

İnşaat Mühendisliği ve Şantiye Şefliği Bağlamında Yönetici Elemanlar İçin Yetkinliklerin İrdelenmesi

Yrd. Doç. Dr. Latif Onur UĞUR
Selin Gülnihal İLBAN



İnşaat Mühendisliği ve Şantiye Şefliği Bağlamında Yönetici Elemanlar İçin Yetkinliklerin İrdelenmesi

Yrd.Doç.Dr Latif Onur Uğur, Selin Gülnihal İlban

Düzce Üniversitesi

Teknoloji Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Konuralp, 81620, Düzce

Tel: (536) 473 52 82

E-Posta: latifugur@duzce.edu.tr

gulnihailban@gmail.com

Öz

İnşaat sektörü, içinde işletme sektörünü barındırmakla beraber kendine özgü olduğundan inşaat mühendisi ve şantiye şefi olan yöneticilerin diğer işletme sektörü yöneticilerinden farklı olarak sahip olmaları gereken teknik nitelikler vardır. Çalışmada bu nitelikleri belirlemek amacıyla çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Araştırma kapsamında ilgili yönetmeliklerin inşaat mühendisleri ve şantiye şefleri için belirledikleri sorumlulukların bu yöneticiler tarafından eksiksiz bir şekilde yerine getirilebilmesi için sahip olmaları gereken nitelikler belirlenmiştir. İnşaat mühendisi yönetici elemanlar için yetkinliklerin farklı bakış açılarından belirlenebilmesi ve karşılaştırmalı olarak değerlendirilebilmesi için ayrıca şantiye şeflerinin verdikleri cevapları kapsayan “Şantiye şeflerinin yetki ve sorumlulukları ile sahip olmaları gereken beşeri ve teknik niteliklerin araştırılması” çalışmaya dahil edilmiştir. Karşılaştırma sonucuna göre bu nitelikler genellikle aynı noktaları işaret etse de önem derecelerinin farklı olmasıyla teorik ile pratiğin bir noktada ayrıldığı görülmüştür.

Çalışma için mezuniyet durumundaki Düzce Üniversitesi İnşaat Mühendisliği öğrencilerine ‘İnşaat Mühendisliği ve Şantiye Şefliği Bağlamında Yönetici Elemanlar İçin Yetkinlik Anketi’ yöneltilmiştir. Bu anket yönetici elemanların sahip olmaları gereken niteliklerin tanımlarının yapılmasını kapsayan A ve C Grubu soruları ile bu niteliklerin kendilerinde hangi seviyede bulunduğunu tespit etmek amacıyla yapılacak puanlandırmayı kapsayan B Grubu sorularını içermektedir. A ve C grubunda yapılan kavram tanımları ile bu kavramların sözlük tanımları karşılaştırmış, aralarında bağıntı kurularak inşaat mühendisliği öğrencilerinin bu kavramlara olan yakınları ortaya konulmuştur. Anket katılımcılarının B Grubunda yaptıkları puanlandırma ile ise yönetici yetkinliklerinden yetersiz kalanlar tespit edilmiş, öğrencilerin geliştirmeleri gereken niteliklere işaret edilmiştir. Bu nitelikler kısaca; risk almada itidal (ölçülülük), basiretli tüccar-işadamlığı, gerçekçi analiz ve sentez yeteneği’ dir.

Anahtar sözcükler: Teknik nitelikler, İnşaat mühendisliği, Şantiye şefi, Yönetici

Giriş

Çalışmanın odak noktası olan kavramlar farklı kaynaklardan araştırılmış ve bu kavram tanımlarına bu bölümde yer verilmiştir.

