

Sağlık yönetiminde karar verici olmak

İlker Köse



1977 Nevşehir'de doğdu. İstanbul Üniversitesi Elektronik Mühendisliği'nden mezun oldu. Yüksek lisansını, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Bilgisayar Mühendisliği bölümünde 2003'te tamamladı. Halen aynı enstitüde doktora eğitimine devam etmektedir. 1999-2004 yılları arasında İstanbul Büyükşehir Belediyesi Ulaşım A.Ş.'de değişik görevlerde bulundu. 2003'ten itibaren Sağlık Bakanlığı'nın bilişim projelerinde danışman ve koordinatör olarak çalışmaktadır. Üzerinde çalıştığı projeler: Aile Hekimliği Bilgi Sistemi ve Ulusal Sağlık Bilgi Sistemi'dir.

Karar verme'nin en zor olduğu durumlar, şüphesiz verilecek karar sonucu insan hayatının etkileneceği durumlardır. Tek bir insan hayatını etkileyen kararları vermek dahi son derece zorken karardan etkilenecek insanların sayısı arttıkça bu zorluk çok daha kritik seviyelere ulaşmakta ve 'karar verici'yi önemli bir sorumluluk altında bırakmaktadır. Bu açıdan

bakıldığında, örneğin bir 'savaş ilanı kararı' ne denli güçtür, düşünelim. Belki de bu nedenle tarihteki en büyük savaşları çıkaran liderlerin bir miktar 'deli' olduğunu söylemek yanlış olmaz. İlk bakışta çok benzer görünmeler de sağlık sektörünün yönetimi, en az savaş kararı kadar zor olan pek çok kararın verilmesini gerektiren bir görevdir. Nitekim alınan her kararın ardından sağlık hizmetine ulaşma, doğru ve kaliteli bir sağlık hizmeti alma koşulları değiştiğinden,

binlerce insan hayatı ve sağlığı etkilenmektedir. Bu nedenle, özellikle de kaynak yetersizliğinin her zaman en önemli sorun olduğu sağlık sektörünü yönetmek, bir insanın hayatı boyunca alabileceği en büyük sorumluluk olsa gerek. Bütün bu doğal güçlükler ek olarak, bir de karara esas olacak bilgilerden yoksun olabileceğini varsayarsak karar vericinin zaman zaman sezgilerine ve tecrübesine güvenmekten başka bir çaresi kalmayacaktır.





'Veri toplama' işinin kâğıt ortamdan elektronik ortama geçmeye başlamasından itibaren, genellikle bilgisayar tamiri ve teknik destek işleriyle uğraşan 'bilgi işlem' birimleri önem kazanmaya başladı. Yıllardır, alışılmış yetki ve görevleri ile hizmet veren istatistik birimlerinin yanına bir de bilgi işlem birimleri eklendi. Ancak acaba bu değişim sırasında bu yeni birimin nereye yerleşeceği, bilgiyi yönetme sürecinin neresinde olacağı acaba doğru planlanmış mıdır? Maalesef hayır.

Ancak bir yandan bilgi çağında olduğumuzu iddia ederken bir yandan da bilgisizlikten yakınmak geçerli bir mazeret değildir. Şayet ortada böyle bir sorun varsa, çözümü bilgiye ulaşma yöntemlerini doğru kullanmayışımızda aramamız lazımdır. Nitekim bilgiyi üretme ve bilgiye ulaşma imkânlarının son derece kolaylaşması, bu kadar büyük hacimdeki 'bilgiyi yönetmeyi' de yeni bir yönetim problemi olarak karşımıza çıkarmaktadır. Ama pek çoğunda olduğu gibi, sağlık sektöründe de bilginin yönetimi konusunda alınan önlemlerin ihtiyacın gerisinden geldiğini ya da ihtiyaçların hazırlıklardan daha hızlı geliştiğini söyleyebiliriz.

Sağlıklı karar için ne yapmalı?

