

**İNŞAAT SEKTÖRÜNDE ULUSAL ÖLÇEKLİ
FİRMA YÖNETİCİLERİ TEMELİNDE EĞİTİM-
BAŞARI/BAŞARISIZLIK İLİŞKİSİNİN
İNCELENMESİ**

Levent MAZILIGÜNEY

Yüksek Lisans Tezi

İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı

Kasım-2008

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Levent MAZILIGÜNEY'in "İnşaat Sektöründe Ulusal Ölçekli Firma Yöneticileri Temelinde Eğitim-Başarı/Başarısızlık İlişkisinin İncelenmesi" başlıklı İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalındaki, Yüksek Lisans Tezi 17/10/2008 tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek kabul edilmiştir.

	Adı-Soyadı	İmza
Üye (Tez Danışmanı)	: Doç.Dr. GÖKHAN ARSLAN
Üye	: Prof.Dr.İLKER ÖZDEMİR
Üye	: Prof.Dr.MUSTAFA TUNCAN

Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun
..... Tarih vesayılı kararıyla onaylanmıştır.

Enstitü Müdürü

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

İNŞAAT SEKTÖRÜNDE ULUSAL ÖLÇEKLİ FİRMA YÖNETİCİLERİ TEMELİNDE EĞİTİM-BAŞARI/BAŞARISIZLIK İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

Levent MAZILIGÜNEY

Anadolu Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman: Doç.Dr. Gökhan ARSLAN

2008, 54 sayfa

Bu çalışmada, yapı sektöründe yüklenici olarak faaliyet gösteren firma yöneticilerinin eğitim seviyeleri ile söz konusu eğitimin başarılarına etkileri araştırılmıştır. Meslek içi eğitim ile yabancı dil ve bilgisayar kullanımı gibi faktörlerin başarıya etkisi de çalışma kapsamında irdelenmiştir. Başarı ölçütü olarak firmaların yıllık ciroları ile firma yöneticilerinin kişisel gelir düzeyleri temel alınmış, ayrıca yöneticilerin özgün başarıları, ödülleri, yayınları ile firma ve kriz yönetimindeki başarıları da sorgulanmıştır.

Anket çalışmalarının sonuçları paket programlar yardımı ile irdelenmiş ve sonuçlar görsel olarak da grafikler vasıtası ile sunulmuştur.

Yapı sektöründe faaliyet gösteren firma yöneticilerinin eğitim düzeylerindeki artışın sektörün başarısına doğrudan olumlu etkilerinin olacağına inanılmaktadır. Tez çalışması kapsamında elde edilen sonuçların inşaat mühendisliği bölümleri başta olmak üzere, yapı sektörüne yönelik teknik eğitim veren diğer bölümler tarafından da kullanılabilmesi ve eğitimin gelişmesine olumlu katkıları olabileceği değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Eğitim, İnşaat Mühendisliği, Başarı, Ulusal Ölçekli Firma

ABSTRACT

Master of Science Thesis

CORRELATION OF EDUCATION AND SUCCESS/FAILURE IN CONSTRUCTION SECTOR BASED ON NATIONAL FIRM ADMINISTRATORS

Levent MAZILIGÜNEY

Anadolu University

Graduate School of Sciences

Civil Engineering Program

Supervisor: Assoc.Prof.Dr. Gökhan ARSLAN

2008, 54 pages

The education levels of administrators of constructing firms in construction sector and the effect of education on their success is examined throughout the thesis study. The effects of in profession training, foreign language knowledge and computer usage on success are also studied. The endorsements of the contractor firms and the personel income levels of administrators are accepted to be primary success indicators, as well as original achievements, rewards, publications, and firm and economical crisis administration success are also examined.

The results of questionnaires are analyzed by using package computer programs and presented visually by graphics.

It is believed that the rise in the education levels of administrators of contractor firms will have a positive effect on the success of the construction sector. The results of the thesis study will be beneficial for civil engineering departments, as well as all other departments dealing with technical education.

Keywords: Education, Civil Engineering, Success, National Firm Administrators

TEŞEKKÜR

Tez alıőması boyunca yardımlarını esirgemeyen ve deneyimleriyle yön gösteren danışmanım Doç.Dr. Gökhan ARSLAN'a ve Arő.Gör.Serkan KIVRAK'a Őükranlarımı arz ediyorum. Tez çalışmasında anketlerin doldurulması ve verilerin bilgisayara aktarılması konusunda yardımcı olan arkadaşlarım Fatih TAHMİLCİ, Emre ERİŐ, Hilmi Gökhan KUTLU, Őenol KULBAY, Erőan ERSÖZLÜ ve Emre ERDEM'e teşekkür ediyorum.

İsmini göklerde ilelebet dalganacak olan Őanlı bayrağımızdan alan, babasının bir tanesi, en değerlisi, kızım, Nazlı Hilâlim, varlığınla varlığımı onurlandırdın. Doğumundan bu yana yaptığım her güzel Őey önce senin içindir. İyi ki varsın...

Levent MAZILIGÜNEY

Kasım 2008

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ	v
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	viii
1. GİRİŞ	1
1.1. İnşaat Mühendisliği Eğitimi.....	1
1.2. İnşaat Sektörü.....	3
2. ARAŞTIRMA	6
2.1. Araştırmanın Konusu	6
2.2. Araştırmanın Amacı	6
2.3. Araştırmanın Yöntemi	6
2.4. Verilerin Analizi.....	7
3. VERİ ANALİZ SONUÇLARI	9
3.1. Eğitim Düzeyi.....	9
3.2. Mezun Olunan Bölüm ve Not Ortalaması.....	17
3.3. Yabancı Dil Bilgisi.....	21
3.4. Bilgisayar Kullanımı.....	26
3.5. İlave Eğitimler.....	26
3.6. Firma Kuruluş Sermayesi.....	30
3.7. Yöneticilik Süresi.....	33
3.8. Yöneticilik Öncesi Tecrübe.....	37
3.9. Başarılı Üniversiteler.....	41
4. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRMELER	46
KAYNAKLAR	50
EK-1 ANKET FORMU ÖRNEĞİ	52

ŞEKİLLER DİZİNİ

3.1. Eğitim düzeyleri	7
3.2. Eğitim seviyesi ve firma kuruluş sermayesi ilişkisi	8
3.3. Eğitim seviyesi ve yöneticilik başarısı ilişkisi.....	9
3.4. Eğitim düzeyi ve yıllık ortalama ciro ilişkisi.....	10
3.5. Eğitim düzeyi yıllık gelir ilişkisi	11
3.6. Eğitim düzeyi ve krizlerden etkilenme ilişkisi	12
3.7. Eğitim düzeyi ve kriz yönetimi ilişkisi.....	13
3.8. Eğitim düzeyi ve teknik eğitimin gerekliliği görüşü	14
3.9. Eğitim düzeyi ve teknik eğitim sektör uyumu ilişkisi	15
3.10. Not ortalaması yıllık ortalama ciro ilişkisi	16
3.11. Not ortalaması ve yıllık kişisel gelir ilişkisi	16
3.12. Not ortalaması ve yöneticilik başarısı ilişkisi.....	17
3.13. Not ortalaması ve krizden etkilenme derecesi ilişkisi	17
3.14. Mezun olunan üniversite ve yöneticilik başarısı ilişkisi.....	18
3.15. Mezun olunan üniversite ve teknik eğitim gerekliliği	18
3.16. Yabancı dil bilgisi.....	19
3.17. Yabancı dil bilgi seviyesi	20
3.18. Yabancı dil bilgi seviyesi ve ortalama ciro ilişkisi.....	20
3.19. Yabancı dil bilgi seviyesi ve yıllık gelir ilişkisi	21
3.20. Yabancı dil bilgi seviyesi ve aile sermaye kaynağı ilişkisi	22
3.21. Yabancı dil bilgi seviyesi ve yöneticilik başarısı ilişkisi.....	22
3.22. Yabancı dil bilgi seviyesi krizden etkilenme oranı ilişkisi.....	23
3.23. Yabancı dil bilgisi kriz yönetim başarısı ilişkisi	23
3.24. Bilgisayar program bilgisi	24

3.25. İlave eğitimler.....	25
3.26. İlave eğitim yıllık ortalama ciro ilişkisi.....	25
3.27. İlave eğitim yıllık gelir ilişkisi.....	26
3.28. İlave eğitim firma sermaye kaynağı ilişkisi.....	26
3.29. İlave eğitim yöneticilik başarısı ilişkisi.....	27
3.30. İlave eğitim krizden etkilenme derecesi ilişkisi	27
3.31. İlave eğitim ve kriz yönetim başarısı ilişkisi	28
3.32. Firma kuruluş sermayesi kaynağı	28
3.33. Firma sermaye kaynağı ve yıllık ortalama ciro ilişkisi.....	29
3.34. Firma sermaye kaynağı ve yıllık gelir ilişkisi	29
3.35. Firma sermaye kaynağı yöneticilik başarısı ilişkisi.....	30
3.36. Firma sermaye kaynağı ve krizden etkilenme derecesi	30
3.37. Firma sermaye kaynağı ve kriz yönetimi ilişkisi.....	31
3.38. Yöneticilik süresi.....	32
3.39. Yöneticilik süresi ve yıllık ortalama ciro ilişkisi.....	32
3.40. Yöneticilik süresi ve yıllık gelir ilişkisi.....	33
3.41. Yöneticilik süresi ve yöneticilik başarısı ilişkisi	33
3.42. Yöneticilik süresi ve krizden etkilenme derecesi ilişkisi.....	34
3.43. Yöneticilik süresi ve kriz yönetimi başarısı ilişkisi.....	34
3.44. Yöneticilik öncesi tecrübe süresi.....	35
3.45. Yöneticilik öncesi tecrübe ve yıllık ortalama ciro ilişkisi	36
3.46. Yöneticilik öncesi tecrübe süresi ve ortalama ciro ilişkisi	36
3.47. Yöneticilik öncesi tecrübe ve yıllık gelir ilişkisi	37
3.48. Yöneticilik öncesi tecrübe ve yöneticilik başarısı	37
3.49. Yöneticilik öncesi tecrübe ve kriz yönetim başarısı.....	38

3.50. Üniversite ve teknik eğitim sektör örtüşmesi	39
3.51. Eğitim seviyesi ve başarılı üniversite	40
3.52. Mezun olunan üniversite ve başarılı bulunan üniversite	40
3.53. Mezun olunan üniversite ve ortalama ciro ilişkisi.....	41
3.54. Mezun olunan üniversite ve yıllık gelir ilişkisi	41
3.55. Mezun olunan üniversite ve yöneticilik başarısı ilişkisi.....	42
3.56. Mezun olunan üniversite ve krizden etkilenme derecesi.....	42
3.57. Mezun olunan üniversite ve kriz yönetimi başarısı	43

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ECTS	European Credit Transfer System – Avrupa Kredi Transfer Sistemi
İTÜ	İstanbul Teknik Üniversitesi
KKTC	Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
KTÜ	Karadeniz Teknik Üniversitesi
ODTÜ	Orta Doğu Teknik Üniversitesi
TMMOB	Türk Mimar ve Mühendis Odaları Birliği
YTÜ	Yıldız Teknik Üniversitesi

1. GİRİŞ

1.1. İnşaat Mühendisliği Eğitimi

Ülkemizde İnşaat Mühendisliği eğitimi, bilimsel anlamda 1773 yılında Mühendishane-i Bahr-i Hümayunun kuruluşu ile başlar. Osmanlı İmparatorluğunun gerileme döneminde, Avrupa'daki bilimsel ve teknik gelişmelere ayak uydurabilmek amacıyla atılan bazı adımlardan sonra, ülkenin diğer alanlardaki teknik ihtiyacının da artmasıyla, 1883'te Hendese-i Mülkiye ismiyle mühendis okulu kurulmuştur. Meşrutiyet devrinde, özellikle 1913 Balkan Harbi sırasında Karl Terzaghi ve Philip Forcheimer gibi bilim adamlarının da katılımıyla okul oldukça başarılı bir dönem geçirmiştir [1]. 1923'te Cumhuriyetin kurulmasıyla birlikte uygulamalı dersler için çeşitli laboratuvarlar kurularak eğitim kalitesi artırılmıştır. 1929'dan itibaren Yüksek Mühendis Mektebi adını alan bu okul i)Yol ve demiryolu, ii)Su, iii)İnşaat, mimari ve şehircilik gibi ihtisas bölümleri oluşturmuştur. Okul 1944 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi adını almıştır. Daha sonra günümüze kadar yurdun çeşitli yerlerinde kurulan resmi ve özel üniversitelerde mühendislik fakülteleri ve bunların bünyesinde inşaat mühendisliği bölümleri oluşturulmuştur [2].

İnşaat mühendisliği, doğal ve parasal kaynakların insanlık yararı için en iyi şekilde kullanılarak, insanların barınma, ulaşım, sağlık, enerji gibi en temel ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik yapıların planlanma, tasarım, yapım ve işletimini içeren, bilimsel bilginin yanı sıra yaratıcılık da gerektiren bir mühendislik dalıdır [3].

İnşaat Mühendisliği Bölümü eğitim ve öğretim programının amacı; öğrencilere inşaat mühendisliği ile ilgili temel bilgileri vermek, yaratıcı düşünce gücünü geliştirmek, araştırma, planlama, tasarım ve uygulama yetenekleri kazandırmak ve sorumluluk alabilen, öğrenmenin sürekliliği ve bilgiyi paylaşma bilincine sahip, araştırmayı ilke edinmiş, mesleki ve etik değerlere saygılı, çevresel değerlere duyarlı mühendisler yetiştirmektir. Söz konusu eğitimin amacının sadece bilgi aktarmak değil, sorunları anlama, öğrendiğini uygulama,

sonuçları değerlendirme ve karar verebilme gücünü kazandırmak olduğu unutulmamalıdır.

Türkiye’de yaklaşık 50 üniversitede inşaat mühendisliği eğitimi verilmektedir. Tüm inşaat mühendisliği bölümleri 4 yıllık lisans eğitimi vermektedir. Mezun olan öğrencilerin tamamı “inşaat mühendisi” unvanı almaktadırlar [3]. Bunlardan daha sonra yüksek lisans eğitimini tamamlayanlar ise “inşaat yüksek mühendisi” unvanını almaktadır.

Genel olarak Türkiye’deki inşaat mühendisliği bölümleri perspektifi, mezuniyet yılında (eğitimin dördüncü yılında) ana bilim dalı seçimi ve ilgili derslerde yoğunlaşma üzerine kurulmuştur. Ana bilim dalları genel olarak Yapı Mekaniği, Yapı Malzemeleri, Yapım Yönetimi, Geoteknik, Ulaştırma, Hidroloji, Hidromekanik, Kıyı ve Liman Yapıları ve bazı bölümlerde Jeodezi ve Fotogrametri olarak sıralanabilir. Bu ana bilim dalları, aynı zamanda lisansüstü eğitim ve araştırma alanlarını da belirlemektedir.

Yüksek öğrenim kredi sistemi derslerin çeşitli kıstasları bazında belirlenirken, son çalışmalar ve uluslar arası anlaşmalar doğrultusunda ECTS (European Credit Transfer System – Avrupa Kredi Transfer Sistemi) uygulamasına geçilmiştir. ECTS gibi Diploma Eki (Supplement) uygulamaları da başlamıştır [4].

İnşaat mühendisliği yüksek lisans ve doktora programlarında araştırmaya yönelik çalışmalar sonucu “yüksek mühendis” ve “doktor” unvanları da alınabilmektedir [4].

2007 yılı için 36 Devlet üniversitesindeki 54 programa 3104, 2 Vakıf üniversitesindeki 5 programa 114 kontenjan ayrılmıştır. KKTC ve İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü dahil edilince İnşaat Mühendisliği Eğitimi verilen üniversite sayısı 46 olmaktadır. İTÜ ve YTÜ hariç 44 tanesinde İnşaat Mühendisliği Bölümleri Mühendislik veya Mühendislik-Mimarlık Fakülteleri bünyesinde bulunmaktadır. 2006 Verilerine göre, İnşaat Mühendisliği programları ortalama 10. sırada tercih edilmektedir. 3218 kontenjan için 85591 öğrenci tercih etmiş ve her 26,5 kişiden biri bir İnşaat mühendisliği programına yerleştirilmiştir [5].

Eğitimin nasıl yapılacağı, yetiştirilecek elemanlarda aranacak niteliklere bağlıdır. Mühendis, teknik bilgi ve metotlara sahip ve bunları uygulamaya

sokabilecek yeterlilikte olmalıdır. Ancak bilim ve teknik hızla geliştigiinden, mühendisin kullanmaya alışmış olduğu yöntem ve malzemelerin eskimesi kaçınılmaz olacaktır, mühendisin gelişmelerle birlikte kendini yenilemesi şarttır [6]. Yani eğitilen inşaat mühendislerinin, kendi başlarına mühendislik sorunlarında karar verebilecek ve bu kararı uygulama imkanlarını geliştirebilecek bir mühendis bakışı kazanmış olmaları, sorunu anlama, çözülmüş yada çözülecek sorunlarla karşılaştırma ve sorun çözme yöntemlerinin sentezini yapabilme yeteneklerinin gelişmiş olması demektir. Çünkü değişen teknoloji, şu andaki son haline vakıf olmayanlarca gelecekte de kolay kolay takip edilemez [7]. Bu konuda Prof. Dr. Mutafa İNAN'ın veciz sözünü anmak gerekir: “Amacımız öğrencilerimize Kadıköy-Karaköy vapur saatlerini ezberletmek değil, vapur tarifesine bakabilmeyi öğretmektir” veciz sözünü anlamak gerekir [6].

1.2. İnşaat Sektörü

İnşaat sektörü, son derece önemli bir ekonomik faaliyet alanıdır. Önemli ölçüde yerli endüstriye dayanması, istihdam potansiyelinin büyüklüğü, başta imalat sanayi olmak üzere diğer sektörlerle yoğun girdi-çıktı ilişkisi içinde olması ve yurt dışında yürütülen faaliyetlerin döviz kazandırıcı özelliği nedeniyle Türkiye ekonomisinin lokomotif sektörlerinden biridir denilebilir.

İnşaat sektörü sabit sermaye yatırımlarıyla yakından ilgili olan bir faaliyet alanıdır. Dolayısıyla kendi içinde büyümesi, ülke ekonomisindeki büyüme hızını da etkilemektedir.

Müteahhitlik hizmetleri kapsamında yurt dışında faaliyetlerini sürdürmekte olan inşaat firmalarının ülke ekonomisine sağladığı yıllık döviz girdisi, Türkiye'nin yıllık ihracat tutarının % 10'u düzeyine erişebilmektedir. Genelde vasıfsız olsa da, emek yoğun bir sektör olarak sosyo-ekonomik açıdan önemi büyüktür. 15 yaş ve üzeri çalışan nüfusun tüm sektörler içerisinde % 5,3'ünün inşaat sektöründe istihdam edildiği söylenebilir [8].

Mühendis, her ne kadar teknik işlevli bir kişi gibi görünse de insan merkezli projelerde yönetici veya etkin konumda olduğu için sosyal ve psikolojik açıdan yeterli olabilmelidir. ABD'de yapılan bir araştırmada, işten çıkarılmış

4000 mühendisten sadece % 38'inde teknik yetersizlik olduğu, buna karşılık % 62'lik kısımda uyumsuzluk bulunduğu belirlenmiştir [9].

Bu tür problemlerin aşılması amacıyla, inşaat mühendisliği eğitimi alan öğrenciler için sosyal ve psikolojik konuları içeren derslerin müfredata konulması (tıpkı öğretmen okullarında Pedagojik Formasyon dersleri verilmesi gibi) faydalı olacaktır [10].

Günümüzdeki hızlı nüfus artışı, şehirleşme ve diğer bazı faktörler, her daldaki mühendisin bilgi düzeyini ve önsezisini gelenekselin üzerine çıkarmasını bir anlamda zorunlu hale getirmiştir. Sınırlı kaynakların optimum kullanımı, insanların yaşam standartlarının dengelenip yükseltilmesi, çeşitli parametrelerin bir bütün olarak göz önüne alınıp disiplinler arası çalışmalarla değerlendirilerek, ulaşılmak istenen hedeflere doğru bir şekilde yönlendirilmesini gerektirmektedir. Bu düşünceyle proje tasarımı ve/veya uygulamasını yapan mühendisler; teknik, ekonomik, çevresel ve sosyal türdeki yaşamsal sorunlara etkin ve yeterli cevaplar verme durumundadırlar [11].

Mühendis genel olarak, pratik ve ekonomik değeri olan etkin aygıt, proses, tesis, makinalar ve yapıları yaratmak ve işletmek üzere, bilimsel, teknik ve diğer ilgili bilgi ve becerileri kazanıp kullanan birey olarak tanımlanır. Bilginin yanında genel ve mesleksi becerilerin bir mühendis için çok önemli olduğu açıktır [12].

Mühendislik, bilimi uygulama sanatıdır. Bilimsel gerçeklerin ortaya koyduğu ilkelerden yararlanarak, bu ilkeleri uygulayarak, insanların ihtiyaçlarına cevap vermek, farklı sorunlara güvenli, ekonomik ve pratik çözümler getirmek temel amaçtır [13, 14].

ABET tarafından hazırlanan Mühendislik Kriterleri 2000 [15], mühendislik eğitimi veren programların geliştirmesi gereken özellikleri aşağıdaki gibi tanımlamaktadır:

- a) Matematik, temel bilimler ve mühendislik bilgilerini uygulama yeteneği,
- b) Deney tasarımı, deney yapma, veri analizi ve veri yorumlama yeteneği,
- c) İstenen özelliklere sahip bir sistemi, bileşenlerini veya çözüm yöntemlerini tasarlama yeteneği,
- d) Disiplinler arası bir grup içinde çalışabilme yeteneği,

- e) Mühendislik problemlerini tanımlama, modelleme, çözme yeteneği,
- f) Profesyonel ve etik sorumlulukların farkında olma yeteneği,
- g) Etkin biçimde iletişim kurabilme yeteneği,
- h) Mühendislik çözümlerinin evrensel ve toplumsal bağlamda etkisini kavrayabilecek geniş bakış açısı oluşturabilme,
- i) Gereksinimleri tanımlama, yaşam boyu öğrenmeye çalışma yeteneği,
- j) Yürürlükte olan yönetmelikler ile ilgili bilgi sahibi olma,
- k) Mühendislik uygulamaları için gerekli modern mühendislik araçlarını, becerilerini ve tekniğini kullanma yeteneği.

Mühendislik derslerinde teori ile pratiğin entegrasyonu hakkında bir çoğumuz “Bir mühendisin başarısı, güçlü teknik yeteneklerin yanısıra, iletişim ve ikna, takım çalışması ve takım yönetimi becerilerini ve çoğunlukla mühendislik kararlarını derinden etkileyebilen teknik olmayan güçleri anlayabilme kapasitesini gerektirir” [16] türünden cümleleri kullanmışızdır. Ancak, bu nitelikleri geleneksel öğretim yöntemleriyle öğrencilerimize kazandırmak mümkün değildir [17].

Ülkemiz açısından son derece önem taşıyan inşaat sektörü, ülkemiz içinde ve dışarıda zorlu bir rekabet içindedir. Özellikle yurt içinde bu rekabetin kurallara uygun ve sağlıklı olduğunu söylemek zordur.

Özellikle ülkemizde yaşanan 1999 Marmara depremi sonrasında, yapı kalitelerinin seviyesi ve yapı sektöründe faaliyet gösteren insanların eğitim seviyeleri ile almış oldukları eğitimlerin yapı sektörüne yansımaları tartışılan bir konu haline gelmiştir.

2. ARAŞTIRMA

2.1. Araştırmanın Konusu

Tez çalışması kapsamında yapı sektöründe yüklenici olarak faaliyet gösteren ulusal ölçekli firma yöneticilerinin eğitim seviyeleri ile söz konusu eğitimin başarılarına etkileri araştırılmıştır. Meslek içi eğitim ile yabancı dil ve bilgisayar kullanımı gibi faktörlerin başarıya etkisi de çalışma kapsamında irdelenmiştir. Başarı ölçütü olarak firmaların yıllık ciroları ile firma yöneticilerinin kişisel gelir düzeyleri temel alınmış, ayrıca yöneticilerin özgün başarıları, ödülleri, yayınları ile firma ve kriz yönetimindeki başarıları da sorgulanmıştır.

