

## Türk İnşaat Sektöründe Grup Davranışı ve Grup Yönetimi

Gülden Gümüşburun Ayalp<sup>1</sup>, M. Emin Öcal<sup>2</sup>

### Özet

İnsanlar varoluşlarından itibaren yaşamlarını gruplar halinde sürdürmüşlerdir. Grup içindeki kişiler bir eylemi beraber yerine getirmek için sürekli ilişki ve iletişim halindedir. İş yaşamında da bireyler, farklı çalışma grupları içinde yer almakta ve sosyal bir topluluğun parçası haline gelmektedirler. Genel olarak grup, iki veya daha fazla kişinin belirli rolleri üstlenmesi ile oluşmaktadır. Bu genel tanımı organizasyon içindeki çeşitli gruplara uygulamak mümkündür. Gruplar, çoğu kez grup bireylerinin kişisel düşünce ve davranışlarını etkileyerek veya tamamen dönüştürerek kendi norm ve kültürlerini oluşturmaktadırlar. Bu nedenlerle, yönetim bilimi, bireyler kadar, grup psikolojisi ve davranışlarıyla da ilgilenir. Çünkü grup davranışı hakkında bilgi sahibi olunmadan grubun/grupların etkin ve verimli bir şekilde yönetilmesi olanaklı değildir.

İnşaat işleri disiplinler arası işbirliği ve çok sayıda grubun katılımı ile gerçekleştirilen emek yoğun bir üretim şeklidir. Yoğun emeğin olduğu bu üretimde önemli öğelerden biri insandır. Birey davranışı ile bireyin grup içindeki davranışı önemli farklılıklar göstermektedir. Yapı üretiminin beklenen kalite, maliyet ve sürede sonuçlanmasında, üretime katılan grupların anlayış ve davranışları önem arz etmektedir.

Bu çalışmada, yapı üretiminde etkinliği fazla olan tasarım, denetim ve taşeron gruplarının birbiri ile ilişkisi ve etkileşimlerinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu çerçevede ifade edilen gruplar hakkında anket yoluyla veri toplanmıştır. Elde edilen verilerde her üç grubun proje eksikliği, denetim yetersizliği ve uygulama hataları ile ilgili önemli ve çelişkili tespitleri olmuştur.

**Anahtar sözcükler:** Grup Davranışı, Proje Yönetimi, Denetim, Taşeron.

### Giriş

Grup kavramı 18. yüzyılın başlarından itibaren sosyal bir anlam kazanmıştır. Grup kelimesi, İtalyancadaki “gruppo” kelimesinden gelmektedir. Grup terimi genellikle, orta büyüklükte, 2 ile 25 kişi arasında bir topluluğu ifade eder (Kolasa, 1969). Gruplar, sosyal yapının başlıca unsudur (Sosyal Bilimler Ansiklopedisi,1990). İnsanlar yaratıldıklarından bu yana grup oluşturmakta ve bu gruplar içerisinde yaşamlarını sürdürmektedirler (Gökçen,1998). Bir grubu diğer topluluklardan ya da kalabalıklardan ayırt eden şey, üyelerinin birbirleriyle belli zamanlarda iletişim kurmaları, iç organizasyona sahip olmalarıdır (Sosyal Bilimler Ansiklopedisi, 1990). Grup kavramı günümüze kadar farklı alanlardaki bilimciler tarafından farklı şekillerde tanımlanmıştır. En basit biçimde grup, ortak bir amaç için bir araya gelmiş insan topluluğu olarak tarif edilebilir (Sabuncuoğlu, 1984). Steers, grubu, ortak normları paylaşan, genellikle

aralarında farklı rollere sahip, ortak iş amaçları doğrultusunda birbirleriyle iletişim içinde bulunan bireyler topluluğu olarak tanımlamıştır (Steers, 1994). Eren (2010)'e göre grup; birbirleriyle etkileşim halinde bulunan, psikolojik olarak birbirlerinin varlığından haberdar olan ve kendisini bir grup olarak algılayan küçük veya büyük birey topluluklarıdır. Bu tanımlar birleştirildiğinde grup; aralarında çeşitli rol farklılaşması gerçekleştiren, ortak norm, davranış ilkelerini ve ortak bir amacı paylaşan ve bu amaç doğrultusunda birbirleri ile iletişim içinde olan, karşılıklı olarak birbirlerini etkileyen iki veya daha fazla kişinin bir araya gelmesi ile ortaya çıkan sosyal bir olgu olarak ifade edilebilir (Koçel, 2010). Bu genel tanımı her organizasyon içindeki çeşitli gruplara uygulamak mümkündür. Gruplar, çoğu kez grup bireylerinin kişisel düşünce ve davranışlarını etkileyerek veya tamamen dönüştürerek kendi norm ve kültürlerini oluşturmaktadırlar. Bu nedenlerle, yönetim bilimi, bireyler kadar, grup psikolojisi ve davranışlarıyla da ilgilenir (Baysal ve Tekarslan, 2004). Çünkü grup davranışı hakkında bilgi sahibi olunmadan grubun/grupların yönetilmesi ve davranış nedenlerinin anlaşılması olanaklı değildir.

