

# Yalın düşünce ve e-Devlet kavramlarının sentezi: e-Rapor

## Dr. Şuayip Birinci



1998 yılında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesinden mezun oldu. Çeşitli sağlık kuruluşlarında hekimlik görevinin ardından Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Başhekim Yardımcısı, İstanbul İl Sağlık Müdür Yardımcısı ve İstanbul Anadolu Kuzey Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreteri olarak görev yaptı. Mayıs 2014 tarihinde Sağlık Bakanlığı Müsteşar Yardımcılığına atanan Birinci, büyük veri uygulamaları, veri madenciliği, elektronik sağlık kayıtları, ulusal sağlık sistemi, e-Nabız, karar destek sistemi, teleradyoloji sistemi gibi projelerin geliştirilmesine öncülük etmiştir.

## Şahin Aydın



Uludağ Üniversitesi Fizik Bölümü'nden mezun oldu. Yüksek lisansını bilgisayar mühendisliği alanında yaptı. Çeşitli hastanelerde bilişim alanındaki projeleri yürüttü ve idari görevlerde bulundu. İstanbul'da uzman olarak sağlık bilişim alanında projeler geliştirdi ve bilişim sistemlerini yönetti. 2014 yılı Eylül ayından itibaren Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü'nde Proje Geliştirme Daire Başkanı olarak görevini sürdürmektedir.

## Özlem Akbudak



1991 yılında Ankara'da doğdu. 2014 yılında Çankaya Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü'nden mezun oldu. İngiltere ve ABD'de dil eğitimi aldı. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü'nde görev yapan Akbudak, altı sigma, yalın düşünce, süreç iyileştirme, nesnelerin interneti alanlarında çalışmaktadır.

Organizasyon (örgüt), önceden belirlenmiş amaç ve hedeflere ulaşabilmek için elde bulunan kaynakları (insan, bilgi, tabiat ve sermaye) anlamlı bir şekilde bir araya getiren, planlayan, örgütleyen, koordine eden, yönlüten ve denetleyen sürecin yürütüldüğü ortamdır (1). Bu tanıma göre devlet, kâr amacı gütmeyen en büyük organizasyon olarak adlandırılabilir. İşletmelerin ve organizasyonların temel amaçları varlıklarını sürdürmek, kontrollü büyüme sağlamak ve bunları sürekli hale getirebilmektir. İşletmelerde üst yönetim, en iyi mal ve hizmetleri makul fiyatlarda müşteriye ulaştırmayı hedefler. İşletmeler bu hedeflere ulaşabilmek için sürekli olarak inovasyonların, etkili metodların, performans artıracak etkili sistemlerin peşindedirler (2). Womack, "Programlar ve yönetim biçimleri geçicidir. Piyasada kalıcı olmak isteyen işletmeler için gerekli olan, müşteriye daha fazla değer ifade eden ürünleri daha az israfıyla sunmaktır" ifadesini kullanmıştır (3). "Yalın düşünce", Womack'ın ana fikrini destekleyen po-

püler bir sistem yaklaşımıdır. Bu sistem yaklaşımı, üretim sektöründeki ihtiyaçlar doğrultusunda geliştirilmiştir. Ancak günümüzde sadece üretim sektörü ile sınırlı kalmayıp, hizmet sektöründe de geniş bir alana yayılmıştır. Devlet, sahip olduğu kaynakları kullanarak vatandaşa ihtiyaç duyduğu hizmeti sağlamayı amaçlar. Yalın düşünce modeli kaynakları verimli kullanmak ve hizmetin kalitesini artırmak adına devletin tüm süreçlerine dahil edilebilir ve edilmelidir. Bu yaklaşımların sağlık sektöründe de uygulanmasıyla

hem kazanç hem de prestij kazanılması mümkündür.

## Yalın Düşünce Sistem Yaklaşımı

Yalın düşünce yaklaşımında ana fikir; daha az kaynak kullanımı ile daha fazla değer ifade eden ürün ortaya koymaktır (4). Yalın düşünce yaklaşımını özümseyen organizasyonlar müşteriye sundukları ürünün değerini artırırken süreçteki israfı da sıfıra indirmeyi hedefler. Yalın düşünce yaklaşımını özümseyen devlet ise vatandaşa sunduğu hizmetin kapsamını ve kalitesini artırırken, kullanılan kaynak miktarını ve hizmete ulaşma süresini azaltmayı da hedeflemelidir. Yalın düşünce sistem yaklaşımında iş süreçleri; daha az iş gücü, daha küçük alan, daha az sermayeyle ve daha az zaman kullanımıyla tamamlanır. Dolayısıyla ortaya çıkan ürün daha düşük maliyetli olacaktır.

