

YAZILIM GELİŞTİRME FİZİBİLİTESİ REHBERİ



TELİF HAKKI KORUMALI BELGE

TÜBİTAK 2017 Copyright (c)

Bu rehberlerin, Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu ve diğer ilgili mevzuattan doğan tüm fikri ve sınai hakları tescil edilmesi koşuluna bağlı olmaksızın TÜBİTAK'a aittir. Bu hakların ihlal edilmesi halinde, ihlalden kaynaklanan her türlü idari, hukuki, cezai ve mali sorumluluk ihlal eden tarafa ait olup, TÜBİTAK'ın ihlalden kaynaklı hukuksal bir yaptırımla karşı karşıya kalması durumunda tüm yasal hakları saklıdır.

1. KAPSAM VE AMAÇ

1.1 Yazılım geliştirme projesi fizibilitesi yatırım türü nedir?

Yazılım geliştirme projelerinin kesin yatırım kararının verilmesi ve uygulama projelerinin hazırlanmasından önce yapılacak fizibilite etüt çalışmasıdır. Bu rehber yazılım geliştirme projesi fizibilitesinin kapsamının belirlenmesi, planlaması, nasıl yapılacağı, hangi fizibilite analizleri vb. kullanılacağı ile çalışma sonunda ne tür çıktılar hazırlanması yönelik yapılması önerilen çalışmaları tanımlar.

1.2 Fizibilitesi yapılacak projenin amacı ve gerekçeleri tanımlandı mı?

Yatırım yapılması teklif edilen yazılım geliştirme projesinin fizibilite çalışmasında başlamadan önce amaç ve proje gerekçelerinin tanımlanması yapılmalıdır. Amaç ve gerekçeler net olarak açıklanmalı ve tarif edilmelidir.

Projenin yapılması ile kurumun işleyiş, hizmet sunumu vb. açılardan hangi kabiliyetleri kazanacağı ve/veya geliştireceği belirtilmelidir.

1.3 Yazılım geliştirme projesinin kurumun stratejik hedefleri ilişkisi eşlendi mi?

Fizibilite çalışması yapılacak yazılım geliştirme projesinin ve projeden beklenenlerin kurumun stratejik hedefleri içinde yer bulması ve bu hedeflerle veya bu hedeflerle bağlantılı projelerle eşlenmesi veya ilişkisi kurulmalıdır.

1.4 Yazılım geliştirme projesinin ulusal stratejik planlar, ulusal dönüşüm programları ve üst politika belgeleriyle ilişkisi tanımlandı mı?

Fizibilite çalışması yapılacak yazılım geliştirme projesinin, ulusal stratejik planlar, ulusal dönüşüm programları ve üst politika belgeleriyle ilişkisi, bu plan ve programlar içinde yer alan projeler ile ilişkisi ve/veya eşlenmesi yapılmalıdır.

1.5 Yazılım geliştirme projesinden etkilenecek paydaşlar belirlendi mi?

Projeye etki edebilecek ve projenin sonuçlarından etkilenebilecek iç ve dış paydaşlar belirlenmelidir.

1.6 Yazılım geliştirme projesinin kurumun hangi hizmet alanlarına yönelik olduğu belirtildi mi?

Yazılım geliştirme projesinin kurumun mevcutta hangi hizmet alanlarını kapsadığı ve yazılım geliştirme projesi sonrası ortaya çıkacak durumda kapsayacağı hizmet alanlarında bir değişiklik olup olmayacağı da belirtilmelidir.

1.7 Yazılım geliştirme projesi kapsamı tanımlandı mı?

Hem yazılım geliştirme projesinin fizibilitesi hem de uygulama projelerinin hazırlanmasında başlamadan önce kapsam belirleme çalışması yapılmalıdır. Kapsam, yapılacak projenin süre, efor ve maliyet açısından

etkileyeceği için net olarak belirlenmelidir. Kapsama nelerin dahil edildiği, nelerin dahil olmadığı kapsam tanımında belirtilmelidir. Bu amaçla kapsama dahil edilecek olan kurum hizmetleri, bu hizmetler kapsamında çalışma yapılacak hizmet birimleri ve proje sonucunda teslim edilecek çıktılar belirlenerek çerçeve çizilmelidir.

Kapsamda yer alacak hizmetlerin bağlı olduğu ilgili mevzuat ve yönetmelikler, ulusal veya uluslararası standartlar ve/veya referans modeller dikkate alınmalı, yazılımın hangi özelliklerden oluşacağı ve paydaşların beklentileri açık bir şekilde belirlenmiş olması gerekmektedir.

Kapsamın tanımının kalitesi, yapılması planlanan yazılım geliştirme projesinin başarısını doğrudan etkileyen önemli faktörlerden biridir. Bu amaçla mevcut durum analizinin yapılmalı, kurumun ve etkileşim içinde bulunduğu diğer paydaşların ihtiyaçları belirlenmeli ve tespitler yapılarak kapsam tanımına dahil edilmelidir.

2. YAPILACAK İŞİN TANIMI

2.1 Yazılım geliştirme projesi fizibilite yönetim yaklaşımı ve üst seviye iş planı tanımlandı mı?

Yazılım geliştirme projesinin fizibilitesinde hangi faaliyetlerin gerçekleştirileceği, bu faaliyetlerin sorumluları, görev alacaklar, ihtiyaç duyulan kaynaklar ve faaliyetler arasındaki öncül ardıl ilişkiler ile bağımlılıkları belirlenmelidir. Öncül ardıl ilişkiler ve bağımlılıklar çalışma takvimini etkiler ve bunların belirlenmesi kaynak dengelemesi için gereklidir. Yazılım geliştirme projesi fizibilitesinde mevcut durum ve ihtiyaç analizi, çözüm planlama, teknik, ekonomik ve sosyal, operasyonel, mevzuat fizibilite analizleri, risk analizleri ve maliyet ve performans karşılaştırmaları gibi ana faaliyetler iş planı içinde yer almalı ve yapılmalıdır.

2.2 Yazılım geliştirme projesi fizibilitesi mevcut durum analizi uygulama planı yapıldı mı?

Yazılım geliştirme projesinin fizibilite çalışmasında mevcut durumun ortaya çıkarılması ve ihtiyaçların belirlenmesi fizibilite yapılmasında ilk aşamadır. Mevcut durum analizi ile ihtiyaçların tespit edilmesi aşaması, çözümün planlaması için alternatiflerin belirlenmesi, bu alternatiflerden performans karşılaştırmaları ve fizibilite analizleri yapılarak uygun seçilmesi ve projenin yapılmasına yönelik yatırım kararına girdi oluşturması için önemlidir.

