

## İnşaat mühendislerini ve mimarları demotive eden kriterler

**Gülden GÜMÜŞBURUN AYALP<sup>1</sup>, Fatma ARSLAN<sup>2</sup>,**

<sup>1</sup> Zirve Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Gaziantep

<sup>2</sup> Zirve Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Gaziantep

Makale Gönderme Tarihi: 01.03.2016

Makale Kabul Tarihi: 01.04.2016

### Öz

*İnşaat sektöründe mimar ve mühendisler, projelerin etkin bir şekilde yönetilmesinde ve proje sürecinin başarılı bir şekilde tamamlanmasında çok önemli rol oynamaktadırlar. Bu nedenle projelerin başarısı ve verimi büyük ölçüde mimar ve inşaat mühendislerinin çalışma performansına bağlıdır. Diğer yandan mimar ve inşaat mühendisleri sektörde çalışma performanslarını olumsuz yönde etkileyen ve kendilerini demotive eden problemlerle sıklıkla karşılaşmaktadırlar. Motivasyon, verimliliği etkileyen en önemli faktörlerden birisidir. İnşaat sektöründeki insan kaynağının varlığı sektörde motivasyonu önemli kılmakla birlikte çalışanların amaçlarına ulaşması sürecinde kendilerinde tatminsizlik ve memnuniyetsizlik yaratan durumların mevcudiyetinden ortaya çıkan “demotivasyonu” da önemli bir kavram haline getirmektedir. Bu noktadan hareketle, bu çalışmada Türk inşaat sektöründe çalışan mimar ve inşaat mühendislerini demotive eden kriterlerin belirlenmesi ve belirlenen kriterlerin çalışanları hangi düzeyde etkilediğinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu çerçevede, yapılan kapsamlı literatür araştırması sonucunda mimar ve inşaat mühendislerini etkileyebilecek 69 demotivasyon kriteri belirlenerek hazırlanan anket ile ülke genelindeki 96 mimar ve 127 inşaat mühendisinden veri toplanmıştır. Toplanan verilere çeşitli istatistiksel analizler uygulanarak mimar ve inşaat mühendislerini demotive eden kriterin önem sıralaması yapılmış ve demotivasyon kriterleri ile çeşitli değişkenler arasındaki ilişkiler belirlenmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Demotivasyon; Mimar; İnşaat mühendisi; Proje ve yapı yönetimi; Türkiye.

## Giriş

Günümüzde insan faktörü organizasyonlarda önemli bir girdidir. Bu nedenle bireylerdeki farklılıklar hem organizasyonun hem de örgüt içindeki diğer çalışanların motivasyonlarını ve demotivasyonlarını doğrudan etkilemektedir. Bununla birlikte örgütlerde çalışan insan faktörü, yönetilmesi ve kontrol edilmesi en zor kaynaklardan birisidir. Bu nedenle organizasyon içindeki çalışanları neyin motive ya da demotive ettiği uzun yıllardan bu yana belirlenmeye çalışılmaktadır. Çeşitli organizasyonlar içindeki yöneticiler ve işverenler motive olmuş çalışanların kendilerine ve organizasyonlarına finansal avantajlar sağladığının farkına varmaya başlamışlardır. Bu durumun tam tersi ele alındığında ise, demotive olan çalışanların işlerinde daha az çaba gösterdikleri, sorumluluklardan uzak durdukları, düşük kalitede iş yaptıkları dikkat çekmiştir. Buna ek olarak demotive olmuş çalışanlar takım ruhunu bozmakta ve diğer ekip üyelerinin de işlerine harcadıkları çabaların azalmasına neden olmaktadır.

Demotivasyonun organizasyon içinde çok sayıdaki olumsuz etkilerine rağmen literatürde demotivasyon konulu çalışma sayısı oldukça azdır. Buna karşın mevcut organizasyonel davranış teorilerinin hepsi motivasyon üzerine yoğunlaşmaktadır (örneğin Maslow, 1943; Herzberg ve diğerleri, 1959; McClelland, 1965).

Ritchie ve Martin (1999), bir yöneticinin görevinin çalışanları neyin demotive ettiğini belirlemeyi bir kenara bırakarak esas önemli olanın çalışanları neyin motive ettiğini bulmak olduğunu savunmuşlardır. Gorham ve Christophel (1992) ise motive olmama durumunun demotivasyon kavramı ile aynı olduğu yönünde görüş bildirmişlerdir.

Diğer yandan farklı araştırmacılar (örneğin Ng ve diğerleri, 2004) demotivasyon ile motive olmama durumunun iki farklı kavram olduğunu belirtmişlerdir.

Motivasyonun olmaması bireyin harekete geçmesindeki içsel güdü eksikliğini ifade etmektedir. Bu duruma “sıfır motivasyon” da denilmektedir. Demotivasyon genellikle çalışanların memnuniyetsiz, üzgün, keyifsiz ve depresif hissetmelerine neden olmaktadır.

İnşaat sektörü gibi emek yoğun ve proje bazı sektörlerde çalışanlar için motivasyon kadar demotivasyon da önemli bir kavramdır. Bu sektörde yer alan firmalar proje bazı organizasyonlar olarak anılırlar. Çünkü projeler, sektörün esas iş fonksiyonlarını oluşturmaktadır. İnşaat sektörü ağırlıklı olarak belirlenmiş bir bütçe dâhilinde müşteri ihtiyaçlarını istenen kalitede karşılamayı hedefleyen insan kaynaklarına dayanmaktadır. Bununla birlikte her bir proje geçici bir organizasyondur ve çok çeşitli ve sayıda proje katılımcıları mevcuttur. Proje katılımcıları, farklı organizasyonlardan belirlenmiş bir inşaat işini ve proje hedeflerini gerçekleştirmek üzere geçici olarak bir araya gelirler. Bu tür organizasyonlardaki en önemli problem proje takımlarındaki katılımcıların sürekli olmaması ve her yeni projede katılımcıların değişmesidir. Dolayısıyla talebe bağlı olarak üretilen inşaat projelerinde, yeni bir arz sonucunda farklı bir örgütlenmeye geçilme durumu söz konusu olmaktadır. Bu değişim, her projede yeni bir iş örgütlenmesi, yenilenen bir ekip, farklılaşan üretim koşulları ve üretim yeri, elde edilmek istenen üründe farklılık ve yeni bir iş programı demektir. Diğer bir ifade ile projenin farklı aşamalarında konunun uzmanı olan farklı kişiler projeye katılmaktadırlar. Bu süreçte her üyenin amacı diğerlerinden farklı olacağı için karmaşık organizasyon ilişkileri olan inşaat projelerinde, etkin proje ekibinin kurulması ve geliştirilmesi oldukça güç olmakta ve çatışmalar ortaya çıkmaktadır (Gökçen, 1998). Ortaya çıkabilecek güçlüklerin ve çatışmaların en az seviyede olması için bu süreçte yer alacak ekipleri motive ve demotive eden faktörlerin bilinmesi önem arz etmektedir. Ancak günümüzde inşaat sektöründe çalışanların demotivasyonu ile ilgili yapılan çalışma sayısı oldukça azdır (Ng ve diğerleri, 2004; Smithers ve Walker, 2000). Bu kapsamda mimar ve inşaat mühendislerinden oluşan Türk inşaat sektörü