Grupların örgüt içinde oynadıkları rolün önemi ilk defa Mayo ve arkadaşları tarafından yapılan Hawthorne çalışmalarıyla ortaya çıkmıştır (Mayo,1933). Homans (1951), Likert (1961), Blake ve Mouton (1964) da grup teorileri üzerinde çalışmışlardır. İyi bir yöneticinin sosyolojik ve psikolojik alanlarda yapılmış olan ve insan-grup ilişkilerini açıklayan grup teorilerini çok iyi bilmesi ve grubun organizasyonunda kullanması gerekmektedir (Rwelamila,1994).

Bir yapım işinin gerçekleşmesi sürecinde, tasarım grubu, taşeron grubu, denetim grubu gibi çeşitli gruplar yer almaktadır. Ayrıca bu ana gruplar altında, inşaat işleri, tesisat işleri gibi gruplar ve bunların da altında kendi alt grupları bulunmaktadır. Çünkü yapı üretimi, mühendislik ve mimarlığın her alanının katkısını gerektiren, disiplinler arası işbirliği ve koordinasyonla gerçekleşen bir üretim türüdür. Dolayısıyla ortaya çıkacak ürünün beklenen niteliklerde olabilmesi için, üretime katkı koyan tüm gruplar arasında, kalite ve kaliteye ulaşmak için izlenecek yol konusunda ortak paydanın varlığı büyük önem taşımaktadır.

Ülkemizde yapı üretiminde, proje eksiklikleri, uygulama hataları ve denetim yetersizliğinden kaynaklı ciddi kalite sorunu yaşandığı bilinmektedir. Ayrıca, bu konuda sorumluluk taşıyan taraflar, çoğunlukla sorunun kendileri dışındaki gruplardan kaynaklandığı varsayımıyla hareket ettikleri için kendi eksikliklerini fark edememektedirler. Bu da yapı üretiminde proje, uygulama ve denetim sorumluluğu üslenen gruplar arasında beklenen ortak anlayış ve davranış birliğinin oluşmasını engellemektedir. Oysa adı geçen gruplar hem kendi içlerinde hem de paydaşlarıyla olan ilişkilerinde proje yönetiminin temel ilkelerine uygun hareket etmeden üretimde beklenen sonucun alınamayacağı kuşkusuzdur.

Doktora tezi kapsamında yürütülen bu çalışmada, inşaat sürecinde üstlendiği roller bakımından ürün kalitesinin belirlenmesinde etkinliği büyük olan tasarım, denetim ve taşeron gruplarının kendi içlerindeki davranış biçimleri, birbirlerinden beklentileri ve aralarındaki iletişim düzeylerinin analiz edilmesi amaçlanmıştır.

Araştırmaya konu olan grupların davranışları ve birbirleriyle ilgili değerlendirmeleri konusunda anket yöntemiyle veri toplanmıştır. Elde edilen veriler analiz edilerek, grupların her birinin eksiklikleri ve birbirlerinden beklentileri konusunda elde edilen bulgular tartışılmış ve söz konusu eksikliklerin giderilmesine yönelik öneriler sunulmuştur.

### **Araştırmanın Yöntemi**

Ülkemizdeki mevcut yapı üretimindeki kalitesizlik dikkate alındığında, tasarım, denetim ve taşeron grupların kendilerinden beklenen görevleri yerine getirmedikleri görülmektedir. Bu konudaki eksiklikleri tespit etmek için araştırmaya yönelik her üç grup için ayrı ayrı anket formları oluşturulmuştur. Anketler, katılımcılarla yüz yüze görüşme tekniği ve e-posta aracılığı ile uygulanmıştır. E-posta yoluyla toplanan veriler için anket online hale getirilmiş ve Türkiye genelinde meslek odalarına ve birliklere bağlı üyelere internet ortamında ulaştırılmıştır.

Araştırmada tasarım grubu olarak, özel sektörde, şirket sahibi ve şirket çalışanı olarak görev yapan mimarlar esas alınmıştır. Taşeron grubu olarak, inşaat sektöründe halen faaliyet gösteren ve taşeron tanımı içine giren her ölçekteki ekipler esas alınmıştır.

Denetim grubu olarak ise yapı denetim firmaları esas alınmıştır. 2011 yılı başından itibaren yapı denetim firmaları ülke geneline yaygınlaştırılmış ancak toplanacak verilerin yeterli deneyime dayanmış olmasını temin için denetim grubu verilerinin, 10 yılı aşkın süredir faaliyet göstermekte olan ve bu sistemin ilk uygulandığı ondokuz pilot ilde faaliyet gösteren denetim firmalarından toplanması uygun bulunmuştur. Çalışma kapsamında veri toplanmasına halen devam edilmektedir. Bu aşamaya kadar elde edilen veri sayısı tasarım grubunda 350; denetim grubunda 309; taşeron grubunda 332'dir. Toplanan veri miktarı konuyla ilgili bazı çıkarımlara olanak verdiği düşünülerek, elde edilen veriler SPSS 17 paket programı ile analiz edilmiştir.

### **Araştırma Bulguları**

Anket ile elde edilen veriler çok sayıda ve çok yönlü analiz yapmaya uygun niteliktedir. Ancak sayfa kısıtı nedeniyle bu çalışmada elde edilen veriler; proje eksikliği, denetim yetersizliği ve uygulama hataları çerçevesinde değerlendirilmiştir. Verilen cevaplar, frekans ve yüzde (%) değerleri dikkate alınarak analiz edilmiştir.

