

SAĞLIK SEKTÖRÜNDE KARAR DESTEK SİSTEMİ OLARAK İŞ ZEKÂSI UYGULAMASI VE MODEL ÖNERİSİ

Serkan TÜRKELİ^a

^a İşletme Mühendisliği Bölümü İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul

Abstract

Decision support systems, applications and rational decision taking issues are in the sphere of interest of researchers in many disciplines for many years. Parallel to the technological advancement of the IT industry, increase in the both academic and popular literature is worth to pay attention. In the scope of this article, decision types that are taken in the healthcare organizations and the benefits of business intelligence applications to those decisions are discussed, offering a model for healthcare organizations about business intelligence implementation.

Key Words:

Decision Support Systems, Decision Types, Business Intelligence, Structural Contingency Theory, Bounded Rationality, JCI

Özet

Karar destek sistemleri, uygulamaları ve rasyonel karar alma konusu, uzun yıllar boyunca pek çok farklı disiplinde çalışma yapan araştırmacıların ilgisini çekmiştir. Bilişim sektöründeki teknolojik ilerlemelere bağlı olarak, gerek akademik yazında gerekse popüler yazında konu ile ilgili yayın sayısı ve niteliğinde dikkat çekici bir artış yaşanmaktadır. Makale kapsamında, sağlık örgütlerinde alınan karar türleri ve iş zekâsı uygulamalarının bu kararların alınması sürecine sağladığı katkı tartışılarak, iş zekâsı uygulaması konusunda sağlık örgütlerine model önerisi getirilmektedir.

Anahtar Kelimeler:

Karar Destek Sistemleri; Karar Türleri; İş Zekâsı, Koşul Bağımlılık Kuramı (Structural Contingency Theory), Kısıtlı Rasyonellik, JCI

1. Giriş

Karar destek sistemleri, uygulamaları ve rasyonel karar alma konusu, uzun yıllar boyunca, pek çok farklı disiplinde çalışma yapan araştırmacıların ilgisini çekmiştir. Bilişim sektöründeki teknolojik ilerlemelere bağlı olarak, gerek akademik yazında gerekse popüler yazında konu ile ilgili yayın sayısı ve niteliğinde dikkat çekici bir artış yaşanmaktadır. Bu

artışın nedenleri arasında, karar almaya girdi sağlayan verinin boyutlarının artması ve çeşitli inceleme sonuçlarıyla bilimsel olarak da doğrulanmış, örgüt yapılarının gün geçtikçe daha karmaşık hale dönüşmesi gerçeği sıralanabilir.

Örgüt yapılarını inceleyen kuramlardan biri olan Yapısal Koşul Bağımlılık Teorisi, (Structural Contingency Theory) örgütün etkin çalışması için tanımlanabilecek tek uygun yapı olmadığını öne sürmektedir (Donaldson, 2001). Kuramda tek uygun yapı yerine örgütün büyüklüğü, stratejisi, faaliyet gösterilen saha belirsizliği ve teknoloji gibi birçok koşul faktör tanımlanmıştır (Child 1972, Pugh ve diğerleri 1969). Örgütlerin yapısını etkileyen teknoloji, faaliyet gösterilen saha belirsizliği ve stratejinin, karar alanlar üzerindeki etkisi yadsınamaz. Bir örgütün etkin çalışması için elzem olan bu unsurlar aynı zamanda karar alma aşamasında belirleyici unsurlardır.

Örgütlerin yapısı incelendiğinde üst düzey yönetimin, çalışanların rollerini uzmanlaşma esaslı olarak muhasebe, insan kaynakları, üretim gibi kısımlara sokarak belirsizliği azaltma yoluna gittiği görülmektedir. (Donaldson, 2001). Alınan kararlar ve karar alan kişinin sorumlulukları yine bu belirsizliğin aşağıya doğru parçalanması ile mümkün olmaktadır.

Karar destek gözlüğü ile bakıldığında ise örgütlerin aldıkları kararların, örgüt yapısı içerisinde, sorumluluklar ve uzmanlaşma göz önüne alınarak dağıtılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Yapı bağlamında yazılan görev tanımları, planlar, izlek ve kurallar insanların davranışlarını belirli ölçülerde kontrol altına almak için oluşturulmuştur. Ayrıca uzmanlaşma, kişilerin yeterlilik düzeyini arttırmaktadır (Selznick 1957). Yukarıda bahsedilen faydalarından dolayı sağlık örgütlerinin de süreçlerini kötü yönde etkilemeyecek şekilde bir yapı oluşturması gerekliliği ortadadır. Kurulacak yapının süreçleri kötü etkilemesi, aşırı bürokrasinin ortaya çıkması ile oluşmaktadır ancak örgütün yapısı çok büyük boyutlara ulaştığında kaçınılmaz şekilde mekanik bürokrasi oluşmaktadır (Mintzberg 1979). Bu noktada, büyük veya karmaşık organizasyonlarda yapı ile süreçlerin işlerliği arasındaki dengeyi sağlama görevi teknolojiye düşmektedir. Böylece dış çevre değişikliklerine süratli tepki verebilen ve hızla uyum sağlayabilen örgütler meydana gelebilmektedir.