çalışanlarını demotive eden kriterlerin tanımlanması ve analiz edilmesi hedeflenmiştir. Çalışma konusu olarak inşaat sektörü çalışanları arasından mimar ve inşaat mühendisleri seçilmiştir. Bu grupların ortak paydası, bir projenin beklendiği şekilde hayata geçirilmesidir. Dolayısıyla mimar ve inşaat mühendislerinin demotive olması, yapı üretim sürecini olumsuz yönde etkileyecektir. Bu nedenle, çalışma kapsamında mimar ve inşaat mühendislerini demotive eden kriterlerin neler olduğunun belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda yapılan literatür taraması sonucu oluşturulan anket formu ile 127 inşaat mühendisinden ve 96 mimardan veri toplanmıştır. Toplanan veriler SPSS 18 paket programı ile istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

### **Materyal ve Yöntem**

Bu araştırma, yapı üretim sürecinde yer alan ve yapı üretiminin beklenen kalite, maliyet ve sürede sonuçlanmasında önemli rol oynayan mimar ve inşaat mühendislerini demotive eden kriterlerin belirlenmesine yönelik bir çalışmadır. Bu kapsamda veri toplama aracı olarak, araştırmaya yönelik olarak hazırlanan anket formu kullanılmıştır. Anket soruları, yapılan literatür çalışmaları sonucunda incelenen demotivasyon araçları göz önüne alınarak hazırlanmıştır. Anket iki bölümden oluşmaktadır. Anketin birinci bölümünde demotivasyon ile ilgili belirlenmiş olan altmış dokuz adet kriterin katılımcıları ne oranda etkilediği ile ilgili görüşlerini belirtmeleri istenmiştir. Araştırmada, katılımcıların demotive eden kriterleri belirlemek amacıyla hazırlanan sorularda 5' li Likert ölçeği kullanılmıştır. Anketin ikinci bölümde ise ankete katılanların demografik özelliklerini belirlemek amacıyla sorular sorulmuştur.

Anketler katılımcılara e-posta aracılığı ile ulaştırılmış ve veriler e-posta yoluyla toplanmıştır. E-posta yoluyla toplanan veriler için anket online hale getirilmiştir. Veri toplanması için hazırlanan anket formu Ağustos-Ekim 2015 tarihleri arasında internet yoluyla ülke genelindeki katılımcılara online

olarak ulaştırılmıştır. Bununla birlikte anket formu meslek odalarına ve birliklere bağlı üyelere de internet ortamında ulaştırılmış ve adı geçen birliklerden anketleri üyelerine ulaştırmaları konusunda destek alınmıştır.

Araştırmanın örneklem büyüklüğünü, her bir ana kitleden rastgele örneklem seçimi yöntemi ile belirlenen Türk inşaat sektöründe aktif şekilde faaliyet gösteren 96 mimar ve 127 inşaat mühendisi oluşturmaktadır. Katılımcılardan elde edilen verilerin analizleri "SPSS 18 for Windows" ve "Microsoft Office Excel 2010" yazılım programları aracılığı ile yapılmıştır.

Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği Kolmogorov-Smirnov testi ile test edilmiş ve bütün değişkenlerin normal dağılım gösterdikleri belirlenmiştir. Bu nedenle ikili grupların karşılaştırmasında (medeni durum, çalışılan kurum, görev pozisyonu değişkenleri için) bağımsız örnek t-testi; ikiden fazla grupların karşılaştırılmasında (yaş değişkeni için) tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmış ve sonuçlar  $p < 0,05$  önem düzeyinde test edilmiştir.

### **Bulgular**

Bu bölümde hazırlanmış olan anketin güvenilirliği test edilmiş, daha sonra örnekleme ait demografik özellikler belirlenmiş, demotivasyon kriterlerine ait veriler ile demografik özellikler arasındaki ilişkilerin sorgulandığı hipotez testi sonuçları ve mimar ve inşaat mühendislerini demotive eden kriterlerin önem sıralamasına yer verilmiştir.

### **Anketin güvenilirlik analizi**

Oluşturulan anketin içsel tutarlılığını ölçmek amacıyla anket sorularına güvenilirlik analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda Cronbach's Alfa değerinin  $\alpha = 0,979$  olarak oluştuğu görülmektedir. Cronbach Alpha değerinin 0,8'in üzerinde olması, anketin yüksek derecede güvenilir olduğunu göstermektedir (Kalaycı, 2008).

### Katılımcıların demografik özellikleri

Katılımcıların cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim düzeyi, çalışılan kurum ve görev pozisyonu ile ilgili sorulara verdikleri cevapların dağılımı mesleğe (mimar ve inşaat mühendisi) göre çapraz tablo halinde Tablo 1’de özetlenmiştir.

**Tablo 1.** Katılımcıların demografik özellikleri

Demografik Özellikler	Mimar	İnşaat Mühendisi
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	f 50 % 52.0	11 8.7
Erkek	f 46 % 48.0	116 91.3
<b>Yaş</b>		
23-30	f 52 % 54.1	75 59.0
31-38	f 25 % 26.0	35 27.5
39-46	f 8 % 8.3	5 3.9
47-54	f 6 % 6.2	6 4.8
55 ve üzeri	f 5 % 5.4	6 4.8
<b>Medeni Durum</b>		
Bekar	f 49 % 51.0	71 55.9
Evli	f 47 % 49.0	56 44.1
<b>Eğitim Düzeyi</b>		
Lisans	f 63 % 65.6	107 84.2
Yüksek lisans	f 28 % 29.1	20 15.8
Doktora	f 5 % 5.3	0 0
<b>Çalışılan Kurum</b>		
Kamu	f 13 % 13.5	9 7.1
Özel	f 83 % 86.5	118 92.9
<b>Görev Pozisyonu</b>		
Yönetici	f 41 % 42.8	58 45.6
Çalışan	f 55 % 57.2	69 54.4

Tablo 1 incelendiğinde, mimarların büyük çoğunluğunu kadın (%52.0) , inşaat mühendislerinin büyük çoğunluğunu (%91.3) ise erkek katılımcıların oluşturduğu görülmektedir. Çalışmaya her yaş grubundan katılım sağlandığı görülmekle birlikte 23-30 yaş aralığı en fazla katılımın sağlandığı yaş grubudur.