Literatür Araştırması

Yetkinlik

Küreselleşme ile birlikte şirketlerin; piyasa koşullarında varlığını sürdürebilmeleri ve rekabet üstünlüğü kazanmaları için artık en önemli değer olduğunun açıkça dile getirildiği insan kaynaklarına, var olandan daha çok değer vermeleri ve onu doğru yönetebilmeleri gerekmektedir. Bu anlamda, bu değerli kaynağın şirketin hedeflerinin gerçekleştirilmesine hizmet edebilmesi için belli özellikleri olması gerekmektedir. (Keçeçioğlu, 2013)

İşte 'yetkinlik' bu noktada 1960'larla başlayan ve literatürde asıl değeri 1970'lerde kazanan bir kavram olarak karşımıza çıkar. Yetkinlik yaklaşımı işletme stratejilerinin insan kaynakları uygulamaları ile ilişkilendirilmesini gerektirir. İşletme stratejilerine bağlı olarak oluşturulan hedeflerin gerektirdiği roller yetkinlikler ile tanımlanmaktadır. Bununla birlikte yetkinliklerin üstün performansla olan ilişkisi son dönemde insan kaynakları yönetiminde yetkinlik temelli uygulamaların tercih edilmesinde önemli bir rol oynamaktadır.

Yetkinlik kavramı; farklı kullanım alanları olduğundan, farklı bakış açılarıyla incelenmiş bir kavramdır. Yetkinlik (competence) kavramı organizasyonlarda ve yönetim literatüründe ilk defa 1957'de Selznick tarafından 'ayırt edici yetkinlik' biçiminde, örgütün kilit başarı faktörlerini belirleyen sürecin açıklanması amacıyla kullanılmış, ancak kavram bu kullanımıyla evrensel bir düzeyde kabul görmemiştir.

Yetkinlik kavramını insan kaynakları alanındaki asıl yerini McClelland'ın 1973'te yayımladığı 'Testing for Competence Rather Than Intelligence' (Zeka Yerine Yetkinliği Ölçmek) adlı makaleden sonra almıştır. McClelland tarafından geliştirilen yetkinlikler, liderlik veya esneklik gibi yüksek performans unsurlarını yansıtan bir kavramdır. Bu açıdan yetkinlikler, yüksek performans düzeyinin tutarlı ve etkin bir şekilde yaratılmasına olanak sağlayan davranışları, bilgi düzeyini ve tutumları kapsar.

Yetkinlik kavramı ile ilgili pek çok tanım bulunmaktadır. Bunun nedeni yetkinliğin günümüze kadar farklı kullanım alanları olması ve farklı bakış açılarıyla incelenmiş bir kavram olmasıdır. Etkili iş performansı modeliyle bilinen Boyatzis daha genel anlamıyla yetkinliği; "Bir işte etkin ve/veya üstün performans sonuçları veren, kişiye ait temel özellikler, kişinin sahip olduğu, motivasyon, karakter, yetenek, kişilik algısı, sosyal rol ve bilgidir." şeklinde tanımlamıştır.

Teknik (İşe Özgü) Yetkinlikler

Literatürde fonksiyonel, işe özgü veya mesleki yetkinlikler olarak da adlandırılmıştır. Yapılan işlere göre değişen, işte bireylerden gerçekleştirmeleri beklenen standartlar ve rollerle ilgili yetkinliklerdir. Her sektöre ve her pozisyona göre çok büyük farklılıklar gösterirler. Teknik yetkinlikler, işin içerdiği bütün önemli görevleri, işi etkili bir şekilde yapmak için gerekli bilgi ve becerileri tanımlarlar. Her işin birbirinden farklı özellikleri ve gerekleri vardır.

Yönetim

Ekonomistlere göre yönetim; üretim faktörlerinden biridir. Yönetim bilimine göre yönetim; bir otorite sisteminin ifade etmektedir. Toplum bilimine göre ise yönetim; bir sınıf ve saygınlık sistemini ifade etmektedir (Joseph, 1983; akt. Ataman,2009).

Bir başka tanıma göre ise yönetim; örgüt amaçlarının gerçekleştirilmesi için sorun çözme, planlama, örgütlenme, koordinasyon ve değerlendirme gibi fonksiyonlara ilişkin ilke, kavram teori, model ve tekniklerin sistematik ve bilinçli bir şekilde maharetle uygulanmasıyla ilgili faaliyetlerin tümüdür. Yönetici ise mal ve hizmet üretimi için üretim faktörlerinin bir araya getirilmesini yöneten kişidir. (Kırcı, 1994)

Yönetici Yetkinlikleri

Küçük ya da büyük ölçekli bir işletme yöneticisi olmak genel olarak; personel(insan), zaman, risk, para yönetmeyi gerektirdiğinden her sektör için temelde yöneticilerin sahip olması gereken nitelikler şu şekilde sıralanabilir;

