

E-DEVLET HİZMETLERİ: TÜRKİYE’DE SİVİL HAVACILIK ALANINDA UYGULAMA

Savaş Selahattin ATEŞ
Eskişehir Teknik Üniversitesi, Türkiye
ssates@eskisehir.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0003-2462-0039>

ÖZ

Devletin temel amacı, kişilerin hak ve özgürlüğünü koruyarak, vatandaşların maddi ve manevi varlığının gelişmesini ve toplumun huzur ve refahını sağlayacak kamu hizmetlerini sunmaktır. E – devlet hizmetleri “devlet tarafından verilen kamu hizmetlerinin vatandaşa en kolay ve etkin yoldan, kaliteli, hızlı, kesintisiz ve güvenli olacak şekilde, elektronik ortamda sunulması” olarak ifade edilmektedir. Bu çalışmada, Türkiye’de T.C. Ulaştırma Bakanlığı Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından verilen e-devlet hizmetlerini ve gerçekleştirilen e-devlet faaliyetlerini incelenmiş ve Türkiye için bir model önerisinde bulunmuştur. Bu kapsamda araştırmanın birinci bölümünde, e-devlet yapısı alan yazın incelemelerine yer verilmiştir. İkinci bölümde, uygulama alanı olan Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü bünyesinde verilen e-devlet hizmetlerinin yapısı kurumsal internet sayfası ile incelenmiştir. Son bölümünde ise dünya modellerine paralel e-devlet yapısı önerisinde bulunulmuştur. Araştırmada mevcut durum analizi yapılarak iş süreçleri yönetim modeli kullanan yazılımların Türk e-devlet yapısına uygun bir model oluşturulabileceği ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: E-devlet, Kamu hizmetleri, Sivil havacılık

E-GOVERNMENT SERVICES: APPLICATION IN THE FIELD OF CIVIL AVIATION IN TURKEY

ABSTRACT

The main purpose of the state is to provide public services that will ensure the development of the material and spiritual existence of citizens and the peace and prosperity of the society, while protecting the rights and freedom of individuals. E - government services are expressed as “providing public services provided by the state to the citizens in the easiest and most effective way, in a quality, fast, uninterrupted and secure environment”. In this study, T.C. in Turkey Ministry of Transport and Civil Aviation General Directorate of e-government services, which are being examined by the e-government activities and to suggest a model for Turkey. In this context, in the first part of the study, e-government structure literature reviews are included. In the second part, the structure of e-government services provided within the scope of the Civil Aviation General Directorate, which is the application area, has been examined with the corporate website. In the last part, an e-government structure was proposed in parallel with the world models. In the research, it was revealed that the software using the business processes management model can be created in accordance with the Turkish e-government structure by analyzing the current situation.

Keywords: E-Government, Public Services, Civil Aviation

GİRİŞ

Devletin temel amacı, kişilerin hak ve özgürlüğünü koruyarak, vatandaşların maddi ve manevi varlığının gelişmesini ve toplumun huzur ve refahını sağlayacak kamu hizmetlerini sunmaktır. Kamu hizmetleri “Devletin ya da diğer kamu tüzel kişilerinin veya yakın gözetim ve denetim şartıyla özel teşebbüslerin sağlamış olduğu, toplumun ortak ve sürekli olan ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla gerçekleştirilen faaliyetlerin tümüdür.” şeklinde tanımlanmaktadır. E-devlet hizmetleri “devlet tarafından verilen kamu hizmetlerinin vatandaşa en kolay ve etkin yoldan, kaliteli, hızlı, kesintisiz ve güvenli olacak şekilde, elektronik ortamda sunulması” olarak ifade edilmektedir (OECD, 2006).

Bu çalışmada, Türkiye’de T.C. Ulaştırma Bakanlığı Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından verilen e-devlet hizmetlerini ve gerçekleştirilen e-devlet faaliyetlerini incelenmiş ve Türkiye için bir model önerisinde bulunmuştur. Bu kapsamda araştırmanın birinci bölümünde, e-devlet yapısı alan yazın incelemelerine yer verilmiştir. İkinci bölümde, uygulama alanı olan Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü bünyesinde verilen e-devlet hizmetlerinin yapısı kurumsal internet sayfası ile incelenmiştir. Araştırmanın son bölümünde dünya modellerine paralel e-devlet yapısı önerisinde bulunulmuştur. Araştırmada mevcut durum analizi yapılarak iş süreçleri yönetim modeli kullanan yazılımların Türk e-devlet yapısına uygun bir model oluşturulabileceği ortaya konulmuştur.