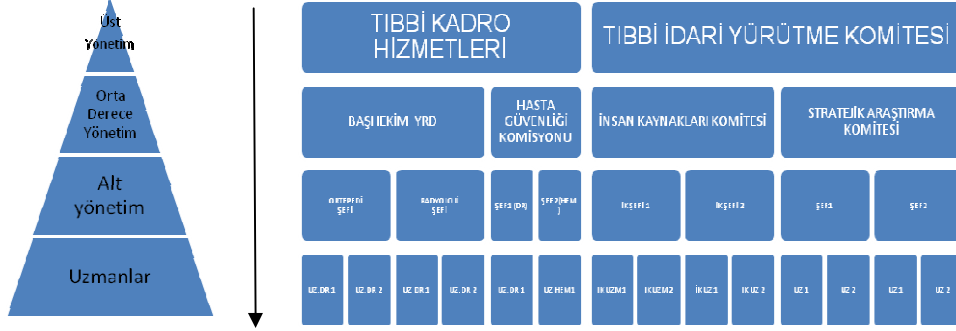
Sağlık örgütlenmeleri incelendiğinde, yapılarının karmaşıklığı ve uzmanlaşma düzeyinin fazlalığı bu örgütlenmelerin temel özellikleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu karmaşık yapıyı yönetmek için özel teknolojilere ihtiyaç duyulması kaçınılmazdır. Bu makale kapsamında, genel olarak örgütlerde alınan karar türleri ve bu alınan kararların uzmanlaşma düzeyindeki sorumlulukları, iş zekâsının özellikleri, iş zekâsının sağladığı faydaların analizi ve sağlık sektörü açısından önemi, iş zekâsının Vakıf Gureba Eğitim Hastanesi özelinde açıklanması, Sağlık Bakanlığı'nın uygulamaları hakkında bilgilendirme, sağlık sektörü özelinde iş zekâsı uygulamalarında dikkat edilmesi gereken unsurlar konularına değinilecektir.

2. Örgütlerde Alınan Kararlar

Örgütler incelendiğinde üç tür karar alındığı görülmektedir. Bunlar, operasyonel, taktiksel ve stratejik kararlardır. Günlük işlerin yolunda gitmesini sağlayan kararlar operasyonel kararlardır. Operasyonel kararların farklı alternatifler ile gelecek ile uyumunu sağlayan kararlar taktiksel karar olarak değerlendirilir. Örgütün geleceği, var olmak istediği nokta ile ilgili kararlara ise stratejik kararlar olarak nitelendirilir.

Bu kararlar alınırken katılımın fazla olması hata yapma riskini azaltacaktır. Kararlar katılımcı çoğunluk ile alınırken, sorumlulukların, büyüklüğüne göre gruplarda ve kişilerde olması, takibini kolaylaştırır.

Örgüt içerisinde alınan bu kararların yapı içerisinde sorumlulukları aşağıya doğru kırılmaktadır (Silverman 1970, Donalson 2001). Daha önce belirttiğimiz gibi üst yönetimden aşağıya doğru belirsizliğin boyutları büyüklük olarak azalmaktadır. Belirsizliğin aynı zamanda fırsatlar oluşturduğu unutulmamalıdır.



Şekil-1. Yönetim Kademelerine Göre Belirsizlik Büyüklükleri

Ok yönünde ilerledikçe belirsizlik azalmaktadır (kutucuklar belirsizliğin büyüklüğünü göstermektedir).



Şekil-2. Belirsizlik Karşısında Alınan Sorumluluklarının Ve Karar Türlerinin Yönetim Kademelerine Göre Dağılımı

Sağlık sektörüne özel bir örnekle alınan karar türlerini açıklamak gerekir ise:



Şekil-3. Modelin Sağlık Sektörü Uygulama Örneği

“2012 Yılında Yetiştirdiği Kadro İle İstanbul'un En Kaliteli Hastanesi Olmak” vizyonunu izleme ve aksiyon alma sorumluluğu üst yönetimde, “Sürekli İyileşme Ve Gelişmeyi Öğrenme Kültürünü Pekiştirerek Sağlama”, “Sosyal Paydaşların Memnuniyetinin Uygun Düzeyde Tutulması” stratejilerini izleme ve aksiyon alma sorumluluğu orta düzey yönetimde, “Süreç Mükemmelliği”, “Etkin Tesis Kullanımı”, “Çalışan Memnuniyeti”, “Hasta Güvenliği” hedeflerini izleme ve aksiyon alma sorumluluğu alt düzey yönetimde, “Ayakta Tedavi Edilmeyi Bekleme Süresi”, “Tedavi İçin 1 Aydan Az Bekleyen Yatan Hasta Sayısı”, “Günlük Doluluk Oranı” gibi göstergelerin sorumluluğu uzmanlarda olmalıdır.