Sağlıklı karar verebilmek için, elbette analitik bir düşünce tarzı ve çok geniş bir tecrübe gereklidir. Ancak bir yöneticide bunların zaten olduğunu varsaymamız gerekir. Bunların dışındaki en önemli gereksinim ise, karara esas olacak olan bilginin üretilmesinin ve işlenmesinin de sağlıklı şekilde yapılmasıdır. Bunu sağlayabilmek için bir 'bilgi yönetimi yaklaşımı' geliştirmek lazımdır. Tabiri caizse, veriyle ilgili birimler arasında 'biri tutmuş, biri pişirmiş biri yemiş...' gibi bir sıralama ile güzel bir harmoni yakalanmalıdır. Bunun, kanaatimce iki boyutu vardır: Biri-

si teşkilatlanmada fonksiyonel rolü esas almak, diğeri ise tüm fonksiyonlarda ortak vizyonu hâkim kılmak.

Doğru teşkilatlanma: İstatistik ve bilgi işlem sendromu

İhtiyacın gerisinden gelme problemini çözmek adına atacağımız ilk adım, sanırım geri kalmışlığın nedenlerini belirlemek olacaktır. Örneğin, bu konuda doğru kurumlar oluşturulmuş; doğru yetki, sorumluluk ve vizyon belirlenmiş midir, buna bakmak lazımdır.

Sağlık Bakanlığı'nın merkez ve taşra teşkilatına baktığımızda görevleri arasında 'bilgi ve veri işlemek' ifadeleri geçen iki farklı birim karşımıza çıkıyor. Bunlardan biri istatistik, diğeri bilgi işlem birimidir.

Sağlık Bakanlığı'nın merkez teşkilatındaki İstatistik Dairesi; istatistik, halk sağlığı ve biyoistatistik uzmanlarının yoğun olarak çalıştığı ve eski adıyla Araştırma Planlama ve Koordinasyon (APK), yeni adıyla Strateji Geliştirme Başkanlığı'nın altında yer alan bir birimdir. Konumlandırma olarak doğru bir yerdedir çünkü 'strateji geliştirme' işi, istatistik ve bilgiye dayalı olmalıdır. Ancak diğer genel müdürlüklerin de her birinin ayrı ayrı kendi istatistik şubeleri olduğunu söylemeden geçmeyelim. Strateji Geliştirme Başkanlığı bünyesindeki istatistik birimi, kurumun kaynakları ve verdiği hizmetle ilgili rakamları istatistik yıllıkları ile duyurur. Bu istatistiklere esas olacak veriyi de, ilgili hizmetten sorumlu olan genel müdürlüklerden talep eder. Yani bizatihi 'veri toplama' işiyle uğraşmaz.

Öte yandan gelişen teknoloji sayesinde 'veri toplama' işinin kâğıt ortamdan elektronik ortama geçmeye başlamasından itibaren, genellikle bilgisayar tamiri ve teknik destek işleriyle uğraşan 'bilgi işlem' birimleri önem kazanmaya başladı. Yıllardır, alışılmış yetki ve görevleri ile hizmet veren istatistik birimlerinin yanına bir de bilgi işlem birimleri eklendi. Ancak acaba bu değişim sırasında bu yeni birimin nereye yerleşeceği, bilgiyi yönetme sürecinin neresinde olacağı acaba doğru planlanmış mıdır? Maalesef hayır. Sağlık Bakanlığı'nın merkez teşkilatına baktığımızda çok sayıda bilgi işlem ve istatistik daire ve şubesinin olduğunu görmekteyiz. Bir kere en başta aynı isim altında farklı hizmet vermeye çalışan birimler mevcuttur.

Tüm kamu kurumlarında nitelikli bilişim uzmanı istihdamı önemli bir sorundur. Bu yüzden genel anlamda kamunun bilgi işlem birimleri çatısı altında bilişim unsurlarını kullanma, bilgi toplama ve bilgiyi yönetme adına attığı ilk adım-