E-devletin temel hedefi, devletin faaliyetlerini düşük maliyetli ve en efektif şekilde belli bir düzene sokarak kamu hizmet kalitesini en üst seviyeye çıkarmaktır. E-devletin tasarımında amaç, yöntem metot paydaşlar ve yatırım kriterleri önemli unsurlardır (Alshawi & Alalwany, 2009). Devlet yönetimindeki bürokrasinin ortadan kaldırılması ve kamu iş süreçlerinin basitleştirilmesi ve maliyetlerin düşürülmesi mümkün kılınmıştır (Taşpınar, 2012). E-devlet hizmetlerinin yaygınlaştırılmasında ve etkinliğinin artırılmasında kamu sektörünün ve toplumun dinamiklerini anlamak öncelikli unsurlardan biridir (Gil-Garcia & Martinez-Moyano, 2007). Devletlerin gelişmişlik düzeyi ve sunduğu hizmetlere bağlı olarak e-devlet hizmetlerinin yapısı ve içeriği ülkeden ülkeye değişmektedir (Mutula, 2008).

2014 yılında kamu politikalarına en üst seviyede yön veren “Onuncu Kalkınma Planı”nda Türkiye’de hedeflenen e-Devlet yapısı şu şekilde tanımlanmıştır (2014-2018 Onuncu Kalkınma Planı, 2013):

“Etkin, katılımcı, şeffaf ve hesap verebilir kamu yönetimine katkı sağlamak üzere; dezavantajlı kesimler de dahil kullanıcı ihtiyaçlarına göre tasarlanmış hizmetlerin, kişisel bilgi mahremiyeti ve bilgi güvenliği sağlanarak, çeşitli platformlardan, kullanıcı odaklı, birlikte işler, bütünleşik ve güvenilir şekilde sunulacağı bir e-devlet yapısının oluşturulması temel amaçtır.” (Resmi Gazete, 2015).

SİVİL HAVACILIK GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

İlk Sivil Hava Taşımacılığı 1933 yılında başlatılmıştır. 1954 yılında Ulaştırma Bakanlığı bünyesinde kurulan "Sivil Havacılık Dairesi Başkanlığı", 1987 yılında "Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü" olarak organize edilmiştir. Ulaştırma Bakanlığı'nın Ana Hizmet Birimi olan Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü 18 Kasım 2005 tarihinde 5431 sayılı Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun ile organizasyon yapısında değişikliğe gitmiştir. Türkiye’de 2920 Sayılı Türk Sivil Havacılık Kanunu kapsamında havacılık faaliyetleri yürütülmektedir (SHGM, 2020).

Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü, merkez teşkilatı ile doğrudan merkeze bağlı İstanbul, Antalya ve Nevşehir temsilciliklerinden oluşmaktadır. Hizmet birimlerinin görev ve sorumlulukları aşağıda yer almaktadır.

Hizmet Birimleri; Uçuşa Elverişlilik Daire Başkanlığı, Uçuş Operasyon Daire Başkanlığı, Hava Ulaşım Daire Başkanlığı, Hava Seyrüsefer Daire Başkanlığı, Havaalanları Daire Başkanlığı, Havacılık Güvenliği

Daire Başkanlığı, Sektörel Düzenleme ve Eğitim Daire Başkanlığı, Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, Hukuk Müşavirliği, Personel Müdürlüğü, Destek Hizmetleri Müdürlüğü, İç Denetim Birimi Başkanlığı'dır (SHGM, 2020).

ARAŞTIRMANIN AMACI VE YÖNTEMİ

Bu çalışmanın amacı e-devlet tanımının ne olduğunu, kullanım alanlarını, dünyada ve Türkiye'deki uygulamalarının ne olduğunu açıklayabilmek, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'nün yetki, görev ve sorumluluklarını açıklamak ve sunduğu hizmetleri açıklamak, Türkiye'de T.C. Ulaştırma Bakanlığı Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından verilen e-devlet hizmetlerini ve gerçekleştirilen e-devlet faaliyetlerini incelemek ve Türkiye için bir model önerisinde bulunmaktır.

