

Proje ve Maliyet Yönetimi Yöntemleriyle Kalitenin ve Verimliliğin Artırılmasının İncelenmesi

Masoud Reihanifar Sepanta Naimi¹

Özet

Proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliği, gelişmenin bir aracı ve temeli olarak kurumlara dünya çapında rekabet alanında sayısızca meziyet sağlamaktadır. Günümüzde tüm sanayi alanları bir nevi bu teknolojinin gelişmelerine maruz kalmaktadır. Proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliği kullanılan bazı malzemelerin yerine optimize edilmiş malzemelerin kullanımı, çalışma yöntemlerinde değişiklik veya çalışma yönteminde düzeltmeler yaparak, çalışma ortamında iyi insan ilişkileri kurarak, tüm bilgilerin toplanması ve işlenmesi gibi yöntemlerle üretim verimliliğini artıran çözümlere yönelik işleviyle yürütülmektedir. Bu yönden, bu makalede amaç, Proje Yönetiminin Değerini Değerlendirme Mühendisliği (PYDDM) süreci, PYDDM önerileri alanında yapılan araştırmalar, PYDDM'nin temel ilkeleri, değer metodolojisi amaç ve hedefleri, uluslararası düzeyde PYDDM'nin işlevselliği, PYDDM'nin etkinliğindeki öncü rolü ve PYDDM'nin adımları konuların incelenmesidir.

Anahtar Kelimeler: *Proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliği, Kalite, Verimlilik.*

Giriş

Proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliği, yaratıcı ekip çalışmasına dayanarak ve düzenli bir ürünün, projenin veya hizmetin sunulması doğrultusunda analiz ve değerini iyileştirilmesi için yapılan bir ekip çalışması ve yönetim tekniğidir. Bu mühendislik sırf maliyetin düşürülmesi için uygulanan bir program değildir. Bundan ziyade plan değerlerinin en yüksek seviyeye çıkması için uygun bir yöntemdir. Çünkü

¹ *Istanbul Aydın Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, sepanta.naimi@gmail.com*

bazı durumlarda işveren operasyonun kolaylığı için ve maliyetin azalması için araştırma, planlama ve inşaat maliyetinin artmasını göze alabilmektedir [3]. Değer analisti topluluktaki her bireyin görüşünü, teknik veya pratik olmaz korkusuna kapılmadan ifade edebilmesi için fırsat sunmalıdır. Bazen en iyi ve en ucuz çözüm yolu değersiz ve ortalama görünen bakış açılarından yola çıkarak bulunmaktadır. Danışman mühendisin proje yönetimindeki proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliğini kendi hakemliğindeki değerlerde barındıracak kapasitede olmalı ve değişiklikleri kolayca kabullenebilirken, proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliğinin yükümlülüklerini kendi uzmanlık alanına bir tehdit olarak algılamamalıdır [5]. Müteahhitler uygulama esnasında yeniden gözden geçirmeyi gerektiren veya hatta planda değişiklik yapılmasını mecburi hale getiren bazı durumlar ve yeni sorunlarla karşılaşabilirler. Değerlendirme analizinin teknik yöntemlerinin kullanılması en çok uygulama aşamasında işe yaradığı düşünülürse müteahhitlerin değer analizine katılmalarıyla çalışmadaki başarıyı sağladığı kabul edilmelidir. Günümüzde uygulama sırasında ortaya çıkan sorunlardan biri tasarım ve uygulama arasındaki çatışmadan kaynaklanmaktadır. Bazı teknikleri kullandıktan sonra var olan durum analizi yapılmaz. Tasarruf üzerine yaklaşımlar, karar verme istikrarı, paralel yapıdan kaçınma, idari yönetim kurallarına uyma, karar alma inisiyatifi, bütünlüğün korunması ve birlik beraberlik, konuların birbirine uyuşması ve bağlantısı, amaç ve yöntemlerin birbirini desteklemesi ve yakın olması ve aralarında çelişki olmaması, uygun strateji özellikleridir [6].

Bu makalede kullanılan bilgiler ve veriler, kütüphane araştırma yöntemi ve Farsça, İngilizce, Türkçe olmak üzere kaynakçada da belirtilmiş olan birçok makalenin okunup incelenmesiyle toplanmış ve mevcut literatürün incelemesi aracılığıyla, Proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliği ve maliyet yönetimi ile kalitenin ve verimliliğin artırılmasını gözden geçirmektedir.