Katılımcılar medeni durumlarına göre incelendiğinde, evli ve bekar mimarların sayısının hemen birbirine eşit olduğu, bekar inşaat mühendislerinin sayısının evli olanlara kıyasla daha fazla olduğu belirlenmiştir. Araştırmaya katılan katılımcıların büyük çoğunluğu hem mimarlarda hem de inşaat mühendislerinde lisans mezunu olup, doktora derecesine sahip katılımcıların tümü mimardır. Elde edilen veriler, katılımcıların çalıştıkları kuruma göre incelendiğinde her iki grup katılımcının da büyük çoğunluğunun özel sektörde çalıştığı görülmektedir. Bunun yanında kamuda çalışan katılımcılar arasında mimarlar inşaat mühendislerine göre daha fazladır. Katılımcılar çalıştıkları görev pozisyonuna göre incelendiğinde ise mimarların da inşaat mühendislerinin de büyük çoğunluğunun çalışan pozisyonunda görev yaptığı görülmektedir.

Ayrıca, araştırmaya Türkiye genelinde ki 52 ilden katılım sağlanmıştır. Bu nedenle yapılan çalışma sonuçlarının Türk inşaat sektörünü temsil ettiği düşünülmektedir.

### Demotivasyon kriterleri

Yapılan literatür çalışması sonucu elde edilen ve 5’li Likert ölçeği kullanılarak anket formunda yer alan altmış dokuz adet demotivasyon kriterleri Tablo 2’de yer almaktadır. Bu tabloda her bir demotivasyon kriteri DK1, DK2, ..., DK69 olarak numaralandırılmış ve yanındaki sütunda da kriterin içeriği tanımlanmıştır. Tablo 3, Tablo 4 ve Tablo 5’de tekrar olmamasını engellemek amacıyla sadece kriterlerin numaralarına yer verilmiştir.

*İnşaat mühendislerini ve mimarları demotive eden kriterler*

**Tablo 2.** Demotivasyon kriterleri

Kriter No	Kriter Adı
DK1	Çalışma ekibinin kendi içindeki zayıf iletişimi
DK2	Çalışma ekibinin kendi içindeki zayıf koordinasyonu
DK3	Çalışma ekibi üyelerinin birbirinden farklı özellikler taşıması
DK4	Çalışma arkadaşları arasındaki rekabet
DK5	Çalışma ekibi içindeki yeteneksiz kişiler
DK6	Çalışma ekibi üyeleri arasında sorumluluk duygusunun eksik olması
DK7	Çalışma ekibi üyelerinin kendi içindeki iş birliği yetersizliği
DK8	Çalışma ekibi üyelerinin kendi içindeki dürüstlüğü az olması veya hiç olmaması, güvensizlik ortamı
DK9	Çalışma arkadaşları arasındaki saygı eksikliği
DK10	Çalışma arkadaşları arasında canlılığın ve dinamizmin eksik olması
DK11	Farklı cinsiyetteki çalışanların izole olması, soyutlanması
DK12	Çalışma ekibi üyeleri arasında yardımlaşma olmaması
DK13	İş dışında sosyal aktivite (yemek, piknik, spor, konser vb.) imkânlarının yetersiz olması veya hiç olmaması
DK14	Ekip üyelerinin işlerini severek yapmaması
DK15	Çalışılan kurumun/firmanın sağladığı emeklilik, sigorta gibi sosyal güvenlik olanaklarının yeterli düzeyde olmaması
DK16	Alınan maaşın yeterli olmaması
DK17	Aynı görev pozisyonunda çalışanların maaşlarının eşit ve adaletili olmaması
DK18	İş yerinde maaş dışı yapılan prim gibi parasal ödüllerin olmaması
DK 19	İş yerinde maaş dışı yapılan prim gibi parasal ödüllerin çalışanlara adil dağıtılmaması
DK20	Maaşın ve primlerin zamanında ödenmemesi
DK21	İş yerinde yükselme/terfi şansının olmaması
DK 22	Yapılan işin takdir edilmemesi
DK23	İşlerin çalışanlar arasında adil olarak dağıtılmaması
DK24	İş yükünün aşırı olması
DK 25	Çalışma saatlerinin yoğun olması, uygun olmaması
DK26	Yapılan işi etkileyecek konularda kararlara katılma hakkına sahip olunmaması
DK27	Yapılan işin ilginç ve ilgi çekici olmaması
DK 28	Yapılan işin bilgi ve yeteneğine uygun olmaması
DK29	Çalışma ortamındaki fiziksel koşulların(aydınlık, ısıtma, havalandırma, temizlik, ses) yetersiz olması
DK30	Kullanılan araç ve gereçlerin(teknik ekipman, bilgisayar vb.) sayıca ve nitelik olarak yetersiz olması

