

# Proje Yöneticilerinin Yazılım Projelerinin Başarısı Üzerindeki Etkisi

Ayşe Buharalı Olcaysoy<sup>1</sup> ve Oya Kalıpsız<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Turkcell Teknoloji A.Ş., İstanbul, Türkiye  
ayse.buharali@turkcell.com.tr

<sup>2</sup> Yıldız Teknik Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, İstanbul, Türkiye  
kalipsiz@yildiz.edu.tr

**Özet.** Bir bilgi sistemi geliştirirken sistem analizi ve tasarımı kuralları çerçevesinde proje yönetimi önemli bir adımdır. Proje yönetim sürecinin doğru şekilde yürütülmesi ise proje yöneticisinin sorumluluğundadır. Bu nedendir ki bilişim projelerinin istenen kapsamda planlanan zaman ve bütçeyle başarıyla bitirilmemesinden proje yöneticisi doğrudan sorumludur.

Kapsamın netleştirilmesi, planı etkileyebilecek risklerin yönetimi, proje ekibinin yönetimi ve paydaşlarla iyi iletişim kurulması planların doğru yapılması kadar projenin başarısını etkileyen faktörlerdir. Proje yöneticisinin proje yönetim süreçlerine hâkimiyeti, kişisel özellikleri ve bilgi birikimi, projenin başarısını ne kadar etkilemektedir? Sorusunun cevabını araştırmak üzere gerçekleştirilen bu çalışmada öncelikle daha önce yapılan çalışmalara yönelik literatür araştırması yapılmıştır.

Bilişim projelerinin insanla doğrudan ilişkili olması ve yazılım sektöründeki hızlı değişimler, yazılım projelerinin yönetiminin daha da etkin yapılmasını gerektirmektedir. Bu amaç doğrultusunda proje yöneticileri üzerinde bir anket uygulanmıştır.

Ankette proje yöneticilerine demografik bilgilerini, eğitim düzeyini, tecrübe düzeyini ve proje yönetim tarzını belirlemek üzere dört ana başlık altında sorular sorulmuştur. Anket cevaplarına göre istatistiksel yöntemler kullanılarak elde edilen sonuçlar ve yazılım proje yönetimi kapsamındaki yorumlar bu çalışmada paylaşılabilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Yazılım Proje Yönetimi, Proje Yönetim Başarı Faktörleri, Proje Yöneticisi Etkinliği.

# Project Managers' Effect on Success of the Software Projects

**Abstract.** While developing an information system, the project management is an important step within the framework rules of system analysis and design. The proper execution of the project management process is the responsibility of the project manager. Therefore the completion of information projects successfully within the scheduled time and budget is direct responsibility of the project manager.

As well as planning the project accurately, clarification of the project scope, management of the risks, management of the project team and the effective communication with the stakeholders are the other important factors affecting the project success. How is the success of the project affected by expertise and knowledge of the project manager on project management processes and the project manager's personal characteristics? Firstly the literature was investigated in this study to find the answer of this question.

In the questionnaire, project managers were asked the questions under four main headings in order to determine demographic information, level of education, experience level and project management style. The results obtained using statistical methods according to the survey responses and interpretations within software project management will be shared in this study.

**Keywords:** Software Risk Management, Software Project Management, Software Risk Factors, Software Project Factors.

## 1 Giriş

Proje Yönetimi Enstitüsü (PMI) (Project Management Institute) tarafından altıncısı yayınlanan proje yönetimi rehberine göre “bir projenin başarısı, proje hedeflerine ve başarı kriterlerine göre ölçülür” [1]. Bu tanıma bakıldığında proje başarısının kapsamının çok geniş olduğu özellikle de yazılım projelerinde ortaya çıkan ürünün elle tutulur olmamasından dolayı başarının belli bir çerçeve içine sığdırmanın güçlüğü görülmektedir. Nitekim proje başarısının ölçülmesi üzerine birçok çalışmada referans verilen Freeman ve Beale için başarının tanımı ise “Her insan için başarının tanımı farklıdır.” [2].