Karar destek sistemi, yönetimin karar vermesine yardımcı olacak şekilde ve çıktının belirsiz olduğu belirli bir durum karşısında, alınan kararların bu durumlara uygun olmasını sağlayabilecek şekilde dizayn edilir. Karar destek sistemleri araçları ilgili bilginin(information) analiz edilerek alternatiflerin ve opsiyonların analizi için tasarlanmıştır (Arnott ve Pervan 2008). Sağlık kuruluşları için kullanılan uygulamaların bu tür kararların izlenmesine yardımcı olması beklenmektedir. Bu ihtiyacı karşılamak için iş zekâsı yazılımları geliştirilmiştir.

3. İş Zekâsı Nedir?

İstenilen bilginin istenilen yerde, uygun sürede olmasını sağlayan uygulamalara iş zekâsı denir. Gartner firmasının, bilgi işlem yöneticilerine yapmış olduğu anketlere göre (Gartner CIO Survey 2006, 2007) iş zekâsı yatırımı en önemli ve öncelikli bilişim yatırımı olarak görülmektedir.

İş zekâsının örgüte faydaları incelendiğinde dört boyutta %70’den fazla etki ettiği tespit edilmiştir (Elbashir ve diğerleri 2008). Bu özelliklerin özetlendiği tablo aşağıda gösterilmiştir:

İç süreçlere etkisi	Tedarikçiler ve ortaklara faydası	Organizasyona etkisi	Müşteriye etkisi
<ul style="list-style-type: none"> Etkili karar verme maliyetini azalttığı İç süreç verimini artırdığı Çalışan verimliliğini artırdığı Operasyonel giderleri azalttığı 	<ul style="list-style-type: none"> Tedarikçi ve partnerler ile kordinasyonu artırdığı İşlem maliyetini azalttığı Tedarikçi ile tepki süresinin azalttığı Stok devir hızını artırdığı Stok seviyesini azalttığı 	<ul style="list-style-type: none"> Gelir artırdığı Rekabet avantajını artırdığı Satışların coğrafik dağılımını artırdığı Kar marjını artırdığı Yatırımın geri dönüşünü artırdığı 	<ul style="list-style-type: none"> Müşteri geri dönüş maliyetini azalttığı Pazarlama maliyetini azalttığı Pazara ulaşma süresini kısalttığı

Şekil-4. İş Zekâsının Örgüte %70’den Fazla Olumlu Etki Ettiği Unsurlar

Anlık olarak gelişen durumlarda alınan kararlar açısından önemi ise kısıtlı rasyonellik kavramı ile daha iyi anlaşılabilir. Kısıtlı rasyonellik alınan tüm kararların sınırlı rasyonel olduğunu şu şekilde anlatır: “Firma içerisinde ve dışında o kadar çok veri üretilir ki tüm verileri analiz edecek zaman ve kaynağa sahip olmadığımızdan aldığımız tüm kararlar kısıtlı rasyoneldir”.(Simon 1982). İş zekâsı, alınan kararın kısıtını azaltıcı etkiye sahiptir zira durum karşısında istenilen ölçüt (gösterge), boyut(dimension) ve filtre unsurlarına göre raporlar üretebilmektedir.

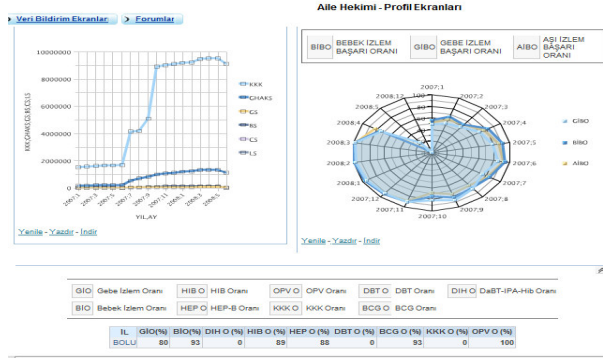
4. Sağlık Bakanlığı Uygulamaları

Sağlık bakanlığı Sağlık Net sistemi ile iş zekâsı aktif kullanıcısı olmuştur. Bu sistem, Türkiye'nin sağlık durumunu gözlemek amacıyla kullanılmaktadır. Örneğin, çocukların aşı durumu bu sistem ile izlenilebilecektir. Bu sistem ile bebeğin aşısı yapılmamış ise gerekli tedbirler alınabilecektir.