Araştırma ortaya çıkışı, tüketici ve üretici arasındaki mesafeden bağımsız olarak, düşük bir bilgi paylaşım maliyetiyle birlikte bilginin yayılmasına olanak sağlamıştır. E devlet hizmetleri de iş dünyasının ve diğer devlet kademelerinin bilgiyi kolayca bulabilmesine ve hizmet almasının kolaylaştırılmasına olanak vermektedir. Türkiye'de T.C. Ulaştırma Bakanlığı Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından verilen e-devlet hizmetlerinin de en temel amacı vatandaşların ihtiyaçlarına hızlı karşılık verilmesi dolayısıyla işlerini kolaylaştırmasıdır.

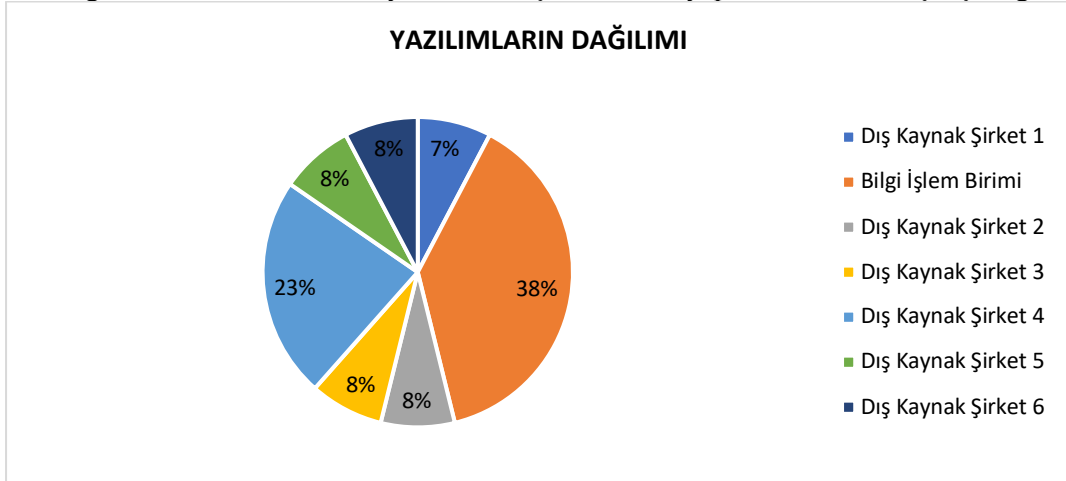
ANALİZ VE BULGULAR

SHGM Bilgi Sistemleri

SHGM personeli tarafından 3 farklı sistem kullanılmaktadır. 3 farklı yazılım sistemi için kullanıcılar farklı kullanıcı adı ve şifre girmektedir. Bu yazılımlar farklı yapılarda ve farklı kuruluşlar tarafından tasarlanmıştır.

Yazılımların Dağılımı

SHGM'de toplam 13 yazılım bulunmaktadır. Yazılımların dağılımına bakıldığında bu yazılımların %38'i SHGM Genel Müdürlüğü bünyesinde yürütülmekte iken %62'si dışarıdan alım yolu ile sağlanmıştır. Bu kapsamda Bilgi Sistemleri tasarım faaliyetlerinde dışarıdan alım yapılan firmalar ile çalışma gereklidir.



Şekil 1: SHGM'de Bulunan Yazılımların Dağılımı

İnternet Sayfası Üzerinden Açık E-Hizmetler

SHGM'nin resmi internet sitesi <http://www.shgm.gov.tr> adresi üzerinde 17 hizmet görünmektedir. İnternet sayfası üzerinde açık e-hizmetlerin dağılımına bakıldığında bu yazılımların %53'ü SHGM Genel Müdürlüğü bünyesinde yürütülmekte iken %47'si dışarıdan alım yolu ile sağlanmıştır.

E-Devlet Hizmetleri

Dünyada e-devlet hizmetleri 4 ana grupta toplanmaktadır. Dünya'daki e-devlet uygulamaları devletten-devlete (G2G government-to-government), devletten-iş çevresine (G2B government-to-business), devletten-çalışanlara (G2E government-to-employee), devletten-vatandaşa (G2C government-to-citizen) şeklinde sıralanmak mümkündür (Martinez, 2007). Havacılığın ve internetin keşfedildiği ABD'de 2000'li yıllardan beri havacılık alanında e-devlet hizmet uygulamaları sunulmaktadır. ABD'de devletten-vatandaşa e-devlet hizmetlerinde başarılı uygulamalar bulunmaktadır (Friedman-Berg & Allendoerfer, 2009). Özellikle havacılık gibi devletin kritik alt yapılarına yönelik e-devlet uygulamalarının geliştirilmesinde kriz anlarındaki yönetim senaryoları da hazırlanmalıdır (Pan, Pan, & Devadoss, 2005). Ayrıca sivil havacılık sistemini destekleyecek e-devlet uygulamaları geliştirilmesinde fayda vardır (Renliang, 2012).