## Çıkış Noktası

Japonların otomobil sektöründeki üstün başarısı, Massachusetts Institute of





Technology (MIT)'de çalışan bir grup profesörün dikkatini çeker ve profesörler bu başarının kaynağını araştırmaya başlarlar. Sektörde başarı gösteren Japon firmalarının ortak noktaları yalın düşünce (yalın üretim) sistem yaklaşımını benimsemiş olmalarıdır. Toyota çalışanlarının ortaya çıkardığı yalın düşünce, aynı zamanda Toyota yaklaşımı olarak da bilinir.

### İlkeler

The Lean Enterprise Institute (LEI) üniversiteler, organizasyonlar ve işletmeleri barındıran bir gruptur. LEI'nin amacı yalın uygulamaları ve bu uygulamaların öğrenimini yaygınlaştırmaktır. Bu amaçla LEI, yalın düşünce sürecini beş ana başlık altında tanımlamıştır:

- 1) Ürün ailelerine müşteri bakış açısı ile değer biç.
- 2) Tüm değer üretme aşamalarını tanımla ve mümkünse değer üretmeye katısı olmayan tüm aşamaları sistemden çıkart.
- 3) Değer üretme aşamalarını mümkün olan en mantıklı şekilde tasarla ve sırala ki ürün hiçbir engelle karşılaşmadan müşteriye ulaşabilsin.
- 4) Değer üretme aşamaları oluşturulduktan sonra müşterinin üretilen değere ulaşmasını sağla.
- 5) Tüm bu aşamalar gerçekleştirildikten sonra başa dön ve mükemmele ulaşana kadar bu aşamaları tekrarla (5).

LEI'nın tanımladığı ilkelerde kullanılan ifadeler devlet bakış açısına aşağıdaki gibi uyarlanabilir:

**Müşteri:** Vatandaş ve/veya diğer kurumlar

**Ürün:** Devlet tarafından vatandaşa sunulan hizmet

**Değer üretme aşamaları:** Vatandaşa sunulan/sunulacak hizmetin hazırlık süreci

### Bilgi Teknolojileri

Günümüz teknoloji; müşterilerin, çalışanların ve tedarikçilerin işletmeler ile iletişimini dijitalleştirerek internet üzerine taşımakta. Bugün işletmelerin neredeyse tamamı elektronik işletme (e-İşletme) kavramını bünyesine katarak iç süreçlerini ve tedarikçileri ile ilişkilerini internet üzerinden sürdürmekte. Elektronik ticaret (e-Ticaret) ise işletmelerin müşterileri ile ilişkilerini (mal ve hizmet satışları) ifade eder bir terim olarak zihinlerimizde yerini aldı. Teknolojinin e-İşletme ve e-Ticaret olarak hayatımıza girmesi yeni bir terimi de beraberinde getirdi: e-Devlet.

e-Devlet; kamu kurum ve kuruluşları ile vatandaşlar, işletmeler ve diğer kamu, kurum ve kuruluşları arasında internet ve bilgisayar ağı teknolojilerini kullanarak dijital iletişimi mümkün kılan bir uygulamadır. e-Devlet uygulaması, vatandaşa sunulan hizmetlerin daha etkin ve yaygın kullanımını sağlar. Ayrıca vatandaşa bilgiye kolay, hızlı ve güvenilir bir şekilde ulaşma imkânı tanır (6). e-Devlet uygulaması yalın düşünce sistem yaklaşımını teknoloji ile harmanlayarak, israfı azaltıp kaynakların etkili kullanımını (insan kaynağı, tabiat, zaman), sürecin iyileştirilmesini, hizmette kalitenin artırılmasını mümkün kılar.

### Ulusal e-Devlet Stratejisi ve Eylem Planı 2016-2019

Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı tarafından hazırlanan Ulusal e-Devlet Stratejisi ve Eylem Planında e-Devlet uygulamalarına olan ihtiyaç "Ağ temelli bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle toplumun ihtiyaçları değişmekte ve yeni ihtiyaçlar ortaya çıkmaktadır. e-Devlet politikaları toplumun değişen ve yeni ortaya çıkan ihtiyaçlarına hızlı ve etkin bir şekilde cevap verilebilmesine destek olmaktadır. Kamu hizmetlerinin bütüncül olarak iyileştirilmesi ve devletin

e-Devlet hizmetlerinin geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapılırken öncelikli olarak toplum genelini etkileyen sektörlerin hizmet entegrasyonunun gerçekleştirilmesi büyük önem arz etmektedir. Sağlık sektörü, toplumun genelini etkileyen sektörlerin başında yer almaktadır. Bu nedenle sektörde yapılan iyileştirmeler, vatandaşa ve devlete büyük kazançlar olarak geri dönecektir.