DK31	Firmanın ücretsiz öğle yemeği, çay-kahve gibi imkânlar sunmaması
DK32	İş yerindeki tatil ve izinlerin yetersizliği, hak edilmiş olan izinlerin verilmemesi
DK33	Hizmet içi eğitim olanaklarının olmaması
DK34	Mesleki gelişimi sağlayan, kariyer imkânının olmaması
DK35	İş yerinde gerekli ve yeterli iş güvenliği önlemlerinin olmaması
DK36	Çalışanlar arasında görev dağılımının ve işe yönelik görev tanımlamalarının net olarak yapılmaması veya hiç yapılmaması
DK37	Verilen işi yapabilmek için yeterli yetkiye sahip olmamak
DK38	Ortaya konan yeni fikirlerin yöneticiler/yetkililer tarafından dikkate alınmaması
DK39	İş ortamında bağımsız düşünme ve hareket etme imkânının olmaması
DK40	Yöneticinin çalışanlarına işteki performansları hakkında yeterli ve düzenli olarak bilgi vermemesi
DK41	Yetki ve sorumlulukların dengeli olmaması
DK42	Organizasyon politikalarının performans ve başarıyı engellemesi
DK43	Çalışanlara yaratıcılıklarını kullanma hakkının verilmemesi
DK44	Çalışanların kendini kuruma/firmaya ait hissetmemesi, firmanın ilke ve amaçlarını benimsememesi
DK45	Organizasyon içindeki yetersiz planlama, kontrol ve denetim
DK46	İşle ilgili konularda çalışanların kendi inisiyatiflerini kullanamaması
DK47	Yönetici ve çalışanlar arasındaki zayıf iletişim
DK48	Yönetici ve çalışanlar arasındaki zayıf koordinasyon
DK49	Yöneticilerin diktatörlük, zorbalık, korkutma, yıldırma gibi olumsuz tutum ve davranışları
DK50	Yönetici desteğinin yetersizliği
DK51	Çalışma ortamında negatif eleştirilere odaklanılması
DK 52	Müdür tarafından proje önceliklerinin sürekli değişmesi
DK53	Tasarımı tamamlanmış projelerde müşterilerin radikal ve köklü değişiklikler istemesi
DK54	Tasarım kararları alınırken kalite yerine maliyetin düşünülmesi ve etkili olması
DK 55	Müşterilerin gerçekçi olmayan proje istekleri
DK56	Müşterilerin ve öteki proje paydaşlarının (inşaat mühendisi, elektrik mühendisi, makine mühendisi, malzeme tedarikçisi vb.) iş birliğine olmayan tutum ve davranışları
DK57	Müşterilerin kendilerine özgü istek ve ihtiyaçlarını açıkça belirtmemelerine rağmen bu isteklerinin karşılanmasını beklemeleri
DK 58	Organizasyonun amaçları ve yöneticilerin davranışları arasındaki sinerji eksikliği
DK59	Yasal mevzuatların (yasa ve yönetmeliklerin) mimari tasarımlara kısıtlayıcı ve olumsuz etkisi
DK60	Yöneticinin çalışanlara ve yaptığı işlere saygı duymaması.

**Tablo 2.** Demotivasyon kriterleri (tablo devamı)

Kriter No	Kriter Adı
DK 61	Yapılan işlerdeki başarısızlıkların fazla olması
DK62	Firmaya gelen işlerin yıl içinde sürekli ve dengeli olmaması (bazı aylarda iş yükünün çok fazla olması, bazı aylarda hiç olmaması)
DK63	Firmadaki kaos ortamı
DK64	Müşterilerin memnuniyetsizlikleri
DK65	Uzak mesafe iş seyahatlerine katılma zorunluluğu
DK66	İş disiplininin olmaması
DK67	Kültürel farklılıklar/çok farklı kültürden insanların bir arada çalışması
DK68	Ev ile iş yeri arasındaki mesafenin uzak olması-ulaşım sorunu yaşanması
DK69	İş yerinin şehir merkezinden uzak olması

### Hipotez testleri

Hipotez testleri kapsamında, belirlenmiş olan 69 demotivasyon kriteri ile çeşitli değişkenler arasında ilişki olup olmadığı araştırılmıştır. Bu çerçevede iki farklı hipotez testi kullanılmıştır. Daha önce “Materyal ve Metod” bölümünde de belirtildiği gibi elde edilen veriler normal dağılıma sahip olduğu için parametrik hipotez testlerinden “Bağımsız iki örnek t-testi (Independent-sample t-test) ve Tek Yönlü ANOVA (One-Way ANOVA) kullanılmıştır. Kullanılan her iki tür hipotez testinde de 69 kriter için ayrı ayrı analizler yapılmıştır. Adı geçen demotivasyon kriterleri ile mimarların ve inşaat mühendislerinin medeni durumu, çalıştıkları kurum, görev pozisyonları ve yaş değişkenleri arasında anlamlı ilişki olup olmadığı araştırılmıştır. Bununla birlikte yapılan hipotez testlerinde Significance değerlerinin bir bütün olarak algılanıp karşılaştırma yapılabilmesi için mimar ve inşaat mühendislerini demotive eden kriterlere uygulanan hipotez testleri aynı tabloda verilmiştir (Tablo 3 ve Tablo 4).

Tablo 3 ve Tablo 4’de belirtilen Significance (Sig.) değerlerinin 0,05 değerinden küçük olması  $H_1$  hipotezinin kabul edilmesi gerektiğini, diğer bir ifade ile ilgili demotivasyon kriteri ile incelenen değişken (medeni durum, çalışılan kurum, vs) arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ifade etmektedir. Significance değeri 0,05’ e eşit ve küçük olan değişkenler Tablo 3 ve Tablo 4’ de koyu olarak belirtilmiştir.

**Tablo 3.** Medeni durum ve çalışılan kurum ile ilgili hipotez testleri

Demotivasyon Kriterleri	Medeni durum (Sig.)		Çalışılan Kurum (Sig.)	
	Mimar	İnş. Mühendisi	Mimar	İnş. Mühendisi
DK1	0.215	0.733	0.457	0.572
DK2	0.235	0.819	0.960	0.211
DK3	0.188	0.360	0.689	0.277
DK4	0.236	0.098	0.998	0.310
DK5	0.139	0.912	0.878	0.787
DK6	0.039	0.598	0.755	0.588
DK7	0.104	0.197	0.313	0.524
DK8	0.242	0.171	0.380	0.612
DK9	0.845	0.476	0.664	0.342
DK10	0.791	0.737	0.550	0.173
DK11	0.573	0.907	0.017	0.630
DK12	0.194	0.745	0.089	0.752
DK13	0.228	0.278	0.677	0.194
DK14	0.547	0.873	0.956	0.872
DK15	0.064	0.872	0.263	0.685
DK16	0.944	0.727	0.594	0.538
DK17	0.548	0.870	0.569	0.251
DK18	0.068	0.529	0.469	0.322
DK 19	0.895	0.784	0.452	0.206
DK20	0.606	0.139	0.641	0.147
DK21	0.240	0.751	0.677	0.145
DK 22	0.851	0.471	0.612	0.105
DK23	0.859	0.165	0.149	0.566
DK24	0.826	0.981	0.306	0.708
DK 25	0.227	0.108	0.439	0.723
DK26	0.842	0.303	0.028	0.507
DK27	0.321	0.383	0.199	0.508
DK 28	0.922	0.521	0.189	0.455
DK29	0.965	0.645	0.367	0.530
DK30	0.861	0.697	0.346	0.957
DK31	0.634	0.214	0.989	0.306
DK32	0.129	0.661	0.218	0.383
DK33	0.828	<b>0.032</b>	0.284	0.548
DK34	0.248	<b>0.029</b>	0.202	0.584
DK35	0.568	0.138	0.445	0.932
DK36	0.595	0.506	0.181	0.792
DK37	0.485	0.147	0.081	0.621
DK38	0.711	0.279	0.204	0.783
DK39	1.000	0.138	0.592	0.550
DK40	0.157	0.125	0.518	0.615
DK41	0.562	0.544	0.051	0.414
DK42	0.185	0.915	0.069	0.807
DK43	0.462	0.289	0.208	0.675
DK44	0.816	0.768	0.265	0.458
DK45	0.633	0.626	0.657	0.550
DK46	0.721	0.351	0.525	0.618
DK47	0.916	0.750	0.915	0.117
DK48	0.840	0.762	0.723	0.313