Türkiye'de sadece Devletten-Vatandaşa hizmetleri modülü çalışmaktadır. Bununla beraber Çalışma bakanlığı, Maliye bakanlığı kurumsal sistemler kurarak Devletten-İş çevresine hizmetlerini yürütmektedir (Çelen, Çelik, & Seferoğlu, 2011). Fakat bu sistemler Türkiye'nin e-devlet yapısı ile tam olarak uyumlu değildir. Bu kapsamda SHGM'nin sunduğu hizmetlerin büyük bölümünün Devletten-İş çevresine hizmetlerinden olduğundan Tüzel kişiliklere yönelik kurumsal çözümün geliştirilmesi gerekmektedir. E-devlet portalı üzerinden SHGM ile yapılan hizmetlerin içeriği Devletten-vatandaşa ile sınırlıdır. Bunun temel nedeni e-devlet (www.turkiye.gov.tr) üzerinden sadece gerçek kişilerin işlemlerini yapabilmesidir (Şekil 2).



Şekil 2: E-Devlet Altındaki SHGM Hizmetleri

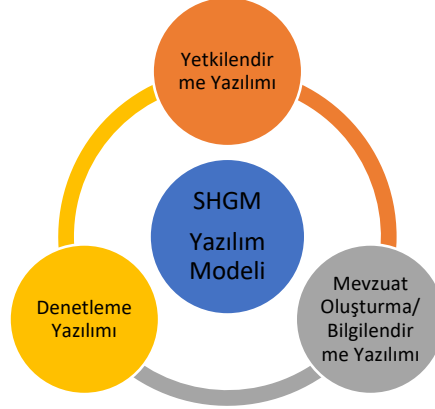
E-devlet kapısına bu hizmetlerin dışında eklenebilecek hizmetler aşağıda gösterildiği gibidir.

Tablo 1: SHGM Tarafından E-Devlete Konulabilecek Hizmetler

Hizmetin Adı
Havacılık Güvenliği Eğitimcinin Yetkilendirilmesi
Havacılık Personeli ve Havacılık Personel Adaylarına Sağlık Açısından Elverişsizlik Kararının Verilmesi
Pilot ve Pilot Adaylarının İlk Havacılık Sağlık Sertifikasının Düzenlenmesi
Pilot Lisanslarının Teyit Edilmesi
Pilot Lisanslarının Verilmesi Amacıyla Pilot Sınavlarının yapılması
Türk Tescilli Hava Araçlarına Uçuş Sırasında Bir Daha Değiştirilmesi Mümkün Olmayan Kodun (MODE S) Tahsisinin Yapılması

SHGM Yazılım Model Önerisi

Sivil Havacılık otoritesi havacılık faaliyetleri içerisinde kural koyma, yetkilendirme ve denetleme fonksiyonlarını üstlenmektedir. Bu kapsamda SHGM için oluşturulacak yazılımın mevzuat oluşturma, yetkilendirme ve denetleme fonksiyonlarına göre bir yazılım geliştirmesi gerekmektedir. Havacılık işletmeleri ve çalışanlarının mevzuat, yetki ve denetlemelere ilişkin bilgilendirme yapması (sorularının cevaplanması) da SHGM'nin önemli havacılık faaliyetlerinden biridir. Bu kapsamda geliştirilecek yazılım modeli bu öğeleri içermelidir.



