

ÜNİTE 1- PROJE VE PROJE YÖNETİMİ

Hepimizin yaşam döngümüz içinde yapmak istediğimiz işler, ulaşmak istediğimiz hedeflerimiz vardır. Üniversiteyi bitirmek, iyi bir iş sahibi olmak, emekli olduğumuzda bir tatil kasabasında yaşamak, çocuklarımızın geleceği için yatırımlar yapmak...

Bütün bu örneklerin hepsi henüz oluşmamış, gerçekleştiğinde istediklerimize ulaşabileceğimiz hayallerimizdir. Bu hayallerimiz uzakta, ulaştığımızda mutlu olacağımız **bireysel amaçlarımızdır**. Bu amaçlara kurumsal olarak bakıldığında ise **vizyondur** yani kurumların gelecekte varmak istedikleri yerdir. Örneğin: “Uluslararası tanınırlığı olan, bilgi ve teknoloji üretiminde öncü seçkin bir araştırma üniversitesi olmaktır”.

Bir kurumun bugün hangi konumda olduğunu, ne yaptığını, kimler için yaptığını, nasıl yaptığını gösteren ise **misyondur**. Örneğin: “Ülkemizin ve insanlığın yaşam standartlarını yükseltecek bilginin üretilmesi, korunması ve yayılmasına yönelik araştırma ve geliştirmeyi hedefleyen; eleştirel, yaratıcı ve girişimci insanlar yetiştiren; devlet, sanayi ve sivil toplum kuruluşlarının karşılaştığı sorunlara yaratıcı çözümlerle katkıda bulunmayı hedefleyen bir vakıf üniversitesidir”.

Gelecekte olmak istediğimiz yere ulaşmak için kurumsal amaçlarımız vardır. Bu amaçlarımızı gerçekleştirmek için **projeler** yaparız.

Proje Kavramı

Proje Yönetimi Enstitüsü (PMI) projeyi şöyle tanımlamaktadır; “**Proje** özgün bir ürün, hizmet ya da sonuç yaratmak için yürütülen geçici bir girişimdir”.

Proje, önceden belirlenmiş sonuçlara ulaşabilmek için organize edilmiş faaliyetler zinciridir.

Proje, belli bir süre içinde, belli bir bütçe ile hedeflere ulaşmak için uygulanan süreçtir.

Proje, bir yenilik getirmek üzere, belli bir amacı gerçekleştirmek için, belirli bir sürede ve bir arada yapılması gereken, birbirine bağlı veya birbiriyle ilişkili faaliyetler grubudur.

Bir projeyle şunlar yapılabilir:

- Yeni bir ürün ya da hizmet
- Bir kuruluşun yapısında, personel kadrosunda ya da tarzında değişiklik
- Yeni ya da yenilenmiş bir bilgi sistemi
- Sonucu uygun şekilde saklanacak bir araştırma
- Bir bina, fabrika, ulaşım ya da altyapı inşaatı

Projenin Özellikleri

Her proje benzersiz bir ürün, hizmet ya da sonuç oluşturur,

Bir projeye tek bir kişi, tek bir organizasyon veya birçok organizasyon dahil olabilir,

Tanımlanmış bir zamanda başlar ve biter, sürelidir,

Tanımlanmış hedef ve amaçlara sahiptir,

Sınırlı kaynaklara bağımlıdır (bütçe, zaman),

Planlama, Uygulama ve Kontrol süreçlerinden geçer,

Projeleri oluşturan faaliyetler tıpatıp aynı değildir.

