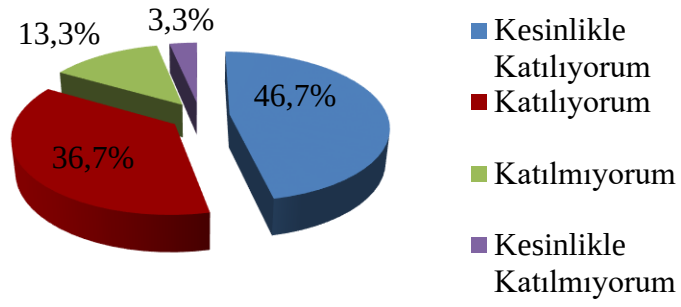
Soru 10

Anketin 10. sorusunda katılımcılara: “Yapı sahibi veya müteahhit yapılarını denetleyecek olan kuruluşu seçme hakkı verilmesi, sağlıklı bir denetim sürecinin oluşmasını engellemektedir.” Sorusuna ‘Kesinlikle onaylıyorum, onaylamıyorum, fikrim yok onaylamıyorum ve kesinlikle katılmıyorum’ seçenekleri sunulmuştur.

Çizelge 1.9. Anketin 10. soruyu tercih edilme çizelgesi

		Firma Sayısı	%
Yapı sahibi veya müteahhit yapılarını denetleyecek olan kuruluşu seçme hakkı verilmesi, sağlıklı bir denetim sürecinin oluşmasını engellemektedir.	Kesinlikle Katılıyorum	14	46,7
	Katılıyorum	11	36,7
	Katılmıyorum	4	13,3
	Kesinlikle Katılmıyorum	1	3,3
	Toplam	30	100,0

Katılım düzeyi incelendiğinde; kesinlikle katılıyorum cevabı verenlerin oranı %46,7; katılıyorum cevabı verenlerin oranı %36,7 olup katılmadığını belirtenlerin oranı %13,3; kesinlikle katılmadığını belirtenlerin oranı ise %3,3’tür.



Şekil 2.9. Anketin 10. soruyu tercih edilme grafiği

Grafik irdelendiğinde %83,4 oranında müteahhit firmaya yapı denetim firmalarını seçme hakkının verilmesi sağlıklı denetim sürecini olumsuz etkilemektedir. Sonuç olarak, yapı sahibi veya müteahhidin yapı denetim firmasını seçmesi hakkı, sağlıklı bir denetimi engellediği kanısına varmaktayız.

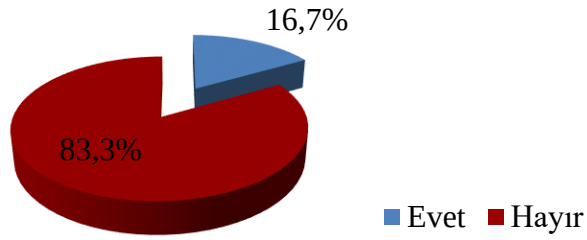
Soru 11

Anketin 11. sorusunda katılımcılara: “Yapı sahibinin yapı denetim firmasının belirlemesi durumundan memnun musunuz?” sorusuna “evet veya hayır” seçenekleri sunulmuştur.

Çizelge 1.10. Anketin 11. soruyu tercih edilme çizelgesi

		Firma Sayısı	%
Yapı sahibinin yapı denetim firmasının belirlemesi durumundan memnun musunuz?	Evet	5	16,7
	Hayır	25	83,3
	Toplam	30	100,0

Bu durumun memnuniyet düzeyi incelendiğinde; %16,7’si memnun olduğunu belirtirken, %83,3’ü memnun olmadığını belirtmiştir.



Şekil 2.10. Anketin 11. soruyu tercih edilme grafiği

Grafik incelendiğinde %83,3 gibi büyük bir oran bu durumun denetleme konusunda sağlıklı olmadığını görüşünü ortaya koymaktadır.

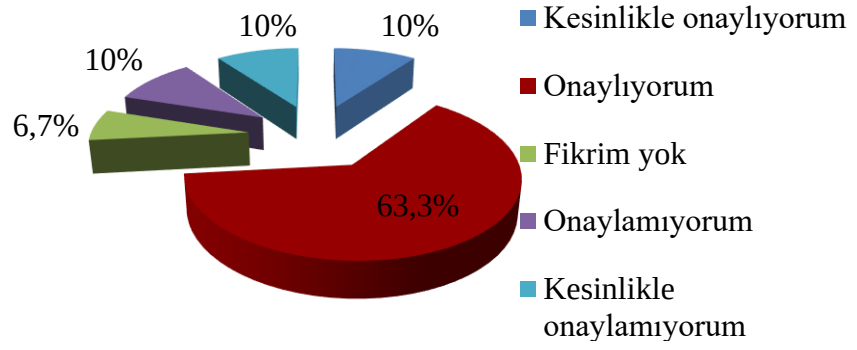
Soru 12

Anketin 12. sorusunda katılımcılara: “Uygulanmakta olan 4708 sayılı Yapı Denetim Kanunu ve ilgili mevzuatın yapı denetimi uygulamasından önceki döneme kıyasla yapı denetiminin verimliliğine olumlu bir katkı ve iyileşme getirdiği görüşünü onaylıyor musunuz?” sorusuna “kesinlikle onaylıyorum, onaylamıyorum, fikrim yok onaylamıyorum ve kesinlikle onaylamıyorum” seçenekleri sunulmuştur.

Çizelge 1.11. Anketin 12. soruyu tercih edilme çizelgesi

		Firma Sayısı	%
Uygulanmakta olan 4708 sayılı Yapı Denetim Kanunu ve ilgili mevzuatın yapı denetimi uygulamasından önceki döneme kıyasla yapı denetiminin verimliliğine olumlu bir katkı ve iyileşme getirdiği görüşünü onaylıyor musunuz?	Kesinlikle onaylıyorum	3	10,0
	Onaylıyorum	19	63,3
	Fikrim yok	2	6,7
	Onaylamıyorum	3	10,0
	Kesinlikle onaylamıyorum	3	10,0
	Toplam	30	100,0

Yapılan araştırmada katılım düzeyi incelendiğinde; kesinlikle onayladığını belirtenlerin oranı %10, onayladığını belirtenlerin oranı %63,3 fikri olmadığını belirtenlerin oranı ise %6,7’dir. Onaylamadığını belirtenlerin oranı %10 iken kesinlikle onaylamadığını belirtenlerin oranı %10’dur.



Şekil 2.11. Anketin 12. soruyu tercih edilme grafiği

Grafik incelendiğinde uygulanmakta olan kanun ve mevzuatın yapı denetimi uygulamasında önceki döneme kıyaslandığında %20 oranında olumlu bir katkı ve iyileşme getirmediği, %73,3 oranında uygulamanın bir önceki döneme göre olumlu bir katkı ve iyileşme getirdiği görülmektedir.

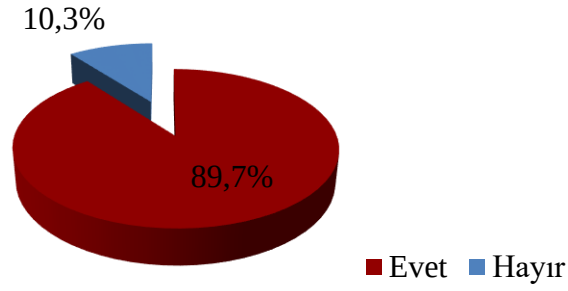
Soru 13

Anketin 13. sorusunda katılımcılara: “yapı denetim uygulamasında yaşanan sorunlar olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna “evet veya hayır” seçenekleri sunulmuştur.

Çizelge 1.12. Anketin 13. soruyu tercih edilme çizelgesi

		Firma Sayısı	%
Yapı denetim uygulamalarında yaşanan sorunlar olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet	26	89,7
	Hayır	3	10,3
	Toplam	29	100,0

Yapılan araştırmada katılım düzeyine bakılarak verilen cevapların oranı incelendiğinde; %89,7’si yaşanan sorunlar olduğunu düşünürken %10,3’ü bu tür sorunlar olmadığını belirtmiştir.



Şekil 2.12. Anketin 13. soruyu tercih edilme grafiği

Grafik incelendiğinde, yapı denetim uygulamasında hiçbir problem olmadığı kanısında olanlar %10,3 oranında iken yapı denetim uygulamasında sıkıntı olduğunu düşünenlerin oranı %89,7'dir.

Soru 14

Anketin 14. sorusunda katılımcılara: eğer 13. soruda ki cevabınız evet ise hangi hususların ihmal edildiğine inanmaktasınız. Sorusu yöneltilmiştir.

Yapı denetim uygulamalarında ihmal edilen hususlar incelendiğinde;

- Müteahhitlerin hiçbir gerekçe göstermeden yapı denetim şirketlerini değiştirebilmeleri,
- Denetimde sürekliliğin olmayışı,
- Sistemin fiyatlarla belirlendiği,
- Cezai yaptırımın aynısını müteahhide uygulanmaması,
- İş güvenliği aksaklıkları olması,
- İşin ve ücretin muhatabı olan müteahhitler yapı denetim ıskonto bedeli olan oran %1,5 olmasına rağmen haksız rekabet yüzünden bu oranın düşmesi,
- Kullanılan malzeme kalite standartların altında olması,
- Yapı denetim kuruluşların maddi bağdan dolayı müteahhide istenenin tam olarak yaptırılmaması,
- Müteahhitlerin proje dışına çıkma isteği,
- Resmi fiyatın yerine gayri resmi fiyat anlaşması,

- Yapı denetim firmaları maddi kaygılarla yapı denetimi üstlendiği inşaatlara ait bünyesinde çalıştırdığı bazı denetçi mühendis ve mimarların diplomalarını imza karşılığında kullanmaları,
- “Yapı denetim firmalarına ödemelerin müteahhit tarafından yapılması” bu durum yapıların sağlıklı bir şekilde denetlenmesine imkan vermemektedir.
- Yapı denetim hizmet bedelinin tahsil yöntemi,
- Yapı denetim ücreti mal sahibi ödeyecek denilse de bunu müteahhit ödediğinde yaptırım gücünün azalması,
- Yapı denetim ve müteahhitlerin anlaşması ve yapılan anlaşmalar yüzünden yapıların denetlenememesi,
- Yapı sahibi veya müteahhidin yapı denetim firmasının seçmesi,
- Belediyeler denetim yapma konusunda kendilerine dönük kısa dönemli bir fayda görmemeleri,
- Belediyelerin Yapı denetim şirketlerinin üzerindeki tasarrufun kaldırılması denetim ve yetki gücünü artıracaktır.
- Çıkar ilişkisi mevcudiyeti. (Yapı denetim-Müteahhit)
- İlgili bakanlığın yayınladığı hizmet bedelleri ile kullanılan yapı sınıfları arasındaki fiyat farkların yüksek olması.
- İlgili idarenin imar mevzuatlarına göre proje yapmaması,
- Personellerin özlük haklarının terk edilmiş durumda olması,
- Tadilat projelerinin anında yapılma konusu,
- Taşıyıcı sistem aykırılığı hariç aykırılıklara tolerans tanınması,
- Uygulamalarda standart dışına çıkılması,
- İlgili idareler yapı denetim firmalarının yaptıkları denetimlerden daha çok evraktaki eksikliklere odaklanması,
- Yapı denetim kuruluşların hazırladıkları hak edişlerin uzun süre bekletilmeleri,
- Yapı denetim kuruluşu seçiminde denetime değil hizmet bedeline önem verilmesi,
- Yapı denetimini gerçekleştiren denetçilerin yaş problemleri,
- Amacı yapıyı kontrol etmek olan yapı denetimin resmi prosedürün fazlalığından asıl amaca hizmet etmemesi,
- İlgili çevre ve şehircilik uygulamalarının monoton olması,

- Kalifiye eleman eksikliği,

Olarak karşımıza çıkmaktadır.

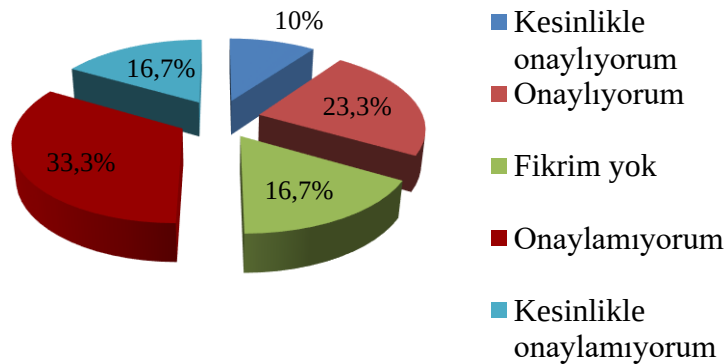
Soru 15

Anketin 15. sorusunda katılımcılara: “5237 sayılı Türk Ceza Kanununun 184. Maddesi ile getirilen cezai yaptırımların yaşanan sorunların çözümüne katkı verdiği düşüncesini onaylıyor musunuz?” Sorusu yöneltilmiştir.

Çizelge 1.13. Anketin 15. soruyu tercih edilme çizelgesi

		Firma Sayısı	%
5237 sayılı Türk Ceza Kanununun 184. Maddesi ile getirilen cezai yaptırımların yaşanan sorunların çözümüne katkı verdiği düşüncesini onaylıyor musunuz?	Kesinlikle onaylıyorum	3	10,0
	Onaylıyorum	7	23,3
	Fikrim yok	5	16,7
	Onaylamıyorum	10	33,3
	Kesinlikle onaylamıyorum	5	16,7
	Toplam	30	100,0

Onaylama düzeyi incelendiğinde; %10'u kesinlikle onaylıyorum, %23,3'ü ise onaylıyorum cevabı vermiştir. Fikri olmadığını belirtenlerin oranı %16,7 iken, onaylamadığını belirtenlerin oranı %33,3; kesinlikle onaylamadığını belirtenlerin oranı ise %16,7'dir.



Şekil 2.13. Anketin 15. soruyu tercih edilme grafiği

Bu durumun nedenleri,

- Aynı yaptırımın yapı sahibine veya yapı müteahhidine uygulanması,
- Personellerin teknik bilgi yetersizliğinden dolayı ağır yaptırımların büyük mağduriyetler yaratması,
- Cezai yaptırımların (kapatma cezaları öncelikle) caydırıcı olmaması ve yapı denetim firmalarının her zaman yedek şubelerinin olması,
- Herkesin kendi disiplini ile ilgili sorumlu tutulması gerekliliği,
- İlgili idarenin yapı denetim firmasını kapatması işlemi birçok personelle mağduriyet yaşatması,
- Kolektif bir cezalandırmanın gereksiz ve haksızlık olduğu,
- Müteahhit-yapı denetim ilişkisi içerisindeki anlaşmazlıklarda cezai yaptırımlar kesin çözüm ürettiği,
- Suçun şahsiliği ilkesinden dolayı cezaların şahsa verilmesi gerekliliği,
- Müteahhitlerin verdiği emir ile yapılan hataların cezasının yapı denetim firmalarına verilmesi,

Şeklinde sıralanabilir.

Soru 16

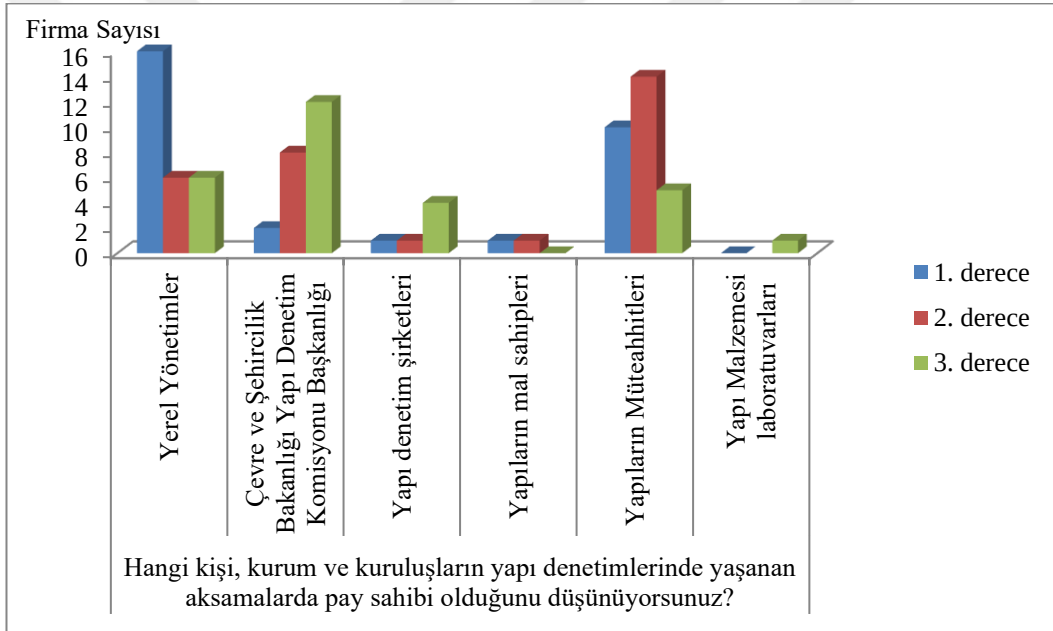
Anketin 16. sorusunda katılımcılara: “Hangi kişi, kurum ve kuruluşların yapı denetimlerinde yaşanan aksamalarda pay sahibi olduğunuzu düşünüyorsunuz?” Sorusu yöneltilmiştir.

Çizelge 1.14. Yapı denetim sisteminde yaşanan aksamalarda pay sahibi olan kuruluşlar

		1. derece		2. derece		3. derece	
		Firma Sayısı	%	Firma Sayısı	%	Firma Sayısı	%
Hangi kişi, kurum ve kuruluşların yapı denetimlerinde yaşanan aksamalarda pay sahibi olduğunuzu düşünüyorsunuz?	Yerel Yönetimler	16	53,3	6	20,0	6	21,4
	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı Denetim Komisyonu Başkanlığı	2	6,7	8	26,7	12	42,9
	Yapı denetim şirketleri	1	3,3	1	3,3	4	14,3
	Yapıların mal sahipleri	1	3,3	1	3,3	0	0,0

Yapıların Mütahhitleri	10	33,3	14	46,7	5	17,9
Yapı Malzemesi laboratuvarları	0	0,0			1	3,6
Toplam	30	100,0	30	100,0	28	100,0

Çizelge 1.14’de Yapı denetimlerinde yaşanan aksamalarda pay sahibi olan kişi ya da kuruluşlar incelendiğinde; 1. derecede pay sahibi olanlar %53,3 ile yerel yönetimler olarak belirtilmiştir. 2. derecede pay sahibi olanlar ise en fazla %46,7 ile yapıların mütahhitleri olarak belirtilirken 3. derecede en fazla pay sahibi olan %42,9 ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı Denetim Komisyonu Başkanlığı olarak gösterilmiştir.



Şekil 2.14. Anketin 16. soruyu tercih edilme grafiği

Grafik 3 önem sırasına göre verilmiştir. Her önem sırası kendi içerisinde analiz edilmiştir. Yapı denetiminde yaşanan problemlerde ve aksamalarda pay sahibi kuruluşlar sırasıyla;

1. Yerel yönetimler
2. Yapıların Mütahhitleri
3. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı Denetim Komisyonu Başkanlığı şeklinde belirtilmiştir.

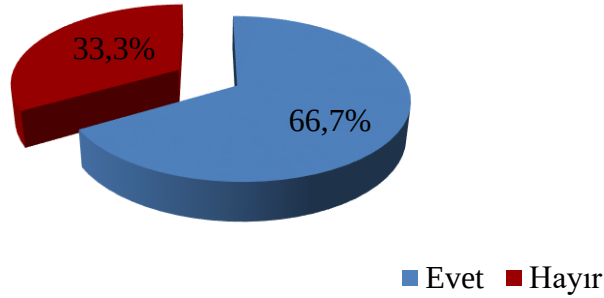
Soru 17

Anketin 17. sorusunda katılımcılara: “Yapı denetim şirketlerinin işleyiş sistemi ve yapılanmalarında yanlış ve yetersiz gördüğünüz hususlar var mıdır?” Sorusu yöneltilmiştir.

Çizelge 1.15. Anketin 17. soruyu tercih edilme çizelgesi

		Firma Sayısı	%
Yapı denetim şirketlerinin işleyiş sistemi ve yapılanmalarında yanlış ve yetersiz gördüğünüz hususlar var mıdır?	Evet	20	66,7
	Hayır	10	33,3
	Toplam	30	100,0

Yapı denetim şirketlerinin işleyiş sistemi ve yapılanmalarında yanlış ve yetersiz görülen hususlar olup olmadığı ile ilgili cevaplar incelendiğinde; %66,7’si yanlış ve yetersiz hususlar olduğunu belirtirken, %33,3’ü olmadığını belirtmiştir.



Şekil 2.15. Anketin 17. soruyu tercih edilme grafiği

Soru 18

Anketin 18. Sorusunda katılımcılara: eğer 17. sorudaki Yanıtınız Evet ise, hangi hususların ihmal edildiğine inanmaktasınız? Bize kısaca yazar mısınız?” Sorusu yöneltilmiştir.

Bu hususların dağılımı incelendiğinde;

- Donatılardaki işçilik hatalarının görmezden gelinmesi,
- Denetlemede yetersiz elemanın olması,
- Kayıt üstünde Yapı Denetim firmalarının tüm sorumluluğu üstlenmesi,

- Kontrol elemanların aktif inşaatlara yetişememesi,
- Müteahhitlerin tehditleri yüzünden sağlıklı ve sıkı denetim yapılamaması,
- Personel maaşları çok düşük olduğundan sık sık personel değişikliği yaşanması,
- Projelerin ve yapıların denetlenmesinde standartların oluşturulmaması,
- Türkiye genelinde birçok uygulama ve proje denetçilerin inşaat sahasını bilmemesi,
- Yapı denetim sahada değil sadece kâğıt üzerinde denetlenmesi,
- Yapı denetim şirketlerinin maddi kaygıların olması,
- Yapıların kontrolünün ve denetiminin yeterince yapılmaması,
- Yeni mezun olan mühendisler hemen imza yetkisinin verilmesi,
- Aktif elemandan çok pasif eleman bulundurulması,
- Beton laboratuvarlarından projeye aykırı malzeme gelmesi,
- Emekli imzacı denetçi mühendis ve mimarların varlığı,
- İlgili idarelerin bütün denetim şirketlerine eşit mesafede yaklaşmaması,
- İlgili idarelerdeki tecrübesiz elemanların yetiştirilmesi,
- Yapı denetim kuruluşlarında kalifiye eleman eksikliği,
- Yapı denetim şirketlerinde çalışan personellerin özlük hakları,
- Yapı denetim şirketlerinde, rekabetten dolayı birim fiyattaki kırımların olması,
- Yapı sahibi ve müteahhit yapılan ıskontoların fazla olmasından dolayı denetçileri ofiste bulunduramaması,
- Yapılan yapılarda kalite standartlara uygun malzeme kullanılmaması,
- Yapıların özellikle taşıyıcı sisteminin imalatlarının kontrol ile teslim alınmaması,
- Yerel yönetimlerin ceza kesmemesi ve aksaklıkları görmezden gelmesi, resmi olarak onaylaması,
- Beton dökümlerinde gerekli hassasiyet gösterilmediğinden dolayı beton dökümü standarda ve yönetmenliğe uygun olmaması,
- Denetim boşluğu,
- Denetimin sürekli olmayışı,
- İlgili idareler tarafından bütün suç ve yükümlülüğün yükleneceği kurum haline getirilmesi,

Şeklinde sıralanabilir.

Soru 19

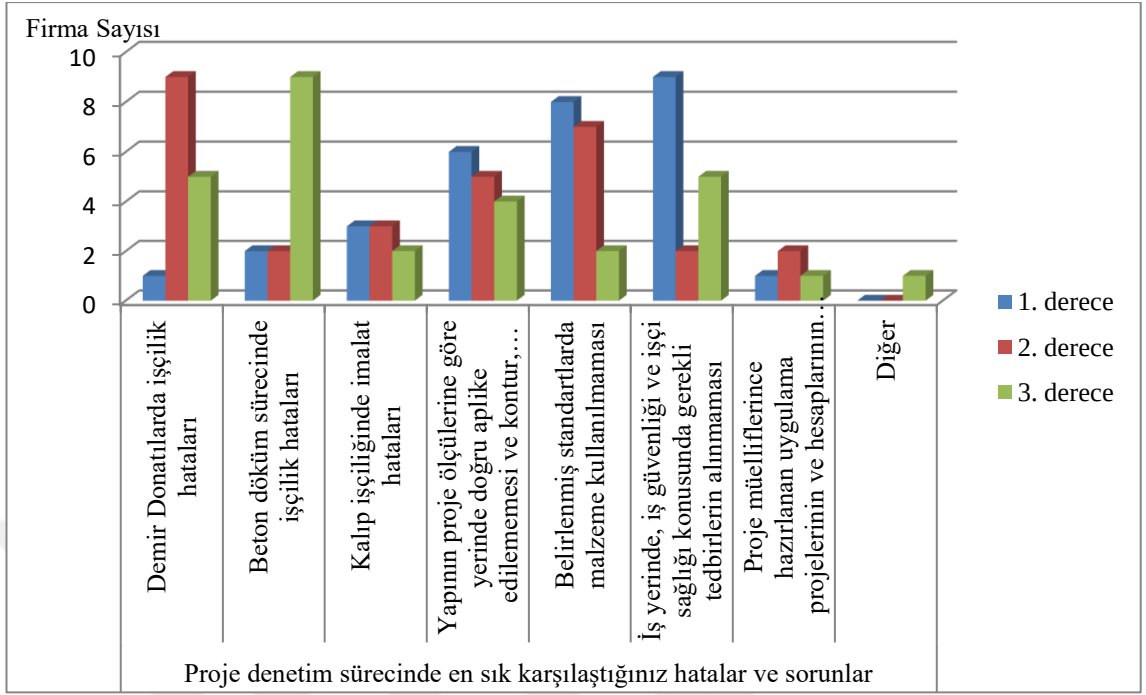
Anketin 19. sorusunda katılımcılara: “Proje denetim sürecinde en sık karşılaşılan hatalar ve sorunlar nelerdir. Önem sırasına göre sıralar mısınız?” Sorusu yöneltilmiştir.