BEBEK AŞI DETAYI						
YIL	AY	İLİ	İLÇESİ	ADI SOYADI		
2007	1	BOLU	GEREDE	AHMET ÖYLÜ	Sorgula	
T.C. KİMLİK NO	ADI SOYADI	AŞI ADI	YAPILABİLECEĞİ İLK TARİH	YAPILDIĞI TARİH	YAPILABİLECEĞİ SON TARİH	
GENEL TOPLAM						
10138043954	PERVIN NAZ ÖZKOÇAK	Hepatit B (I)	31.12.2006	01.01.2007	30.01.2007	
10168900050	EBRAR KRIŞ	Hepatit B (II)	03.12.2006	08.12.2006	01.01.2007	
10168901354	SİLAL ALTUNDAĞ	Hepatit B (II)	03.12.2006		01.01.2007	
10171901044	MEDİNE MELEK VURAL	Hepatit B (II)	24.12.2006		22.01.2007	
10174900518	ESMA ÇAKIR	Hepatit B (II)	27.12.2006		25.01.2007	
10180901684	furkan aygün	DBT (II)	10.12.2006	18.12.2006	08.01.2007	
		HİB (II)	10.12.2006		08.01.2007	
		OPV (II)	10.12.2006	18.12.2006	08.01.2007	
		DBT (II)	28.12.2006	29.12.2006	24.01.2007	

Şekil-5. Sağlık Bakanlığı İş Zekâsı Uygulaması Bebek Aşı Detay Raporu
Kaynak: Soner Kırıcı

Yine sağlık bakanlığının bu uygulaması ile aile hekimliği unsurları izlenebilir ve yanlış giden bir durum olduğunda müdahale edilebilir olacaktır.



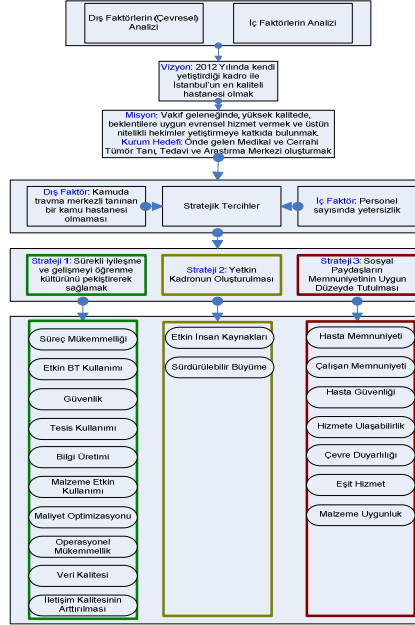
Şekil-6. Sağlık Bakanlığı İş Zekâsı Uygulaması Aile Hekimliği Örnek Kumanda Tablosu (Dashboard Örneği) Kaynak: Soner Kırıcı

Sağlık bakanlığının bu öncü çalışması ve uygulamaya geçiş sırasında yaşadığı sorunlar, benzer sistemleri hayata geçirmek isteyen hastaneler için oldukça faydalı bir örnek teşkil etmektedir.

Örgütü canlı organizma olarak tanımlamamız, her örgütün farklı olduğunu kabullenmemizi gerektirmektedir. Her insanın parmak izinin farklı olması gibi her örgüt farklıdır ve kendine özgü unsurları vardır. Bu nedenle her hastanenin kendi unsurlarını belirlemesi elzemdir. Ayrıca hastaneler strateji ve hedeflerini belirledikten sonra bu çalışmaya başlamalıdır (Türkeli ve diğerleri 2008). Sonraki bölümde Vakıf Gureba Eğitim Hastanesi'nde yapmış olduğumuz çalışma örneğinde hastanelerin değerlendirmesi gereken durum ve koşullar anlatılmaya çalışılmıştır.

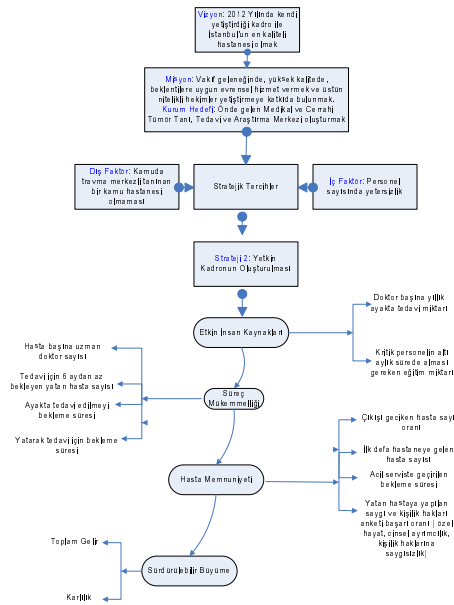
5. Vakıf Gureba Eğitim Hastanesinde Yapılan Çalışma

Vakıf Gureba Eğitim Hastanesi kalite komisyonu ile yapılan çalışma sonucunda örgütün vizyonu, misyonu, stratejisi, hedefleri ve bu hedeflere ulaşmak için gerekli göstergeler çeşitli yöntemler ile tespit edilmiştir. Yapılan çalışmanın belirlenen model üzerinde gösterimi:



Şekil-7. Vakıf Gureba Hastanesi İle Ortak Çalışma İle Oluşturulan Stratejik Yönetim Unsurları Modeli