Proje Türleri Örnekleri

- Bilimsel Projeler
- Araştırma Projeleri
- Mesleki Eğitim Projeleri
- Mimarlık/Mühendislik Projeleri
- Koruma ve Restorasyon Projeleri
- Sosyal Projeler
- Ulusal/Uluslararası Projeler
- Destekleme/Geliştirme Projeleri
- Kültür/Sanat/Spor Projeleri
- Öğrenci Projeleri

Projelerin Sınıflandırılması

Projeler çok farklı özellikler taşıdığından tüm projeleri tek bir sınıf altında toplamak mümkün olmamaktadır. Projelerin sınıflandırılmasında aşağıdaki özellikler kullanılabilir:

- Karmaşıklık derecesi
- Teknoloji seviyesi
- Risk seviyesi
- Proje süresi
- Bütçe

Karmaşıklık Derecesi: Projeler karmaşıklık derecelerine göre; **Çok düşük, Düşük** (İşletme içinde tek bir birimce yapılabilen parçaları bir araya getirme, montaj projeleri vb.), **Orta** (Sistem projeleri) ve **Yüksek** (Yeni teknoloji projeleri, yeni buluş projeleri vb.) olmak üzere 4 grupta değerlendirilebilir.

Teknoloji Seviyesi: Projelerin gerektirdiği teknoloji seviyeleri; **Pratik bilgi, Mevcut teknolojinin en iyisi, İleri teknoloji** ve **Yeni geliştirilecek ileri teknolojiler ve buluşlar** olmak üzere 4 sınıfta toplanabilir.

Risk Seviyesi: Projeler risk seviyelerine göre; **Çok düşük, Düşük, Orta** ve **Yüksek** seviyede riskli olarak 4 seviyeye ayrılabilir.

Proje Süresi: Projeler sürelerine göre; **Kısa** (3 aydan kısa), **Kısa-Orta** (3 aydan uzun 9 aydan kısa), **Orta-Uzun** (9 aydan uzun 18 aydan kısa) ve **Uzun** (18 aydan daha uzun) olarak sınıflandırılabilir.

Proje sınıflandırılmasında 2007 yılında Robert K. Wysocki'nin benimsediği sınıflandırma, genel kabul görmüş proje sınıflandırma yaklaşımlarından biridir.

Proje Türü	Karmaşıklık Derecesi	Teknoloji Seviyesi	Risk Seviyesi	Süre
A	Çok düşük	Pratik bilgi	Çok düşük	Kısa (3 aydan az)
B	Düşük	Mevcut teknolojinin en iyisi	Düşük	Kısa-Orta (3-9 ay)
C	Orta	İleri teknoloji	Orta	Orta-Uzun (9-18 ay)
D	Yüksek	Yeni geliştirilecek ileri teknolojiler, buluşlar	Yüksek	Uzun (18 aydan uzun)

Tablo 1.1 Projelerin Sınıflandırılma Özellikleri

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi projeler **A, B, C** ve **D** olmak üzere 4 farklı tipte gruplandırılmaktadır.

A Tipi Projeler: **Küçük ölçekli** projelerdir. Buna rağmen yine de projenin tanımlanmasına ve kapsamının belirlenmesine gerek vardır. Süreci yönetmek için **pratik bilgi** yeterlidir. Bu tür projelerin **risk seviyesi ve bütçesi düşüktür**. Örneğin; ev/işyeri boya-tadilat işleri, bir laboratuardaki cihazın akredite edilmesi, uygulama/algoritma yazma, sağlık ve eğitim gibi konularda bilinçlendirme/farkındalık kampanyaları düzenlenmesi, sosyal sorumluluk projeleri vb. olabilir.

B Tipi Projeler: İşletmelerde yaygın olarak kullanılan nispeten kısa süreli projelerdir. B tipi projelerde genellikle var olan ve bilinen teknolojinin en iyisi kullanılır. Risk seviyesi C ve D tipi projelere göre daha düşüktür. Sadece bir bölümdeki çalışanlardan ya da farklı bölümlerden bir araya getirilen **5-6 kişilik bir proje ekibiyle** gerçekleştirilebilir. Örneğin; ürün/hizmet/süreç iyileştirme projeleri, altyapı iyileştirme projeleri, deneyli/anketli öğrenci bitirme projeleri, veri toplama projeleri, peyzaj projeleri, ISO 9000 belgesi

alınması, işletmelerin pazar payını arttırma projeleri vb. Bu tür projelerin bütçesi C ve D tipi projelere göre daha sınırlıdır.