Proje denetim sürecinde hatalar ve sorunların dağılımı Çizelge 1.16’da incelenmiştir.

Çizelge 1.16. Proje denetim sürecinde karşılaşılan hatalar ve sorunlar

		1. derece		2. derece		3. derece	
		Firma Sayısı	%	Firma Sayısı	%	Firma Sayısı	%
Proje denetim sürecinde en sık karşılaştığınız hatalar ve sorunlar nelerdir?	Demir Donatılarda işçilik hataları	1	3,3	9	30,0	5	17,2
	Beton döküm sürecinde işçilik hataları	2	6,7	2	6,7	9	31,0
	Kalıp işçiliğinde imalat hataları	3	10,0	3	10,0	2	6,9
	Yapının proje ölçülerine göre yerinde doğru aplike edilememesi ve kontur, gabarilerinde yapılan hatalar	6	20,0	5	16,7	4	13,8
	Belirlenmiş standartlarda malzeme kullanılmaması	8	26,7	7	23,3	2	6,9
	İş yerinde, iş güvenliği ve işçi sağlığı konusunda gerekli tedbirlerin alınmaması	9	30,0	2	6,7	5	17,2
	Proje müelliflerince hazırlanan uygulama projelerinin ve hesaplarının ilgili mevzuata uygun olmaması	1	3,3	2	6,7	1	3,4
	Diğer	0	0,0	0	0,0	1	3,4
	Toplam	30	100,0	30	100,0	29	100,0

Proje denetim sürecinde en sık karşılaştığınız hatalar ve sorunlar incelendiğinde; 1. derecede pay sahibi olanlar %30 ile İş yerinde, iş güvenliği ve işçi sağlığı konusunda gerekli tedbirlerin alınmaması olarak belirtilmiştir. 2. derecede pay sahibi olanlar ise en fazla %30 ile demir donatılarda işçilik hataları olarak belirtilirken 3. derecede en fazla pay sahibi olan %31 ile beton döküm sürecinde işçilik hataları yer almaktadır.



Şekil 2.16. Proje denetim sürecinde karşılaşılan hatalar ve sorunlar

Proje denetim sürecinde sık olarak karşılaştığımız hataların önem derecesine göre sıralarsak;

1. İş yerinde, iş güvenliği ve işçi sağlığı konusunda gerekli tedbirlerin alınmaması,
2. Demir Donatılarda işçilik hataları,
3. Beton döküm sürecinde işçilik hataları,

Şeklinde sırlanabilir.

Soru 20

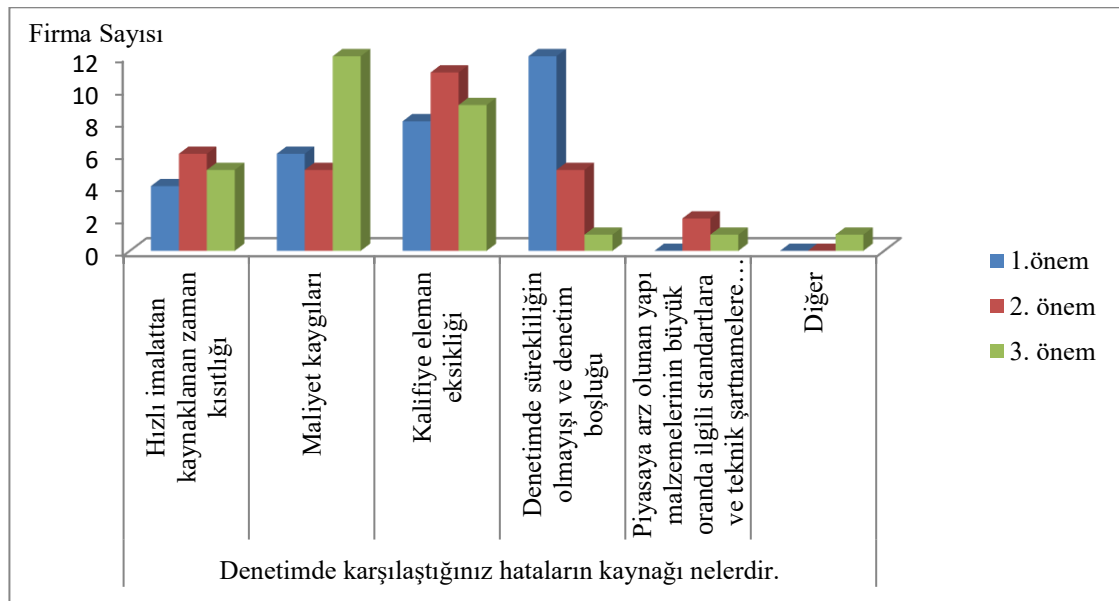
Anketin 20. sorusunda katılımcılara: “Denetimde karşılaştığınız hataların kaynağı nelerdir. Önem sırasına göre (1,2,3) sıralar mısınız? Sorusu yöneltilmiştir.

Denetimde karşılaşılan hataların kaynağı ise Çizelge 1.17’de incelenmiştir

Çizelge 1.17. Denetimde karşılaşılan hataların kaynağı

		1.önem		2. önem		3. önem	
		Firma Sayısı	%	Firma Sayısı	%	Firma Sayısı	%
Denetimde karşılaştığınız hataların kaynağı nelerdir.	Hızlı imalattan kaynaklanan zaman kısıtlılığı	4	13,3	6	20,7	5	17,2
	Maliyet kaygıları	6	20,0	5	17,2	12	41,4
	Kalifiye eleman eksikliği	8	26,7	11	37,9	9	31,0
	Denetimde sürekliliğin olmayışı ve denetim boşluğu	12	40,0	5	17,2	1	3,4
	Piyasaya arz olunan yapı malzemelerinin büyük oranda ilgili standartlara ve teknik şartnamelere uygun olmayışı	0	0,0	2	6,9	1	3,4
	Diğer	0	0,0	0	0,0	1	3,4
	Toplam	30	100,0	29	100,0	29	100,0

Grafikte 3 önem sırasına göre verilmiştir. Her önem sırası da kendi içerisinde analiz edilmiştir. Birinci derecede en çok karşılaşılan hata %40 oranında denetimde sürekliliğinin olmayışı ve denetim boşluğu yer almaktadır. İkinci derecede ise en fazla %37,9 oranında kalifiye eleman eksikliği olup üçüncü derecede en sık karşılaşılan hata %41,4 oranında maliyet kaygıları yer almıştır.



Şekil 2.17. Denetimde karşılaşılan hataların kaynağı

Denetim ve uygulamada karşılaştığınız hataların kaynağı olarak;

1. Denetimde sürekliliğin olmayışı ve denetim boşluğu
2. Kalifiye eleman eksikliği
3. Maliyet kaygıları olduğu görülmektedir.

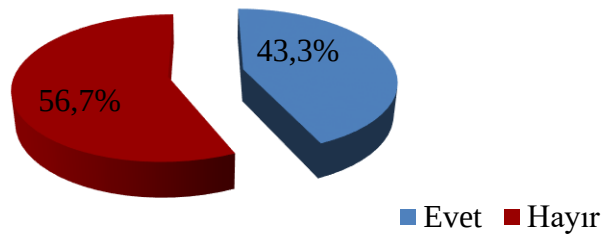
Soru 21

Anketin 21. Sorusunda katılımcılara: “4708 sayılı Yapı Denetim Kanununun ve Yönetmeliğinin yapı denetim uygulamaları açısından gerekli düzenlemeyi yaptığını düşünüyor musunuz?” sorusu yöneltilmiştir. Seçenek kısmında, “evet veya hayır” seçenekleri sunulmuştur.

Çizelge 1.18. Anketin 21. soruyu tercih edilme çizelgesi

		Firma Sayısı	%
4708 sayılı Yapı Denetim Kanununun ve Yönetmeliğinin yapı denetim uygulamaları açısından gerekli düzenlemeyi yaptığını düşünüyor musunuz?	Evet	13	43,3
	Hayır	17	56,7
	Toplam	30	100,0

4708 sayılı Yapı Denetim Kanununun ve Yönetmeliğinin yapı denetim uygulamaları açısından gerekli düzenlemeyi yaptığını düşünme durumu incelendiğinde; %43,3’ü ilgili kanunun gerekli düzenlemeyi yaptığını düşünüürken, %56,7’si ilgili kanunun gerekli düzenlemeleri yapmadığını belirtmiştir.



Şekil 2.18. Anketin 21. soruyu tercih edilme grafiği

Soru 22

Anketin 22. sorusunda katılımcılara: “Anketin 21. sorusunda verdikleri cevaplar hayır ise 4708 sayılı kanun ve yönetmeliğiyle ilgili hangi maddelerin yeniden düzenlenmesi gerektiğini düşünüyorsunuz.” Sorusu yöneltilmiştir.

Yapı Denetim Kanununun ve Yönetmeliğinin yapı denetim uygulamaları açısından gerekli düzenlemeyi yapmayanlarla ilgili hangi maddelerin yeniden düzenlenmesi gerektiğini düşündükleri incelendiğinde;

- Çevre ve şehircilik bakanlığının kontrollerindeki yanlış önem sırası,
- Emekli mimar mühendisler çalıştırılması,
- Gerekli yaptırımların uygulanmaması,
- Kanun ve yönetmelikler uygulamada yetersizliği,
- Yapı denetim firmalarının özellikle devlet güvencesi altında olması ve bağımsız yapıların denetlenmemesi,
- Yapı denetim firmalarına verilen cezanın asıl sorumlusu olan müteahhide verilmemesi,
- Yapı denetim firmasının müteahhidin seçme durumu,
- Yerinde denetim uygulamalarının takip edilmemesi,
- Kanun ve yönetmenliğin sadece kağıt üzerinde kalması,
- Müteahhitlerin belirli bir kayıtların bulunmaması ve yaptıkları proje dışı imalattan caydırıcı ceza almamaları durumunun giderilmesi,
- Yapı denetimlerde denetçilerin yaş durumların düzeltilmesi,
- Havuz sistemi ile işler yürütülmesi ve yapı denetim de çalıştırılan elemanların özlük hakları düzeltilmesi,
- Müteahhitlerde ilgili idareler tarafından caydırıcı cezalar verilmemesinin düzeltilmesi,
- Yapı denetim bedellerinin yeniden düzenlenmesi,

Şeklinde sıralanmıştır.

Soru 23

Anketin 23. sorusunda katılımcılara: “Yapı denetim uygulamalarında yaşanan sorunlarla ilgili çözüm önerilerinizi kısaca sıralar mısınız?” Sorusu yöneltilmiştir.

Verilen cevaplar doğrultusunda yapı denetim uygulamalarında yaşanan sorunlarla ilgili çözüm önerileri;

- Denetim hizmetlerinin daha sağlıklı yapılabilmesi için meslek odalarının görüşü alınarak yapı alanları daha uygun seviyelerde yeniden düzenlenmesi,
- İlgili bakanlığın Yapı denetim hizmet bedelleri hesabında kullanılan yapı sınıfları arasındaki fiyat farkların yüksek oluşu sorununu çözümü için birim fiyatlarının en asgariye indirilmesi,
- İlgili idarelerdeki personellerinin deneyimli ve tecrübeli eleman bulundurma zorunluluğu getirilmesi,
- Maliyet kaygılarını ortada kaldırılması,
- Meslek içi eğitimlerin belirli periyodik aralıklarla yapılması,
- Yapı denetim ve müteahhit arasındaki ticari ilişkisinin kesilmesi,
- Taşıyıcı sistem hatası hariç diğer aykırılığın tadilatla düzeltilerek cezai işlemin verilmemesi,
- Uygulama denetimlerinin sıklaştırılması,
- Yapı denetim firmaları kapatma yerine para cezası verilmesi,
- Yapı denetim ve müteahhit çıkar ilişkileri doğrultusunda çalıştırılmaması,
- Yapı denetimin fiyatlarının metrekare bazında sabitlenmesi,
- Yapı sahibi ve müteahhitlerin yapı denetim firmasının seçmemesi firma seçimini sistemden ilgili birimler aracılığıyla yapılması,
- Yerel yönetimlerin kanun ve yönetmenliğe uyarak, yapılan imalat hatalarını görmezden gelmemeleri,
- Yeterli kontrol elemanı ile daha aktif ve daha hızlı çözüm uygulanması,
- Çalışanlar için asgari ücret tarifesinin belirlenmesi,
- Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğünün denetimlerinin yeterliliklerinin artırılması,
- Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüklerinin daha şeffaf yapı kontrollerinin yapması,
- Denetçi mimar ve mühendislere 65 yaş sınırı getirilmesi,

- İlgili idarelerde, görevli personellerin yapı denetimlere eşit ve adil bir şekilde davranılması,
- İlgili idarelerde yeni mühendislerin meslek eğitimine tabi tutulması,
- Kalifiye elemanların yetiştirmede eğitim kursların olması,
- Müteahhitlerin belgelendirmesi,
- Yapı denetimin ücretlerini devlet tarafından ödenmesi,
- Yerel yönetimlerde projelendirme ve ruhsat işlerinin hızlandırılması,
- Yapı denetim kuruluşlarından imalat hatalarına caydırıcı kararların alınması,

Şeklinde belirtilmiştir.

Soru 24

Yeni bir yapı denetim modeli istenilirse önerilen modeller incelendiğinde en sık dile getirilen konu bir havuz sisteminin oluşturulmasıdır. Diğer değinilen noktalar ise;

- Avrupa'nın birçok ülkesinde sistem kamu kuruluşların desteği ile yapılması,
- Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü çatısı altında otomasyon sistemi getirilmesi ve müteahhitlerden gelen işlerin otomasyon sistemine aktarılıp ve sistemin otomatik olarak işleri dağıtması ve bu şekilde haksız rekabettin önüne geçilmesi,
- Yapı denetimi yapacak olan kurum veya kuruluşun yapı sahibi/yapı müteahhidi tarafından seçme hakkına sahip olmamalı. Yapı denetim kurumu hizmet bedelini hiçbir şekilde yapı sahibi veya yapı müteahhidi tarafından karşılanmamalı. Yapının geldiği seviyeye göre hakkediş bedelini Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'ne ait bir hesapta temin edilmelidir. Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri daha aktif olan mobilize ekiplerle habersiz bir şekilde yapı kontrolüne çıkmalıdırlar. Yerel yönetimler ile ilgili bakanlık koordineli olarak çalışıp, yönetmelik ve şartname dışına çıkılmasına müsaade edilmemelidirler.
- Yapıların İMO tarafından guruplara ayrılması; çok önemli yapılar, önemli yapılar ve basit yapılar olarak listelenmesi. Belediyelerin inşaat temel ruhsatlarını verdikleri binaların listelerini İMO'ya vermesi. İMO denetim ekibinin yerinde çalışmalar yapması ve her denetim sonrası rapor düzenlenmesi. Uygun görülmeyen yapıların belediyeye bildirilmesi anca yapılan düzeltmelerden sonra yapıya devam etmesi şeklinde sıralanmıştır.

6.5.2. Yapı müteahhitlerine yapılan anket sonuçlarının analizi

Müteahhitlerle yapılan anket sonuçları frekans analizi ile incelenmiş ve sonuçları verilmiştir.

Anket Soru 1

Anketin ilk sorusunda katılan katılımcılara firmanın ismi sorulmuştur. Firma ismi isteğe bağlı tutulmuştur. Katılan katılımcılardan 19 inşaat firması isim belirtirken, 10 inşaat firması ise isimlerin gizli kalmasını istemiştir.

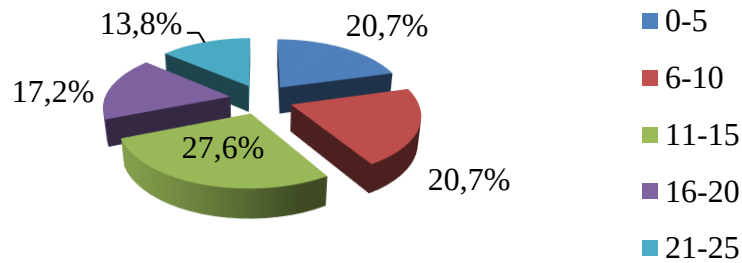
Anket Soru 2

Anketin 2. sorusunda katılımcılara: inşaat firmasının yaşı sorulmuştur. Yaş dağılımları Çizelge 2.1’de verilmiştir.

Çizelge 2.1. Firmaların yaş dağılımı

		Firma Sayısı	%
Firma Yaşı	0-5	6,0	20,7
	6-10	6,0	20,7
	11-15	8,0	27,6
	16-20	5,0	17,2
	21-25	4,0	13,8

Firma yaşına göre dağılım incelendiğinde; 0-5 yaşında olan firma oranı %20,7; 6-10 yaşında olanların oranı %20,7 olup 11-15 yaşında olanların oranı %27,6; 16-20 yaşında olanların oranı %17,2; 21-25 yaşında olanların oranı ise %13,8’dir.



Şekil 3.1. Firmaların yaş dağılımı

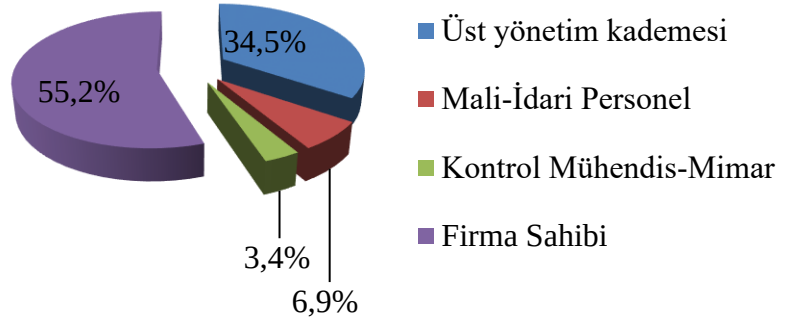
Anket Soru 3

Anketin 3. sorusunda katılımcılara: müteahhit firmadaki unvanlar sorulmuştur. Seçenekler kısmında “üst yönetim kademesi, mali-idari personel, kontrol mühendis-mimar, firma sahibi” seçenekler yöneltilmiştir. Görevlere göre dağılımı Çizelge 2.2’de verilmiştir.

Çizelge 2.2. Firmalarda unvan dağılımı

		Firma Sayısı	%
Görev	Üst yönetim kademesi	10	34,5
	Mali-İdari Personel	2	6,9
	Kontrol Mühendis-Mimar	1	3,4
	Firma Sahibi	16	55,2
	Toplam	29	100,0

Üst yönetim kademesinde olanların oranı %34,5; mali idari personel oranı %6,9 olup, kontrol mühendis-mimar oranı %3,4 olup firma sahibi olanların oranı %55,2’dir.



Şekil 3.2. Firmalarda unvan dağılımı

İnşaat firmalarındaki unvanlara bakıldığında katılımcıların %55’i firma sahiplerinden oluşmaktadır.

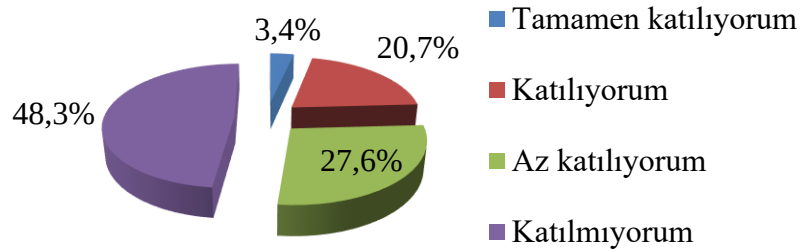
Anket Soru 4

Anketin 4. sorusunda katılımcılara: “Yapı denetim firmalarında müteahhitlerden ve yapı sahiplerinden proje ve şartname dışı talepler olmaktadır” Sorusuna “tamamen katılıyorum, katılıyorum, az katılıyorum ve katılmıyorum” seçenekleri yöneltilmiştir.

Çizelge 2.3. Anketin 4. soruyu tercih edilme çizelgesi

		Firma Sayısı	%
Yapı denetim firmalarında müteahhitlerden ve yapı sahiplerinden proje ve şartname dışı talepler olmaktadır.	Tamamen katılıyorum	1	3,4
	Katılıyorum	6	20,7
	Az katılıyorum	8	27,6
	Katılmıyorum	14	48,3
	Toplam	29	100,0

Katılım düzeyi incelendiğinde; tamamen katılıyorum cevabı verenlerin oranı %3,4; katılıyorum cevabı verenlerin oranı %20,7’dir. Az katılıyorum cevabı verenlerin oranı %27,6 iken katılmıyorum cevabı verenlerin oranı %48,3’tür.



Şekil 3.3. Anketin 4. soruyu tercih edilme grafiği

Katılımcıların toplamda %51,7 oranında yapı denetim firmalarında müteahhitlerden ve yapı sahiplerinden proje ve şartname dışı talepler olduğunu kabul etmektedir. Anketin 3. sorusunda bu katılımcıların %55,2’si firma sahipleri olduğu görülmektedir. Katılımcıların %55,2’si firma sahipleri olduğu halde kendilerinin böyle proje ve şartname dışı taleplerin olduğunu kabul etmektedir. İlgili idarelerin bir an önce bu duruma müdahale edip uygulamadaki boşlukları düzenleyip böyle bir sıkıntının önüne geçilmesi gerekmektedir.

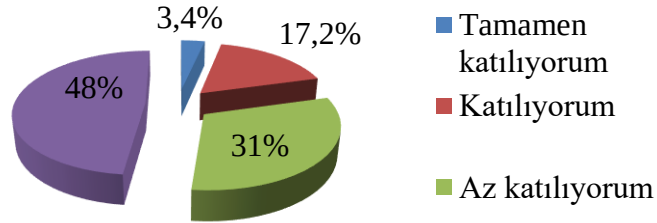
Anket Sorusu 5

Anketin 5. sorusunda katılımcılara: “Teknik uygulama sorumlularının yaptığı uygulamalarda eksik ve hatalar gözlenmektedir.” Sorusuna “tamamen katılıyorum, katılıyorum, az katılıyorum ve katılmıyorum” seçenekleri yöneltilmiş olup katılımcının düşüncesini göre uygun seçenekler sunulmaktadır

Çizelge 2.4. Anketin 5. soruyu tercih edilme çizelgesi

		Firma Sayısı	%
Teknik uygulama sorumlularının yaptığı uygulamalarda eksik ve hatalar gözlenmektedir.	Tamamen katılıyorum	1	3,4
	Katılıyorum	5	17,2
	Az katılıyorum	9	31,0
	Katılmıyorum	14	48,3
	Toplam	29	100,0

Katılım düzeyi incelendiğinde; tamamen katılıyorum cevabı verenlerin oranı %3,4; katılıyorum cevabı verenlerin oranı %17,2’dir. Az katılıyorum cevabı verenlerin oranı %31 iken katılmıyorum cevabı verenlerin oranı %48,3’tür.



Şekil 3.4. Anketin 5. soruyu tercih edilme grafiği

Grafik irdelendiğinde %52,7 oranında teknik uygulama elemanların, uygulamalarda yetersiz olduğu görülmektedir. Sonuç olarak saha içinde ve uygulamalarda eksik ve yanlış hataların olduğu, yönetmelik ve sahadaki uygulamanın daha hassas bir şekilde takip edilmesi gerekliliğini göstermektedir.

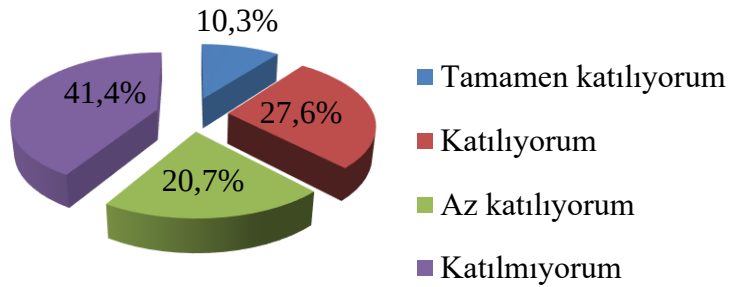
Anket Soru 6

Anketin 6. sorusunda katılımcılara: “Yapı denetim firma personelleri, Sözleşmeden kaynaklanan sorumluluklarını yerine getirmede gönülsüz davranılmaktadır.” Sorusuna “tamamen katılıyorum, katılıyorum, az katılıyorum ve katılmıyorum” seçenekleri yöneltilmiş olup katılımcının düşüncesine göre uygun seçenekler sunulmaktadır.

Çizelge 2.5. Anketin 6. soruyu tercih edilme çizelgesi

		Firma Sayısı	%
Yapı denetim firma personelleri, Sözleşmeden kaynaklanan sorumluluklarını yerine getirmede gönülsüz davranılmaktadır.	Tamamen katılıyorum	3	10,3
	Katılıyorum	8	27,6
	Az katılıyorum	6	20,7
	Katılmıyorum	12	41,4
	Toplam	29	100,0

Katılım düzeyi incelendiğinde; tamamen katılıyorum cevabı verenlerin oranı %10,3; katılıyorum cevabı verenlerin oranı %27,6’dır. Az katılıyorum cevabı verenlerin oranı %20,7 iken katılmıyorum cevabı verenlerin oranı %41,4’tür.



Şekil 3.5. Anketin 6. soruyu tercih edilme grafiği

Grafik incelendiğinde, katılımcıların %58,6 oranında: “Yapı denetim firma personelleri, sözleşmeden kaynaklanan sorumluluklarını yerine getirmede gönülsüz davranılmaktadır” görüşüne katılmaktadır. Katılmayanların oranı ise %41,4 olduğu görülmektedir.