Mevcut durumda hangi kaynak ve kabiliyetlere sahip olduğu, hangi kabiliyetlere ihtiyaç olduğu, hedeflenen hizmet(ler)in mevcut sunumunda yaşanan sorunlar ve hedeflenen yazılım geliştirme projesi ile sorunların nasıl çözümleneceği, hedeflenen hizmet sunumu ve kalitesinin nasıl sağlanacağı, kurum iç işleyişinde etkinlik ve verimlilik açısından neler sağlayacağı, diğer kurumlarla işbirliği, birlikte çalışabilirlik açılarından gibi sorun ve ihtiyaçların tespit edilmesi sağlanır. Bu doğrultuda aşağıda verilen eksenlerin kapsama dahil edilmiş olanları için yazılım geliştirme projesinin konu olduğu hizmet birim(ler)i özelinde analizi yapılır.

1. Mevzuat
2. Stratejik plan

3. Hizmet envanteri
4. İş süreçleri
5. İç paydaşlar
6. Dış paydaşlar
7. Mevcut BT (Bilişim Teknolojileri) altyapısı
8. Mevcut yazılımlar
9. Yurtiçi ve yurtdışı örnekler
10. Mevcut veriler

Mevcut durum analizi faaliyetleri sırasında, iş analiz tekniklerinden proje kapsamına uygun olanlar belirlenerek kullanılabilir. Aşağıda temel iş analiz teknikleri ile hangi durumlarda kullanılabileceklerine dair bilgiler verilmiştir.

Teknik Adı	Açıklaması
Doküman Analizi (Document Analysis)	Yapılması planlanan sisteme benzer hâlihazırda mevcut (legacy) bir sistemin bulunduğu durumlarda, yapılması planlanan sistem hakkında daha önceden yapılmış çeşitli çalışmalar mevcut olduğunda veya mevzuat çalışmalarının (kanun, yönetmelik vb.) varlığı durumunda mevcut dokümantasyon gözden geçirilerek gereksinimler elde edilebilir.
Mülakat (Interviews)	Bilgi toplamanın en kullanışlı yöntemlerinden biri önemli paydaşların belirlenip, birebir mülakata alınmasıdır. Gerçek sorunu ve olası çözümleri ortaya çıkarmak amacındaki bu görüşmelerin etkili ve verimli olması için soru listesi hazırlanmalı ve görüşülen kişinin bu soru listesi üzerinden ilerlemesi sağlanmalıdır. Müşteriye doğru sorular sorularak çözüme dair yönlendirilmelidir.
Beyin Fırtınası (Brainstorming)	Beyin fırtınası, kısa zaman dilimlerinde, toplantıda bulunan herkesin proje hakkında önemli olduğuna inandığı her şeyi özgürce söyleyebildiği toplantılardır. Proje personeli arasında ve Müşteri Kurum personeli ile birlikte yapılan beyin fırtınası toplantılarıyla Proje kapsamında öncelikli olduğu öngörülen konular ortaya konur ve gözden geçirilir.

Teknik Adı	Açıklaması
Kapsam Modelleme (Scope Modeling)	Kapsam analizi veya çözüm kapsamını tanımlamak için kullanılır. Uygun çözüm kapsamının sınırlarını belirler. Kapsam modelinde çözüm kapsamı dışına çıkan paydaşlar tespit edilir. Gereksinimler ilişkili olduğu çözüm bileşenleri üzerinde organize edilebilir.
Veri Sözlüğü (Data Dictionary / Glossary)	Kurum, iş domaini ve ilgili öğeler hakkında elde edilecek anahtar kelimeler, kısaltmalar ve anlamları tanımlanıp bir sözlük oluşturulur. Yazılım ekibi ve iş biriminin kullanımına açılır.
Soru Setleri (Questionnaire)	Paydaşlardan iş domaini, çeşitli kaygı ve sorunları, gereksinimleri gibi çeşitli konularda nitelik ve niceliksel olarak geri bildirim almak amacıyla
Süreç Modelleme (Process Modeling)	Gereksinimlerin belirlenmesinde de kullanılan bu teknik, tüm sürecin görsel anlatımıdır. Sürecin tüm aşamaları anlatıldığından ilerde çıkabilecek sorun veya çelişkileri önceden görmeyi sağlar.
Fonksiyonel Ayrıştırma (Functional Decomposition)	İş süreçlerini, fonksiyonel modülleri veya ürünleri ayrıştırarak bağımsız olarak analiz edilmesine olanak sağlar. İş kırınım ağacı kullanılarak ürün veya çözüm hiyerarşik bir biçimde ayrıştırılır. İşlerin uygun detay seviyelerinde bölümlenebilmesi ve anlaşılması için kullanılır.
Organizasyon Modelleme (Organization Modeling)	Kurum içi ve dışındaki organizasyonel birimleri, paydaşları ve birbirleri ile olan ilişkilerini tanımlar. Organizasyon içerisinde rolleri, sorumlulukları ve rapor verme yapısını belirtir. Gereksinimler her bir paydaş veya grup çevresinde yapılandırılabilir.
Arayüz Analizi (Interface Analysis)	Proje çözümü veya çözüm bileşenleri arasındaki arayüzleri ve bunların nasıl etkileşeceklerini tanımlamak için kullanılır. Arayüz uygulamalarının sınırlarının netleştirilmesine yardımcı olur. Yazılım çözümleri veya çözüm bileşenlerinin analizi için gerekli olmakla birlikte, yazılım içermeyen çözümlerin analizi için de faydalıdır.

Teknik Adı	Açıklaması
Odak Grupları (Focus Groups)	Proje aktiviteleri, sistem ve ürün modülleri hakkında fikir ve tutumları ortaya çıkarmak amacıyla ilgili personel ile yapılan etkileşimli grup toplantıdır.
Gözlemeleme (Observation)	Paydaşın çalışma ortamında paydaş işini yaparken iş başında değerlendirerek gereksinim toplama aktivitesidir. İki tip gözlem aktivitesi vardır: Aktif; gözlemci görünür, süreci görür, paydaşın işi bölünse bile ona soru sorabilir. Pasif; Tüm süreç bitene kadar gözlemci soru sormadan gözlemine yapar, işin dışında kalır.
Problem İzleme (Problem Tracking)	İş analizi aktiviteleri boyunca hataların, problemlerin, sorunların ve risklerin izlenmesi, yönetilmesi ve çözümü için organize edilmiş bir yaklaşım sergilenmesidir. Muhtemel değişimleri izlemek ve bir karara varılabilir olduğundan emin olmak için kullanılır.
Veri Modelleme (Data Modeling)	Çözüm veya İş alanı ile ilgili kavramları ve bu kavramların birbirleri ile ilişkilerini tanımlamak için kullanılır. Veri eşlenik matrisleri kullanılarak paydaşlar arasında alınan ve verilen veriler karşılaştırılabilir.