İç ve dış çevre analizi hassasiyetle yapılmalı, bu analizlerin sonuçlarına uyumlu vizyon ve misyon belirlenmelidir. Yine, iç-dış çevre analizine ve vizyon-misyona uyumlu stratejiler belirlenmelidir. Her bir stratejinin gerçekleşmesi için ulaşılmaması gereken hedefler tanımlanmalıdır. Bu hedeflere ulaşmak için gerekli göstergeler örgüt özelinde oluşturulur. Vizyon, misyon, strateji ve hedefler arasındaki ilişki yukarıda gösterilmiştir. Modelin karışık bir hâl almaması açısından göstergeler modele eklenmemiştir. Göstergeler ve diğer unsurlar arasındaki ilişki aşağıda gösterilmiştir:



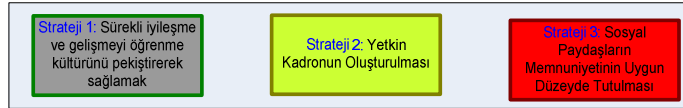
Şekil-8. Vizyon, Misyon, Hedef, Gösterge İlişkisi

Vizyonumuza ulaşmak için “Etkin İnsan Kaynakları” hedefine ulaşmalıyız bu hedefimize ulaşmamız “Süreç Mükemmelliği” hedefine olumlu etki edecek, süreç mükemmelliği hedefine ulaşmamız “Hasta Memnuniyeti” hedefine olumlu etki edecek ve bunlar sonucunda “Sürdürülebilir Büyüme” hedefimize ulaşabileceğiz. Hedefe ulaşma derecemiz göstergelerin belirli katsayılarla hesaplanması ile olmaktadır. Örneğin “Süreç Mükemmelliği”= Katsayı1 X “Hasta başına uzman doktor sayısı”(göstergesine ulaşma derecemiz) + Katsayı2 X “Yatarak tedavi için bekleme süresi” (göstergesine ulaşma derecemiz)+.... şeklindedir.

İş zekâsı uygulamaları ile herhangi bir hedefe ulaşamaması durumunda, ilgili kişi veya gurup e-posta, kısa mesaj gibi iletişim yöntemleri ile bilgilendirilebilmektedir. Sorumluluğu olan kişiler soruna çözüm için gerekli aksiyonları belirleyerek sorumluluklarındaki unsurun hedeflenen düzeye taşınmasına yardımcı olur. Ayrıca bu model kullanılır ise sorun yaşanan büyük parçanın hangi küçük parçadan kaynaklandığı tespit edilebilmektedir. Göstergeler, sağlık bakanlığının uygulamasında görüldüğü gibi, grafiklerle gösterilerek hızlı bir şekilde algılanmaları sağlanabilmektedir. Ayrıca, iş zekâsı yazılımlarında mevcut olan trend analizi gibi analitik uygulamalar ile gelecek hakkında karar alınması gerektiğinde kararın görece daha rasyonel olması mümkün kılınabilmektedir.

Modelin uygulanması esnasında, üst düzey yönetici tüm noktaları inceleme yetkisine sahip iken uzman sadece kendi sorumluluğunda olan göstergeleri görebilmektedir. Uzmanın hedef ve stratejilerin durumunu görme yetkisi olmayacaktır. Zira kendi sorumluluğundan fazla sorunu görmesi iş tatminsizliği, çalıştığı örgüte güven duymaması gibi sorunlara neden olabilecektir.

Henüz iş zekâsı uygulamasına sahip olmayan Vakıf Gureba Eğitim Hastanesi verileri incelenmiş ve örgütün iş zekâsı yazılımına sahip olması durumunda aşağıdaki iş zekâsı çıktıları elde edileceği sonucuna varılmıştır:



Şekil-9. Vakıf Gureba Eğitim Hastanesi Uygulama Dâhilinde Belirlenen Stratejilerin Renklendirilmiş Gösterimi

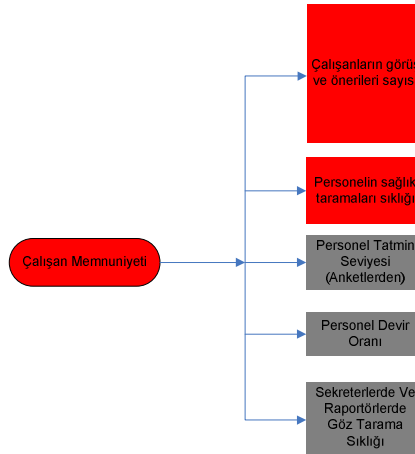
Stratejilerin arka planındaki renkler ölçüm sonuçlarına göre stratejinin yüzde kaçının başarıyla gerçekleştirildiğini göstermektedir. %0-%20 arasında kırmızı, %21-%40 arasında turuncu, %41-60 arasında sarı, %61-80 arasında sarı-yeşil karışımı, %81-100 arasında yeşil ve ölçülmeyenler için gri renkleri ile arka plan boyanmıştır.