2.2. Araştırmanın Amacı

Yapı sektöründe faaliyet gösteren firma yöneticilerinin eğitim düzeylerindeki artışın sektörün başarısına doğrudan olumlu etkilerinin olacağına inanılmaktadır. Tez çalışması kapsamında elde edilen sonuçların inşaat mühendisliği bölümleri başta olmak üzere, yapı sektörüne yönelik teknik eğitim veren diğer bölümler tarafından da kullanılabilmesi ve eğitimin gelişmesine olumlu katkıları olabileceği değerlendirilmektedir.

2.3. Araştırmanın Yöntemi

Bu bölümde anket çalışması kapsamında uygulanan veri toplama yöntemleri ile elde edilen verilerin analize hazır hale getirilmesi uygulamaları açıklanacaktır. Firma ve yönetici isimleri genel talep doğrultusunda tez çalışmasının hiçbir yerinde belirtilmeyecek ve numaralandırma yöntemiyle kullanılacaktır.

Tez çalışması kapsamında yapı sektörünün farklı alanlarında faaliyet gösteren yaklaşık 1400 firmaya, genelde internet yoluyla ulaşılmış ve yönetici pozisyonundaki kişiler tarafından anketin doldurulması talep edilmiştir. Söz

konusu firma bilgilerine Milli Savunma Bakanlığı İnşaat Emlak ve NATO Enfrastrüktür Dairesi Başkanlığı, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Ankara Şubesi ve internet üzerinden ulaşılmıştır. Firma yetkilileri yüklenici olmak için istekli oldukları işlerde idarelere ciro bilgilerini vermelerinin yasal bir zorunluluk olduğunu biliyor olmalarına karşın, firma ciro bilgilerini belirtmekten genelde imtina etmişler ve anketleri doldurma konusunda istekli olmamışlardır. Ayrıca bazı firma yöneticileri veya firma temsilcileri, eğitim seviyelerine yönelik sorular nedeniyle anketi doldurmadıklarını, eğitim seviyesinin ticari yaşamda fazla bir önem arz etmediğini ve esas önemli olanın tecrübe olduğunu belirtmiştir.

Sonuç olarak, çoğunluğu yüz yüze görüşmeler ile toplamda 85 anket doldurulmuş ve sonuçları analiz edilmiştir. Verilerin analiz edilebilmesi amacıyla tüm anketler bilgisayar ortamında tek bir dosya haline getirilmiştir. Karlılık ve büyüme oranı sorularına sağlıklı ve yeterli sayıda cevap verilmediği için, bu sorulara verilen yanıtlar, tez çalışması kapsamında değerlendirilmemiştir.

Anket çalışmaları sonuçları paket programlar yardımıyla irdelenmiş ve sonuçlar görsel olarak da grafikler yardımıyla sunulmuştur.

2.4. Verilerin Analizi

Bu bölümde analize hazır hale getirilen verilerin analiz edilme süreçleri anlatılacaktır. Analiz sonuçlarına bu bölüm kapsamında değinilmeyecektir.

Anket sonuçları MINITAB 14 paket programında irdelenmiş ve analiz sonuçları her bir başlık için ayrı olarak sunulmuştur; ancak konuyla ilgili daha önce gerçekleştirilen çalışmalarda olduğu gibi [3], veriler ve sonuçlar arasında kuvvetli bağlantılar olmadığı ve karmaşık ve gelişmiş istatistik yöntemlerle sonuçları analiz etmenin zorluğu görülmüştür. Dolayısıyla, analiz verileri Microsoft Office 2007 paket programlarından Excel programı yardımıyla, görsel grafikler halinde sunulmuş ve sonuçlar üzerinde daha anlaşılır yorumlar yapılmaya çalışılmıştır. İlerleyen bölümlerde söz konusu grafikler ve sonuçlara yönelik değerlendirmeler sunulacaktır.

Anket sonuçları Minitab 14 paket programıyla analiz edilirken, yabancı dil bilgi seviyesi, yöneticilik başarısı, krizlerden etkilenme derecesi ve kriz yönetim

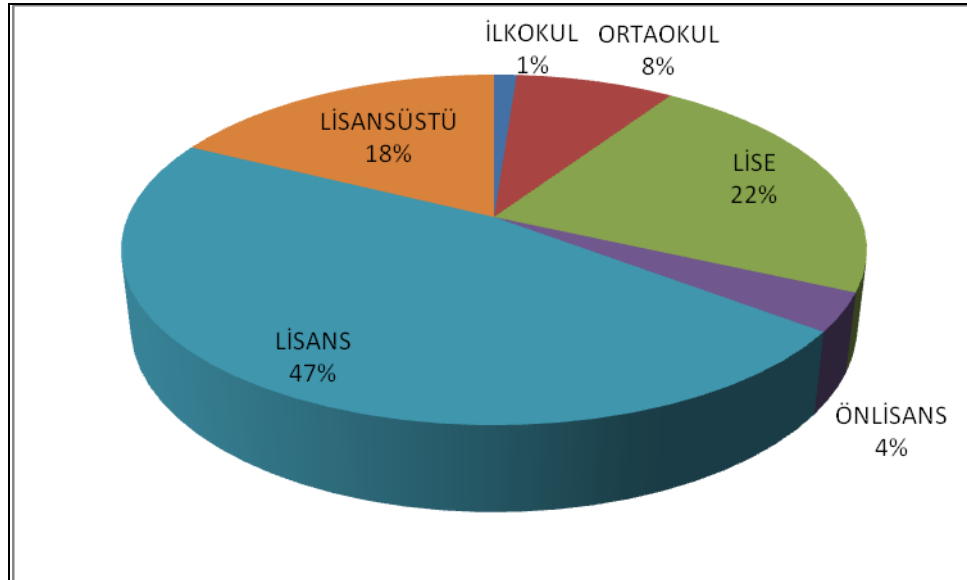
başarısı hakkındaki anket sorularına verilen cevaplar sayısal olarak ifade edilmiştir. Not ortalamalarının tamamı 100'lük sisteme çevrilmiştir. Ciro bilgileri ise ÜFE katsayısıyla 2008 yılına çevrilmiş ve ortalamaları alınarak her firma için bir ciro değeri elde edilmiştir. Söz konusu çevrimler ilgili bölümlerde de açıklanmıştır. Minitab 14 paket programı yardımıyla bulunan korelasyon katsayıları ve regresyon analizi sonuçları da ilgili bölümlerde belirtilmiştir.

3. VERİ ANALİZ SONUÇLARI

Bu bölümde anketlerde cevaplanması istenilen tüm soruların cevapları, aynı ankette başarı ölçütü olarak cevaplanması istenilen soruların cevaplarıyla karşılıklı olarak irdelenecek ve ilişkileri bulunacaktır. Ayrıca başarıyı etkilediği değerlendirilen faktörlerin etki ağırlıkları da değerlendirilecektir. Anket sorularının başlangıç bölümünü oluşturan firma ve yönetici bilgileri analizlerde kullanılmamış, anketler doldurulma sırasına göre numaralandırılmıştır.

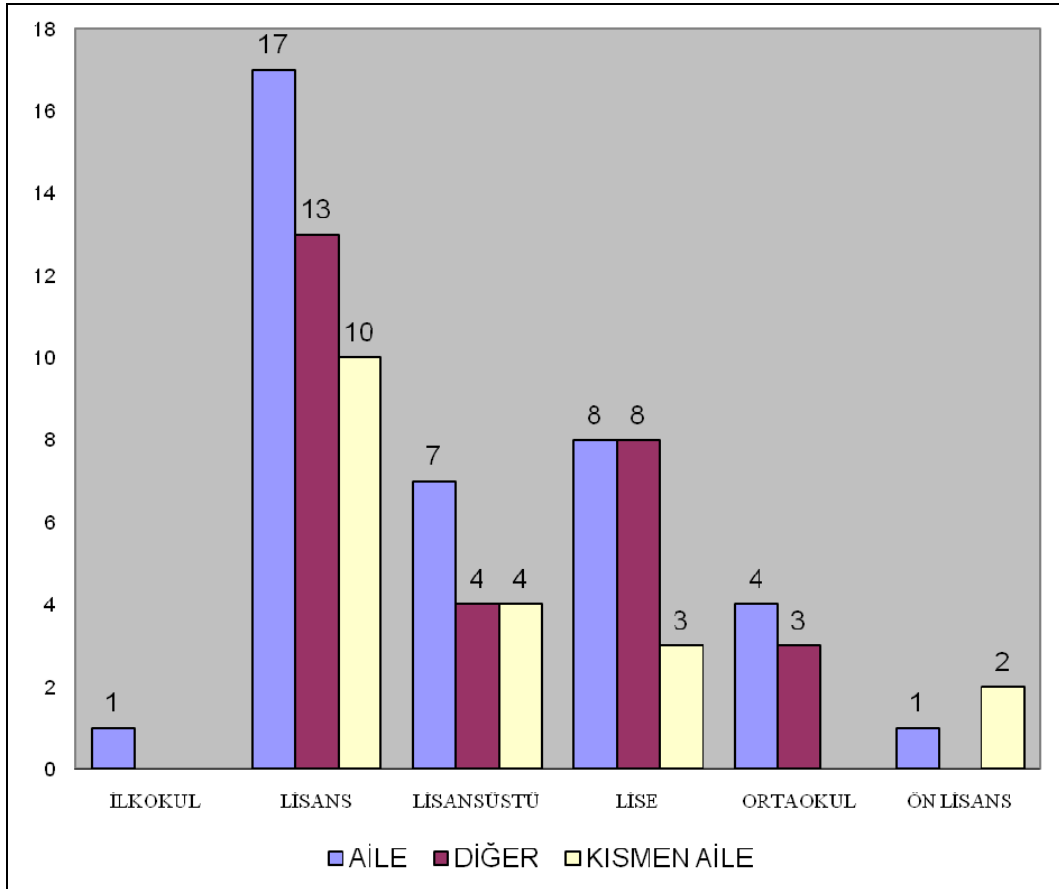
3.1. Eğitim Düzeyi

Şekil 3.1’de anket katılımcılarının eğitim düzeylerinin dağılımı görülmektedir. Eğitim düzeyi dağılımında lisans ve lisansüstü eğitimi tamamlamış katılımcı yüzdesinin fazla olmasının nedeninin diğerlerine göre anket doldurma konusunda daha istekli olmalarından kaynaklanmaktadır. Bir diğer neden ise firma sahipleri farklı olsalar dahi, yönetici kademelerinde genelde eğitimi daha yüksek teknik personel tercih edilmektedir. Lisans seviyesinden daha aşağıda eğitim tamamlayanların yüzdesi %35 olarak tespit edilmiştir.



Şekil 3.1. Eğitim düzeyleri

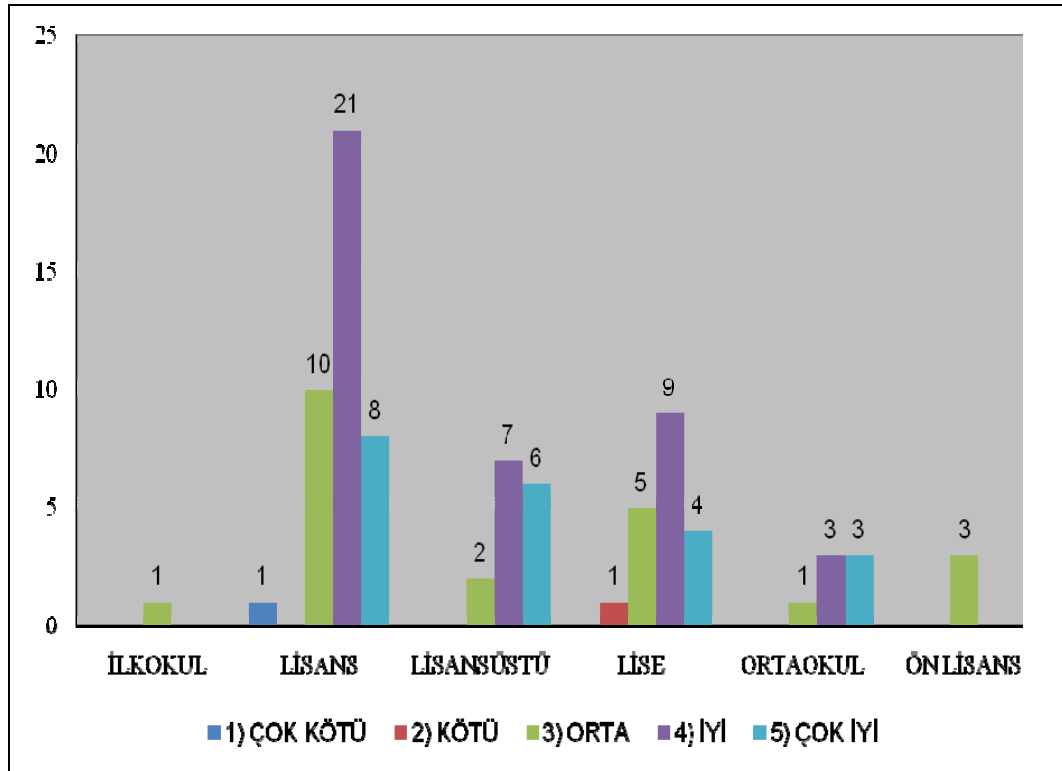
Lisans ve lisansüstü eğitim tamamlamış anket katılımcılarının tamamının teknik eğitim veren bölümlerden mezun olduğu gözlenmiştir. Ayrıca, lisans ve lisanüstü eğitim tamamlanmış anket katılımcılarının tamamının en az bir yabancı dil bildikleri, daha alt seviyede eğitim tamamlayan katılımcıların ise yabancı dil bilme oranlarının düşük olduğu tespit edilmiştir. Yine lisans ve lisanüstü eğitim tamamlayan katılımcıların eğitimlerini tamamladıktan sonra da üniversiteler dışında farklı kurum ve kuruluşlarca verilen eğitimlere de daha fazla ilgi duydukları gözlenmiştir. Lisans mezunlarının % 30'u farklı eğitimlere devam ederken, lisansüstü mezunlarının % 47'si söz konusu eğitimlere katılmıştır. Bu oranlar ilkokul ve önlisans mezunlarında 0 iken, ortaokul mezunlarında % 15, lise mezunlarında % 10 seviyesindedir. Lisans ve lisanüstü mezunların bilgisayar kullanımına daha yatkın oldukları da söylenebilir. Bilgisayar kullanımı oranı lisans ve lisanüstü mezunlarda % 100 seviyesinde iken, daha aşağıda eğitim seviyelerinde bu oranlar düşmekte ve temel paket programlarla sınırlı kalmaktadır.



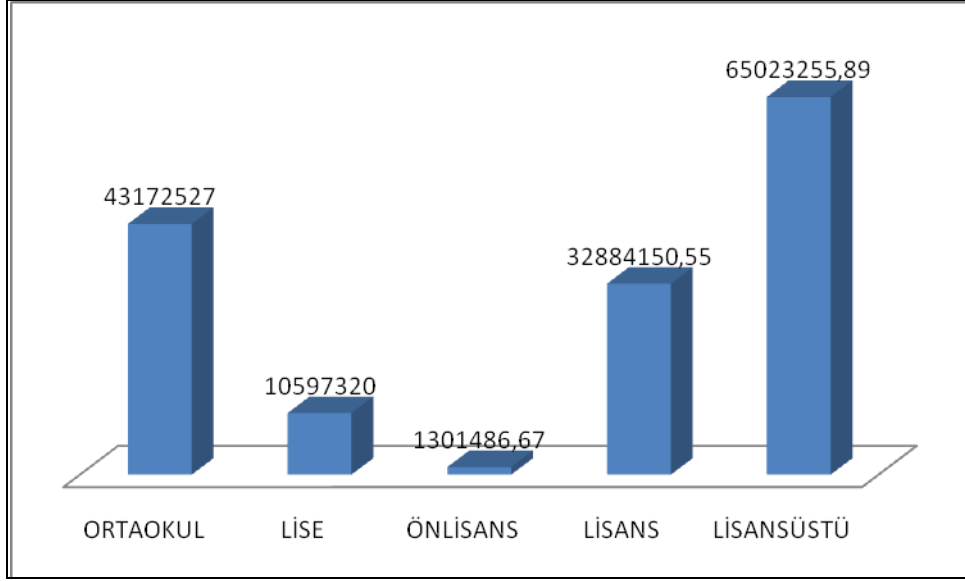
Şekil 3.2. Eğitim seviyesi ve firma kuruluş sermayesi ilişkisi

Şekil 3.2’de eğitim seviyesi ve firmaların kuruluş sermayeleri ilişkisi görülebilmektedir. Tamamen aile sermayesi dışında firma kurabilen kişilerin %66’sı lisans ve lisansüstü eğitim tamamlayan katılımcılardan oluşmaktadır. Dolayısıyla eğitim seviyesinin yükselmesinin aile sermayesi dışında kaynaklarla, çoğunlukla küçükten başlayarak iş hacmini büyütmek yoluyla firma sahibi ve yöneticisi olma yolunda önemli bir faktör olduğu söylenebilir.

Eğitim seviyesi ve yöneticilik başarısı ilişkisi Şekil 3.3’te görülebilmektedir. Yöneticilik başarısını iyi ve çok iyi bulanların oranı lisans ve lisansüstü mezunlarında % 76 iken daha düşük eğitim seviyeli katılımcılarda bu oran % 63 olmaktadır. Dolayısıyla eğitim seviyesinin yöneticilikte başarı oranını arttırdığı söylenebilir.



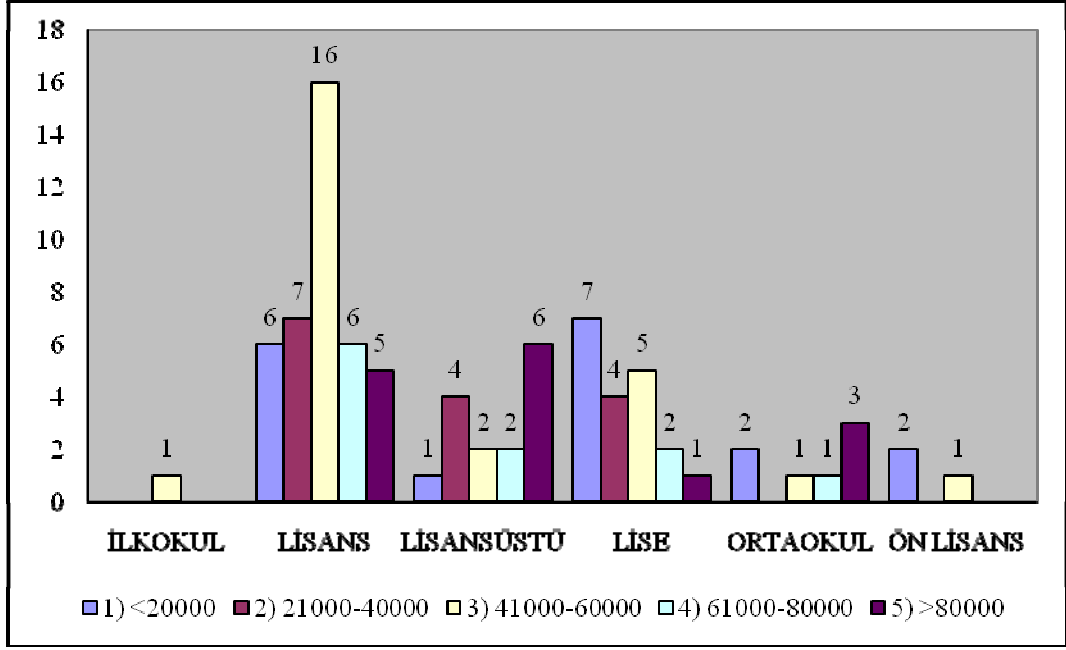
Şekil 3.3. Eğitim seviyesi ve yöneticilik başarısı ilişkisi



Şekil 3.4. Eğitim düzeyi ve yıllık ortalama ciro ilişkisi

Eğitim düzeyi ve yıllık ortalama ciro arasındaki ilişki Şekil 3.4'te görülmektedir. Ankete katılan ilkökul mezunu tek kişi grafiğe dahil edilmemiştir. Kalan bölümde ise en az ciro seviyesine önlisans mezunlarının sahip olduğu ve ortaokul mezunu yöneticilerin lisans mezunlarına göre daha fazla ciro elde edebildikleri görülmektedir. Lisansüstü mezunları ise en fazla ciroyu elde eden grup olarak görülmektedir. Lisansüstü eğitimin firma yöneticilerine önemli bir getiri sağladığı söylenebilir.

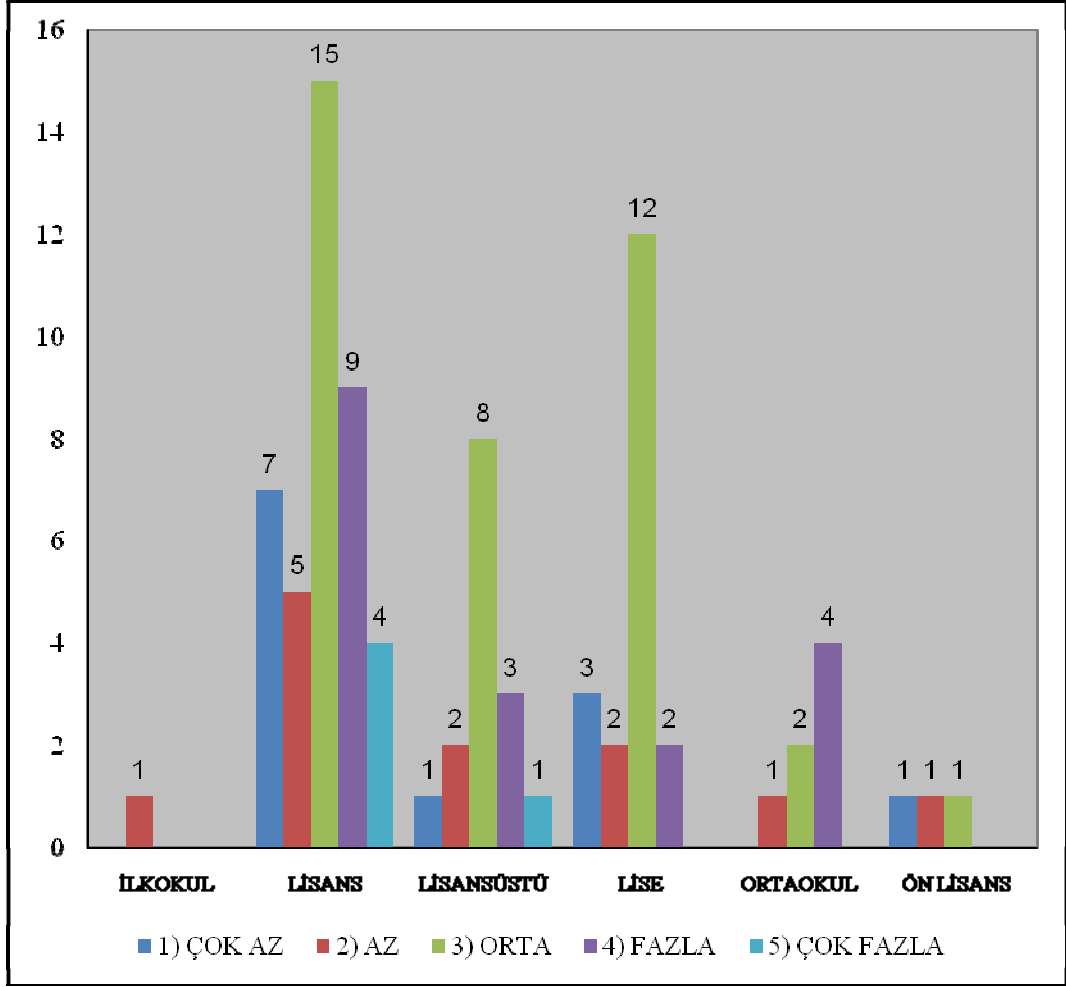
Eğitim düzeyi ve yıllık ortalama kişisel gelir arasındaki ilişki Şekil 3.5'de görülebilir. Eğitim düzeyi ve kişisel gelir arasında sağlıklı bir ilişki olmamakla birlikte, yüksek gelir düzeyine sahip kişilerin çoğunluğunun lisans ve lisansüstü mezunu olduğu söylenebilir. Bunun yanında lisans mezunları genellikle orta gelir seviyesinde yer almaktadır.