Her üç gruba sorulan sorular, soru grubu olarak güvenilirlik analizine tabi tutulmuştur. Güvenilirlik analizinde sıkça kullanılan Alfa (Cronbach's Alpha) katsayısı kullanılmıştır. Alfa katsayısı "0" ve "1" arasında bir değer almaktadır. Güvenilirlik analizi sonucunda ölçeğin güvenilir olduğunun söylenebilmesi için Alfa katsayısının 0,50'den yüksek olmasının yeterli olduğu yönünde görüşler mevcuttur (Grundsten, 2004).

Araştırma grupları sorularının güvenilirlik analizi sonuçları şöyledir;

Tasarım grubu soruları Cronbach's Alfa ( $\alpha$ ) =0,581

Taşeron grubu soruları Cronbach's Alfa ( $\alpha$ ) =0,658

Denetim grubu soruları Cronbach's Alfa ( $\alpha$ ) =0,765'dir.

Analiz sonucu elde edilen Cronbach's Alfa ( $\alpha$ ) değerleri 0,50'den büyük olduğu için anket sorularının yeterli düzeyde güvenilir olduğu görülmüştür.

### Proje Eksikliği ile İlgili Bulgular

Her üç gruba, yapım sürecinde proje eksikliği ile ilgili değerlendirmeleri sorulmuştur. Grupların sorulara verdikleri yanıtlar Tablo 1, Tablo 2, Tablo 3' de görüldüğü gibidir.

**Tablo 1. Tasarım Grubunun Proje Eksikliği Değerlendirmesi**

Mimari projelerin, yeterli detay içerdiğini düşünüyor musunuz?	Frekans	%
Evet	96	27,4
<b>Hayır</b>	<b>254</b>	<b>72,6</b>
Toplam	350	100,0

**Tablo 2. Taşeron Grubunun Proje Eksikliği Değerlendirmesi**

Size verilen projeler, uygulamayı eksiksiz ve hatasız yapabilmek için her türlü detayı içeriyor mu?	Frekans	%
Evet	149	44,9
<b>Hayır</b>	<b>183</b>	<b>55,1</b>
Toplam	332	100,0

**Tablo 3. Denetim Grubunun Proje Eksikliği Değerlendirmesi**

Yapı denetim firmasına gelen projelerde hata ve/veya eksiklik sıklığı nedir?	Frekans	%
Her zaman	21	6,8
Sıklıkla	115	37,2
<b>Bazen</b>	<b>134</b>	<b>43,3</b>
Az	28	9,1
Çok Az	11	3,6
Toplam	309	100,0

Yukarıdaki tablolarda yer alan değerlere göre mimari projelerde yeterli detay bulunmadığı anlaşılmaktadır. İlginç olan, tasarım grubunun da mimari projelerin yeterli detay içermediğini Tablo 1’de yer aldığı gibi %72,6 gibi ciddi bir katılım oranıyla kabul etmesidir.

Proje eksik ve hatalarının çeşitli nedenleri olabilir. Bunlar içinden en önemlilerinden birisi mimarların, tasarım aşamasında eş zamanlı mühendislik anlayışına göre davranmamalarıdır. Oysa mimarların projelendirme sürecini, tüm proje müellifleriyle eşgüdüm içerisinde gerçekleştirmeleri gerekmektedir. Tasarım grubunun, eş zamanlı mühendislik anlayışıyla hareket etme düzeyleri ile ilgili Tablo 4 önemli ipuçları vermektedir.

**Tablo 4. Tasarım Grubunun, Eş Zamanlı Mühendislik Uygulama Değerlendirmesi**

Tasarım sürecinde diğer mühendislik gruplarının tümünün katıldığı toplantıları hangi sıklıkta yapıyorsunuz?	Frekans	%
En az haftada bir kere	62	17,7
İki haftada bir kere	35	10,0
Ayda bir kere	24	6,9
Tasarım sürecinde bir kere	49	14,0
<b>Tasarım sürecinde gerekli görüldüğünde ilgili mühendislerle iletişim kuruluyor.</b>	<b>175</b>	<b>50,0</b>
Hiçbir zaman	5	1,4
Toplam	350	100,0

Tablo 4’deki değerlere göre mimarların, diğer mühendislik grupları ile periyodik toplantılar yapmadığı, sadece ihtiyaç duydukları zaman ihtiyaç duydukları

mühendislerle birebir görüşmeler yaptığı, eş zamanlı mühendislik anlayışına uygun davranmadığı görülmektedir.

Eş zamanlı mühendislik uygulamalarının yapılmaması, yapı üretim sürecinde birçok olumsuzluklara yol açmaktadır. Bunlardan biri, projeler arası uyumsuzluktur. Tablo 5’de taşeron, Tablo 6’da denetim gruplarının projeler arası uyumsuzluklarla karşılaşma sıklığı ile ilgili değerlendirmeleri yer almaktadır.