*İnşaat mühendislerini ve mimarları demotive eden kriterler*

**Tablo 3.** Medeni durum ve çalışılan kurum ile ilgili hipotez testleri (tablo devamı)

Demotivasyon Kriterleri	Medeni durum (Sig.)		Çalışılan Kurum (Sig.)	
	Mimar	İnş. Mühendisi	Mimar	İnş. Mühendisi
DK49	0.971	0.482	0.444	0.739
DK50	0.485	0.376	0.947	0.660
DK51	0.498	0.853	0.420	0.501
DK 52	0.486	0.525	0.303	0.767
DK53	0.916	0.555	0.571	0.460
DK54	0.763	0.306	0.633	0.482
DK 55	0.419	0.807	0.940	0.705
DK56	0.702	0.756	0.225	0.941
DK57	0.459	0.239	0.801	0.349
DK 58	0.542	0.505	0.286	0.421
DK59	0.567	0.160	0.989	0.806
DK60	0.439	0.563	0.464	0.201
DK 61	0.807	<b>0.011</b>	0.993	0.706
DK62	0.405	<b>0.007</b>	0.647	0.662
DK63	0.411	0.675	0.645	0.800
DK64	0.180	0.490	0.872	0.287
DK65	0.738	0.348	0.124	0.478
DK66	0.101	0.231	0.647	0.434
DK67	0.395	<b>0.025</b>	0.277	<b>0.035</b>
DK68	0.053	<b>0.046</b>	0.541	0.673
DK69	<b>0.028</b>	<b>0.024</b>	0.456	0.763

Tablo 3 incelendiğinde, belirlenmiş olan 69 demotivasyon kriterinin sadece biri ile (**DK69** - İş yerinin şehir merkezinden uzak olması ile) mimarların medeni durumu arasında anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. Buna ek olarak yapılan analiz sonuçlarına göre iş yerinin şehir merkezinden uzak olması kriteri bekâr mimarları evli olan mimarlara göre daha fazla demotive etmektedir. **DK33** - Hizmet içi eğitim olanaklarının uzak olmaması, **DK34** - Mesleki gelişimi sağlayan, kariyer imkânının olmaması, **DK61** - Yapılan işlerdeki başarısızlıkların fazla olması, **DK62** - Firmaya gelen işlerin yıl içinde sürekli ve dengeli olmaması, **DK67** - Kültürel farklılıklar/çok farklı kültürden insanların bir arada çalışması, **DK68** - Ev ile iş yeri arasındaki mesafenin uzak olması-ulaşım sorunu yaşanması, **DK69** - iş yerinin şehir merkezinden uzak olması kriterlerinin algılanması ile inşaat mühendislerinin medeni durumu arasında anlamlı bir ilişki vardır. Yapılan analiz sonuçlarına göre yukarıda adı geçen demotivasyon kriterlerinden bekâr olan inşaat mühendisleri evli olan inşaat mühendislerine kıyasla daha çok demotive

olmaktadırlar. Mimarların çalıştıkları kurum türü ile hiçbir demotivasyon kriteri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (Tablo 3). Ancak inşaat mühendislerinin çalıştıkları kurum ile **DK67** - Kültürel farklılıklar/çok farklı kültürden insanların bir arada çalışması kriteri arasında anlamlı ilişki vardır (Tablo 3). Ek olarak yapılan analiz sonuçlarına göre çalışılan ortamda kültürel farklılıkların olması, özel sektörde çalışan inşaat mühendislerini kamuda çalışanlara kıyasla daha çok demotive etmektedir.

**Tablo 4.** Görev pozisyonu ve yaş ile ilgili hipotez testleri

Demotivasyon Kriterleri	Görev pozisyonu (Sig.)		Yaş (Sig.)	
	Mimar	İnş. Mühendisi	Mimar	İnş. Mühendisi
DK1	0.681	0.069	0.838	0.241
DK2	0.370	0.073	0.658	0.218
DK3	0.190	0.070	0.737	0.922
DK4	0.749	0.119	0.808	0.238
DK5	0.093	<b>0.041</b>	0.695	0.500
DK6	0.205	0.071	0.595	0.590
DK7	0.178	0.070	0.499	0.380
DK8	0.432	<b>0.016</b>	0.868	0.321
DK9	0.454	<b>0.006</b>	0.828	0.879
DK10	0.090	0.089	0.733	0.964
DK11	0.980	0.299	0.470	0.390
DK12	0.473	0.215	0.951	0.496
DK13	0.882	0.144	0.162	0.236
DK14	<b>0.016</b>	<b>0.043</b>	0.867	0.412
DK15	0.214	<b>0.001</b>	0.303	0.657
DK16	0.607	<b>0.006</b>	0.443	0.419
DK17	0.493	<b>0.000</b>	0.473	0.370
DK18	0.496	0.081	0.525	0.609
DK 19	0.512	<b>0.003</b>	0.413	0.497
DK20	0.583	<b>0.006</b>	0.066	0.240
DK21	0.039	<b>0.002</b>	0.157	0.450
DK 22	0.296	<b>0.014</b>	0.527	0.128
DK23	0.813	<b>0.000</b>	0.646	0.318
DK24	0.560	<b>0.000</b>	0.219	0.184
DK 25	0.314	<b>0.000</b>	0.154	0.054
DK26	0.093	<b>0.000</b>	0.341	0.368
DK27	<b>0.040</b>	<b>0.038</b>	0.057	0.451
DK 28	0.682	0.079	0.149	<b>0.043</b>
DK29	0.262	<b>0.044</b>	0.147	0.564
DK30	0.374	0.079	0.149	0.865
DK31	0.603	<b>0.026</b>	0.395	0.762
DK32	0.034	<b>0.001</b>	<b>0.020</b>	0.077
DK33	0.756	<b>0.001</b>	0.704	0.356