lar da son derece acemi ve el yordamı ile yapılan yaklaşımlara sahip olmuştur. Şöyle bundan 5-10 sene öncesine gidelim ve kamu kurumlarının resmi web sitelerini bir hatırlayalım. Web sitesi tasarımı öğrenmiş olan her bilgi işlem personeli, haliyle ilk olarak kendi kurumu için statik bir site geliştirmeye koyulmuştu. Sitenin içerik yönetimini, kurumsal kimliği yansıtabilmesi gibi unsurları dikkate alamayan, sadece bir tasarımcının vizyonuyla hazırlanan sitelerdi bunlar. İçerisinde gündemden düşmüş ve eski bilgilerin/duyuların yer aldığı, kurumu temsil etmekten uzak çalışmalardı. Hepsinden önemlisi, bu sitenin bir hacker tarafından çökertilmesi sonucu kurumun itibarının ne olacağı da düşünül(e)mezdi. Sonunda, kamu sitelerimiz çökertile çökertile bu konunun bir tasarımcı işi olmadığı anlaşıldı. Ancak yine uzman eleman eksikliği nedeniyle bu basit işler dahi dışarıdan tedarik edildi.

Fakat bilgi işlem öyle bir yerdir ki, dışarıdan tedarik edeceğimiz ürünlerin, daha önce tedarik edilenlerle nasıl birleştirileceği ve bir orkestra oluşturacağı son derece iyi düşünülmelidir. Aksi halde destek olmayı bırakın, birimini engelleyen ve zarar veren ayrı bilişim projeleri arasında boğulup gitmek işten değildir. Geliştirilen projelerin sayısı değildir başarı kriteri, verinin doğruluğu, kesinliği, tutarlılığı ve işlenmeye uygunluğudur. Yani veri ve bilgi yönetiminin nasıl yapıldığıdır.

Yeniden Sağlık Bakanlığı özeline incek olursak, bilgi işlem birimi kendi mecrasında içerik ve kalite açısından bir değişim içindeyken bilgi işlemin, istatistik ve diğer birimlerle birlikte 'karar sürecinde etkili bilgiye erişim' amacının neresine yerleşeceği de bir başka değişim dönemi geçirdi. Ancak gelinen noktada, bilgi yönetimi konusunda hangi birimin nerede olduğunu söylemenin hala kolay olmadığını ifade edebiliriz.

Bu karışıklığın saiklerinden birisi de şüphesiz her kurumda az çok olan birimler arası yetki mücadelesidir. Diğer bir etmen de, teknolojinin imkânlarına hâkim olması nedeniyle bilgi işlemin her şeyi tek başına yapabileceği algısına kapılmasıdır. Nitekim artık veri üzerinde gelişmiş bilgi işleme imkânı sunan Karar-Destek Sistemleri sayesinde istatistikle bilgi işlem iç içe girmiştir. Ancak bu, istatistik ve veri içerisinde anlamlı bilgiyi bulma işini de bilgi işlemin yapacağı sonucunu doğurmalı mıdır? Sorulması gereken soru budur.

Netice itibarıyla, bütün iyileştirmelere ve gayretlere rağmen Sağlık Bakanlığı'nın kurumsal yapısı, hem



yazılı mevzuata göre, hem de uygulamada bilgiyi yönetme konusunda doğru ve tutarlı bir yapıya sahip değildir. Dolayısıyla her birimin sürecin neresinde olacağı tümdengelim yöntemiyle yeniden masaya yatırılmalı ve fonksiyonları esas alan bir teşkilat yapısı tesis edilmelidir.

Vizyon: 'Bilgi yönetimi' yaklaşımı

Teşkilatlanma ile paralel olarak atılması gereken bir diğer adım da, doğru ve tutarlı bir 'bilgi yönetimi yaklaşımı' ya da politikasının belirlenmesidir. Şüphesiz bu konuda üst düzey yöneticilerin aklında bir model vardır ancak bu modeli uygulayacak birimlerin bunu doğru anladığına dair endişelerimiz vardır. En azından böyle bir politika yazılı bir şekilde mevcut değildir.

Bu bahsettiğimiz yaklaşım, klasik bir tabirle, "Önemli olan işleri doğru yapmak değil, doğru işleri yapmaktır" felsefesinden de öte bir anlayış gerektirir. Belki doğru işi, doğru birimin, doğru zaman ve sırayla yapması, kurumsal hafızaya kaydetmesi gibi değerleri de eklemek lazımdır. Nitekim doğru yapılan doğru işleri yan yana koyduğunuzda bir anlam ifade etmeyebiliyor. Her bir doğru işin, diğer doğru işlerle etkileşimini de hesaba katmak lazımdır.