Proje Yönetiminin Değerini Değerlendirme Mühendisliği Süreci

Detaylı araştırmalar göstermektedir ki; proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliğinin çalışma planı, sorunlara daha iyi ve etkili çözümler bulmaya yönelik yaklaşımlar ve performanslar dizisidir. Proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliği uygulaması aşağıda

açıklandığı gibi yedi fazdan oluşmaktadır:

1. Genel faz
2. Veri fazı
3. Uygulama fazı
4. Yaratıcılık fazı
5. Değerlendirme fazı
6. Soruşturma ve geliştirme fazı
7. Öneri fazı

1)Genel faz boyunca işin usulü doğrultusunda iş gücü organizasyonu, karar veren kişinin tespiti, çalışma bölgesinin tayini, her birimin görev paylaşımı ve ekip çalışması yönetimi belirlenir.

2)Veri fazında, sorunun özel şekillerde analiz edilir ve genellemeden kaçınılır. Bütün bağlantılı veriler karar vermede yardımcı olmaları açısından detaylı ve anlamlı bir şekilde derlenir.

3)Uygulama fazı değer konusundaki tüm çabaları içermektedir. Majör ve minör uygulamalar tarif edilmektedir. Uygulama, fiil ve hitap ismi kelimeleri kombinasyonu ile ifade edilir. İlk kelime nesnenin uyguladığı eylemi temsil ederken, ikinci kelime ise eyleme tabii tutulacak nesneyi temsil etmektedir.

4)Yaratıcılık fazında, yaratıcı fikirler üretme yöntemleri kullanılır. Bu yöntem, ürünler, süreçler, yöntemler vs. gibi bir takım fikirlerin söz konusu olan operasyon veya operasyonların işleyişinde kullanılır.

5)Değerlendirme fazında, zihin eleştiri yapma yönünde aktifleştirilir. Yaratıcılık fazında ortaya çıkan inanç ve düşüncelerde, tasfiye, düzeltme ve kombinasyon yapılarak istenilen öneriye ulaşılır.

6)Yukarıda tasfiye, düzeltme ve kombinasyona uğrayan yaratıcı düşünceler, soruşturma ve geliştirme fazında değişebilme ihtimaline maruz kalabilirler. Sanayi danışmanlarından yardım alarak kullanılan milli standartlar, mantıklı çözümler, uygulanabilir ve düşük maliyetle sonuçlandırılırlar.

7)Uygulama fazında farklı yönlerde, nelere ihtiyaç duyulmaktadır? Kaynaklar, bütçe, zaman, kişiler, yardımlar vs. gibi faktörler göz önüne alınır ve karar veren kişinin onayından sonra uygulama aşamasına geçilir [4].

Proje Yönetiminin Değerini Değerlendirme Mühendisliği Önerileri Alanında Yapılan Araştırmalar

Bu alanın araştırmacıları, verilerin entegre derlenmesiyle maliyetin projenin sadece bazı bölümlerinin değil, bütün süreç boyunca düşünülmesi gerektiği sonucuna varmışlardır. Proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliğinin her önerisini süre açısından kullanılabilirliği olması halinde, maliyet ve kaliteyi de göz önüne alarak analiz edip, bilgi verin [11]. Proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliğindeki planlamalarda mecazi ve esas ihtiyaçları dikkate alın. Zihinsel yaratıcılık için ast ve üst çalışanlara saygı gösterin ve bunu dışa vurmak için uygun bir çalışma ortamı yaratın. Bu doğrultuda işverenin son kararı vereceği ve kabul edeceğini dikkate alınız. Proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliği planlama usulleri ve istikrarlı ve kontrol altında olma ve belgelemenin şeffaf ve bütünleşik olması şartıyla sorunların çözümü olabilir. Bu mühendislik kullanılabilirlik analizine ve ürünlerin eğitimini görmüş bir uzman ekip tarafından yapılmasına dikkat edilerek gerçekleşir [1].

Proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliği ekibi, tasarım grubundan bağımsızdır. Bu mühendislerin uzmanları projelerin analizi alanında, maliyet ve işlem açısından eğitim görmüşlerdir. Proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisleri, maliyet ve işlemi kullanarak uygulamada iyileştirmeler yaratacak, yapım ve uygulama gibi proje süresince olan maliyetleri iyileştirecek farklı bir tasarım geliştirmenin peşindedirler. Bu ekip yapım yöntemleri aşamasında ve uygulama süreci iyileştirmelerinde kendi fikirlerini de işverene sunmaktadırlar [2].