Şekil 3.5. Eğitim düzeyi yıllık gelir ilişkisi

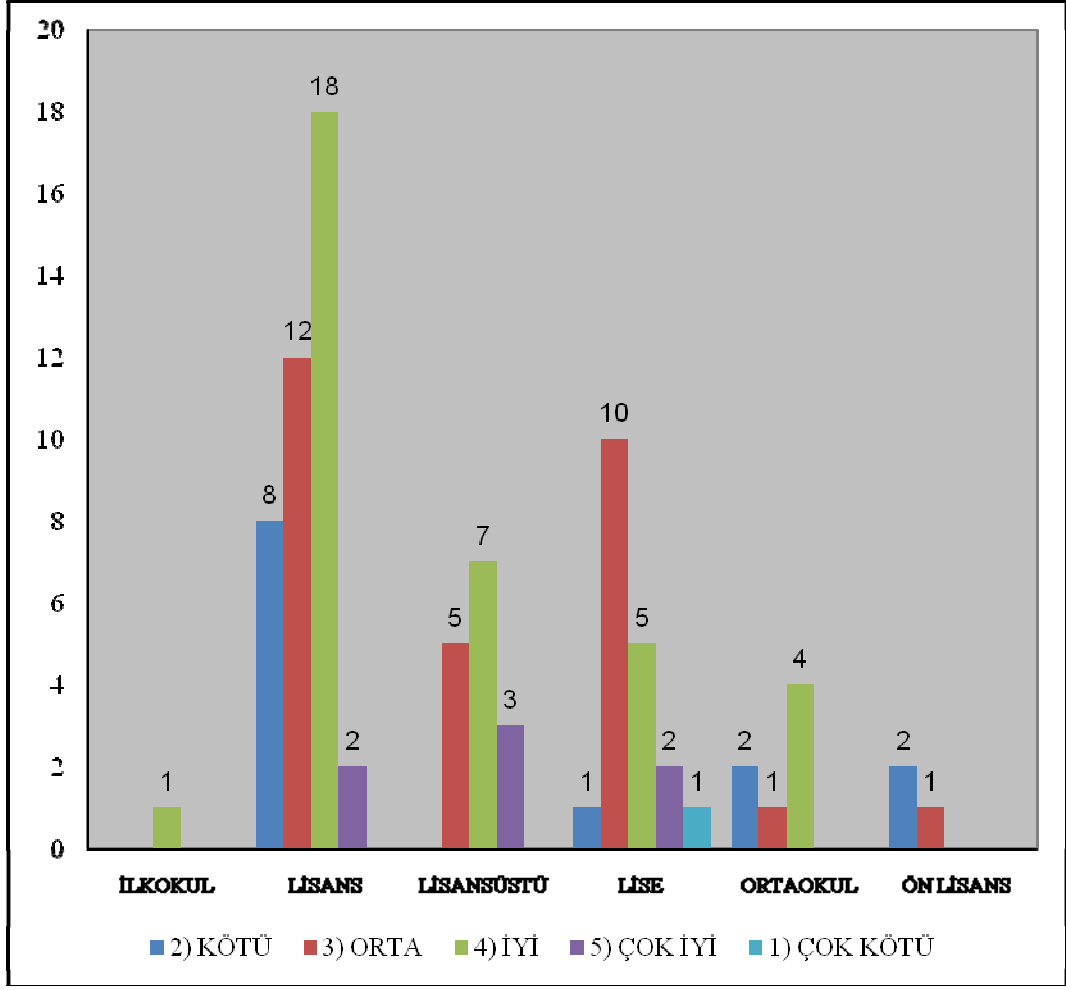
Yapı sektöründe özgün bir başarısı veya bir ödülü olduğunu belirten 4 katılımcıdan biri ortaokul, biri lise ve diğer ikisi lisans mezunudur. Eğitim düzeyleri ne olursa olsun, katılımcılardan hiç birinin yapı sektörüne yönelik bir yayını bulunmamaktadır. Yayın ve ödül konularına olan ilgisizlik dikkat çekici bir boyuttadır.

Eğitim düzeyi ve 2000 yılı sonrasında meydana gelen ekonomik krizlerden etkilenme oranları ilişkisi Şekil 3.6'da görülmektedir. Eğitim düzeyi ve krizlerden etkilenme arasında sağlıklı bir ilişki bulunmamakla birlikte, eğitim seviyesindeki artışın krizlerden etkilenmeme açısından olumlu katkı sağladığı söylenebilir.



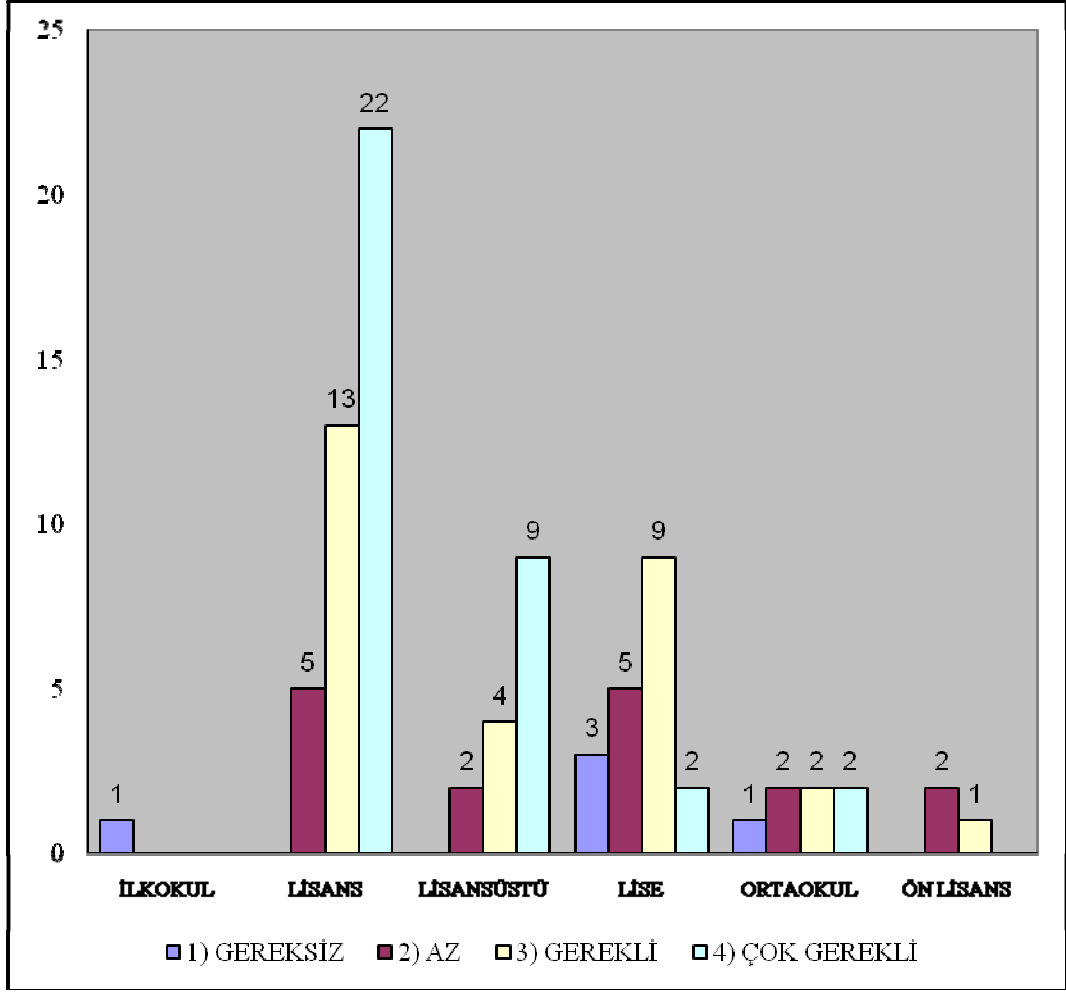
Şekil 3.6. Eğitim düzeyi ve krizlerden etkilenme ilişkisi.

Eğitim düzeyi ve kriz yönetimi başarısı arasındaki ilişki Şekil 3.7’de görülmektedir. Eğitim düzeyindeki artış, kriz yönetim başarısına olumlu etki sağlamaktadır. Lisans ve lisansüstü mezunlarının % 55’i kriz dönemlerini iyi veya çok iyi yönetirken, bu oran daha düşük eğitim seviyelerinde düşmektedir.



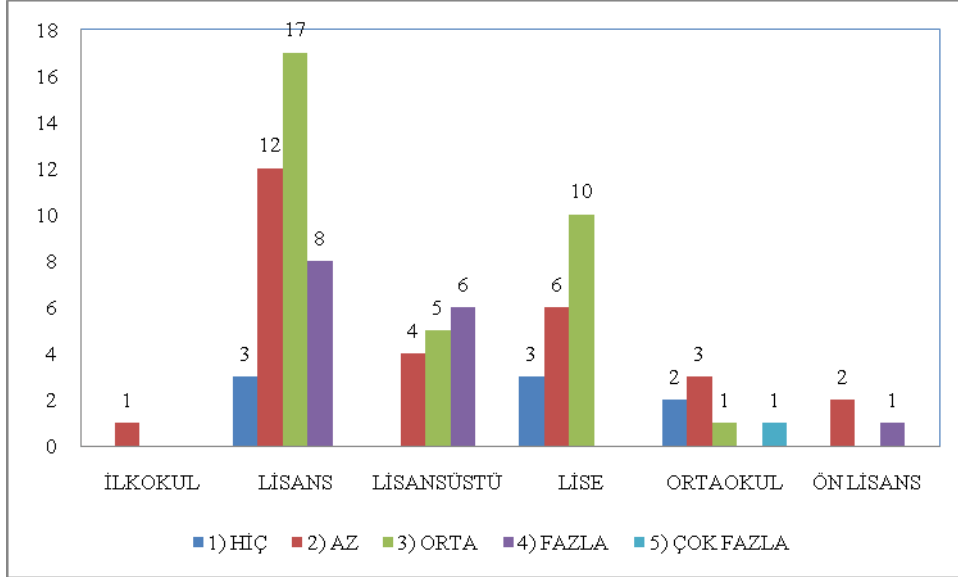
Şekil 3.7. Eğitim düzeyi ve kriz yönetimi ilişkisi.

Katılımcıların eğitim düzeylerine göre yapı sektöründe başarılı olabilmek için teknik eğitimin gerekliliği konusundaki görüşleri Şekil 3.8’de görülmektedir. Eğitim seviyesi arttıkça teknik eğitimin yapı sektöründe başarılı olunabilmesi için gerekliliğine olan inanç artmakla birlikte, teknik eğitimi gereksiz veya az gerekli görenlerin oranı ise azımsanamayacak boyuttadır. Teknik eğitimi gereksiz veya az gerekli görenlerin oranı tüm katılımcılar arasında % 25 seviyesindedir.



Şekil 3.8. Eğitim düzeyi ve teknik eğitimin gerekliliği görüşü.

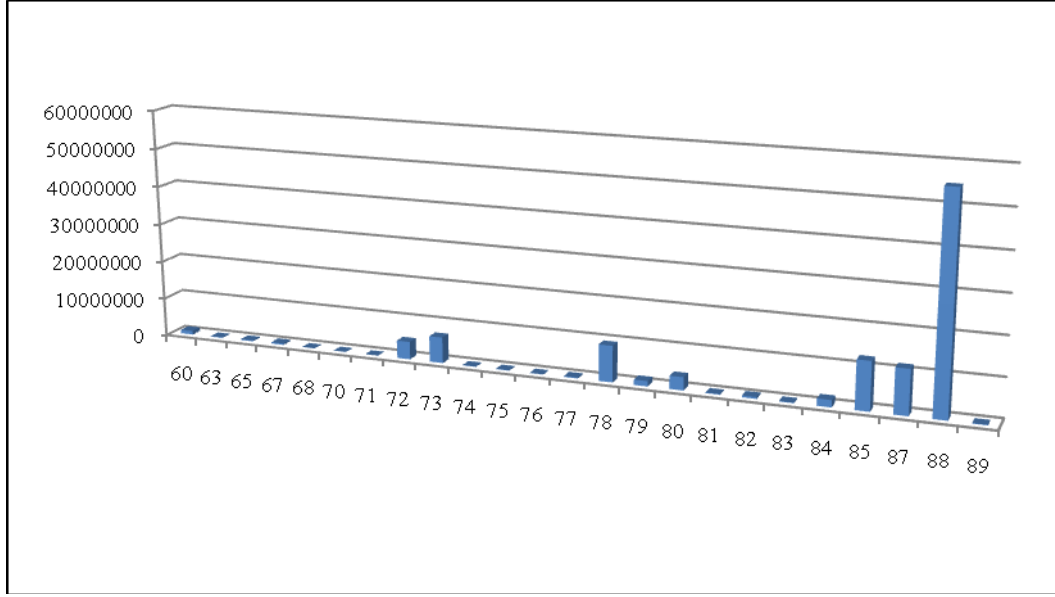
Eğitim düzeyi ve üniversitelerde verilen teknik eğitimin yapı sektörüyle örtüşme oranı arasındaki ilişki Şekil 3.9'da görülmektedir. Eğitim seviyesinden bağımsız olarak katılımcıların çoğunluğunun üniversitelerde verilen teknik eğitim ile yapı sektörü arasındaki örtüşmenin düşük seviyede olduğuna inandığı açıktır. Teknik eğitim veren üniversitelerin bu konuda gerekli sorgulamayı yaparak, sektör ihtiyaçlarına cevap verebilecek ve sektöre başarılı teknik eleman yetiştirebilecek şekilde yeniden yapılanmaları önem arz etmektedir.



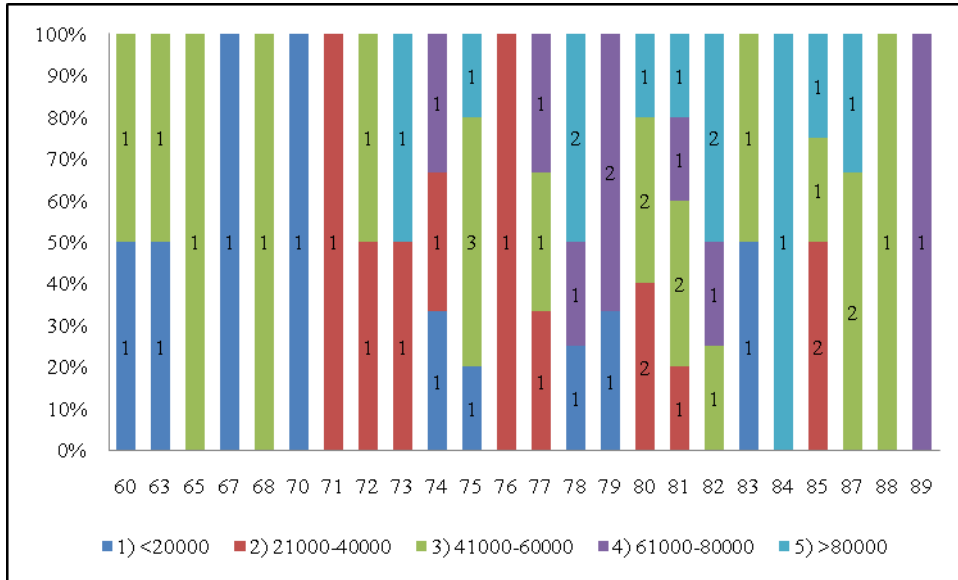
Şekil 3.9. Eğitim düzeyi ve teknik eğitim sektör uyumu ilişkisi.

3.2. Mezun Olunan Bölüm ve Not Ortalaması

Lisans ve lisanüstü mezunlarından tamamı teknik eğitim veren bölümlerden mezun olan kişilerdir. Not ortalamaları genelde orta seviyedir. Bu durum, yönetici olmak için yüksek not ortalamasının gerekli olmadığını bir göstergesidir. Lisans eğitimi mezuniyet not ortalamaları tüm katılımcılar için 100 üzerinden değerlendirilmiştir. Not ortalaması ve yıllık ortalama ciro ilişkisi Şekil 3.10’da görülmektedir. Not ortalaması yüksek olan yöneticilerin yüksek ciro elde edebildikleri söylenebilir. Not ortalaması ve yıllık ortalama ciro arasındaki korelasyon katsayısı 0,118 olarak bulunmuştur. Not ortalaması ve yıllık kişisel gelir ilişkisi ise Şekil 3.11’de görülmektedir. Not ortalaması yükseldikçe, düşük gelirli kişi sayısı azalmaktadır. Not ortalaması ve yıllık kişisel gelir arasındaki korelasyon katsayısı 0,127 olarak bulunmuştur.



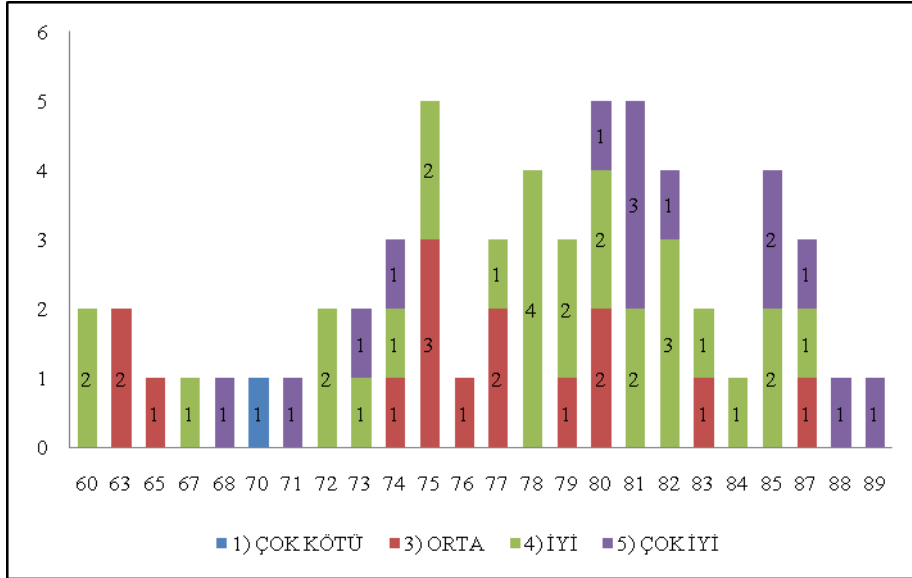
Şekil 3.10. Not ortalaması yıllık ortalama ciro ilişkisi.



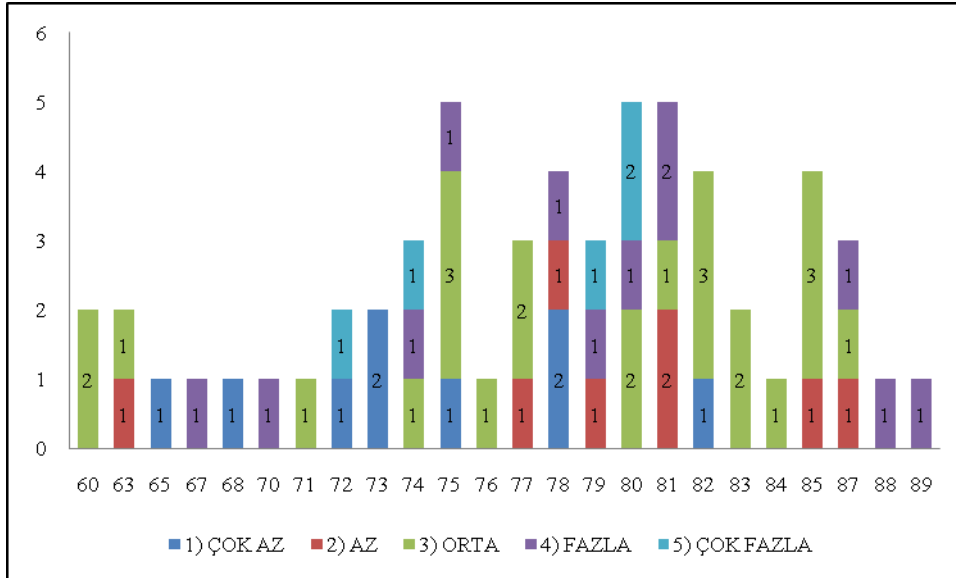
Şekil 3.11. Not ortalaması ve yıllık kişisel gelir ilişkisi.

Not ortalaması ve yöneticilik başarısı ilişkisi Şekil 3.12’de görülmektedir. Not ortalaması yükseldikçe iyi ve çok iyi yöneticilik başarısına sahip olanların oranı artmaktadır. Yöneticilik başarısı sayısal olarak ifade edilirken çok kötü için 0, kötü için 25, orta için 50, iyi için 75 ve çok iyi için 100 puan kullanılmıştır. Noty ortalaması ve yöneticilik başarısı arasındaki korelasyon katsayısı 0,041 olarak bulunmuştur. Not ortalaması ve krizden etkilenme derecesi ilişkisi Şekil

3.13'de görülmektedir. Sağlıklı bir ilişki bulunmamakla birlikte, not ortalaması yükseldikçe krizden az etkilenen katılımcı sayısı artmaktadır. Kriz etkilenme derecesi sayısal olarak ifade edilirken çok fazla için 0, fazla için 25, orta için 50, az için 75 ve çok az için 100 puan kullanılmıştır. Not ortalaması ve krizden etkilenme derecesi arasındaki korelasyon katsayısı -0,055 olarak bulunmuştur.

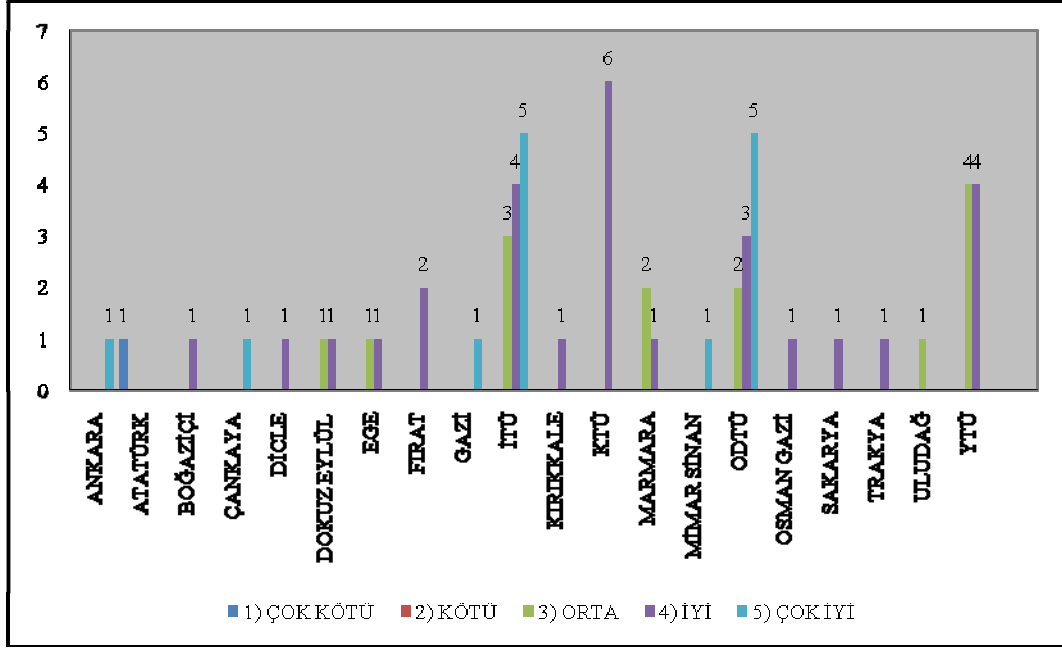


Şekil 3.12. Not ortalaması ve yöneticilik başarısı ilişkisi.

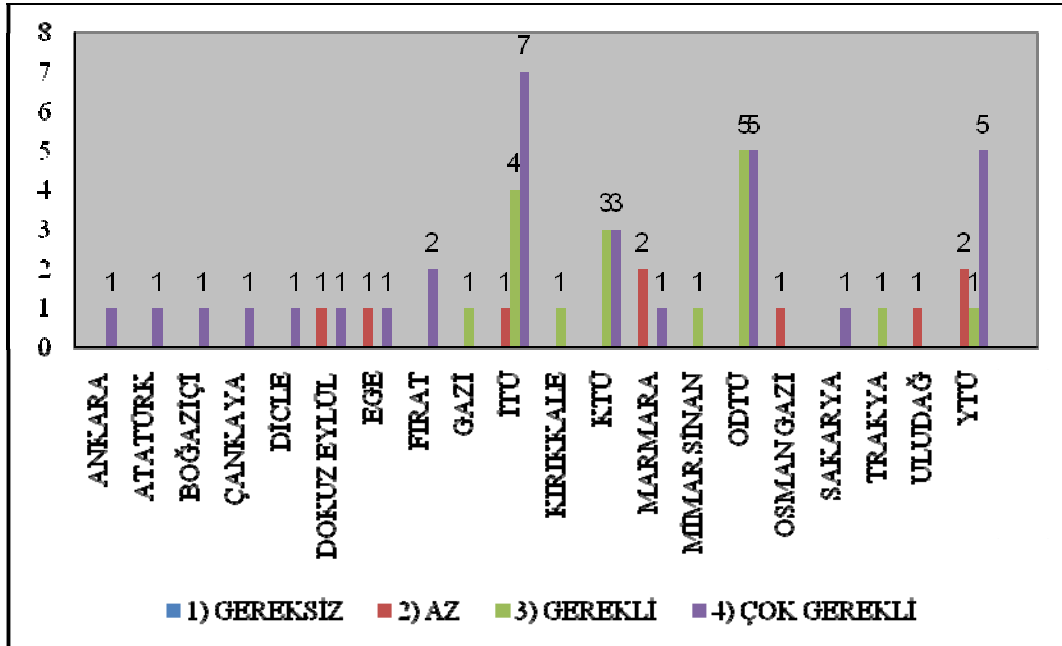


Şekil 3.13. Not ortalaması ve krizden etkilenme derecesi ilişkisi.