Örnek bir uygulama olarak, önemli derecede sorun yaşanmakta olan strateji 3’te, sorunun kaynağı görülmek istenirse strateji 3 seçilir ve alt kırım olarak bu stratejiyi oluşturan hedefler Şekil 10’daki gibi görülür:



Şekil-10. Vakıf Gureba Hastanesi Strateji Altındaki Hedeflerin Renklendirilmiş Gösterimi

Yukarıdaki derecelendirme renkleri burada da geçerli olmak üzere, strateji 3'e ulaşmak için belirlenen 3 hedef: çalışan memnuniyeti, hizmete ulaşılabilirlik ve hasta güvenliği sırasıyla kırmızı, gri ve turuncu renklerde olduğundan bu hedeflerde sorun yaşandığı, birinin de hiç ölçülmediği sonucuna ulaşılmaktadır. Buradan da ulaşılmada en başarısız olunan çalışan memnuniyeti hedefinin nelerle ölçüldüğünü ve bunların ölçüm sonuçlarının ne olduğunu görmek istersek, karşımıza hedefin alt kırılımı olan göstergeler Şekil 11' deki gibidir:



Şekil-11. Vakıf Gureba Hastanesinde Göstergeleri ve Stratejik Hedeflerin Renklendirilmiş Gösterimi

Bu şekilde de çalışan memnuniyeti hedefini ölçen beş gösterge ve bu göstergelerin ne kadar başarılı gerçekleştirildiği görülmektedir. 2 tane kırmızı ve 3 tane gri gösterge olduğu için hedef de sonuç olarak başarısızdır.

Çalışan Memnuniyeti (hedefi)= Katsayı1 X "Çalışan görüş ve öneri sayısı"(göstergesi) + Katsayı2 X "Personelin sağlık taramaları sıklığı"(göstergesi) + Katsayı3 X "Personel tatmin seviyesi"(göstergesi) + Katsayı4 X "Personel devir oranı" (göstergesi) + Katsayı5 X "Sekreter ve raportörlerde göz tarama sıklığı"(göstergesi)

Hedefe ulaşmak için ölçülen beş göstergeden iki tanesinin %20 değerinin altında olması ve üç tanesinin ölçülememesi sonucu "Çalışan Memnuniyeti" hedefi kırmızı renkte görülmektedir.

Örnek kapsamında "Sosyal paydaşların memnuniyetinin uygun düzeyde tutulması" stratejisi üç hedeften oluşmaktadır. Bu hedeflerden "Çalışan Memnuniyeti" %20'den küçük, "Hizmete

Ulaşılabilirlik” henüz ölçülemiyor ve “Hasta Güvenliği” %20-%40 seviyesinde gerçekleştiği renklendirmeden anlaşılmaktadır.

“Sosyal paydaşların memnuniyetinin uygun düzeyde tutulması” stratejisi= Katsayı1 X “Çalışan Memnuniyeti”(hedefi) + Katsayı2 X “Hizmete Ulaşılabilirlik” (hedefi) +Katsayı3 X “Hasta Güvenliği”

“Sosyal paydaşların memnuniyetinin uygun düzeyde tutulması” stratejisi kırmızı renkle görülmektedir. Zira ona ulaşmak için ulaşmamız gereken hedeflerimizde sorunlarımız olduğundan bu stratejimize ulaşamadığımız anlaşılmaktadır.

“Sosyal paydaşların memnuniyetinin uygun düzeyde tutulması” stratejisi kalite müdürlüğü sorumluluğunda ise “Çalışan Memnuniyeti” hedefi kalite müdürlüğü şef1 sorumluluğunda, “Hizmete Ulaşılabilirlik” hedefi insan kaynakları departmanı şef2 sorumluluğunda, “Hasta Güvenliği” hedefi insan kaynakları departmanı şef3 sorumluluğunda olacaktır.

Kalite müdürlüğü şef1 sorumluluğunda olan “Çalışan Memnuniyeti” hedefini oluşturan “Çalışan görüş ve öneri sayısı” göstergesi IK Uzmanı1 sorumluluğunda, “Personelin sağlık taramaları sıklığı” göstergesi IK Uzmanı2 sorumluluğunda “Personel tatmin seviyesi” göstergesi IK Uzmanı3 sorumluluğunda, “Personel devir oranı” göstergesi IK Uzmanı4 sorumluluğunda, “Sekreter ve raportörlerde göz tarama sıklığı” göstergesi hemşire1 sorumluluğunda olacaktır.

Hemşire1 sadece kendi sorumluluğunda olan “Sekreter ve raportörlerde göz tarama sıklığı” göstergesinin durumunu izleme yetkisine sahip olacak ancak diğer gösterge, hedefleri ve stratejileri görme yetkisine sahip olmayacaktır.

Şef1, sorumluluğunda olan “Çalışan Memnuniyeti” hedefini ve bu hedefi oluşturan beş göstergenin durumunu izleme yetkisine sahip olacak ancak diğer hedefler ve hedefler altındaki göstergeleri, herhangi bir stratejiyi görme yetkisine sahip olmayacaktır.