**Tablo 4.** Görev pozisyonu ve yaş ile ilgili hipotez testleri (tablo devamı)

Demotivasyon Kriterleri	Görev pozisyonu (Sig.)		Yaş (Sig.)	
	Mimar	İnş. Mühendisi	Mimar	İnş. Mühendisi
DK34	0.051	<b>0.001</b>	0.178	0.095
DK35	0.092	<b>0.048</b>	0.548	0.140
DK36	0.197	<b>0.004</b>	0.617	0.739
DK37	0.813	<b>0.048</b>	0.765	0.481
DK38	0.731	<b>0.000</b>	0.318	0.202
DK39	0.710	<b>0.000</b>	0.855	0.264
DK40	0.213	<b>0.026</b>	0.141	0.133
DK41	0.062	<b>0.011</b>	0.119	0.232
DK42	0.142	<b>0.002</b>	0.640	0.839
DK43	0.560	<b>0.013</b>	0.789	0.355
DK44	0.263	0.069	0.449	0.472
DK45	0.733	<b>0.007</b>	0.861	0.768
DK46	0.591	<b>0.001</b>	0.428	0.521
DK47	0.654	<b>0.002</b>	0.367	0.635
DK48	0.825	<b>0.001</b>	0.770	0.566
DK49	0.396	<b>0.000</b>	0.334	0.103
DK50	0.464	<b>0.000</b>	0.579	0.257
DK51	0.045	<b>0.000</b>	0.126	0.216
DK 52	0.363	<b>0.005</b>	0.831	0.721
DK53	0.372	0.064	0.851	0.251
DK54	0.988	<b>0.001</b>	0.732	0.284
DK 55	0.967	<b>0.008</b>	0.895	0.938
DK56	0.553	<b>0.003</b>	0.982	0.681
DK57	0.365	<b>0.016</b>	0.282	0.633
DK 58	0.092	0.141	0.965	0.671
DK59	0.723	0.062	0.940	0.833
DK60	0.434	<b>0.004</b>	0.116	0.373
DK 61	0.180	0.204	0.858	0.056
DK62	0.728	<b>0.006</b>	<b>0.047</b>	0.685
DK63	0.789	0.106	0.543	0.532
DK64	0.873	<b>0.031</b>	0.228	0.269
DK65	0.303	0.304	0.154	0.532
DK66	0.200	<b>0.010</b>	0.060	0.247
DK67	0.746	<b>0.046</b>	<b>0.044</b>	<b>0.050</b>
DK68	0.152	<b>0.012</b>	0.314	0.223
DK69	<b>0.015</b>	0.142	0.094	0.403

Tablo 4’de, görev pozisyonu ile demotivasyon kriterleri arasında yapılan hipotez testi sonuçları incelendiğinde ise mimarların görev pozisyonu ile demotivasyon kriterlerinin üçü ile (**DK14** - Ekip üyelerinin işlerini severek yapmamaları, **DK27** - Yapılan işin ilginç ve ilgi çekici olmaması, **DK69** - İş yerinin şehir merkezinden uzak olması) arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. **DK14** – Ekip üyelerinin işlerini severek yapmamaları kriteri yönetici pozisyonundaki mimarları çalışan pozisyonundaki mimarlara göre daha çok

demotive etmekte iken; **DK27** - Yapılan işin ilginç ve ilgi çekici olmaması ve **DK69** - İş yerinin şehir merkezinden uzak olması, kriterleri çalışan mimarları, yönetici mimarlara göre daha çok demotive etmektedir. İnşaat mühendislerinin görev pozisyonu ile kırk sekiz adet demotivasyon kriteri arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. İnşaat mühendislerinde ise Tablo 4’de üçüncü sütunda belirtilmiş kırk sekiz demotivasyon kriterinin tamamı çalışan pozisyonundaki inşaat mühendislerini yöneticilere göre daha çok demotive etmektedir. Yaş değişkeni ile demotivasyon kriterleri arasında yapılan hipotez testi sonucunda mimarların yaşı ile **DK32** - İş yerindeki tatil ve izinlerin yetersizliği, hak edilmiş olan izinlerin verilmemesi, **DK62** - Firmaya gelen işlerin yıl içinde sürekli ve dengeli olmaması ve **DK67** - Kültürel farklılıklar/çok farklı kültürden insanların bir arada çalışması, arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. **DK32** - İş yerindeki tatil ve izinlerin yetersizliği, hak edilmiş olan izinlerin verilmemesi kriteri 23-30 yaş aralığındaki mimarları 39-46 yaş aralığındaki mimarlara göre daha çok demotive etmektedir. **DK62** - Firmaya gelen işlerin yıl içinde sürekli ve dengeli olmaması kriteri ise 39-46 yaş aralığındaki mimarları 47-54 yaş aralığındaki mimarlara göre daha çok demotive etmektedir. **DK67** - Kültürel farklılıklar/çok farklı kültürden insanların bir arada çalışması kriteri ise 55 yaş ve üzerindeki mimarları 47-54 yaş aralığındaki mimarlara göre daha çok demotive etmektedir. İnşaat mühendislerinin yaşı ile ise **DK28** – Yapılan işin bilgi ve yeteneğine uygun olmaması ve **DK67** - Kültürel farklılıklar/çok farklı kültürden insanların bir arada çalışması, arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Belirtilen her iki kriter de 23-30 yaş aralığındaki inşaat mühendislerini 31-38 yaş aralığındaki inşaat mühendislerine oranla daha çok demotive etmektedir.

#### Demotivasyon kriterlerinin önem sıralaması

Demotivasyon kriterlerinin katılımcıları ne düzeyde etkilediğini belirlemek amacıyla ofiste ve şantiyede çalışan mimarların verdikleri cevaplara göre önem sıralaması yapılmıştır. Bu kapsamda katılımcıları en fazla ve en az



*İnşaat mühendislerini ve mimarları demotive eden kriterler*

düzeyde hangi kriterlerin demotive ettiğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda Chan ve Kumaraswamy (2002), çalışmalarında kullandıkları formül (Denklemler) kullanılarak ofiste ve şantiyede çalışan mimarlar için demotivasyon kriterlerinin önem sıralaması yapılmıştır (Tablo 5).