**Tablo 5. Taşeron Grubunun, Proje Uyumsuzluğu ve Proje Hataları Değerlendirmesi**

<b>Projeleri birebir sahada uygulayamamanıza proje uyumsuzluğu ve proje hataları hangi düzeyde kaynaklık etmektedir?</b>							
<b>Kaynaklık Eden Sebepler</b>	<b>Frekans ve Yüzdeler</b>	<b>Her zaman</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Bazen</b>	<b>Çok az</b>	<b>Hiçbir zaman</b>	<b>Toplam</b>
Mimari uygulama projelerinin eksik ve yetersiz olması,	Frk	22	73	<b>123</b>	72	42	332
	%	6,6	22,0	<b>37,0</b>	21,7	12,7	100,0
Statik projedeki eksikler ve hatalar,	Frk	11	51	<b>128</b>	83	59	332
	%	3,3	15,4	<b>38,5</b>	25,0	17,8	100,0
Tesisat projesindeki eksikler ve hatalar,	Frk	15	51	<b>129</b>	84	53	332
	%	4,5	15,4	<b>38,8</b>	25,3	16,0	100,0
Projelerin yeterince detay içermemesi,	Frk	21	76	<b>115</b>	79	41	332
	%	6,3	22,9	<b>34,7</b>	23,8	12,3	100,0
Projeler arası uyumsuzluk	Frk	14	75	<b>113</b>	86	44	332
	%	4,2	22,6	<b>34,0</b>	25,9	13,3	100,0

**Tablo 6. Denetim Grubunun, Proje Uyumsuzluğu ve Proje Hataları Değerlendirmesi**

Yapı denetiminde karşılaştığınız sorunlara proje uyumsuzluğu ve proje hataları hangi düzeyde kaynaklık etmektedir?							
Kaynaklık Eden Sebepler	Frekans ve Yüzdeler	Her zaman	Sıklıkla	Bazen	Çok az	Hiçbir zaman	Toplam
Mimari projelerde eksik ve hataların çok olması	Frk	24	71	<b>144</b>	64	6	309
	%	7,8	23,0	<b>46,6</b>	20,7	1,9	100,0
Bir yapıya ait mimari projeler ile diğer projeler (statik, elektrik vb.) arasında uyumsuzluk olması	Frk	17	72	<b>148</b>	64	8	309
	%	5,5	23,3	<b>47,9</b>	20,7	2,6	100,0

Tablo 5 ve 6'daki değerlere göre, taşeron ve denetim grubunun projeler arası uyumsuzlukla karşılaştıkları görülmektedir.

Projeler arası uyumsuzluk, tasarım sürecinde eş zamanlı mühendislik anlayışıyla hareket edilmemesinin bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu konudaki eksiklik ve yetersizliğin, proje uygulama sürecine önemli yansımalarının olduğu Tablo 7 ve Tablo 8'de grupların verdiği cevaplardan da açıkça görülmektedir.

**Tablo 7. Taşeron Grubunun, Projedeki Eksik ve Hataların Yapım Sürecine Etkilerini Değerlendirmesi**

Mimari projelerdeki eksik ve hatalar yapım sürecini nasıl etkiliyor?	Frekansı	%
Yapımın kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir.	125	37,7
<b>Yeterince detay verilmemiş mimari projeler uygulama sürecinde tereddütlere neden olmaktadır</b>	<b>178</b>	<b>53,6</b>
Mimari projelerin fazlaca hata içermesi keyfi uygulamalara neden olmaktadır.	123	37,0
Mimari projelerdeki eksik ve hatalar şantiyede bir şekilde çözüme kavuşturulduğu için yapım sürecini ciddi şekilde olumsuz etkilememektedir.	110	33,1
Not: Katılımcılar, bu soruda bir veya birden fazla seçenek işaretlendiği için toplam frekans ve yüzde değerleri verilmemiştir.		

**Tablo 8. Denetim Grubunun, Projedeki Eksik ve Hataların Yapım Sürecine Etkilerini Değerlendirmesi**

<b>Mimari projelerdeki eksik ve hatalar yapım sürecini nasıl etkiliyor?</b>	<b>Frekansı</b>	<b>%</b>
Yapımın kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir	75	24,3
<b>Mimari projede eksik ve hatalar olduğunda tadilat projesi istiyoruz, bu da yapım sürecini olumsuz etkilemektedir.</b>	<b>136</b>	<b>44,0</b>
Yeterince detay verilmemiş mimari projeler uygulama sürecinde tereddütlere neden olmaktadır.	129	41,7
Mimari projelerin fazlaca hata içermesi taşeronlarında proje dışı iş yapmalarına zemin hazırlamaktadır.	98	31,7
Mimari projelerdeki eksik ve hatalar şantiyede bir şekilde çözüme kavuşturulduğu için yapım sürecini ciddi şekilde olumsuz etkilememektedir	124	40,1
Not: Katılımcılar, bu soruda bir veya birden fazla seçenek işaretlendiği için toplam frekans ve yüzde değerleri verilmemiştir.		

Tablo 7 ve Tablo 8'deki değerlere göre, projedeki eksik ve hataların, taşeronların projeyi uygulamada zorluk çekmesine, denetim grubunun denetimlerinin güçleşmesine neden olduğu anlaşılmaktadır. Her iki grubun da belirttikleri durumlar, yapım sürecini olumsuz etkileyen unsurlardır. Söz konusu unsurların, zaman ve kalite kayıplarına neden olacağı kuşkusuzdur.