Kalite müdürlüğü sorumluluğunda olan “Sosyal paydaşların memnuniyetinin uygun düzeyde tutulması” stratejisi ve bu stratejiyi oluşturan üç hedefi ve bu hedefleri oluşturan göstergeleri izleme yetkisine sahip olacak ancak diğer stratejiler ve diğer stratejiler altında yer alan hedefler ve göstergeleri görme yetkisine sahip olmayacaktır.

Yönetim kurulu ise vizyon, misyon, strateji, hedef ve gösterge olarak tanımladığımız stratejik yönetim ve karar destek sistemine veri sağlayan tüm unsurları izleme yetkisine sahip olacaktır.

Ölçülme stratejilerin, hedeflerin ve göstergelerin ölçülmesi ve inisiyatiflerin hayata geçirilmesi için hareket planı oluşturulmalı ve stratejilere ulaşmayı sağlayacak gerekli çalışmalar bütçede kesinleştirilip yürütülmelidir. Sorumluların bilgilendirilmesinin yanısıra, konuya ilişkin sorumlular tarafından alınan aksiyonların yönetim kuruluna raporlanması işlemi de otomatik olarak yapılacaktır.

Belirlenen bu stratejik yönetim modeli dışında karar alınması için gerekli olabilecek raporlar iş zekâsı üzerinde dizayn edilecek, alınan kararlar bu raporlar üzerinden takip edilebilecektir. Böylece acil bir durumda karar alma süreci o anın ihtiyaç duyulan raporları üzerinden yapılacağından alınan kararın kısıtı azaltılmış olacak, karar görece daha rasyonel olacaktır.

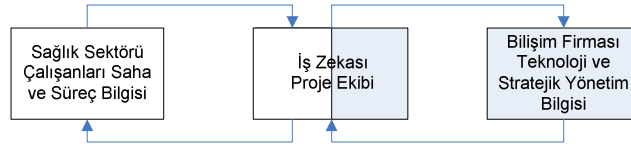
6. Sağlık Örgütlerinin İş Zekâsı Uygulamasında Dikkat Etmesi Gereken Unsurlar

Sağlık örgütleri iş zekâsının salt rapor üretimi ve gösterge bazında izleme adına kullanılır olduğu genel kanısına kapılmamalıdır. Daha geniş boyutta (hedef, strateji) düşünülmeli ve stratejik yönetim projesi olarak algılanmalıdır. Her hastane kendine özel göstergeleri,

hedefleri ve stratejileri, iç ve dış çevre analizi verilerine bağlı olarak belirlemelidir. (Silva 2008)

Bunun yanı sıra, iş zekâsı uygulaması kapsamına JCI kriterleri dâhil edilmelidir. JCI kapsamında denetlenen kriterler iş zekâsı uygulaması kapsamına alınmalıdır. Diğer ülke kriterleri incelenmeli ve hastanenin ihtiyaç duyacağı göstergeler ve ilgili akreditasyon kurumlarının belirlediği göstergeler projeye dâhil edilmelidir. JCI kriterleri iş zekâsı uygulamasına aktarılır ise denetleme öncesinde sağlık örgütünün durumu görülebilecek ve denetlemede karşılaşılabilecek sorunlar proaktif yaklaşım ile denetleme öncesinde çözülebilecektir.

Sağlık örgütleri ihtiyaç analizine yeterince vakit ayırmadan projeye başlamamalıdır. Projenin önemli ayağını oluşturan iş zekâsı uygulama danışmanlığı için, tecrübeli ve model oluşturarak işe başlayan örgütler tercih edilmelidir. Sağlık örgütü ile uyumlu çalışabilecek bilişim kurumu tespit edilmelidir. Ortak çalışma yapılabilirse iki örgüt çalışanlarından proje ekibi oluşturulacak ve iki örgüt bilgisi birleşebilecektir. Bu durum, projenin başarısı için kaçınılmaz koşuldur.



Şekil-12. Sağlık Sektörü İş Zekâsı Proje Ekibi

Tüm bunlara ek olarak üst yönetimin projeye inancı ve desteği sağlanmadan projeye başlanmamalıdır.

7. Sonuç

Sağlık örgütlerinin karar alma ve karar destek sistemlerine önemli katkı sağlayacak iş zekâsının, dünyada öncelik sırasında birinci sırada anılan bir teknoloji olması göz ardı edilmemeli ve ülkemizdeki sağlık örgütlerimizde de yeterince önemsenmelidir. Hastanelerin karmaşık yapısı ile çevre arasında denge iş zekâsı yardımıyla sağlanabilecektir.