Ancak bu yaklaşımın geliştirilmesine, ülkemizdeki siyasi konjonktür de müsaade etmiyor maalesef. **Yerleşmiş kamu kültüründe her ne olursa olsun, devlet bakidir, ayakta, fonksiyonuna devam eder anlamında kullanılan 'devlette süreklilik esastır' deyişi vardır. Hâlbuki makro düzeyde doğru gibi görünen bu ifade mikro düzeyde tamamen yanlıştır ve sistem modelleme konusunda kurumları tembelliğe sevk etmektedir.** Özellikle stratejik bir bakanlıkta bilgi

yönetimi gibi mikro düzeyde de süreklilik gerektiren bir işte, kurumsal standart ve hafıza oluşturmak, bir başka deyişle kurumsallaşmak hayati önem taşır. **Bunu yapamadığınız zaman, 'devlette süreklilik esastır' sözü 'sürekli söylenen ama esas olmayan' bir ifade olmaktan kurtulamayacak, hatta kimi zaman yan etkileriyle zarar verici hale gelecektir.**

Politika oluşturma, başlı başına bir inceleme konusudur ancak genel hatlarıyla izlenmesini önerdiğim yöntemi yazmaya çalışayım:

Yapılması gereken ilk şey, 'bilgi ihtiyacı analizi'nin yapılmasıdır. Hangi birim, hangi karar için, hangi göstergelere ihtiyaç duyar, bu göstergeler hangi verilerden ve hangi periyotlarda hesaplanır... vs

Her birimin bilgi ihtiyacı zaman içerisinde değişebileceğinden, bir 'değişim yönetimi' modelini de daha başlangıçta kurmak gerekir. Değişiklik önerileri nasıl toplanır, kim tarafından değerlendirilir ve nasıl kabul edilir... vs

Sonra bilgiyi oluşturacak verilerin standartları, toplama kriterleri, nasıl ve kimden hangi periyotlarla toplanacağı... gibi konular belirlenir. Aslına bakarsanız, Ulusal Sağlık Veri Sözlüğü (USVS) ile bu konuda çok önemli bir adım atılmıştır.

Bu standartlara göre veriyi elde etme süreci başlar. Burada bilgi işlem devreye girer ve işin teknoloji tarafını kotarır. Aile Hekimliği Bilgi Sistemi ve Sağlık-NET, bu amaca hizmet eden/edecek projelerdir.

Elde edilen verilerden her bir karar için ayrı ayrı 'karar verme süreci' modellenir. Bu modelin teknoloji yönü bilgi işleminin, içerik belirleme yönü ise karar vericilerin katkı sağlayacağı bir iştir.

Tüm kamu kurumlarında nitelikli bilişim uzmanı istihdamı önemli bir sorundur. Web sitesi tasarımı öğrenmiş olan her bilgi işlem personeli, haliyle ilk olarak kendi kurumu için statik bir site geliştirmeye koyulmuştu. Bu sitenin bir hacker tarafından çökertilmesi sonucu kurumun itibarının ne olacağı da düşünül(e)mezdi. Sonunda, kamu sitelerimiz çökertile çökertile bu konunun bir tasarımcı işi olmadığı anlaşıldı.

Her bir kararda dikkate alınan göstergeler ve bu göstergelerin karardaki ağırlıkları, göstergelerin birbirleriyle korelasyonu nasıldır? İstatistik ve analiz yöntemlerinin en üst düzeyde kullanılmasını gerektiren bu aşama, işin en zor noktalarından birisidir.

Bu veya buna benzer bir politika ile fonksiyonel rollerine göre teşkilatlanmış kurumsal bir yapı, bilgiyi yönetmeye aday olacaktır. Bilginin peşinden koşma, ona ulaşma gayreti her dönem olmuştur; ama mistik bir ifadeyle bilgiden 'marifet'e vâsıl olmak istiyorsak bu işin sülûk şartlarına uymalı ve gayet sıkı bir riyâzete girmeliyiz.

Teşkilatlanma ile paralel olarak atılması gereken bir diğer adım da, doğru ve tutarlı bir 'bilgi yönetimi yaklaşımı' ya da politikasının belirlenmesidir. Şüphesiz bu konuda üst düzey yöneticilerin aklında bir model vardır ancak bu modeli uygulayacak birimlerin bunu doğru anladığına dair endişelerimiz var. En azından böyle bir politika yazılı bir şekilde mevcut değil.