Farklı üniversitelerden mezun olanların yöneticilikteki başarı durumları Şekil 3.14’de görülmektedir. Farklı üniversitelerden mezun olan katılımcıların yapı sektöründe başarılı olabilmek için teknik eğitimin gerekliliği konusundaki görüşleri ise Şekil 3.15’de görülmektedir.



Şekil 3.14. Mezun olunan üniversite ve yöneticilik başarısı ilişkisi.

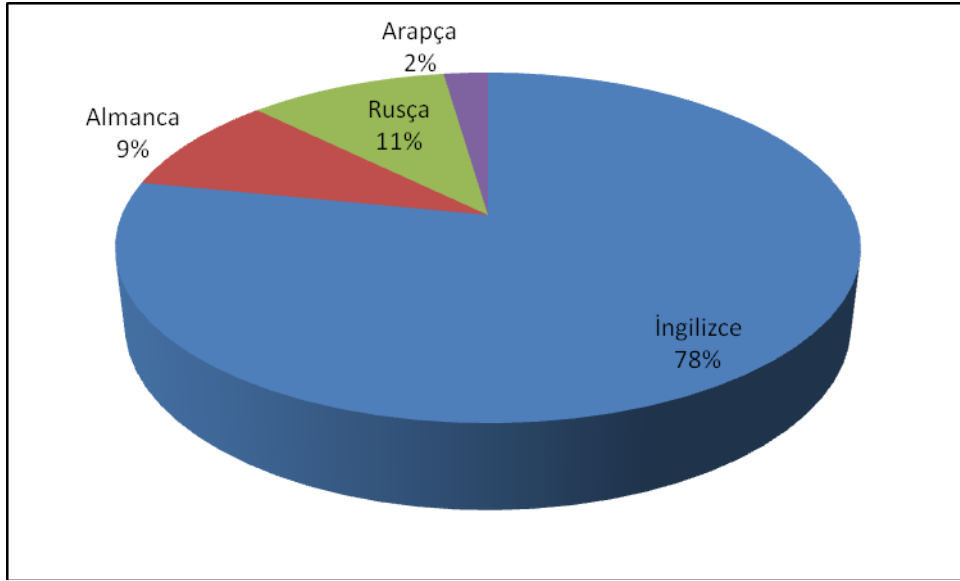


Şekil 3.15. Mezun olunan üniversite ve teknik eğitim gerekliliği.

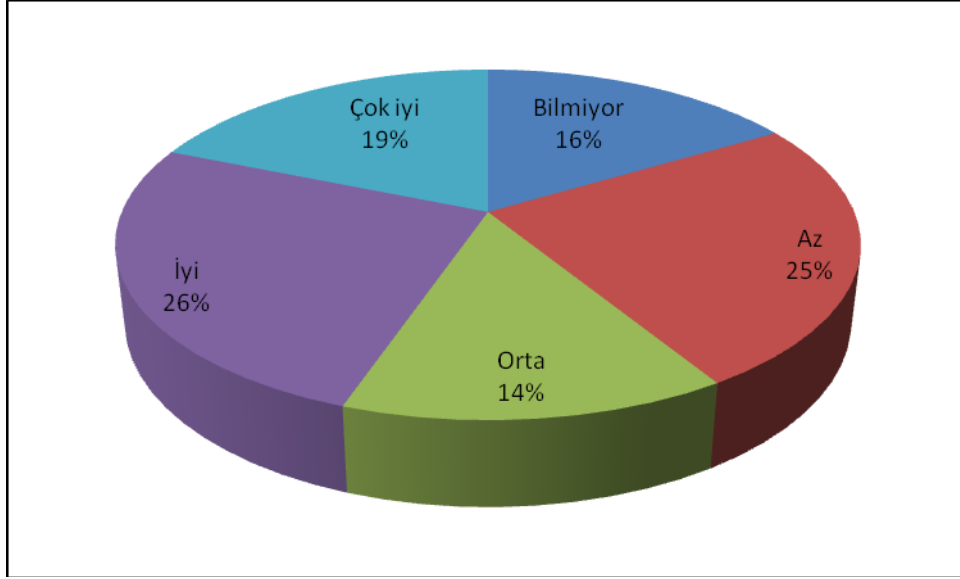
Yapı sektöründe yönetici kademelerinde bulunanlar arasında İTÜ ve ODTÜ mezunlarının sayıca fazlalığı göze çarpan bir unsurdur.

3.3. Yabancı Dil Bilgisi

Ankete katılanlardan yalnızca % 15'i herhangi bir yabancı dili bilmemektedir. Bilenler arasında da başarıyı doğrudan etkileyen bir dil bulunmamaktadır. Eğitim seviyesi arttıkça yabancı dil bilgisinin arttığı ve yabancı dil bilme özelliğinin yaygın olduğu söylenebilir. Katılımcıların %15'i iki yabancı dil bilirken, yalnızca bir katılımcı üç yabancı dil bilmektedir. Bilinen en yaygın yabancı dil ise %78'lik oranıyla İngilizcedir. Bilinen yabancı dillerin oranı Şekil 3.16'da görülmektedir. Türk inşaat firmalarının Rusya ve Arap ülkelerinde çok miktarda iş yapıyor olmaları, Rusça ve Arapça'ya karşı da bir ilginin oluşmasına neden olmuştur. Yabancı dil bilgisi sayısal olarak ifade edilirken bilmiyor için 0, az için 25, orta için 50, iyi için 75 ve çok iyi için 100 puan kullanılmıştır.

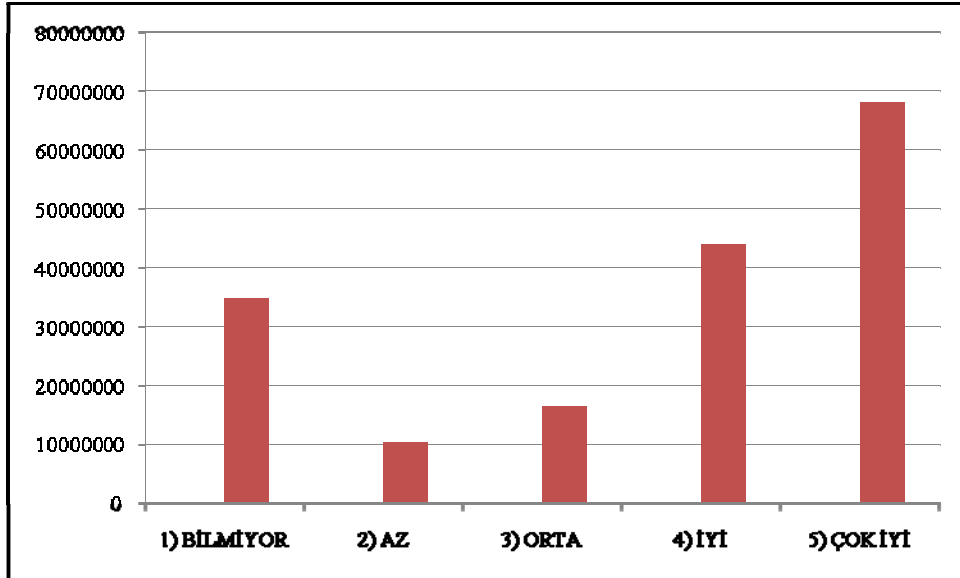


Şekil 3.16. Yabancı dil bilgisi.



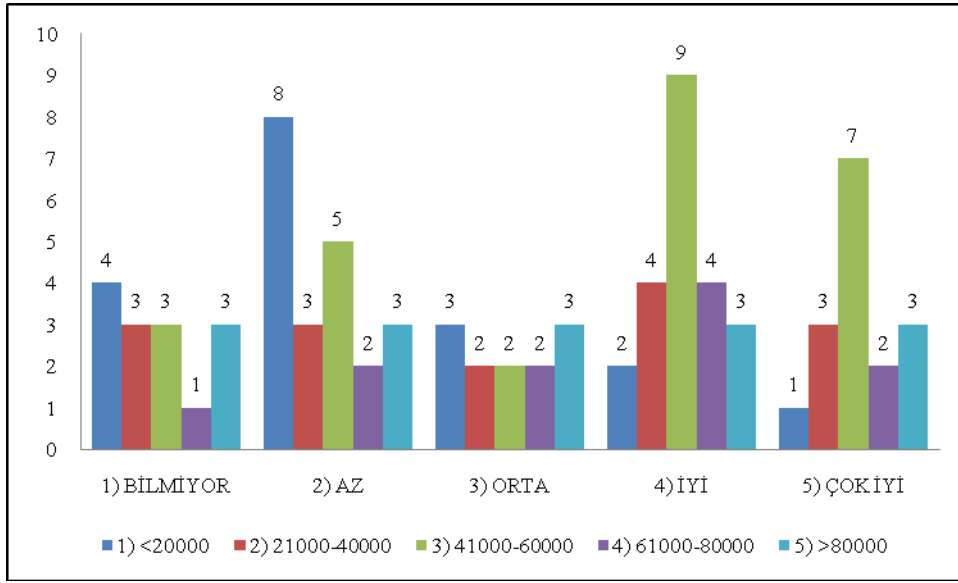
Şekil 3.17. Yabancı dil bilgi seviyesi

Anket katılımcılarının yabancı dil bilgisi seviye oranları Şekil 3.17’de görülmektedir. Katılımcıların çoğunluğu bir yabancı dil biliyor olmasına karşın iyi ve çok iyi derecede bilenler % 45 oranındadır. Dolayısıyla, sonraki aşamalarda yabancı dil bilgisinden ziyade, yabancı dil bilgi seviyesinin değerlendirilmesi yapılacaktır.



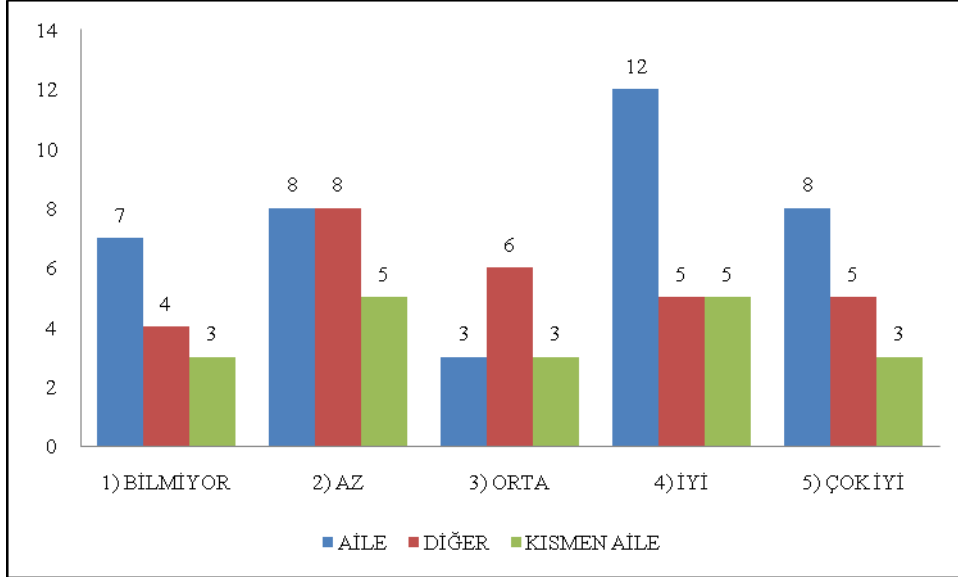
Şekil 3.18. Yabancı dil bilgi seviyesi ve ortalama ciro ilişkisi.

Yabancı dil bilgi seviyesi ve yıllık ortalama ciro ilişkisi Şekil 3.18’de görülmektedir. En yüksek ciro elden edenler, yabancı dil bilgi seviyesi iyi ve çok iyi olanlardır. Yabancı dil bilgi seviyesi ve yıllık ortalama ciro arasındaki korelasyon katsayısı 0,155 olarak bulunmuştur. Yabancı dil bilgi seviyesi ve yıllık ortalama gelir ilişkisi Şekil 3.19’da görülmektedir. Yabancı dil bilgi seviyesi ile yıllık gelir arasında sağlıklı bir ilişki bulunmamaktadır. Yabancı dil bilgi seviyesi ve yıllık kişisel gelir arasındaki korelasyon katsayısı 0,076 olarak bulunmuştur.



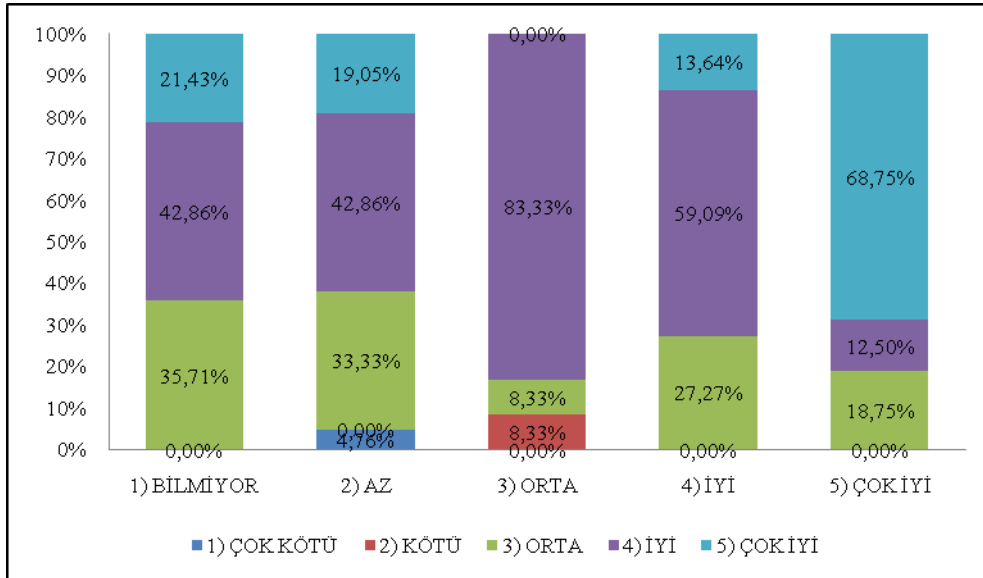
Şekil 3.19. Yabancı dil bilgi seviyesi ve yıllık gelir ilişkisi.

Yabancı dil bilgi seviyesi ve firma kuruluş sermayesi ilişkisi Şekil 3.20’de görülmektedir. Yabancı dil bilgi seviyesi ve firma kuruluş sermayesi arasında sağlıklı bir ilişki bulunmamaktadır.



Şekil 3.20. Yabancı dil bilgi seviyesi ve aile sermaye kaynağı ilişkisi

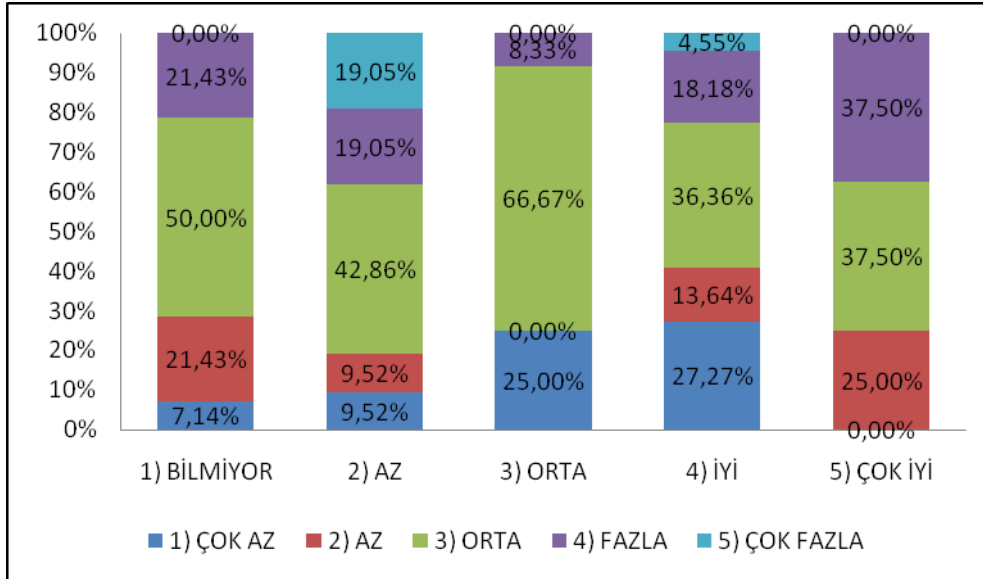
Yabancı dil bilgi seviyesi ve yöneticilik başarısı ilişkisi Şekil 3.21’de görülmektedir. Yabancı dil bilgi seviyesinin yöneticilik başarısında son derece önemli rol oynadığı söylenebilir. Yabancı dil bilgi seviyesi ve yöneticilik başarısı arasındaki korelasyon katsayısı 0,236 olarak bulunmuştur.



Şekil 3.21. Yabancı dil bilgi seviyesi ve yöneticilik başarısı ilişkisi.

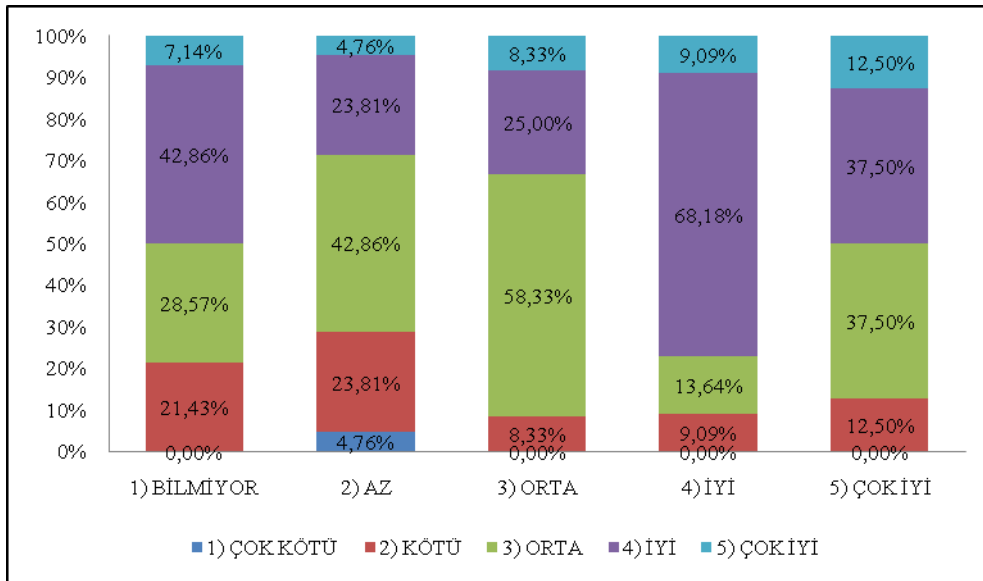
Yabancı dil bilgi seviyesi ve krizden etkilenme derecesi ilişkisi Şekil 3.22’de görülmektedir. Yabancı dil bilgi seviyesi ve krizden etkilenme derecesi

arasında sağlıklı bir ilişki bulunmamaktadır. Yabancı dil bilgi seviyesi ve krizden etkilenme derecesi arasındaki korelasyon katsayısı 0,061 olarak bulunmuştur.



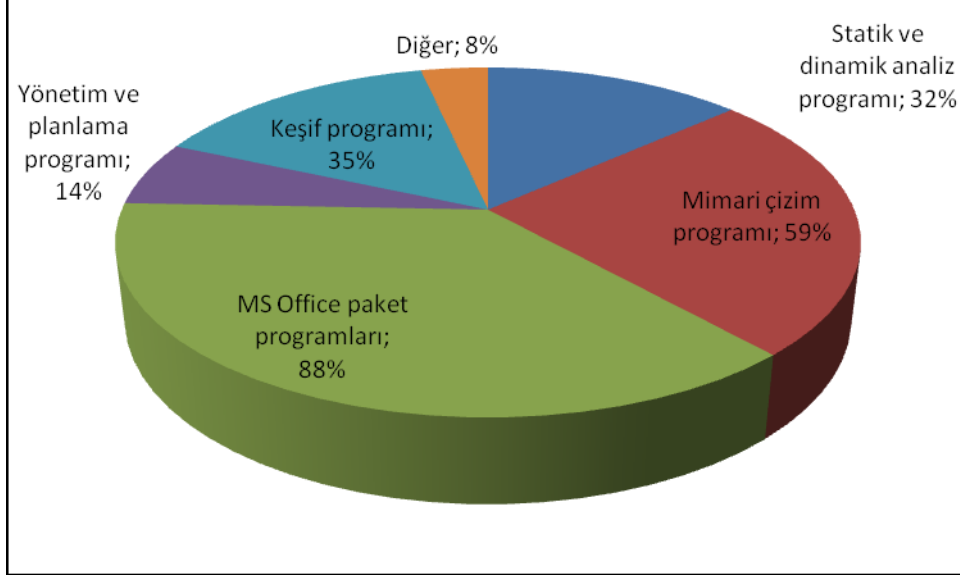
Şekil 3.22 Yabancı dil bilgi seviyesi krizden etkilenme oranı ilişkisi.

Yabancı dil bilgisi seviyesi ve kriz yönetimi başarısı ilişkisi Şekil 3.23’de görülmektedir. Yabancı dil bilgisi seviyesi iyi ve çok iyi olanların kriz yönetiminde daha başarılı oldukları söylenebilir. Yabancı dil bilgi seviyesi ve kriz yönetim başarısı arasındaki korelasyon katsayısı 0,198 olarak bulunmuştur.



Şekil 3.23. Yabancı dil bilgisi kriz yönetim başarısı ilişkisi.

3.4. Bilgisayar Kullanımı



Şekil 3.24. Bilgisayar program bilgisi.

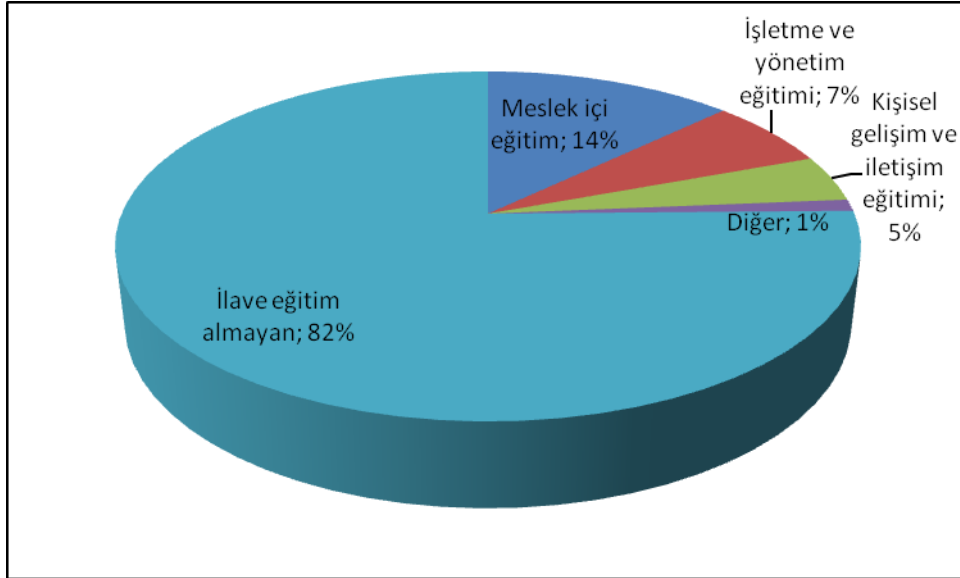
Bilgisayar program bilgisi dağılımı Şekil 3.24’de görülmektedir. Katılımcıların % 88’i MS Office paket programlarını kullanabilirken, yapı sektörüyle doğrudan ilgili diğer programları kullanabilenlerin oranları düşmektedir.