2.2.1 Mevzuat incelenmesi mevcut durum analizi kapsamına dahil edilecek mi?

Yazılım geliştirme projesine konu olan hizmet alanları ve hizmet birimleri ile ilişkin mevzuatlar incelenerek tespitler çıkarılır. Mevzuat incelemesi kapsamında aşağıda verilen kısıtlımlardan kurum ve hizmet birimleri ile ilgili olanlar dahil edilebilir.

- Kanunlar
- Bakanlar Kurulu Kararları
- Yönetmelikler
- Tebliğler
- Kurul Kararları

Mevzuat analizi sonucunda Yazılım Geliştirme projesi kapsamında yer alan hizmet birimleri ile gerçekleştirilen görüşmeler ve analizler sonucunda tespit edilen mevzuat ile ilgili genel ihtiyaçlar ve diğer hususlar dokümanite edilerek raporlanır.

Bu çalışma sırasında;

- Resmi yazı, belge, kanun, yönetmelik, yönerge, mevzuat gibi hukuki belgelerin incelenmesi,
- Müşteri kurumun yerinde incelenmesi ile var olan süreçlere dair bilgilerin edinilmesi,
- Lokasyon dağılık ise örneklem seçimi ile farklı şehir / birim / bölüm vb. yapılarda incelemelerin yapılması,
- Gerekli belgelerin kopyalarının alınması ve güncelliğinin sağlanması, tavsiye edilmektedir.

2.2.2 Stratejik plan incelenmesi mevcut durum analizi kapsamına dahil edilecek mi?

Yazılım geliştirme projesinin amacı, gerekçesi ve ihtiyaçlarına ışık tutması için kurumun stratejik hedefleri ile ilişkisi kurulmalıdır. Kurumun strateji geliştirme birimi ile görüşme gerçekleştirilerek değerlendirme yapılmalı, yazılım geliştirme projesinin hedefler, amaçlar ve faaliyetlerle ilişkili noktaları tespit edilmelidir.

2.2.3 Hizmet envanteri incelenmesi mevcut durum analizi kapsamına dahil edilecek mi?

Yazılım Geliştirme Projesinin kapsamındaki hizmet birimlerine ait hizmet envanteri incelenerek projenin kapsamı içindeki ve etkilenen hizmetler mevcut durum analizine dahil edilmelidir. Bu çalışma gerçekleştirilirken kurumun ilgili olabilecek diğer birimleri ile de görüşmeler yapılabilir. Bu çalışma için her bir hizmet birimi ile ayrı ayrı görüşme yapılması uygun olacaktır.

2.2.4 İş süreçleri incelenmesi mevcut durum analizi kapsamına dahil edilecek mi?

Yazılım geliştirme projesi kapsamındaki uygulamada bulunan mevcut iş süreçleri belirlenerek gözden geçirilir. İş süreçleri incelemesi sırasında aşağıdaki faaliyetlerin gerçekleştirilmesi önerilir:

- Hizmet birimi ile hizmetin gerçekleştirilmesine yönelik uygulanan iş süreçleri ile ilgili görüşmeler gerçekleştirilmesi,
- Görüşmeler ve analiz sonucunda yazılım geliştirme projesi ihtiyaç analizi kapsamında tanımlanabilecek hususların (iş sürecinin tamamı veya iş sürecinin bir bölümü) tespit edilmesi ve tespitlerin her bir hizmet birimi için ayrıca raporlanması,
- Görüşmeler sırasında tespit edilen iş süreçleri ile ilgili genel ihtiyaçlar ve diğer hususların ayrıca raporlanması.

2.2.5 İç paydaş incelenmesi mevcut durum analizi kapsamına dahil edilecek mi?

Yazılım Geliştirme Proje kapsamında ve projenin gerçekleştirilmesi sonrası etkilenecek paydaş olarak tanımlanan kurumun hizmet birimlerine ait organizasyon şeması ve görev tanımlarını içeren belge ve dokümanlar incelenir. Proje İdare Personeli ile yapılan çalışmalarda birimlerin mevcut görev ve yetkiler gözden geçirilir. Yazılım geliştirme projesi içinde yer alacak, projenin hayata geçirilmesi ve yaygınlaştırılmasından etkilenecek görev ve yetkiler tasnif edilir. İç paydaş incelemesi kapsamında aşağıdaki faaliyetlerin gerçekleştirilmesi önerilir:

- Her bir hizmet birimi ile paydaşların görev ve yetkileri ile ilgili görüşmeler gerçekleştirilmesi,
- Tasnif edilen görev ve yetkilerin iç paydaşların görev ve yetkileri arasındaki ilişkisinin incelenmesi ve ortak veya mükerrer görevler ile koordinasyon gerektiren görevler tespit edilmesi,

- Hizmet birimlerinin birbirleri ile olan iletişimlerini analiz edilerek, BYS kapsamında yürütülebilecek iletişim kanalları tespit edilmesi,
- İç paydaş incelemesi sonucu tespit edilen genel hususlar raporlanması.

2.2.6 Dış paydaş incelenmesi mevcut durum analizi kapsamına dahil edilecek mi?

Dış paydaş analizinde aşağıdaki faaliyetlerin gerçekleştirilmesi önerilir:

- Yazılım geliştirme projesi ile dışarıya sunacağı servisler ve veri paylaşımları, birlikte çalışabilirlik ihtiyaçlarına yönelik olarak ilgili tüm dış paydaşlar belirlenerek, görüşmeler gerçekleştirilmesi ve beklentilerinin alınması,
- Her bir hizmet birimi ile dış paydaşların yükümlülükleri ile ilgili görüşmelerin gerçekleştirilmesi,
- Dış paydaşların yazılım geliştirme projesi kapsamında olabilecek yükümlülükleri ve sorumluluklarının tasnif edilmesi,

Görüşmeler ve analiz sonucunda yazılım geliştirme projesi sonucunda ortaya çıkacak yazılım sisteminin mevcut sistemlerle birlikte çalışması için gereken düzenleme ve iyileştirme hususların tespit edilip ve raporlanması.

2.2.7 Mevcut bilişim teknolojilerinin (BT) incelenmesi mevcut durum analizi kapsamına dahil edilecek mi?

Yazılım geliştirme projesinin kapsamında, ihtiyaçları yönelik olarak mevcut bilişim teknolojilerinin incelenmesinde aşağıdaki faaliyetlerin gerçekleştirilmesi önerilir:

- Kurumun bilgi işlem birimi ile yapılan görüşmeler doğrultusunda mevcut bilişim teknolojileri altyapısı incelenerek, felaket kurtarma merkezi, sunucular, lisanslar, veri tabanları ve halihazırda yönetilen envanterin tespit edilmesi,
- Görüşmeler sonrasında tasnif edilen envanter detaylı olarak incelenmesi,
- Yazılım geliştirme projesi için ihtiyaç duyulan envanter öğeleri ihtiyaçlarının belirlenmesi,
- Görüşmeler ve analizler sonucunda tespit edilen yazılım geliştirme projesi ile ilgili genel ihtiyaçlar ve diğer hususların raporlanması.