Projelerin eksiksiz, hatasız hazırlanması ve yeterince detay içermesi mimarların sorumluluğu altındadır. Mimari projelerin yeterince detay içermemesinin nedenleri mimarlara yöneltilen sorularla belirlenmeye çalışılmıştır. Verilen yanıtlar Tablo 9'da görüldüğü gibidir.

Tablo 9 değerlerine göre mimari projedeki eksik ve hataların nedenleri; mimarlık eğitimi boyunca detay çizimi ile ilgili yeteri kadar eğitim verilmemesi; proje dışında, farklı alanlarda faaliyet gösterilmesine bağlı olarak detay çizimine yeterince vakit ayrılmaması; yasaların ruhsat alabilmek için detay çizimini şart koşmaması; mimari proje ücretlerinin düşük olması; çizim tekniker ve teknisyenlerin bilgi düzeyinin yeterli olmaması; mal sahibinin ve/veya yüklenicinin inşaat sürecinde taleplerinin sürekli değişmesi; mal sahibinin detayın önemi konusunda yeterli bilince sahip olmaması ve bu amaçla ödenecek ek ücrete katlanmak istememesi olarak sıralanmıştır.



**Tablo 9. Tasarım Grubunun Projedeki Eksik ve Hataların Nedenlerini Değerlendirmesi**

Mimari projelerin, uygulama projesinin gerektirdiği detay paftalarını içermemesine aşağıda belirtilen nedenler hangi düzeyde kaynaklık etmektedir?							
Mimari Projelerdeki Eksiklik Nedenleri	Frekans ve Yüzdeler	Tamamen Katlıyorum	Katlıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum	Toplam
Uygulama projelerinde yeterince detay verilmemesinin nedeni, tasarıma daha çok vakit ayrılmasıdır.	Frk	32	87	84	127	20	350
	%	9,1	24,9	24,0	36,3	5,7	100,0
Uygulama projelerinde yeterince detay verilmemesinin nedeni, mimarlık eğitimi boyunca detay çizimi ile ilgili yeteri kadar eğitim verilmemesidir.	Frk	55	116	71	93	15	350
	%	15,7	33,1	20,3	26,6	4,3	100,0
Uygulama projelerinde yeterince detay verilmemesinin nedeni, proje dışında, farklı alanlarda faaliyet gösterilmesine bağlı olarak detay çizimine yeterince vakit ayrılmasıdır.	Frk	45	140	86	73	6	350
	%	12,9	39,9	24,6	20,9	1,7	100,0
Yasaların ruhsat alabilmek için detay çizimini şart koşmaması ve yaptırımı olmamasıdır.	Frk	97	180	34	37	2	350
	%	27,7	51,4	9,7	10,6	0,6	100,0
Uygulama projelerinde yeterince detay verilmemesinin nedeni, mimari proje ücretlerinin düşük olması sebebiyle detay çizimlerine fazla vakit ayrılmasıdır.	Frk	129	162	24	32	3	350
	%	36,9	46,2	6,9	9,1	0,9	100,0
Uygulama projelerinde yeterince detay verilmemesinin nedeni, çizim tekniker ve teknisyenlerin bilgi düzeyinin yeterli olmamasıdır.	Frk	53	182	46	57	12	350
	%	15,1	52,1	13,1	16,3	3,4	100,0
Uygulama projelerine yeterince detay verilmemesinin nedeni, mal sahibinin ve/veya yüklenicinin inşaat sürecinde talepleri sürekli değişmesidir.	Frk	65	160	56	62	7	350
	%	18,6	45,7	16,0	17,7	2,0	100,0
Proje paftalarının farklı kişilere dağıtılması yeterince detay çizilip çizilmediğinin denetimini güçleştirmektedir.	Frk	19	70	118	124	19	350
	%	5,4	20,0	33,8	35,4	5,4	100,0
Mal sahibi detay çizimi konusunda yeterli bilince sahip olmadığı için bu amaçla ödenecek ek ücrete katlanmak istememektedir.	Frk	135	155	27	27	6	350
	%	18,6	44,3	7,7	7,7	1,7	100,0

**Denetim Yetersizliği ile İlgili Bulgular**

Denetim yetersizliği başlığı altında ilk olarak tasarım ve taşeron gruplarına yapı denetim firmalarının denetim düzeyi sorulmuştur. Yapı denetim firmalarının denetim düzeyi konusunda tasarım ve taşeron gruplarına yöneltilen soruların yanıtları Tablo 10 ve Tablo 11’de yer almaktadır.