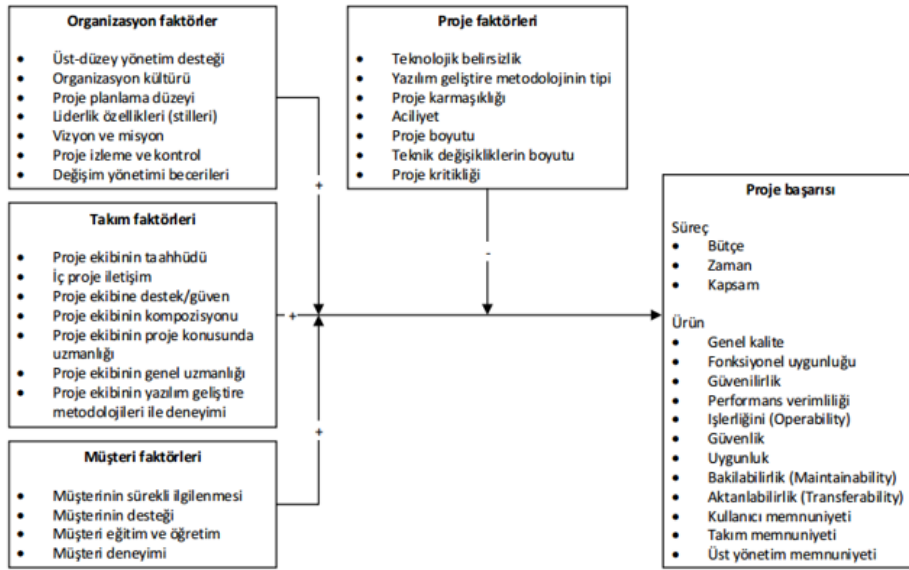
Yazılım proje başarısını ölçümlemeye ve etkenleri üzerine yönelik şimdiye kadar çeşitli akademik çalışmalar bulunmaktadır. Ancak projenin başarısından doğrudan sorumluluğu olan proje yöneticisinin proje başarısı üzerine etkisini ölçen çalışma sayısı diğer çalışmalara kıyasla daha az yer tutmaktadır. Çünkü Ika, L.A.'in çalışmasında belirttiği gibi başarılı bir proje yönetimi sonucunda bir proje başarısız olabilir ancak başarısız bir proje yönetimi sonucu proje başarısızlıkla sonuçlanmaktadır [3]. Bu durum,

proje yöneticisinin başarılı bir projede etkisini ölçmeyi zorlaştırmaktadır. Bu nedenle bu çalışmada proje yöneticilerinin kendi başarılarını kendilerini ölçmeye yönelik gerçekleştirilen anketin sonuçları paylaşılacaktır. Anket uygulamasının sonuçlarından önceki ikinci bölümde proje başarısı üzerine yapılan akademik çalışmalar özetlenecektir.

## 2 Akademik Araştırma

1990 yıllarının başından itibaren proje başarısı üzerine yapılan çeşitli çalışmalarda [4,5,6,7] sadece bütçe, zaman ve kapsamın planlandığı gibi yerine getirilmesinin yeterli olmadığı proje paydaşlarının algılarının da proje başarısında önemli rol oynadığı saptanmıştır.

Proje başarısını ölçmek için John F. Rockart ve meslektaşları tarafından Kritik Başarı Faktörleri (KBF) (Critical Success Factors) kavramı geliştirilmiştir (1979-1982) [8]. 2004 yılında Esteves'in yaptığı bir araştırmaya göre, KBF, proje yönetimi alanında ele alınarak yazılım projelerinin tasarımı, geliştirilmesi ve uygulanmasında yaygınlaşmaya başlamıştır [8]. KBF üzerine o kadar çok akademik çalışma yapılmıştır ki 2015'te Ahimbisibwe ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada yazılım projelerinin başarısı üzerine yapılan 148 makaleden çıkarılan 37 kritik başarı faktörü, Şekil 1'de gösterildiği gibi gruplandırılmıştır [9].



Şekil 1. Yazılım projeleri için başarı faktörlerinin gruplandırılması [9].