Proje Yönetiminin Değerini Değerlendirme Mühendisliğinin Temel İlkeleri

Proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliği, uygulama deneyiminden şimdiye kadar elde edilen husus ise kimi kavramlar ve temel ilkelerinin buluşu ve düzenlenmesidir ve bunlar mühendislik

yöntemlerinin geliştirilmesi ve ilerlemede temel alınmıştır. Bu temel ilkeler aşağıdaki gibidir:

1. Değişikliklerin uygulanması için birçok uzmanlığı bulunan bilirkişilerden yararlanma
2. Değişikliklerin işin reel olarak incelenmesi ve mütalaa yöntemi ile giderek tamamlanması
3. Soruların düzenlenmesi için esaslı bir mantıktan yararlanma
4. İş yapımının planlanması

Yıllar içinde proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliği fenni yöntemleri, bunun kullanım alanları gibi gelişme göstermiştir. Günümüzde proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliği veya analizi, üretim veya hizmet değerinin artırılması amacıyla bir bölüm olarak telakki edilmektedir. Proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliği süreci, çok uzmanlı bir grup uzmanın aşağıdaki amaçlar için kullanılan gelişmiş ve mantıklı bir süreçtir:

1. Mütalaa için harcanan zaman dikkate alınarak analiz için uygun bir ürün veya projenin seçimi
2. Bir projenin gereksinimleri, amaçları ve taleplerini karşılayacak işlevler dikkate alınarak; bir proje veya ürünün veya bunların öğelerinin cari değerinin belirlenmesi ve ölçülmesi
3. Bağlı birimlerin tahmini veya niteliğinin artırılması için daha düşük maliyetle yeni seçeneklerin değerlendirilmesi ve düzenlenmesi
4. Yeni seçeneğin en uygun pratik yöntem ile uygulanması

Proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliği grubu; yükleniciler, değer analistleri ve uygulanmakta olan projenin işvereninden oluşmaktadır. Bu grup her ne kadar bir arada ve ortak bir projede çalışmamakta olup, ancak konu bakımından birbirleri ile bağlı olup ve oluşumun uzmanlık alanlarında da bilgi sahibidirler.

Tasarım grubunun rolü, değer analizinin başarılı olarak kullanımında büyük bir öneme sahiptir. Zira uygulama alanındaki bireyler, proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliği yeterliliğini tam olarak anlamamaktadır ve bu analizin fenni yöntemlerinden pratik olarak yararlanmamaktadırlar. Değer analisti, grubun dengeleme yöntemlerini kavraması gerekir ve bunlar ile oluşumun üyeleri, proje yönetiminin

değerini değerlendirme mühendisliği düşüncesine yaklaşımları için bunlarla işbirliği ve fikir birliği yapmalıdır.

Değer analisti, oluşum öğelerinin her birine görüşlerinin ortaya çıkarmaları olanağını sağlamak için gerekli koşulları sağlamalıdır ve bireyler, kaygı duymaksızın düşüncelerinin açıklanmasını teknik veya pratik bakımdan uygulanır olmaması endişesinden arınmış olarak kendi görüşlerini ortaya koysunlar. Kimi zaman en iyi ve en ucuz çözüm yöntemi; çok yüzeysel ve değersiz görülen görüş ve tekliflerden elde edilmektedir [9].

Değer Metodolojisi Amaç ve Hedefleri

Sorunların çözülmesi veya proje değerinin artması:

- Gereksiz giderlerin ortadan kaldırılması, niteliğin veya projenin işlevselliğinin artırılması veya en az korunması veya olabilecek en düşük masraf ile proje niteliği ve işlevselliğinin artırılması
- Değer kriteri bakımından projenin tüm nitelik kıstaslarına uygun ve geniş kapsamda bir bakış
- Projenin diğer deneyimlerin aktarılmasına sebep olan uzman şahısların görüşlerinin kullanımı
- Proje işlevinin analizi, her işlemin değer analizi ve zayıf işlevlerin iptali veya takviye edilmesi
- Projenin esas işlemlerini harcamadan proje çerçevesinde değişiklik
- Projenin tüm unsurlarının katılımını sağlamak (İşveren, tasarımcı, yüklenici, proje dışı uzmanlar)
- Proje ile ilgili tüm uzmanlık alanlarının uzmanlarının katılımı ve uzmanlık bölümleri arasındaki mesafenin ortadan kaldırılması
- Yapım masrafların yerine kullanım ömrü giderleri üzerine odaklanılması
- Tüm menfaattarların görüşlerini karşılayacak biçimdeki değişik kriterleri önemseme
- Kullanıcı ve halkı dikkate alarak bunların katılımından yararlanma
- İşletme ve bakım kriterlerinin dikkate alınması
- Bilgi toplayarak mevcut kaynakların tayini
- Mali kaynakların kısıtlı olması sebebi ile giderleri azaltmak için çaba gösterilmesi
- İşlev analizi ve bunun kaynaklarla uyumluluğunu sağlayarak gereksinim ve beklentileri şeffaflaştırma
- Yapısalılığı artırmak için tasarımda değişiklik

- Benzer projelerdeki deneyimleri kullanmak
- Tekrarlanabilir aşırı masraflı ögeler ve zaman alıcı ögelerin incelenmesi ve odaklanması
- Ögelerin yerleşiminde değişiklik, alanların işlevselliğinin birleştirilmesi, alanlarının kullanımında değişiklik ve yeni teknolojiler kullanılarak işlevselliğin artırılması [8].

Uluslararası Düzeyde Proje Yönetiminin Değerini Değerlendirme Mühendisliğinin İşlevselliği

Japonya’da incelemeye alınan 698 firmanın yaklaşık %71’i emtia üretimi ve hizmet sunumunda proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliğini kullanmışlardır. Amerika ve Kanada’da değer metodolojisinin kullanımı sanayi alanında yaygın olup ve kamu (devlet) projelerinde zorunludur. Proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliği, Amerika’da inşaat alanında 1996 ile 2000 yılları arasında 35 Milyar Dolar üzerinde tasarruf sağlamış ve 55 Milyar Dolarlık ek masrafları önlemiştir (Aynı süre zarfında İran’daki petrol gelirlerine eşit oranda). Hâlbuki Arap ülkelerinin en zengin ülkesi sıfatı ile Suudi Arabistan’ın gelirlerinin %85’i petrol satışından elde edilmektedir. 20 yılı aşkın bir süredir proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliğini iş planlarına almışlardır [7].

Tablo 1. Amerika Birleşik Devletlerinde Proje Yönetiminin Değerini Değerlendirme Mühendisliğinin Kullanımı

Sıra	Alan	Önemli Hususlar
1	Ulaştırma	Sermaye geri dönüşümü, her bir dolar karşılığında ortalama olarak 113 Dolar e ayrıca 1999 yılı giderlerinde 845 Milyon Dolar tasarruf
2	Sağlık	New York’da sağlıkla ilgili 6 aylık dönemdeki bir projenin giderlerinde %24 oranında azalma
3	Yapı ve İnşaat	2000 yılında Amerika Birleşik Devletleri otoyol projesi inşaatlarında 1 Milyon Dolar tutarında tasarruf
4	Sanayi	Muhtelif alanlarda %5 ile %100 arasında giderlerde azalma
5	Çevre	Çevre projelerinde yüksek giderler sebebi ile değer metodolojisinin kullanımında yüksek bir potansiyele sahiptir.
6	Kamu Hizmetleri	Sermaye geri dönüşümü, ortalama her 1 Dolar yatırım için 20 Dolar oranında

Tablo 2. Dünyada Muhtelif Sanayi Alanlarında Proje Yönetiminin Değerini Değerlendirme Mühendisliğinin Kullanım Yüzdesi

Sıra	Kullanım Yüzdesi	Önemli Hususlar
1	79.9	Elektrik ve Elektronik
2	91.3	Taşımacılık (Yol Yapımı ve Trafik)
3	90	Teçhizat Üretimi
4	84.5	Makine ve Araç Üretimi
5	50	Kimya Sanayi
6	39	İnşaat Sanayi
7	37.5	Gıda Sanayi

Proje Yönetiminin Değerini Değerlendirme Mühendisliğinin Etkinliğindeki Öncü Rolü

Proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliği, incelemelerin yönlendirilmesi için ekibin bir öncüye gereksinimi vardır. Proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliğinin ekip lideri, bu ekibin en önemli unsuru olarak ekip üyelerinin deneyiminden istifade edilmesi ve eğitimlerinin iyileştirilmesi için eğitici ve kolaylaştırıcı rolünü ifa etmek için hazır olması gerekmektedir. Proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliğinin iş planının her bir etabı, üyelerin maksimum katılımını ve ekip verimliliğinin artırılmasını sağlamak için ekip üyelerinin eğitimi ve yönlendirilmesi için fırsatlar sağlamaktadır. Dolayısıyla bu değer inceleme başarısı, ekip liderinin eş zamanlı olarak eğitici ve kolaylaştırıcı rolünün ifasına bağlıdır. Bunun için öngörülen hedeflere ulaşmak için değer metodolojisinin tam olarak bilinmesi ve ekibin yönetimi ve yönlendirilmesi gereklidir [10].

Çeşitli kaynaklarda Proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliği ekibi liderlerinin genel özellikleri aşağıdaki gibi tanımlanmıştır.

Genel

Ekip üyeleriyle ilişki kurabilme özelliği, Ekibi yönetme yeteneğine haiz olma, Yönetimde kendine güven, Alımlı özelliğine sahip olma (Görsel olarak genel kabul görülebilirlik ve...), Duygusal zekaya sahip olma (Öz bilinç, öz kontrol, hedefli, sosyal beceri ve empati duygusu).

Uzmanlık

Fenni bilgiye sahip olma, Üretim süreci hakkında bilgi sahibi olma, Kopyalama uzmanlığı, Faaliyetleri planlama ve yönetme yeterliliği ve ciddiyeti.

Diğer

Eğitim faaliyetlerinde gerekli özelliklere sahip olma, Yaratıcı, hedef oluşturucu, teşvik edici ve ince görüşlü, Proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliği sürecinde lider sıfatı ile tanınmış olma, Ekip sürecini oluşturma yeteneği, İşlerde ciddiyet [14].

Proje Yönetiminin Değerini Değerlendirme Mühendisliğinin Adımları

Birinci Adım

Önceliklerin Tanınması:

Kolaylaştırıcı ve esnek olma, öncelik sıralaması oluşturma kriterlerine sahip olma anlamında değildir. Bilakis bu öncelikler hakkında bilgi sahibi olup ve onların kontrol edilmesi gerekmektedir.

İkinci Adım

Üyelerin Önceliklerinin Tanınması:

Küçük bir iş ekibinin planlanmasından önce ilgililerin olası öncelikleri ve gerginlik yaratacak durumları ile ilgili bilgilerin toplanması gerekir. Bir ekip hakkında en iyi bilgi kaynağı toplanan bilgi örnekleridir. Bilgi toplamak için en iyi strateji daha önceden sergilenen davranış kıyaslaması kullanılarak katılımcılar ile röportaj yapmaktır.

Üçüncü Adım

Küçük İş Ekibinin Faaliyetlerinin İlgililer/Katılımcıların Önceliklerine Göre Islahı veya Düzenlenmesi:

Bir işin acaba yeni bir benzerinin mi tasarlanmak olduğunu yoksa mevcut örneğinin mi kullanılmakta olduğunu, faaliyetteki ilgililerin önceliklerini kavramamızı sağlamaktadır. Öngörülen aşamalarda işin dikkatli yapılması ve faaliyet kurallarına uyulması her türlü çelişki ile (yeniden) kendisini göstermesine sebep olur.

Örneğin: şayet çok sıkı olan birçok karmaşık kanun mevcut ise faaliyetler ilgililerin birçoğu tarafından çok katı ve sert olarak algılanacaktır. Ancak bunların önceliklerinin o işin en üst düzeyi için uyumlu olması gerekir. Buhran bölgesini aynı düzeyde veya başka düzeyde tespit ettiği durumlarda uyum sağlamak için farklı taktikler kullanılır. Bu süreç boyunca ekip ile ilgili birkaç kişi veya meslektaşlardan projenizin güvenilirliğinin sağlanması için işbirliği yapılabilir.

Dördüncü Adım

İş Ekibinin Yönetimi:

Uygun ilk tadilat ile faaliyetinize güvenle başlayınız. Bu aşamada sonraki düzenlemelerin uygulanması ile ilgili tereddüdünüz bulunmasın. Ürün ve süreçle ilgili ekibe bir veri sununuz.