Şekil 1: SHGM yazılım Modeli Önerisi

- **SHGM'nin Kural Koyma Fonksiyonuna Yönelik Model Önerisi:** Türkiye'de Sivil Havacılık Alanında yetkili otorite SHGM'dir. SHGM kuralları yönetmelik, talimat ve genelgeler vb. şeklinde yayımlar. Bu yayımlar esas olarak sivil havacılık ile ilgili uygulamaların kurallarını oluşturur.
 - **Mevzuat Oluşturma Yazılım Modeli:** Önerilen yazılım sistemi ile SHGM tarafından sistematik olarak kural temelli olarak mevzuat oluşturulması ve bu mevzuatların sisteme işlenmesi arama, düzenleme ve standart getirmede bir dizin oluşturulmasını sağlayacaktır. Hazırlanan yazılım ile sistematik arama yapılabilecek ve değişiklikler standart biçimde hazırlanabilecektir. Geliştirilecek süreç bazlı yazılımlar ile bu yapı bağlanabilecek ve iş ve işlemlerde ilgili mevzuatın ilgili bölümü otomatik olarak karar vericilere destek olacak biçimde çıkacaktır.
 - **Mevzuat Bilgilendirme Yazılım Modeli:** Mevzuat oluşturma yazılımına eklenecek bölüm ile havacılık kuruluşlarına ve çalışanlarına mevzuat desteği sağlanabilir. İşletme ve çalışanlar seçtiği mevzuat üzerinden soru oluşturup yollayacağı bir yazılım geliştirilecektir. Bu yazılıma cevap veren SHGM çalışanı mevzuatın ilgili kısımlarını işaretleyerek kişiye cevap vermesi sağlanacaktır. Benzer sorular toplanarak otomatik olarak sık sorulan sorular bölümü oluşturulabilecektir.
- **SHGM'nin Yetkilendirme Fonksiyonuna Yönelik Model Önerisi:** Sivil havacılık otoritesinin temel fonksiyonlarından biri yetkilendirme sürecidir. Yetkilendirme sürecinin tamamı mevzuat paralelinde ilerler. Hazırlanan mevzuatlar kapsamında havacılık işletmesi veya havacılık çalışanları SHGM'den yetki talebinde bulunmaktadır. Yetkilendirme yazılımı kapsamında süreç havacılık işletmeleri/çalışanları ile başlamaktadır. Bu süreci SHGM'nin yetki değerlendirme süreci izlemektedir. Yetki değerlendirme sonucu Havacılık İşletmesi/Çalışanına iletilmektedir. Yetki değerlendirme süreci rol temelli bir yazılıma ihtiyaç duymaktadır. Bu kapsamda hazırlanan detaylı öneri sonraki bölümlerde verilmiştir.
- **SHGM'nin Denetleme Fonksiyonuna Yönelik Model Önerisi:** SHGM havacılık alanında yetkilendirdiği kişi veya kurumları yetkilendirmeye esas mevzuatlar üzerinden denetlemektedir. Bu kapsamda hazırlanacak yazılım yetkilendirme sürecini ve mevzuatları içeren bir denetleme

yazılımdır. Yetkilendirme sonucunda mevzuat ile uyumsuz olan noktalar belirlenerek denetlenen kuruma veya kişiye düzeltme önerilerinde (bulgular) bulunmaktadır.

E-devlet hizmetleri her devlet kurumu tarafından ayrı ayrı tasarlanmakta ve yazılım kabiliyetleri ölçüsünde geliştirilmektedir. SHGM'ye önerilen sistem bir model önerisi olup tüm devlet kurumlarında standart olarak belirlenebilir niteliktedir. SHGM tarafından bu hizmetlerin bir bölümü kendi bünyesinde geliştirilirken bir bölümü dış kaynak kullanımı ile başarılmaktadır. Dünyada da e-devlet hizmetlerinin dış kaynak kullanımı ile yapıldığı başarılı birçok örnek bulunmaktadır (Chen & Perry, 2003).

SHGM bilgi sistemi 3 temel yazılımı içermelidir. Bunlar: mevzuat oluşturma yazılımı, yetkilendirme yazılımı, denetleme yazılımı olmalıdır.

SHGM'nin havacılık içerisindeki fonksiyonu havacılık işletmeleri/çalışanları ile iş ve işlem yapmayı gerektirir. Yapılan iş ve işlemler SHGM'nin belirlediği kurallar ile yapılır. Bu nedenle hazırlanacak yazılım eklentilerine SHGM dış çevresindeki havacılık işletmeleri/çalışanları da dâhil edilmelidir. Havacılık işletmelerinin/çalışanlarının yaptığı iş ve işlemlerin standart olarak hazırlanmış yapıya girişi sağlanmalıdır.