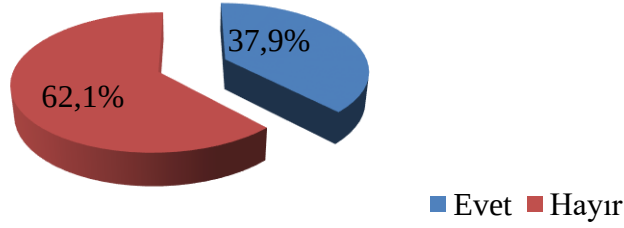
Anket Soru 7

Anketin 7. sorusunda katılımcılara: “Yapı denetimleri şirketlerinin işleyiş sistemi içerisinde ihmal edildiğine inandığınız hususlar var mıdır?” sorusuna “evet veya hayır” şıklardan oluşan seçenekler sunulmuştur..

Çizelge 2.6. Anketin 7. soruyu tercih edilme çizelgesi

		Firma Sayısı	%
Yapı denetimleri şirketlerinin işleyiş sistemi içerisinde ihmal edildiğine inandığınız hususlar var mıdır?	Evet	11	37,9
	Hayır	18	62,1
	Toplam	29	100,0

Katılımcıların evet cevabı verenlerin oranı %37,9 olup hayır cevabı verenlerin oranı %62,1’dir.



Şekil 3.6. Anketin 7. soruyu tercih edilme grafiği

Ankette katılan katılımcıların yarısından fazlası böyle bir durumun olmadığını ifade etmişlerdir.

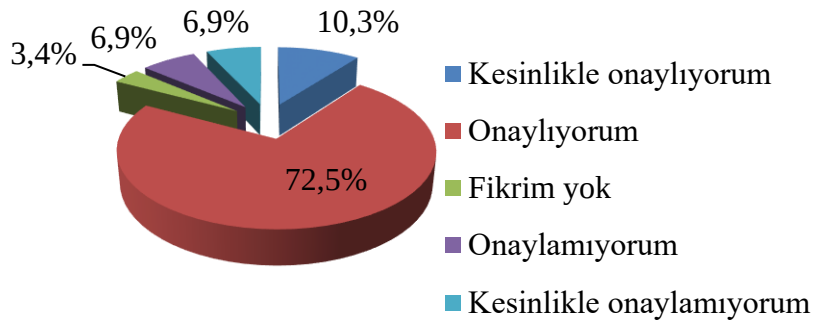
Anket soru 8

Anketin 8. sorusunda katılımcılara: “Uygulanmakta olan 4708 sayılı Yapı Denetim Kanunu ve ilgili mevzuatın yeterli olduğu ve yapı denetiminin verimli bir şekilde yapıldığı görüşünü onaylıyor musunuz?” sorusuna “kesinlikle onaylıyorum, onaylıyorum, fikrim yok onaylamıyorum ve kesinlikle onaylamıyorum” seçenekleri yöneltilmiştir.

Çizelge 2.7. Anketin 8. soruyu tercih edilme çizelgesi

		Firma Sayısı	%
Uygulanmakta olan 4708 sayılı Yapı Denetim Kanunu ve ilgili mevzuatın yeterli olduğu ve yapı denetiminin verimli bir şekilde yapıldığı görüşünü onaylıyor musunuz?	Kesinlikle onaylıyorum	3	10,3
	Onaylıyorum	21	72,4
	Fikrim yok	1	3,4
	Onaylamıyorum	2	6,9
	Kesinlikle onaylamıyorum	2	6,9
	Toplam	29	100,0

Katılımcının verdiği cevapların dağılımı incelendiğinde; kesinlikle onaylıyorum cevabı verenlerin oranı %10,3; onaylıyorum cevabı verenlerin oranı %72,4 olup, fikrim yok cevabı verenlerin oranı %3,4'tür. Onaylamıyorum cevabı verenlerin oranı %6,9 iken kesinlikle onaylamayanların oranı %6,9'dur.



Şekil 3.7. Anketin 8. soruyu tercih edilme grafiği

Grafikte, uygulanmakta olan kanun ve mevzuatın yeterli olup olmadığına bakılacak olursa %13,8 oranında memnun olmadığı, %82,8 oranında bu kanun ve yönetmeliğin verimli bir şekilde olduğu açıkça görülmektedir.

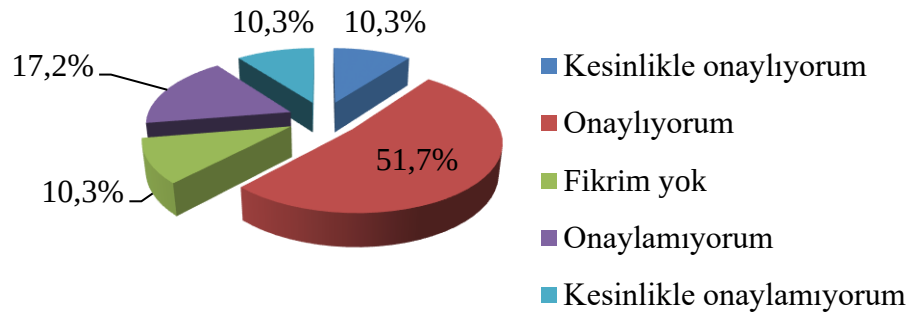
Anket Soru 9

Anket 9. sorusunda katılımcılara: “Uygulanmakta olan 4708 sayılı yapı denetim kanunu ve ilgili mevzuatın yapı denetim uygulamasından önceki döneme kıyasla yapı denetiminin verimliliğine olumlu bir katkı ve iyileşme getirdiği görüşünü onaylıyor musunuz?” sorusuna “kesinlikle onaylıyorum, onaylıyorum, fikrim yok onaylamıyorum ve kesinlikle onaylamıyorum” seçenekleri yöneltmiştir.

Çizelge 2.8. Anketin 9. soruyu tercih edilme çizelgesi

		Firma Sayısı	%
Uygulanmakta olan 4708 sayılı Yapı Denetim Kanunu ve ilgili mevzuatın yapı denetim uygulamasından önceki döneme kıyasla yapı denetiminin verimliliğine olumlu bir katkı ve iyileşme getirdiği görüşünü onaylıyor musunuz?	Kesinlikle onaylıyorum	3	10,3
	Onaylıyorum	15	51,7
	Fikrim yok	3	10,3
	Onaylamıyorum	5	17,2
	Kesinlikle onaylamıyorum	3	10,3
	Toplam	29	100,0

Katılımcıların verdiği cevapların dağılımı incelendiğinde; kesinlikle onaylıyorum cevabı verenlerin oranı %10,3; onaylıyorum cevabı verenlerin oranı %51,7 olup, fikrim yok cevabı verenlerin oranı %10,3'tür. Onaylamıyorum cevabı verenlerin oranı %17,2 iken kesinlikle onaylamayanların oranı %10,3'tür.



Şekil 3.8. Anketin 9. soruyu tercih edilme grafiği

Grafik incelendiğinde uygulanmakta olan kanun ve mevzuatın yapı denetimi uygulamasında önceki döneme kıyaslandığında %27,5 oranında yapı denetiminin verimliliğine olumlu bir katkı ve iyileşme getirmediği, %62 oranında uygulamanın kanun ve yönetmeliğin bir önceki döneme göre olumlu bir katkı ve iyileşme getirdiği görülmektedir. Anketin 8. sorusu ile 9. sorusundaki grafikler karşılaştırıldığında her iki grafikte de yapı denetim kanunu ve ilgili mevzuatın verimli bir şekilde olduğu görülmektedir.

Anket Soru 10

Anketin 10. sorusunda katılımcılara 9. soruda belirtilen durumlardan hangi açılarda olumlu ve hangi açılardan olumsuz olduğu sorusu yöneltilmiş olup, kısaca bilgi verilmesi hedeflenmiştir.

Katılımcılardan cevabı istendiğinde aşağıdaki görüşler elde edilmiştir.

- 1999 Marmara depreminden sonra yönetmelik ile alakalı ciddi çalışmalar yapılmış olup ve şartlar olumlu hale getirilmeye çalışılmıştır. Eski döneme kıyasla ciddi bir iyileşmeye gidilmiştir.
- Çarpık kentleşmenin engellenmesi ve yapıların ekonomik ömürlerin uzaması üzerinde çalışılmıştır.
- Denetimler sağlıklı bir şekilde yapılmasına imkan bulmuştur.
- Deprem öncesi dönemle yapıların titizlikle kontrol edebilme ve sistemsel olarak bu devam edilmektedir. Yapı laboratuvarlarında hazırlanan malzemeler standartlara uygun bir şekilde denetleme imkanı bulmuştur.
- İlgili mevzuatın bir önceki döneme göre ciddi bir değişikliğe gidildiğini ve denetimlerin sıklaştırıldığı görülmektedir. Kullanılan malzemelerin standartlara uygunluğuna daha çok önem verildiği söylenebilir.
- İnşaat denetimleri sistematik olarak yapılmaktadır. Yapı denetim kanunu yapıların daha sağlam ve kaliteli bir yaşam hakkı tanımaktadır.
- Mühendislik ve mimarlık mesleğinin saygınlığı artması ve yapı sektöründe kayıt dışı ekonominin azalması görülmektedir.
- Ülkemizde ciddi ve sıkı denetimler söz konusu olduğu görülmektedir. Can ve mal güvenliği söz konusu olduğundan denetimlerin daha yoğunlukta yapılması kaçınılmaz olmuştur.
- Van depreminden sonra yönetmenlikte ciddi düzeltmelere gidildiği açıkça görülmektedir.
- Yapı denetim sisteminin dününe bakılacak olursa sistem çok işlenemez halde olduğu apaçık ortadadır. İlgili bakanlığın çalışmalarıyla yapı denetim kanunu öncekine kıyasla çok verimli bir hale geldiği görülmektedir.
- Yapı denetim firmalarının hak edişleri yapı sahipleri tarafından verilmemelidir. Şeklinde sıralanabilir.

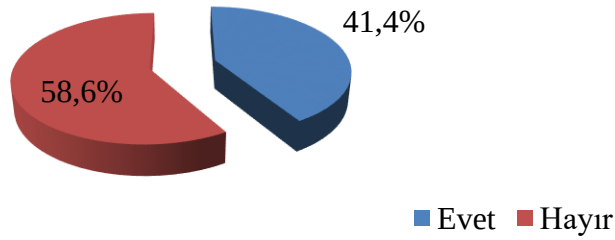
Anket soru 11

Anketin 11. sorusunda katılımcılara: “Yapı denetim uygulamasında yaşanan sorunlar olduğu düşünüyor musunuz?” sorusuna “evet veya hayır” seçeneklerden oluşacak şekilde cevap verilmesi istenmiştir.

Çizelge 2.9. Anketin 11. soruyu tercih edilme çizelgesi

		Firma Sayısı	%
Yapı denetim uygulamalarında yaşanan sorunlar olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet	12	41,4
	Hayır	17	58,6
	Toplam	29	100,0

Katılımcılara yapı denetim uygulamalarında yaşanan sorunlar olup olmadığını sorulduğunda; %41,4’ü sorun olduğunu düşünüyor, %58,6’sı sorun yaşanmadığını düşünmektedir.



Şekil 3.9. Anketin 11. soruyu tercih edilme grafiği

Anket Soru 12

Anketin 12. sorusunda katılımcılara: 11. sorunun cevabını evet şeklinde verilmişse karşılaşıldığına inandığınız sorunları önem derecesine göre sıralayınız? Sorusu yöneltilmiştir.

Katılımcıların yapı denetim uygulamalarında karşılaşılan sorunların dağılımı önem derecesine göre incelenmiştir

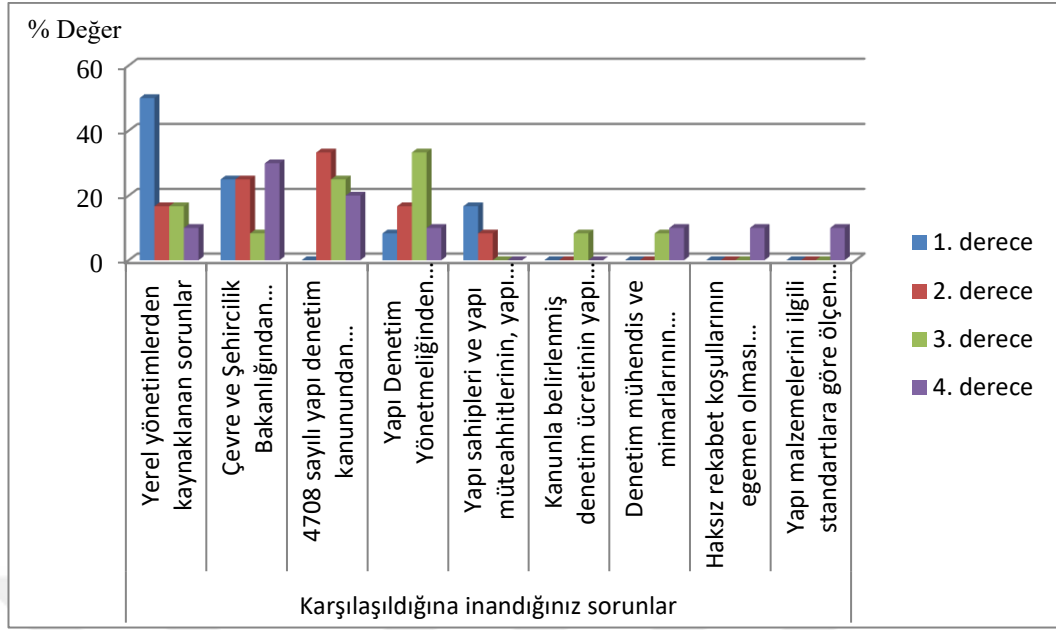
Çizelge 2.10. Karşılaşıldığına inanılan sorunlar

		1.önem		2.önem		3.önem		4.önem	
		Firma Sayısı	%	Firma Sayısı	%	Firma Sayısı	%	Firma Sayısı	%
Karşılaşıldığına inandığınız sorunlar	Yerel yönetimlerden kaynaklanan sorunlar	6	50,0	2	16,7	2	16,7	1	10,0
	Çevre ve Şehircilik Bakanlığında kaynaklanan sorunlar	3	25,0	3	25,0	1	8,3	3	30,0
	4708 sayılı yapı denetim kanunundan kaynaklanan sorunlar	0	0	4	33,3	3	25,0	2	20,0
	Yapı Denetim Yönetmeliğinden kaynaklanan sorunlar	1	8,3	2	16,7	4	33,3	1	10,0
	Yapı sahipleri veya yapı müteahhitlerini n, yapı denetim firmalarını belirlemeleri ve aralarındaki ticari ilişkiden kaynaklanan sorunlar	2	16,7	1	8,3	0	0	0	0

Çizelge 2.10. (devam) Karşılaşıldığına inanılan sorunlar

		1.önem		2.önem		3.önem		4.önem	
		Firma Sayısı	%	Firma Sayısı	%	Firma Sayısı	%	Firma Sayısı	%
Karşılaşıldığına inandığınız sorunlar	Kanunla belirlenmiş denetim ücretinin yapı maliyetine oranla düşük tutulmasından kaynaklanan sorunlar	0	0	0	0	1	8,3	0	0
	Denetim mühendis ve mimarlarının yetersizliğinden kaynaklanan sorunlar	0	0	0	0	1	8,3	1	10,0
	Haksız rekabet koşullarının egemen olması sebebiyle denetim ücretlerinde yapılan indirimlerden kaynaklanan sorunlar	0	0	0	0	0	0	1	10,0
	Yapı malzemelerini ilgili standartlara göre ölçen laboratuvarlardan kaynaklanan sorunlar	0	0	0	0	0	0	1	10,0
	Toplam	12	100,0	12	100,0	12	100,0	10	100,0

Yapı denetim uygulamalarında karşılaşılan sorunların dağılımı incelendiğinde; 1. derecede pay sahibi olanlar %50 ile yerel yönetimler olarak belirtilmiştir. 2. derecede pay sahibi olanlar ise en fazla %33,3 ile 4708 sayılı yapı denetim kanunundan kaynaklanan sorunlar olarak belirtilirken 3. derecede en fazla pay sahibi olan %33,3 ile Yapı denetim yönetmeliğinden kaynaklanan sorunlar yer almaktadır. 4. derecede en fazla karşılaşılan sorun ise %30 ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığında kaynaklanan sorunlar yer almaktadır.



Şekil 3.10. Karşılaşıldığına inanılan sorunlar

Müteahhit firmanın karşılaşıldığına inandığı sorunların önem derecesine göre sıralarsak;

1. Yerel yönetimlerden kaynaklanan sorunlar
2. 4708 sayılı yapı denetim kanunundan kaynaklanan sorunlar
3. Yapı Denetim Yönetmeliğinden kaynaklanan sorunlar olduğu şekil 3.10'da görülmektedir.

Anket Soru 13

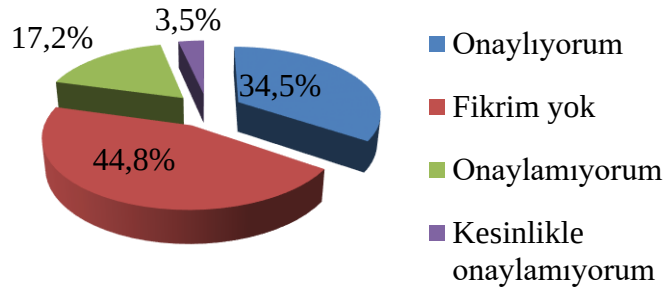
Anketin 13. sorusunda katılımcılara: “5237 sayılı Türk Ceza Kanununun 184. Maddesi ile getirilen cezai yaptırımların yaşanan sorunların çözümüne katkı verdiği düşüncesini onaylıyor musunuz?” sorusuna “kesinlikle onaylıyorum, onaylıyorum, fikrim yok onaylamıyorum ve kesinlikle onaylamıyorum” seçenekleri yöneltilmiştir.

Onaylama durumu Çizelge 2.11’de verilmiştir.

Çizelge 2.11. Anketin 13. soruyu tercih edilme çizelgesi

		Firma Sayısı	%
5237 sayılı Türk Ceza Kanununun 184. Maddesi ile getirilen cezai yaptırımların yaşanan sorunların çözümüne katkı verdiği düşüncesini onaylıyor musunuz?	Onaylıyorum	10	34,5
	Fikrim yok	13	44,8
	Onaylamıyorum	5	17,2
	Kesinlikle onaylamıyorum	1	3,5
	Toplam	29	100,0

Onaylama düzeyi incelendiğinde; onaylıyorum cevabı verenlerin oranı %34,5; fikrim yok cevabı verenlerin oranı %44,8 olup onaylamayanların oranı %17,2, kesinlikle onaylamıyorum cevabı verenlerin oranı %3,4'tür.



Şekil 3.11. Anketin 13. soruyu tercih edilme grafiği

Bu durumun nedenlerinin dağılımı incelendiğinde;

- Genel olarak caydırıcı olduğu,
- Sorunların temeline inilmeden çözüm olmayacağı,
- Denetimlerin titizlikle yapılmasına büyük katkısı olduğu belirtilmiştir.

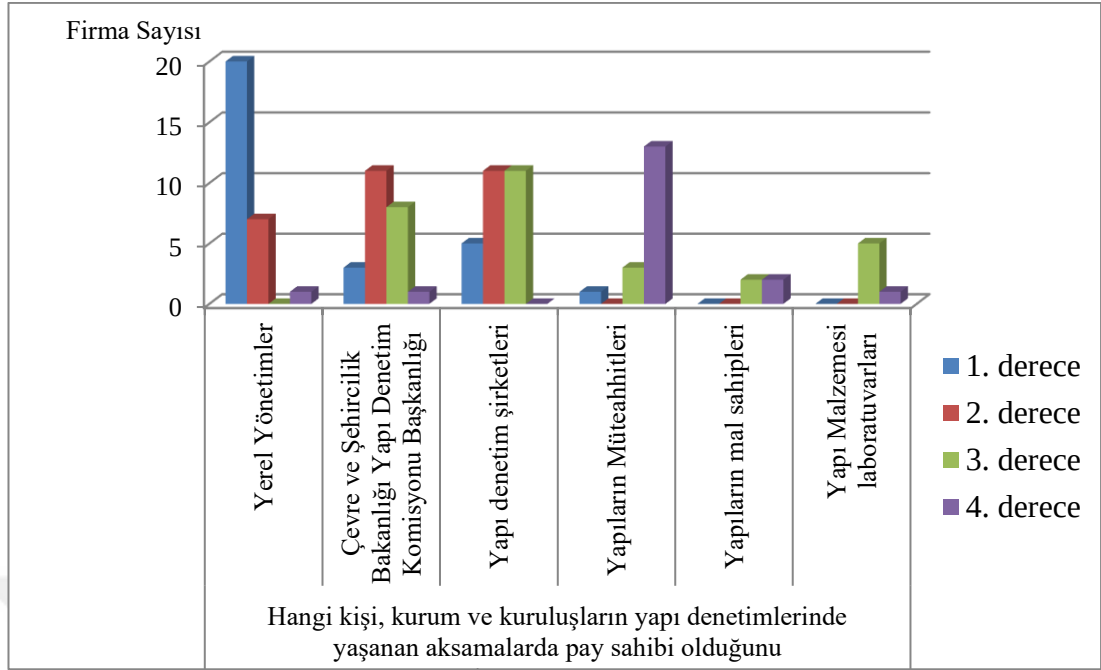
Anket Soru 14

Anketin 14. sorusunda katılımcılara: denetlemede yaşanan aksamalarda pay sahibi olan kurum ve kuruluşları önem sırasına göre sıralayınız? Sorusu sorulmuş ve Çizelge 2.12 oluşturulmuştur.

Çizelge 2.12. Yapı denetimlerinde yaşanan aksamalarda pay sahibi olan kurum ve kuruluşlar

		1. derece		2. derece		3. derece		4. derece	
		Firma Sayısı	%	Firma Sayısı	%	Firma Sayısı	%	Firma Sayısı	%
Hangi kişi, kurum ve kuruluşların yapı denetimlerinde yaşanan aksamalarda pay sahibi olduğunu düşünüyorsunuz.	Yerel Yönetimler	20	69,0	7	24,1	0	0,0	1	5,6
	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı Denetim Komisyonu Başkanlığı	3	10,3	11	37,9	8	27,6	1	5,6
	Yapı denetim şirketleri	5	17,2	11	37,9	11	37,9	0	0,0
	Yapıların Müteahhitleri	1	3,4	0	0,0	3	10,3	13	72,2
	Yapıların mal sahipleri	0	0,0	0	0,0	2	6,9	2	11,1
	Yapı Malzemesi laboratuvarları	0	0,0	0	0,0	5	17,2	1	5,6
	Toplam	29	100,0	29	100,0	29	100,0	18	100,0

Yapı denetimlerinde yaşanan aksamalarda pay sahibi olan kişi ya da kuruluşlar incelendiğinde; 1. derecede pay sahibi olanlar %69 ile yerel yönetimler olarak belirtilmiştir. 2. derecede pay sahibi olanlar ise en fazla %37,9 ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı Denetim Komisyonu Başkanlığı ve Yapı denetim şirketleri olarak belirtilirken 3. derecede en fazla pay sahibi olan %37,9 ile yapı denetim şirketleri yer almaktadır. 4. derecede en fazla karşılaşılan sorun ise %72 oranında yapıların müteahhitleri yer almaktadır.



Şekil 3.12. Yapı denetimlerinde yaşanan aksamalarda pay sahibi olan kurum ve kuruluşlar

Grafik 4 önem sırasına göre verilmiştir. Her önem sırası kendi içerisinde analiz edilmiştir. Yapı denetim kuruluşlarında yaşanan problemlerin ve aksamaların pay sahibi olduğu kuruluşlar sırasıyla;

1. Yerel yönetimler,
2. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı Denetim Komisyonu Başkanlığı ve Yapı denetim şirketleri,
3. Yapı denetim şirketleri,
4. Yapıların müteahhitleri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Anket Soru 15

Anketin 15. sorusunda katılımcılara: 14. soruda belirtildiği gibi aksama nedenleri nelerdir? Sorusu yöneltilmiş ve kısa bilgi verilmiştir.

Aksama nedenleri incelendiğinde; yerel yönetimlerin bağımsız hareket etmemeleri en önemli aksama nedeni olarak ortaya çıkmaktadır. Buna ek olarak;

- Belediyelerdeki personellerin ve yapı denetimlerde çalışan elemanların deneyimsizlikleri,
- Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri en basit hatalara takılıp işlerin gecikmesine sebebiyet vermesi,
- Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri inşaatın deprem standartlarına ve proje esaslarına göre yapılıp yapılmadığını hiçbir zaman kontrol etmemesi,
- Evrak ve ruhsatlarda sıkıntı yaşanılması,
- Evrakların aylarca ilgili idarelerde beklemesi,
- Haksız rekabeti engellenmemesi,
- İlgili idarelerin talep ettikleri evrakların farklı olması,
- Yapı denetim kuruluşlarında personel yetersizliği ve deneyimli personellerin olmaması,
- İnşaat firmalarının mevzuat dışı faktörlerin talep edilmesi ve yerel yönetimlerin adil davranmaması,
- İşleyişin yavaş olması, sistemdeki unsurlarını iletişiminin eksik olması,
- Mühendis ve mimarlar, yapının denetim ve kontrol işlerini ilgili yönetmeliğe uygun yapamaması,
- Yasa ve yönetmeliğin getirdiği, proje inceleme ve yapıların denetlenmesi ile ilgili kriterlere uyulmaması,
- Yerel yönetimlerin bağımsız hareket etmemesi,
- Yerel yönetimlerin siyasi oluşumları,
- Yerel yönetimlerin sorunlara kayıtsız kalması,

Şeklinde belirtilmiştir.