Bilgisayar programları arasında başarıyı etkileyenlerin yönetim ve planlama programları ile keşif programları olduğu tespit edilmiştir. Diğer program bilgilerinin başarı düzeyi ile sağlıklı bir ilişkisi bulunmamaktadır.

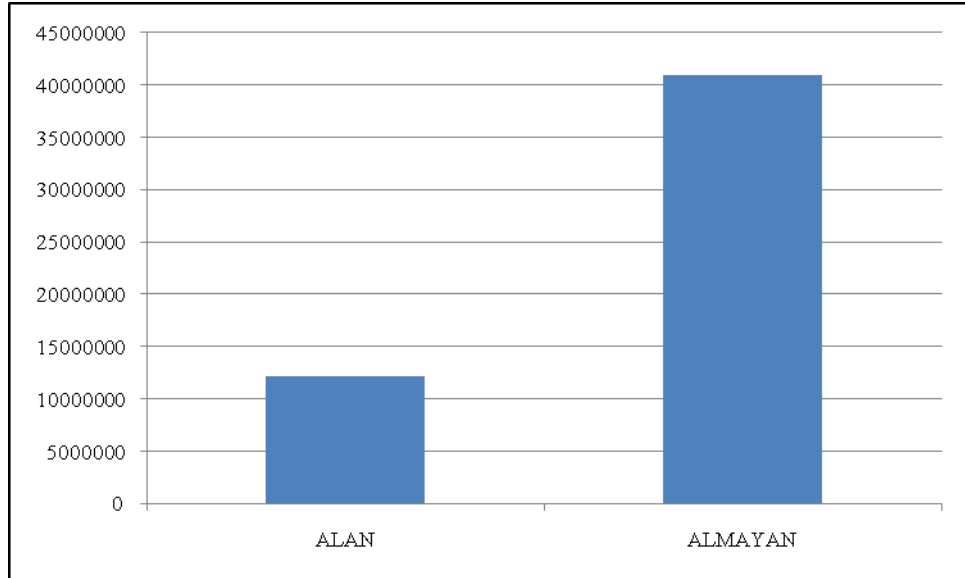
3.5. İlave Eğitimler

Katılımcıların mezun oldukları okullar haricinde aldıkları ilave eğitimler Şekil 3.25’de görülmektedir. Katılımcıların % 82’sinin okul haricinde herhangi bir ilave eğitim almadığı görülmektedir. İlave eğitim alan az sayıda katılımcının % 80’i lisans ve lisansüstü mezunlarıdır. Değişen ve gelişen teknolojiye paralel olarak değişen ve gelişen yeni tekniklerin ilave eğitimler yoluyla teknik personele

aktarılması önem arz etmektedir. Okullarda ve özellikle üniversitelerde eğitimin hayat boyu sürekliliği konusunda eğitilenlere bilinç aşılmasına çalışılmalıdır. İlave eğitim alan katılımcı sayısının azlığı nedeniyle ilave eğitim türleri kendi içinde karşılaştırılmamış ve yalnızca ilave eğitim alıp almama durumunun başarı üzerindeki etkisi irdelenmiştir.

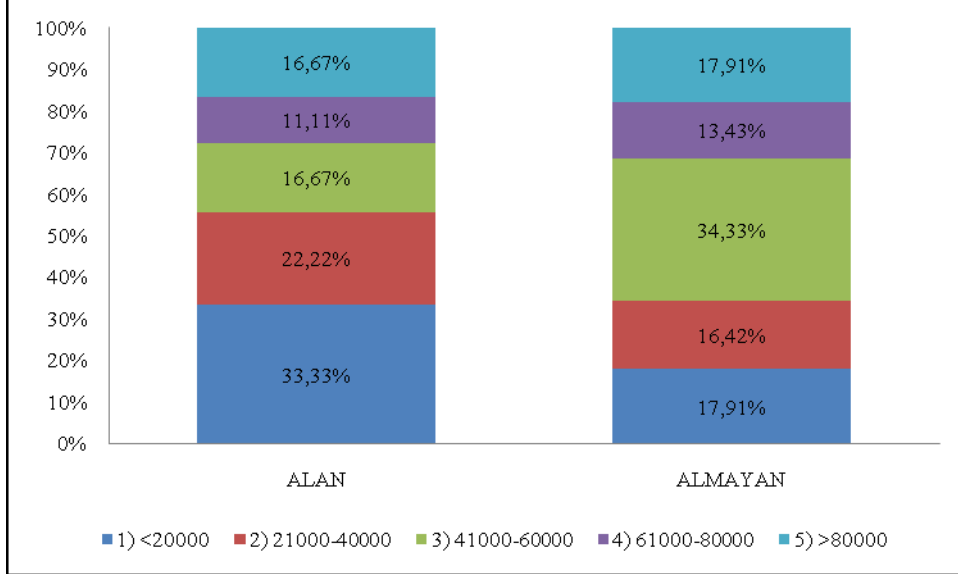


Şekil 3.25 İlave eğitimler

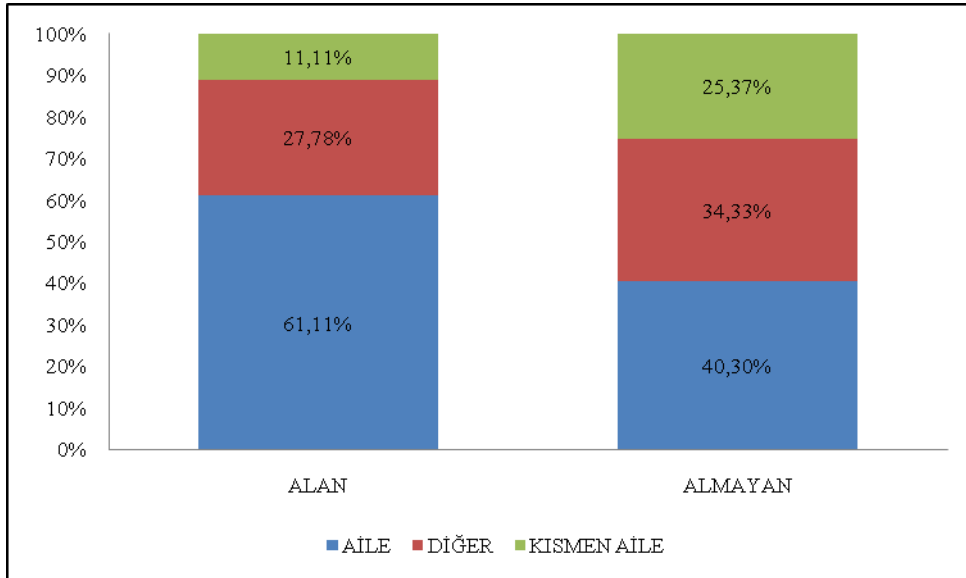


Şekil 3.26. İlave eğitim yıllık ortalama ciro ilişkisi.

İlave eğitim ve yıllık ortalama ciro ilişkisi Şekil 3.26'da görülmektedir. İlave eğitimlerin ortalama ciro üzerinde olumsuz etkisi olduğu görülmektedir. İlave eğitim yıllık gelir ilişkisi Şekil 3.27'de görülmektedir. İlave eğitimlerin yıllık gelir üzerinde de artırıcı bir etkisi bulunmamaktadır.



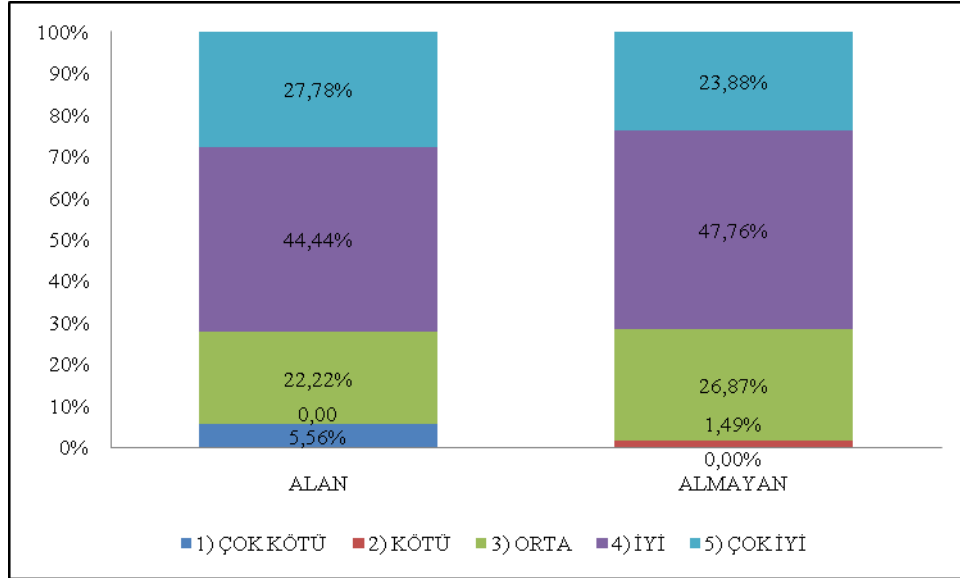
Şekil 3.27. İlave eğitim yıllık gelir ilişkisi.



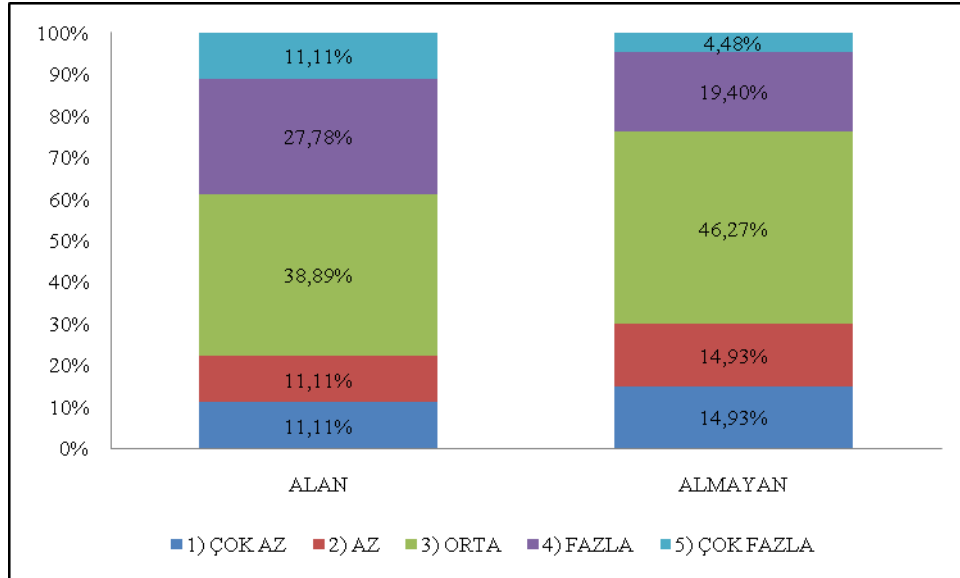
Şekil 3.28. İlave eğitim firma sermaye kaynağı ilişkisi.

İlave eğitim ve firma sermaye kaynağı ilişkisi Şekil 3.28'de görülmektedir. İlave eğitimlerin firma kuruluşlarında aile desteği dışında sermaye

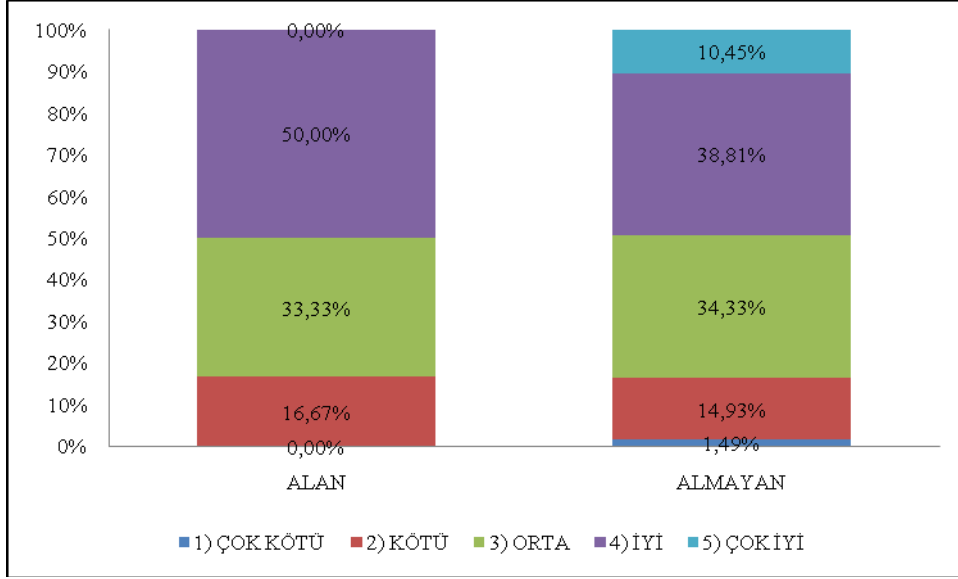
kullanımına katkı sağlamadığı görülmektedir. İlave eğitim ve yöneticilik başarısı ilişkisi Şekil 3.29’da görülmektedir. İlave eğitimin yöneticilik başarısına da olumlu katkı sağladığı söylenememektedir. İlave eğitimlerin krizden etkilenme ve kriz yönetimi açısından da olumlu katkı sağlamadığı Şekil 3.30 ve Şekil 3.31’de görülmektedir.



Şekil 3.29. İlave eğitim yöneticilik başarısı ilişkisi.

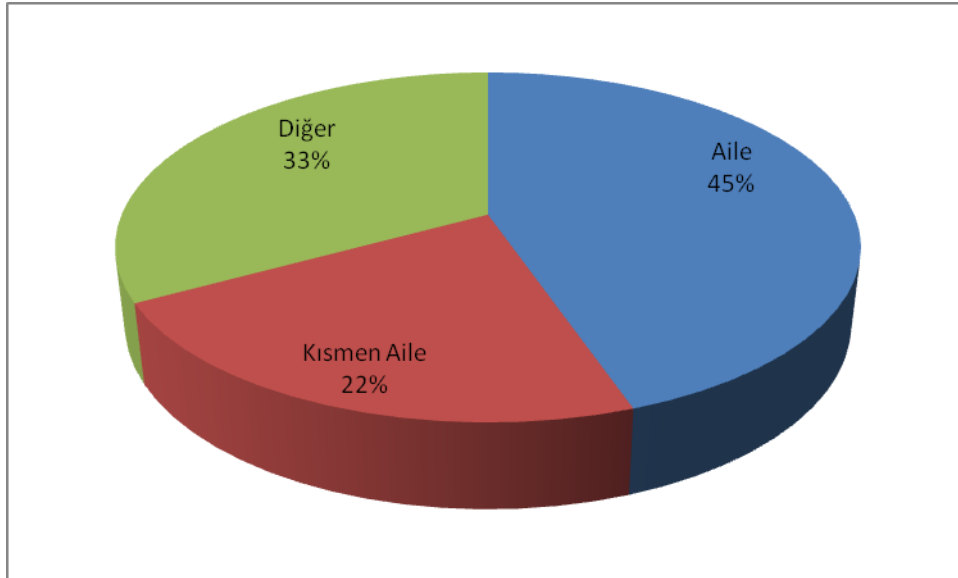


Şekil 3.30. İlave eğitim krizden etkilenme derecesi ilişkisi.



Şekil 3.31. İlave eğitim ve kriz yönetim başarısı ilişkisi.

3.6. Firma Kuruluş Sermayesi

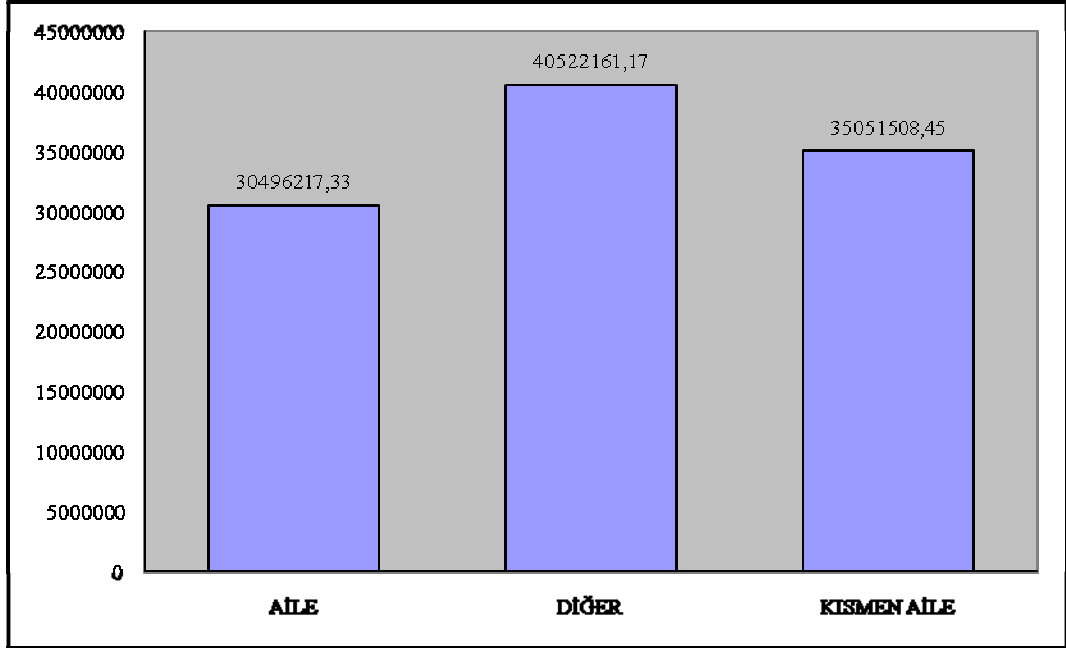


Şekil 3.32. Firma kuruluş sermayesi kaynağı.

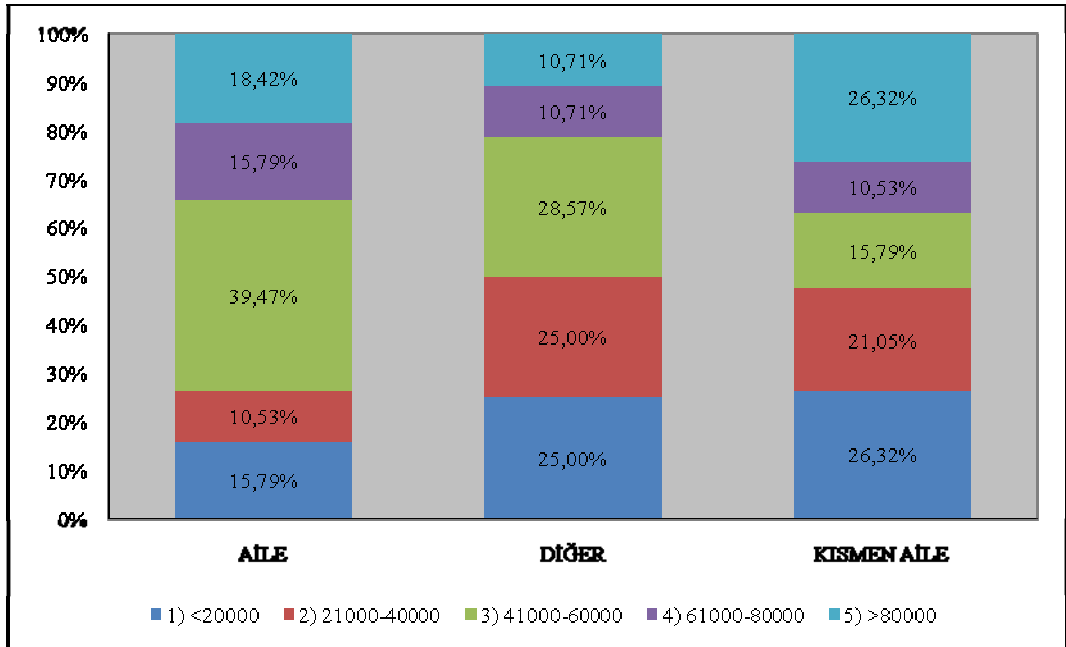
Firma kuruluş sermayesi kaynağı dağılımı Şekil 3.32’de görülmektedir. Yapı sektöründe faaliyet gösteren firmaların yalnızca % 33’ü aile sermayesi desteği olmadan kurulmuştur.

Firma sermaye kaynağı ve yıllık ortalama ciro ilişkisi Şekil 3.33’de görülmektedir. Aile sermayesi dışında kaynaklarla firma kurabilenler daha yüksek

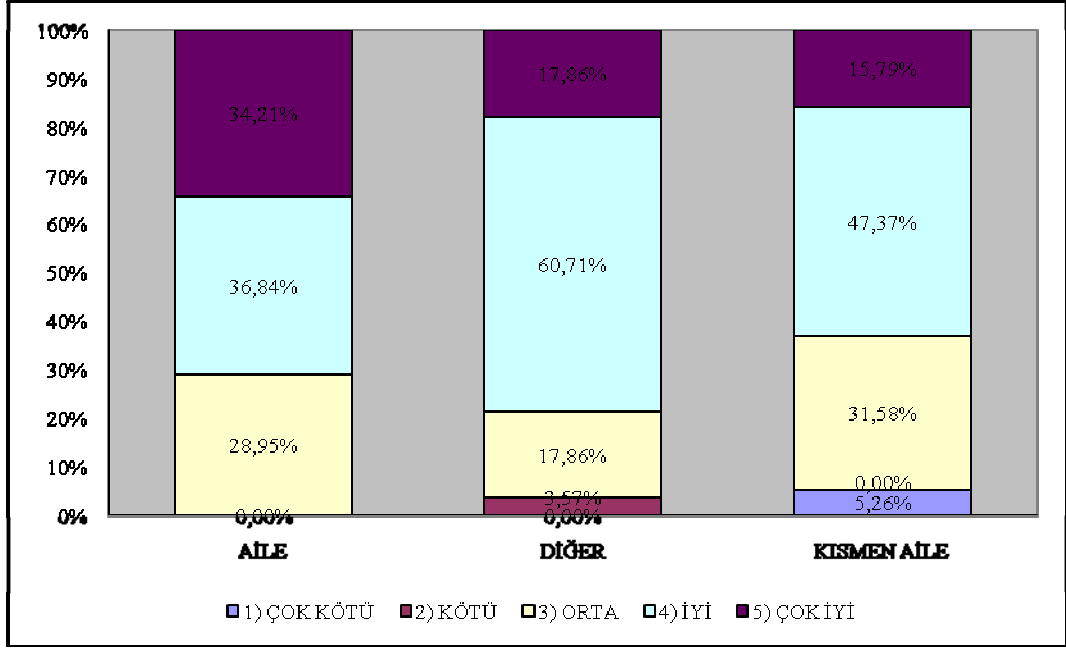
cirolar elde etmektedir. Firma sermaye kaynağı ve yıllık gelir ilişkisi Şekil 3.34'de görülmektedir. Aile sermayesi dışında kaynaklarla kurulan firmalarda gelir düzeyleri daha düşüktür.



Şekil 3.33. Firma sermaye kaynağı ve yıllık ortalama ciro ilişkisi.

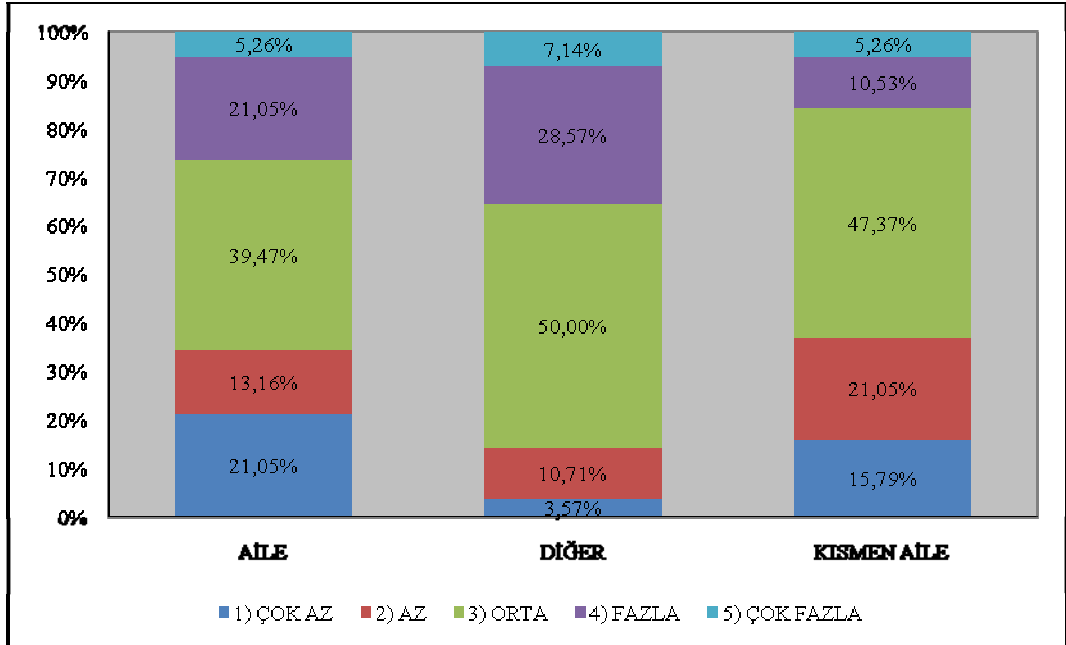


Şekil 3.34. Firma sermaye kaynağı ve yıllık gelir ilişkisi.