Şekil 1'de gösterilen organizasyon faktörleri arasında yer alan üst düzey yönetim desteği ve organizasyon kültürü hariç tüm faktörler doğrudan proje yöneticisinin etki

alanındadır. Takım faktörleri arasında yer alan proje ekibinin taahhüdü faktörü de proje yöneticisinin temel sorumluluklarında biridir. Proje ekibindeki ve diğer paydaşlarla iletişim planını oluşturmak ve gerçekleştirmek PMI'nin belirttiği 10 bilgi alanından biri olan iletişim yönetimine girmektedir [1]. PMI'nin sunduğu 10 bilgi alanı yönetimi aşağıda kısaca açıklanmıştır [1];

- Bütünleşme(entegrasyon) yönetimi
- Kapsam yönetimi,
- Zaman yönetimi,
- Bütçe yönetimi,
- Kalite yönetimi,
- Kaynak yönetimi
- İletişim yönetimi,
- Risk yönetimi,
- Tedarik yönetimi,
- Paydaş yönetimi,

Şekil 1 'de gösterilen proje başarısındaki 37 faktörün açıklamaları incelenerek proje yöneticisinin doğrudan sorumluluğu ve etkisi olduğu düşünülen başarı faktörlerini belirlemeye çalıştık. Belirlenen başarı faktörleri ile PMI'nin bir proje yöneticisinin sorumluluğundaki bilgi alanlarının içeriği karşılaştırılarak Çizelge 1 oluşturulmuştur. Buna göre 37 başarı faktöründen 11'inde proje yöneticisinin projenin başarısı üzerindeki etkisi olduğu yorumlanabilir.

**Çizelge 1.** Proje başarı faktörleri ile proje yöneticisinin bilgi alanlarının eşleştirilmesi.

Başarı faktörü	Proje Yöneticisinin Bilgi Alanı
Proje planlama düzeyi	10 bilgi alanın* hepsi de planlama ile başladığından tamamını kapsamaktadır.
Liderlik özellikleri	Kaynak yönetimi kapsamındaki insan kaynağı yönetimi ve paydaş yönetimi
Proje izleme ve kontrol	İnsan kaynakları yönetimi hariç 10 bilgi alanında kontrol aşamasını kapsamaktadır.
Değişim yönetimi becerileri	Kapsam yönetimi
İç proje iletişimi	İletişim yönetimi
Proje ekibine destek/güven	Kaynak yönetimi
Müşteri faktörlerinin tamamı	Paydaş yönetimi

Proje başarısını tanımlamak üzere yapılan çalışmalarda proje yöneticisinin de başarı üzerindeki etkisi de ortaya konmuştur. Çünkü proje yöneticisi, bir projenin başarılı bir şekilde başlatılması, planlanması, tasarlanması, yürütülmesi, izlenmesi, kontrol edilmesi ve kapatılması için genel sorumluluğa sahip tek kişidir [10].

Hughes ve arkadaşlarının 2016’da yayınladıkları kitapta belirtildiği gibi proje yönetimi ile proje başarısı arasındaki ilişki, 1980’li yılların sonuna doğru yapılan çalışmalarda doğrudan ortaya konmama da 2000’li yılların başlarından itibaren geliştirilen modellerle ve çerçevelerle ortaya konmaya çalışılmıştır [11]. 2003 yılındaki çalışmada sunulan Proje Yönetimi Performans Değerlendirme (PMPA)(Project Management Performance Assessment) modeli altı kısımdan oluşmaktadır: proje yönetimi liderlik, proje yönetimi ekibi, proje yönetimi politikası ve stratejisi, proje yönetimi ortaklıkları ve kaynakları, proje yaşam döngüsü süreçleri ve proje yönetimi başarı kriterleri [11]. Thomas ve Mullaly yaptıkları çalışmada da organizasyonun büyüklüğünün, projenin boyutunun ve proje yöneticisinin tecrübesinin proje yönetimi değerlendirme modelinde en önemli başarı faktörleri olduğunu belirtmişlerdir [12]. Bu nedenle çalışmanın anket bölümünde katılımcılara proje yöneticisinin tecrübesini ölçmeye yönelik sorular sorularak proje başarısıyla ilişki üzerine araştırma yapılmıştır.

### 3 Araştırma Yöntemi

Bu çalışmada proje yöneticisinin proje başarısı üzerindeki etkisini belirleyebilmek amacıyla bir anket uygulaması geliştirilmiştir. İnternet üzerinden yayınlanan ankette proje yöneticisinin deneyiminin ve proje yönetimindeki bilgi alanlarına bakış açısı değerlendirilerek projeye etkisi ölçülmeye çalışılmıştır.