2.2.8 Mevcut yazılımların incelenmesi mevcut durum analizi kapsamına dahil edilecek mi?

Yazılım geliştirme projesi ile birlikte çalışması gereken mevcut yazılım sistemleri aşağıda belirtilen konular dikkate alınarak inceleme çalışmaları yürütülmelidir.

- Bilgi işlem biriminin envanter ve kabiliyetleri hakkında bilgi edinmek,
- Bilgi işlem biriminin yazılım bakım, işletim ve idamesine yönelik mevcut süreçleri ve bu süreçlerin işleyişi hakkında bilgi edinmek,
- Sistemlerin mevcut durumları ve kapasiteleri hakkında bilgi edinmek,
- Sistemlerdeki mevcut veri kümelerini belirlemek,

- Yazılım geliştirme projesi kapsamında otomasyonu yapılacak süreçler ile etkileşimde bulunacak Kurum genelinde otomasyonu yapılmış, elektronik ortamda yürüyen süreçler ve işleyişleri hakkında bilgi edinmek,
- Kurumun elektronik ortama yatkınlığı hakkında bilgi edinmek,
- Elektronik düzeyde entegre olunan dış paydaşlar ile entegrasyonların sebebi ve içeriği hakkında bilgi edinmek.

Yukarıda verilen bilgilerle birlikte bilgi işlem birimi ve yazılımları kullanan diğer birimlerle gerçekleştirilen görüşmeler sonucunda entegre olunması ve birlikte çalışılması gereken yazılım envanter listesi oluşturulur ve gerektiğinde güncellenir.

Görüşmeler ve yazılım incelemeleri sonucunda yazılımla ilgili tespit edilen genel ihtiyaçlar ve diğer hususlar raporlanır.

2.2.9 Yurtiçi ve yurtdışı örneklerin incelenmesi mevcut durum analizi kapsamına dahil edilecek mi?

Gerçekleştirilecek yazılım geliştirme projesi fizibilitesi kapsamı ile ilgili var olan yurtiçi ve yurtdışı örneklerin tespit edilerek incelenmesi çalışmasıdır.

Benzer fonksiyonları gerçekleştiren kurum ve kuruluşlar; sahip oldukları süreçler, organizasyon yapıları ve sundukları hizmetler, kullanılan yazılım geliştirme teknolojileri, yazılım ve sistem mimarileri vb. açılardan incelenir ve gerekli görülen yerler için görüşmeler ayarlanır. Görüşmeler ve incelemeler sırasında tespit edilen hususlar raporlanır.

2.2.10 Mevcut verilerin incelenmesi mevcut durum analizi kapsamına dahil edilecek mi?

Mevcut verilen incelenmesinde aşağıdaki faaliyetlerin gerçekleştirilmesi önerilir:

- Yazılım geliştirme projesi kapsamı ile ilişkili olabilecek veri kaynakları tespit edilmesi.
 - Yazılım geliştirme projesi kapsamına dahil edilmesi tespit edilen hizmetler analiz edilir. İlgili hizmetlere girdi ve çıktı olacak kapsam dahilindeki tüm verilerin nerede saklandıkları ve ne amaçla kullanıldıkları bilgileri tespit edilmeye çalışılır.
 - Yazılım geliştirme projesi kapsamında hizmetlere ait uygulamada bulunan süreçler analiz edilir. Süreçlerde girdi ve çıktı olacak kapsam dahilindeki tüm verilerin nerede saklandıkları ve ne amaçla kullanıldıkları bilgileri tespit edilmeye çalışılır.
 - Kapsamla ilişkili olabilecek kişiler ile görüşmeler yapılır. Görüşmeler esnasında; kullanılan veriler, nerede saklandıkları, hangi yazılımları kullandıkları bilgileri öğrenilmeye çalışılır.
 - Yazılım geliştirme projesi ile ilişkili olan ve/veya birlikte çalışması gereken mevcut yazılımlar üzerinden analiz yapılarak yazılımların ilişkili olduğu diğer yazılımlar ve veri kaynakları tespit edilir.
- Veri kaynaklarının kullanım amaçları ve kullanım yerlerinin tespit edilmesi.
- Verilerin ve veri akışının doğru olup olmadığı konusunda alan uzmanlarının/iş birimi personelinin

görüşlerinin alınması.

- Verilerde bulunan mükerrerlikler ve bozukluklar konusunda hizmet birimleri ile görüşülerek, verideki bozukluk ve mükerrerliklerin iş yapış, hizmet kalitesi ve kurum için olası etkileri ile ilgili tespitlerde bulunulması.
- Dış paydaşlardan mükerrer olarak alınan verilerin tespit edilmesi.
- Analizler sırasında tespit edilen iş süreçleri ile ilgili genel ihtiyaçlar ve diğer hususların raporlanması.

2.3. Fizibilitesi yapılacak Yazılım Geliştirme Projesinin İhtiyaç Analizi yapıldı mı?

Yukarıda belirtilen eksenlere göre yapılan hizmet alan(lar)ına yönelik mevcut durum analizi sonunda ortaya çıkan tespitler, paydaş gereksinimleri, sorunlar, yazılım sisteminden beklentiler, yenilikler vb. ile ihtiyaç analizleri yapılarak belirtimi yapılmalıdır. İhtiyaç analizi hem yazılım geliştirme projesi yatırımının neden yapılması gerektiğine yönelik fizibilite çalışmasında hem de uygulama projesinde kapsamı oluşturacağı gibi, projenin ortaya çıkmasını destekleyici tespit ve gereksinimleri ortaya koyacaktır.

2.3.1. Fizibilitesi yapılacak Yazılım Geliştirme Projesi ile geliştirilecek yazılımdan beklentiler ve hedeflenenler tanımlandı/belirlendi mi?

Yazılım geliştirme projesi ile hangi eksikliklerin ortadan kalkacağı, sorunların çözümleneceği ve/veya fırsatların yakalanarak hayata geçirileceği net olarak tanımlanmalıdır. Projeden etkilenecek hedef kitleye yönelik sunulacak hizmetlerden beklenen, sorun ortadan kalkması ve fırsatların hayata geçmesi ile hedeflenenler belirtilmelidir.

2.3.2. Yazılım Geliştirme Projesi yatırımının yapılmadığı durumda yaşanan ve/veya yaşanacak kayıp ve zararlar belirtildi mi?