**Tablo 10. Tasarım Grubunun Yapı Denetim Firmalarının Denetim Düzeyi ile İlgili Değerlendirmesi**

Projelerinizin eksiksiz olarak uygulamaya aktarılması sürecinde yapı denetim firmalarının yapmış olduğu denetim düzeyini nasıl değerlendiriyorsunuz?	Frekans	%
Çok İyi	1	0,3
İyi	46	13,1
<b>Orta</b>	<b>189</b>	<b>54,0</b>
Kötü	76	21,7
Çok Kötü	38	10,9
Toplam	350	100,0

**Tablo 11. Taşeron Grubunun Yapı Denetim Firmalarının Denetim Düzeyi ile İlgili Değerlendirmesi**

Yapım sürecinde yapı denetim firmalarının yaptığı denetim düzeyini nasıl değerlendiriyorsunuz?	Frekans	%
Çok İyi	29	8,7
İyi	106	31,9
<b>Orta</b>	<b>136</b>	<b>41,0</b>
Kötü	42	12,7
Çok Kötü	19	5,7
Toplam	332	100,0

Yukarıdaki tabloların değerlerine göre mimarlar ve taşeronlar yapı denetim firmalarının denetim düzeyini “orta” olarak değerlendirmektedir. Bu analiz ile kaliteli bir yapı üretimi için gerekli olan denetim işlevinin, yeterli düzeyde yerine getirilmediği nlaşılmaktadır. Yapı denetim firmalarının bu konudaki eksikliği ile ilgili detayların tespitine yönelik, tasarım ve taşeron gruplarının değerlendirmeleri Tablo 12 ve Tablo 13’de yer almaktadır.

**Tablo 12. Tasarım Grubunun, Denetim Esnekliği Değerlendirmesi**

<b>Projelerinizin uygulanması sürecinde karşılaştığınız yapı denetim firması kaynaklı zorluklara aşağıda belirtilen sebepler hangi düzeyde kaynaklık etmektedir?</b>							
<b>Kaynaklık Eden Sebepler</b>	<b>Frekans ve Yüzdeler</b>	<b>Her zaman</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Bazen</b>	<b>Çok az</b>	<b>Hiçbir zaman</b>	<b>Toplam</b>
Yapı denetim firmalarının denetimdeki esnekliği ve yetersizliği	Frk	60	<b>137</b>	101	46	6	350
	%	17,1	<b>39,2</b>	28,9	13,1	1,7	100,0
Yapı denetim firmalarıyla tasarım bürolarının ilişkisinin zayıf olması	Frk	78	<b>149</b>	71	46	6	350
	%	22,3	<b>42,6</b>	20,3	13,1	1,7	100,0

Tablo 13. Taşeron Grubunun, Denetim Esnekliği Değerlendirmesi

İnşaat sürecinde farklı imalat söz konusu olduğunda yapı denetim firmaları genellikle nasıl davranır?							
Yapı Denetim Firmalarının Davranışları	Frekans ve Yüzdeler	Her zaman	Sıklıkla	Bazen	Çok az	Hiçbir zaman	Toplam
Projeden farklı imalat söz konusu olduğunda yapı denetim firması buna kesinlikle izin vermez	Frk	49	55	<b>115</b>	59	54	332
	%	14,8	16,6	<b>34,5</b>	17,8	16,3	100,0
Projeden farklı imalat söz konusu olduğunda yapı denetim firması genelde bunu görmezden gelir.	Frk	6	25	73	<b>122</b>	106	332
	%	1,8	7,5	22,0	<b>36,8</b>	31,9	100,0
Projeden farklı imalat söz konusu olduğunda yapı denetim firmasına rağmen mal sahibi ya da müteahhidin istekleri uygulanır.	Frk	21	61	<b>122</b>	67	61	332
	%	6,3	18,4	<b>36,7</b>	20,2	18,4	100,0
Projeden farklı imalat söz konusu olduğunda yapı denetim firması ile mal sahibi ya da müteahhidin arasında anlaşma sağlanarak orta yol bulunur.	Frk	22	62	<b>150</b>	56	42	332
	%	6,6	18,7	<b>45,1</b>	16,9	12,7	100,0
Yapılan imalatların zamanında denetlenmemesi bazı işlerin tekrarına neden olur.	Frk	24	43	<b>134</b>	88	43	332
	%	7,2	13,0	<b>40,3</b>	26,5	13,0	100,0

Tablo 12’de tasarım grubu, denetim grubunun, denetimlerinde yeterince titiz davranmadıklarını kuvvetli bir şekilde vurgulamışlardır. Taşeronların, Tablo 13’de belirttikleri “projeden farklı imalat söz konusu olduğunda yapı denetim firması buna izin verir; yapı denetim firmasına rağmen mal sahibi ya da müteahhidin istekleri uygulanır; yapı denetim firması ile mal sahibi arasında anlaşma sağlanarak orta yol bulunur” şeklindeki cevapları, denetim grubunun denetimde yeterince ilkeli davranmadıkları görüşünü desteklemiştir.

Denetim esnekliği ve yetersizliği neticesinde projenin noksansız olarak uygulanmaması kaçınılmazdır. Projeye uygun üretim yapıp yapılmadığı konusunda tasarım ve denetim gruplarına yöneltilen soruların yanıtları Tablo 14 ve Tablo 15’de görüldüğü gibidir.