Yazılım mimarisi esnek mevzuat değişikliklerine karşı esnek olmalı ve kolay geliştirilebilir olmalıdır. SHGM'de yapılan iş ve işlemler süreç-rol bazlı iş akışını tasarlayacak biçimde olmalıdır. Esnekliğin sağlanması ve geliştirme kolaylığı için yazılımın kodlamadan çok görsel olarak tasarıma izin vermesi gereklidir.

Yazılım bulut hizmetlerini kullanmalıdır. Yazılımın geliştirilmesi ve kullanımında TÜRKİSAT bulut yapısı kullanılmalıdır. E-devlet hizmetlerinde veri tabanı matris metodolojisi kullanılarak yenileme tercih edilen yöntemlerden biridir (Moynihan & Batson, 2006). Veri tabanının tekrar tasarımında yapay zeka ve makine öğrenmesi metodolojisinin tercih edilmesi tavsiye edilmektedir.

Geliştirilecek yazılımda yetki amacıyla başvuru yapan kişi ve işletmeler bilgi ve belgelerini yazılıma yüklemeli ve dokümantasyon işlemleri en aza indirilmelidir.

SHGM Yetkilendirme Yazılımı Örnek Modülü

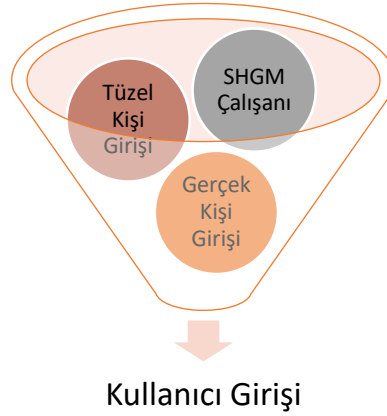
SHGM yetkilendirme yazılımı Tablo 2'deki modüllerden oluşmalıdır.

Tablo 2: SHGM yetkilendirme yazılımı

Ana Modül	Alt Modül
Kullanıcı giriş modülü	-
Hizmet tanımlama modülü	Veri tabanı/sınıf tanımlama modülü İş akış sırası belirleme modülü Yetkilendirme modülü Mevzuat ilişkilendirme modülü
Ara yüz tasarımı modülü	-
Entegrasyon Kabiliyetleri	E- imza entegrasyonu E-Devlet entegrasyonu KEP entegrasyonu Web Servis Entegrasyonu

Kullanıcı Giriş Modülü:

Önerilen modelde tek bir kullanıcı giriş mimarisinin geliştirilmesi önerilmektedir. Bu kapsamda ayrı bir modül geliştirilmesi gerekmektedir. Kullanıcı giriş modülü SHGM çalışanları, Tüzel Kişi Girişi ve Gerçek Kişi Girişi olmak üzere 3 farklı bileşeni içermelidir:



Şekil 4: Kullanıcı Giriş Modülü

Hizmet tanımlama modülü: Sunulan hizmetlere yönelik hizmetlerin tanımlanması bu hizmet tanımlama modülünden yapılır. Geliştirilecek her hizmet için aşağıdaki adımlar izlenmelidir. İş analizi; hizmetin tasarımında daha önce yazılımı hazırlayan yazılım şirketi ile ilgili departmanlar bir grup oluşturarak iş analizi yapar. Oluşturulan grup uygulama profili tasarımını yapar. Uygulama profili iş analizi yapılan bölümdür. Uygulama profili altında iş amaçlarının belirlenmesi, süreç ve rol tabanlı haritaların hazırlanması, uygulama adımlarının belirlenmesi, kullanıcıların adım planlaması ve projede çalışacakların belirlenmesi gerekmektedir. Projelendirme alt modülünde, elde edilen bilgilere yönelik çalışma takvimi ve iş projesi oluşturulur. Paydaş bilgilendirme ise projenin paydaşlara açıklanması ve onaylarının alınması amaçlanır. Sistem mimarisi aşamasında uygulamanın geliştirilmesi, deneme aşamasında ise denemelerin yapılması ve sapmaların belirlenmesi hedeflenir

Ara Yüz Tasarımı Modülü: Kullanıcı ara yüzü tasarımı temel şablonlar üzerinden hazırlanması öngörülmüştür. Şablonlar kullanılması işlem sürecini azaltır ve kullanıcılara kullanım kolaylığı getirir. Ara yüz tasarımında bulunması gereken modüller kullanıcı ara yüzü tasarımı, kullanıcı standart buton tasarımı, kullanıcı sorgu tasarımı ve performans istatistik tasarımıdır.