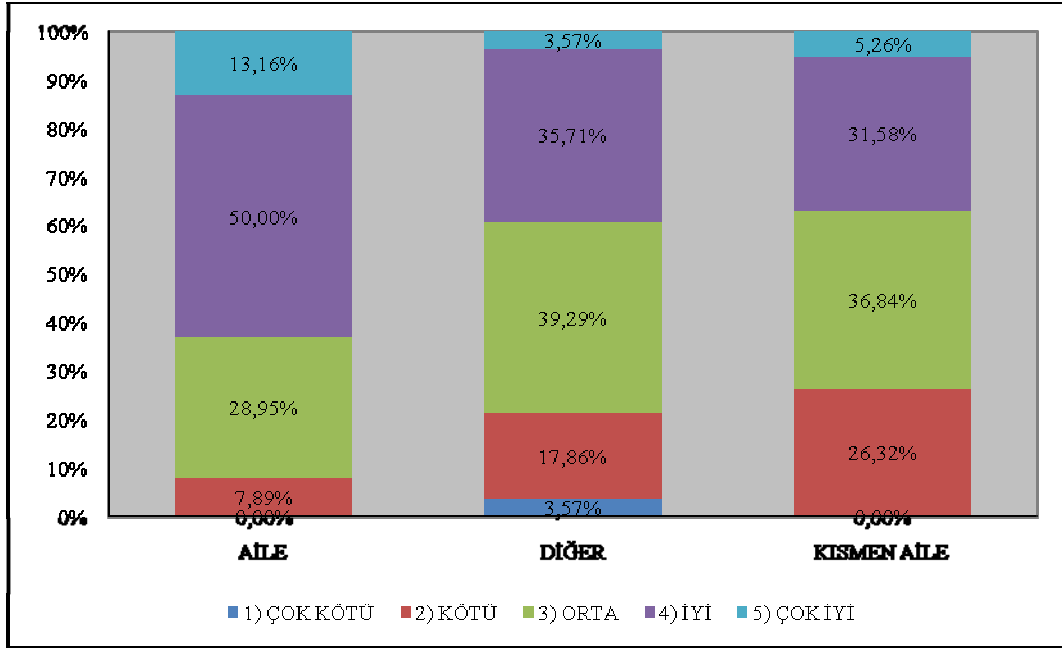
Şekil 3.35. Firma sermaye kaynağı yöneticilik başarısı ilişkisi.

Firma sermaye kaynağı yöneticilik başarısı ilişkisi Şekil 3.35’de görülmektedir. Aile sermayesi dışında kaynaklarla kurulan firmaların yöneticilik başarısının daha iyi olduğu söylenebilir.



Şekil 3.36. Firma sermaye kaynağı ve krizden etkilenme derecesi.

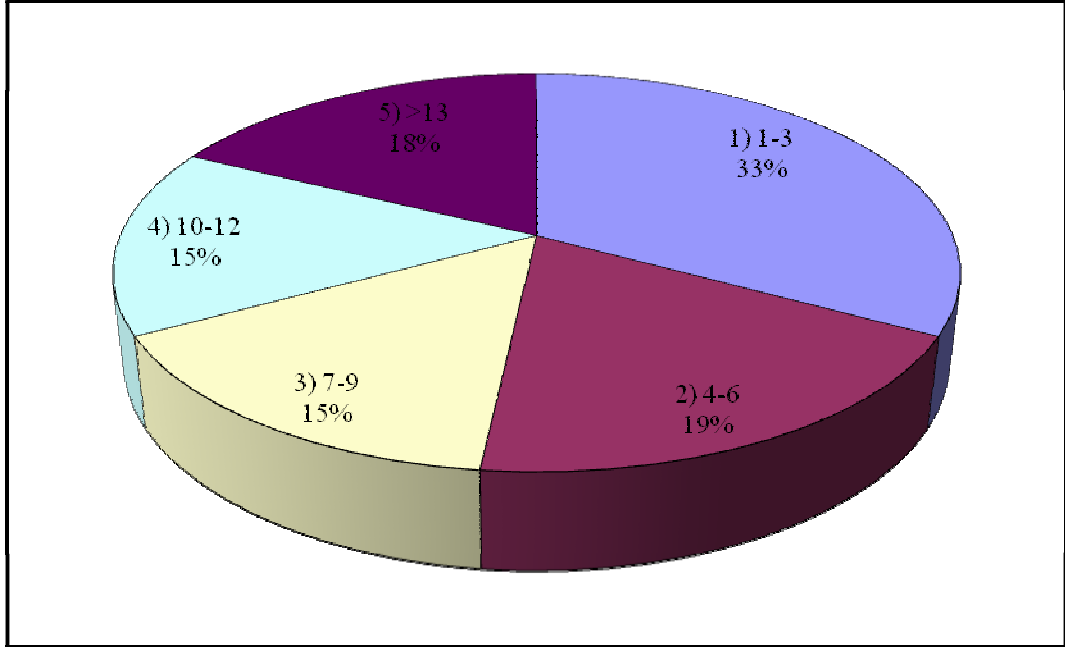
Firma kuruluş sermayesi kaynağı ve krizlerden etkilenme derecesi ilişkisi Şekil 3.36'da görülmektedir. Aile sermayesi dışında kaynaklarla kurulan firmaların krizden daha fazla etkilendikleri söylenebilir. Aile sermayesi dışında kaynaklarla kurulan firmaların kriz yönetimlerinin daha iyi olmadığı ise Şekil 3.37'de görülmektedir.



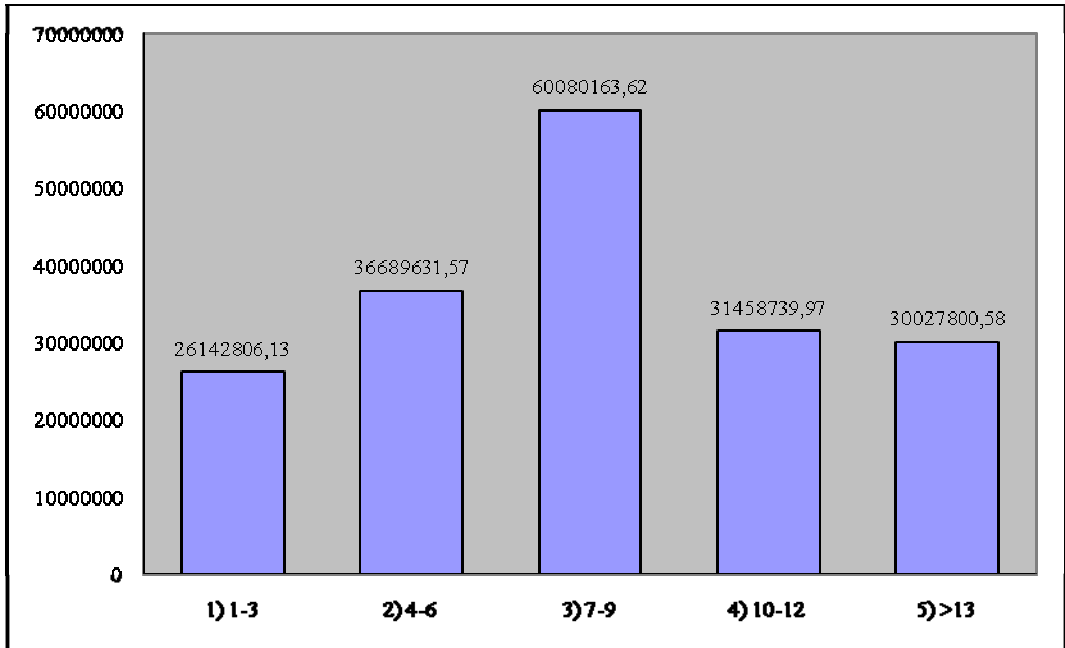
Şekil 3.37. Firma sermaye kaynağı ve kriz yönetimi ilişkisi.

3.7. Yöneticilik Süresi

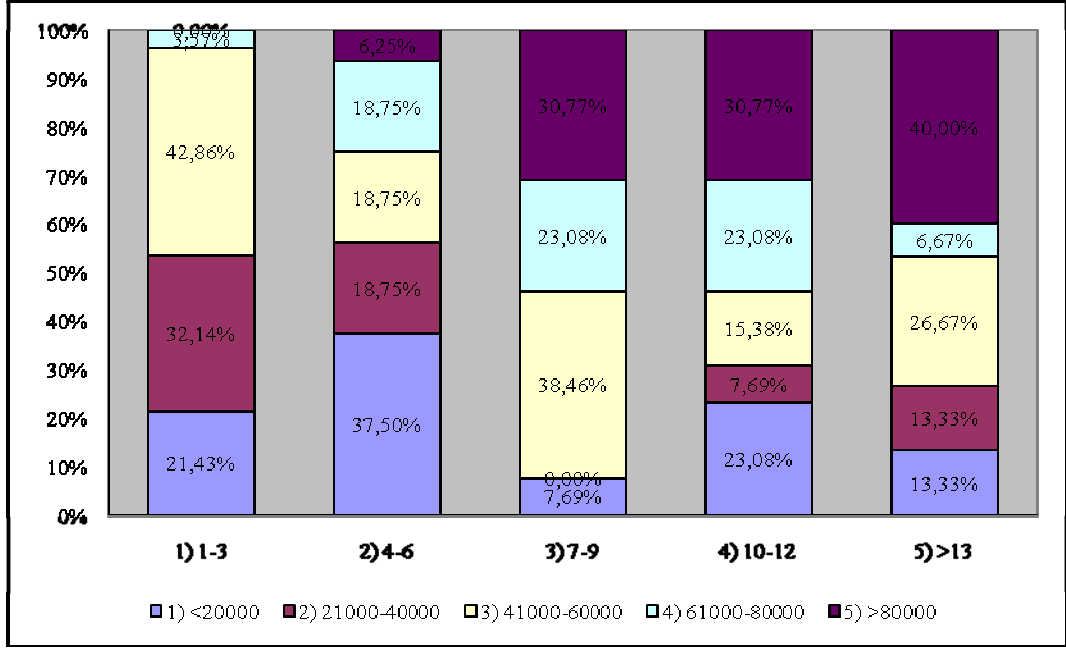
Anket katılımcılarının yöneticilik süresi oranları Şekil 3.38'de görülmektedir. Katılımcıların yalnızca % 33'ünün 10 yılın üzerinde yöneticilik deneyimi bulunmaktadır. Yöneticilik süresi ve yıllık ortalama ciro ilişkisi Şekil 3.39'da görülmektedir. 7-9 yıl yöneticilik deneyimi bulunanlar, bir başka ifadeyle orta seviyede yöneticilik deneyimine sahip olanlar daha fazla ciro elde etmektedir. Yöneticilik süresi ve yıllık ortalama ciro arasındaki korelasyon katsayısı 0,020 olarak bulunmuştur.



Şekil 3.38. Yöneticilik süresi.

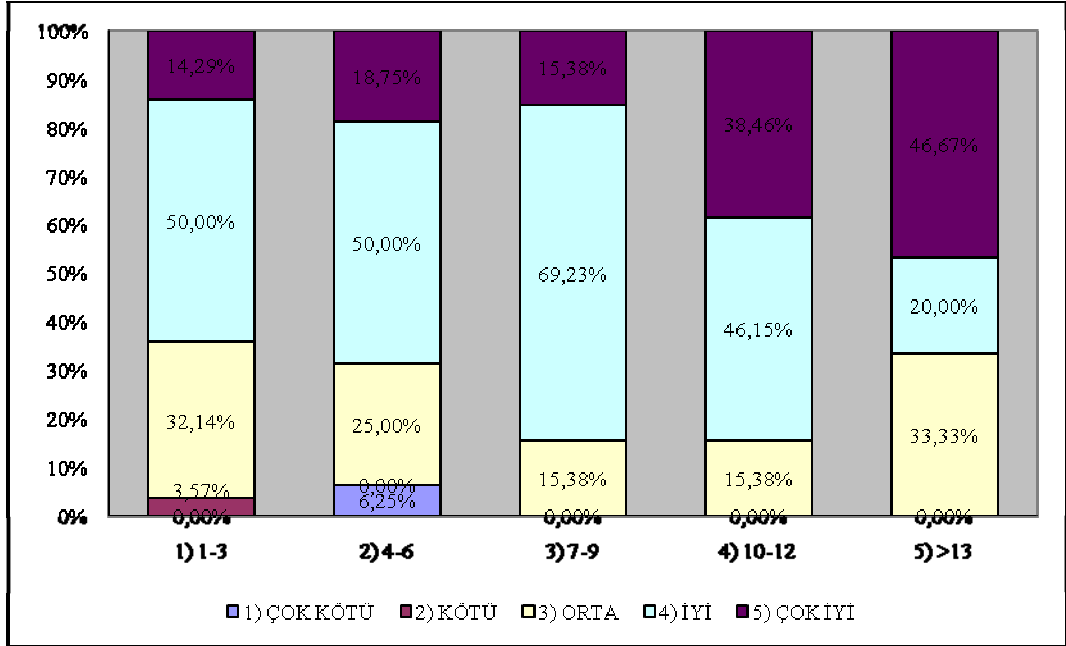


Şekil 3.39. Yöneticilik süresi ve yıllık ortalama ciro ilişkisi.



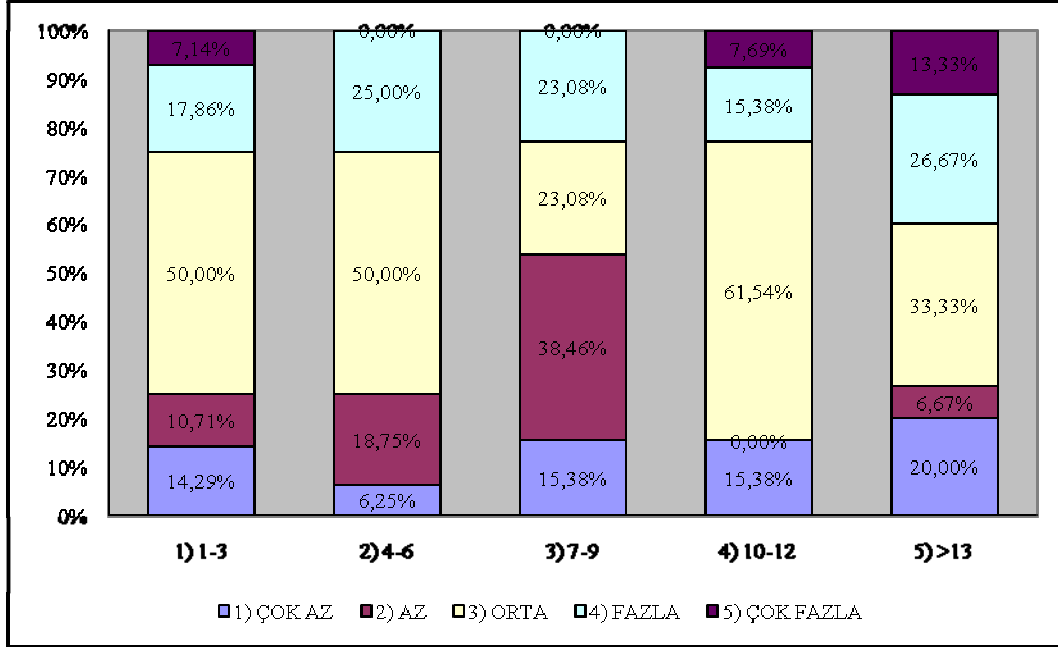
Şekil 3.40. Yöneticilik süresi ve yıllık gelir ilişkisi.

Yöneticilik süresi ve yıllık gelir arasındaki ilişki Şekil 3.40’da görülmektedir. Yöneticilik süresi arttıkça kişisel yıllık gelirin arttığı söylenebilir. Yöneticilik süresi ve yıllık kişisel gelir arasındaki korelasyon katsayısı 0,341 olarak bulunmuştur.



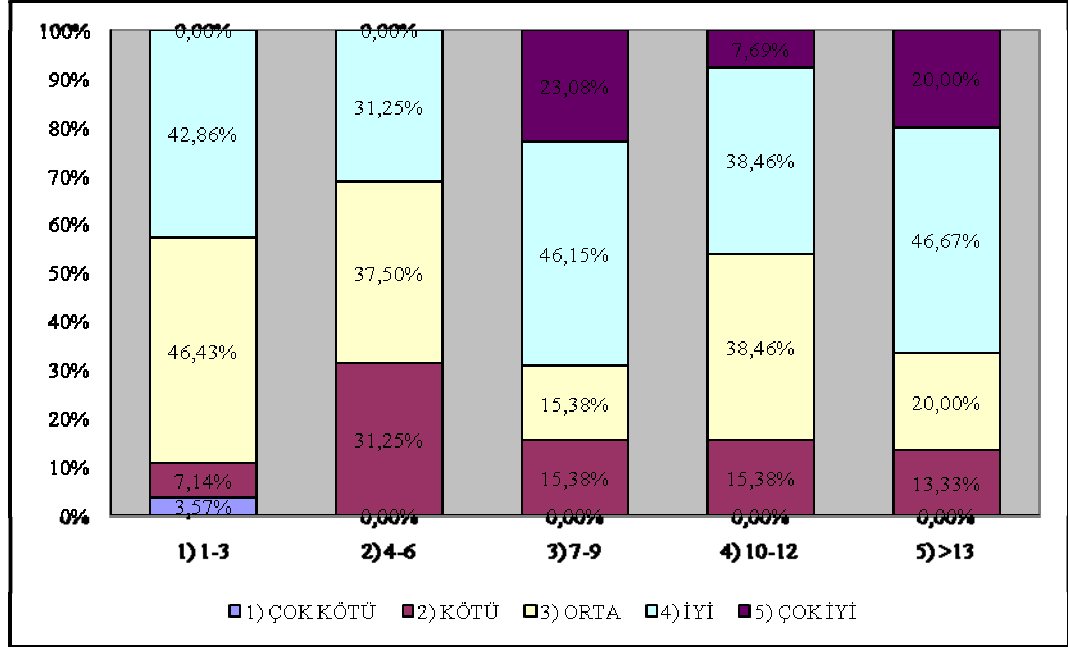
Şekil 3.41. Yöneticilik süresi ve yöneticilik başarısı ilişkisi.

Yöneticilik süresi ve yöneticilik başarısı ilişkisi Şekil 3.41’de görülmektedir. Orta deneyimli yöneticilerin daha başarılı oldukları söylenebilir. Yöneticilik süresi ve yöneticilik başarısı arasındaki korelasyon katsayısı 0,219 olarak bulunmuştur.



Şekil 3.42. Yöneticilik süresi ve krizden etkilenme derecesi ilişkisi .

Yöneticilik süresi ve krizden etkilenme derecesi ilişkisi Şekil 3.42’de görülmektedir. Orta seviyede yöneticilik deneyimine sahip katılımcılar krizden daha az etkilenmişlerdir. Yöneticilik süresi ve krizden etkilenme derecesi arasındaki korelasyon katsayısı -0,035 olarak bulunmuştur.

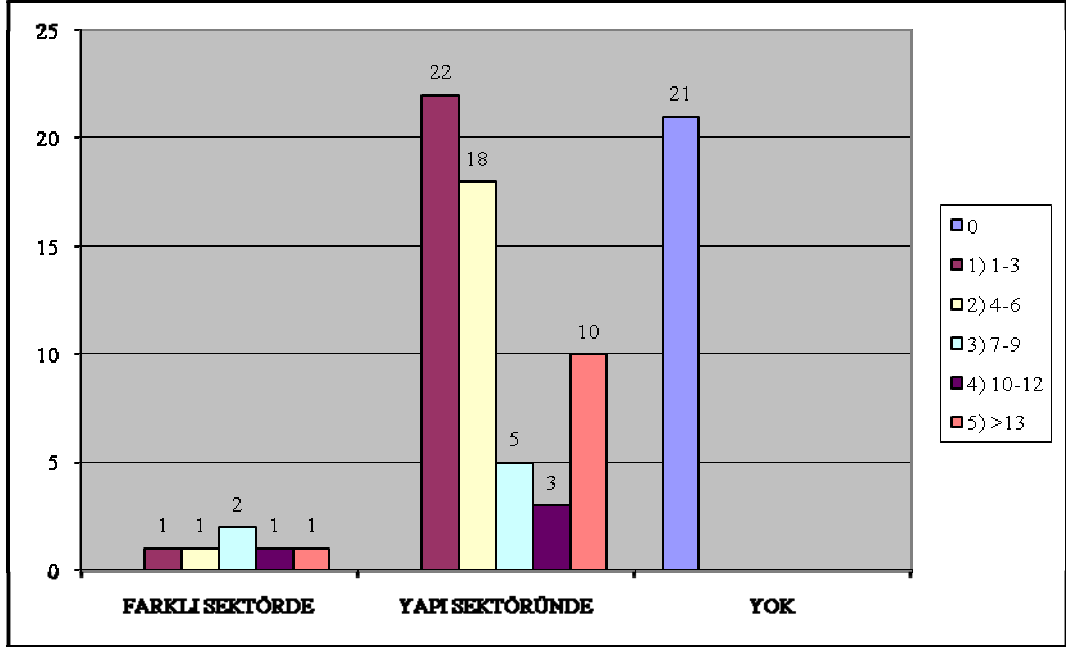


Şekil 3.43. Yöneticilik süresi ve kriz yönetimi başarısı ilişkisi.

Yöneticilik süresi ve kriz yönetimi başarısı ilişkisi Şekil 3.43’de görülmektedir. Yöneticilik süresi arttıkça, kriz yönetim başarısı da artmakla birlikte, kriz yönetiminde de en başarılı grup, orta seviyede yöneticilik deneyimine sahip olanlardır. Yöneticilik süresi ve kriz yönetim başarısı arasındaki korelasyon katsayısı 0,203 olarak bulunmuştur.

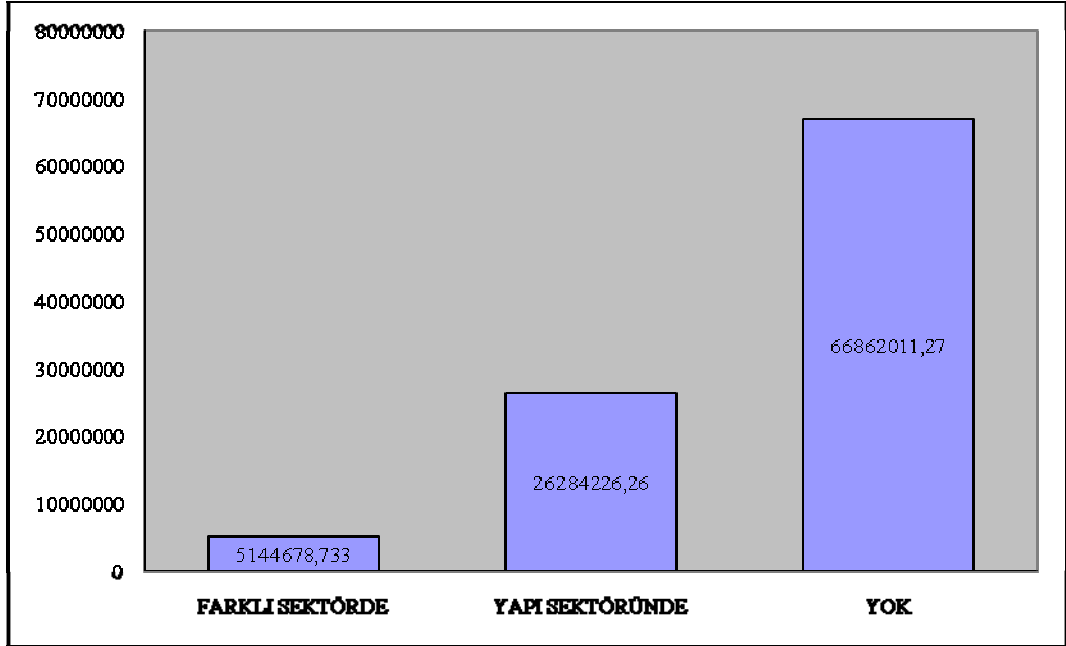
3.8. Yöneticilik Öncesi Tecrübe

Anket katılımcılarının yöneticilik öncesi tecrübe süresi Şekil 3.44’de görülmektedir. Katılımcıların % 25’i yöneticilik öncesi herhangi bir tecrübeye sahip değilken, % 7’si ise yapı sektöründen farklı bir sektörde tecrübe kazanmıştır. Toplamda % 52’lik bir bölüm 3 yıldan daha az bir tecrübe sonrasında yönetici pozisyonlarına gelmiştir.