Bilgi yönetimi ve Karar-Destek Sistemleri

Ham veriden bilginin elde edilmesini sağlayan yazılım sistemlerine "karar-destek sistemleri (KDS)" adı verilir. Diğer bir adı da iş zekâsı (business intelligence) olan KDS'ler, gelişmiş hesaplama ve istatistik fonksiyonlarına sahip ve hesaplanan bilgileri gelişmiş yöntemlerle gösterebilen sistemlerdir. Veritabanlarıyla olan yakın ilişkileri nedeniyle KDS'ler bilgi işlem birimlerinde konuşlandırılırlar. Ancak bu, içeriklerinin de bilgi işlem tarafından modelleneneceği anlamına gelmemelidir. Malesef pek çok kurum bu yanılgıya düşmekte ve KDS'leri etkin kullanılmamaktadır. Hâlbuki işin başında KDS'lerin tasarlanması dahi diğer birimlerin/karar vericilerin bilgi ihtiyaçlarına göre yapılması gereken bir iştir ve dolayısıyla daha ilk günden itibaren KDS'lerin sahibi ve şekillendiricisi karar vericiler olmalıdır.

KDS'lerin rolü, yukarıda bilgi yönetimi politikasındaki yöntem önerimizde 1. ve 5. maddelerde yer alan "bilgi ihtiyacı analizi" ile "karar sürecinin modellenmesi" konularıyla son derece ilgilidir ve gerek teşkilat yapısında, gerekse bilgi yönetimi politikasında buna uygun olan doğru bir yere oturtulmalıdır.

Sağlık Bakanlığı, şimdiye kadar Aile Hekimlerinden topladığı veriler için bir Karar-Destek Sistemi geliştirmiş ve iki yıldır kullan(dır)maya çalışmaktadır. Maalesef bu sistemin de "sahibi" bilgi



işlem zannedildiğinden beklenen verim hâlâ sağlanamamıştır. 2009 yılı başından itibaren hastanelerden de veri toplayarak KDS'sini genişletmeyi planlayan Bakanlığın bu konuya daha sistemli bir çözüm getirmesi aciliyet arz etmektedir. Nitekim "sahibi olmayan mal haraptır" ve bu KDS şimdiden doğru bir yere oturtulmazsa, bir süre sonra işletmesi yük haline gelen bir teknoloji oyuncuğuna dönüşecektir. Toplamak için onca emek harcadığınız verileri "karar sürecinde etkili bilgi"ye dönüştürmedikten sonra, bu kadar bilgi sisteminin ve projenin ne anlama geldiği de sorgulanmaya başlanacaktır. Ne gariptir ki bu sorgulama, bu hükümet tarafından bir önceki dönem için yapılmış ve Sağlık Bilgi Sistemi projesi bu probleme çözüm getirmek üzere başlatılmıştı. Sağlıkta Dönüşüm Programı kitapçığında bir önceki dönemin bilgi yönetimi yapısındaki problemin nasıl tespit edildiğine bakalım:

"Sağlık Bakanlığı sektörün bütününe bilgi sağlamak yerine, sadece kendi kurumları ile ilgili istatistik üretmektedir. Farklı birimler kendi ihtiyaçları doğrultusunda farklı veriler toplamakta, bu veriler il sağlık müdürlüğü aracılığıyla Sağlık Bakanlığına ulaştırılmaktadır. Veriler ilgili birim tarafından toplanmakta ve bu veriler Araştırma, Planlama ve Koordinasyon Kurulu tarafından derlenip ista-