C Tipi Projeler: A ve B tipi projelere göre daha uzun süreli ve daha karmaşık yapıya sahip projelerdir. Yüksek teknolojilerin uygulanmasını ve denenmesini gerektirdiğinden projelerin sonuçları her zaman önceden kestirilemeyebilir. **Yüksek bütçeli** bu projelerin **risk seviyeleri de genellikle yüksektir**. Ancak bu tür projeler sonucunda yeni **özgün** ürün, hizmet ve sonuçlar geliştirilmesi mümkün olabilmektedir. Alanda liderliğini sürdürmek isteyen kişi, kurum ya da araştırma gruplarının bu tür projeler yapması zorunludur. Yeni ürün geliştirme projeleri, akıllı ev/ofis/site tasarım-inşaat projeleri, okul/üniversite/dini yapı/hastane/avm/otel/stadyum/araştırma merkezi/kültür merkezi projeleri, enerji santralleri, köprüler/barajlar, ulaştırma projeleri (Metro/Marmaray), E-Devlet Kapısı, Merkezi Hekim Randevu Sistemi (MHRS), Ulusal Yargı Ağı Bilişim Sistemi (UYAP), Ar-ge projeleri C tipi projelerdir.

D Tipi Projeler: Gerçekleştirilmesi en güç projelerdir. Buna rağmen D tipi projeler işletmelere ya da insanlığa şimdiye kadar elde edilmemiş **kazançlar** ve **yararlar** sağlayacak niteliktedir. Çok farklı disiplinden insanın bir arada çalışmasını ve **en yüksek teknolojik** uygulamaların hatta **yeni buluşların** proje içinde bulunmasını gerektirir. Bu nedenle oldukça **riskli**, **geniş bütçeli** ve **uzun süreli** projelerdir. Örneğin; Türkiye'nin Otomobili Girişim Grubu (TOBB) yerli otomobil projesi, Prof. Dr. Aziz Sancar'a 2015 Nobel Kimya Ödülünü kazandıran 'hasar gören hücrelerin DNA'sını onaran proje', Elon Musk'ın 'Space X/Tesla/Solar City/Hyperloop/Neuralink projeleri', Mercedes'in Volocopter (Uçan Taksi) projesi, Boston Dynamic'in Spot (Robot Köpek) ve Atlas (İnsansı Robot) projeleri gibi projeler örnek olarak verilebilir.

Günümüzde çeşitli kurumlar projelere destek sağlamaktadır:

- TÜBİTAK Projeleri
- AB Projeleri
- Kalkınma Ajansları Projeleri
- BAP Projeleri

TÜBİTAK Projeleri: Tübitak, yaşam kalitesinin artmasına ve sürdürülebilir gelişmesine hizmet eden, **bilim** ve **teknoloji** alanlarında yenilikçi, yönlendirici, katılımcı ve paylaşımcı bir kurum özelliğine sahiptir. Bu kapsamda projeler yapan, kitaplar ve dergiler yayımlamaktadır. Bilim insanlarının yurt içi ve yurt dışı akademik faaliyetlerini burs ve ödüller ile desteklenmekte ve özendirilmektedir. **Üniversitelerin, kamu kurumlarının ve sanayinin** projelerine fon katkısı sağlanarak, ülkemizin rekabet gücünün artırılması hedeflenmektedir. 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1007, 3001 ve 3501 gibi **akademik destekleme programları** vardır. 1301, 1501, 1503, 1507, 1511, 1515, 1602, 1505 ve 1513 gibi **sanayi destek programları** bulunmaktadır. 1512, 2238, 1514, 1601 ve 2238 gibi **girişimcilik destek programları** vardır. 2237 ve 2223 gibi **bilimsel etkinlik düzenleme destek programları**, 2242 gibi **üniversite öğrencileri araştırma proje**

yarışmaları bulunmaktadır. 4003, 4004, 4005, 4006, 4007 ve 5000 gibi **bilim-toplum destek programları** vardır.

