

TEKNİK ÇÖZÜMLERE İLİŞKİN MALİYETLERİ BELİRLEME REHBERİ



Temmuz 2017

1 GİRİŞ

1.1 REHBERİN AMACI ve KAPSAMI

Kamu bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) Projeleri Rehberi'nin eki olarak hazırlanan bu alt rehber, BİT yatırım projesi teklifi yapan kamu kurum ve kuruluşlara teklif edecekleri proje için belirlenen teknik çözümlerin maliyetlerinin ne şekilde belirleneceğine dair yol göstermek amacıyla hazırlanmıştır.

Rehberde; teknik çözüm maliyetleri belirlenirken dikkat edilecek genel hususlar ve yazılım geliştirme/iyileştirme yatırım türleri içeren projeler için maliyet hesaplamasının nasıl yapılacağına dair bilgiler verilmiştir.

2 TEKNİK ÇÖZÜMLERE İLİŞKİN MALİYETLERİN BELİRLENMESİ

Teknik çözümlere ilişkin maliyetler belirlenirken hem tek aşamalı projeler kapsamında hem de iki aşamalı projeler kapsamında ilgili şablonlarda verilen maliyet tabloları hazırlanacaktır. İki aşamalı projelerdeki temel fark her bir teknik çözüm alternatifi için ayrı bir maliyet çalışması yapılmasıdır.

Maliyetler belirlenirken maliyet kalemleri için uyulacak sınıflandırmada (kısıtlımlarda) Maliye Bakanlığı Analitik Bütçe Sınıflamasında verilen Ekonomik Sınıflandırmanın 4. Düzeyi ile uyumlu çalışılacaktır. Analitik Bütçe Sınıflandırmasına ilişkin rehber ve diğer yardımcı bilgiler; <http://www.bumko.gov.tr/TR,138/analitik-butce-siniflandirmasi.html> adresinde verilmiştir.

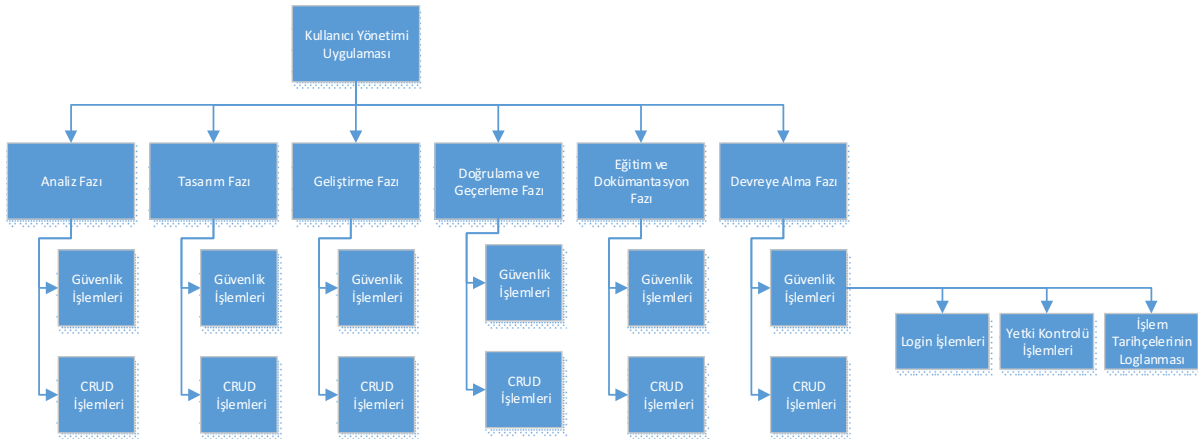
2.1 YAZILIM GELİŞTİRME/İYİLEŞTİRME BİLEŞENLERİ İÇİN MALİYET HESABI

Maliyetler hesaplanırken özellikle proje kapsamındaki yazılım geliştirme/iyileştirme bileşenleri varsa, bunlar için yapılacak maliyet hesaplarının daha sağlıklı olabilmesi için aşağıda detayları verilecek olan süreç uygulanacaktır:

1. Maliyet hesabı yapılacak olan Alternatif Teknik Çözümün kapsamı yapılacak maliyet hesaplamasının da kapsamı olacaktır. Kapsama dahil olan yazılım geliştirme/bakım/uyarlama bileşenleri için işlevsel ve işlevsel olmayan (kalite karakteristikleri) gereksinimler mümkün oldukça somut olarak belirlenmelidir.
2. Yazılım bileşenine ilişkin gereksinimler için İş Kırılım Ağacı (İKA) hazırlanacaktır. İKA hazırlanırken çözümün kapsadığı gereksinimler modül seviyesinden her bir işleve kadar bir ağaç dalları şeklinde kırılabilir kadar kırılacaktır.