tistik yıllığı olarak çıkarılmaktadır. Ancak bu veriler bilgiye çevrilmemiş ve yönetim amacıyla kullanılmamıştır. Veri toplanmasında ve akışında yeterli denetim sağlanamadığı için istatistikî sonuçlar güvenilirlik açısından sorgulanmaktadır. Bu sorgulama ve oluşan güvensizlik, verilerin karar mekanizmalarında kullanılmasını engellemektedir". Aynı kitapçık, bu probleme çözüm olarak geliştirilecek olan sistemi de şu ifadelerle tanımlıyor: "Sağlıkta Dönüşüm Programının bütün bileşenleri arasında uyumun sağlanabilmesi için entegre bir sağlık bilgi sistemine ihtiyaç vardır. Sağlık hizmeti sunan kademelerde dikey işleme gereken bilgi akışı, hizmet sunumu ve finansman bilgilerinin değerlendirilmesi noktasında yatay bir entegrasyona ihtiyaç göstermektedir... Sağlık bilgi sistemi, sağlıkla ilgili politikaların belirlenmesinde, sağlık sektöründe sorunların ve önceliklerin belirlenmesinde, önlemlerin alınmasında, sektör kaynaklarının, çalışma ve yatırımların planlanmasında, sunulan sağlık hizmetlerinin kalitesinin değerlendirilmesinde, bilimsel araştırma ve veri toplayacak ve işleyecek bir fonksiyon üstlenecektir

Sonuç olarak, çözüm adına ilerleme kaydetsek de SDP kitapçığında eleştirilen noktayı henüz aşabilmiş değiliz.

Örnek bir karar süreci

Mimari ve işin felsefesi konusunda bunca şey söyledikten sonra, sağlık sektörü yönetiminde basit gibi görünen kararların dahi son derece karmaşık süreçlerini barındırdığını ifade etmeden geçmeyelim. Bilgiden yoksun olarak karar vermeyi bırakın, elinizde gerekli her bilgi olsa dahi, pek çok karar çok sayıda optimizasyon problemleri içeriyor.

Basit bir kıyaslama yapabilmek için, her kurumda söz konusu olan "kaynak planlama" problemini ele alalım. Örneğin, bir araba fabrikası için kaynak planlama problemi şuna benzer: "Arabalara talebin önümüzdeki 6 ay içerisinde artması ihtimali yüzde 15, azalması ihtimali ise yüzde 5'tir. Üretim artırmak için iki alternatif yoldan birisi işçi/mesai artışı yapmak, diğeri ise ek donanım almaktır. Donanım ve işçi maliyetleri bilindiğine göre, alınacak kararların getireceği kar ve zararların miktarlarının ve ihtimalinin ne olacağını hesaplayınız?"

Bu problem, istatistikçilerin ve bilgisayar bilimi uzmanlarının aşına olduğu türden problemlerdir. Ancak benzer bir kaynak-ürün etkileşimini sağlık hizmeti için düşünmek mümkün değildir. Basit kaynak planlama problemleri bile stokastik bir işlem iken, sağlık alanındaki "bilinmeyen etmenlerin" sayısı çok daha fazladır. Üstelik diğer pek çok problemde olmadığı halde, sağlık sektöründe bu etmenler arasındaki çok karmaşık korelasyonlar (etkileşim) vardır.

Örneğin, bir hastanede mevcut olan hekim, yardımcı personel, laboratuvar cihazı... vs gibi değerleri kaynak, verilen hizmeti de ürün olarak ele alırsak şununla karşılaşıyoruz. Kaynaklardan birini artırdığımızda her zaman ürün artmıyor. Çünkü, kaynaklar arasında korelasyon var. Örneğin laboratuvar cihazı aldınız, ama laboratuvar teknisyeniniz yok! Bu nedenle eğer herhangi bir kaynağı artırıyorsanız, ancak onun korelasyon içinde olduğu diğer kaynakları da artırdığınız taktirde ürün göstergeleri de artmaya başlar. Yani laboratuvar cihazı aldınız, laboratuvar teknisyeni de aldınız, bundan sonra ürün göstergesi olan tetkik sayısı artmaya başlar. Ama bir noktadan sonra tetkik sayısının da artmadığını görürüz. Çünkü bu artış yine bir kaynak darboğazına takılmıştır. Bu noktadan sonra da yine bir ürün göstergesi olan sevk oranı artmaya başlar. Çünkü tetkik yapılmayan hastalar, başka hastanelere sevk edilir. Buradan da tetkik sayısı ve sevk oranı gibi her ikisi de ürün tarafında olan gösterin kendi aralarında korelasyona sahip olduğunu anlarız. Dolayısıyla, sağlık hizmeti verilen bir yerde "hizmet gös-

tergelerini iyileştirmek için en az maliyetle hangi kaynakları artırmalıyız?" sorusu, istatistikçilerin de bilgisayar bilimi uzmanlarının da alışık olmadığı türden optimizasyon sorularıdır. Buradaki en zor nokta da korelasyonları tespit etmektir.