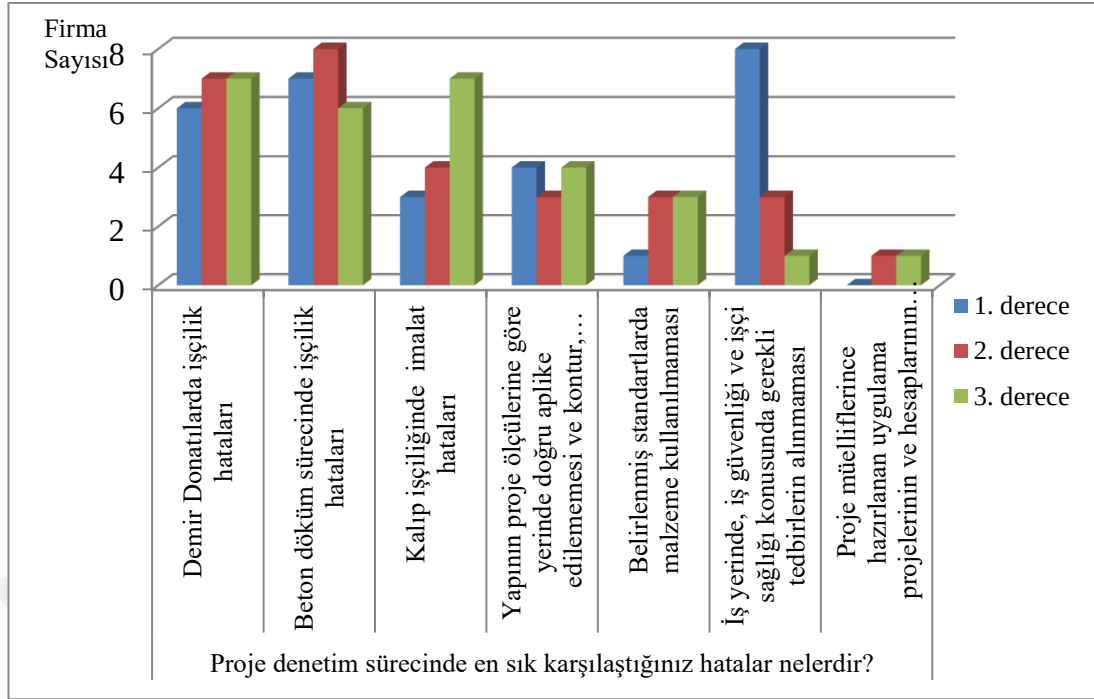
Anket Soru 16

Anketin 14. sorusunda katılımcılara: “Proje denetim sürecinde en sık karşılaşılan hatalar nelerdir” sorusu sorulmuş ve Çizelge 2.13 oluşturulmuştur.

Çizelge 2.13. Proje denetim sürecinde karşılaşılan hatalar

		1. derece		2. derece		3. derece	
		Firma Sayısı	%	Firma Sayısı	%	Firma Sayısı	%
Proje denetim sürecinde en sık karşılaştığınız hatalar nelerdir?	Demir Donatılarda işçilik hataları	6	20,7	7	24,1	7	24,1
	Beton döküm sürecinde işçilik hataları	7	24,1	8	27,6	6	20,7
	Kalıp işçiliğinde imalat hataları	3	10,3	4	13,8	7	24,1
	Yapının proje ölçülerine göre yerinde doğru applike edilememesi ve kontur, gabarilerinde yapılan hatalar	4	13,8	3	10,3	4	13,8
	Belirlenmiş standartlarda malzeme kullanılmaması	1	3,4	3	10,3	3	10,3
	İş yerinde, iş güvenliği ve işçi sağlığı konusunda gerekli tedbirlerin alınmaması	8	27,6	3	10,3	1	3,4
	Proje müelliflerince hazırlanan uygulama projelerinin ve hesaplarının ilgili mevzuata uygun olmaması	0	0,0	1	3,4	1	3,4
	Toplam	29	100,0	29	100,0	29	100,0

Bu problemler incelendiğinde; 1. derecede en fazla %27,6 oranında “iş yerinde, iş güvenliği ve işçi sağlığı konusunda gerekli tedbirlerin alınmaması” 2. derecede en fazla %27,6 oranında “beton döküm sürecinde işçilik hataları” 3. derecede en fazla %24,1’er oranında “donatılarda işçilik hataları” ve “kalıp işçiliğinde imalat hataları” yer almaktadır.



Şekil 3.13. Proje denetim sürecinde karşılaşılan hatalar

Grafiğe bakıldığında 3 önem sırasına göre verilmiştir. Her önem sırası da kendi içerisinde ayrı ayrı analizleri yapılmıştır. Proje denetim sürecinde en sık karşılaştığınız hataları önem sırasına göre sıralarsak;

1. İş yerinde, iş güvenliği ve işçi sağlığı konusunda gerekli tedbirlerin alınmaması,
2. Beton döküm sürecinde işçilik hataları,
3. Demir Donatılarda işçilik hataları ve kalıp işçiliğinde imalat hataları olarak karşımıza çıkmaktadır.

Anket Soru 17

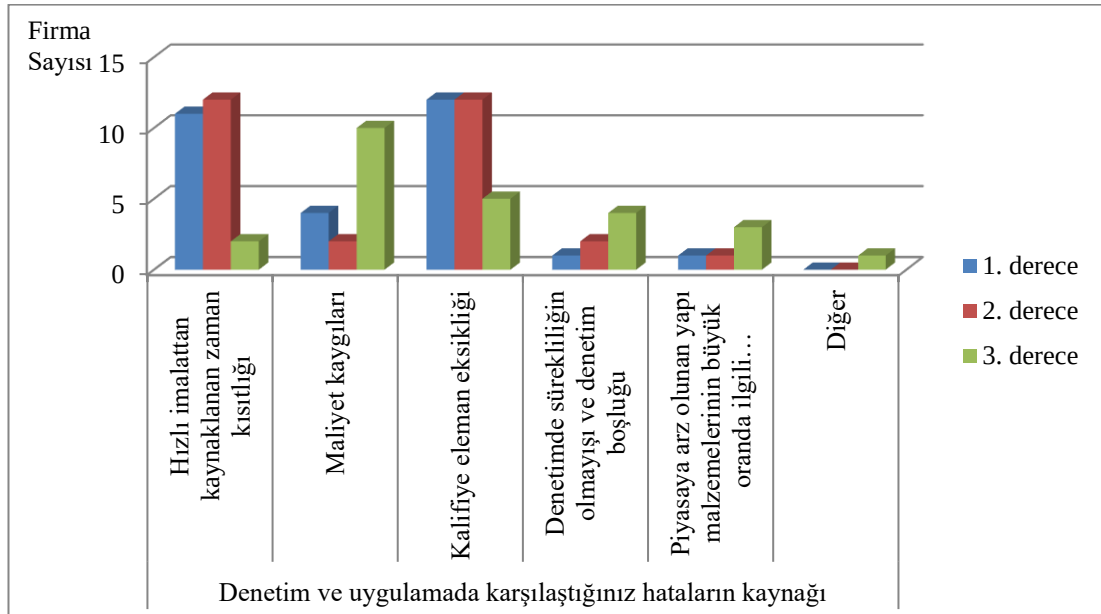
Anketin 17. sorusunda katılımcılara: “Denetim ve uygulamada karşılaştığınız hataların kaynağı nelerdir, Önem sırasına göre (1,2,3) sıralar mısınız?” Sorusu yöneltilmiştir.

Denetimde karşılaşılan hataların kaynağı Çizelge 2.14’te incelenmiştir.

Çizelge 2.14. Uygulama sürecinde karşılaşılan hataların kaynağı

		1. derece		2. derece		3. derece	
		Firma Sayısı	%	Firma Sayısı	%	Firma Sayısı	%
Denetim ve uygulamada karşılaştığınız hataların kaynağı	Hızlı imalattan kaynaklanan zaman kısıtlılığı	11	37,9	12	41,4	2	8,0
	Maliyet kaygıları	4	13,8	2	6,9	10	40,0
	Kalifiye eleman eksikliği	12	41,4	12	41,4	5	20,0
	Denetimde sürekliliğin olmayışı ve denetim boşluğu	1	3,4	2	6,9	4	16,0
	Piyasaya arz olunan yapı malzemelerinin büyük oranda ilgili standartlara ve teknik şartnamelere uygun olmayışı	1	3,4	1	3,4	3	12,0
	Diğer	0	0,0	0	0,0	1	4,0
	Toplam	29	100,0	29	100,0	25	100,0

Çizelge 2.14 incelediğinde, 1. derecede en çok karşılaşılan hatanın %41,4 oranında kalifiye eleman eksikliği yer almaktadır. 2. derecede en çok karşılaşılan hatanın 41,4'er oranında hızlı imalattan kaynaklanan zaman kısıtlılığı ve kalifiye eleman eksikliği olduğu gözlemlenmiştir. 3. derecede ise, en sık karşılaşılan hatanın %40 oranında maliyet kaygıları olduğu gözlemlenmiştir.



Şekil 3.14. Uygulama sürecinde karşılaşılan hataların kaynağı

Grafiğe bakıldığında 3 önem sırasına göre verilmiştir. Her önem sırası kendi içerisinde analizleri yapılmıştır. Denetim ve uygulamada karşılaştığınız hataların kaynağı olarak,

1. Kalifiye eleman eksikliği,
2. Hızlı imalattan kaynaklanan zaman eksikliği ve kalifiye eleman eksikliği,
3. Maliyet kaygıları olduğu şekil 3.14’te görülmektedir.

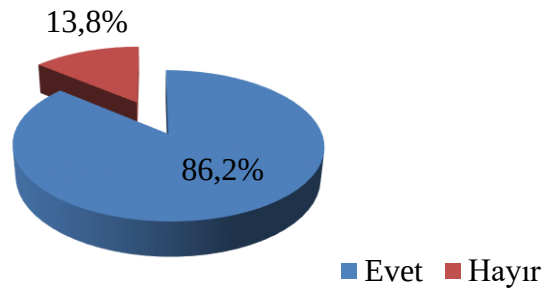
Anket Soru 18

Anketin 18. sorusunda katılımcılara: “4708 sayılı Yapı Denetim Kanununun ve Yönetmeliğinin yapı denetim uygulamaları açısından gerekli düzenlemeyi yaptığını düşünüyor musunuz?” Sorusu yöneltilmiştir.

Çizelge 2.15. Anketin 18. soruyu tercih edilme çizelgesi

		Firma Sayısı	%
4708 sayılı Yapı Denetim Kanununun ve Yönetmeliğinin yapı denetim uygulamaları açısından gerekli düzenlemeyi yaptığını düşünüyor musunuz?	Evet	25	86,2
	Hayır	4	13,8
	Toplam	29	100,0

Düşünme durumu arasındaki ilişki incelendiğinde; %86,2’si gerekli düzenlemeleri yaptığını belirtirken, %13,8’i yapmadığını düşünmektedir.



Şekil 3.15. Anketin 18. soruyu tercih edilme grafiği

Nedenleri incelendiğinde;

- Deprem öncesi dönemle kanun ve yönetmelikler üzerinde çalışıldığı ve eksik yerlerin giderildiği,
- Kanun ve yönetmelik tam anlamıyla uygulanırsa yapı denetim uygulamaları açısından gerekli düzenlenme yapılmış olacağı,
- Yapıların kalitesinin artırıldığı ve denetimsiz ve kaçak yapıların engellendiği olarak karşımıza çıkmaktadır.

Anket Soru 19

18. soruda verilen cevap hayır ise, 4708 sayılı kanun ve yönetmeliğiyle ilgili hangi maddelerin yeniden düzenlenmesi gerektiği incelendiğinde;

- Taşıyıcı sistemi için denetim sorumluluğunun on beş yıl olarak belirlenmiş olması,
- Bodrum kat hariç en çok iki katlı ve toplam iki yüz metrekareyi geçmeyen yapıların yasa kapsamı dışında tutulmuş olması,
- Yasa ile yapı denetim kuruluşlarına denetim yetki ve sorumluluğu verilmiş olmasına karşın ruhsat ve eklerine aykırı uygulama yapılması halinde durumu ilgili idareye bildirmek dışında bir yaptırımının bulunmaması,
- 3194 sayılı yasanın 26. maddesinde belirtilen kamuya ait yapı ve tesislerin kapsam dışında tutulması cevabı verilmiştir.

Anket Soru 20

Anketin 20. sorusunda yapı denetim uygulamalarında yaşanan sorunlarla ilgili çözüm önerileri incelendiğinde katılımcıların verdikleri cevaplar;

- Bazı idarelerde yetişmiş teknik eleman sıkıntısının ve sistem düzensizliğinin var olması,
- Kalifiye eleman eksikliğinin giderilmesi ve teknik eleman kadrosunun yetiştirilmesi,
- Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüklerinin sistematik olarak denetimlerini artırması,

- Farklı denetim uygulamaları kaldırılmalı özel-kamu ayrımı yapılmaksızın tüm yapılar aynı sürece tabi tutulması,
- Haksız rekabetin engellenmesi,
- İmalata işçiliğin seri halde olması,
- KAKS ve TAKS'ı aşmayarak daireler projeye uygun olarak yapılması,
- Kapatma cezaları yerine mesleğin sorumluluğunun öğretilmesi,
- Yapı denetim firmaları profesyonelce yönetilmesi,
- Yapı denetim sisteminde tüm unsurların meslek içi eğitimden geçirilmesi,
- Yapı denetimdeki mimar ve mühendislerin her 5 yılda bir mesleki sınava tabi tutulması,
- Yapı denetimi denetleyen kurumların yeterli hale getirilmesi,
- İlgili idarelerde hâkim olan siyasi güçlerin giderilmesi,
- Yapı denetim firma açma şartları zorlaştırılması,
- Yapı denetim şirketinde çalışan denetçi mühendislerin kontrollük işini gerektiği gibi yapıp yapmadığının TMMOB tarafından denetlenmesinin sağlanması,
- Yapı denetim şirketlerinde çalışan personellerin eğitim seminerleri verilerek yetiştirilmesi,
- Yapı denetim ücretlerinin kamu kuruluşları tarafından ödenmesi.
- Yaptırımların devamlı ve caydırıcı olması olarak karşımıza çıkmaktadır.

Anket Soru 21

Anketin 21. sorusunda katılımcılara: firmaların uygulamada yapı denetim şirketleri ile yaşadığı en önemli problemler incelendiğinde;

- “Herhangi bir problem yaşamamaktayız” cevabı veren firmalar bulunmaktadır. Buna ek olarak;
- Kanun ve yönetmenliğin bazı maddelerinin birbiriyle uyum sağlayamaması,
- Maddi kaygılar nedeniyle çalışan personellerin sadece imzasının kullanması,
- Yapı denetim şirketleri ile maliyet sıkıntıları yaşanması,
- Yapılan yapıların teknik personellerince denetleyememesi,
- Yasa ve yönetmenliğe uyulmaması ve verilen kapatma cezalarının mağduriyet yaratması,

- Yetersiz denetimlerle karşı karşıya kalınması şeklinde sıralanmıştır.

Anket Soru 22

Anketin 22. sorusunda katılımcılara: firmaların uyguladığı projelerde kendi denetim mekanizmaları incelendiğinde;

- Denetimsiz yapılaşmanın engellenmesi ve yapıların ekonomik ömürlerin uzaması,
- İnşaat firmamızdaki mimar ve mühendislerin gerekli denetimleri ve proje kontrollerini sağlanması,
- İş güvenliğinin ön planda tutulması şeklinde sıralanmıştır.

Anket Soru 23

Anketin 23. sorusuna bakıldığında: “yeni bir yapı denetim modeli istenilirse sizce nasıl bir model önerilir ve önerilen model şu an ki yaşanan problemlerin çoğunu çözüme kavuşturur?” Sorusu yöneltilmiştir.

Yeni bir yapı denetim modeli istenilirse firmaların önerdikleri modeller ise;

- Avrupa standartlarına uygun bir model geliştirilmesi,
- Bir ücret tarifesi hazırlanmalı ve kimse bu tarifenin altına etik olmayan el altında yüksek ıskontolar verilmemesi, yapı denetim mühendisleri bir kamu görevlisi gibi görev yapması, yapı denetim firmaların maliyet kaygılarını azaltılmalı ve bu konuda güvence verilmesi,
- Bütün denetimleri denetim belgesi almış mimar ve mühendislerin gerçekleştirildiği bir model olması,
- Devletin yapı denetim firmalarını yeni bir düzenleme ile bir kamu kuruluşu olarak kendi bünyesine aldığı bir model,
- İlgili kurum mühendislerin tarafından denetlendiği bir model,
- Yapı denetim firmalarının mühendis ve mimarların 5 yılda bir sınava tabi tutulup yeterliliklerinin belirlendiği, maliyet kaygılarının azaltıldığı bir model,

- Yapı denetim şirketlerinin parasal sıkıntılar çözüldüğü ve kamu güvencesi verildiği ve aynı zamanda işlerin sistematik olarak tek merkezden dağıtıldığı bir model,
- Yapı denetimde evrak işlerinin azaldığı, denetim artırıcı bir sistemin belirlenmesi. Üst kontrol mekanizması ve yapı denetimler çözümlü ve sağlıklı yapılar üretmeye odaklanıldığı, denetimde 5 yılda bir sınav mekanizmasının olduğu bir model, Şeklinde cevaplar verildiği görülmüştür.

6.5.3. İlgili idarelere yapılan anket sonuçlarının analizi

Kurumlara yapılan anketlerin cevapları değerlendirilmiş ve sonuçları verilmiştir.

Anket Soru 1

Anketin ilk sorusunda katılan katılımcılara ilgili kurumun ismi sorulmuştur. Kurum ismi isteğe bağlı tutulmuştur. Katılan katılımcılardan 14 kurum isim belirtirken, 4 kurum ise isimlerin gizli kalmasını istemiştir.

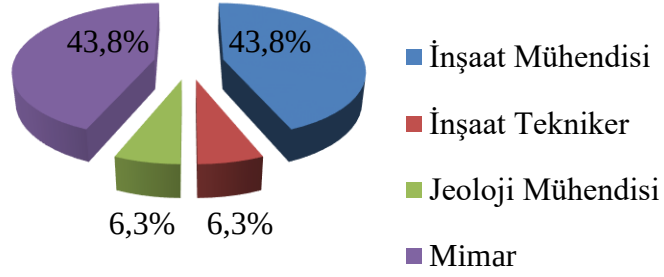
Anket Soru 2

Anketin 2. sorusunda katılımcılara: “Kurumdaki göreviniz nedir?” Sorusu sorulmuştur.

Çizelge 3.1. Kurumlardaki unvan dağılımı

		Kurum Sayısı	%
Kurumdaki göreviniz	İnşaat mühendisi	7	43,8
	İnşaat Tekniker	1	6,3
	Jeoloji Mühendis	1	6,3
	Mimar	7	43,8
	Toplam	16	100,0

Kurumlardaki görev dağılımları incelendiğinde; %43,8’inin inşaat mühendisi, %6,3’ünün inşaat teknikeri, %6,3’ünün ise jeoloji mühendisi olduğu görülmektedir. Mimarların oranı ise %43,8’dir.



Şekil 4.1. Kurumlardaki unvan dağılımı

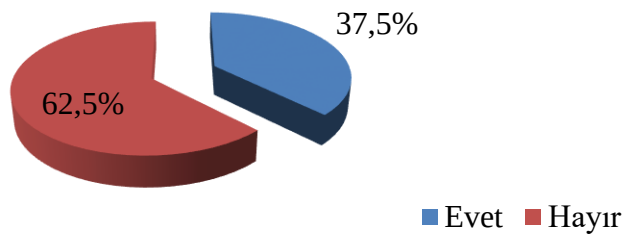
Anket Soru 3

Anketin 3. sorusunda katılımcılara: “Şuan yürürlükte olan yapı denetim sisteminden memnun musunuz?” Sorusuna yöneltilmiştir.

Çizelge 3.2. Anketin 3. soruyu tercih edilme çizelgesi

		Kurum Sayısı	%
Şuan yürürlükte olan Yapı denetim sisteminde memnun musunuz?	Evet	6	37,5
	Hayır	10	62,5
	Toplam	16	100,0

Memnuniyet durumu incelendiğinde; %37,5'i memnun olduğunu belirtirken, %62,5'i memnun olmadığını belirtmiştir.



Şekil 4.2. Anketin 3. Soruyu tercih edilme grafiği

Sonuç olarak, ilgili idarelerin şuan mevcut bulunan sistemden memnun olmadıkları görülmektedir.

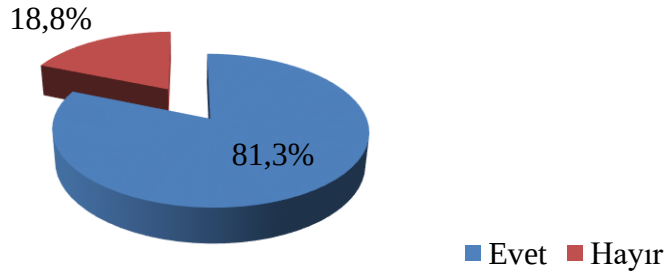
Anket Soru 4

Anketin 4. sorusunda katılımcılara: “Yapı denetim şirketlerinin işleyiş sistemi ve yapılanmalarında yanlış ve yetersiz görülen hususlar var mıdır?” Sorusu yöneltilmiştir.

Çizelge 3.3. Anketin 4. soruyu tercih edilme çizelgesi

		Kurum Sayısı	%
Yapı denetim şirketlerinin işleyiş sistemi ve yapılanmalarında yanlış ve yetersiz gördüğünüz hususlar var mıdır?	Evet	13	81,3
	Hayır	3	18,8
	Toplam	16	100,0

Yanlış ve yetersiz görülen hususların olup olmadığı incelendiğinde, %81,3’ü olduğunu, %18,8’i ise olmadığını belirtmiştir.



Şekil 4.3. Anketin 4. soruyu tercih edilme grafiği

Anket Soru 5

Anketin 5. sorusunda katılımcılara: 4. sorunun yanıtı evet ise yanlış ve yetersiz görülen hususlar,

Genel olarak;

- Çalışan personellerin sürekliliğinin olmaması ve sorumlulukların yeterince yerine getirilmemesi,
- Meslek eğitimi olarak yeterli olmamaları,

- Müteahhit ile yapı denetim arasındaki ticari ilişkinin kontrol-denetleme işini zorlaştırılması ve fiyat kırımları dolayısıyla denetleme kalitesinin düşüşü, yetkin teknik elemanların görevlendirilememesi,
- Müteahhitler yüzünden yapı denetim firmaları sağlıklı denetim yapamaması,
- Müteahhitlerin yapı denetim firma seçiminde söz sahibi olmaları,
- Proje ve şantiye kontrollerinin yetersiz olması,
- Yönetmenlik esaslarının yapı denetim firmaları tarafından bilinmemesi ve inşaat kontrollerinin tam anlamıyla yapılamaması,
- Teknik personel eksikliği,
- Yapı denetim firmalarında deneyimsiz teknik personel bulunması ve denetimlerin işverenin korkusunda sağlıklı yapılamaması şeklinde sıralanabilir.

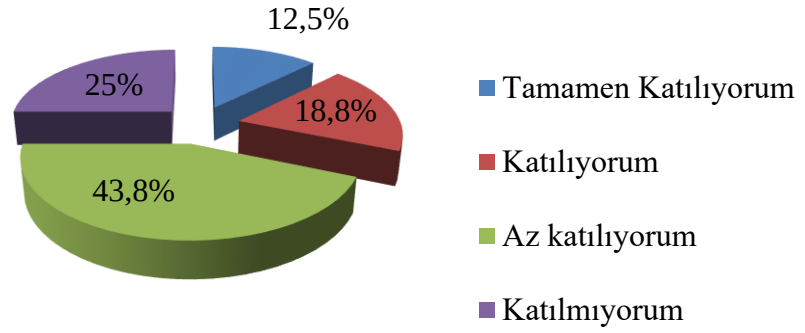
Anket Soru 6

Anketin 6. sorusunda katılımcılara: “Denetçi mühendis ve mimarların yetersizliğinden dolayı yapıların kontrolü tam olarak yapılamamaktadır” Sorusuna “tamamen katılıyorum, katılıyorum, az katılıyorum ve katılmıyorum” seçenekleri yöneltilmiş olup katılımcının düşüncesini göre uygun seçenekler sunulmaktadır.

Çizelge 3.4. Anketin 6. soruyu tercih edilme çizelgesi

		Kurum Sayısı	%
Denetçi mühendis ve mimarların yetersizliğinden dolayı yapıların kontrolü tam olarak yapılamamaktadır, bu duruma katılıyor musunuz?	Tamamen Katılıyorum	2	12,5
	Katılıyorum	3	18,8
	Az katılıyorum	7	43,8
	Katılmıyorum	4	25,0
	Toplam	16	100,0

Katılım düzeyi incelendiğinde; tamamen katılıyorum cevabı verenlerin oranı %12,5; katılıyorum cevabı verenlerin oranı %18,8 olup, az katıldığını belirtenlerin oranı %43,8; katılmadığını belirtenlerin oranı ise %25’tir.



Şekil 4.4. Anketin 6. Soruyu tercih edilme grafiği

Grafik incelendiğinde %75 oranında denetçi mimar ve mühendislerin yetersizliklerinde dolayı yeterli derecede kontrolü sağlayamadıkları görülmektedir.

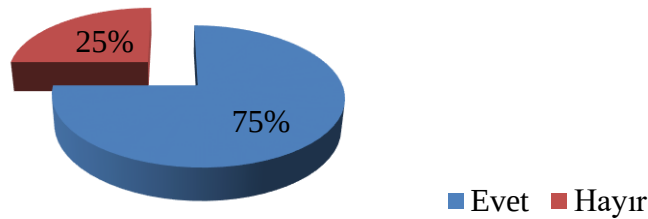
Anket Soru 7

Anketin 7. sorusunda katılımcılara: “yapı denetim firmalarında imzacı mühendis çalıştırılıyor. Böyle bir durum söz konusu olabilir mi” sorusu yöneltiştir.