Entegrasyon Kabiliyetleri: Oluşturulacak yazılımın e-imza entegrasyonu, E-Devlet entegrasyonu, KEP entegrasyonu ve Web Servis Entegrasyonu olmalıdır ve E- imza ile entegre olabilmelidir.

Hazır Yazılım Örnekleri

İş süreçleri yönetimi (BPM)'nin amacı, insan hatalarını ve iletişim olanaklarını azaltmak ve paydaşları rollerinin gereklerine odaklamaktır. BPM, altyapı yönetiminin bir alt kümesidir; bir organizasyonun donanımını ve temel işlemlerini sürdürmek ve optimize etmekle ilgilenen idari bir alandır (Rouse, 2017). BPM, bir işletmeyi bir dizi işlem veya iş akışı olarak gören bir iş çözümü yaklaşımıdır. BPM Yazılımı (BPMS), işletmelerin süreçlerini modelleme, uygulama, yürütme, izleme ve iyileştirme olanağı sağlayan bir yazılımdır (PnmSoft, 2017).

SONUÇ

İnternetin ortaya çıkışı, tüketici ve üretici arasındaki mesafeden bağımsız olarak, düşük bir bilgi paylaşım maliyetiyle birlikte bilginin yayılmasına olanak sağlamıştır. E-devlet yönetiminde bilişim teknolojilerinin stratejik kullanımı sayesinde, bilgi toplumunun ihtiyaçlarına cevap verebilecek, vatandaş ve kurumları (özel ve/veya kamu) ile elektronik ortamda iletişimde bulunarak verimliliği, şeffaflığı ve kalkınmayı sağlayacak yeni bir yapılanma modelidir.

Dünyada e-devlet hizmetleri 4 ana grupta takip edilmektedir. Türkiye’de sadece Devletten-Vatandaşa hizmetleri modülü çalışmaktadır. Bunun temel nedeni e-devlet (www.turkiye.gov.tr) üzerinden sadece gerçek kişilerin işlemlerini yapabmesidir. E-devletten vatandaşa birçok hizmet verilmektedir.

E-devletten vatandaşa verilen hizmetlere ek olarak Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü de e-devlet üzerinden verdiği hizmetleri artırmalıdır. SHGM kendi internet sitesinde; mania sorgulama, evrak başvuru sistemi, e-imza uygulaması, sınav rezervasyon sistemi, insansız hava haracı, hava aracı takip sistemi, uçuş izinleri, ruhsatlar, lisans işlemleri gibi 17 tane hizmeti sunmaktadır. Bu hizmetlerin bir bölümü SHGM tarafından kendi bünyesinde geliştirilirken bir bölümü dış kaynak alımı ile sunulmaktadır.

E-devlet üzerinden ise SHGM'nün verdiği hizmetler ise; uçuş mürettebatı lisansı, elektronik belge yönetim sistemi evrak doğrulama, üzerime kayıtlı insansız hava aracı sorgulama, insansız hava aracı pilotluk yetkileri sorgulama gibi hizmetlerdir. Bu hizmetlere ek olarak; havacılık güvenliği eğitmeninin yetkilendirilmesi, pilot lisanslarının teyit edilmesi, pilot lisanslarının verilmesi amacıyla pilot sınavlarının yapılması, pilot ve pilot adaylarının ilk havacılık sağlık sertifikasının düzenlenmesi gibi hizmetler e-devlet üzerinden erişilebilir hale getirmek önemli olmaktadır. Bu kapsamda dünya modellerine paralel e-devlet yapısı önerisinde bulunulmuştur.

Araştırmada mevcut durum analizi yapılarak iş süreçleri yönetim modeli kullanan yazılımların Türk devlet yapısına uygun bir model oluşturulabileceği ortaya konulmuştur. SHGM için oluşturulacak yazılımın mevzuat oluşturma, yetkilendirme ve denetleme fonksiyonlarına göre bir yazılım geliştirmesi gerekmektedir. Havacılık işletmeleri ve çalışanlarının mevzuat, yetki ve denetlemelere ilişkin bilgilendirme yapması (sorularının cevaplanması) da SHGM'nin önemli havacılık faaliyetlerinden biridir. Bu kapsamda geliştirilecek yazılım modeli bu öğeleri içermesi önerilmektedir. Yazılım mimarisi esnek mevzuat değişikliklerine karşı esnek olmalı ve kolay geliştirilebilir olmalıdır. SHGM'de yapılan iş ve işlemler süreç-rol bazlı iş akışını tasarlayacak biçimde olması fayda sağlayacaktır. Esnekliğin sağlanması ve geliştirme kolaylığı için yazılımın kodlamadan çok görsel olarak tasarıma izin vermesi gereklidir. Yazılım bulut hizmetlerini kullanılmalıdır. BPMS yazılımlarının kullanılması esnekliği, yazılım mimarisindeki standartları hızlı biçimde sağlamayı garanti altına alacaktır.