AB Projeleri: Avrupa Birliği Bakanlığı, AB süreci doğrultusunda kamu ve sivil topluma yönelik olarak pek çok proje geliştirmiş ve geliştirmeye devam etmektedir. AB üyelik sürecinde Türkiye'de kamu ve sivil toplumun etkinliğinin artırılması, AB konusunda diyaloğun geliştirilmesi, AB'nin Türkiye'de daha geniş kitlelere anlatılması ve Türkiye'nin Avrupa'da daha etkin tanıtılması için geliştirilmiş projeler geliştirilmiştir. Çok çeşitli alanlarda **uzman yetiştirilmesine** katkı sağlamak için Türkiye'deki **kamu sektörü, özel sektör ve sivil toplum kuruluşu çalışanları ile üniversite öğrencileri ve üniversitelerin akademik ve idari personeline** AB üyesi ülkelerde **lisansüstü öğrenim görme ve proje desteği** sunmaktadır.

Kalkınma Ajansları Projeleri: **Kamu kesimi, özel kesim, üniversiteler ve sivil toplum** kuruluşları arasındaki işbirliğini geliştirmek, kaynakların yerinde ve etkin kullanımını sağlamak ve yerel potansiyeli harekete geçirmek için yapılan projelerdir. Ulusal kalkınma planı ve programlarda öngörülen ilke ve politikalarla uyumlu olarak **bölgesel gelişmeyi** hızlandırmak, **sürdürülebilirliğini** sağlamak, bölgeler arası ve bölge içi gelişmişlik farklarını azaltmak amacıyla kurulmuştur.

BAP Projeleri: Kısa adıyla **BAP (Bilimsel Araştırma Projeleri)**, yüksek öğretim kurumlarındaki bilimsel araştırmaların desteklenmesi amacıyla geliştirilmiş bir uygulamadır. BAP projeleri tamamlandığında toplumsal ya da evrensel düzeyde **bilime/ekonomiye/sanata katkı** sağlayabilecek **teorik** ya da **uygulanabilir projelerdir**. Her **üniversitede** BAP projelerine yönelik başvuruların alınması değerlendirilmesi ve kabul durumunda projenin izlenmesini sağlayacak tüm süreci koordine edecek bir birim bulunur. Bu birime yapılan başvurular üniversite bünyesinde kurulmuş komisyonlar ve alanında uzman jüriler tarafından değerlendirilir. Kabul edilen projeler için izleme jürileri oluşturulur ve bu jüriler belli aralıklarla (genellikle 6 ay) ilerleme raporlarını inceleyip değerlendirir. BAP projesinde **proje yürütücüsü** en yetkili kişidir. Projeye başkanlık yapar. Pek çok üniversitede proje yürütücüsü olmak için doktora mezunu olmak şartı vardır. Projede proje yürütücüsünün dışında ayrıca **araştırmacılar** yer alır. Araştırmacılar genellikle öğretim üyeleri arasından ya da araştırma görevlileri arasından seçilir. Proje üyelerinin hepsinin aynı okulda çalışıyor olması gibi bir zorunluluk yoktur. Farklı okullardan **akademisyenler** de bir proje grubu oluşturabilir. Proje gruplarının sayısı projeden projeye değişse de genellikle 6-8 kişidir. Benzer şekilde projenin süresi de projeden projeye değişir fakat genellikle 1-2 yıl olarak belirlenmektedir.

“TÜSİAD Bu Gençlikte İş Var”, “T3 Vakfı-Türkiye Teknoloji Takımı” gibi platformlar da yarışmalar düzenleyerek **öğrenci projelerine** destek vermektedir. “KOSGEB”, “E-Tohum”, “Melek Yatırımcılar” ise **girişimcilere** destek vermektedir.

İşletmelerde Projelerin Sınıflandırılması

Genel anlamıyla **işletme**, iktisadi mal ve/veya hizmet üretmek ve satmak amacıyla faaliyette bulunan ekonomik birimdir.