Çizelge 2’de soruları gösterilen ankete, 41 proje yöneticisi katılmıştır. Ankete katılan proje yöneticilerine tecrübelerine ve görüşlerine dayanarak soruları cevaplamaları istenmiştir.

Çizelge 2. Proje yöneticilerine sorulan anket soruları.

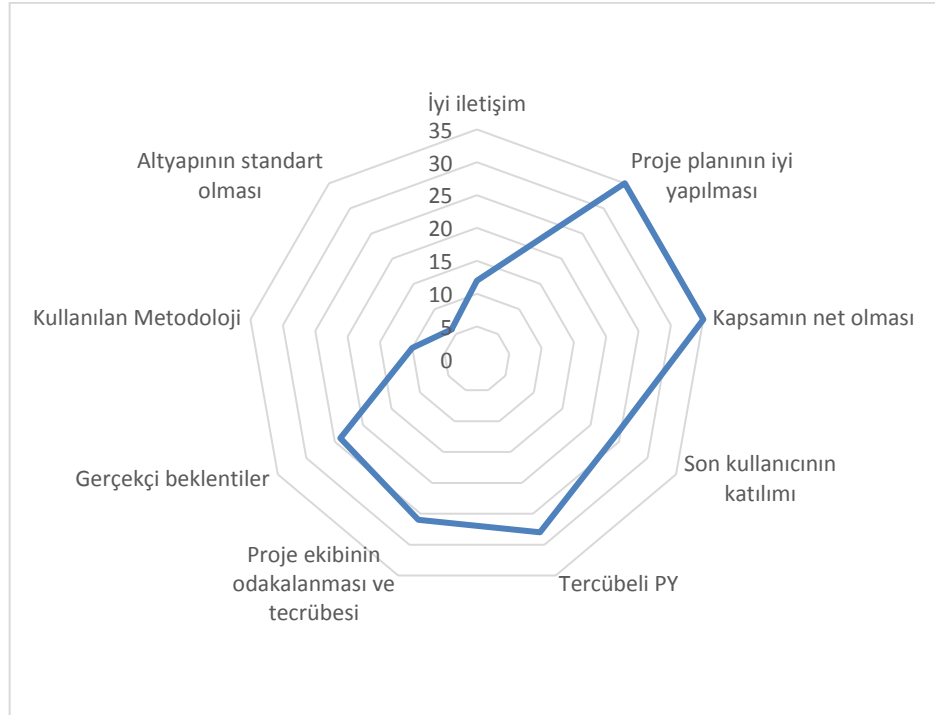
Bilgi Türü	Sorular	Soru Tipi
Demografik Bilgiler	Cinsiyet, Yaş	Çoktan seçmeli
Eğitim Bilgileri	Öğrenim düzeyi	Çoktan seçmeli
Tecrübe Bilgileri	• Çalıştığı sektör	Çoktan seçmeli
	• Toplam iş tecrübesinin kaç yıl olduğu	Çoktan seçmeli
	• Proje yöneticisi olarak kaç yıldır çalıştığı	Çoktan seçmeli
	• Hangi proje yönetimi sertifikaları olduğu	Birden çok seçenekli
	• Yönettiği en yüksek Bütçeli Proje	Çoktan seçmeli
	• Yönettiği En Uzun Süreli Proje	Çoktan seçmeli
Yönetim Tarzına Yönelik Bilgiler	• Sizce bir projedeki başarı kriterleri nelerdir?	Birden çok seçenekli
	• Başarısız olduğunu projelerdeki temel etkenler nelerdir?	Birden çok seçenekli
	• Proje yöneticisi olarak gelişime açık olduğunuz alanlar hangileridir?	Birden çok seçenekli
	• Proje yöneticisi olarak en güçlü olduğunuz alanlar hangileridir?	Birden çok seçenekli
	• Paralel yürütülen proje sayısı	Çoktan seçmeli
	• Hangi yazılım geliştirme metodolojilerini kullandığı	Birden çok seçenekli

### 3.1 Anket Sonuçları

Sorulara verilen cevapların demografik dağılımına göre cinsiyet dağılımı eşitlik gösterirken %83'ü 30 yaşın üstündedir. İş tecrübesi, 15 yılın üstünde olan proje yöneticisi oranı %41 iken 15 yılın üzerinde proje yönetimi tecrübesi olan bulunmamaktadır. Proje yönetimi tecrübesi, 10-15 yılın üzerinde olanların oranının %34 olması kişilerin iş hayatına proje yöneticisi olarak başlamadıklarını belli bir süre iş hayatında tecrübe edindikten sonra proje yönetimine geçtiklerini göstermektedir.