Yazılım geliştirme projesinin yapılmaması durumunda kurumsal ve ulusal seviyede meydana gelecek kayıp, zarar, verimsizlik, memnuniyetsizlikler vb. net olarak tanımlanmalı, ortaya çıkacak etkileri analizleri yapılarak açıklanmalıdır. Ayrıca, varsa ilişkili strateji ve üst politika belgesi, mevzuat ve yasal zorunluluklarda belirtilmelidir.

2.3.3. Yazılım Geliştirme Projesi yatırımının Kurumsal ve Ulusal seviyede sağlayacağı fayda analizlerinin yapılması belirtildi mi?

Yapılacak yazılım geliştirme projesi fizibilite çalışmasında, yatırımın kurumsal ve ulusal seviyede sağlayacağı faydaların analizlerinin yapılması kapsama dahil edilmelidir.

2.3.4. Fizibilitesi çalışmasında dikkat edilmesi gereken kalite, operasyon, yaygınlaştırma ihtiyaçları, kısıtlar ve varsayımlar belirtildi mi?

Yazılım geliştirme projesinin fizibilite çalışması yapılırken, fizibilite kapsamı ve analizlerine etki edebilecek dikkat edilmesi gereken kısıtlar ve varsayımlar belirtilmelidir. Yazılım ürününden beklenen kalite ihtiyaçları, erişilebilirlik ve operasyonel beklentiler ve ihtiyaçlar, yazılımın yaygınlaştırılmasına yönelik ihtiyaçlar ve

kısıtlar tanımlanmalıdır. Kullanım kapasiteleri, kullanıcı profilleri ve sayıları, performans, beklenen işlem ve veri hacimleri belirtilmelidir. Yazılımın kullanıcılara sunum tek bir kanaldan mı farklı kanallardan mı (mobil, masaüstü, web, vb.) sunulacağı belirtilmelidir. Mimarisinin genişleyebilme ve esneklik, ölçeklenebilirlik sağlamlık, bakımı ve yönetilebilirlik, güvenli ve güvenilirlik özellikleri tanımlanmalıdır.

Ayrıca, kısıt olarak yazılım geliştirme projesinin hangi tarih aralıklarında hayata geçmesi gerektiği, özellikler stratejik plan ve üst politika belgeleri ile ilişkili olarak kabul edilebilir zaman periyodu ve zamanlaması belirtilmelidir.

2.3.5. Yazılım Geliştirme Projesinin Mevcut Sistemlerle (İç ve Dış) birlikte çalışabilirlik ihtiyaçları ve kısıtları belirtildi mi?

Yazılım geliştirme projesi ile yapılacak sistemin kurumun mevcut iç sistemleri ve veri kaynakları ile dış sistemler ve veri kaynakları ile birlikte çalışabilirlik ihtiyaçları ve kısıtları analiz kapsamına dahil edilmeli, ihtiyaç analizi ile ortaya çıkacak hususlar tarif edilerek fizibilite çalışmasında çözüm önerileri alternatifleri için girdi oluşturulması sağlanmalıdır.

2.4. Çözüm önerileri alternatifleri yapılması ve bu alternatiflerin teknik analizlerinin yapılması istendi mi?

Yazılım geliştirme projesinin ihtiyaçlarını karşılayacak birden çok çözüm yolu vardır. Alternatif çözüm önerileri belirlenmeli, bu alternatiflerin teknik analizleri yapılmalı ve ihtiyaçları nasıl karşıladığı açıklanmalıdır. Ayrıca bu alternatifler belirlenecek kriterlere göre karşılaştırmalı ve çözümü en iyi sağlayan alternatif gerekçeleri ile belirtilmelidir. Yazılım geliştirme projesi için çözüm alternatifleri yazılım mimarileri, geliştirme platformları ve teknolojileri, programlama dilleri, veri yönetim yaklaşımları gibi açılardan farklılıklar gösterebilir. Ayrıca, alternatifler belirlenirken ihtiyaçları karşılayabilecek hazır rafta yazılım ürünlerde araştırılmalı ve değerlendirilmelidir.

Alternatiflerin içine mevcut kaynaklarla yapılması seçeneği dahil edilebilir. Bu durumda mevcut kaynaklara ek olarak geliştirme projesi için yapılması gereken yatırım maliyetleri belirtilmelidir.

Alternatiflerin teknik analizleri yapılırken başlıca dikkate alınacak karakteristikler içine performans, bakım ve destek kolaylığı, ölçeklenebilirlik, birlikte çalışabilirlik, yaygınlaştırma ve işletim kolaylığı, erişilebilirlik ve operasyonel yönetim, seçilen teknolojilerin kurulum ve öğrenim kolaylığı vb. dahil edilmelidir.

2.4.1. Yazılım Geliştirme Projesinin gerçekleştirilmesine yönelik alternatif çözümler maliyet ve performanslarının karşılaştırılmaları tanımlandı mı?

Yazılım geliştirme projesi ihtiyaçlarını karşılayabilecek çözüm alternatiflerinin belirlenmesi ve analiz edilmesi sonrasında başta maliyet ve performans olmak üzere teknik açıdan da karşılaştırılmalıdır. Karşılaştırma için Teknik Analiz Matrisi ve/veya Çoklu Kriterli Karar Analizi (Multiple-criteria Decision Analysis) yöntemleri kullanılabilir. Bu yöntemler ile puanlanan alternatifler içinden en iyi puanı alan seçilerek, çözüm için

önerilmelidir.

2.4.2. Önerilen alternatifin bakım ve işletim maliyet analizleri yapıldı mı?

Yazılım geliştirme projesi için önerilen çözüm alternatifinin tahmini yıllık bakım ve işletim maliyet analizleri yapılmalıdır.

2.4.3. Önerilen alternatifin ömrü, yenilenme ve/veya modernizasyonuna yönelik süre kestirimleri belirtildi mi?

Yazılım geliştirme projesi için önerilen çözüm alternatifi için ne kadar sürede ömrünü tamamlayacağı ve büyük çaplı modernizasyona veya yenilenmeye ne kadar süre sonra ihtiyaç duyacağı kestirimleri yapılmamıştır.

2.5. Yasal ve Mevzuat fizibilitesi yapıldı mı?

Önerilen sistemin yasa ve mevzuatlara uygun olup olmadığı analiz edilmeli, yasa ve mevzuatlara uygunluğu ve mevzuatlardan kaynaklanan ihtiyaçlar ve sorunlar belirtilmelidir.