- Doğuştan gelen ve ussal yetenekler; zeka, empati, kabiliyet, kuvvetli hafıza, kişilik, sabır, sadakat, dürüstlük, yüksek moral, iyi huy, sevecenlik.
- Bilgi ve tecrübeye ilişkin nitelikler; teknik nitelikler, insancıl ilişkiler kurma nitelikleri, fikri yetenek.
- Yürütmeye ilişkin nitelikler; önderlik, motivasyon, empati, insanı tanımak, mentor olmak, yetki devri, değer bilinci. (Divleli, 2014)

Amaç ve Yöntem

İnşaat sektörü, içinde işletme sektörünü barındırmakla beraber kendine özgü olduğundan inşaat mühendisi ve şantiye şefi olan yöneticilerin diğer işletme sektörü yöneticilerinden farklı olarak sahip olmaları gereken teknik nitelikler vardır. Çalışmada; bu niteliklerin önem derecesine göre en doğru şekilde belirlenebilmesi için çeşitli perspektifler oluşturulmuştur. Bunlar; ilgili yönetmeliklerin inşaat mühendisleri ve şantiye şefleri için belirledikleri sorumlulukların bu yöneticiler tarafından eksiksiz bir şekilde yerine getirilebilmesi için sahip olmaları gereken niteliklerin belirlenmesi, “Şantiye şeflerinin yetki ve sorumlulukları ile sahip olmaları gereken beşeri ve teknik niteliklerin araştırılması” (L.O. Uğur, S. Korkmaz, Kasım 2011) çalışmasında şantiye şeflerinin verdikleri cevaplarla bakış açılarının belirlenmesi ve son olarak bu çalışma için Düzce Üniversitesi İnşaat Mühendisliği 4. Sınıf öğrencilerine yöneltilen “İnşaat Mühendisliği ve Şantiye Şefliği Bağlamında Yönetici Elemanlar İçin Yetkinlik Anketi” ile öğrencilerin bu konu hakkındaki bakış açılarının belirlenmesi suretiyle değerlendirme yapılacaktır.

Ayrıca Düzce Üniversitesi İnşaat Mühendisliği öğrencilerine yöneltilen anketlerde yapılan şantiye şeflerinin sahip olmaları gereken niteliklerin tanımlamalarından yola çıkılarak, öğrencilerin bu yetkinliklere yakınlıkları irdelenmiş, ortaya çıkan sonuçlara göre öğrencilerin şantiye şefi ve/veya yönetici olma yolunda geliştirmeleri gereken nitelikler sunulmuştur.

Bulgular

Şartname ve Yönetmeliklere Göre İnşaat Mühendislerinde Bulunması Gereken Nitelikler

İlgili yönetmeliklerin inşaat mühendisleri ve şantiye şefleri için belirledikleri sorumlulukların bu yöneticiler tarafından eksiksiz bir şekilde yerine getirilebilmesi için gerekli nitelikler Tablo 1’de sunulmuştur. Tabloda “Yapım İşleri Genel Şartnamesi 2016”, “Yapı Müteahhitlerinin Kayıtları ile Şantiye Şefleri ve Yetki Belgeli Ustalar Hakkında Yönetmelik” te “Şantiye

Şeflerinin yetki, görev ve sorumlulukları" ve üçüncü bölüm, Madde 10 "Şantiye Şefliği ve Yetki Belgeli Usta Çalıştırılması" ve "Türkiye Yapı Tekniker ve Teknisyenleri Derneği "Yapılarda şantiye şefi olarak görev alacak teknik öğretmen ve teknikerlerin yetki-görev ve sorumlulukları" yönetmeliklerinde verilen bu sorumlulukları eksiksiz bir şekilde yerine getirebilmek için sahip olunması gereken yönetici yetkinlikleri yer almaktadır.