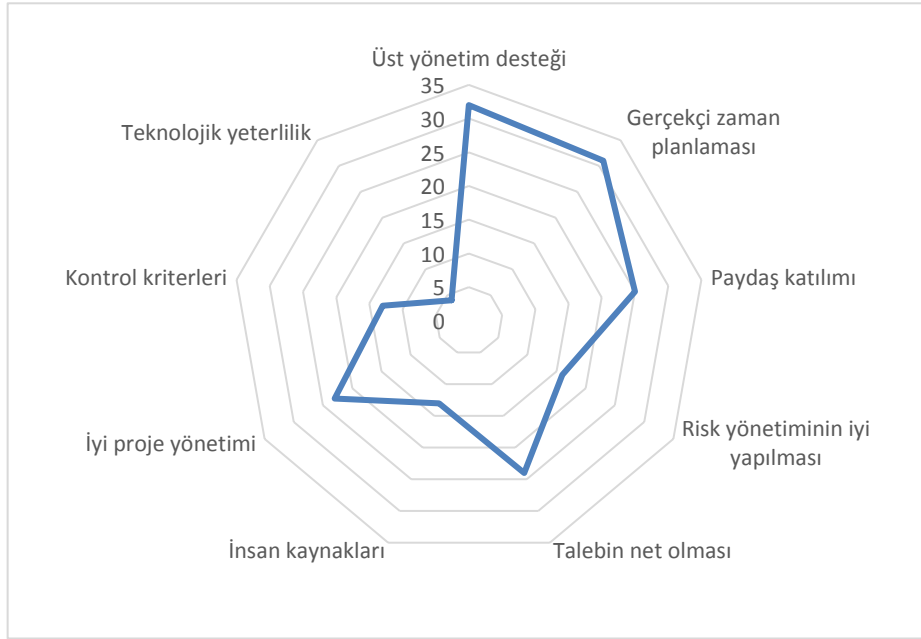
Proje yöneticilerinin proje yönetimi konusundaki tecrübesini anlamak için yürüttükleri projelerin zaman ve bütçe açısından büyüklüğü sorulmuştur. Verilen cevaplara istinaden %63'ü bir milyon TL'den yüksek bütçeli ve yaklaşık %85'i de süresi bir yıldan daha uzun proje yönettiği belirlenmiştir.

Proje yöneticilerinin proje başarısındaki ölçütlerine bakış açılarını değerlendirmek üzere farklı sorular yöneltilmiştir. Genel olarak bir projenin başarısında rol oynayan faktörlerin dağılımı Grafik 1'de gösterilmiştir. Ankete katılan proje yöneticileri tarafından proje kapsamının net olması, proje planının iyi yapılması ve proje yöneticisinin deneyimi projenin başarısındaki önemli faktörler olarak değerlendirilirken altyapının standart olması ve kullanılan metodolojinin projenin başarısındaki hiç de etkisi olmadığı düşünülmektedir.



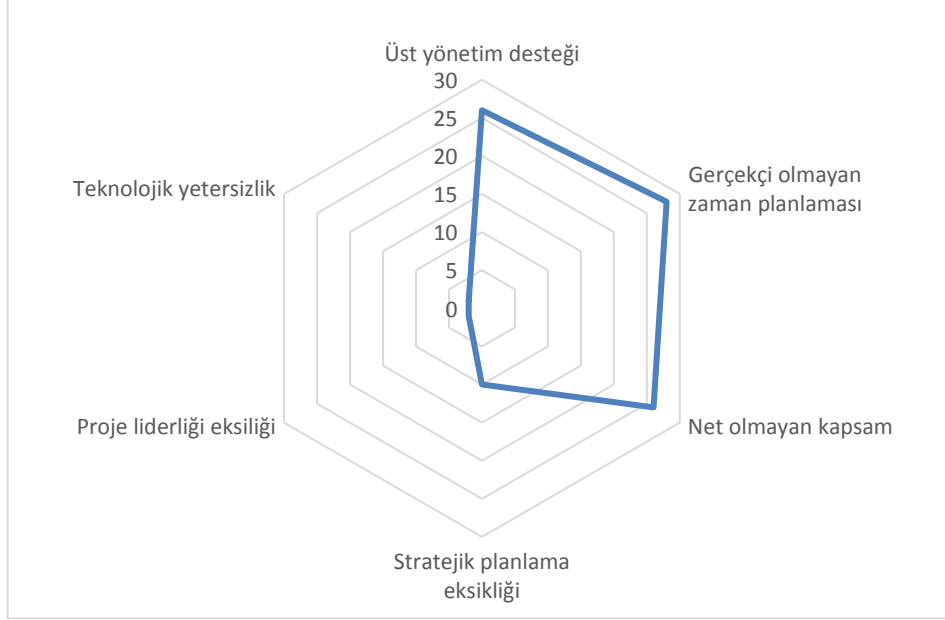
**Grafik 1:** Bir projenin başarısındaki rol oynayan faktörler.