Çizelge 3.5. Anketin 7. soruyu tercih edilme çizelgesi

		Kurum Sayısı	%
Yapı denetim firmalarında imzacı mühendis çalıştırılıyor. Böyle bir durum söz konusu olabilir mi?	Evet	12	75,0
	Hayır	4	25,0
	Toplam	16	100,0

Bu durumunun söz konusu olup olmayacağı durumu incelendiğinde; %75’i böyle bir durumun söz konusu olabileceğini belirtirken, %25’i böyle bir durumun söz konusu olmayacağını belirtmiştir.



Şekil 4.5. Anketin 7. soruyu tercih edilme grafiği

Anket Soru 8

Anketin 8. sorusunda katılımcılara: “yapı denetim firmalarında imzacı mühendis çalıştırılıyor bu durumun önüne nasıl geçilir?” Sorusu yöneltilmiştir.

Durumunun önüne nasıl geçilebileceğine ilişkin cevaplar ise aşağıdaki gibidir;

- Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü’nün kontrolünde aylık imza kontrolü,
- Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü’nün kontrolünde denetimlerin sık yapılması,
- Çip sistemi getirilmesi,
- İşlerin tek elden dağıtılması ve ilgili idarenin takibinde olması,
- Personel özlük haklarını iyileştirilmesi,
- Yapı denetim firmalarının kamu kurumuna bağlanması

Şeklinde sıralanmıştır.

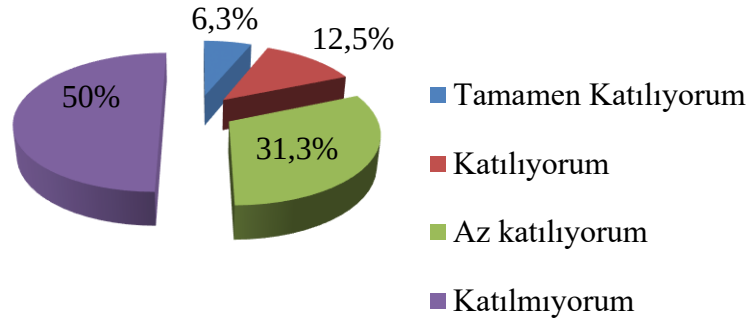
Anket Soru 9

Anketin 9. sorusunda katılımcılara: “Yapı Denetim mevzuatları fazla ve sık değişmektedir, bu duruma katılıyor musunuz?” Sorusuna “tamamen katılıyorum, katılıyorum, az katılıyorum ve katılmıyorum” seçenekleri yöneltilmiş olup katılımcının düşüncesini göre uygun seçenekler sunulmaktadır.

Çizelge 3.6. Anketin 9. soruyu tercih edilme çizelgesi

		Kurum Sayısı	%
Yapı Denetim mevzuatları fazla ve sık değişmektedir, bu duruma katılıyor musunuz?	Tamamen Katılıyorum	1	6,3
	Katılıyorum	2	12,5
	Az katılıyorum	5	31,3
	Katılmıyorum	8	50,0
	Toplam	16	100,0

“Yapı denetim mevzuatları fazla ve sık değişmektedir” ifadesine katılım düzeyi incelendiğinde; tamamen katıldığını belirtenlerin oranı %6,3; katıldığını belirtenlerin oranı %12,5 olup, az katıldığını belirtenlerin oranı %31,3’tür. Katılmadığını belirtenlerin oranı ise %50’dir.



Şekil 4.6. Anketin 9. soruyu tercih edilme grafiği

İlgili mevzuatın sık sık değişmekte olduğu grafikte görüldüğü gibi; %50 oranında katılıyorum; %50 oranında katılmıyorum şeklinde eşit oranlarda olduğu görülmektedir.

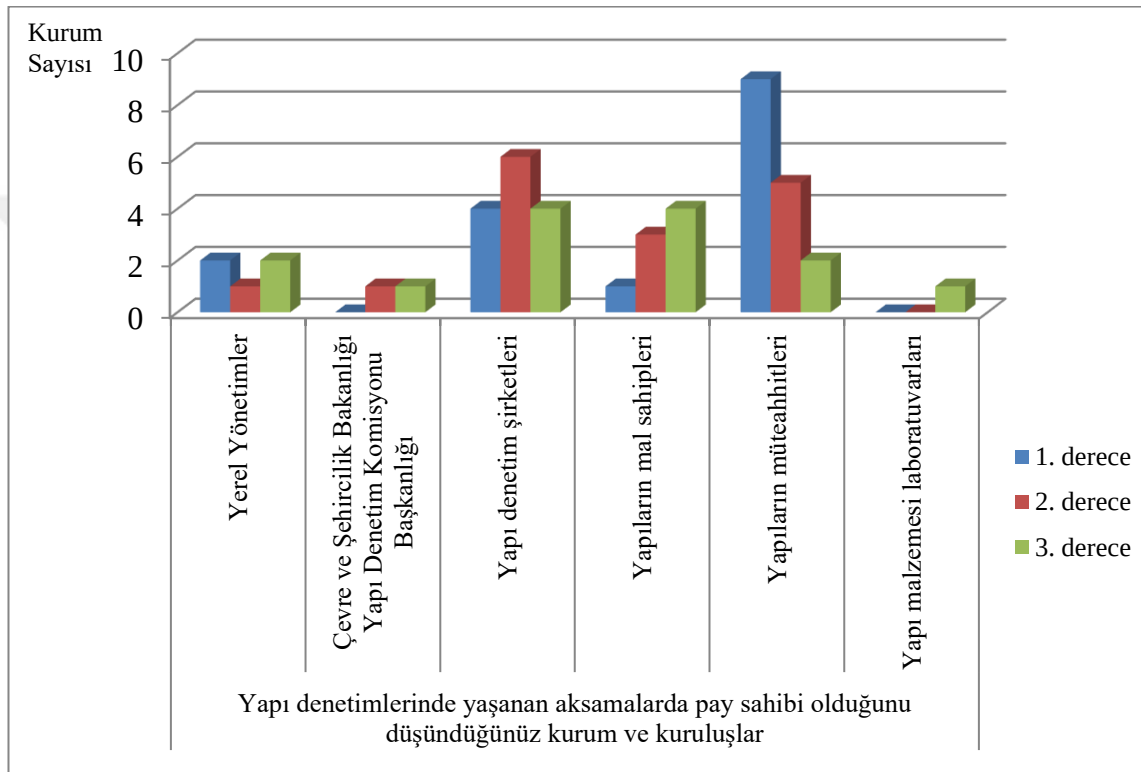
Anket Soru 10

Anketin 10. sorusunda katılımcılara: Yapı denetimlerinde yaşanan aksamalarda pay sahibi olduğu düşünülen kurum ve kuruluşlar önem sırasına göre aşağıda verilmiştir.

Çizelge 3.7. Anketin 10. soruyu tercih edilme çizelgesi

		1. derece		2. derece		3. derece	
		Kurum Sayısı	%	Kurum Sayısı	%	Kurum Sayısı	%
Yapı denetimlerinde yaşanan aksamalarda pay sahibi olduğunuzu düşündüğünüz kurum ve kuruluşlar	Yerel Yönetimler	2	12,5	1	6,3	2	14,3
	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı Denetim Komisyonu Başkanlığı	0	0,0	1	6,3	1	7,1
	Yapı denetim şirketleri	4	25,0	6	37,5	4	28,6
	Yapıların mal sahipleri	1	6,3	3	18,8	4	28,6
	Yapıların müteahhitleri	9	56,3	5	31,3	2	14,3
	Yapı malzemesi laboratuvarları	0	0,0	0	0,0	1	7,1
	Toplam	16	100,0	16	100,0	14	100,0

Yapı denetimlerinde yaşanan aksamalarda pay sahibi olan kişi ya da kuruluşlar incelendiğinde; 1. derecede pay sahibi olanlar %56,3 ile yapı müteahhitleri olarak belirtilmiştir. 2. derecede pay sahibi olanlar ise en fazla %46,7 ile yapı denetim şirketleri olarak belirtilirken 3. derecede en fazla pay sahibi olan %28,6 ile yapı denetim şirketleri ile yapıların mal sahipleri gösterilmiştir.



Şekil 4.7. Anketin 10. soruyu tercih edilme grafiği

Grafiğe bakıldığında 3 önem sırasına göre verilmiştir. Her önem sırası kendi içerisinde analizleri yapılmıştır. Yapı denetim firmalarında yaşanan aksamalardaki pay sahiplerini önem derecesine göre sıralarsak;

1. Yapıların müteahhitleri,
2. Yapı denetim şirketleri olduğu görülmektedir.

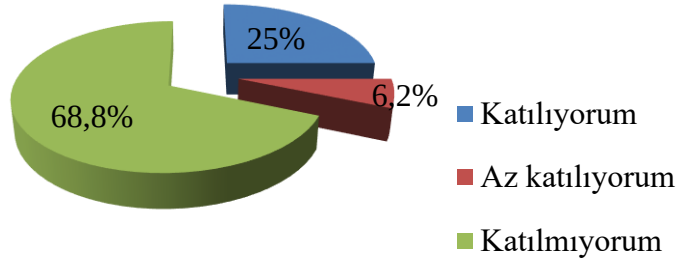
Anket Soru 11

Anketin 11. sorusunda katılımcılara: “Kurumunuzda muhatap olduğunuz yapı denetim şirket sahipleri veya müteahhitlerle olan iş ilişkilerinin yürütülmesinde, mevzuat dışı faktörlerin etkisi olmaktadır” sorusuna “tamamen katılıyorum, katılıyorum, az katılıyorum ve katılmıyorum” seçenekleri yöneltilmiş olup katılımcının düşüncesini göre uygun seçenekler sunulmaktadır.

Çizelge 3.8. Anketin 11. soruyu tercih edilme çizelgesi

		Kurum Sayısı	%
Kurumunuzda muhatap olduğunuz yapı denetim şirket sahipleri veya müteahhitlerle olan iş ilişkilerinin yürütülmesinde, mevzuat dışı faktörlerin etkisi olmaktadır. Bu duruma katılıyor musunuz?	Katılıyorum	4	25,0
	Az katılıyorum	1	6,2
	Katılmıyorum	11	68,8
	Toplam	16	100,0

Katılım düzeyi incelendiğinde; katılımcıların %25’i katılıyorum, %6,3’ü az katılıyorum, %68,8’i ise katılmıyorum cevabı vermiştir.



Şekil 4.8. Anketin 11. soruyu tercih edilme grafiği

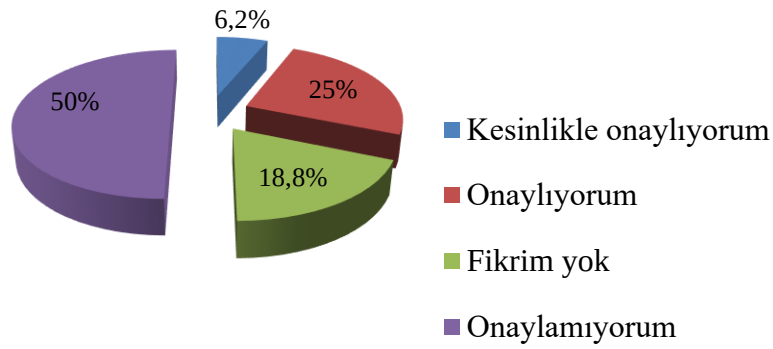
Anket Soru 12

Anketin 12. sorusunda katılımcılara: “Uygulanmakta olan 4708 sayılı Yapı Denetim Kanunu ve ilgili mevzuatın yeterli olduğu ve yapı denetiminin verimli bir şekilde yapıldığı görüşünü onaylıyor musunuz?” sorusuna “Kesinlikle onaylıyorum, onaylamıyorum, fikrim yok onaylamıyorum ve kesinlikle onaylamıyorum” seçenekleri sunulmuştur

Çizelge 3.9. Anketin 12. soruyu tercih edilme çizelgesi

		Kurum Sayısı	%
Uygulanmakta olan 4708 sayılı Yapı Denetim Kanunu ve ilgili mevzuatın yeterli olduğu ve yapı denetiminin verimli bir şekilde yapıldığı görüşünü onaylıyor musunuz?	Kesinlikle onaylıyorum	1	6,2
	Onaylıyorum	4	25,0
	Fikrim yok	3	18,8
	Onaylamıyorum	8	50,0
	Toplam	16	100,0

Onaylama durumu incelendiğinde; %6,2'ü kesinlikle onaylıyorum, %25'i onaylıyorum, %18,8'i ise fikrinin olmadığını belirtmiştir. %50'si ise onaylamadığını belirtmiştir.



Şekil 4.9. Anketin 12. soruyu tercih edilme grafiği

Anket Soru 13

Anketin 13. sorusunda yeni bir yapı denetim modeli istenilirse sizce nasıl bir model önerilir ve önerilen model şu an ki yaşanan problemlerin çoğunu çözüme kavuşturur?

Yeni bir yapı denetim modeli istenilirse katılımcılar tarafından önerilen modeller incelendiğinde;

- Havuz sistemi getirilerek işlerin tek yerden dağıtılması,
- İşveren ile işi alan şirketin ayrılması gerekmektedir. İşlerin ve ücretlerin devlet gücüyle yapılması,

- Müteahhit firmanın işlerini  evre ve şehircilik İl Müdürlüklerine teslim edip buradan sistem otomatik olarak yapı denetim firmasını seçmesi,
- Müteahhit ve yapı denetim firmaları arasındaki ilişki profesyonel seviyeye getirilmesi,
- Yapı denetim şirketleri interaktif bir yapıda olması,
- Yapı denetim şirketleriyle müteahhitlerin arasındaki ticari ilişkinin biran önce giderilmesi.
- Yapı denetimlerin  evre ve şehircilik Bakanlığı çatısı altına alınarak kurumsallaştırılması,
- Yeni bir model için öncelikle işverenin firmayı seçme hakkı elinden alınmalı ve işler bir havuzda toplanıp dağıtılması, yapı denetim firma sayılarında azalmaya gidilmesi,
- Yerel yönetimin, eğer mümkün olmuyorsa bakanlığın iş dağılımında bire bir yönetici olduğu müteahhitlerin iş verirken direk bu kuruluşlarla muhatap olduğu (ortak bir havuzdan işin dağıtıldığı) bir yapılanma olması,
- Yönetmenlik hükümlerindeki boşluk ve çıkmazların herhangi bir durum için güncellenmesi, yerel yönetimler siyasi durumdan dolayı görevlerini sağlıklı bir şekilde yapamadığından otomatik bir mekanizma ile denetlenmesi, şeklindedir.

6.6. Karşılaştırmalar

6.6.1. Yapı denetim firmalarına ve müteahhit firmalara yapılan ankette ortak soruların karşılaştırılması sonuçları

1. Uygulanmakta olan 4708 sayılı Yapı Denetim Kanunu ve ilgili mevzuatın yeterli olduğu ve yapı denetiminin verimli bir şekilde yapıldığı görüşünü onaylıyor musunuz? Sorusu her iki kuruluşa y neltiľmiřtir.

Onaylamanın farklı gruplara göre değişimi incelendiğinde; müteahhitlerden kesinlikle onaylıyorum cevabı verenlerin oranı %10,3; onaylıyorum cevabı verenlerin

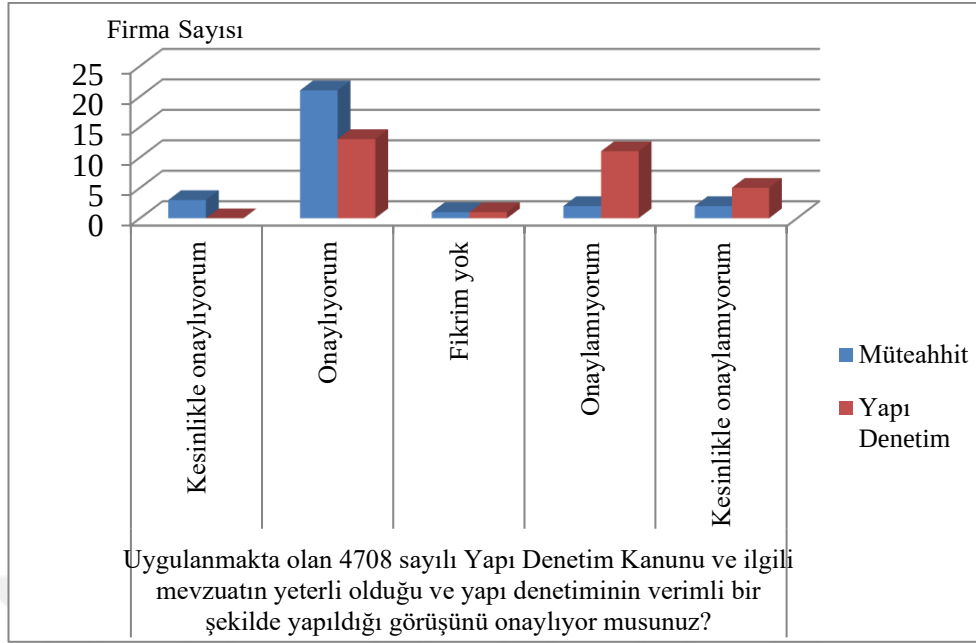
oranı %72,4, fikrim yok cevabı verenlerin oranı ise %3,4'tür. Onaylamıyorum cevabı verenlerin oranı %6,9 iken kesinlikle onaylamıyorum cevabı verenlerin oranı da %6,9'dur. Yapı denetim firmalarından kesinlikle onaylıyorum cevabı verenlerin oranı %0; onaylıyorum cevabı verenlerin oranı %43,3, fikrim yok cevabı verenlerin oranı ise %3,3'tür. Onaylamıyorum cevabı verenlerin oranı %36,7 iken kesinlikle onaylamıyorum cevabı verenlerin oranı %16,7'dir. Uygulanmakta olan 4708 sayılı Yapı Denetim Kanunu ve ilgili mevzuatın yeterli olduğu ve yapı denetiminin verimli bir şekilde yapıldığı görüşünü onaylama ile grup arasında anlamlı düzeyde bir ilişki bulunmaktadır.

Çizelge 4.1. 4708 sayılı yapı denetim kanunu ve ilgili mevzuatın yeterliliği

		Uygulanmakta olan 4708 sayılı Yapı Denetim Kanunu ve ilgili mevzuatın yeterli olduğu ve yapı denetiminin verimli bir şekilde yapıldığı görüşünü onaylıyor musunuz?					Toplam
		Kesinlikle onaylıyorum	Onaylıyorum	Fikrim yok	Onaylamıyorum	Kesinlikle onaylamıyorum	
Müteahhit	Firma Sayısı	3	21	1	2	2	29
	%	10,3%	72,4%	3,4%	6,9%	6,9%	100,0%
Yapı Denetim	Firma Sayısı	0	13	1	11	5	30
	%	0,0%	43,3%	3,3%	36,7%	16,7%	100,0%
Toplam	Firma Sayısı	3	34	2	13	7	59
	%	5,1%	57,6%	3,4%	22,0%	11,9%	100,0%

Ki kare=12,385; p=0,015

Çizelge incelendiğinde, uygulanmakta olan yapı denetim kanunu ve ilgili mevzuatın yeterli olduğu ve yapı denetimin verimli bir şekilde yapıldığı görüşünü onaylama düzeyine bakıldığında %33,9 oranda yeterli ve verimli bir şekilde olmadığını; %62,7 oranındadır. Uygulamanın kanun ve mevzuat bakımından yeterli ve verimli bir şekilde yapıldığını görülmektedir.



Şekil 5.1. 4708 sayılı yapı denetim kanunu ve ilgili mevzuatın yeterliliği

4708 yapı denetim kanunu ve mevzuatı, yapı denetim üzerinde olumlu bir katkı olduğu grafikte görülmektedir.

2. Uygulanmakta olan 4708 sayılı Yapı Denetim Kanunu ve ilgili mevzuatın yapı denetim uygulamasından önceki döneme kıyasla yapı denetiminin verimliliğine olumlu bir katkı ve iyileşme getirdiği görüşünü onaylıyor musunuz? Sorusu her iki kuruluşa yöneltilmiştir.

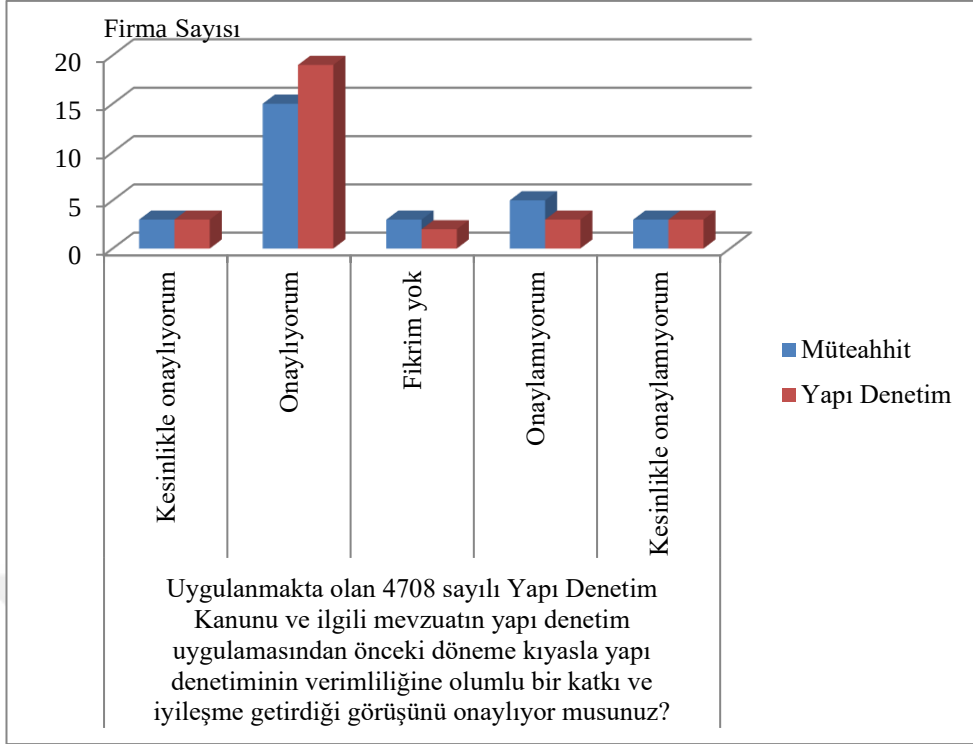
Onaylama düzeyi arasındaki ilişki incelendiğinde; müteahhitlerden kesinlikle onaylıyorum cevabı verenlerin oranı %10,3; onaylıyorum cevabı verenlerin oranı %51,7, fikrim yok cevabı verenlerin oranı ise %10,3'tür. Onaylamıyorum cevabı verenlerin oranı %17,2 iken kesinlikle onaylamıyorum cevabı verenlerin oranı %10,3'tür. Yapı denetim firmalarından kesinlikle onaylıyorum cevabı verenlerin oranı %10; onaylıyorum cevabı verenlerin oranı %63,3, fikrim yok cevabı verenlerin oranı ise %6,7'dir. Onaylamıyorum cevabı verenlerin oranı %10 iken kesinlikle onaylamıyorum cevabı verenlerin oranı %10'dur. Grup ile "Uygulanmakta olan 4708 sayılı Yapı Denetim Kanunu ve ilgili mevzuatın yapı denetim uygulamasından önceki döneme kıyasla yapı denetiminin verimliliğine olumlu bir katkı ve iyileşme getirdiği görüşünü" onaylama arasında anlamlı düzeyde bir ilişki bulunmaktadır ($p < 0,05$).

Çizelge 4.2. 4708 sayılı yapı denetim kanunu ve ilgili mevzuatın bir önceki döneme göre yeterliliği

		Uygulanmakta olan 4708 sayılı Yapı Denetim Kanunu ve ilgili mevzuatın yapı denetim uygulamasından önceki döneme kıyasla yapı denetiminin verimliliğine olumlu bir katkı ve iyileşme getirdiği görüşünü onaylıyor musunuz?					Toplam
		Kesinlikle onaylıyorum	Onaylı yorum	Fikrim yok	Onaylamıyorum	Kesinlikle onaylamıyorum	
Müteahhit	Firma Sayısı	3	15	3	5	3	29
	%	10,3%	51,7%	10,3%	17,2%	10,3%	100,0%
Yapı Denetim	Firma Sayısı	3	19	2	3	3	30
	%	10,0%	63,3%	6,7%	10,0%	10,0%	100,0%
Toplam	Firma Sayısı	6	34	5	8	6	59
	%	10,2%	57,6%	8,5%	13,6%	10,2%	100,0%

Ki kare=1,154; p=0,886

Çizelge irdelendiğinde katılımcıların verdikleri cevapların hem sayısal hem de yüzdeler oranları verilmiştir. Uygulanmakta olan kanun ve ilgili mevzuatın önceki dönemle kıyasladığında %23,8 oranında herhangi bir katkı ve iyileştirmenin görülmediği; %67,8 oranında bir önceki döneme kıyasla yapı denetimin verimliliğine bir katkı ve iyileşme getirdiğini görüyoruz.



Şekil 5.2. 4708 sayılı yapı denetim kanunu ve ilgili mevzuatın bir önceki döneme göre yeterliliği

4708 yapı denetim kanunu ve mevzuatı önceki döneme kıyasla hem inşaat firmaları hem de yapı denetim firmaları açısından yapı denetim üzerinde olumlu bir katkı ve iyileşme olduğu grafikte görülmektedir.