Bu yetkinliklerin önem derecesine göre belirlenebilmesi için ise Tablo 1’de ilgili yetkinliğin verilen sorumluluklardan kaçar tanesi için gerekli olduğu gösterilmiştir. Böylece şartname ve yönetmeliklere göre inşaat mühendisliği ve şantiye şefliği için gerekli olan ilk beş nitelik şöyledir;

- Dakik, düzenli ve titiz olma
- Sistem oluşturma ve yönetme
- İnisiyatif ve sorumluluk alma
- Bilgi Birikimi
- Çalışkanlık

Tablo 1 İlgili Şartname ve Yönetmeliklere Göre Şantiye Şeflerinde Bulunması Gereken Nitelikler.

Bu Sorumluluklar İçin Gerekli Yetkinlikler	Sorumluluk Sayısı
Dakik, düzenli ve titiz olma	38
Sistem oluşturma ve yönetme	30
İnisiyatif ve sorumluluk alma	29
Bilgi birikimi	26
Çalışkanlık	26
Takım oluşturma, çalıştırmada iş bölümü, d	25
Doğruluk, güvenilirlik	25
Adil ve objektif olma	22
Personel kontrol	19
Ekip çalışmasına uyum	19
Yönetme ve yönlendirme	15
Akılcı olmak	15
Bilgi ve belgeleri değerlendirme	14
Sağlıklı ve dinamik olmak	13
Rapor-yazı okuma, yazma	10
Zorlukları, terslikleri, uyuşmazlıkları aşma	10
Gerçekçi olmak	10
Danışma, araştırma, soruşturma, irdeleme	8
Otorite	3
Motive etme	3
Empati-kişilik hakları	3
İşveren ile ilişkiler	3
Vicdan ve sevecenlik	3
Yetki devri	2
Karar verme hızı	1
Hoşgörü	1

Şantiye Şeflerinin Yetki ve Sorumlulukları ile Sahip Olmaları Gereken Beşeri ve Teknik Nitelikler

“Şantiye şeflerinin yetki ve sorumlulukları ile sahip olmaları gereken beşeri ve teknik niteliklerin araştırılması” (L.O. Uğur, S. Korkmaz, 2011) çalışmasında hali hazırda şantiye şefliği yapan teknik elemanlardan Toduk Akiş’in oluşturduğu Türkiye için hazırlanan liderlik modelinde belirlenen ‘Lider Yönetici Özellikleri’nden 5 tanesini önem sırasına göre sıralamaları istenmiştir. Elde edilen sonuçlar şu şekildedir;

- Bilgi birikimi
- Doğruluk, güvenilirlik
- Hızlı ve etkin karar verme
- Vizyon sahibi olma
- İnançlı tutarlı ve kararlı olma

Düzce Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Öğrencilerinin Sahip Oldukları Nitelikler

Bu çalışma için uygulanan ankette, öğrencilerin şantiye şeflerinde bulunması gereken niteliklerin kendilerinde ne düzeyde var olduğunu tespit etmek amacıyla, nitelikler verilmiş ve bunların 1 en az, 5 en fazla olmak üzere derecelendirmeleri istenmiştir. Verilen derece ile (1-5) derecelendirmeyi yapan öğrenci sayısı çarpılarak ilgili niteliğe ait toplam puan bulunmuş ve en fazla puan alan ilk üç nitelik ile en az puan alan son üç nitelik işaretlenerek Tablo 2. ‘de gösterilmiştir.

Toplam puanlara göre; Düzce Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü öğrencilerinin en fazla sahip olduklarını düşündükleri ilk 3 kişisel nitelik sırasıyla;

- Doğruluk, güvenilirlik
- Adil ve objektif olma
- Vicdan ve sevecenlik' tir.

En az sahip olduklarını düşündükleri kişisel nitelikler ise sırasıyla;

- Esneklik
- Bilgi birikimi
- Yetenekleri keşfetme ve yetiştirme' dir.

Tablo 2.’de söz konusu ankette puanlama en az 1 ve en fazla 5 olmak üzere yapılmış olup, puanlama hücrelerinin altında verilen veri sayısı; anketi dolduran bireylerden kaç tanesinin o puanlamayı yaptığını göstermektedir. Bu puanlamaya göre öğrencilerin en fazla sahip olduklarını düşündükleri ilk üç nitelik satırları yeşile, en az sahip olduklarını düşündükleri nitelik satırları ise kırmızıya boyanarak belirtilmiştir.