*etkinliğinin artırılmasına yönelik ihtiyaçlar da e-Devlet politikalarıyla karşılanabilmektedir" şeklinde ifade edilmiştir. Aynı eylem planında yer alan "e-Devlet sayesinde ülkelerin kaynak yönetimi etkinleştirilmekte, tasarruf edilen kaynaklar diğer acil ve önemli kullanım alanlarına yönlendirilmekte, ülkenin ekonomik büyümesine hız katarak, dezavantajlı bireylerin topluma ve iş hayatına dahil olma imkânlarını artırmaktadır" ifadesinde yer alan "etkin kaynak kullanımı" ve "tasarruf" kelimeleri "yalın düşünce" sistem yaklaşımının önemini bir kez daha vurgular niteliktedir (7).*

e-Devlet hizmetlerinin geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapılırken öncelikli olarak toplum genelini etkileyen sektörlerin hizmet entegrasyonunun



gerçekleştirilmesi büyük önem arz etmektedir. Sağlık sektörü, toplumun geneline etkileyen sektörlerin başında yer almaktadır. Bu nedenle sektörde yapılan iyileştirmeler, vatandaşa ve devlete büyük kazançlar olarak geri dönecektir. e-Devlet uygulamasının sağlık sektöründeki yansımaları olacak e-Rapor, tüm bu bahsedilen yaklaşımları özümseyerek gelişmektedir.

### e-Rapor

e-Rapor uygulaması; ağ ve internet teknolojilerini kullanarak ülkemizde verilen tüm sağlık raporlarının düzenleneceği, ilgili kurumlarla kişisel verilerin korunması kanunu çerçevesinde paylaşılacağı ve bu raporların bakanlık veri tabanında arşivlenmesine olanak sağlayacak bir sistemdir. e-Rapor uygulaması;

- Sağlık raporlarının formatını standart ve tek bir elden yönetilir hale getirmek,
- Hekimin sağlık raporu düzenlerken harcadığı süreyi azaltmak,
- Mükerrer sağlık raporlarını önlemek,
- Düzenlenen sağlık raporlarının kontrolünü sağlamak ve doğrulamak,
- Sağlık raporlarının kurumlar arasında paylaşımını dijitalleştirmek, bu sayede verinin doğruluğundan emin olmak ve kâğıt israfını önlemek,
- Vatandaşın sağlık raporu ile kazandığı sosyal yardım ve imtiyazları hızlı şekilde elde etmesini sağlamak gibi başlıca iyileştirmeleri amaçlamaktadır.

Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre Türkiye'de (8);

- Yılda ortalama 1 milyon 300 bin canlı bebek dünyaya geliyor
- Yılda ortalama 1 milyon 500 bin kişi ehliyet sahibi oluyor
- Yaklaşık 4 milyon 900 bin engelli bireye sahibiz
- Yaklaşık 4 milyon 500 bin lisanslı sporcuya sahibiz

Dünyaya gelen her bebek, ehliyet sahibi olmak isteyen her sürücü adayı, fiziksel veya ruhsal engeli olduğunu belgelemek isteyen her birey, Türk Silahlı Kuvvetleri

mensubu olmak isteyen her aday, spor yapmaya engel halinin olmadığını belgelemek isteyen her vatandaş, kısa süreli hastalıklardan dolayı işe gidemeyeceğini belgelemek isteyen her çalışan için Sağlık Bakanlığına bağlı yetkili kurumlar tarafından ilgili durumu belgeler nitelikte sağlık raporu oluşturuluyor. Verilen rakamlar göz önünde bulundurulduğunda hekimlerimiz, zamanlarının kayda değer bir kısmını sadece sağlık raporu oluşturmak için harcıyor. Teşhis koymak için yapılan tetkik ve muayenelerin ücretleri ise devlet tarafından karşılanıyor. Bu nedenle, kişinin sağlık durumunu belgelemek için oluşturulan sağlık raporlarının vatandaşa ve devlete yüklediği maliyeti azaltmak için yalın düşünce sistem yaklaşımından faydalanmak akıllıca bir çözüm olacaktır. Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü ve Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün ortak çalışması ile geliştirilen uygulamanın ilk fazına doğum raporu, engelli, sürücü, askeri personel ve sporcu sağlık raporu da kapsama dahil edilmiştir. İlerleyen bölümlerde kapsama dahil edilen rapor türleri için mevcut sistemde yapılan işlemler ve e-Rapor sistemi ile iyileştirilecek noktalar belirtilmiştir.