Demotivasyon kriteri önem sıralaması (DKÖS):

$$DKÖS = \sum_{i=1}^N (si) / NS \quad (1)$$

Denklemler 1'deki N toplam katılımcı sayısını, S ilgili demotivasyon kriteri için verilebilecek en yüksek puanı (bu çalışma için 5) ifade etmektedir.

Tablo 5 incelendiğinde mimarları en çok demotive eden beş kriter **DK6** - Çalışma ekibi üyeleri arasında sorumluluk duygusunun eksik olması, **DK2** - Çalışma ekibinin kendi içindeki zayıf koordinasyonu, **DK16** - Alınan maaşın yeterli olmaması, **DK49** - Yöneticilerin diktatörlük, zorbalık, korkutma, yıldırma gibi olumsuz tutum ve davranışları ve **DK8** - Çalışma ekibi üyelerinin kendi içindeki dürüstlüğü az olması veya hiç olmaması, güvensizlik ortamıdır.

İnşaat mühendislerini en çok demotive eden beş kriter ise **DK16** - Alınan maaşın yeterli olmaması, **DK17** - Aynı görev pozisyonunda çalışanların maaşlarının eşit ve adaletli olmaması, **DK49** - Yöneticilerin diktatörlük, zorbalık, korkutma, yıldırma gibi olumsuz tutum ve davranışları, **DK6** - Çalışma ekibi üyeleri arasında sorumluluk duygusunun eksik olması ve **DK8** - Çalışma ekibi üyelerinin kendi içindeki dürüstlüğü az olması veya hiç olmaması, güvensizlik ortamıdır.

**Tablo 5.** Demotivasyon kriterlerinin önem sıralaması

Demotivasyon Kriterleri	Mimar		İnşaat Mühendisi	
	DSI	Sıralama	DSI	Sıralama
DK1	19.896	11	19.016	12
DK2	21.094	2	19.488	6
DK3	13.594	67	11.850	68
DK4	16.927	57	13.661	65
DK5	19.375	20	19.370	8
DK6	21.146	1	19.724	4
DK7	19.688	14	18.819	15
DK8	20.417	5	19.646	5
DK9	19.271	23	18.189	27
DK10	18.385	39	16.525	45
DK11	14.010	65	13.228	66
DK12	18.802	31	16.654	42
DK13	13.906	66	14.646	63
DK14	19.479	17	17.402	34
DK15	18.594	36	18.228	26
DK16	20.990	3	20.394	1
DK17	19.950	10	20.393	2
DK18	17.865	46	17.362	36
DK19	17.500	53	19.094	10
DK20	19.844	12	19.409	7
DK21	18.646	34	18.543	20
DK22	19.792	13	19.291	9
DK23	19.167	25	18.661	17
DK24	19.157	26	18.504	22
DK25	19.465	18	19.055	11
DK26	18.125	42	17.390	35
DK27	15.729	62	14.698	62
DK28	17.240	56	15.866	53
DK29	17.344	55	16.918	39
DK30	19.063	30	17.756	32
DK31	16.563	59	15.354	57
DK32	19.531	15	18.858	14
DK33	16.406	60	15.315	58
DK34	17.813	47	16.400	47
DK35	16.302	61	16.220	48
DK36	18.438	38	18.346	25
DK37	17.708	48	17.835	30
DK38	18.229	40	17.874	29
DK39	18.542	37	16.515	46
DK40	17.448	54	15.787	55
DK41	17.604	52	16.732	41
DK42	17.644	51	16.142	50
DK43	18.698	33	15.984	52
DK44	19.355	21	17.830	31
DK45	19.199	24	18.542	21
DK46	17.969	45	16.614	43
DK47	20.052	7	18.386	24
DK48	20.313	6	18.465	23
DK49	20.781	4	19.882	3
DK50	19.522	16	18.622	18
DK51	19.427	19	18.110	28

**Tablo 5.** Demotivasyon kriterlerinin önem sıralaması (tablo devami)

Demotivasyon Kriterleri	Mimar		İnşaat Mühendisi	
	DSI	Sıralama	DSI	Sıralama
DK 52	19.115	29	17.350	37
DK53	20.001	8	16.929	38
DK54	19.323	22	16.181	49
DK 55	18.097	43	15.502	56
DK56	18.750	32	17.559	33
DK57	18.177	41	16.063	51
DK 58	17.698	49	15.801	54
DK59	18.616	35	14.331	64
DK60	19.986	9	18.583	19
DK 61	18.073	44	16.850	40
DK62	16.771	58	15.197	59
DK63	19.147	27	18.701	16
DK64	17.656	50	16.535	44
DK65	12.083	68	12.992	67
DK66	19.137	28	18.898	13
DK67	11.771	69	11.339	69
DK68	15.104	63	15.107	60
DK69	14.844	64	14.764	61

## Sonuçlar

Bu çalışmada, yapı üretim sürecinde önemli rol oynayan inşaat mühendisleri ve mimarları demotive eden kriterlerin belirlenmesi ve demotivasyon kriterleri ile medeni durum, çalışılan kurum, görev pozisyonu ve yaş değişkenleri arasında ki ilişkilerin incelenmesi ve belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda, araştırmacılar tarafından hazırlanan anket formu ile 96 adet mimardan ve 127 adet inşaat mühendisinden veri toplanmıştır. Elde edilen veriler ile yapılan analizler sonucunda;

Mimarların medeni durumu ile demotivasyon kriterlerinin yalnızca biri arasında anlamlı ilişki bulunurken; inşaat mühendislerinin medeni durumu ile demotivasyon kriterlerinin yedisi ile arasında anlamlı ilişki belirlenmiştir. İlişkili bulunan kriterlerin sayısı mimar ve inşaat mühendislerinde farklılık gösterse de her iki grupta da bekâr olan inşaat mühendisleri ve mimarlar evli olanlara göre daha çok demotive olmaktadır.

Mimarların çalıştıkları kurum ile demotivasyon kriterleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı ancak inşaat mühendislerinin çalıştıkları kurum

ile çok farklı kültürlerden insanların bir arada çalışması demotivasyon kriteri arasında anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir.