3. Yapı denetim uygulamalarında yaşanan sorunlar olduğunu düşünüyor musunuz?
Sorusu her iki kuruluşa yöneltilmiştir.

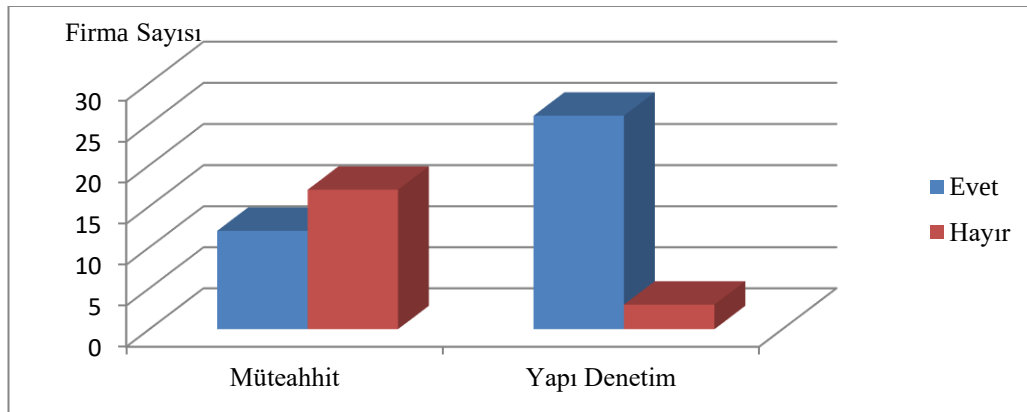
Düşünme durumu arasındaki ilişki incelendiğinde; müteahhitlerin %41,4'ü, yapı denetim firmalarının ise %89,7'si evet cevabı vermiştir. Grup ile “Yapı denetim uygulamalarında yaşanan sorunlar olduğu” düşünme durumu arasında anlamlı düzeyde biri ilişki bulunmaktadır ($p < 0,05$).

Çizelge 4.3. Yapı denetim uygulamalarında yaşanan sorunlar

		Yapı denetim uygulamalarında yaşanan sorunlar olduğunu düşünüyor musunuz?		Toplam
		Evet	Hayır	
Müteahhit	Firma Sayısı	12	17	29
	%	41,4%	58,6%	100,0%
Yapı Denetim	Firma Sayısı	26	3	29
	%	89,7%	10,3%	100,0%
Toplam	Firma Sayısı	38	20	58
	%	65,5%	34,5%	100,0%

Ki kare=14,958; p=0,000

Çizelge incelendiğinde yapı denetim uygulamalarındaki sorunların olup olmadığı yüzdelik oranlarıyla birlikte çizelgede görülmektedir. Müteahhit firmanın %58,6'lık bir oranla uygulamada yaşanan sorunların olmadığını belirtmişken; yapı denetim firmalara bakıldığında %89,7'lik bir oranla yapı denetim uygulamasında yaşanan sorunların olduğu çizelgede görülmektedir. Genel olarak yüzdelik oranlara bakılacak olursa %34,5 oranında herhangi bir sorunun olmadığı; %65,5 oranında uygulamalarda yaşanan problemlerin olduğu çizelgede görülmektedir.



Şekil 5.3. Yapı denetim uygulamalarında yaşanan sorunlar

Grafikte görüldüğü üzere yapı denetim firmaları ile müteahhit firmaların verdikleri cevaplar birbirinin tersi olarak görülmektedir. Bu durumda inşaat firmaların

firma sahipleri açısından bir problemin olmadığı fakat yapı denetim kuruluşları açısından durumun tam tersi olduğu görülmektedir.

4. 5237 sayılı Türk Ceza Kanununun 184. Maddesi ile getirilen cezai yaptırımların yaşanan sorunların çözümüne katkı verdiği düşüncesini onaylıyor musunuz? Sorusu her iki kuruluşa yöneltilmiştir.

Onaylama arasındaki ilişki incelendiğinde; müteahhitlerden kesinlikle onaylıyorum cevabı verenlerin oranı %0,0; onaylıyorum cevabı verenlerin oranı %34,5, fikrim yok cevabı verenlerin oranı ise %44,8’dir. Onaylamıyorum cevabı verenlerin oranı %17,2 iken kesinlikle onaylamıyorum cevabı verenlerin oranı %3,4’tür. Yapı denetim firmalarından kesinlikle onaylıyorum cevabı verenlerin oranı %10; onaylıyorum cevabı verenlerin oranı %23,3, fikrim yok cevabı verenlerin oranı ise %16,7’dir. Onaylamıyorum cevabı verenlerin oranı %33,3 iken kesinlikle onaylamıyorum cevabı verenlerin oranı %16,7’dir. Grup ile “5237 sayılı Türk Ceza Kanununun 184. Maddesi ile getirilen cezai yaptırımların yaşanan sorunların çözümüne katkı verdiği düşüncesini” onaylama arasında anlamlı düzeyde bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0,05$).

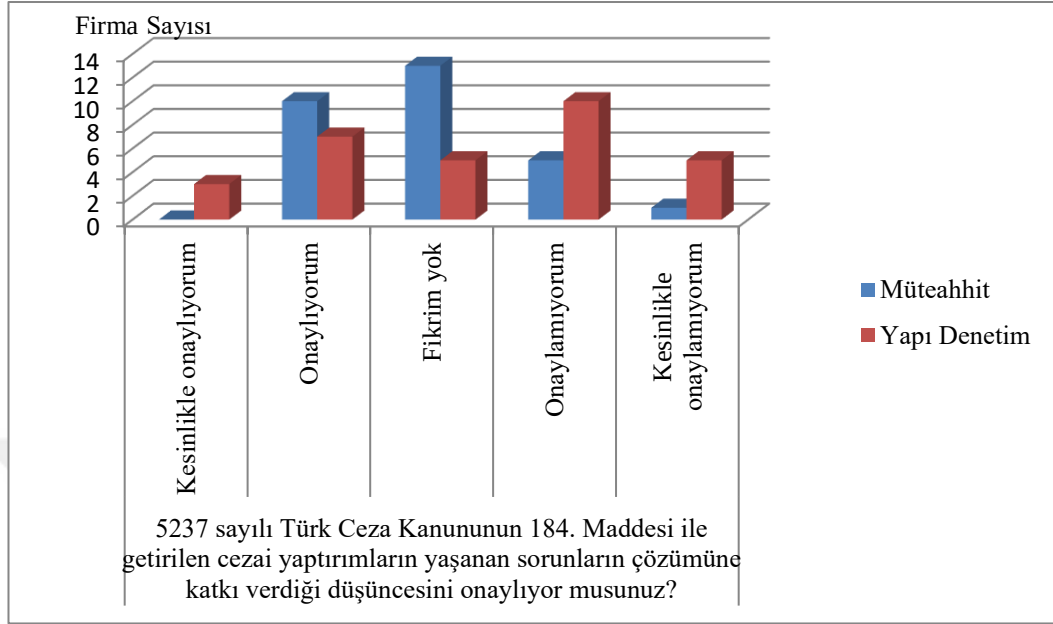
Çizelge 4.4. Anketin tercih edilme çizelgesi

		5237 sayılı Türk Ceza Kanununun 184. Maddesi ile getirilen cezai yaptırımların yaşanan sorunların çözümüne katkı verdiği düşüncesini onaylıyor musunuz?					Toplam
		Kesinlikle onaylıyorum	Onaylıyorum	Fikrim yok	Onaylamıyorum	Kesinlikle onaylamıyorum	
Müteahhit	Firma Sayısı	0	10	13	5	1	29
	%	0,0%	34,5%	44,8%	17,2%	3,4%	100,0%
Yapı Denetim	Firma Sayısı	3	7	5	10	5	30
	%	10,0%	23,3%	16,7%	33,3%	16,7%	100,0%
Toplam	Firma Sayısı	3	17	18	15	6	59
	%	5,1%	28,8%	30,5%	25,4%	10,2%	100,0%

Ki kare=11,405; $p=0,022$

Yasanın getirdiği cezai yaptırımların oranlarını çizelgede irdelersek yapı denetim firmaları açısından bakılacak olursa %50 oranda yaptırımın hiçbir caydırıcılığın olmadığı; %33,3 oranda caydırıcılığın olduğu; müteahhit firmalara bakılacak olursa %34,5 oranda caydırıcılığın olduğu; %20,6 oranda caydırıcılığın olmadığı görülmektedir. Genel olarak yüzdelik dağılıma bakıldığında %33,9 oranında bu yaptırımın yaşanan

sorunlara çözüm olduğu; %35,6 oranında yaşanan sorunlara çözüm olmadığı görülmektedir.



Şekil 5.4. Anketin tercih edilme grafiği

Grafiğin oranlara bakıldığında, müteahhit firmaların bu cezai yaptırımın olumlu olduğunu söylemektedir. Yapı denetim kuruluşları ise %50 oranında böyle bir yaptırımın çözüme katkı vermediğini görüyoruz. Sonuç olarak böyle bir cezai yaptırımın adil olmadığı aynı yaptırımın yapı sahipleri/yapı müteahhitlerine de uygulanmalıdır.

5. Hangi kişi, kurum ve kuruluşların yapı denetimlerinde yaşanan aksamalarda pay sahibi olduğunu düşünüyorsunuz? Sorusu her iki kuruluşa yöneltilmiştir.

“Hangi kişi, kurum ve kuruluşların yapı denetimlerinde yaşanan aksamalarda pay sahibi olduğunu düşünüyorsunuz?” ifadesinde verilen cevapların ilişkisi incelendiğinde; müteahhitlerden “yerel yönetimler” cevabı verenlerin oranı %69; Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı Denetim Komisyonu Başkanlığı cevabı verenlerin oranı %10,3; Yapı denetim şirketleri cevabı verenlerin oranı %17,2; Yapıların mal sahipleri cevabı verenlerin oranı %0 olup, Yapıların Müteahhitleri cevabı verenlerin oranı %3,4’tür. Yapı denetim firmalarından, “yerel yönetimler” cevabı verenlerin %53,3; Yapıların müteahhitleri cevabı verenlerin oranı %33,3; Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı Denetim Komisyonu Başkanlığı cevabı verenlerin oranı %6,7 olarak görülmektedir. Grup ile

“Hangi kişi, kurum ve kuruluşların yapı denetimlerinde yaşanan aksamalarda pay sahibi olduğunu düşünöyorsunuz” ifadesine verilen cevap arasında anlamlı düzeyde ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$).

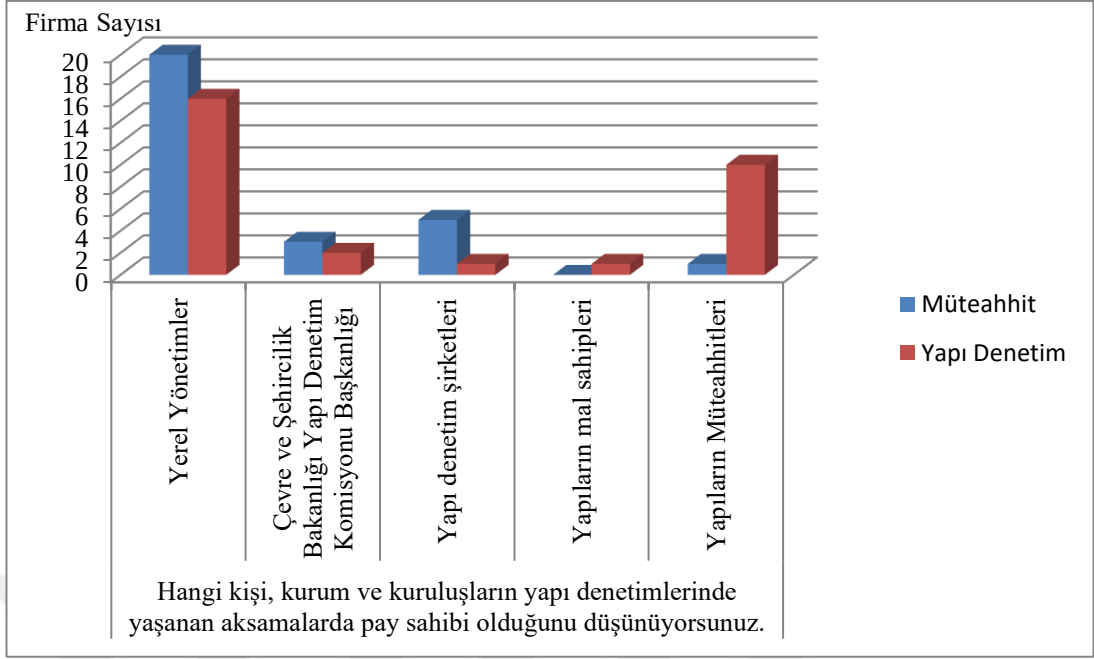
Çizelge 4.5. Yapı denetim sisteminde yaşanan aksamalarda pay sahibi olan kuruluşlar

		Hangi kişi, kurum ve kuruluşların yapı denetimlerinde yaşanan aksamalarda pay sahibi olduğunu düşünöyorsunuz.					Toplam
		Yerel Yönetimler	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı Denetim Komisyonu Başkanlığı	Yapı denetim şirketleri	Yapıların mal sahipleri	Yapıların Mütcaahhitleri	
Mütcaahhit	Firma Sayısı	20	3	5	0	1	29
	%	69,0%	10,3%	17,2%	0,0%	3,4%	100,0%
Yapı Denetim	Firma Sayısı	16	2	1	1	10	30
	%	53,3%	6,7%	3,3%	3,3%	33,3%	100,0%
Toplam	Firma Sayısı	36	5	6	1	11	59
	%	61,0%	8,5%	10,2%	1,7%	18,6%	100,0%

Ki kare=11,661; $p=0,020$

“Hangi kişi ve kuruluşun yapı denetim uygulamasında yaşanan aksamalarda pay sahibi oldukları önem derecesine göre,

1. Yerel yönetimler
2. Yapıların mütcaahhitleri
3. Yapı denetim şirketleri olarak karşımıza çıkmaktadır.



Şekil 5.5. Yapı denetim sisteminde yaşanan aksamalarda pay sahibi olan kuruluşlar

Grafik ve çizelge irdelendiğinde hem yapı müteahhitleri hem de yapı denetim kuruluşları, denetimde yaşanan aksamalarda pay sahibi olduğu kurum veya kuruluşun ilk sırasında yerel yönetimler olduğunu söylemektedirler. İkinci sırada olan kuruluşu, yapı denetim firmalarının ve yapıların müteahhitlerini gösterirken, yapı müteahhitleri ise yapı denetim kuruluşlarını yaşanan aksamalardan sorumlu tutmuştur.

6. Yapı denetimleri şirketlerinin işleyiş sistemi içerisinde ihmal edildiğine inandığınız hususlar var mıdır? Sorusu her iki kuruluşa yöneltilmiştir.

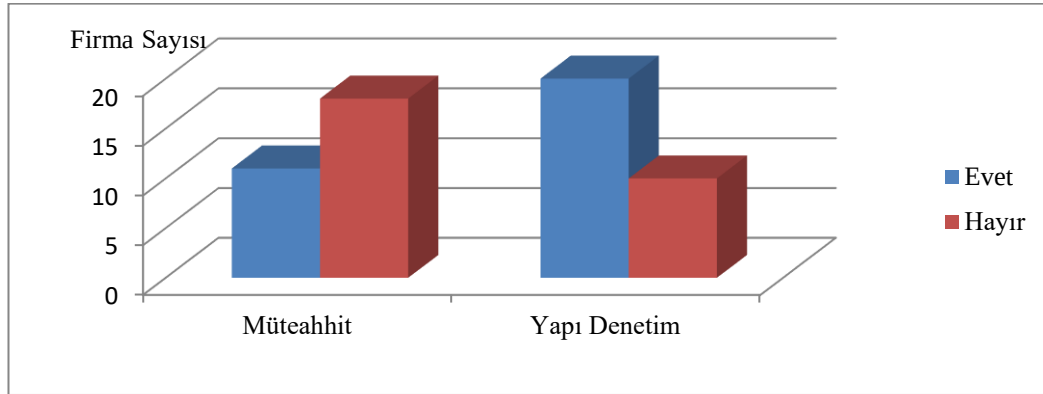
“Yapı denetimleri şirketlerinin işleyiş sistemi içerisinde ihmal edildiğine inandığınız hususlar var mıdır?” sorusuna verilen cevaplar arasında ilişki olup olmadığı ve arasındaki ilişki incelendiğinde; müteahhitlerin %37,9’u, yapı denetim firmalarının ise %66,7’si Yapı denetimleri şirketlerinin işleyiş sistemi içerisinde ihmal edildiğine inanılan hususlar olduğunu belirtmiştir. Grup ile “Yapı denetimleri şirketlerinin işleyiş sistemi içerisinde ihmal edildiğine inandığınız hususlar var mıdır?” sorusuna verilen cevaplar arasında anlamlı düzeyde bir ilişki bulunmaktadır ($p < 0,05$).

Çizelge 4.6. Yapı denetimleri şirketlerinin işleyiş sistemi içerisinde ihmal edilen hususlar

		Yapı denetimleri şirketlerinin işleyiş sistemi içerisinde ihmal edildiğine inandığınız hususlar var mıdır?		Toplam
		Evet	Hayır	
Müteahhit	Firma Sayısı	11	18	29
	%	37,9%	62,1%	100,0%
Yapı Denetim	Firma Sayısı	20	10	30
	%	66,7%	33,3%	100,0%
Toplam	Firma Sayısı	31	28	59
	%	52,5%	47,5%	100,0%

Ki kare=4,883; p=0,025

Yapı denetimleri şirketlerinin işleyiş sistemi içerisinde ihmal edildiğine ait çizelgeye bakıldığında toplam olarak %52,5 oranında ihmal edilen hususların olduğunu görülmektedir.



Şekil 5.6. Yapı denetimleri şirketlerinin işleyiş sistemi içerisinde ihmal edilen hususlar

Çizelge ve grafik incelendiğinde yapı denetim kuruluşları içerisinde ihmal edildiğine dair hususların, yapı müteahhitlerinin bakış açısı olarak irdelendiğinde %62,1 oranında böyle bir durum olmadığını, yapı denetim kuruluşları bakış açısı olarak bakıldığında %66,7 oranında böyle bir durum olduğu görülmektedir.

7. Proje denetim sürecinde en sık karşılaştığınız hatalar ve sorunlar nelerdir? Sorusu her iki kuruluşa yöneltilmiştir.

“Proje denetim sürecinde en sık karşılaştığınız hatalar ve sorunlar nelerdir?”

Sorusunun her iki kuruluşun bakış açısı arasındaki ilişki incelendiğinde müteahhitlerin %20,7’si demir donatılarda işçilik hataları, %24,1’i beton döküm sürecinde işçilik hataları, %10,3’ü ise kalıp işçiliğinde imalat hataları cevabı vermiştir. Yapının proje ölçülerine göre yerinde doğru aplike edilememesi ve kontur, gabarilerinde yapılan hatalar cevabı verenlerin oranı %13,8; belirlenmiş standartlarda malzeme kullanılmaması cevabı verenlerin oranı %3,4’tür. İş yerinde, iş güvenliği ve işçi sağlığı konusunda gerekli tedbirlerin alınmaması cevabı verenlerin oranı %27,6; proje müelliflerince hazırlanan uygulama projelerinin ve hesaplarının ilgili mevzuata uygun olmaması cevabı verenlerin oranı %0’dır. Yapı denetim firmalarının %3,3’ü demir donatılarda işçilik hataları, %6,7’si beton döküm sürecinde işçilik hataları, %10’u ise kalıp işçiliğinde imalat hataları cevabı vermiştir. Yapının proje ölçülerine göre yerinde doğru aplike edilememesi ve kontur, gabarilerinde yapılan hatalar cevabı verenlerin oranı %20; belirlenmiş standartlarda malzeme kullanılmaması cevabı verenlerin oranı %26,7’dır. İş yerinde, iş güvenliği ve işçi sağlığı konusunda gerekli tedbirlerin alınmaması cevabı verenlerin oranı %30; proje müelliflerince hazırlanan uygulama projelerinin ve hesaplarının ilgili mevzuata uygun olmaması cevabı verenlerin oranı %3,3’tür. Grup ile proje denetim sürecinde en sık karşılaştığınız hatalar arasında anlamlı düzeyde ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$).

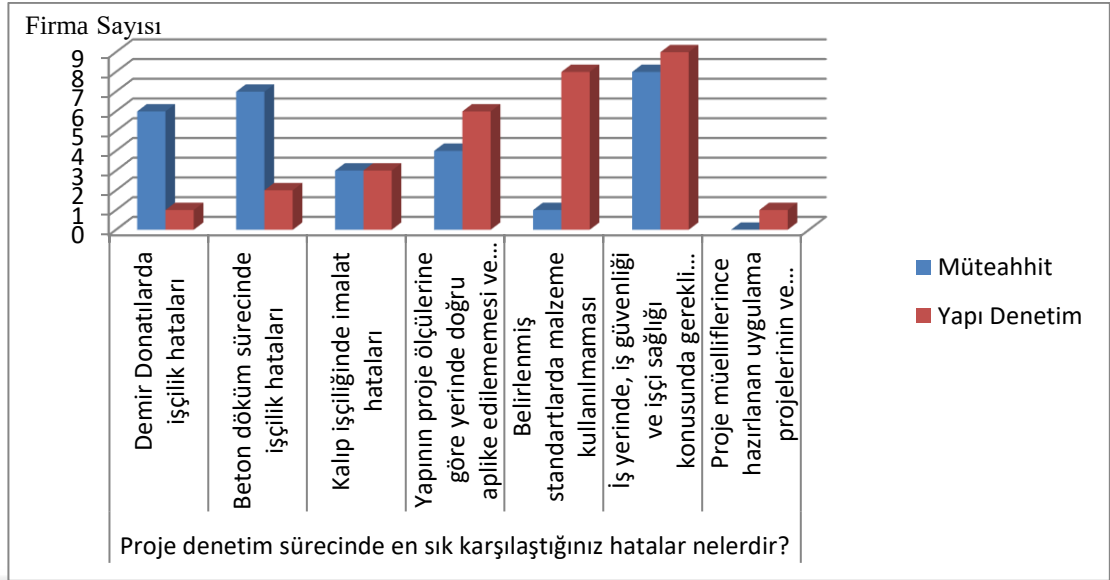
Çizelge 4.7. Proje denetim sürecinde karşılaşılan hatalar

		Proje denetim sürecinde en sık karşılaştığınız hatalar nelerdir?							Toplam
		Demir Donatılarda işçilik hataları	Beton döküm sürecinde işçilik hataları	Kalıp işçiliğinde imalat hataları	Yapının proje ölçülerine göre yerinde doğru aplike edilememesi ve kontur, gabarilerinde yapılan hatalar	Belirlenmiş standartlarda malzeme kullanılmaması	İş yerinde, iş güvenliği ve işçi sağlığı konusunda gerekli tedbirlerin alınmaması	Proje müelliflerince hazırlanan uygulama projelerinin ve hesaplarının ilgili mevzuata uygun olmaması	
Müteahhit	Firma Sayısı	6	7	3	4	1	8	0	29
	%	20,7%	24,1%	10,3%	13,8%	3,4%	27,6%	0,0%	100,0 %
Yapı Denetim	Firma Sayısı	1	2	3	6	8	9	1	30
	%	3,3%	6,7%	10,0%	20,0%	26,7%	30,0%	3,3%	100,0 %
Toplam	Firma Sayısı	7	9	6	10	9	17	1	59
	%	11,9%	15,3%	10,2%	16,9%	15,3%	28,8%	1,7%	100,0 %

Ki kare=13,239; p=0,039

Proje denetim sürecinde en sık karşılaştığınız hataları genel olarak Çizelge 4.7'ye bakıldığında önem sırasına göre,

1. İş yerinde, iş güvenliği ve işçi sağlığı konusunda gerekli tedbirlerin alınmaması,
2. Yapının proje ölçülerine göre yerinde doğru aplike edilememesi ve kontur, gabarilerinde yapılan hatalar,
3. Belirlenmiş standartlarda malzeme kullanılmaması olarak karşımıza çıkmaktadır.



Şekil 5.7. Proje denetim sürecinde karşılaşılan hatalar

Grafik irdelendiğinde yapı müteahhitleri ile yapı denetim kuruluşların hem fikir olduğu hatalardan biri sahada iş yerinde, iş güvenliği ve işçi sağlığı konusunda gerekli tedbirlerin alınmaması şeklinde görülmektedir. Demir donatılarda ve beton döküm sürecinde işçilik hatalarına irdelendiğinde yapı denetim kuruluşlarının böyle bir durumun olmadığını, yapı müteahhitlerinde ise böyle bir durumun varlığından söz edilebilir. Standartlara uygun malzeme kullanılmaması durumuna bakılacak olursa yapı denetim kuruluşları ile müteahhit firmaların tam tersi cevaplar verildiği görülmektedir. Yapı denetim firmaları standartlara uygun malzeme kullanılmadığını belirtirken, müteahhitler ise böyle bir durumun olmadığını grafikte görülmektedir.

8. Denetim ve uygulamada karşılaştığınız hataların kaynağı nelerdir? Sorusu her iki kuruluşa yöneltilmiştir.

“Denetim ve uygulamada karşılaştığınız hataların kaynağı nelerdir?” Sorusunun her iki kuruluşun bakış açısı arasındaki ilişki incelendiğinde; müteahhitlerin %37,9’u hızlı imalattan kaynaklanan zaman kısıtlılığı, %13,8’i maliyet kaygıları, %41,4’ü kalifiye eleman eksikliği cevabı vermiştir. Denetimde sürekliliğin olmayışı ve denetim boşluğu cevabı verenlerin oranı %3,4 iken piyasaya arz olunan yapı malzemelerinin büyük oranda ilgili standartlara ve teknik şartnamelere uygun olmayışı cevabı verenlerin oranı %3,4’tür. Yapı denetim firmalarının %13,3’ü hızlı imalattan kaynaklanan zaman kısıtlılığı, %20’si,

maliyet kaygıları, %26,7'si kalifiye eleman eksikliği cevabı vermiştir. Denetimde sürekliliğin olmayışı ve denetim boşluğu cevabı verenlerin oranı %40 iken piyasaya arz olunan yapı malzemelerinin büyük oranda ilgili standartlara ve teknik şartnamelere uygun olmayışı cevabı verenlerin oranı %0'dır. Grup ile “Denetim ve uygulamada karşılaştığınız hataların kaynağı” arasında anlamlı düzeyde ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$).