### Doğum Raporu

Türkiye Cumhuriyeti sınırları içerisinde dünyaya gelen her bebek için doğum raporu e-Rapor uygulaması kullanılarak düzenlenecektir. Mevcut sistemde, doğum raporu her hastanede farklı formatlarda ve farklı bilgileri içerir şekilde düzenlenmektedir. Doğum raporu kâğıda basılarak aileye verilmekte ve yine fiziksel olarak hastane arşivlerinde saklanmaktadır. Aile, Nüfus Vatandaşlık İşlerine (NVI) bireysel olarak başvurmakta ve bebeği için kimlik kartı talep etmektedir. Bebeğin doğum tarihi ve doğum sırası üçlemesi kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Ayrıca zamanında iletilmeyen doğum bilgileri nedeniyle takipler gecikebilmektedir.

e-Rapor uygulaması ile iyileştirilen sistemde doğum raporu e-Devlet üzerinden paylaşılacak ve aile, bebeğe ait doğum raporuna istediği zaman kolayca ulaşabilecektir. Doğumundan taburcu olana kadar yapılan aşı ve tarama bilgileri

sisteme kaydedilecek ve istatistiksel veri olarak kullanılabilir. Aile isterse hastaneden çıkış yapmadan önce bebeğinin ismini görevlilere bildirerek NVİ'ye gitmeden kimlik talebinde bulunabilecektir. Böylece bebeğin T.C. Kimlik Numarası o anda oluşturularak aileye verilecek, NVİ tarafından basılan kimlik kartı da herhangi bir ek işleme gerek kalmadan posta yoluyla ailenin adresine gönderilecektir. Böylece bebeğe yapılan her bir aşı ve tedavi kendi T.C. Kimlik Numarası ile kayıt altına alınacaktır.

### Engelli Sağlık Raporu

Devlet, engelli vatandaşlarına vergi indrimi veya muafiyet, indirimli veya ücretsiz ulaşım, poliklinik hizmetlerinde öncelik, eğitim ve rehabilitasyon hizmetleri gibi imkânlar tanımaktadır. Engelli vatandaşlar, engellilik oranına göre verilen bu hizmetlerden faydalanabilmek için sağlık kurulu raporu ile güncel engel durumlarını belgelemekle yükümlüdür.

Mevcut sistemde, geçerli engelli rapora sahip olan kişi, daha yüksek engel oranı alabilme düşüncesiyle tekrar bir engelli raporu alabilmek adına hastaneye başvurmakta ve başvuracağı hastaneyi de kendi isteği doğrultusunda seçmektedir. Bu nedenle bazı hastanelere talep artmakta ve sağlık kurullarında yığılma yaşanmaktadır. Göz, kulak ve ortopedi gibi engel oranı için uzun ve ayrıntılı hesaplama gerektiren polikliniklerde ise engel oranı hesaplamaları manuel olarak yapılmaktadır. Hataya açık olan bu hesaplamalar aynı zamanda hekimin zamanını almaktadır.

e-Rapor uygulaması ile iyileştirilen sistemde, mevcut sağlık kurulu raporunun süresi dolmayan kişiler yeniden rapor almak için başvuru yapamayacak, böylece mükerrer rapor düzenlenmesinin önüne geçilecek ve devletin kaynaklarından tasarruf sağlanacaktır. Kişi yaşadığı şehirdeki hastanelere başvurmaya yönlendirilecek böylece bazı hastanelerde meydana gelecek yoğunluklar engellenecektir. Uzun ve ayrıntılı hesaplama gerektiren polikliniklere ait işlemler e-Rapor uygulaması ekranları üzerinden kolay ve hızlı bir şekilde tamamlanabilecek ve hata olasılığı



düşecektir. Kurumlar arası entegrasyon sayesinde kişi engelli raporunu ilgili kurumlara fiziksel olarak götürmek zorunda kalmayacak, bilgiler kişisel verilerin korunması kanunu çerçevesinde güvenli bir şekilde paylaşılacaktır. Hekimler, kişinin önceki sağlık raporlarını sistem üzerinden görebilecek ve kararlarını bu bilgiler ışığında verebileceklerdir.