İnşaat mühendisleri ve mimarları en çok demotive eden kriterler karşılaştırıldığında;

- Çalışma ekibi üyeleri arasında sorumluluk duygusunun eksik olması,
- Çalışma ekibi üyelerinin kendi içindeki dürüstlüğü az olması veya hiç olmaması,
- Alınan maaşın yeterli olmaması,
- Yöneticilerin diktatörlük, zorbalık, korkutma, yıldırma gibi olumsuz tutum ve davranışları

kriterleri hem inşaat mühendisleri hem de mimarlar için ortak olan en çok demotive edici kriterlerdir.

Yukarıda adı geçen kriterler dışında mimarlar için en çok demotive edici diğer kriter “Çalışma ekibinin kendi içindeki zayıf koordinasyonudur”. İnşaat mühendisleri için en çok demotive edici diğer kriterler ise “Aynı görev pozisyonunda çalışanların maaşlarının eşit ve adaletli olmamasıdır”.

İnşaat mühendisleri ve mimarları en az demotive eden faktör ise her iki grup içinde aynı olup, kültürel farklılıklar/çok farklı kültürden insanların bir arada çalışması kriteridir. Bu sonuçlar doğrultusunda çalışma ekibi üyeleri arasında etik değerlere yeterince önem verilmemesi, maaş yetersizliği ve mobbing hem inşaat mühendislerini hem de mimarları önemli düzeyde demotive etmektedir. Bu çerçevede, mimarları ve inşaat mühendislerini ortak olarak demotive eden kriterleri yönetmek veya en az seviyeye indirmek için ortak önlemler geliştirilebilir. Bununla beraber, her iki grubu ayrı ayrı demotive eden kriterler için grup özelinde önlemler alınmasının yapı üretim sürecine olumlu katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## Kaynaklar

- Chan, D.M.W. ve Kumaraswamy, M.M., (2002). Compressing construction durations: lessons learned from hong kong building projects. *International Journal of Project Management* **20**, 1, 23–35.
- Gorham, J. ve Christophel, D.M., (1992). Students' perception of teacher behaviors as motivating and demotivating factors in college classes. *Communication Quarterly* **40**, 3, 239–252.
- Gökçen, T., (1998). İnşaat sektöründe ekip çalışması, *Yüksek Lisans tezi*, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Herzberg, F., Mausner, B. ve Snyderman, B.B., (1959). *The motivation to work* (2nd ed.). New York: John Wiley & Sons.
- Kalaycı, E., (2008). SPSS Uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri. 3. Baskı, Asil Yayın Dağıtım, Ankara.
- Maslow, A.H., (1943). A theory of human motivation, *Psychological Review*, **50**,4, 370-396.
- McClelland, D.C.,(1965). Toward a theory of motive acquisition, *American Psychologist*, **20**,5, 321-333.
- Ng, S.T., Skitmore, M.R., Lam, K.C. ve Poon, A.W.C., (2004). Demotivating factors influencing the productivity of civil engineering projects, *International Journal of Project Management* **22**, 139–146.
- Ritchie, S. ve Martin, P., (1999). *Motivation management*. Gower Publishing, Aldershot.
- Smithers, G.L. ve Walker, D.H.T.(2000). The effect of the workplace on motivation and demotivation of construction professionals, *Construction Management and Economics*, **18**, 7, 833–841.

## Analysis of civil engineers' and architects' demotivating criteria

### Extended abstract

The construction process is largely a "people" management business. People play an important role in the effective utilization of all other resources on a construction project. The construction industry is complex, dynamic and uncertain, and requires highly motivated employees. The issue of employee motivation is important as it establishes a substantial foundation for high performance levels and less unproductive time. Therefore, improving the productivity of the employees on a project can have a significant improvement on the project outcome. From this point of view, over the years, there has been a continuous effort on the need to explain what motivates and de-motivates employees in general within organizational workplace.

There is an implicit assumption that lack of motivation is the same as demotivation as conceptualized by some researchers, while other researches argued that the two are different. Lack of motivation means lack of inner or social stimulus or impetus for an action on the part of an individual (also refers to as "no motivation" or "zero motivation"). Demotivation on the other hand entails dampening of morale or spirit in carrying out a particular action. It generally causes dissatisfaction, and in actual fact, it is even worse than lack of motivation as it leads to feeling of being downcast, dispirited, depressed and despondent on the part of employee.

Motivation and de-motivation are an important aspect in heavy industries such as construction due to the project-based nature of the sector. Construction industry relies heavily on human resources who work in teams over a period of time, to deliver client needs and requirements to desired quality and within budget. During the projects, individual project team members are confronted with many problems, such as poor team interaction, low-quality workmanship, material unavailability, co-workers' incompetence and the project itself among others, which could lead to demotivation and low morale.

In the construction industry, architects and civil engineers play a crucial role in the management of the projects effectively and in the completion of the

process of the project successfully. Therefore, the success and the output of the projects mainly depend on the performance of work of the architects and civil engineers. On the other hand, architects and civil engineers confront problems affecting their performance of work negatively and demotivating them in the construction process frequently. Motivation is one of the most important factors influencing productivity. In the construction industry, the existence of human resource not only makes motivation important in the sector but also makes "demotivation", which emerges from the presence of the situations creating dissatisfaction and discontentedness in the process of employees' reaching their goals on themselves, an important concept. From this point of view, in this study, the determination of the demotivating criteria and demotivation severity index of determined criteria of architects and civil engineers working in Turkish construction industry is aimed. After a thorough review of extant literature particularly in the knowledge areas of project management, organizational behavior and design management and practice, which are deemed important to the subject area, 69 demotivating criteria, were identified and used in questionnaire survey and data were collected from architects and civil engineers who are working at construction industry. The questionnaires were administered to civil engineers and architects via e-mail, and 96 architects and 127 civil engineers responded to the survey throughout the country.

The motive for this was to deduce whether the 69 identified criteria influence architects demotivation or not. The questionnaire includes the 69 criteria on a Likert-type scale of 1 to 5, where 1 represents "not-a-severe demotivating criteria" and 5 represents "most-severe demotivating criteria".

Demotivation criteria of architects and civil engineers are respectively determined by carrying out several statistical analyses to the data collected.

From the findings of the present study, the most demotivating criteria were determined for architects and civil engineers in Turkish construction industry. This study would help managers of construction industry to develop healthy workforce through eradication of the identified demotivating criteria using some of the suggested solutions.

**Keywords:** Demotivation, architects, civil engineers, construction management, Turkey.