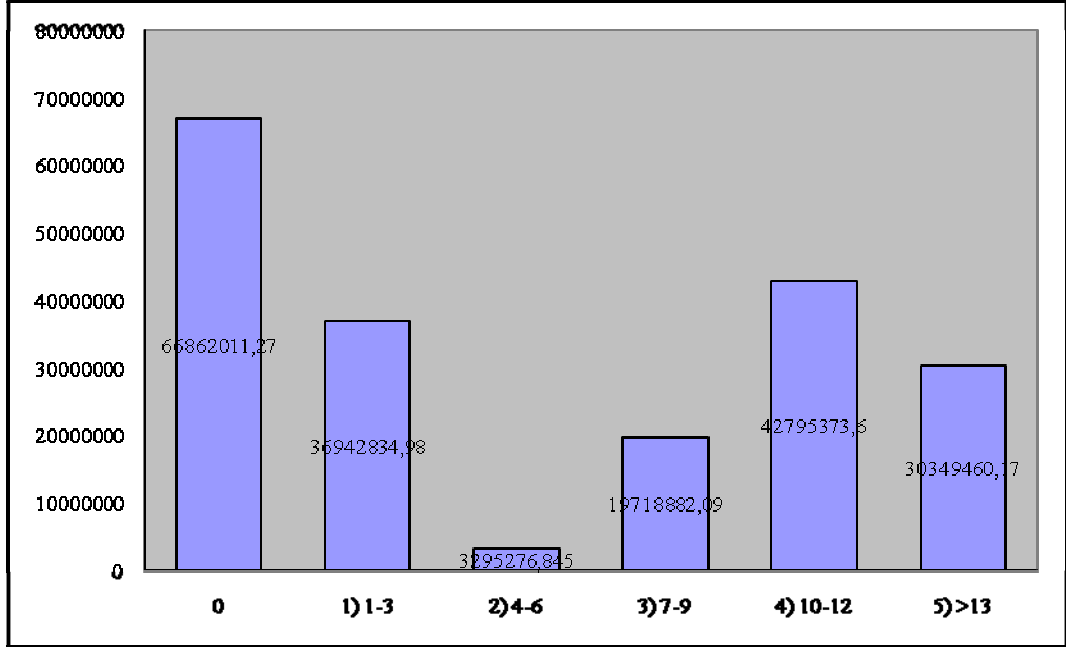


Şekil 3.44 Yöneticilik öncesi tecrübe süresi.

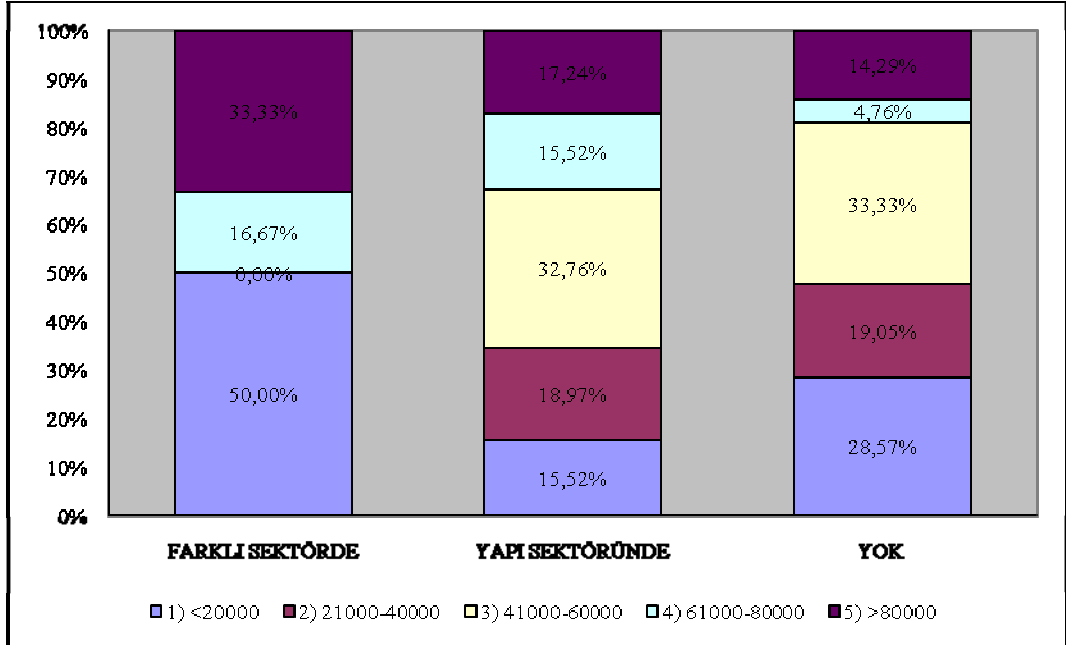
Yöneticilik öncesi tecrübe ve yıllık ortalama ciro ilişkisi Şekil 3.45 ve Şekil 3.46'da görülmektedir. Hiç tecrübesi olmayanlar daha yüksek ciro elde etmişlerdir. Yöneticilik öncesi tecrübe süresi ve yıllık ortalama ciro arasındaki korelasyon katsayısı -0,108 olarak bulunmuştur.



Şekil 3.45. Yöneticilik öncesi tecrübe ve yıllık ortalama ciro ilişkisi.



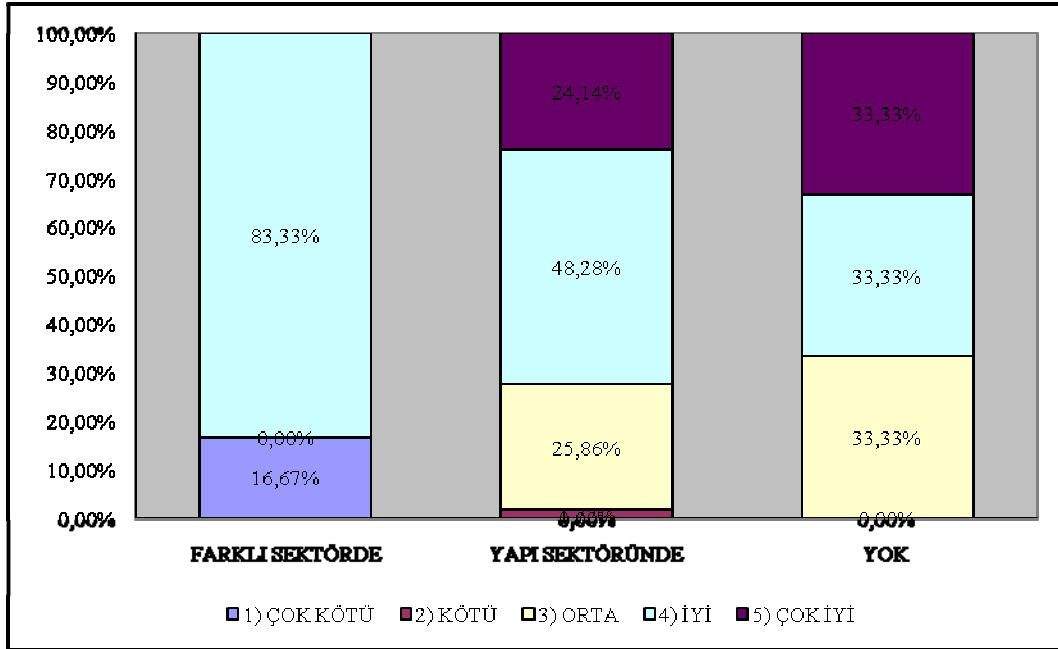
Şekil 3.46. Yöneticilik öncesi tecrübe süresi ve ortalama ciro ilişkisi.



Şekil 3.47. Yöneticilik öncesi tecrübe ve yıllık gelir ilişkisi.

Yöneticilik öncesi tecrübe ve yıllık gelir ilişkisi Şekil 3.47’de görülmektedir. Farklı sektörde tecrübe kazananların gelirlerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Yöneticilik süresi ve yıllık gelir arasında ise sağlıklı bir

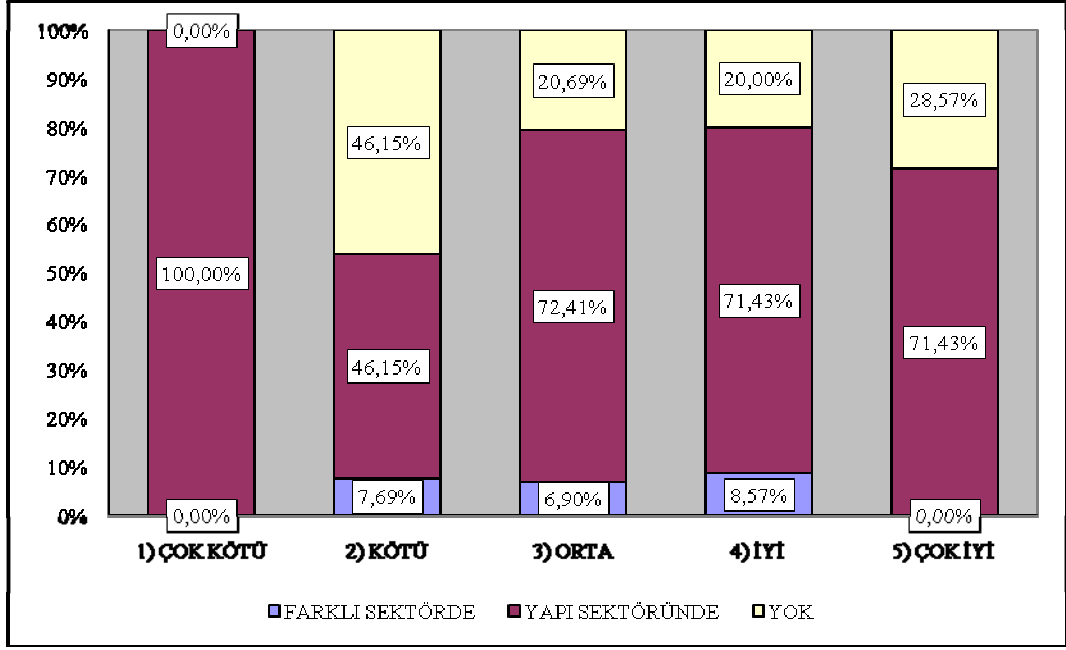
ilişki bulunmamaktadır. Yöneticilik öncesi tecrübe süresi ve yıllık kişisel gelir arasındaki korelasyon katsayısı 0,032 olarak bulunmuştur.



Şekil 3.48. Yöneticilik öncesi tecrübe ve yöneticilik başarısı.

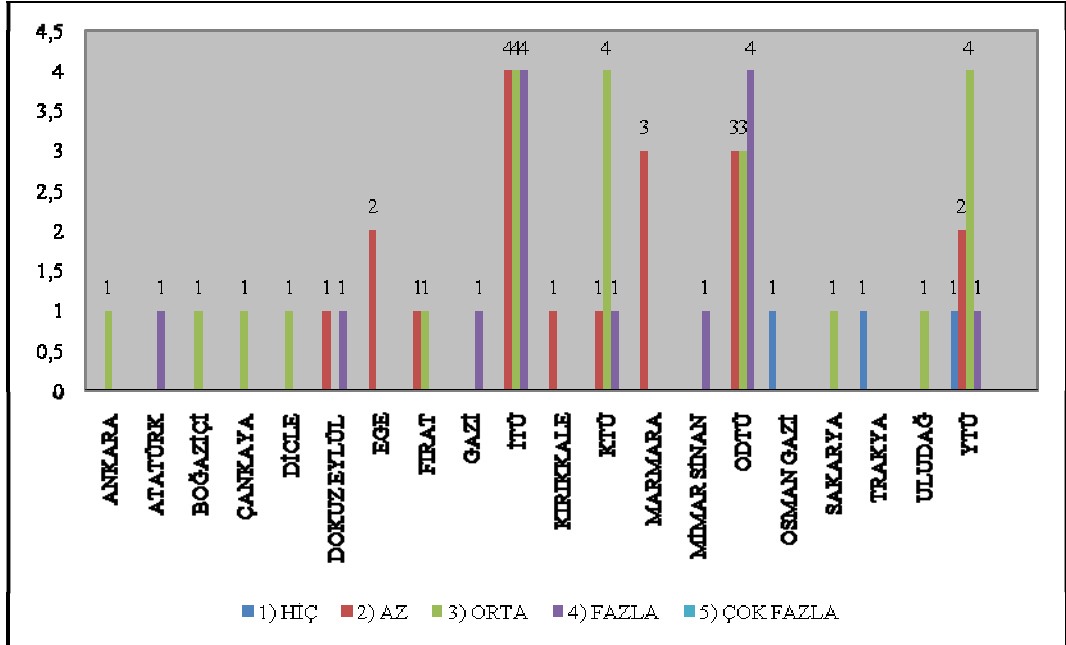
Yöneticilik öncesi sektör tecrübesi ve yöneticilik başarısı ilişkisi Şekil 3.48’de görülmektedir. Yöneticilik öncesi yapı sektöründe tecrübe edinenlerin daha başarılıdır. Tecrübe süresi ve yöneticilik başarısı arasında ise sağlıklı bir ilişki bulunmamaktadır. Benzer şekilde yöneticilik öncesi sektör tecrübesi ve tecrübe süresi ile krizden etkilenme derecesi arasında da sağlıklı bir ilişki bulunmamaktadır. Yöneticilik öncesi tecrübe süresi ve yöneticilik başarısı arasındaki korelasyon katsayısı -0,034 olarak bulunmuştur.

Yöneticilik öncesi tecrübe ve kriz yönetim başarısı ilişkisi Şekil 3.49’da görülmektedir. Krizi en kötü yönetenler de, en iyi yönetenler de, yöneticilik öncesinde yapı sektöründe tecrübe sahibi olanlardır. Yöneticilik öncesi tecrübe ve kriz yönetim başarısı arasındaki korelasyon katsayısı 0,064 olarak bulunmuştur.



Şekil 3.49. Yöneticilik öncesi tecrübe ve kriz yönetim başarısı.

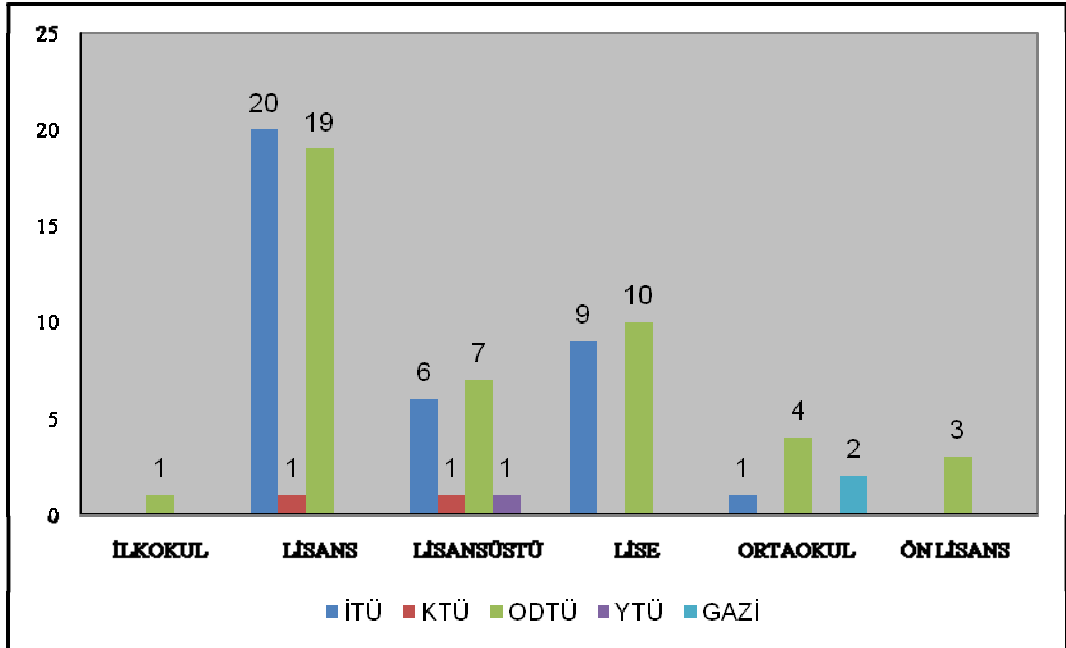
3.9. Başarılı Üniversiteler



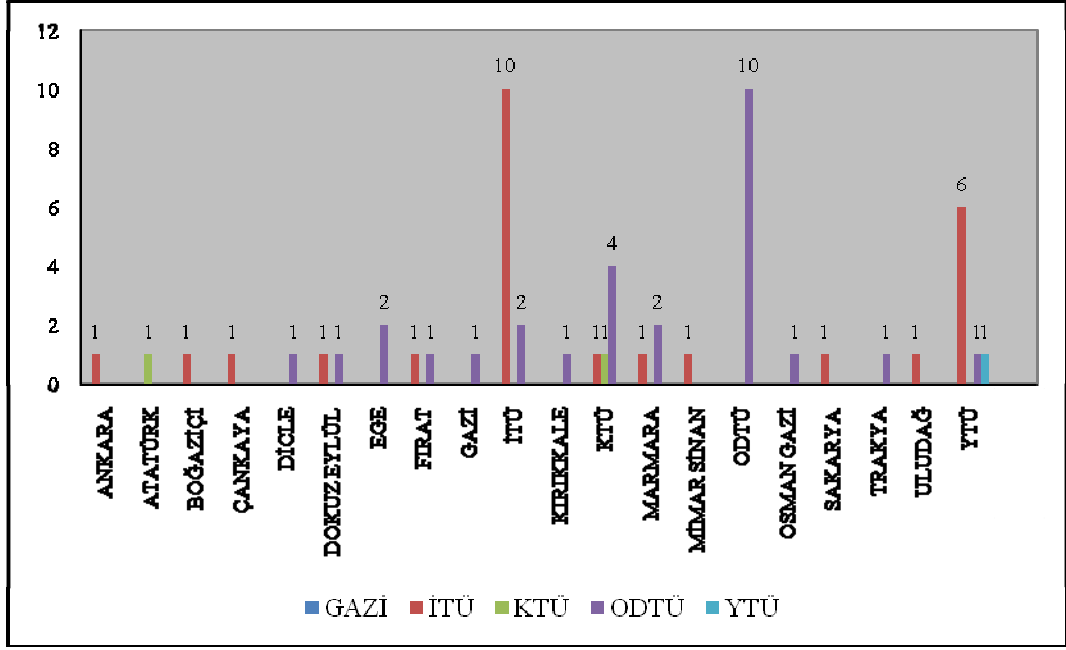
Şekil 3.50. Üniversite ve teknik eğitim sektör örtüşmesi

Farklı üniversitelerden mezun olan yöneticilerin üniversitelerde verilen teknik eğitim ile yapı sektörünün örtüşme oranı hakkındaki düşünceleri Şekil 3.50’de verilmiştir. Üniversite mezunlarının sadece % 25’i verilen teknik eğitimin yapı sektörüyle orta seviyenin üzerinde örtüştüğünü düşünmektedir.

Katılımcılara teknik eğitim alanında en başarılı buldukları üniversite sorulmuş ve toplamda 20 farklı üniversiteden katılımcı olmasına karşın, yalnızca 5 üniversite ismi belirtilmiştir. Başarılı bulunan üniversiteler ODTÜ, İTÜ, YTÜ, KTÜ ve GAZİ Üniversitesidir. GAZİ Üniversitesi mezunu tek katılımcı kendi üniversitesini başarılı bulmuştur. Katılımcıların eğitim seviyelerine göre başarılı buldukları üniversiteler Şekil 3.51’de görülmektedir. Katılımcıların % 52’si en başarılı üniversite olarak ODTÜ’yü belirtirken % 42’si ise İTÜ’yü belirtmiştir. Katılımcıların mezun oldukları üniversitelere göre en başarılı buldukları okul ilişkisi Şekil 3.52’de görülmektedir.

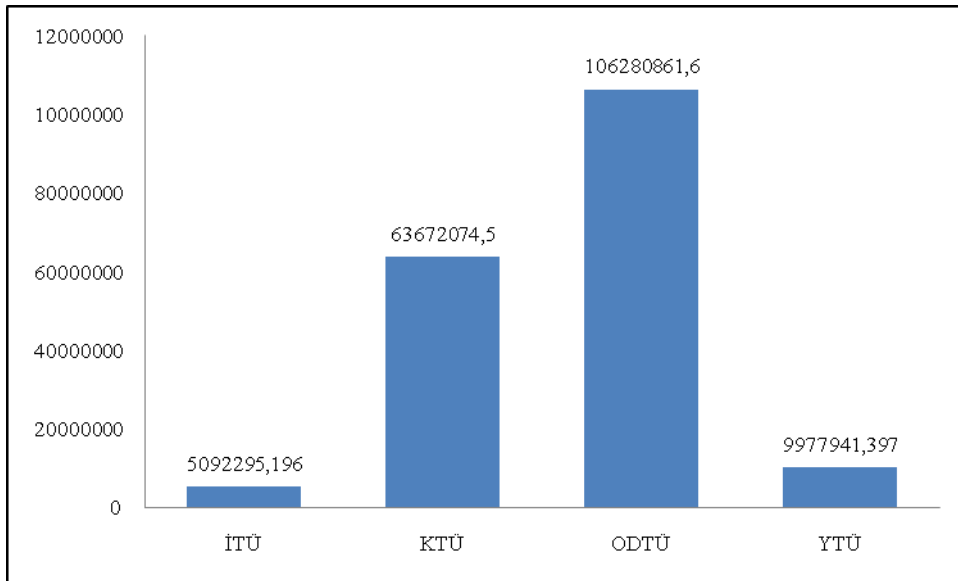


Şekil 3.51. Eğitim seviyesi ve başarılı üniversite.

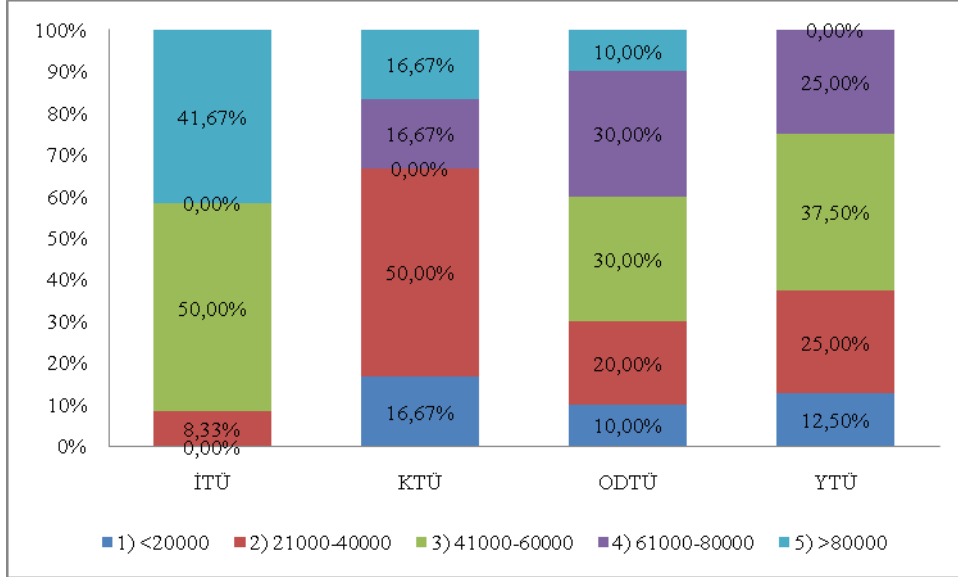


Şekil 3.52. Mezun olunan üniversite ve başarılı bulunan üniversite

Başarılı bulunan 5 üniversitenin kendi aralarında karşılaştırmaları yapılmıştır; ancak GAZİ Üniversitesi mezunu tek katılımcı bulunduğu ve kendi üniversitesini en başarılı bulduğundan grafiklere dahil edilmemiştir. Başarılı bulunan üniversitelerin mezunlarının ortalama ciroları Şekil 3.53’de görülmektedir. En fazla ciroyu ODTÜ mezunları elde etmektedirler.