Sağlık yönetimi problemlerine bütünüyle baktığımızda karşımıza korelasyona sahip çok değişkenli doğrusal olmayan bir problem çıkar. Bunun kesin çözümünü bulmak yerine, olsa olsa ancak çözüme yaklaşabilirsiniz. Çünkü bu tür problemlerde tüm korelasyonları bilmek mümkün değildir. O yüzden hiçbir zaman "bütün"e ulaştığınızı düşünemezsiniz. Bilim felsefesinde yer alan ve Tantra'ya ait olan "bütün parçaların toplamından büyüktür" veya Adorno'ya ait "bütün yanlıştır" ifadeleri bu tip problemler için son derece uygundur.

Zaten bu yüzden KDS sistemleri altında gelişmiş istatistik ve analiz araçlarının yer aldığını ifade etmiştik. Ancak bunlar sadece birer araçtır ve siz modellemesiz size sadece düz listelerden oluşan rapor sunarlar. Onu yorumlamak ve oradan bilgi elde etmek sizin sorunuzun olarak kalmaya devam edecektir.

Veri hacminin artmasıyla orantılı olarak da, verilerin birer "zeki unsur" olan insanlar tarafından incelenmesi imkânsız hale gelmektedir. Bu nedenle bilgisayar bilimi uzmanları bilgisayarlara "zeka unsuru" kazandırılarak bu işi onlara yaptırmaya çalışmaktadır. Sonuç olarak, erken uyarı ve karar destek sistemi olarak bilgisayarlardan yararlanmak zaruret haline gelmiştir.

KDS sistemleriyle yapılacak olan "başarılabilir işler", sanırım sağlık hizmeti yönetiminde yer alan problemleri küçük problemlere indirgemek ve her birini bağımsız olarak ele alıp çözmeye çalışmaktan ibaret olacaktır. En azından yarın daha fazlasını yapabilmek için burası iyi bir başlangıç noktasıdır.

Sonuç

Yukarıda tek bir örnekle sağlık hizmetinde karar vermenin ne denli zor bir problem olduğunu ifade etmeye çalıştım. Yani aslında veriyi toplamak işin kolay tarafı ki, bu büyük ölçüde başarıldı. Daha düne kadar nasıl veri elde edeceğimizi konuşuyorken bugün Aile Hekimliği Bilgi Sistemi ve Sağlık-Net projeleri sayesinde elektronik ortamda hayal edemeyeceğimiz kadar çok ve her geçen gün artan miktarda veriye sahip oluyoruz. Ancak KDS'mizi "karar sürecinde etkili bilgiyi" üretecek şekilde modelleyemezsek, yarın içerisinde pek çok bilgi barındıran yüzlerce ra-

Veri hacminin artmasıyla orantılı olarak, verilerin birer "zeki unsur" olan insanlar tarafından incelenmesi imkânsız hale gelmektedir. Bu nedenle bilgisayar bilimi uzmanları bilgisayarlara "zeka unsuru" kazandırılarak bu işi onlara yaptırmaya çalışmaktadır. Sonuç olarak, erken uyarı ve karar destek sistemi olarak bilgisayarlardan yararlanmak zaruret haline gelmiştir.

porumuz olacak, ama karar vericilerin bu raporlardan hangisine bakması gerektiği dahi başlı başına bir "kullanışlılık" problemi olarak karşımıza çıkacaktır. Bu durumda, hele kurumsal hafıza da yitirilirse, yönetimde olan kişiler haliyle eldeki "kullanışsız" sistemin yerine alternatiflerini aramaya başlayacaklar; ama onların da yapacağı şey son 6 yıl yapılan her şeyi tekrar etmekten ibaret kalacaktır.

Kaynaklar

SDP Kitapçığı, Aralık 2003 "3.6 Bilgi Sistemleri".