**Tablo 14. Tasarım Grubunun, İnşaatlarda Farklı Yapım İşi Yapılması Değerlendirmesi**

<b>Proje müellifi olduğunuz yapının üretim aşamasında sizin haberiniz olmadan, tasarlamış olduğunuz detaylardan farklı yapılan yapım işleri oluyor mu?</b>	<b>Frekans</b>	<b>%</b>
<b>Evet</b>	<b>268</b>	<b>76,6</b>
Hayır	82	23,4
<b>Toplam</b>	<b>350</b>	<b>100,0</b>

**Tablo 15. Denetim Grubunun, İnşaatlarda Farklı Yapım İşi Yapılması Değerlendirmesi**

<b>Denetimini yaptığınız inşaatlarda, hazırlanmış projelerden farklı yapım işleri oluyor mu?</b>	<b>Frekans</b>	<b>%</b>
<b>Evet</b>	<b>217</b>	<b>70,2</b>
Hayır	92	29,8
<b>Toplam</b>	<b>309</b>	<b>100,0</b>

Yukarıdaki tabloda yer alan değerlere göre; tasarım grubu, hazırlanan projelerin çoğunlukla birebir uygulamaya aktarılmadığını belirtmektedir. Denetim grubu da denetimini yaptığı inşaatlarda farklı yapım işlerinin olduğunu kabul etmektedirler. Bu değerlendirmelere göre projelerin öngörüldüğü şekilde hayata geçirilememesi konusunda ciddi yetersizlikler bulunduğu anlaşılmaktadır.

Yapı üretiminin olumlu seyri için yapı denetim firmalarının tasarım ve taşeron grubu ile iletişim içinde olmaları gerekmektedir. Denetim grubunun, tasarım grubu ile iletişim düzeyi konusunda tasarım grubuna yöneltilen sorunun yanıtları Tablo 16’da görüldüğü gibidir.

**Tablo 16. Tasarım Grubunun, İnşaatlarda Gerçekleşen Farklı Yapım İşini Nasıl Fark Ettikleri ile İlgili Değerlendirme**

Proje müellifi olduğunuz yapının üretim aşamasında gerçekleşen değişiklikleri nasıl fark ediyorsunuz?	Frekans	%
Projesini yaptığım her yapıyı yapım sürecinin her aşamasında mutlaka denetlerim	130	37,1
Projesini yaptığım yapıda anlaşılması zor detaylar varsa denetlerim	177	50,6
<b>Yapı denetim firmasında görevli olan kontrolör mimar haber verir.</b>	<b>17</b>	<b>4,9</b>
Tesadüfen fark ederim	26	7,4
Toplam	350	100,0

Uygulama aşamasında söz konusu olacak değişikliklerden öncelikle yapı denetim firmasının haberdar olması ve gerekli işlemler için proje müellifinin haberdar edilmesinin sağlanması gerekir. Tablo 16'da yer alan değerlere göre tasarım grubu ile denetim grubu arasındaki ilişkinin beklenen düzeyde olmadığı anlaşılmaktadır.

#### Uygulama Hataları ile İlgili Bulgular

Tasarım ve denetim süreçlerinde yapılan hataların yapı üretimine olumsuz yansımaları doğaldır. Bir de bu duruma taşeronların kendi davranış biçiminden kaynaklanan sorunlar eklenince üretim hatalarının sıklığı ciddiyeti daha da artmaktadır.

Ancak yapı üretiminde yaşanan sorunlarda bu üç grubunda önemli payları olmasına rağmen her grup kusuru diğerlerinde aradığından, kendi eksikliğini fark edememektedir. Grupların birbirleri ile ilgili değerlendirmelerine yönelik Tablo17, Tablo18 ve Tablo 19'daki değerler bu çelişkiyi açık olarak vurgulamaktadır.

**Tablo 17. Taşeron Grubunun Değerlendirmesi**

Projeleri birebir sahada uygulayamamanıza, uygulamada alışıksız olmadığınız teknolojiye ihtiyaç duyulması hangi düzeyde kaynaklık etmektedir?	Frekans	%
Her zaman	3	0,9
Sıklıkla	8	2,4
Bazen	72	21,7
<b>Az</b>	<b>149</b>	<b>44,9</b>
Çok Az	100	30,1
Toplam	332	100,0

**Tablo 18. Tasarım Grubunun Taşeron Kaynaklı Yaşadığı Sorunlar ile İlgili Değerlendirme**

<b>Projelerinizin uygulanması konusunda karşılaştığınız taşeron kaynaklı zorluklara aşağıda belirtilen sebepler hangi düzeyde kaynaklık etmektedir?</b>							
<b>Taşeron Kaynaklı Sorunlar</b>	<b>Frekans ve Yüzdeler</b>	<b>Her zaman</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Bazen</b>	<b>Çok az</b>	<b>Hiçbir zaman</b>	<b>Toplam</b>
Taşeron gruplarının geleneksel teknolojiyi kullanıyor olmaları	Frk	31	<b>176</b>	100	42	1	350
	%	8,9	<b>50,2</b>	28,6	12,0	0,3	100,0
Taşeron ekiplerinin kalifiye elemanlardan oluşmaması, uygulamaya yönelik eksiklikleri bulunması	Frk	62	<b>173</b>	88	25	2	350
	%	17,7	<b>49,5</b>	25,1	7,1	0,6	100,0