Tablo 2 B Grubu Soruları; öğrencilerin sahip olduklarını düşündükleri nitelikleri derecelendirmeleri.

Kişisel Nitelikler	Veri Sayısı	Puanlama					Toplam Puan
Sağlıklı ve dinamik olmak	32	0	1	4	14	13	135
Bilgi birikimi	32	1	2	17	7	5	109
Akılcı olmak	32	0	0	3	17	12	137
Çalışkanlık	32	0	2	4	8	18	138
Doğruluk, güvenilirlik	32	0	0	0	3	29	157
İnisiyatif alma cesareti	32	0	3	8	13	8	122
Dirayet	32	0	0	7	17	8	129
Esneklik	32	1	5	13	7	6	108
Gerçekçi olmak	32	0	0	2	11	19	145
Karizmatik kişilik	32	0	4	5	15	8	123
Ekip çalışmasına uyum	32	0	0	2	15	15	141
Olgunluk	32	0	0	5	14	13	136
Uzun vadeli- geniş kapsamlı planlama yeteneği	32	0	1	9	11	11	128
Gelişmeleri izleme ve onlara uyma	32	0	0	4	15	13	137
Adil ve objektif olma	32	0	0	1	8	23	150
Vicdan ve sevecenlik	32	0	0	1	9	22	149
İrdeleme, kontrol, denetime önem verme	32	0	0	2	14	16	142
Yetenekleri keşfetme ve yetiştirme	32	2	2	5	19	4	117
Haber-bilgi toplama (araştırma) değerlendirme	32	0	2	8	14	8	124
Aile hayatının düzgün olması	32	0	2	3	5	22	143
Erdemli olma	32	0	0	3	9	20	145
Dakik, düzenli ve titiz olma	32	0	2	4	12	14	134
İyimser ve moreliteli olma	32	0	1	3	7	21	144
Huzurlu ve rahat (sakin) olma	32	0	1	5	12	14	135
Sosyal olma	32	0	2	8	14	8	124

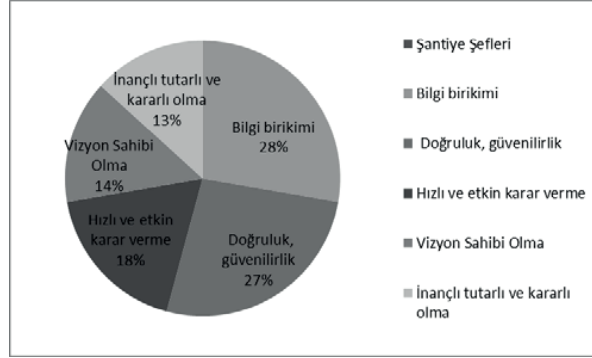
Yönetmelik ve şartnameler, şantiye şefleri ve inşaat mühendisliği öğrencilerinin bakış açıları özet olarak Grafik 1,2 ve 3'te görülmektedir.

Grafik 1.İlgili Yönetmelik ve Şartnamelere Göre Şantiye Şeflerinde Bulunması Gereken Nitelikler.



İlgili yönetmelik ve şartnamelere göre şantiye şeflerinde bulunması gereken ilk 5 niteliğin ilk sırasında %26 oranla dakik, düzenli ve titiz olma niteliği bulunmaktadır.

Grafik 2 Şantiye Şefliği Yapan Elemanlara Göre Şantiye Şeflerinde Bulunması Gereken Nitelikler.



Şantiye şefliği yapan elemanlara göre şeflerinde bulunması gereken ilk 5 niteliğin ilk sırasında %28 oranla bilgi birikimine sahibi olma niteliği bulunmaktadır.

Grafik 3 Düzce Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Öğrencilerinin Sahip Olduklarını Düşündükleri Yönetici Yetkinlikleri.



İnşaat mühendisliği öğrencilerinin sahip olduklarını düşündükleri ilk 5 niteliğin ilk sıralarında ise %20 oranla bilgi birikimi ve vicdan sahibi olma niteliği bulunmaktadır.