KAYNAKÇA

- Alshawi, S., & Alalwany, H. (2009). E-Government Evaluation: Citizen's Perspective in Developing Countries. *Information Technology for Development*, 15(3), 193-208. doi:DOI: 10.1002/itdj.20125
- Chen, Y.-C., & Perry, J. (2003). Outsourcing for E-Government Managing for Success. *Public Performance & Management Review*, 26(4), 404-421. doi:DOI: 10.1177/11530957603252590
- Çelen, F. K., Çelik, A., & Seferoğlu, S. S. (2011). Türkiye'deki e-Devlet Uygulamalarının Değerlendirilmesi. *Akademik Bilişim'11 - XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri* (s. 59-67). Malatya: İnönü Üniversitesi.
- Friedman-Berg, F., & Allendoerfer, K. (2009). Aviation-Related Expertise and Usability: Implications for the Design of an FAA E-Government Web Site. *International Journal of Electronic Government Research*, 5(1), 64-79. doi:10.4018/978-1-60566-982-3.ch070
- Gazete, R. (2013). *2014-2018 Onuncu Kalkınma Planı*. Resmi Gazete: <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/07/20130706M1-1-1.doc> adresinden alındı
- Gil-Garcia, J. R., & Martinez-Moyano, I. J. (2007). Understanding the evolution of e-government: The influence of systems of rules on public sector dynamics. *Government Information Quarterly*, 24, 166-190. doi:doi:10.1016/j.giq.2006.04.005
- Martinez, A. C. (2007). Accessing Administration's Information via Internet in Spain. *Accessing Administration's Information via Internet in Spain*. (s. 25). içinde Hershey, ABD: Idea Group Inc.
- Moynihan, G. P., & Batson, R. G. (2006). Development of a matrix methodology for database reengineering and improvement: an e-government case study. *Electronic Government*, 3(2), 190-204.

Mutula, S. M. (2008). Comparison of sub-Saharan Africa's e-government status with developed and transitional nations. *Information Management & Computer Security*, 16(3), 235-250. doi:DOI 10.1108/09685220810893199

OECD. (2006). *e-Government Studies: Turkey*. OECDpublishing.

Pan, S. L., Pan, G., & Devadoss, P. R. (2005). E-Government Capabilities and Crisis Management: Lessons from Combating SARS in Singapore. *MIS Quarterly Executive*, 4(4), 385-397.

PnmSoft. (2017). *What is BPM Software*. <http://www.pnmsoft.com/resources/bpm-tutorial/bpm/> adresinden alındı

Renliang, J. (2012). The Idea to Promote the Development of E-Government in the Civil Aviation System. *2012 International Conference on Applied Physics and Industrial Engineering* (s. 1488-1492). Physics Procedia. doi:doi:10.1016/j.phpro.2012.02.220

Resmi Gazete. (2015, 2 24). *2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı*. Resmi Gazete: <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2015/03/20150306M1-2.htm> adresinden alındı

Rouse, M. (2017). *Business Process management (BPM)*. 12 10, 2017 tarihinde <http://searchcio.techtarget.com/definition/business-process-management> adresinden alındı

SHGM. (2020). *2019 Türkiye Sivil Havacılık Raporu*. Ankara: Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü. Retrieved May 15, 2020, from <http://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavacilik/files/pdf/kurumsal/faaliyet/2019.pdf>

Taşpınar, Y. (2012). *E-DEVLET GÜVEN İLİŞKİSİ ÜZERİNE BİR ALAN ARAŞTIRMASI*, Yüksek Lisans Tezi. Konya.

* Bu araştırma verilerinin bir bölümü 7. Uluslararası İleri Teknolojiler Konferansı, 2018'de sunulmuştur.