### Sürücü Sağlık Raporu

Sürücü belgesi edinmek isteyen her vatandaş, sürücülüğe engel bir sağlık sorunu olmadığını belgelemek zorundadır. Bazı vatandaşlara sağlık durumu gereği süreli sağlık raporu verilebilmekte ve belirli aralıklarla raporunu yenilemesi istenmektedir. "Sürücü olamaz raporu" verilen kişiler rapora itiraz hakkına sahiptir ve itirazlarını il sağlık müdürlüklerine yapmaktadır. Mevcut sistemde kişi, itiraz hakkını kullanmadan veya itiraz sonucunu beklemeden başka bir sağlık kuruluşuna başvuru yapabilmekte ve dilerse sağlık raporunu alana kadar sayısız sağlık kuruluşunu ziyaret edebilmektedir. Süreli sağlık raporu olan ancak süresi dolduğu halde sağlık raporunu yenilemeyen sürücülerin durumu mevcut sistemle takip edilememektedir.

e-Rapor uygulaması ile iyileştirilen sistemde kişi, itiraz aşamasını atlayarak veya itiraz sonucunu beklemeden başka bir sağlık kuruluşuna başvuramayacaktır. Bu sayede mükerrer rapor düzenlenmesi engellenecek ve devletin kaynakları israf edilmeyecektir. İtiraz süreçleri e-Rapor uygulaması üzerinden elektronik ortamda yürütülecek böylece kâğıt israfı engellenecek ve itiraz sürecinin uzamasının önüne geçilecektir. Sağlık raporu süresi dolan sürücülerin ehliyetleri pasif durumuna getirilerek emniyete bildirilecektir. Böylece sadece sağlığı sürücü olmak için uygun olan bireylerin trafiğe çıkması için gerekli önlemler alınabilecektir.

### Askeri Personel Sağlık Raporu

31 Temmuz 2017 tarihinde yayımlanan 669 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile GATA ve tüm askeri hastaneler Sağlık Bakanlığına devredilmiştir. Geçmişte sadece askeri hastaneler tarafından verilen askeri personel ve öğrenci adaylarına özel sağlık kurulu raporu, artık Sağlık Bakanlığına bağlı tüm hastaneler tarafından verilebilmektedir. Türk Silahlı Kuvvetleri Sağlık Yeteneği Yönetmeliği çerçevesinde verilen bu kurul raporları, sivil hekimler için yeni ve ayrıntılı bir alandır.

Mevcut sistemde, Türk Silahlı Kuvvetleri Sağlık Yeteneği Yönetmeliği'ne hakim olmayan sivil hekimler sağlık kurulu raporlarını hazırlamak için daha

fazla zaman kaybedebilmektedirler. Yönetmeliğin gereğini sağlayamayan sağlık kurulu raporları zeyil işlemine tabi olmakta ve adayların rapor bekleme süreleri uzamaktadır. Zeyil işlemine tabi olan raporlar tekrar hekimlerin önüne gelmekte ve aynı işlemler yinelenmektedir. Prosedürlerden kaynaklı yinelenen bu süreçte adayın bekleme süresi uzarken, devletin kaynakları da israf edilmiş olmaktadır.

e-Rapor uygulaması ile iyileştirilen sistemde, Türk Silahlı Kuvvetleri tarafından hazırlanan akıllı karar destek sistemi, sivil hekimlerin hakim olduğu ICD sınıflamasına eşdeğer Sağlık Yeteneği Yönetmeliği'nde (SYY) yer alan madde/dilim/fıkra önerisinde bulunacaktır. Böylece yönetmeliğe uygun olmayan rapor düzenlenmesinin önüne geçilecek ve zeyil işlemine tabi tutulacak rapor sayısı azaltılacaktır. Aynı zamanda hekimin rapor düzenlemek için harcadığı zaman azalacak ve kaynak israfı engellenecektir.