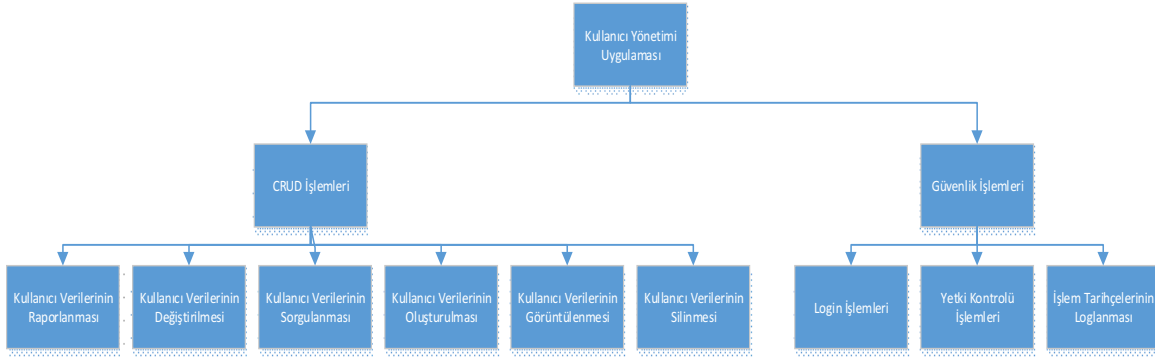
Not: Bu işlem esnasında kritik husus ağaçta bir gereksinimin sadece bir kez geçiyor olmasıdır. Başka bir ifade ile alt dallara gidildikçe detaylandırılacak olan gereksinimler aynı zamanda ağacın başka bir dalında da verilmemelidir. Aksi durumda olası tekrarlar dolayısı ile büyüklük tahmini çalışmasında hatalar yapılmış olacaktır. İş kırılım ağaçları hazırlanırken farklı yaklaşımlar sergilenebilir. Bunlar:

- a. Proje kapsamındaki faaliyetleri proje gerçekleştiriminde izlenecek metodolojiye/sürece ilişkin fazlara bölmek ve her bir fazın içinde orada yapılacak işleri detaylandırma yaklaşımı



Şekil 1. İş Kırılım Yapısı Örneği 1

- b. Ürün bazlı yaklaşım, projenin çıktısı olacak ürünü bileşenlerine bölerek ve her bileşeni de işlevlerine göre kırıp detaylandırarak sergilenecek yaklaşım



Şekil 2. İş Kırılım Yapısı Örneği 2

3. İş Kırılım Ağacı kullanılarak, üretilen teknik çözüm yazılım bileşenine ilişkin işlevsel büyüklük belirleme çalışması yapılacaktır. Bu kapsamda büyüklük tahminine yönelik uygulanacak yöntem Cosmic FP, Early and Quick Estimation vb. işlevsel büyüklük belirleme yöntemlerinden biri veya birkaçı olabilir.
4. Bu aşamada da İş Kırılım Ağacı'ndaki İş Kalemleri için yapılan işlevsel büyüklük hesabına dayanarak işgücü büyüklük hesabı yapılacaktır. Bu amaçla Cocomo gibi parametrik bir yöntem veya ISBSG gibi benzer projelerle doğrudan benzetim yapılması teknikleri kullanılabilir.
5. İKA'daki İş Kalemleri için çalışma takviminin hazırlanması ve maliyetlerin hesaplanması yapılacaktır.
6. Bu aşamada bir maliyet belirleme alternatifi olarak piyasadan fiyat teklifi alma da değerlendirilebilir. Ancak bu yöntemde sağlıklı bir teklif alınabilmesi için işin ve yapım şartlarının açık ve anlaşılır bir şekilde ortaya konması ve yetkin firmalardan teklif alınması önemlidir. Aksi takdirde alınacak teklifler gerçekçi olmayabilecektir. Her halükarda fiyat teklifi alınsa bile yukarıda sayılan işlevsel büyüklük ve işgücü hesaplarının yapılması alınacak tekliflerin gerçekçiliğinin değerlendirilmesini de sağlayacaktır.
7. Risklerin belirlenmesi ve bunlardan dolayı ilave maliyetlerin hesaplanması yapılacaktır.
8. Belirlenen maliyetlerin mümkünse farklı uzmanlar veya ekip tarafından gözden geçirilmesi sağlanacaktır.
9. Maliyetler kurum içi onaya sunulacaktır.
10. Teklifteki değişikliklere uygun olarak maliyetlerin güncellenmesi sağlanacaktır.