İşletmelerin **kâr elde etme, topluma hizmet etme ve işletmenin varlığını sürdürme** olmak üzere genel üç amacı bulunmaktadır.

İşletmeler varlığını sürdürmek için çeşitli faaliyetler ve projeler yapmaktadır. İşletmelerde projeler aşağıdaki gibi 3 gruba ayrılır:

- Uyum ve Acil
- Operasyonel
- Stratejik

Uyum projeleri, faaliyet gösterilecek bölgedeki satış şartlarını ve gerekli standartları yerine getirmek amacıyla gerçekleştirilen projelerdir. Bu nedenle yapılması zorunludur.

Acil projelere örnek olarak yanan bir fabrikanın yeniden inşa edilmesi verilebilir ki bu da zorunlu bir iştir. Uyum ve acil sınıfındaki projelerin zamanında gerçekleştirilmemesi işletmenin kayıplar yaşamasına sebep olabilir.

Operasyonel projeler ise işletmenin mevcut yürütülen faaliyetlerini desteklemek üzere gerçekleştirilen projelerdir. Bu projelere örnek olarak maliyetlerin düşürülmesi ve verimliliğin artırılması projeleri verilebilir. Toplam Kalite Yönetimi ve Toplam Üretken Bakım projeleri operasyonel projelerdir.

Stratejik projeler ise işletmenin uzun vadedeki hedeflerini desteklemeye yönelik projelerdir. Bu projelerin amacı genellikle işletmenin gelirlerini veya pazar payını arttırmaya yöneliktir. Yeni ürün geliştirme ve araştırma-geliştirme projeleri stratejik projelere örnek olarak verilebilir.

Proje Yönetimi

Proje yönetimi, projenin hedeflerine ulaşması için tüm bilgi, beceri, araç ve tekniklerin proje faaliyetlerine uygulanmasıdır. **Proje yönetimi**, projenin fikir aşamasından kapanış aşamasına kadar geçen tüm faaliyetleri kapsamaktadır.

Modern anlamda proje yönetimi **1950**'lerde başlamıştır ancak proje yönetimi ile ilgili kavramlar çok daha eskilere dayanmaktadır. Giza piramidi yapılırken Firavun'un piramidin her cephesi için ayrı bir yönetici atadığı ve bu yöneticinin kendi cephelerinin başarıyla bitirilmesinden sorumlu olduğu bilinmektedir. Çin Seddi'nin yapımında imparator milyonlarca işçiyi bir arada yönetebilmiştir. Zaman yönetimi sistemi olarak ele alınabilecek ilk **Gantt şeması** 1917'de Henry Gantt tarafından önerilmiştir. **CPM** (Critical Path Method Kritik Yol Yöntemi) ise 1957 yılında Dupont tarafından geliştirilmiştir.

Proje Yöneticisi

Proje yöneticisi, görevde olan organizasyon tarafından ekibe liderlik etmesi ve proje hedeflerine ulaşması için görevlendirilen kişidir.

Proje yöneticisinin aşağıdaki özelliklere sahip olması gerekmektedir:

- Bilgi, performans ve kişisel etkinlik
- Liderlik, ekip kurma ve motivasyon
- İletişim, etkileme ve karar alma
- Müzakere, siyasi ve kültürel farkındalık
- Güven oluşturma, çatışma yönetimi ve koçluk

Proje Yönetiminin Parametreleri

Projelerin yazımı ve yürütülmesi sırasında göz önünde bulundurulması gereken bazı parametreler vardır. Bunlar:

- Kapsam
- Kalite
- Zaman
- Kaynaklar
- Maliyet
- Risk

Kapsam: Projenin sınırlarını, neyin yapıp, neyin yapılmayacağını belirleyen çerçevedir.

Kalite: Projenin başarısını gösteren unsurlardan biridir. Süreç kalitesi ve Çıktı kalitesi olmak üzere iki türde incelenmelidir.

Zaman: Bu kapsamda proje süresi, proje başlangıç ve bitiş tarihleri ele alınır.