Sağlık bakanlığının JCI kriterlerine göre devlet hastanelerini denetleme kararıyla, şimdilik 400 kriter olarak yapılması düşünülen JCI denetlemelerinin elle yapılması ciddi iş yükü gerektirdiğinden verilerin hastane otomasyon sisteminden alınması gelecekte bir zorunluluk haline gelecektir. Bu verilerin hastane otomasyon sisteminden alınacak şekilde gelmesi mevcut hastane yazılımlarının veritabanına yeni alanlar eklenmesi ile mümkün olacaktır (McKnight 2007). Sağlık Bakanlığı tarafından tespit edilen kriterler için doktor, hemşire veya diğer personelin zamanı bu alanda harcanmayacaktır. Özel hastanelere rekabet avantajı sağladığı düşünülen JCI akreditasyonu, özel hastaneler için de durumu aynı kılmaktadır.

Sağlık Net projesi kapsamında MEDULA sistemine benzer bir sistem kullanılacak ve ulusal sağlık bilgi sisteminin tek çatı altında toplanması sağlanacaktır. Hastanelerin iş zekâsı uygulamalarına geçmesi sağlık bakanlığının istediği raporların istenilen formatta hazırlanmasını kolaylaştıracaktır.

Sağlık bakanlığı uygulamaları ile sağlık çalışanlarının aldığı ücret gibi karşılıklar; hastanenin kalitesi, müşteri memnuniyeti ve müşteri fazlalığı ölçüsünde olacağından, sağlık örgütlerinin aldığı kararların rasyonelitesinin kısıtlılığının azaltılması önem kazanmaktadır.

Karar destek sistemleri içinde yer alacak olan iş zekâsı, örgütün özelliklerine göre belirlenecek modeller ışığında uygulanmalıdır. Böylece örgüt kendine özgü ihtiyaç duyduğu kararları alırken daha rasyonel olabilecektir.

8. Teşekkürler

Çalışmaya yaptığı içerik ve tasarım konusundaki yardımlarından dolayı İTÜ İşletme Mühendisliği Öğretim Üyesi Mehmet Erçek, İşletme Mühendisi Hakan Özalp, Selçuk Baş, Ulaş Akal ve Dr. Ünal Egeli'ye, içerik düzeltmeleri için Yüksek Mühendis Muharrem Samanlı ve İsmail Cahit Görmez'e teşekkür ederim.

9. Kaynakça

- [1]Andaleeb, S. S. , Determinants of customer satisfaction with hospitals: a managerial model, *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 1998;Vol.11, No.6, pp. 181-187
- [2]Arnott D., Pervan G. Eight key issues for the decision support systems discipline, *Decision Support Systems*, 2008; V. 44 P. 657-672
- [3]Chien T. , Huang C. Understanding knowledge management system usage antecedents, *Information & Management* ,2008;45,410-417
- [4]Child, J., Organizational Structure, Environment and Performance: The Role of Strategic Choice, *Sociology*, 1972; P. 1-22
- [5]Donaldson, L. The Contingency Theory of Organizations, 2001; Thousand Oaks:Sage
- [6]Elbashir M., Collier P., Davern M. Measuring the effects of business intelligence systems: The relationship between business process and organizational performance, *Int.J. Of Accounting Information Systems*,200
- [7]Kırıcı,S,<www.sagliknet.saglik.gov.tr/portal_pages/notlogin/bilisimciler/docs/entegrasyon_egitimleri/KDS_PORTAL_son_erkirici.pp
- [8]McKnight W., Health Care Business Intelligence The Time is(Still) Now, *DMReview*, 2007;P.30
- [9]Mintzberg, H. The Structuring of Organizations: a Synthesis of the Research. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1979
- [10]Pablo A.Determinants of Acquisition Integration Level: A Decision-Making Perspective, *The Academy of Management Journal*, 1994; Vol.37, P. 803-836
- [11]Pugh, D. S., Hickson D.J. ve Hinings, C. R., An Empirical Taxonomy of Structures of Work Organizations, *Administrative Science Quarterly*, 1969; V.14, P. 115-126
- [12]Sargut, S., Özen, Ş. Örgüt Kuramları, İmge Kitabevi, 2007
- [13]Selznick, P. Leadership in Administration: A Sociological Interpretation".Berkeley:University of California Press, 1957
- [14]Simon H. Models of Bounded Rationality, MIT Press, 1982
- [15]Silva P. Planning for Productivity, *Health Management Technology*, 2008;P.32-37
- [16]Tabish, S. A., Towards development of professional management in Indian hospitals, *Journal of Management in Medicine*, 1998;Vol. 12, No. 2, pp. 109-119
- [17]Türkeli S., Akal U., Baş S., Özalp H., Egeli Ü. Sağlık Sektöründe Stratejik YönetimModeli Olarak Kurumsal Karne Uygulaması: Vakıf Gureba Hastanesi Örneği", *VI. Ulusal Sağlık Kuruluşları Yönetim Kongresi*, Bodrum,2008
- [18]Yang Kuo F., Managerial intuition and the development of executive support systems, *Decision Support Systems*, 1998; V.24, 89-103

10. Sorumlu Yazarın Adresi

Adres: Menekşe Evleri G2B D7 Kat 3 Esenkent Büyükçekmece İstanbul

E-posta: serkanturkeli@hotmail.com

GSM: 0505 488 84 45