Düzce Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Öğrencilerinin Kavram Tutarlılığının İncelenmesi

Öğrencilere tanımlamaları istenilen kavramları açıklamak için en sık kullandıkları kavramlar ve kullanılma sıklığı verilmiş, sorulan kavramların genel kabul görmüş tanımlamaları yapılarak öğrencilerin kullandıkları kavramlarla bu tanımlamadaki kavramların yakınlığının yüzde (%)'si ortaya konulmuştur.

Öğrencilerin Yaptıkları Kavram Tanımlarının TDK Tanımlarına Yakınlığının Formülize Edilmesi

$$((X1*(Y1/Z)+X2*(Y2/Z)+X3*(Y3/Z)*100)-Standart Sapma (3.4.1.)$$

X1, X2, X3: Kavramlar için 35 katılımcının yaptığı tanımlamalarda en sık geçen alt kavram ile TDK sözlük tanımında geçen alt kavramların çakışma durumu. (Kavram çakışıyor ise X=1, çakışmıyor ise X=0 alınacaktır.)

Y1, Y2, Y3: Çakışan kavramı tanımında kullanan katılımcı sayısı

Z: Tanımı yapan katılımcı sayısı (A Grubu için 32, B Grubu için 35'tir.)

Olarak tanımlanırken, katılımcıların tanımlarında en sık kullandıkları 3 kavramla sözlük tanımındaki kavramlar birbirleriyle tam olarak örtüşse bile bu; sözlük tanımına % 100 yakın bir tanım olamayacağından standart sapma aşağıda verildiği şekilde hesaplanmıştır.

$$\text{Standart Sapma} = \sqrt{\frac{\sum(y-y_c)^2}{n-1}}$$

A = (Kavramların sözlük tanımında geçen alt kavramlar)

B = (Katılımcıların kavram tanımlamalarında kullandıkları alt kavramlar)

y= s (A)

y_c = s (A ∩ B)

n= Katılımcıların tanımladıkları kavram sayısı

Açıklanan formüllere göre Tablo 3. Ve Tablo 4.'de öğrencilerin kavramlara yakınlıkları yüzde olarak ortaya konulmuştur. Buna göre öğrencilerin en yakın oldukları ilk üç kavram;

- Vizyon, Misyon, Nosyon
- Yürütme
- Bellek yeterliliği

Bulunan yüzdelere göre en uzak oldukları ilk üç kavram ise şöyle sıralanır;

- Risk almada itidal (ölçülülük)
- Kalite
- Basiretli Tüccar-İşadamlığı

Tablo 3 Öğrencilerin A Grubu Kavramlarına Yakınlıklarının % Olarak İfade Edilmesi.

KAVRAM NUMARASI	A GRUBU	X1	Y1	Z	X2	Y2	X3	Y3	Standart Sapma	%
A1	Yönetim	1	17	32	0	0	0	0	1.53	51.6
A2	Yürütme	1	21	30	0	0	0	0	1.19	68.8
A3	Basiretli Tüccar-İşadamlığı	1	3	28	0	0	0	0	1.53	9.2
A4	Vizyon, Misyon, Nosyon	1	11	30	1	10	1	7	1.69	91.6
A5	Strateji	1	12	30	1	6	0	0	1.50	58.5
A6	İşletme Amacı	1	5	29	0	0	0	0	1.44	15.8
A7	Kültür-Deneyim	1	11	31	0	0	0	0	2.33	33.2
A8	Etik- Ahlak	1	8	31	1	6	0	0	2.30	42.9
A9	Verimlilik- Karlılık	1	15	31	0	0	0	0	1.89	46.5
A10	Kalite	1	3	32	0	0	0	0	1.47	7.9
A11	Risk Analizi	1	5	31	0	0	0	0	1.80	14.3
A12	Fizibilite	1	5	29	1	3	1	3	1.89	36.0
A13	Bütçe	1	11	29	1	9	0	0	1.63	67.3

B Grubu sorulardan alınan veriler ve bulunan sonuçların irdelenmesi Tablo 2.'de verilmiştir.

Tablo 4 Öğrencilerin C Grubu Kavramlarına Yakınlıklarının % Olarak İfade Edilmesi.