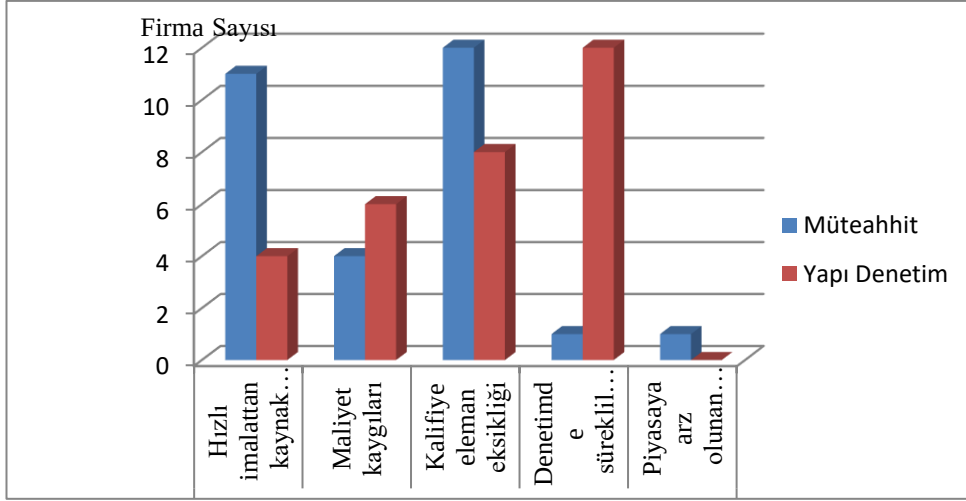
Çizelge 4.8. Denetim ve uygulamada karşılaşılan hataların kaynağı

		Denetim ve uygulamada karşılaştığınız hataların kaynağı					Toplam
		Hızlı imalattan kaynaklanan zaman kısıtlılığı	Maliyet kaygıları	Kalifiye eleman eksikliği	Denetimde sürekliliğin olmayışı ve denetim boşluğu	Piyasaya arz olunan yapı malzemelerinin büyük oranda ilgili standartlara ve teknik şartnamelere uygun olmayışı	
Müteahhit	Firma Sayısı	11	4	12	1	1	29
	%	37,9%	13,8%	41,4%	3,4%	3,4%	100,0%
Yapı Denetim	Firma Sayısı	4	6	8	12	0	30
	%	13,3%	20,0%	26,7%	40,0%	0,0%	100,0%
Toplam	Firma Sayısı	15	10	20	13	1	59
	%	25,4%	16,9%	33,9%	22,0%	1,7%	100,0%

Ki kare=14,762; $p=0,005$

Denetim ve uygulamada genel olarak karşılaşılan hataların kaynağı olarak,

1. Kalifiye eleman eksikliği
2. Hızlı imalattan kaynaklanan zaman kısıtlılığı
3. Maliyet kaygıları olarak karşımıza çıkmaktadır.



Şekil 5.8. Denetim ve uygulamada karşılaşılan hataların kaynağı

Grafik irdelendiğinde denetim ve uygulamada karşılaştığınız hataların kaynağı, denetimde sürekliliğin olmayışı ve denetim boşluğu olması yapı denetim şirketlerinde %40 oranında; müteahhit firmalarda %3,4 oranında olduğu görülmektedir. Bu durum müteahhitlerin, yapı denetim firmalarına denetim imkanını vermediği ve denetimlerde boşluklar meydana geldiği kanısına varılmaktadır. Diğer bir problem kalifiye eleman eksikliği olarak karşımıza çıkmaktadır. Kalifiye eleman eksikliği yapı denetim şirketlerinde %41,4; müteahhit firmalarda %26,7 oranında olduğu görülmektedir. Yapı denetim şirketlerinin karşılaştığı en önemli problemlerden diğeri ise maliyet kaygılarıdır.

9. 4708 sayılı Yapı Denetim Kanununun ve Yönetmeliğinin yapı denetim uygulamaları açısından gerekli düzenlemeyi yaptığını düşünüyor musunuz? Sorusu her iki kuruluşa yöneltilmiştir.

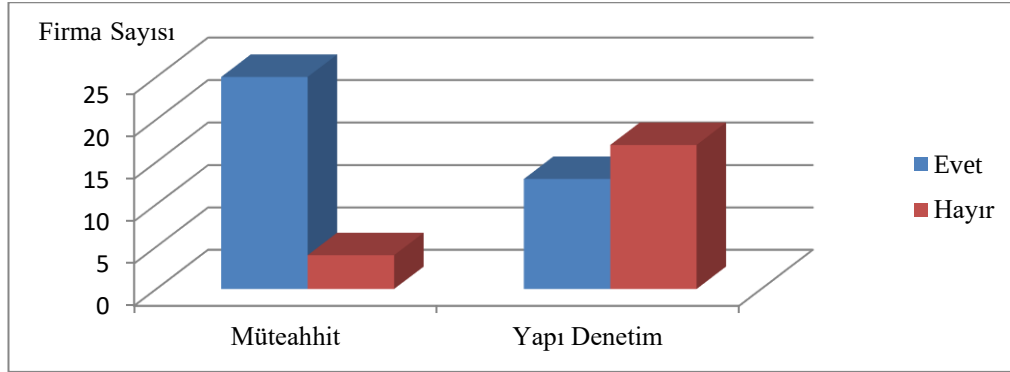
“4708 sayılı Yapı Denetim Kanununun ve Yönetmeliğinin yapı denetim uygulamaları açısından gerekli düzenlemeyi yaptığını düşünüyor musunuz?” Sorusunun her iki kuruluşun bakış açısı arasındaki ilişki incelendiğinde; müteahhitlerin %86,2’si yönetmeliğin yapı denetim uygulamaları açısından gerekli düzenlemeyi yaptığını düşünürken, yapı denetim firmalarının %43,3’ü yönetmeliğin yapı denetim uygulamaları açısından gerekli düzenlemeyi yaptığını düşünmektedir. Grup ile “4708 sayılı Yapı Denetim Kanununun ve Yönetmeliğinin yapı denetim uygulamaları açısından gerekli düzenlemeyi yaptığını” düşünme durumu arasında anlamlı düzeyde bir ilişki bulunmaktadır ($p < 0,05$).

Çizelge 4.9. Anketin tercih edilme çizelgesi

		4708 sayılı Yapı Denetim Kanununun ve Yönetmeliğinin yapı denetim uygulamaları açısından gerekli düzenlemeyi yaptığını düşünüyor musunuz?		Toplam
		Evet	Hayır	
Müteahhit	Firma Sayısı	25	4	29
	%	86,2%	13,8%	100,0%
Yapı Denetim	Firma Sayısı	13	17	30
	%	43,3%	56,7%	100,0%
Toplam	Firma Sayısı	38	21	59
	%	64,4%	35,6%	100,0%

Ki kare=11,824; p=0,001

4708 sayılı Yapı Denetim Kanununun ve Yönetmeliğinin yapı denetim uygulamaları açısından gerekli düzenlemeyi yapıldığı konusunda genel olarak müteahhit firmaların %64,4'ü düzenleme yapıldığı; yapı denetim şirketlerinde %56,7'si yapılan düzenlemelerin yeterli olmadığı görüşündedir.



Şekil 5.9. Anketin tercih edilme grafiği

Grafiğe bakıldığında genel olarak kanun ve yönetmeliğin denetim uygulamalarında gerekli düzenlemeleri yapıldığı kanısına varılmaktadır.

6.6.2. Yapı denetim firmaları, müteahhit firmalar ve ilgili idarelere yapılan ankette ortak soruların karşılaştırılması sonuçları

- 1) Uygulanmakta olan 4708 sayılı Yapı Denetim Kanunu ve ilgili mevzuatın yeterli olduğu ve yapı denetiminin verimli bir şekilde yapıldığı görüşünü onaylıyor musunuz? Sorusu her üç kuruluşa yöneltilmiştir.

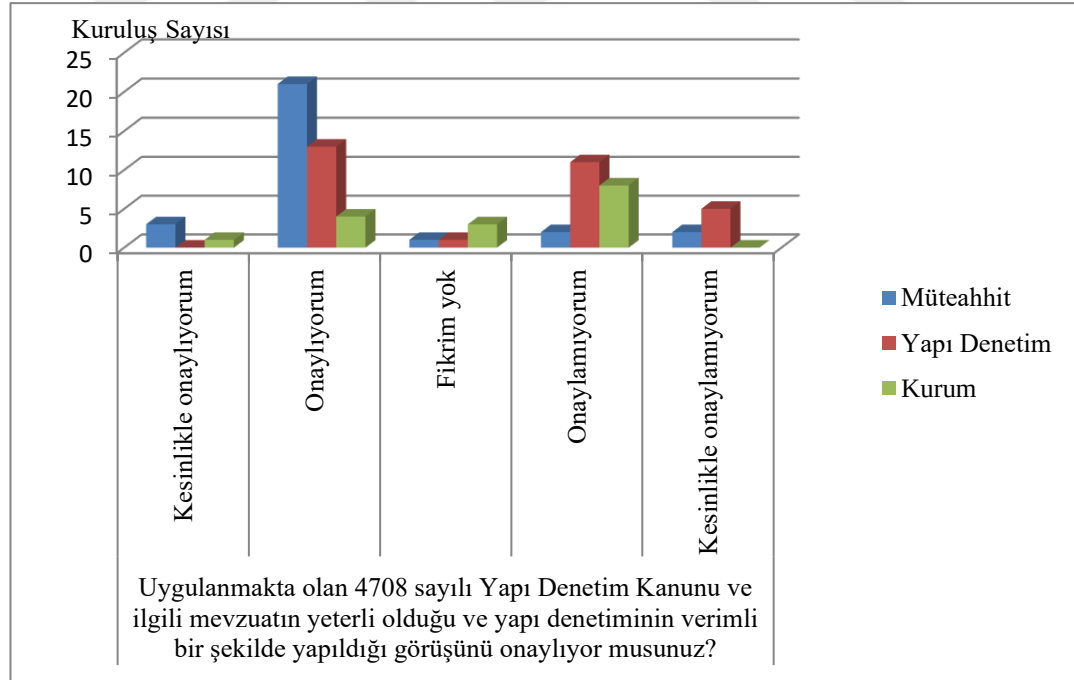
Uygulanmakta olan 4708 sayılı Yapı Denetim Kanunu ve ilgili mevzuatın yeterli olduğu ve yapı denetiminin verimli bir şekilde yapıldığı görüşünü onaylamanın farklı gruplara göre değişimi incelendiğinde; müteahhitlerden kesinlikle onaylıyorum cevabı verenlerin oranı %10,3; onaylıyorum cevabı verenlerin oranı %72,4, fikrim yok cevabı verenlerin oranı ise %3,4'tür. Onaylıyorum cevabı verenlerin oranı %56,9 iken kesinlikle onaylıyorum cevabı verenlerin oranı %6,9'dur. Yapı denetim firmalarından kesinlikle onaylıyorum cevabı verenlerin oranı %0; onaylıyorum cevabı verenlerin oranı %43,3, fikrim yok cevabı verenlerin oranı ise %3,3'tür. Onaylıyorum cevabı verenlerin oranı %36,7 iken kesinlikle onaylıyorum cevabı verenlerin oranı %16,7'dir. İlgili idarelerde kesinlikle onaylıyorum cevabı verenlerin oranı %6,3; onaylıyorum cevabı verenlerin oranı %25, fikrim yok cevabı verenlerin oranı ise %18,8'dir. Onaylamıyorum cevabı verenlerin oranı %50 iken kesinlikle onaylamıyorum cevabı verenlerin oranı %0'dır. Uygulanmakta olan 4708 sayılı Yapı Denetim Kanunu ve ilgili mevzuatın yeterli olduğu ve yapı denetiminin verimli bir şekilde yapıldığı görüşünü onaylama ile grup arasında anlamlı düzeyde bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$).

Çizelge 4.10. Anketin tercih edilme çizelgesi

		Uygulanmakta olan 4708 sayılı Yapı Denetim Kanunu ve ilgili mevzuatın yeterli olduğu ve yapı denetiminin verimli bir şekilde yapıldığı görüşünü onaylıyor musunuz?					Toplam
		Kesinlikle onaylıyorum	Onaylıyorum	Fikrim yok	Onaylamıyorum	Kesinlikle onaylamıyorum	
Müteahhit	Firma Sayısı	3	21	1	2	2	29
	%	10,3%	72,4%	3,4%	6,9%	6,9%	100,0%
Yapı Denetim	Firma Sayısı	0	13	1	11	5	30
	%	0,0%	43,3%	3,3%	36,7%	16,7%	100,0%
Kurum	Kurum Sayısı	1	4	3	8	0	16
	%	6,3%	25,0%	18,8%	50,0%	0,0%	100,0%
Toplam	Kuruluş Sayısı	4	38	5	21	7	75
	%	5,3%	50,7%	6,7%	28,0%	9,3%	100,0%

Ki kare=24,141; p=0,002

Çizelge incelendiğinde genel olarak %50,7 oranında uygulanmakta olan 4708 sayılı Yapı Denetim Kanunu ve ilgili mevzuatın yeterli olduğu ve yapı denetiminin verimli bir şekilde yapıldığı görülmektedir.



Şekil 5.10. Anketin tercih edilme grafiği

Her üç kuruluşu bakıldığında yapı denetim kuruluşları ve müteahhit firmalar ilgili kanun ve mevzuattın yeterli olduğunu, ilgili kamu kurumları ise bu duruma katılmadıkları görülmüştür.

- 2) Hangi kişi, kurum ve kuruluşların yapı denetimlerinde yaşanan aksamalarda pay sahibi olduğunu düşünüyorsunuz? Sorusu her üç kuruluşa yöneltilmiştir.

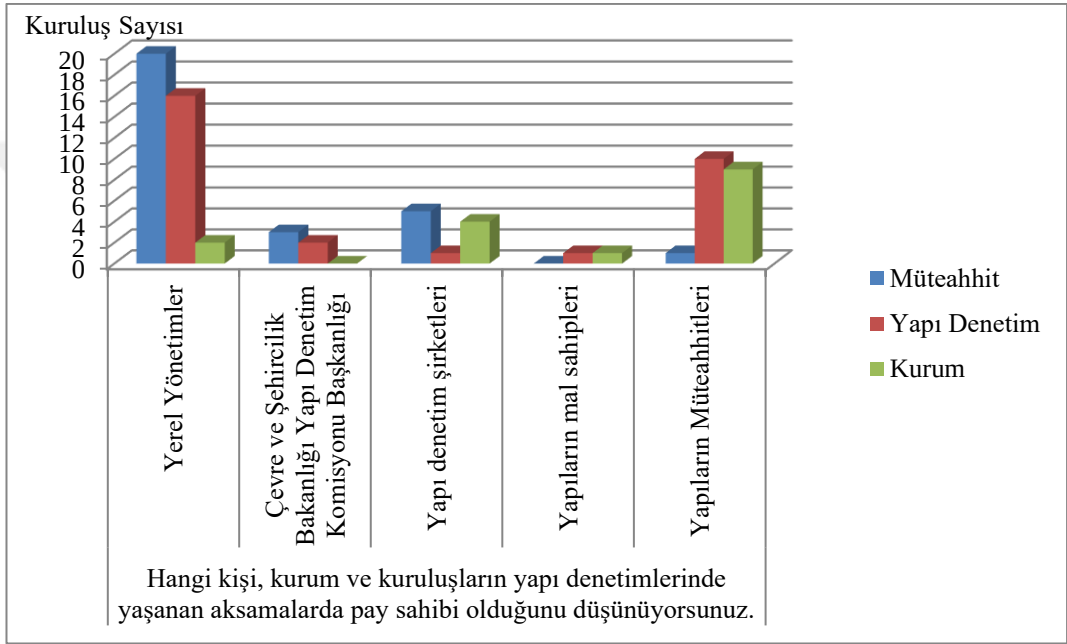
“Hangi kişi, kurum ve kuruluşların yapı denetimlerinde yaşanan aksamalarda pay sahibi olduğunu düşünüyorsunuz” ifadesine verilen cevapların ilişkisi incelendiğinde; müteahhitlerden yerel yönetimler cevabı verenlerin oranı %69; Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı Denetim Komisyonu Başkanlığı cevabı verenlerin oranı %10,3; yapı denetim şirketleri cevabı verenlerin oranı %17,2; yapıların mal sahipleri cevabı verenlerin oranı %0 olup, yapıların müteahhitleri cevabı verenlerin oranı %3,4’tür. Yapı denetim şirketlerden yerel yönetimler cevabı verenlerin oranı %53,3; Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı Denetim Komisyonu Başkanlığı cevabı verenlerin oranı %6,7; yapı denetim şirketleri cevabı verenlerin oranı %3,3; yapıların mal sahipleri cevabı verenlerin oranı %3,3 olup, yapıların müteahhitleri cevabı verenlerin oranı %33,3’tür.İlgili idarelerden yerel yönetimler cevabı verenlerin oranı %12,5; Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı Denetim Komisyonu Başkanlığı cevabı verenlerin oranı %0; yapı denetim şirketleri cevabı verenlerin oranı %25; yapıların mal sahipleri cevabı verenlerin oranı %6,3 olup, yapıların müteahhitleri cevabı verenlerin oranı %56,3’tür. Grup ile “Hangi kişi, kurum ve kuruluşların yapı denetimlerinde yaşanan aksamalarda pay sahibi olduğunu düşünüyorsunuz” ifadesine verilen cevap arasında anlamlı düzeyde ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$).

Çizelge 4.11. Yapı denetim sisteminde yaşanan aksamalarda pay sahibi olan kuruluşlar

		Hangi kişi, kurum ve kuruluşların yapı denetimlerinde yaşanan aksamalarda pay sahibi olduğunu düşünüyorsunuz.					Toplam
		Yerel Yönetimler	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı Denetim Komisyonu Başkanlığı	Yapı denetim şirketleri	Yapıların mal sahipleri	Yapıların Müteahhitleri	
Müteahhit	Firma Sayısı	20	3	5	0	1	29
	%	69,0%	10,3%	17,2%	0,0%	3,4%	100,0%

Yapı Denetim	Firma Sayısı	16	2	1	1	10	30
	%	53,3%	6,7%	3,3%	3,3%	33,3%	100,0%
Kurum	Kurum Sayısı	2	0	4	1	9	16
	%	12,5%	0,0%	25,0%	6,3%	56,3%	100,0%
Toplam	Kuruluş Sayısı	38	5	10	2	20	75
	%	50,7%	6,7%	13,3%	2,7%	26,7%	100,0%

Ki kare=25,637; p=0,001



Şekil 5.11. Yapı denetim sisteminde yaşanan aksamalarda pay sahibi olan kuruluşlar

Grafik incelendiğinde kişi, kurum ve kuruluşların yapı denetimlerinde yaşanan aksamalarda pay sahibi olan kuruluşları genel olarak,

1. Yerel yönetimler
2. Yapıların müteahhitleri
3. Yapı denetim şirketleri olduğu görülmüştür.
- 3) Yapı denetimleri şirketlerinin işleyiş sistemi içerisinde ihmal edildiğine inandığınız hususlar var mıdır? Sorusu her üç kuruluşa yöneltilmiştir.

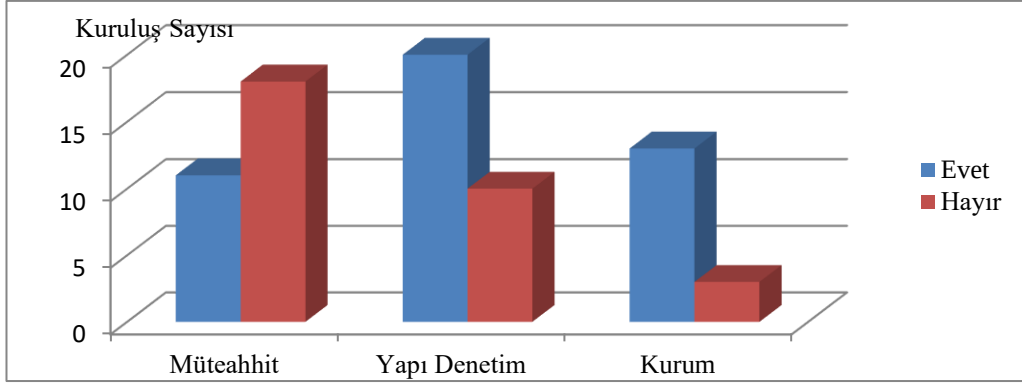
“Yapı denetimleri şirketlerinin işleyiş sistemi içerisinde ihmal edildiğine inandığınız hususlar var mıdır?” sorusuna verilen cevaplar arasında ilişki olup olmadığı arasındaki oran incelendiğinde; müteahhitlerin %37,9’u, yapı denetim firmalarının %66,7’si, kurumların ise %81,3’ü yapı denetimleri şirketlerinin işleyiş sistemi içerisinde ihmal edildiğine inanılan hususlar olduğunu belirtmiştir. Grup ile “Yapı denetimleri şirketlerinin işleyiş sistemi içerisinde ihmal edildiğine inandığınız hususlar var mıdır?” sorusuna verilen cevaplar arasında anlamlı düzeyde bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$).

Çizelge 4.12. Yapı denetimleri şirketlerinin işleyiş sistemi içerisinde ihmal edilen hususlar

		Yapı denetimleri şirketlerinin işleyiş sistemi içerisinde ihmal edildiğine inandığınız hususlar var mıdır?		Toplam
		Evet	Hayır	
Müteahhit	Firma Sayısı	11	18	29
	%	37,9%	62,1%	100,0%
Yapı Denetim	Firma Sayısı	20	10	30
	%	66,7%	33,3%	100,0%
Kurum	Kurum Sayısı	13	3	16
	%	81,3%	18,8%	100,0%
Toplam	Kuruluş Sayısı	44	31	75
	%	58,7%	41,3%	100,0%

Ki kare=9,299; $p=0,010$

Çizelge incelendiğinde her üç kuruluşun toplamda %58,7 oranda yapı denetim şirketlerinin işleyiş sistemi içerisinde ihmal edilen hususların olduğu; %41,3’lük bir oranla bu duruma katılmadığı görülmektedir.



Şekil 5.12. Yapı denetimleri şirketlerinin işleyiş sistemi içerisinde ihmal edilen hususlar

Yapı denetim kuruluşları %66,7 ve ilgili kamu kurumlarında %81,3 oranında yapı denetim şirketlerinin işleyiş sisteminde problemler olduğunu; Mütahhitler ise %62,1 oranında böyle bir durumun olmadığını söylemişlerdir.

6.7. Yapı Denetim Modeli Önerisi

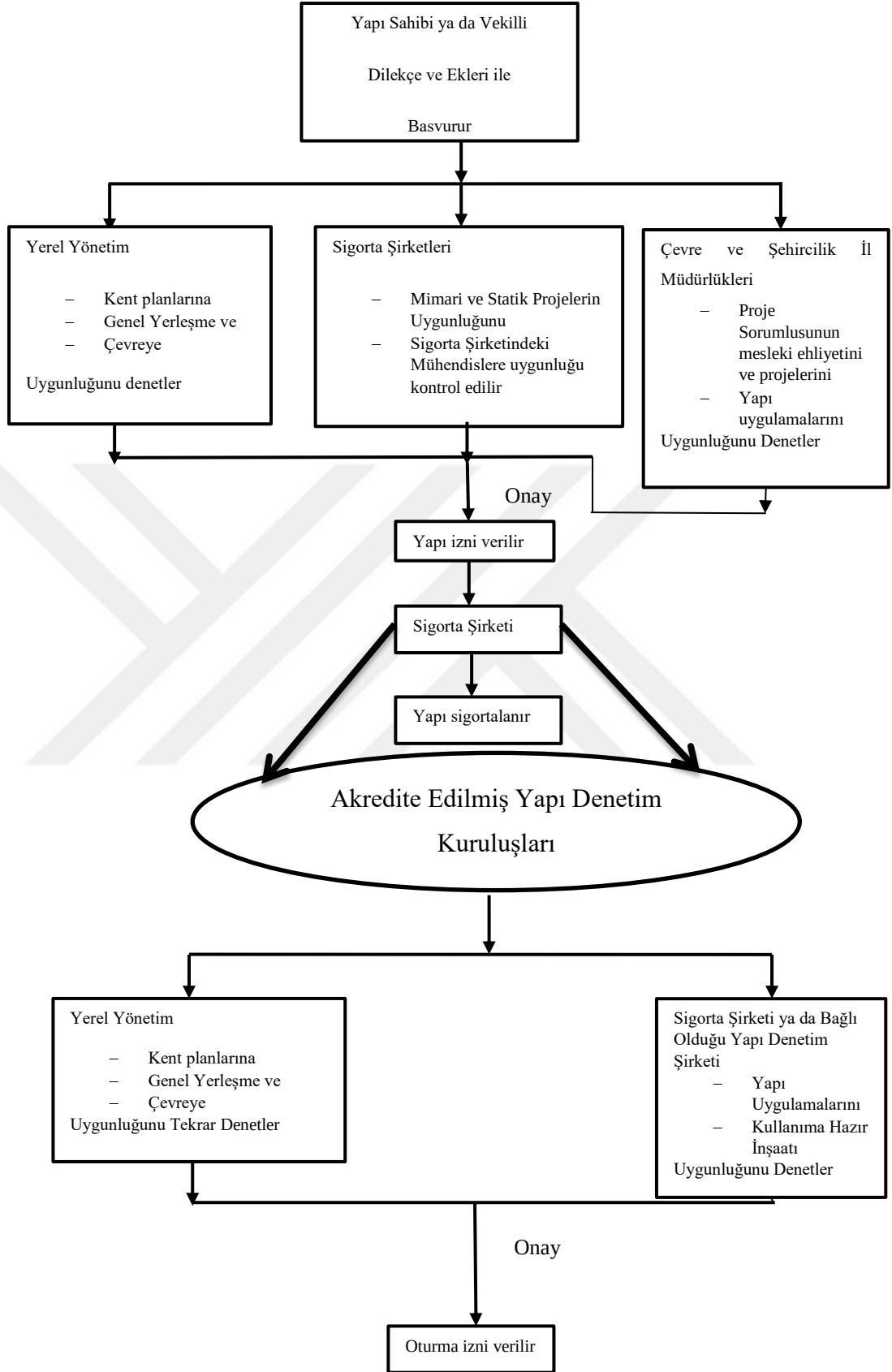
Yeni bir yapı denetimi sisteminin tasarlanmasında ilk adım mevcut sistemdeki zayıflıkları doğru saptamak ve değerlendirmektir. Yapılan anket çalışmalarından da görüleceği gibi yapı denetim kuruluşlarının en büyük sorunları,

1. Uygulanmakta olan 4708 sayılı Yapı Denetim Kanunu ve ilgili mevzuatın teorikte yeterli olup, uygulamada yeterli olmadığı ve yapı denetiminin sağlıklı bir şekilde yürütülemediği anket sonuçlarından görülmektedir.