### Sporcu Sağlık Raporu

Hakem, antrenör, lisanslı sporcu olmak isteyen veya amatör olarak sporla ilgilenen her vatandaş, sağlık durumunun spor yapmaya elverişli olduğunu sağlık raporu ile belgelemelidir. Mevcut sistemde, sporcu sağlık raporunun standart bir formatı bulunmamaktadır. Aynı zamanda raporlar elden teslim edilmekte ve raporda usulsüzlük olasılığı artmaktadır. Gençlik ve Spor Bakanlığı tarafından ülkemizi temsil edecek sporcuların seçiminde sporcunun sağlık durumu önemli bir parametredir ve takibi titizlikle yapılmalıdır.

e-Rapor uygulaması ile iyileştirilen sistemde, sporcu sağlık raporları Gençlik ve Spor Bakanlığı ile elektronik ortamda paylaşılacak ve usulsüzlüklerin önüne geçilecektir. Veri tabanında saklanacak olan geçmiş sağlık raporları da Bakanlığın ülkemizi temsil edecek uygun sporcuları seçmesine olanak sağlayacaktır.

Sonuç olarak, e-Rapor uygulaması hem devlete hem de vatandaşa pek çok kazanç sağlayacaktır.

### e-Rapor uygulamasının vatandaşlara sağladığı faydalar:

- Sağlık raporu, ilgili kurumlarla elektronik olarak paylaşılacak ve kişinin raporu elden götürmesine gerek kalmayacaktır
- Kişi aldığı sağlık raporlarını e-Devlet üzerinden görüntüleyebilecektir
- Raporu aldığı anda raporun kendisine getirdiği tüm sosyal imkânlardan faydalanabilecektir

- Hastanelerde yığılmaların önüne geçileceği için kişinin bekleme süresi azalacaktır

- Tüm kurumlarda kullanılacak e-Rapor ekranları kişilerin eşit standartlarda değerlendirilmesine olanak verecektir

### e-Rapor uygulamasının devlete sağladığı faydalar:

- Rapor formatında standartlaşma sağlanacaktır
- Mükerrer sağlık raporunun önüne geçilecektir
- Hekimler hastanın eski raporlarına uygulama üzerinden erişim sağlayabilecektir
- Kâğıt ve zaman israfı önlenecektir
- Sahte sağlık raporu düzenlenmesinin önüne geçilecektir
- Sağlık raporu referans alınarak devlet tarafından sağlanan imkânların gerçekten ihtiyacı olan kişilere ulaşması sağlanacaktır

Yalın düşünce sistem yaklaşımının uygulanmasıyla zaman ve kaynak israfına neden olan adımlar süreçten çıkartılmaktadır. Aynı zamanda hizmet kalitesinin azalmasına neden olan adımlar elenmekte veya iyileştirilmektedir. Bu yaklaşım teknoloji ile harmanlanarak, e-Devlet uygulamalarına yeni bir oyuncu kazandırmıştır: e-Rapor. Tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda e-Rapor uygulaması, yalın düşünce ve e-Devlet yaklaşımlarının sağlık sektöründen doğan mükemmel bir sentezidir.

### Kaynaklar

1) Koc, H., & Topaloglu, M. (2012). *İşletmeciler için Yönetim Bilimi: Temel Kavramlar, Kuramlar ve İlkeler*. Ankara: Seçkin.

2) Chow, A. T. and Moseley, J. L. (2017), *Comparisons of Six Sigma, Lean, and Human Performance Technology/Performance Improvement*. *Perf. Improv.*, 56: 6–13. Doi:10.1002/pfi.21677

3) Womack, J.P.(2002). *Lean thinking: Where Have We Been and Where Are We Going?* *Manufacturing Engineering*, 129(3), L2–L6.

4) *Lean Enterprise Institute, Lean Production, Lean Manufacturing, LEI, Lean Services*. (n.d.). <https://www.lean.org>. (Erişim Tarihi: 25.02.2018).

5) Chow, A. T. and Moseley, J. L. (2017), *Comparisons of Six Sigma, Lean, and Human Performance Technology/Performance Improvement*. *Perf. Improv.*, 56: 6–13. Doi:10.1002/pfi.21677.

6) Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2018). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. New York, NY: Pearson.

7) *2016 – 2019 Ulusal e-Devlet Stratejisi ve Eylem Planı*. (2016). Ankara: T.C. Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Haberleşme Genel Müdürlüğü, e-Devlet Hizmetleri Dairesi Başkanlığı, [www.edevlet.gov.tr](http://www.edevlet.gov.tr). (Erişim Tarihi: 25.02.2018).

8) *Türkiye İstatistik Kurumu*; <http://www.tuik.gov.tr>. (Erişim Tarihi: 25.02.2018).