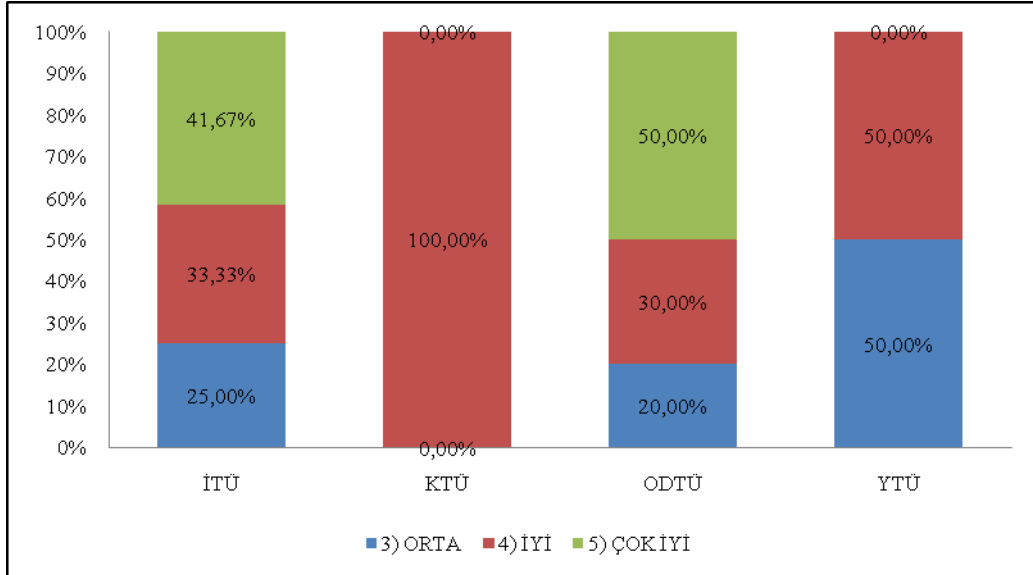


Şekil 3.53. Mezun olunan üniversite ve ortalama ciro ilişkisi.



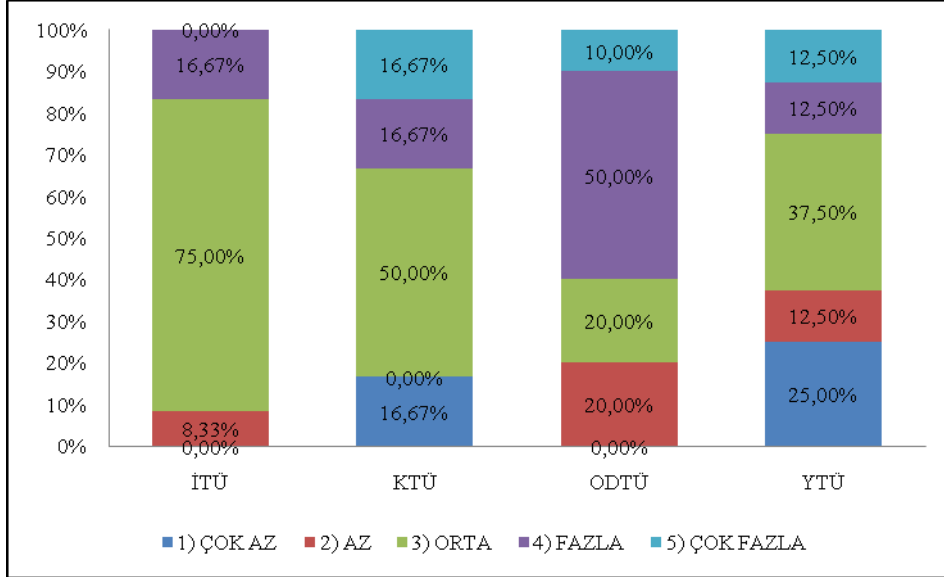
Şekil 3.54. Mezun olunan üniversite ve yıllık gelir ilişkisi.

Mezun olunan üniversite ve yıllık gelir ilişkisi Şekil 3.54’de görülmektedir. Sağlıklı bir ilişki bulunmamakla birlikte ODTÜ ve İTÜ mezunlarının gelir düzeyleri daha yüksektir.



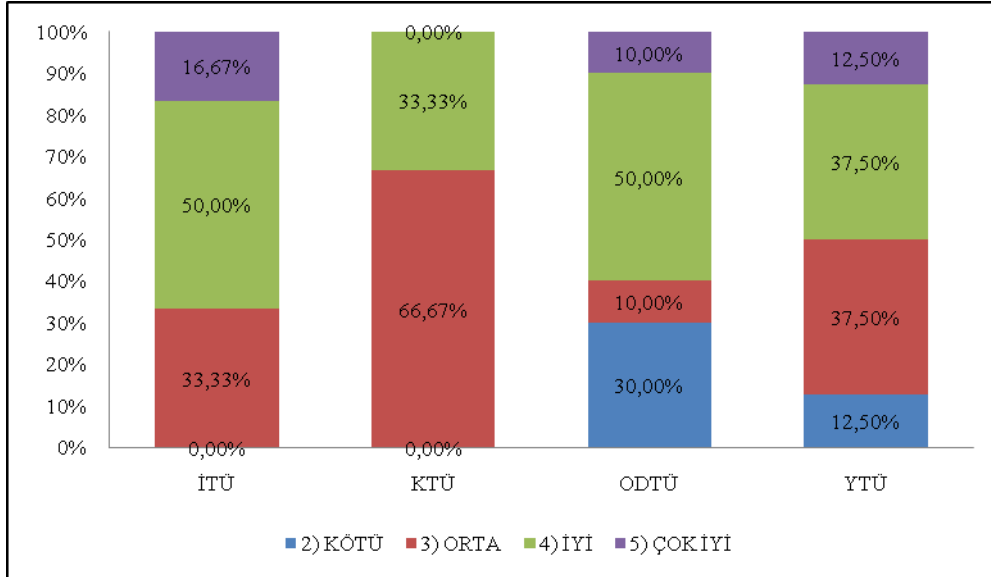
Şekil 3.55. Mezun olunan üniversite ve yöneticilik başarısı ilişkisi.

Mezun olunan üniversite ve yöneticilik başarısı ilişkisi Şekil 3.55’de görülmektedir. 4 üniversiteden mezun olanlardan kötü veya çok kötü yönetici bulunmamaktadır. Yöneticilik başarısı en yüksek olanlar ODTÜ mezunlarıdır.



Şekil 3.56. Mezun olunan üniversite ve krizden etkilenme derecesi.

Mezun olunan üniversite ve krizden etkilenme derecesi ilişkisi Şekil 3.56'da görülmektedir. Krizden en fazla etkilenenler ODTÜ mezunları, en az etkilenenler ise YTÜ mezunlarıdır.



Şekil 3.57. Mezun olunan üniversite ve kriz yönetimi başarısı.

Mezun olunan üniversite ve kriz yönetimi başarısı ilişkisi Şekil 3.57'de görülmektedir. Kriz yönetiminde en başarılı olanlar İTÜ ve ODTÜ mezunlarıdır.

4. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRMELER

Bu bölümde, yapılan analizler doğrultusunda elde edilen önemli sonuçlar ve değerlendirmeler yer alacaktır. Ayrıca gelecekte bu konuda çalışmak isteyen araştırmacılar için tavsiyelere de yer verilecektir.

Yöneticilik başarısı için not ortalaması, yabancı dil bilgi seviyesi, yöneticilik süresi ve yöneticilik öncesi tecrübe süresini içeren regresyon analizi yapılmıştır. Yöneticilik başarısını etkileyen tek anlamlı etkenin yabancı dil bilgi seviyesi olduğu (p değeri 0,005), diğerlerinin etki oranlarının ise sırasıyla yöneticilik süresi (p değeri 0,011), not ortalaması (p değeri 0,163) ve yöneticilik öncesi tecrübe süresi (p değeri 0,511) olduğu görülmüştür.

Yıllık ortalama ciro için not ortalaması, yabancı dil bilgi seviyesi, yöneticilik süresi ve yöneticilik öncesi tecrübe süresini içeren regresyon analizi yapılmıştır. Yıllık ortalama ciroyu etkileyen anlamlı bir etken bulunmamaktadır; ancak etki oranlarının sırasıyla yöneticilik öncesi tecrübe süresi (p değeri 0,302), yabancı dil bilgi seviyesi (p değeri 0,384), yöneticilik süresi (p değeri 0,509) ve not ortalaması (p değeri 0,769) olduğu görülmüştür.

Yıllık kişisel gelir için not ortalaması, yabancı dil bilgi seviyesi, yöneticilik süresi ve yöneticilik öncesi tecrübe süresini içeren regresyon analizi yapılmıştır. Yıllık kişisel geliri etkileyen tek anlamlı etkenin yöneticilik süresi (p değeri 0,001) olduğu, diğerlerinin etki oranlarının ise sırasıyla not ortalaması (p değeri 0,285), yöneticilik öncesi tecrübe süresi (p değeri 0,535) ve yabancı dil bilgi seviyesi (p değeri 0,818) olduğu görülmüştür.

Kriz etkilenme derecesi için not ortalaması, yabancı dil bilgi seviyesi, yöneticilik süresi ve yöneticilik öncesi tecrübe süresini içeren regresyon analizi yapılmıştır. Kriz etkilenme derecesini etkileyen tek anlamlı etkenin yöneticilik öncesi tecrübe süresi (p değeri 0,002) olduğu, diğerlerinin etki oranlarının ise sırasıyla not ortalaması (p değeri 0,370), yabancı dil bilgi seviyesi (p değeri 0,371) ve yöneticilik süresi (p değeri 0,582) olduğu görülmüştür.

Kriz yönetim başarısı için not ortalaması, yabancı dil bilgi seviyesi, yöneticilik süresi ve yöneticilik öncesi tecrübe süresini içeren regresyon analizi yapılmıştır. Kriz yönetim başarısını etkileyen iki anlamlı etkenin sırasıyla yabancı

dil bilgi seviyesi (p değeri 0,028) ve yöneticilik süresi (p değeri 0,040) olduğu diğerlerinin etki oranlarının ise sırasıyla not ortalaması (p değeri 0,381) ve yöneticilik öncesi tecrübe süresi (p değeri 0,774) olduğu görülmüştür.

Türkiye’de İnşaat Mühendisliği eğitiminin, üniversiteler arasında eşdeğer nitelikte olmadığı görülmüştür. Bu durum, farklı üniversitelerden mezun olan teknik personel açısından, sektör içinde farklılıklara neden olmaktadır. Mezun olunan bölümden ziyade, mezun olunan üniversitenin önemli olduğu şeklindeki düşünce engellenmelidir. Üniversiteler, teknik altyapı, öğretim üyeleri ve sosyal imkanlar açısından birbirlerine denk hale getirilmelidir.

Türkiye’deki inşaat firmalarının ve devlet kurumlarının giderek artan oranda bilgisayar kullandıkları düşünülürse, mühendis adaylarının rekabete ve sektöre hazır olma açısından yetiştirilmeleri gereklidir. Mevcut bilgisayar altyapısının güçlendirilmesi, bilgisayar destekli eğitime ağırlık verilmesi, inşaat temel derslerinin bilgisayar uygulamalarına ağırlık verilmesi, bilgisayar destekli tasarım ve hesap programlarının öğretilmesini içeren derslerin lisans müfredatına konulması gereklidir. Ayrıca öğrencilerin mühendislik hayatlarında kullanabilecekleri bazı yaygın paket programların eğitim versiyonlarının mutlaka temin edilerek öğrenci ve öğretim elemanlarına sunulması oldukça önemlidir. Sektördeki başarıyı etkilediği görülen yönetim ve planlama programları ile keşif ve analiz programları da müfredata dahil edilmeli veya lisans öğrencileri bu tür programların eğitimlerini veren özel kuruluşlara yönlendirilmelidir.

Öğrencilerin çoğunun, sadece lisans eğitiminde aldıkları birikimle kalma eğiliminde oldukları, kendi kendine ve yaşam boyu öğrenme konusunda yetersiz kaldıkları görülmektedir. Bugünden yarına gelişme ve değişimlerin yaşandığı günümüzde, sürekli öğrenmenin gerekliliği açıktır. Dolayısıyla, yaşam boyu öğrenme ve kendini yenileme disiplininin öğrenciye lisans düzeyinde kazandırılması gereklidir. Öğrenciler, mezuniyet sonrasında, üniversiteler, meslek odaları ve örgütleriyle sürekli ilişki içinde bulunmak, kurs, seminer, konferans ve benzeri etkinliklerden yararlanmak konusunda bilinçlendirilmelidirler. Tez çalışmasında alınan ilave eğitimlerin başarıya olumlu bir etkisi olmadığı, hatta olumsuz yönde etkilediği görülmüştür. Dolayısıyla, ilave eğitim veren meslek odaları başta olmak üzere tüm kurum ve kuruluşlar, söz konusu olumsuz

durumları irdelemeli ve üniversitelerle de işbirliği yaparak kendilerini geliştirmelidirler.

En yüksek ciro elden edenler, yabancı dil bilgi seviyesi iyi ve çok iyi olanlardır. Yabancı dil bilgi seviyesinin yöneticilik başarısında son derece önemli rol oynadığı söylenebilir. Hızla küreselleşen dünyamızda, sektöre ayak uydurabilmek ve gerektiğinde yabancı firmalarla da rekabet edebilmek için öncelikle iyi bir teknik eleman olmak gereklidir; ancak yabancı dil bilgisi de zorunlu hale gelmiştir. Yabancı dilde eğitim verilmesi tartışılan bir konudur; ancak eğitim dilinden bağımsız olarak, üniversitelerin en az bir yabancı dili iyi kullanan mezunlar yetiştirmesi önem arz etmektedir.

Eğitim seviyesinin yükselmesinin aile sermayesi dışında kaynaklarla, çoğunlukla küçükten başlayarak iş hacmini büyütme yoluyla firma sahibi ve yöneticisi olma yolunda önemli bir faktör olduğu söylenebilir. Eğitim seviyesinin artması yöneticilikte başarı oranını da artırmaktadır.

Lisansüstü mezunları ise en fazla ciroyu elde eden grup olarak görülmektedir. Lisansüstü eğitimin firma yöneticilerine önemli bir getiri sağladığı söylenebilir. Lisansüstü eğitimi tamamlamış teknik personeli yönetici olarak seçen firmalar ise daha fazla kazanç elde etmektedir.

Eğitim düzeyindeki artış, kriz yönetim başarısına olumlu etki sağlamaktadır.

Eğitim seviyesindeki artışın kazandırdığı tüm bu olumlu etkenlere karşın, teknik eğitimi gereksiz veya az gerekli görenlerin oranı tüm katılımcılar arasında % 25 seviyesindedir. Eğitim seviyesinden bağımsız olarak katılımcıların çoğunluğunun üniversitelerde verilen teknik eğitim ile yapı sektörü arasındaki örtüşmenin düşük seviyede olduğuna inandığı görülmüştür. Teknik eğitim veren üniversitelerin bu konuda gerekli sorgulamayı yaparak, sektör ihtiyaçlarına cevap verebilecek ve sektöre başarılı teknik eleman yetiştirebilecek şekilde yeniden yapılanmaları önem arz etmektedir. Bölümde yapılan araştırmalar, projeler ve bitirme ödevleri öğrenciyi meslek hayatına hazırlamalı ve mümkünse bu çalışmalardan bazıları sektörel bir problemin çözümüyle ilgili olmalıdır. Bu tür çalışmalara olabildiğince parasal destek sağlanmalıdır.

Yapı sektöründe faaliyet gösteren firmaların yöneticilerinin de yapı sektörünü ve yapılan işi iyi bilen nitelikli teknik elemanlardan oluşması, yapı kalitesini artırarak, olası depremlerde daha az acıyla karşılaşmamızı sağlayacaktır. Aynı zamanda nitelikli teknik personel sayesinde, Türk firmalarının uluslar arası piyasalarda rekabet gücü de artacaktır. Arzu edilen seviyelere ulaşılmasında en önemli görevin üniversitelere düştüğü görülmüştür. Lisans seviyesinde sektöre yönelik derslerin yanısıra, girişimcilik, işletme ve yönetim derslerine de müfredatta yer verilmesinin uygun olacağı değerlendirilmektedir.

Benzer konularda çalışabilecek araştırmacıların, lisans eğitiminde verilen ve verilebilecek derslerin sektör başarısına etkileri ile lisans sonrası verilen ilave eğitimlerin daha başarılı olması için yapılabilecekler üzerinde çalışmalarının faydalı olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- [1] Özand, E., “Türkiye’de Mühendislik Eğitiminin Tarihçesi”, Timyad Yay., 2., İstanbul, 1985.
- [2] Çeçen, K., “İstanbul Teknik Üniversitesi Kısa Tarihçesi”, İTÜ Bilim ve Teknoloji Tarihi Araştırma Merkezi, İstanbul, 1990.
- [3] İnşaat ve Altyapı Paneli Son Raporu, <http://vizyon2023.tubitak.gov.tr/teknolojiongorusu/paneller/sonraporlar>, 2008.
- [4] Anonim, Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi, sayı 368, sayfa 17-26, TMMOB, İstanbul, Ekim 1993.
- [5] Kılanç, B., “ İnşaat Mühendisliği Yüksek Öğretim Programları”, <http://www.dogruterjih.com/dosyalar/ozel-dosya-12.pdf>, 2008
- [6] Birinci, F., Koç,V., “Türkiye’de İnşaat Mühendisliği Eğitiminin Genel Yapısı ve Geliştirilmesi için Yeni Yaklaşımlar”, Türkiye Mühendislik Haberleri, TMMOB, Ankara, 2008
- [7] Evren, G., “Türkiye’de İnşaat Mühendisliği Eğitimi Üzerine”, Türkiye Mühendislik Haberleri, s:70-75, TMMOB, Ankara, 2007.
- [8] UĞUR, L.O., İnşaat Mühendisliği Eğitimindeki Sorunlar, Mesleki Uygulama Düzenlemeleri ve Meslek Kipi Seçiminin Değerlendirilmesi, TMMOB, Ağustos 2007, Ankara
- [9] Sorguç, D., “Mühendislik ve Eğitim”, Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi, Sayı: 368, sayfa: 17-26, TMMOB, İstanbul, 1993.
- [10] Christodoulou, S., “Educating Civil Engineering Professionals of Tomorrow”, Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice, Vol. **130** (2), pp. 90-94, 2004.
- [11] YENİGÜN, K., GÜREL, M.,A., “Türkiye’deki İnşaat mühendisliği Eğitiminin Değerlendirilmesi ve Bazı Öneriler”, 1.Ulusal Mühendislik Kongresi, İzmir, 2004.
- [12] ÇİÇEK,T., SEYRANKAYA, A., CÖCEN, İ., YENİCE, H., “Mühendislik Aktif Eğitiminde Mesleksel Becerilerin Kazanılması”, 1.Ulusal Mühendislik Kongresi, İzmir, 2004.

- [13] Gençođlu M.T., Cebeci, M., “Türkiye'de Mühendislik Eğitimi ve Öneriler”, Mühendislik-Mimarlık Eğitimi Sempozyumu, 73-80, İstanbul, Ekim, 1999.
- [14] Kasapođlu K. E., “Mühendislik Eğitimi Kalite Sorunu ve Çözümü : Profesyonel Mühendislik”, Mühendislik Mimarlık Eğitimi Sempozyumu, s. 250-256, İstanbul, 1999.
- [15] ABET, Criteria for Accrediting Programs. http://www.abet.org/eac/EAC_99-00_Criteria.htm, 56 p, 1999.
- [16] Raju, P.K.and Sankar, C.S., “Case Study Method of cases in Engineering Classrooms”, SEATEC Forum, USA, 1999.
- [17] TOKYAY, M., GÜMRAH, F., YAMAN, Y., “Mühendislik Eğitimi Vaka Çalışmaları”, 1.Ulusal Mühendislik Kongresi, İzmir, 2004.

EK-1 ANKET FORMU ÖRNEĞİ

-ANKET-

Firma İsmi ve Kuruluş Tarihi:

Anketi Dolduranaın Adı, Soyadı ve Firmadaki Görevi:

.....

1. Eğitim düzeyiniz nedir?

- İlkokul Ortaokul Lise Ön Lisans Lisans
Lisansüstü

2. Üniversite mezunu iseniz;

Mezun olduğunuz üniversite:

Mezun olduğunuz bölüm:

Genel not ortalamanız:

3. Bildiğiniz yabancı dili (varsa) belirtiniz.

- İngilizce Rusça Arapça Almanca Diğer(Belirtiniz)

4. Yabancı dil seviyeniz nedir?

- Çok iyi İyi Orta Az Bilmiyorum

5. Kullanabildiğiniz bilgisayar programlarını belirtiniz?

- Statik ve dinamik analiz programlarından biri (SAP2000, Probina, STA4CAD, ..vb.)
Mimari çizim programlarından biri (Autocad, İdecad, Netcad, .. vb.)
MS Office paket programları
İş yönetim ve planlama programlarından biri (Primavera, MS Project, .. vb.)
Keşif programlarından biri (HASER, HAKWIN, .. vb.)
Diğer (Belirtiniz)

6. Varsa, iş hayatınıza yönelik aldığınız ilave eğitimleri süreleriyle (saat cinsinden) belirtiniz.

- Meslek odaları veya özel kuruluşlarca verilen meslek içi eğitimler, Süresi:
- İşletme ve yönetim teknikleri üzerine eğitimler, Süresi:
- Kişisel gelişim ve iletişim eğitimleri, Süresi:
- Diğer (Belirtiniz), Süresi:

7. Firmanız aile sermayesiyle mi kuruldu?

- Evet Kısmen Hayır

8. Firmanızda kaç yıldır yöneticilik yapıyorsunuz?

- 1-3 4-6 7-9 10-12 ≥13-...

9. Yöneticilik öncesi iş tecrübeniz var mıydı?

- Evet, yapı sektöründe
 Evet, yapı sektöründen farklı bir sektörde
 Hayır

10. Yöneticilik öncesi kaç yıllık tecrübeniz vardı?

- 1-3 4-6 7-9 10-12 ≥13-..

11. Yöneticilikte başarınızı nasıl buluyorsunuz?

- Çok iyi İyi Orta Kötü Çok kötü

12. Yıllara göre yaklaşık iş cironuz (YTL) ile karlılık ve büyüme oranınızı (%) belirtiniz.

Yıllar	Toplam Ciro (YTL)	Karlılık Oranı (%)	Büyüme Oranı (%)
2007			
2006			
2005			
2004			
2003			
2002			
2001			
2000			

13. Yıllık ortalama kişisel gelir düzeyiniz (YTL. cinsinden) ne kadardır?

- ≤20.000 21.000-40.000 41.000-60.000 61.000-80.000
 ≥80.000

14. Yapı sektöründe özgün bir başarınız veya ödülünüz var mı? Belirtiniz.

.....

15. Yapı sektörüyle ilgili herhangi bir yayınıız var mı? Belirtiniz.

.....

16. 2000 yılı ve sonrasında ülkemizde meydana gelen krizlerden etkilenme dereceniz nedir?

- Çok fazla Fazla Orta Az Çok az

17. 2000 yılı ve sonrasında ülkemizde meydana gelen krizleri yönetme başarınız nasıldır?

- Çok iyi İyi Orta Kötü Çok kötü

18. Ülkemizde yapı sektöründe başarılı olmak için teknik eğitimi gerekli görüyor musunuz?

- Çok gerekli Gerekli Az gerekli Gereksiz

19. Sizce üniversitelerde verilen teknik eğitim yapı sektörüyle ne kadar örtüşmektedir?

- Çok fazla Fazla Orta Az Hiç

20. Teknik eğitim alanında en başarılı bulduğunuz üniversiteyi belirtiniz.

.....

NOT: Bu anket yapı sektöründe faaliyet gösteren firmaların yöneticileri tarafından doldurulmak üzere hazırlanmıştır. Ankette yer alan sorulara verilen cevaplar sadece proje kapsamında (firma ve yönetici ismi açıklanmaksızın) kullanılacak ve gizli tutulacaktır. Elde edilecek sonuçların teknik eğitim veren kurumlar için faydalı olacağı değerlendirilmektedir.