2.6. Yazılım Geliştirme Projesi fizibilitesinde ekonomik ve sosyal fizibilite analizleri yapıldı mı?

Yazılım geliştirme projesinin ekonomik ve sosyal analizinde, projenin faydalı ömrü süresince gerçekleşmesi beklenen ilgili fayda ve maliyetler dikkate alınmalıdır. İlgili fayda ve maliyetler, yazılım geliştirme projesinin hayata geçmesiyle doğrudan ilişkili olan fayda ve maliyetlerdir.

Mevcut bir sistemi veya yürütülmekte olan bir projeyi tamamlayıcı nitelikteki yazılım geliştirme projelerinde ilgili fayda ve maliyetler, sistemin bütününe ilişkin olmayıp münhasıran projeye ilgili fayda ve maliyetler olarak değerlendirilmelidir.

Yazılım Geliştirme Projelerinde indirgeme oranı, BİT projelerinin ekonomik ve mali analizinde kullanılan yüzde 10 indirgenme oranı kullanılmalıdır.

2.6.1. Ekonomik Analiz

Teklif edilen yazılım geliştirme projesi fizibilitesinde ekonomik açıdan analiz edilmesi esastır. Kuramsal olarak, projenin sağlayacağı çıktılar, girdilerden büyük ise proje kabul, değilse reddedilir. Projelerin ekonomik analizleri proje girdi ve çıktıların parasal olarak ifade edilebilmesi halinde fayda-maliyet analizleri, parasal olarak ifadesinin mümkün olmaması halinde ise maliyet-etkinlik analizi çerçevesinde yapılır. Fizibilite Etüdü içinde projenin tamamlanması sonrasında beklenen ekonomik faydaları ayrıntılı olarak irdelenmelidir. Olası ekonomik faydalar ve bunların ölçüm yöntemleri örnek olarak aşağıda verilmiştir.

Kamu Harcamaları Açısından Faydalar;

- Doğrudan sağlanan mali faydalar;
 - Operasyonel maliyetlerin düşmesi,

- Personel giderlerinde tasarruf,
- Gelir kayıplarının azalması,
- Gelir sağlayıcı yeni hizmetlerin sunulması,
- Kırtasiye masraflarının azalması,
- Yayın ve dağıtım giderlerinin azalması,
- Toplanan vergi miktarının artması,
- Yolsuzlukların azalması,
- İletişim maliyetlerinin azalması,
- Seyahat masraflarının azalması,
- Hizmetlerde etkinlik yolu ile sağlanan faydalar;
 - Kurumda gelecekte ortaya çıkabilecek kapasite artırımı ihtiyaçlarının azalması,
 - Entegre sistemlerle gereksiz yatırım yapılmasının önlenmesi,
 - Mevcut kapasitenin daha etkin kullanımı ve kapasite israfında azalma,
 - Veri ve işlemler için ortak standartların belirlenmesiyle azalan işlem sayısı ve maliyetleri,
 - Hatalı işlem sayısının azalması,
 - Aynı vatandaşın bir defadan fazla veri toplama ihtiyacının azalması,
 - Altyapının ve bilginin paylaşımı ile gelecek projelerin maliyetlerindeki düşüş

Vatandaş Açısından Sağlanan Faydalar;

- Sunulan hizmetin maliyetinde azalma (ücretli verilen hizmetler için),
- Hizmet alanların zaman tasarrufu
- Hizmet alanların maliyet tasarrufu (ulaşım, konaklama vb.)

Fayda-Maliyet Analizi	Fayda-maliyet analizi projenin yatırım dönemi ve ekonomik ömrü süresince ortaya çıkan fayda ve maliyetlerinin bir referans yılına indirgenerek karşılaştırılması esasına dayanan yöntemdir. Söz konusu analizde kullanılan temel analiz ölçütleri net bugünkü değer, iç karlılık oranı, fayda/maliyet oranı ve geri ödeme süresidir ¹ .
Maliyet Etkinlik Analizi	Bazı faydaların parasal değere dönüştürülmesi mümkün olamamaktadır. Bu çerçevede projenin yaratacağı faydaların ölçülemediği ya da ölçmeye çalışmanın maliyetinin yüksek olabileceği durumlarda maliyet etkinlik analizi kullanılmaktadır. Bu analiz, sosyal tercihleri yansıtan hedef düzeylere erişmek amacıyla hazırlanan alternatif projeler arasında indirgenmiş toplam maliyeti (yatırım tutarı ile diğer proje giderlerinin toplamı) en düşük olanı, yani en ucuz olan çözümü bulmaya yönelik analiz tekniğidir.

Maliyet Etkinlik Analizi	Teklif edilen BİT projesinde faydaların parasal değere dönüştürülemezliği durumunda maliyet-etkinlik analizi kullanılarak gerekli değerlendirme yapılacaktır. Ancak, en ucuz alternatifin seçimini temel alan maliyet-etkinlik analizi, en ucuzun her zaman en iyi alternatif olmaması nedeniyle doğru sonucu veremeyebilmektedir. Bu nedenle, maliyet-etkinlik analizinin uygulanacağı projelerin amacı, kapsamı ve sağlayacağı hizmetin niteliği doğru ve net olarak tanımlanmış olmalıdır.
---------------------------------	---

2.6.2. Sosyal Analiz

Yazılım geliştirme projeleri ekonomik faydalarının yanı sıra birtakım sosyal faydaları da beraberinde getirmektedir. Bu sosyal faydaların nicelik olarak ölçülmesi oldukça güçtür. Fizibilite Etüdünün içinde projenin tamamlanması sonrasında beklenen sosyal faydalar ayrıntılı olarak irdelenmelidir. Olası sosyal faydalar örnek olarak aşağıda verilmiştir:

- Hizmet kalitesinin artması,
- Sunulan hizmetten duyulan memnuniyetin artması,
- Sağlık ve eğitim gibi politika alanlarında daha etkin çıktıların elde edilmesi,
- Devlet ile vatandaş arasında iletişimin gelişmesi,
- Bilgi aktarımının gelişmesi ve vatandaşın iş süreçlerine aktif katılımının sağlanması ile devlet ve vatandaş arasındaki güvenin artması,
- Üst düzey karar vericilere hizmet sunumu ve iyi yönetim konularında reform imkânı sağlayan araçların sunulması,
- E-devlet hizmetlerinin gelişmesi için kurumsal dönüşüm yoluyla kamuda modernizasyonun sağlanması,
- Tek noktadan tüm hizmetlere erişimin sağlanması,
- Kamudaki hizmetlerin elektronik ortamda sunulması ile BİT'in diğer ekonomik alanlardaki kullanımının yaygınlaştırılması,
- Bilgi paylaşım kapasitesinin artması,
- Hizmetlere hızlı, kolay ve sürekli erişimin sağlanması (7 gün, 24 saat).

2.7. Risk analizleri yapılması istendi mi?

Proje planının bir parçası olarak idari, hukuki, teknik ve mali risklerin tespit edilerek bir risk yönetim planı hazırlanmalıdır.