Proje yöneticilerine aynı zamanda kendi yönettikleri projelerindeki başarı faktörleri ve başarısızlık faktörleri soruldu. Grafik 2’de proje yöneticilerinin neden kendi projelerini başarılı olduğuna dair verdiği cevapların dağılımı gösterilmektedir. En büyük faktörün üst yönetimin desteği olarak değerlendirilmiştir. Genel olarak sorulduğunda Grafik 1’de görüldüğü gibi tecrübeli proje yöneticisi faktörü üçüncü sırada yer alırken Grafik 2’de bu faktör beşinci sırada yer alması araştırılabilir.



**Grafik 2.** Projelerinizdeki başarı faktörleri.

Kendi yönettikleri projelerdeki başarısızlık faktörleri için verilen cevapların dağılımı ise Grafik 3’te gösterilmiştir. Verilen cevapların üst yönetim desteği, gerçekçi olmayan zaman planlaması ve net olmayan kapsam üzerinde yoğunlaşması dikkat çekicidir.



**Grafik 3.** Projelerinizdeki başarısızlık faktörleri.

Başarı ve başarısızlık faktörleri üzerine sorulan bu üç soruya verilen cevaplar arasındaki ilk üç özellik, Çizelge 3'te gösterilmiştir.

**Çizelge 3.** Proje yöneticisine göre proje başarısındaki faktörler.

Başarılı Projedeki Faktörler	Başarısız Olduğu Projedeki Faktörler	Başarılı Olduğu Projedeki Faktörler
Kapsamın net olması	Gerçekçi olmayan zaman planlaması	Üst yönetimin desteği
Proje planının iyi yapılması	İyi tanımlanmamış net olmayan kapsam	Gerçekçi zaman planlaması
Proje yöneticisinin deneyimli olması	Üst yönetim desteğinin eksikliği	Paydaş katılımı ve kapsamın net olması

Çizelge 3'te görüldüğü gibi kapsamın net olması ve proje planının iyi yapılması her üç soruda da projenin başarısını doğrudan etkileyen etken olarak ilk üç sıralamada yerini almaktadır. Verilen cevaplara göre bir projenin başarılı olmasında proje yöneticisinin etkisi olduğu düşünülmekte ama projenin başarısız olmasında proje yöneticisinin etkisinin olmadığı düşünülmektedir. Bu ankete katılanların proje yöneticisi olduğu göz önüne alındığında bu yorumun tarafsız bir gözle bakılmadığından kaynaklandığı düşünülebilir.

Anket çalışmasında PMI'nın bir proje yöneticisinin sorumluluğundaki on bilgi alanında kendilerini nasıl değerlendirdiğine yönelik sorulara alınan cevaplarda öne çıkan ilk dört özellik Çizelge 3'te gösterilmiştir.