Beşinci Adım

İslahlar:

İlgililerin faaliyette bulunduğu üzere sürekli olarak çelişkilerin ihtilaf düzeyi monitör olur. Şayet çelişki, iyileştirme düzeyinde yer almış ise faaliyetler akışının karşısında yer almayınız. Her hâlükârda küçük bir ekip faaliyeti adına böyle bir şey tam olarak olmayacaktır. Muhtemelen kimi gerginlikler zaman zaman daha önemli bir hal alır. Ekiplerin çoğunluğu ve özellikle deneyimli ekipler, gerginliği azaltmak için bir sistem oluştururlar. Deneyimsiz ekiplerinize uygun uyumluluğu sağlamaları için müdahale etmek zorunda kalabilirsiniz. Mümkün olduğu kadar en hızlı ve ciddi biçimde bu sorunu gidermeye çalışınız. Söz konusu ekip olarak, gerektiği takdirde öngörülen takımı ve benzeştirme işi düzenlemesini kontrol ediniz.

Altıncı Adım

Ekip Hakkında Bilgi Edinme:

Faaliyetlerin tam olarak tamamlanmasının ardından bile daha henüz hassas ve gergin bir aşamayı atlatmanız gerekmektedir. Derhal tüm üyeler ile ve ardından seçilen birkaç üye ile gerilimin muhtelif düzeyleri hakkındaki edinimi ve algıları ile ilgili olarak bilgi toplayınız ve soru - cevap toplantısı düzenleyiniz. Bu işlem birkaç dakika içinde ilgililere değerlendirme kriteri esaslarına göre yöneltilecek: “İlgili faaliyetin tam olarak kurumsallaştığını ne zaman anladınız?” veya “Kolaylaştırıcıların ne zaman işinizde gecikme yarattığını anladınız?” gibi sorular ile ilgililerin tepkilerini not ediniz ve

onların gelecekteki ekipler ile aynı faaliyetleri veya aynı ekip ile diğer faaliyetlerde dengelemek için kullanınız.



Şekil 1. Proje Yönetiminin Değerini Değerlendirme Mühendisliği İçin Bir Model

Bir ekip faaliyetlerinin etkinliği, büyük oranda kolaylaştırıcının esnek olma özelliğine bağlıdır. Şuanda siz deneyimli ve yeni başlayan birisi olarak kendi etkinliğinizi; ekibin yapısının ayarlanması ve önemsenmesi ile ekibin hareket hızının ve çift taraflı dengenin sağlanması, odaklanma, iletişim ve faaliyetlerin kontrolü ile iyileştirebilirsiniz [12].

Gerilimlerin şeffaflaşmasındaki ilk etap, aşırıya kaçılmamasıdır. Öte yandan herhangi bir gerilimde unsurların azaltılması veya artırılması için farklı teknikler kullanabilirsiniz. Proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliği ekiplerinin başarılı olma hususlarından birisi de, değer incelemelerine önderlik eden şahısların deneyimi ve becerisidir.

Proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliği incelemelerindeki ekip liderleri, ekibin başarısındaki kilit rolden yararlanmışlardır. Liderlerin önderlik gücü, iletişim becerisi ve yararlı iş deneyimi olduğu sürece de altı kademedan oluşan bir gerilim ile karşılaşacaktır ve koşullara ve mevcut şartlara göre ekibin yönetilmesi için uygun bir modele uyumluluk sağlaması gerekir.

Ayrıca ekip liderlerinden, ekip üyelerini bir bilgi ve yaratıcılık kaynağı olarak dikkate alması beklenmekte ve emredici tavırlar yerine çalışanları sadakat ile katılıma davet etmeli ve sert bir şekilde korumacı yöntemler yerine bilgince serbest bırakma yöntemleri tercih etmelidir [13].