**Tablo 19. Denetim Grubunun Taşeron Kaynaklı Yaşadığı Sorunlar İle İlgili Değerlendirme**

<b>Uygulama sürecindeki denetimlerinizde taşeron kaynaklı sorunlara aşağıda belirtilen sebepler hangi düzeyde kaynaklık etmektedir?</b>							
<b>Taşeron Kaynaklı Sorunlar</b>	<b>Frekans ve Yüzdeler</b>	<b>Her zaman</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Bazen</b>	<b>Çok az</b>	<b>Hiçbir zaman</b>	<b>Toplam</b>
Taşeronlar yetişmiş elemanlar değil ve yeterince proje okumayı bilmiyorlar.	Frk	35	<b>163</b>	83	22	6	309
	%	11,3	<b>52,8</b>	26,9	7,1	1,9	100,0
Taşeronlar geleneksel yapım yöntemleri dışındaki teknolojiyi uygulayamıyorlar	Frk	33	<b>181</b>	70	20	5	309
	%	10,7	<b>58,5</b>	22,7	6,5	1,6	100,0
Taşeronlar detay uygulayabilecek kabiliyette olmasına rağmen maddi kaygılar nedeniyle uygulamak istemiyorlar.	Frk	52	<b>141</b>	79	34	3	309
	%	16,8	<b>45,6</b>	25,6	11,0	1,0	100,0
Taşeron davranışında mal sahibi ve müteahhidin talepleri etkili ve öncelikli oluyor.	Frk	107	<b>142</b>	41	16	3	309
	%	34,6	<b>45,9</b>	13,3	5,2	1,0	100,0
Yüklenicinin maliyeti düşürmek için ucuz işçi/taşeron çalıştırması yapım sürecini olumsuz etkilemektedir.	Frk	86	<b>157</b>	46	13	7	309
	%	27,8	<b>50,8</b>	14,9	4,2	2,3	100,0

Tablo 18 ve 19’da tasarım ve denetim grupları; taşeronları, geleneksel yapım yöntemi dışındaki teknolojiyi uygulayamadıkları şeklinde değerlendirmektedirler. Oysa taşeronların Tablo 17’deki yanıtları bu değerlendirmenin aksi yönündedir.

### **Sonuç ve Öneriler**

Ülkemizde inşaat sektöründe yapım sürecinde, proje eksikliği, denetim yetersizliği ve uygulama hatalarına sıkça rastlanmaktadır. Karşılaşılan bu eksikliklerin, hataların ve yetersizliklerin yapım sürecini ve yapı kalitesini olumsuz etkilediği bilinmektedir. Tasarım, denetim ve taşeron grubu kaynaklı sorunlar yapı üretim sürecinin farklı aşamalarında telafi edilmeye çalışılsa da, bu iyileştirme çabaları çoğunlukla amacına



ulaşamadığı gibi, süre, kalite, maliyet ile ilgili proje hedeflerinde ciddi sapmalara neden olmaktadır.

Doktora tez çalışması kapsamında yürütülen çalışmanın bu aşamasına kadar elde edilen verilerin analiz sonuçlarına göre; tasarım, denetim ve taşeron gruplarının kendi işlevleriyle ilgili önemli eksikliklerinin olduğu kendileri tarafından da teyit edilmiş bulunmaktadır. Ancak yine bu verilerin analizinde, yapı üretiminde yaşanan sorunların nedenleri her grup tarafından, diğer gruplardan kaynaklandığı yönünde değerlendirmeler yapılmıştır. Bu gibi değerlendirmeler, grupların kendileri ile ilgili öz eleştiri yapmalarını engelleyen önemli eksiklerdir.

Bu tür çalışmalarla elde edilen bulguların konuyla ilgili meslek odaları ve birliklere ulaştırılarak paylaşılması bu eksikliklerin giderilmesine katkıda bulunacağı umulmaktadır.

### **Kaynaklar**

1. Baysal, A.C. Tekarslan, E. (2004) Davranış Bilimleri, Genişletilmiş 4. baskı, Avcıol Basım Yayın, İstanbul, Türkiye.
2. Blake, R.R. Mouton, J.S. (1964) The Managerial Grid, G.P. Co.Houston, Tex.
3. Eren, E. (2010) Örgütsel Davranış ve Yönetim Psikolojisi,12. Baskı, Beta Basım Yayın, İstanbul, Türkiye.
4. Gökçen, T. (1998) İnşaat Sektöründe Ekip Çalışması, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
5. Grundsten, H. (2004) Entrepreneurial Intentions and the Entrepreneurial Environment, Helsinki University of Technology. (Yayımlanmamış Doktora Tezi).
6. Homans G.C. (1971) İnsan Grubu, TODAİE Yayınları No.121, Ankara
7. Koçel, T. (2010) İşletme Yöneticiliği, Genişletilmiş 12. Baskı, Beta Basım Yayın, İstanbul, Türkiye.
8. Kolasa, B.J. (1969) İşletmeler İçin Davranış Bilimlerine Giriş, İstanbul Üniversitesi, İşletme Fak. İşletme İktisadi Ens. Yayınları, No:42, Fatih Yayın, İstanbul.
9. Likert, R. (1961) New Patterns of Management. McGrawHill, New York, N.Y.
10. Mayo, E. (1933). The Human Problems of An Industrial Civilization. McGrawHill, New York, N.Y.
11. Rwelamila, P.D., (1994) Group Dynamics and Construction Project Manager, Journal of Construction Engineering and Management, Vol. 120, No.1, p.3-10.
12. Sabuncuoğlu, Z. (1984) Çalışma Psikolojisi, 2.Baskı, Uludağ Üniversitesi, İİBF Yayınları, Bursa.
13. Steers, R.M. (1994) Introduction to Organizational Behavior, Prentice Hall, USA.