KAVRAM NUMARASI	C GRUBU	X1	Y1	Z	X2	Y2	X3	Y3	Standart Sapma	%
C1	Zeka Üstünlüğü	1	6	35	1	4	0	0	2.61	26.0
C2	Bellek yeterliliği	1	14	35	1	11	0	0	2.70	68.7
C3	Bilgi ve deneyim birikimi	1	22	35	0	0	0	0	2.65	60.2
C4	Genel kültür	1	20	35	0	0	0	0	1.83	55.3
C5	Bilgelik	1	20	34	0	0	0	0	1.19	57.6
C6	Çalışma ve başarıma hırsı	1	9	34	1	3	0	0	1.66	33.6
C7	Sezgi	1	11	33	0	0	0	0	1.68	31.7
C8	Yaratıcılık	1	8	33	1	4	0	0	1.86	34.5
C9	Liderlik isteği ve otoritesi	1	22	32	0	0	0	0	1.65	67.1
C10	İleri Görüşlülük	1	8	32	1	6	0	0	1.85	41.9
C11	Gerçekçi analiz ve sentez yeteneği	1	4	33	0	0	0	0	1.80	10.3
C12	Medeni cesaret	1	4	28	0	0	0	0	2.34	11.9
C13	Analitik düşünme yeteneği	1	12	30	0	0	0	0	1.64	38.4
C14	Organizasyon ve koordinasyon becerisi	1	10	32	0	0	0	0	2.82	28.4
C15	İkna kabiliyeti	1	12	34	1	5	0	0	2.08	47.9
C16	Risk almada itidal (ölçülülük)	1	3	32	0	0	0	0	3.08	6.3
C17	İletişim üstünlüğü	1	5	32	0	0	0	0	1.58	14.0

Bulunan kavram yakınlıklarının yüzdeleri ışığında, öğrencilerin en uzak oldukları ilk 3 kavramla beraber geliştirmeleri gereken diğer inşaat mühendisi ve/veya şantiye şefi yöneticilerde bulunması gereken nitelikler şu şekildedir;

- Risk almada itidal (ölçülülük)
- Kalite
- Basiretli Tüccar-İşadamlığı
- Gerçekçi analiz ve sentez yeteneği
- Medeni cesaret
- İletişim üstünlüğü
- Risk Analizi
- İşletme Amacı
- Zeka Üstünlüğü
- Organizasyon ve koordinasyon becerisi
- Sezgi
- Kültür-Deneyim
- Çalışma ve başarıma hırsı
- Fizibilite
- Analitik düşünme yeteneği
- İleri Görüşlülük
- Etik- Ahlak
- Verimlilik- Karlılık
- İkna kabiliyeti

İki Farklı Bakış Açısına Göre Şantiye Şefi İnşaat Mühendislerinde Bulunması Gereken Niteliklerin Karşılaştırılması

Yönetmelik ve şartnamelere göre gerekli nitelikler ile şantiye şeflerine göre gerekli nitelikler kıyaslanacak olursa; iki farklı bakış açısına göre gerekli niteliklerin önem derecesine göre ilk beşinin sıralanması Tablo 5. 'de verilmiş ve bunlardan sadece bilgi birikiminin kesiştiği görülmüştür. Diğer yandan dakik, düzenli ve titiz olma; yönetmelik ve şartnamelere göre şantiye şeflerinin sahip olması gereken en önemli niteliklerdir. Ayrıca şantiye şeflerine göre bu nitelik önem derecesine göre ilk beşte bile değildir.

Tablo 5 İki Farklı Bakış Açısına Göre Gerekli Niteliklerin Önem Derecelerine Göre Sıralanması.

İlgili Yönetmelik ve Şartnamelere Göre Gerekli Nitelikler	Şantiye Şeflerine Göre Gerekli Nitelikler
Dakik, düzenli ve titiz olma	Bilgi birikimi
Sistem oluşturma ve yönetme	Doğruluk, güvenilirlik
İnisiyatif ve sorumluluk alma	Hızlı ve etkin karar verme
Bilgi birikimi	Vizyon sahibi olma
Çalışkanlık	İnançlı tutarlı ve kararlı olma

Öğrencilerin Sahip Olduklarını Düşündükleri Niteliklerle Yönetmelikte Belirtilen Niteliklerin Karşılaştırılması

Öğrencilerin en az sahip oldukları nitelikler ile yönetmelik ve şartnamelere göre gerekli nitelikler kıyaslanarak özellikle şantiye şefi olmak isteyen inşaat mühendisliği öğrencilerinin geliştirmeleri gereken nitelikler Tablo 6.'da sıralanarak belirlenmiştir.