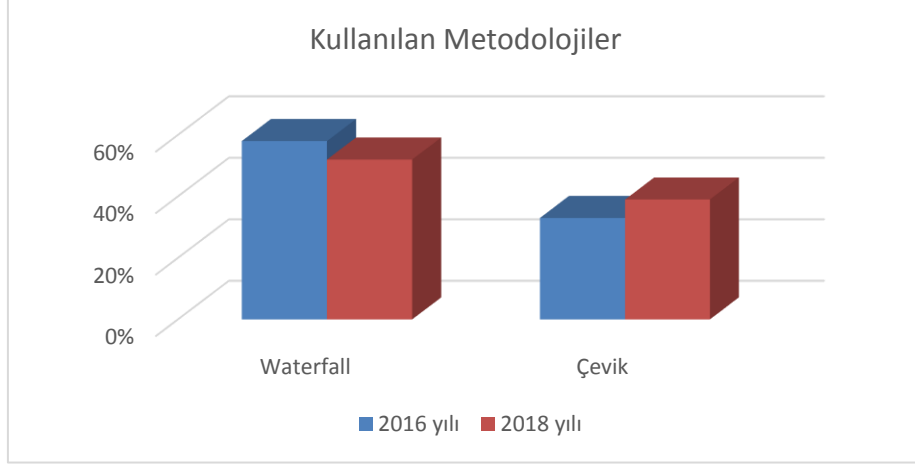
**Çizelge 4.** Proje yöneticisinin güçlü ve gelişime açık konular.

Güçlü Yönler	Gelişime Açık Yönler
İletişim yönetimi	Bütçe yönetimi
Paydaş yönetimi	Risk yönetimi
Zaman yönetimi	Tedarikçi yönetimi
Kapsam yönetimi	Zaman yönetimi

Ankete katılanların %95'i yönettiği projelerin %60 üzerinde başarılı olduğunu belirtmiştir. Ankette Çizelge 2'de görüldüğü üzere başarılı bir projede en önemli etkenler arasında kapsamın net olması ve gerçekçi zaman planına bağlı olarak Çizelge 4'te kapsamın yönetiminin ve zaman yönetiminin proje yöneticilerinin en güçlü özellikleri olarak ortaya çıkması doğal görülebilir. Çizelge 3'te zaman yönetiminin hem güçlü hem de gelişime açık yön olarak çıkmasının ileride yapılacak çalışmalarda detaylı olarak araştırılması uygun olur.

Proje yöneticilerine yöneltilen bu anket, 2016 yılında da yine internet üzerinden yayınlanmıştı. 2016 yılında verilen cevaplarda proje başarısına ve başarısızlığına etkileyen faktörlerin sıralamasının aynı olduğu görülürken proje yönetimi sertifikasyonu ve kullanılan metodolojiler açısından farklı sonuçlar elde edilmiştir. Proje yönetimi sertifikasyon sahiplik oranının %60'dan %90'a çıktığı görülmüştür. Son yıllarda proje yönetimi iş ilanlarında PMI tarafından verilen PMP (Project Management Professional) sertifikasının aranan ve istenen özellikler arasında olması sertifikasyona yönelimi arttırmış olabilir.

Son zamanlarda yazılım geliştirme sürecinde çevik yaklaşımların kullanımının yaygınlaşması sonucunun uyguladığımız ankete de yansımaları görüyoruz. Proje yöneticilerine hangi metodolojileri kullandıklarına yönelik sorulara verilen cevaplara göre Waterfall metodolojisinin kullanım oranının azalırken Çevik metodolojisinin kullanım oranının arttığı Grafik 4'te görülmektedir.



**Grafik 4.** Yıllara göre kullanılan metodolojilerdeki değişim.

Çevik metodolojilerin kullanımının artmasına rağmen yazılım projelerindeki başarı faktörlerinin sıralamasında 2016 ve 2018 yılında yapılan anket sonuçlarında herhangi bir değişiklik göstermemesi araştırılması gereken bir konudur.

## 4 Sonuç

Yazılım projelerinin başarısında proje yöneticisinin etkisinin derecesi tam olarak hesaplanmasında zorluklar olsa da hem bugüne kadar yapılan akademik çalışmalarda hem de bu çalışmada yapılan anket sonucunda etkisinin olduğu kesindir. Bu çalışmadaki anket sadece proje yöneticilerine uygulanmıştır.

İleride proje yöneticisinin proje başarısındaki etkisinin dışarıdan nasıl algılandığına dair projenin diğer önemli paydaşları (sponsor, talep sahibi ve proje ekibi) üzerinde yapılarak sonuçlar karşılaştırılabilir. Nitekim proje başarısında “tecrübeli proje yöneticisi” önemli bir faktör olarak değerlendirilirken proje başarısızlık faktörleri arasında proje yöneticisinin tecrübesi hiç değerlendirilmemiştir.