Sonuç

Proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliği, işlem bileşenlerini analiz ederek ve en yeni ve en iyi yöntemleri uygulayarak daha verimli bir çalışma ortamı yaratmaktadır. Proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliği, daha kaliteli ve düşük maliyetli iş çıkarmak için mühendislikte ve teknik konularda en yeni yöntemdir. Başka bir deyişle, değer değerlendirme mühendisliğinin amacı esas ve usule dayalı işlemlere zarar vermeden gereksiz işlemlere harcanan maliyetin aradan kalkmasını veya düşürülmesini sağlamaktır. Proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliği maliyetin düşmesi, kar ve etkinliğin artması, görünüm cazibesinin aradan kalkmadan ve doğaya zarar vermeden kalitenin artmasında etkili bir tekniktir. Proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliği veya değer analizi, maliyet ve bir ürün, proje veya hizmet

işleminde, güvenilirliğin sağlanması arasında uygulamadaki dengeyi sağlayan yönetim tekniğidir. Proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliği, proje yönetimi olarak işverene planın en yüksek verimlilikte gerçekleşeceğine dair güven vermektedir. Değer değerlendirme mühendisliğinin yöntemleri düzeltme ve ürünlerin kalitesinin artması, yöntemler, üretim prosedürü, yeni planların uygulanması konusunda her aşamada etkili olabilmektedir. Tartışıldığı üzere proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliği, değer kriterini (Function / Cost) yükseltmek amacıyla yaratıcı ve organize edilmiş değerler (Value) ve giderlerin (Cost) yeniden gözden geçirilmesi olarak tanımlanmışlardır. Proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliğinin amacı, sistemin asli ve esas işlevine zarar vermeksizin gereksiz masraf doğuracak her türlü etkeni ortadan kaldırmak veya ıslah etmektir. Proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliğinin iş talimatı, tasarım ve uygulamanın devamlı iyileştirilmesidir.

Ulusal projeler, birçok kısıtlama ve sorunlarla boğuştuğundan dolayı bu gibi sorunları ortadan kaldırmak ve ulusal ve uluslararası alanda rekabet edebilme kabiliyeti göstermek için geniş çaplı ve hızlı değişimler gerektirir. Proje yönetiminin değerini değerlendirme mühendisliği, uygulamada¹ devinim yaratacak bir araç olarak kurumlar, kuruluşlar ve projelerde farklı kullanım alanları bulunmaktadır. Bu kullanım alanları, uygun ve planlanmış olarak planlanması durumunda ülke sanayisinin gelişmeye dair sorularına cevap verebilir. Bu kullanımların gelişmesine yönelik hareket etme planlı olmalı ve bilinçli strateji ve mühendislik kapsamında yapılması gerekir.

KAYNAKÇA

[1] Jabal Ameli, M. S., Ghavamifar, K. and Abayi, M., (2004), “The Value Engineering in Project Management”, Management and Planning Organization of Iran Press.

[2] David A. Cleland, Luis R. Ireland, (2004), “Project Management Design and Strategic Implementation”, Translated by Mohammad Taghi Faramarzi, Maziyar Press, First Edition.

- [3] Arthure E. Mudge., (1971), “Value Engineering- A Systematic Approach”, Mcgrow Hill.
- [4] Alexander Kossiakoff,)2011(, William N. Sweet, Samuel J. Seymour, Steven M. Biemer, SYSTEMS ENGINEERING PRINCIPLES AND PRACTICE, Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey
- [5] Bickerdyke, I., Lattimore, R. and Madge, A. (2000). Business Failureand Change:An Australian Perspective. Canberra, ProductivityCommission Research Paper.
- [6] Chopra, S. and P. Meindl (2001). Supply Chain Management: Strategy,Planning, and Operations. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- [7] Findlay, Charles. “Europe’s Unique Supply Chain Opportunities,Challenges, and Innovations.” ASCET, Vol. 4, May 16, 2002.
- [8] Ferrer, James.“European Supply Chain Management Characteristicsand Challenges.” ASCET, Vol. 5, July 26, 2003.
- [9] Hagi Sharif, M., (1997), “Executive Structure & Implementation to Total Quality Management”, Tehran: Ramin Publications. Retrieved from <http://www.value-eng.com>.
- [10] Krajewski, L. J., Rotzman, L. P. (2002). Operations Management. UpperSaddle River, NJ, Prentice Hall.
- [11] Michel Crouhy, Dan Galhi, Robert Mark, (2001), Risk Management, New York McGraw Hill
- [12] Payk, J. and Barenz, R., (1998), “Total Quality Management in Action”, Tehran: Amir Kabir University Publishing Center. (Translated into Persian)

[13] Siverson, R. (1992), “Quality Function Development and Value Analysis”, Save Proceeding. Retrieved from <http://www.value-eng.com>.

[14] Stephen, J. K., (1994), “Quality Modeling: Defining Project Expectations”, International Conference of the Save. Retrieved from <http://www.value-eng.com>.