2. Yapı denetim kuruluşlarını en önemli problemlerinden biri olan maliyet kaygıları yüzünden sağlıklı denetimin olmayışı ve denetim boşluğunun bulunmasıdır.

3. Yapı denetim sisteminin sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi için yapıların mal sahiplerine veya yapı müteahhitlerine, yapı denetim kuruluşlarını seçme hakkının ellerinden alınması ve sigorta şirketi bünyesinde akredite edilmiş yapı denetim kuruluşları olacak şekilde işlerin dağılımı sigorta şirketi tarafından yapılmalıdır.

4. Yapı denetim kuruluşlarında ve ilgili kamu kurumlarında teknik elaman eksikliğinin biran önce giderilmesidir.



Şekil 6.1. Türkiye İçin Önerilen Bir Yapı Denetim Sistemi Modeli

Yapı sahibi veya vekilli; yapının mimari, statik, elektrik ve tesisat projelerini ilgili mühendislerle hazırlar. Projelerin hazırlanmasından sonra mal sahibi veya kanuni vekilli (yapı müteahhidi) ilgili sigorta şirketine dilekçe ile başvuruda bulunur.

Sigorta şirketi; mimari, statik, elektrik ve tesisat projelerin uygunluğunu sigorta şirketinin bünyesinde bulunan mühendislerle kontrol ettirirler. Projelerde herhangi bir hata veya eksiklik görüldüğünde projeler düzeltmek için iade edilir. Projelerdeki eksiklikler veya hatalar giderildikten sonra tekrar sigorta şirketine başvuruda bulunulur. Projelerde hata veya eksiklik görülmediği takdirde yapı izin onayı verilir. Yapı izin onayı verildikten sonra sigorta şirketi yapıyı sigortalı.

Yerel yönetimler yapının temel inşaatının uygunluğunu sigorta şirketi ve Çevre Şehircilik İl Müdürlükleri ile birlikte denetlerler. Temel inşaatı uygunluğu sağladıktan sonra yapının denetlemesi sigorta şirketine geçer.

Sigorta şirketi kendi bünyesinde akredite etmiş yapı denetim firmaları bulundurmaktadır. Sigorta şirketi; inşaat firmalarında gelen işleri kendi çatısı altında toplayacaktır. İşlerin dağılımı kendi bünyesinde akredite etmiş yapı denetim kuruluşları arasında paylaşacaktır. Mevcut yapı denetim kuruluşları ise sigorta şirketlerine kendilerini akredite edecek şekilde sigorta şirketleri bünyesinde istihdamlarını sağlayacaktır.

Sigorta şirketi yapı denetim kuruluşları belirledikten sonra yerel yönetimler; kent planlarına, genel yerleşmeye ve çevreye uygunluğunu tekrar denetler. Yerel yönetimlerin denetlemeleri bittikten sonra sigorta şirketleri yapının her kademesini atadıkları yapı denetimi firmaları üzerinden denetlemelerini yapmaktadırlar.

Yapının bitim aşamasında oturma izni verilmeden önce yerel yönetimler ile sigorta şirketiyle birlikte son kontroller yapılır. Herhangi bir problem ve eksiklik görülmediği takdirde yapının oturma izni verilir.

Yapı denetim kuruluşları ile müteahhit arasında olan anlaşmazlıkların çözüm mercii sigorta şirketleridir. Yapı denetim kuruluşları ile müteahhit arasındaki problemler sigorta şirketi çözemez ise bir üst komisyona (itiraz komisyonu) sigorta şirketi başvuruda bulunur. İtiraz komisyonun vereceği karar kesin ve tüm tarafları bağlayıcı niteliktedir.

İtiraz komisyonunda olan kuruluşlar;

1. Yerel yönetimler
2. Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri
3. İnşaat Mühendisler Odası temsilcisi
4. Üniversite temsilcisinden oluşacaktır.

Sigorta şirketi bünyesinde çalışan mimar ve mühendislerde aranan kriterler,

- Meslekte fiilen en az 10 yıl çalışmış olmak,
- Yapı standartları ve kanunları hakkında bilgi sahibi olmak,
- Ekonomi ve ekolojik çevre hakkında bilgi sahibi olmak,
- Yapı statîği, taşıyıcı sistemler ve yapı malzemeleri hakkında bilgi sahibi olmak,
- Bağımsız ve serbest statüde çalışan mühendis olacak şekilde olmalıdır.

Yapı denetim modelli önerisi ile ilgili önemli noktalar;

- Sigorta şirketi kendi bünyesinde teknik ekip bulundurulması,
- Sigorta şirketinin üst yönetim kademesinin beş yılda bir değiştirilmesi,
- Yapı izni verildikten sonra sigortalama işlemi yapılması,
- Sigortalama işleminin yapıldıktan sonra sigorta şirketlerinin daha şeffaf ve sıkı bir denetimin yapması, böylece binanın sağlamlık ve işlerliğı garantileniyor olması,
- Yapı bittikten sonra yerel yönetim ve sigorta şirketinin onayından sonra oturma izninin verilmesi,
- Yapının sigorta kapsamı yapı bittikten 20 yıl süreyle devam etmesi,
- Doğal Afet Sigortaları Kurumu (DASK), eski yapıların hasarlarını ödemekle yükümlü olacaktır. Sigorta şirketi ise yeni yapılan yapıların hasarlarını ödemekle yükümlü olacaktır.
- Yapı denetimi şirketi yapılan projeyi uygunluğunu onaylamazsa bu durumda sigorta şirketinin bünyesindeki mimar ve mühendislerin vereceğı kararın bağlayıcı olması şeklinde sıralanabilir.

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

7.1. Sonuçlar

Yapılan anket çalışmasında, yapı denetim sisteminin sağlıklı bir şekilde işlemediği görülmektedir. Bu çalışma, yapı denetim sisteminin gerekli olduğunu ve mevcut sistemin önemli derecede iyileştirmeye ihtiyaç duyduğunu ortaya çıkarmıştır. Yapılan anket çalışmalarında, anket uygulanan taraflardan hem yapı denetim kuruluşları hem de yapı müteahhitleri, uygulamaya kendi açılarından bakmış ve problemlerin birçoğundan birbirini sorumlu tutmuşlardır.

Yapı müteahhitlerinin yapı denetim kuruluşlarını seçme hakkının olduğu bir sistemde birçok sorun ortaya çıkarmaktadır.

Yapı denetim kuruluşları arasındaki rekabet, yapıların kalitesini, ömrünü artırmak yerine, denetim bedelinde indirimi zorunlu kılmaktadır. Bu durum, denetimdeki disiplin anlayışının azalmasına ve kalitenin düşmesine yol açmaktadır. Ekonomik amacın ve acımasız rekabetin olduğu yerde denetim ücretlerinde indirim yapılması kaçınılmaz bir sonuçtur. Bu durum, denetimi bir yük ve bürokratik engel olarak algılayan müteahhit anlayışı ile bütünleştğinde, denetim mekanizmasında aksaklıklara ve problemlere neden olmaktadır. Müteahhit ve mal sahiplerinin kendilerini denetleyecek yapı denetim kuruluşlarını seçmeleri, sistemin en zayıf noktasını oluşturmaktadır. Yapı sahibi veya yapı müteahhidi ile yapı denetim kuruluşu arasındaki ticari ilişkiden dolayı yapı denetim kuruluşunun, yapı sahibi veya yapı müteahhidi üzerinde yaptırım gücünün oluşması beklenemez. Ayrıca ilgili idarelerin, bütün yapı denetim kuruluşlarına eşit davranmamaları nedeniyle birçok yapı denetim kuruluşu haksız rekabete maruz kalmaktadır.

Yapı denetim firmalarının iş almak kaygısıyla mal sahiplerine veya yapı müteahhitlerine sağladıkları etik olmayan ıskontolar, ciddi boyutlara ulaşmaktadır. İskonto karşısında ayakta kalabilme mücadelesi vermeye çalışan firmalar maalesef denetim faaliyetlerinden ödün verir hale gelmektedirler.

Yapı denetim kuruluşlarının arasındaki haksız rekabeti önlemek, ıskontoların tamamen önünü kesmek ve vakit kaybetmeksizin sigorta şirketi bünyesinde akredite edilmelidir. Mevcut yapı denetim kuruluşları ise sigorta şirketlerine kendilerini akredite edecek şekilde sigorta şirketleri bünyesinde istihdamlarını sağlayacaktır. Yapı denetim kuruluşlarının işlerinin dağılımı, sigorta şirketi tarafından yapılmalıdır. Yapının herhangi

bir hasara karşı sigorta şirketi sorumlu olacaktır. Yapı denetim kuruluşları ile müteahhit arasında olan anlaşmazlıkların çözüm noktası, sigorta şirketleri olmalıdır. Yapı denetim kuruluşları ile müteahhit arasındaki problemleri sigorta şirketi çözemezse bir üst komisyona (itiraz komisyonu) sigorta şirketi başvuruda bulunmalıdır. Üst komisyonun vereceği kararlar kesin olmalı ve tüm tarafları bağlayıcı nitelikte kararlar olmalıdır. Yapı denetim sisteminin sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi açısından, yapı denetim kuruluşları arasındaki rekabetten kaynaklanan ıskontoların kaldırılması, haksız rekabeti önleme noktasında işlerin sigorta şirketi bünyesinde akredite edilmiş yapı denetim kuruluşları tarafından denetlenmesi, 4708 Sayılı Yapı Denetim Kanunu ve ilgili yönetmeliklerdeki yetersizliklerin vakit kaybedilmeden giderilmesi gerekmektedir.

Denetim sisteminde diğer bir üzücü olay ise denetçi mimar ve mühendislerin ilgili bakanlıktan almış oldukları belgeler ve bu belgeleri kullanan bazı mühendis ve mimarların, meslek ahlakına uygun olmayan çalışma yöntemleridir. Yapılan araştırmalar birçok denetçi mimar ve mühendisin yapılar kâğıt üzerinde denetledikleri ve bu yapıların inşa edildiği yeri dahi bilmedikleri ortaya çıkmıştır. Sadece maaşını almaya gelen denetçilerin olduğu bir sektörde yapı denetim sistemi ne kadar sağlıklı çalışabilir? Hazırlanan tutanaklara atılan imzalar denetçi mühendis ve mimarlara ait olmayan ve bu durumdan hiç rahatsız olmayan denetçilerin olduğu bir sistem ne kadar sağlıklı olabilir? Denetçi belgesi almalarına rağmen mesleki yeterlilikleri olmayan kişiler, denetim faaliyetlerine zarar vermektedirler.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na bağlı Yapı İşleri Genel Müdürlüğü'nün yaptığı denetimler neticesinde, birçok yapı denetim kuruluşunun denetledikleri yapıların yerlerini dahi bilmedikleri ortaya çıkmıştır. Bu durum yapıların sadece kâğıt üzerinde denetlendiğinin bir kanıtıdır. Ayrıca Yapı denetim kuruluşlarının istihdam ettikleri personeller göz önüne alındığında, bu kuruluşlarda çalışanların birçoğunun sadece kayıtlı gösterilip fiilen çalışmadıkları ortaya çıkmıştır. Bu durum, denetimin yasalar ve yönetmelikler çerçevesinde gerçekleşmediğini ortaya koymaktadır. Denetim kuruluşlarında çalışan personellerin, istihdam esaslarının yeniden düzenlenmesi ve kuruluşların sıkı bir denetime tabi tutulması gerekmektedir.

Yapılan araştırmada birçok yapı denetim kuruluşlarıyla görüşülmüştür. Bu kuruluşlar arasında 4708 sayılı yasanın 2. maddesinden dolayı ceza almış yapı denetim

kuruluşları bulunmaktadır. Denetimler boyunca kapanma cezası alan firmalarda, alınan cezaların nedenleri; Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğünün kalifiye eleman eksikliği, yapı denetim firmalarında bulunan kontrol mühendislerin acemiliği ve yetersizliği, müteahhitten gelen projeye aykırı imalat isteği olarak görülmüştür.

Alınan cezaların nedenlerine bakıldığında, teknik personel eksikliği ve müteahhitlerden gelen proje dışı tekliflerin öne çıktığı görülmektedir. Bu nedenlerden dolayı yapı denetim firmaları kapanma cezasıyla karşı karşıya kalmaktadır. Bu durumda yaptırımların adil olmadığı anlaşılmaktadır. Yapı denetim firmalarına verilen cezai yaptırımlar müteahhitlere de adil bir şekilde uygulanmalıdır.

Yapılan araştırmalar sonucunda;

- Yapı denetim kuruluşlarında yaşanan problemlerin ve aksamalarda en önemli sebepler; Yerel yönetimler ve Yapı müteahhitleri olarak karşımıza çıkmaktadır.
- Proje denetim sürecinde; iş güvenliği ve işçi sağlığı konusunda gerekli tedbirlerin alınmaması, donatılarda işçilik hataları ve beton döküm sürecinde kullanılan malzemelerin standartta uygun olmadığı gibi hatalara çok sık rastlanmaktadır.
- Denetim ve uygulamada karşılaşılan hataların kaynağı olarak; denetimde sürekliliğin olmayışı, denetim boşluğu, kalifiye eleman eksikliği ve Maliyet kaygıları öne çıkmaktadır.

Yapı denetim sektörü, bugün tam anlamıyla amacına hizmet etmemektedir. Çoğu zaman kağıt üzerinde denetime yani imzacılığa dönüşmüştür. Yapı denetim kuruluşları arasındaki haksız rekabetler, yapı denetim olgusunu içten içe çürütmüştür. Denetim görevini yasa ve yönetmelikler çerçevesinde uygun olarak yapan denetim kuruluşlarının ayakta kalabilme mücadelesi verdiği görülmektedir. Gerçek yetkin mühendis ve mimarlardan oluşmuş ve denetimini hakkıyla yapan yapı denetim kuruluşları, hizmetlerinin maddi karşılığını almalıdırlar.

Tüm bu değerlendirmeler çerçevesinde: İlgili idareler tarafından, yapı denetim kuruluşlarının denetim işlerini sağlıklı ve güvenli bir şekilde yürütebilmeleri için, yapı denetim kuruluşlarının işleyiş sistemini aksatan sorunlar ve eksiklikler mümkün mertebede en asgari seviyeye indirmelidir. Yapı denetim yasası ile ilgili yönetmelik hükümlerine uymayan taraflara en ağır yaptırımların uygulanması gerekmektedir.

Elde edilen veriler ışığında ilgili mevzuat ve yönetmeliklerde gerekli düzenlemeler yapılmalıdır. Sistemde yer alan tüm taraflar, üzerlerine düşen görevleri eksiksiz bir şekilde yerine getirdikleri takdirde bu aksaklıklara ve sorunlara çözüm imkânı bulabilecektir.

7.2. Öneriler

Günümüz şartlarında yapı denetim sisteminde genel anlamda yaşanan sorunlar olduğu bilinmektedir. Yapılan anketlerde tespit edilen sorunlarla ilgili çözüm önerileri aşağıda sıralanmıştır.

- Cezai yaptırımların yapı denetim şirketi ve müteahhit açısından adil olması gerekmektedir.
- Denetim faaliyetlerinin rant ilişkilerinin dışında tutulması ön görülmelidir.
- İlgili bakanlığın Yapı denetim hizmet bedelleri hesabında kullanılan yapı sınıfları arasındaki fiyat farklarının yüksek olması problem olmaktadır. Bu problemin çözümü için birim fiyatlarının en asgariye indirilmesi gerekmektedir.
- İlgili idarelerdeki personellerin deneyimli ve tecrübeli eleman bulundurma zorunluluğu getirilmeli ve teknik eleman eksikliği giderilmelidir.
- Sağlıklı denetim yapılabilmesi için yapı denetim kuruluşların maliyet kaygıları ortada kaldırılmalıdır.
- İlgili idarelerin ve yapı denetim kuruluşlarındaki personellerin meslek içi eğitimlerinin yapılması periyodik aralıklarla zorunlu hale getirilmelidir.
- Taşıyıcı sistem hatası hariç diğer aykırılığın tadilatla düzeltilerek daha hafif yaptırımlar verilmelidir.
- İlgili idarelerin uygulama denetimlerini sıklaştırılması ön planda tutulmalıdır.
- Yapı denetim kuruluşlarının yetkileri artırılarak proje inceleme esasları yeniden düzenlenmelidir.
- Yapı denetim komisyonu tarafından yapı denetim şirketlerinin denetlemesi periyodik olarak yapılmalıdır.
- Yapı denetim firmalarına kapatma cezası yerine para cezasının verilmesi mağduriyetlerin önüne geçecektir.

- Yapı denetim şirketleri ve müteahhitler çıkar ilişkileri doğrultusunda çalıştırılmamalıdır.
- Diplomaların belli bir bedel karşılığında yapı denetim şirketlerine kiralanmasının önüne geçilmelidir. Bu durumun engellenmesi için yasal yaptırımların ağırlaştırılması ve firmalar üzerindeki denetimlerin artırılması gerekmektedir.
- Yapı denetim şirketleri, ekonomik kaygılar nedeniyle teknik personel sayısını gerektiğinden az tutarak tasarrufa gitmekte; bu durum karşısında, bakanlığın denetim birimlerince gerekli firma kontrolleri yaparak, yasal yaptırımların ağırlaştırılması gerekmektedir.
- Yapı denetimi fiyatları yapı sınıflarına göre metrekare bazında sabitlenmelidir.
- Yerel yönetimlerin kanun ve yönetmenliğe uyarak, yapılan imalat hatalarını görmezden gelmesinin önüne geçilmelidir.
- Yapı denetim kuruluşlarında çalışan personelin istihdam esasları yeniden düzenlemeli ve kuruluşların sıkı bir denetime tabi tutulması gerekmektedir. Ayrıca yapı denetim kuruluşlarında çalışanlar için asgari ücret tarifi belirlenmelidir.
- Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğünün denetim yeterliliklerinin artırılması gerekmektedir.
- Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri yapı kontrollerini daha şeffaf yapmalıdır.
- Denetçi belgelerini alan kişilere; meslek içi eğitim kurslarına katılım zorunlu hale getirilmeli, belli aralıklarla belli dönemlerde sınava tabi tutulmalıdır. Ayrıca denetçilere, 65 yaş sınırlaması getirilmelidir.
- Denetçi mimar ve mühendislerin periyodik sağlık kontrollerinin yapılması gerekmektedir.
- Müteahhitler kesinlikle akredite edilmeli ve sicil dosyası oluşturulmalı belli bir ceza puanını geçenlere ağır yaptırımlar uygulanmalıdır.
- Yerel yönetimlerde projelendirme ve ruhsat işlerinin daha şeffaf ve hızlandırılması gerekmektedir.
- Yapı denetim kuruluşlarından kaynaklı denetim hatalarına caydırıcı yaptırımların verilmesi gerekir

4708 sayılı yapı denetim kanunu ve ilgili yönetmelik gereği yapı denetim firması seçimi müteahhide bırakıldığında, müteahhit veya mal sahiplerinin ekseriyetle, kendilerine en uygun (iskontolu) teklifi veren ve projeye aykırı imalatların uygulanması noktasında tavizler verebilecek yapı denetim firmalarını seçme yoluna gittikleri görölmektedir. Yapı denetim kuruluşları arasındaki haksız rekabeti önleme noktasında işlerin sigorta şirketi bünyesinde akredite edilmiş yapı denetim kuruluşları tarafından denetlenmesi ile daha uygun bir çözüm imkânı bulunabilir.

Yapı yıkıldığında bedelini ödeyecek olan kuruluşların denetim faaliyetlerine doğrudan katılması daha sağlıklı bir yapı denetim modeli oluşturulmasında önemli bir rol oynayabilir.



KAYNAKLAR

- Açıkel, D.İ., (1998). Yapı Denetimin Kalite Üzerine Etkisi ve Konya Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Akdemir, A., ve diğerleri., (1999). Doğal Afetler Özel İhtisas Komisyonu Kurumsal Yapı Alt Komisyonu Raporu, İzmit.
- Argıt, A., (2006). Yapı Denetim Paneli, “ Yapı Denetim Uygulamasında Yaşanan Sorunlar”, 23 Kasım 2006, İstanbul.
- Bayraktar, S., (2001). Yapı Denetiminin Dünyadaki Uygulamaları ve Türkiye’deki Gelişim Süreci, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Çulcu, F.E., (2011). Yapı Denetim Firmalarında Toplam Kalite Yönetimi “ Adana Örneği”, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Demir, H., (1996). Türkiye’de Yapı Denetim Sisteminin Oluşturulması Üzerine Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Doğan, A., (2013). Ankara’da Yapı Denetim Sorunlarının Belirlenmesiyle İlgili Bir Saha Çalışması, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ergünay, O., (2000). Ülkemizde Yapı Denetiminin Gelişimi ve 595 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile Getirilen Yeni Yapı Denetim Sistemi, Türkiye Mühendislik Haberleri, Sayı:410.
- Gayrimenkul, Yatırım ve Finans Dergisi., (2006). “Dünyadaki Yapı Denetim Sistemleri”, Sayı: 99.
- Gülkan, P., (2001). “595 Sayılı Yapı Denetim Hakkındaki Kanun Hükmündeki Kararnamenin iptali ve Ardından Gelen 4708 Sayılı Yapı Denetimi Kanunu Hakkında Bir Deneme”, Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi, 412:7-19.
- Hacıbaloğlu, D., (2003). Building Inspection in Turkey, Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- İmar Kanunu., (1985). Kanun numarası: 3194; kabul tarihi: 3.5.1985, Resmi gazete tarih/sayı: 9.5.1985/18749.

- İMO İzmir Şubesi., (1994). “Yapı Denetim Gerçeği” İMO İzmir Şubesi Yayınları, 24.
- Karaesmen, E., (1989). Yapıda Denetim Sorumluluk ve Sigorta, İntes Yayınları, Ankara.
- Karahan, A., (2008). İstanbul’da Faaliyet Gösteren Yapı Denetim Şirketlerinin Uygulamaya Yönelik Karşılaştıkları Sorunlar ve Çözüm Önerilerine Yönelik Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Karaesmen, E., Buğdaycıoğlu, E.B., (2000). Yapı Denetimine Bir Yaklaşım Kalitesi Olayı Olarak Yaklaşmanın Özgeçmişi, 3. Yapı Denetim Sempozyumu, İMO, İzmir Şubesi, Yayın no:37.
- Karaoğlu, E., (2011). 4708 sayılı yapı denetim kanunun denetimdeki verimliliği, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Kubilay, S., (2007). Yapı Denetim Şirketleri, İMO İstanbul Bülteni, 88, 26-27.
- Özkan, G., (2005). Türkiye’de yapı denetim sistemi ile ilgili yaklaşımlar, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Pala, M., Demir, M.Ş., (2017). Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Yapı Denetimi Uygulamasında Karşılaşılan Sorunlar ve Bu Sorunlara İlişkin Çözüm Önerileri, Adıyaman Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi 6: 20-33.
- Sakallı, F., (2008). Yapı Denetim Sisteminde Yaşanan Sorunlar, 4708 Sayılı Yapı Denetim Hakkında Kanun’daki Eksiklikler ve Çözüm Önerileri, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ürgüplü, M., (1997). Sertifikalı Mühendislik-Tasarım Denetimi-Yapı Denetimi, İMO, İzmir Şubesi, Yayın no:24.
- Yılmaz, H., (2007). Yapı Denetimi ve Yapı Denetim Kuruluşları, Yetkin Yayınları, 2007, Ankara.
- Tekeli, İ., (1991). Kent Planlaması Konuşmaları, TMMOB, Ankara.
- Yüksel, O., (2004). “Yapı Denetimi Uygulamasında 4 Yıl” Panel, İMO İzmir.
- TAUGM (1998). “3194 Sayılı imar Kanunu ve Yönetmeliklerinin Revizyon Tasarısı”, Cilt 1, Ankara.
- İnternet: “T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Deprem Dairesi Başkanlığı” <http://www.deprem.gov.tr>
- İnternet: www.hukukdevleti.com
- İnternet: “Yapı Denetim sistemi” <http://www.yds.gov.tr>

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Mehmet Şirin DEMİR

Doğum Yeri : Mazıdağı/Mardin

Doğum Tarihi : 05.03.1987

Medeni Hali : Bekar

Yabancı Dili : İngilizce

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)

Lise : Diyarbakır Nafiye-Ömer Şevki Cizrelioğlu Lisesi

Lisans : Harran Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü (2006-2011)

Yüksek Lisans: Adıyaman Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı
(2015-2017)

Yayınları (SCI ve diğer)

Pala, M., Demir, M.Ş., (2017). Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Yapı Denetimi Uygulamasında Karşılaşılan Sorunlar ve Bu Sorunlara İlişkin Çözüm Önerileri, Adıyaman Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi 6: 20-33.