Anket çalışmasında ortaya çıkan üst yönetim desteğinin projelerin başarısında veya başarısızlığında doğrudan etkisi olması proje yöneticisinin etki alanı dışındadır. Ancak PMI’in belirttiği gibi bir proje yöneticisi, paydaş yönetiminden de sorumludur. Dolayısıyla tecrübeli bir proje yöneticisi, üst yönetim desteğinin projenin başarısındaki etkisini bilerek doğrudan olmasa da iyi bir paydaş yönetimiyle yönetimin desteğini alabileceğini öngörülebilir.

Çalışmada ortaya çıkan önemli sonuçlardan bir diğeri ise 2016 ve 2018 yılında yapılan anket sonuçlarında çevik metodolojilerin kullanımının artmasına rağmen yazılım projelerindeki başarı faktörlerinin sıralamasında herhangi bir değişiklik göstermemesi ve Grafik 1’de gösterildiği gibi ankete katılan proje yöneticileri de kullanılan metodolojinin proje başarısındaki etkisinin çok düşük olarak değerlendirmesidir. Yine de çevik metodoloji kullanılarak geliştirilen projeler özetinde kritik başarı faktörleri ve etkileri ayrıca araştırılabilir. Bu çalışmada proje yöneticilerinin proje başarısı üzerindeki etkisi araştırıldığı için sıralamada proje başarı/başarısızlık faktörleri yer değiştirmemiş olabilir ama başka bir çalışmada Çevik projelerle Waterfall projelerin başarı oranları karşılaştırılarak başarı faktörlerinin ağırlıkları araştırılabilir.

Gelecek çalışmada proje yöneticilerinin PMI’in belirttiği bilgi alanlarını yönetirken hangi yöntem ve metodolojileri kullandığı sorulabilir. Böylece öne çıkan başarı faktörlerinde kullanılan yöntemlerin projenin başarısı üzerindeki etkisi de ortaya konabilir.

## Referanslar

1. PMI (Project Management Institute): A Guide to The Project Management Body of Knowledge (PMBOK), Project Management Institute, Inc. 6th ed. ABD, 2017.
2. Freeman, M., Beale, P.: Measuring Project Success, Project Management Journal, vol. 1, pp. 8-1. (1992).
3. Ika, L.A.: Project Success as a Topic in Project Management Journals, Project Management Journal, vol. 40(4), pp. 6–19. (2009).
4. Narayan, S., Balasubramanian, S., Swaminathan, J.M.: Managing Outsourced Software Projects An Analysis of Project Performance and Customer Satisfaction, Production and Operation Management, vol.20(4), pp.508-521. (2011).
5. Shenhar, A.J., Levy, O., Dvir, D.: Mapping the Dimensions of Project Success, Project Management Journal, vol.28(2) pp.5-14. (1997).
6. Xia, X. ve diğerleri: Customer Satisfaction Feedback in an IT Outsourcing Company: A Case Study on the Insigme Hengtian Company, EASE 2015, Nanjing, Çin, (27-29 Nisan 2015).

7. Prabhakar, G.P.: What is Project Success : A Literature Review”, International Journal of Business and Management, vol.3(9), pp.3-10. (2008).
8. Azimi, A. ve F. Sobhan Manesh, A New Model to Identify and Evaluate Critical Success Factors in the IT Projects; Case Study: Using RFID Technology in “Iranian Fuel Distribution System, International Journal of Information Science and Management, Special Issue, pp.99-112. (2010).
9. A. Ahimbisibwe, R. Y. Cavana, ve U. Daellenbach.: A Contingency Fit Model of Critical Success Factors for Software Development Projects, Journal of Enterprise Information Management, vol.28, pp.7-33. (2015).
10. D. Haughey,: The Role of Tje Project Manager, <https://www.projects-mart.co.uk/the-role-of-the-project-manager.php>, son erişim 01/06/2018.
11. Hughes, D.L., Dwiyeedi, Y.K., Simintiras, A.C.: Success and Failure of IS/IT Projects: A State of The Art Analysis and Future Directions, Springer, (2016).
12. Thomas, J., Mullaly, M.:Understanding the Value of Project Management: First Steps on an International Investigation in Search of Value, Project Management Journal, vol.38(3), pp.74–89. (2007).