İdari riskler	Üst yönetimin desteğinin olmaması, yeterli ve yetkin insan kaynağı bulunamaması, altyüklenici performansının beklenen gibi olmaması
Hukuki riskler	Mevzuatların eksik olması, mevzuat altyapısının olmaması

Teknik riskler	Seçilen teknolojilerin kendini kanıtlamamış olması, teknolojilerin ihtiyacı karşılamaması, teknolojiler hakkında bileşen kütüphanesi veya tecrübe gibi alanlarda destek bulunamaması
Mali riskler	Kur artışı

Bu planda muhtemel riskler, ortaya çıkma olasılıkları, riskin ortaya çıkmasının projede yaratacağı etkiler, riski ortadan kaldırmak veya etkisini azaltmak için neler yapılabileceği ve riskin ortaya çıkması durumunda projenin ilerleyebilmesi için alternatif seçeneklerin neler olabileceği düşünülmüş olmalıdır.

Geleceğe yönelik belirsizliklerden kaynaklanan zararlara meydan vermemek için, ileride değişmesi muhtemel ve etkisi büyük olabilecek değişkenlerin alabileceği yeni değerler göz önünde bulundurularak, proje analizinin yeniden yapılması ve sonuçlara göre son kararın verilmesi gerekmektedir. Bu amaçla kullanılan tekniklerden biri duyarlılık analizidir.

Duyarlılık Analizi	Duyarlılık analizi ana girdi maliyetleri, projenin termini veya indirgenme oranı gibi herhangi bir değişkende olabilecek olası değişmelerin, diğerleri sabit kalmak kaydıyla, analizde esas alınan ölçüt (Net Bugünkü Değer- NBD, İç Karlılık Oranı - İKO, Geri Ödeme Süresi vb.) üzerindeki etkisini görebilmek için yapılır. Kullanılan parametrelerden hata veya değişme olasılığı olan ve aynı zamanda seçilmiş analiz ölçütünü önemli oranda etkileyebilecek bir veya birden fazla değişken belirlenir. Daha sonra bu değişken(ler)in alabileceği en kötü ve en iyi değerlerle analiz ölçütü yeniden hesaplanır. Değişkenin en kötü, en iyi ve ortalama değeri ile (bu başlangıçta kullanılan değer olarak düşünülebilir) hesaplanan üç ölçüt büyüklüğü göz önünde bulundurularak proje analizi ile ulaşılan sonuç irdelenir.
---------------------------	---

2.8. Performans değerlendirme ölçütlerinin belirlenmesi yapıldı mı?

Proje hedeflerinin neler olduğu ayrıntılı olarak ortaya konmalıdır. Belirlenen hedefler için ölçülebilir kriterler ve bunların hedef değerleri verilmelidir. Burada verilen ölçütler, projenin tamamlanmasının ardından başarısının değerlendirilmesine esas teşkil edecektir.

3. İŞ MODELİ

3.1. Fizibilite çalışması dış kaynak (yüklenici) kullanımı ile mi yapılacak?

Yazılım geliştirme projesi fizibilitesi dış kaynak (yüklenici) kullanımı ile yapılması kararı verilirken kurumun

proje yönetim tecrübesi yanında, dış kaynak(yüklenici) yönetim tecrübesi ve olgunluğu dikkate alınmalıdır. Yüklenici yönetimi tecrübesi bulunmuyorsa, yüklenici yönetimi konusunda uzmanlığın kazanılması için gerekli eğitim ve danışmanlık hizmetlerinin alınması değerlendirilmelidir. Yüklenici yönetiminde, performansın beklenen gibi olmama durumlarında yapılacaklar ve politikalar sözleşme öncesinde belirlenmelidir. Yüklenici tedarikine yönelik hazırlanacak teknik şartnamede işin kapsamının eksiksiz ve gerekli detayları içerecek şekilde tanımlanmasına, yüklenicinin yetkinliğinin doğru ve tam olarak tanımlanmasına, danışmanın yaptığı işin kabul şartlarına, olası ceza maddelerine ve kontrol noktalarının gereken periyotlarda tanımlanmasına dikkat edilmelidir.

3.1.1. Piyasa araştırma faaliyetleri (ihtiyacın karşılanma yöntemini belirleme, tedarikçilerin seçimi, tedarik yöntemini belirleme) plana dahil edildi mi?

Gerçekleştirilecek projenin tamamı yükleniciye yaptırılabilirken, projede yüklenici ile birlikte kurum personelleri de görev alabilir. Projedeki ihtiyaçlar net olarak belirlendikten sonra bunların ne şekilde karşılanacağına karar verilmelidir.

Yüklenici seçimi yapılırken çıkarılan ihtiyaçları karşılayabilecek ve yapılacak işe uygun profilde firmalar/danışmanlar değerlendirilmelidir. Benzer sektörlerde yapılmış çalışmaları, önceki referansları vb. kriterlere bakılmalıdır. Bir yüklenici daha önce benzer çalışmaları yapmış ve yapılacak işe uygun profile sahip olsa da proje süresince çalıştıracağı insan kaynağı profilinin uygunluğu da ayrıca kontrol edilmelidir. Bunun için yüklenici firmalardan projede çalışacak insan kaynağının özgeçmişleri istenerek projedeki rollerle uygunlukları kontrol edilir.

3.1.2. Tedarik işlemleri faaliyetleri (sözleşme hazırlama, satın alma) plana dahil edildi mi?

Sözleşme, alınacak hizmet kapsamında tedarikçiden beklenen gereksinimleri ve hizmet seviyelerini içeren belgedir. Örnek bir sözleşme şu içeriğe sahiptir:

Sözleşme İçeriği	Tanım
Temel Şartlar ve Koşullar	Sözleşmenin süresini, tarafları, yeri, kapsamı, tanımları içeren bölümdür.
Hizmet Tanımı ve Kapsamı	Hizmetlerle sağlanacak işlevler ve hizmet sunumuyla ilgili kısıtların verildiği bölümdür.
Hizmet Standartları	Hizmetin sağlanması beklenen minimum değerlerin belirtildiği bölümdür. Performans, kalite, erişilebilirlik, çözüm süresi gibi.