Kaynaklar: Projede kullanılacak personel, fiziksel mekânlar ve ekipman gibi unsurları kapsamaktadır.

Maliyet: Proje için yapılacak harcamayı belirtir.

Risk: Proje süresince yaşanabilecek zorlukları ve kısıtları belirtir.

Proje Yönetiminde Kritik Sorular

Ne?

Projenin amacı nedir?

Projeden beklentiler nelerdir?

Projenin kapsamı ve boyutu nedir?

Projenin çıktıları neler olacaktır?

Projede karşılaşılabilecek engeller nelerdir?

Varsayımlar nelerdir?

Neden?

Proje neden yapılmaktadır?

Projenin getireceği kazançlar nelerdir?

Projenin çıktıları avantajlar sağlayacak mıdır?

Kim?

Projede kimler yer alacaktır?

Proje paydaşları kimlerdir?

Proje yöneticisi kimdir?

Proje ekibinde kimler vardır?

Projeyi destekleyen sponsorlar kimlerdir?

Nasıl ve Ne zaman?

İş takvimi nasıldır?

Faaliyetler nasıl yapılacaktır?

Faaliyetler ne kadar sürede yapılacaktır?

İletişim nasıl kurulacaktır?

Çıktıların kalitesi nasıl belirlenecektir?

Proje Yönetiminin Temel İşlevleri

Proje yönetiminin üç temel işlevi bulunmaktadır:

- Tanımlama
- Planlama
- Kontrol

Tanımlama: Projenin amaç, hedef, kapsam ve maliyetlerinin belirlendiği faaliyetlerdir. Ne? Neden? Kim? Nasıl? sorularının cevapları aranır.

Planlama: Projenin hedeflerine nasıl ulaşılabileceğiyle ilgili ayrıntıların oluşturduğu faaliyetlerdir. Kim? Nasıl? Ne zaman? sorularına cevap aranır.

Kontrol: Projenin planlandığı gibi yürüyüp yürümediğinin denetlendiği, yürümediğinde ise sebeplerin tespit edip iyileştirildiği işlevdir.

Projenin Paydaşları

- Projede gerçekleşecek faaliyetlerden ya da elde edilecek sonuçlardan etkilenecek kişiler
- Projeye kaynak (insan, para, zaman, mekân) sağlayacak kişi ve işletmelerdir.
- Kısaca; projeyi etkileyen ve projeden etkilenen tüm kişi ve kurumlardır.

Proje Yaşam Çevrimi

Bir projenin başlangıcından sonuna kadar proje ile ilgili olarak gerçekleştirilen tüm faaliyetleri kapsayan süreçtir. Temel olarak beş aşamadan oluşur:

- Başlangıç/Tanımlama
- Planlama
- Yürütme
- İzleme/Kontrol
- Kapanış

Başlangıç/Tanımlama: Projenin ilk aşamasında yapılan toplantılar, veri toplama faaliyetleri, fizibilite çalışmaları bu alan içindedir. Bu aşamada proje başlangıç/tanımlama belgesi hazırlanır, onaylanmak üzere ilgililere sunulur.

Planlama: Onaylanan projedeki faaliyetlerin yerine getirilebilmesi için plan oluşturulur.

Yürütme: Bu aşama projenin süresinin büyük bir bölümünü kapsar ve hedeflere ulaşıldığında tamamlanmış olur.

İzleme/Kontrol: Proje yöneticisinin projenin yürütülmesi sırasında ortaya çıkabilen olumsuzlukları mümkün olduğunca çabuk tespit etmesine, projenin tekrar yoluna girmesi için gerekli planları hızlı gerçekleştirmesine olanak verir.

Kapanış: Projedeki faaliyetler yerine getirilip beklenen hedeflere ulaşıldığında proje tamamlanmış olur. Genellikle bir kapanış toplantısıyla sona erdirilir.

Başarılı bir proje:

- Zamanında
- Ayrılan bütçe içinde
- Hedeflenen çıktıların elde edildiği projelerdir.