Buna göre öğrencilerin özellikle bilgi birikimlerini geliştirmeleri, yetenekleri keşfetme ve yetiştirme niteliklerini artırmaları, inisiyatif alma cesaretinde bulunmaları tavsiye edilmektedir.

Tablo 6 Öğrencilerin Sahip Olduklarını Düşündükleri Niteliklerle Yönetmelikte Belirtilen Niteliklerin Karşılaştırılması.

İnşaat Mühendisliği Öğrencilerinin En Az Sahip Olduklarını Düşündükleri Nitelikler	İlgili Yönetmelik ve Şartnamelere Göre Gerekli Nitelikler
Esneklik	Dakik, düzenli ve titiz olma
Bilgi birikimi	Sistem oluşturma ve yönetme
Yetenekleri keşfetme ve yetiştirme	İnisiyatif ve sorumluluk alma
İnisiyatif alma cesareti	Bilgi birikimi
Karizmatik Kişilik	Çalışkanlık

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada yönetmelik ve şartnameler, şantiye şefleri ve inşaat mühendisliği öğrencilerinin inşaat mühendisi ve/veya şantiye şeflerinde bulunması gereken niteliklere bakış açıları ortaya konulmuştur.

Çalışma için inşaat mühendisliği öğrencilerine ankette yer alan inşaat mühendisi ve/veya şantiye şeflerinde bulunması gereken niteliklerin tanımlamaları yaptırılarak bu kavramların sözlük tanımlamaları ile karşılaştırılmış ve inşaat mühendisliği öğrencilerinin bahsedilen niteliklere yakınlıkları ortaya konularak geliştirmeleri tavsiye edilmek üzere uzak oldukları niteliklere işaret edilmiştir. Buna göre araştırılması, öğrenilmesi ve geliştirilmesi gereken nitelikler kısaca; risk almada itidal (ölçülülük), basiretli tüccar-işadamlığı, gerçekçi analiz ve sentez yeteneği olarak sıralanabilir.

İnşaat mühendisleri ve/veya şantiye şeflerinde bulunması gereken nitelikler farklı bakış açılarınca ortaya konmuş, ilgili yönetmelik ve şartnameler ile şantiye şefi konumundaki inşaat mühendislerine göre bu nitelikler genellikle aynı noktaları işaret etse de önem derecelerinin farklı olmasıyla teorik ile pratiğin bir noktada ayrıldığı görülmüştür. Çalışma için yapılan anket sayesinde mezuniyet durumunda olan inşaat mühendisliği öğrencileri için farkındalık oluşturulmuş, çalışma sonuçlarıyla ise şuan buldukları nokta ve kendilerini geliştirmeleri gereken noktalar gösterilmiştir. Buna göre inşaat mühendisliği eğitim süreci boyunca lisans programıyla sınırlı kalınmayıp, hayatın kendisini sürekli öğrenme ve kendini eğitme platformu olarak görmenin gerekliliği vurgulanmalıdır.

Kaynaklar

UĞUR, L. U. (2006) Modern İnşaat Yönetimi, Ankara, ss.297-310.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (2011) Yapım İşleri Genel Şartnamesi, İkinci, Üçüncü ve Dördüncü Bölüm

KEÇECİOĞLU, T. (2013) Yetkinliklerin Yapısı ve İçeriği Üzerine Yeniden Düşünmek, Afyon Kocatepe Üniversitesi, İİBF Dergisi, ss. 2-10

KIRCI, G. (1994) Yönetici Geliştirme ve Yönetici Geliştirmenin Yönetici Başarısına Katkıları

MCCLELLAND, (1973) Testing for Competence Rather Than Intelligence

DİVLELİ, M. (2014) Farklı düzeydeki yönetici becerilerinin yönetici etkililiği ve verimliliği üzerine etkileri, Yüksek Lisans Tezi, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Sosyal Bilimler Enstitüsü