Sözleşme İçeriği	Tanım
Kaynak Taahhüdü	Tedarikçinin standartlara uyum için taahhüt ettiği kaynak (eleman sayısı, sunucu kapasitesi, işlem süresi gibi) miktarını gösteren bölümdür.
Yönetim Raporlama	Tedarikçinin hizmetle ilgili sunacağı raporlama faaliyetlerini ve dönemlerini gösteren bölümdür.
Sorumluluklar ve Bağımlılıklar	Her iki tarafın sorumlulukları ve bağımlılıklarının anlatıldığı bölümdür. Örnek: İletişim, yönlendirme gibi.
İletişim Bilgileri	İletişim şeklinin ve kontak kişilerin belirtildiği bölümdür.
Ödeme Bilgileri	Ödemelerin nasıl ve ne zaman yapılacağıyla ilgili bilgileri içeren bölümdür. Ek olarak vergi, masraf ve harç ödemeleriyle ilgili bilgiler bu bölümde verilir.
Sözleşme Gözden Geçirme ve Değişiklik Yönetimi	Sözleşme gözden geçirme takviminin belirtildiği ve değişikliklerin nasıl yönetileceğiyle ilgili bilgilerin verildiği bölümdür.
Uyuşmazlıkların Giderilmesi	Sözleşmeye konu hizmetle ilgili tarafların yaşayabileceği olası uyuşmazlık durumlarının ve giderilmesi için planlanan çözümlerin tanımlandığı bölümdür.
Gizlilik	Tedarikçinin uyması gereken bilgi güvenliği kuralları ve gizlilik şartlarının verildiği bölümdür.
Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları	Sunulan hizmet kapsamında Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları ile ilgili uyulması gereken gereksinimlerin belirtildiği bölümdür.
Sözleşmenin Sona Ermesi ve Fesih	Sözleşmenin hangi şartlarda sona ereceğini ve tarafların sözleşme feshine ilişkin şartların belirtildiği bölümdür.

Sözleşme İçeriği	Tanım
Mücbir sebepler	Sözleşme süre uzatımına esas olabilecek geçerli mücbir sebeplerin listelendiği bölümdür.
Cezai Durumlar	Gecikme, taahhüdün yerine getirememeye gibi durumlarda uygulanacak cezai işlemlerin belirtildiği bölümdür.
Garanti	Sözleşmeye konu hizmetle ilgili taraflarca anlaşmaya varılan geçerli garanti şartlarının verildiği bölümdür.

Sözleşme çalışmaları sırasında yüklenici ile birlikte çalışılması, karşılıklı anlaşmaya varılmış olması önemlidir. Yüklenicinin sağladığı hizmetlerde alt yüklenicilerin kullanılması durumunda, Yüklenici alt yüklenicilerin gereksinimleri karşılayıp karşılamadığından ve bunların izlenmesi ve raporlanmasından sorumludur.

3.1.3. Alt yüklenici yönetimi ve izleme faaliyetleri plana dahil edildi mi?

Yüklenici tarafından düzenli aralıklarla performans raporları oluşturularak sunulur ve bu raporlar önceden planlanan gözden geçirme toplantılarında değerlendirilir. Bu toplantıların gündeminde aşağıdaki konular yer alır:

- Hedeflere göre hizmet performansı,
- Olay ve problem gözden geçirmeleri (yönlendirilen konular dahil),
- Hizmeti etkileyebilecek majör değişiklikler, başarısız değişiklikler, olaylara neden olan değişiklikler ve planlanan fakat iptal edilen değişiklikler,
- Tedarikçinin gelecek dönemde özellikle dikkat etmesi gereken konular,
- İyi uygulamalar.

Bu toplantıların sonunda olası iyileştirme fırsatları belirlenir ve tedarikçinin iyileştirme planları yapması sağlanır.

3.1.4. Kabul faaliyetleri plana dahil edildi mi?

Yüklenici ile yapılan sözleşme şartlarının sağlandığından emin olduktan sonra istenilen çıktının kabulü yapılır. Kabul işleminden önce sözleşmede tanımlandığı şekliyle gözden geçirmeler yapılır. Gözden geçirmelerin sonuçları yazılı olarak saklanır. Gözden geçirme çalışmaları sonucunda istenilen kriterlerden geçemeyen çıktılar düzeltilmesi için aksiyon planı düzenlenerek yüklenici ile üzerinde anlaşmaya varılır. Aksiyon planındaki maddelerin takibi yapılarak yüklenici tarafından belirlenen sürelerde tamamlanması garanti altına alınır.

3.2. Fizibilite çalışması iç kaynak (kurum kaynakları) kullanımı ile mi yapılacak?

Proje kurum personeli ile gerçekleştirilecekse öncelikle kurumun insan kaynağı durumu göz önünde bulundurulmalı ve projeyi geliştirmek için gerekli yetkinliklerin çıkarılması gerekmektedir. Kurum personelinin bu yetkinliklerden hangilerine sahip olduğu tespit edilmeli eğer yeterli seviyede yetkinlik mevcut değilse, proje öncesinde veya proje süresince bu yetkinliklerin kazanılabilmesi için eğitimler planlanmalıdır. Yeterli proje personelinin olmayacağı öngörülmekteyse de yeni proje personeli temin edebilmek için gerekli hazırlıklar gerçekleştirilmelidir.

4. ÇIKTILAR

4.1. Yazılım Geliştirme Projesi Fizibilitesi Raporu İçeriği tanımlandı mı?

Çalışma sonunda fizibilite çalışmasının nasıl yapıldığını, kullanılan teknikleri, ortaya konan tespit ve bulguları, alternatif çözüm önerileri, vb. içeren, projenin yapılması için gerekli yatırımın uygunluğunu ve öne çıkan alternatifin belirtildiği, "Fizibilite Etüdü Gerektiren Proje Teklif Formu"da istenen bilgileri içeren bir rapor olmalıdır.

Yazılım Geliştirme Projesinin hayata geçmesi sonrasında ortaya çıkacak yeni duruma yönelik, kurumsal ve ulusal seviyede yapılması gerekli veya önerilen değişiklikler, düzenlemeler, gerekçeleri ile dokümanda yer almalıdır.

Yazılım geliştirme projesi fizibilitesi için gerçekleştirilen mevcut durum analizi ile birlikte ortaya çıkan tespitler ve ihtiyaçlar doğrultusunda yazılım geliştirme projesinin için analiz yapılarak gerçekleştirilmek istenen proje için hedef durum ve ihtiyaçlar belirlenir. Çözüm önerileri alternatifleri, seçilen alternatif çözüm ve bu çözüme ait teknik, ekonomik, sosyal, risk analizleri gibi fizibilite analizleri hazırlanarak dokümente edilir.

4.2. Mevcut durum analizi sonrasında önerilen değişiklikler ve gerekçeleri dokümente edilecek mi?

Yazılım geliştirme projesi fizibilitesine yönelik yapılan mevcut durum analizi sonrasında elde edilen sonuçlar analiz edilir. Analiz sonucunda elde edilen bilgilerin yazılım geliştirme projesi kapsamında olup olmadığı değerlendirilerek analiz sonucu elde edilen teknik ve idari hususlar, genel ihtiyaç ve tespitler tanımlanarak raporlanır.

