



Kuantum Fikrinin Yönetim Bilimine Katkısının İncelenmesi

Examining the Contribution of the Quantum Idea to Management Science

Murat Şengöz^{1*}

*Sorumlu yazar

Corresponding author

¹Dr., Milli Savunma Bakanlığı, Türkiye

Dr., Ministry of Defence, Turkey

muratsengoz74@gmail.com

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-6597-0161>

Makale geliş tarihi / First received : 29.07.2021

Makale kabul tarihi / Accepted : 20.03.2022

Bilgilendirme / Acknowledgement:

1- Makalede etik kurulu izni ve/veya yasal/özel izin alınmasını gerektiren bir durum yoktur, çünkü makale kavramsal bir çalışmadır.

2- Bu makalede araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

This article was checked by *iThenticate*. Similarity Index 17%

Atıf bilgisi / Citation:

Şengöz, M. (2022). Kuantum fikrinin yönetim bilimine katkısının incelenmesi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (13), 1-12.

ÖZ

Günümüzde yönetim ile alakalı durum ve olaylar, rölatif bir biçimde, tüm bilgilerin bütüncül bir şekilde dikkate alınarak değerlendirilmesini zorunlu kılmaktadır. Bunun için bugünün iş ve yönetim dünyasında yönetsel olayların kaçınılmaz olarak çok yönlü ve rölativist bir bakış açısı ile ele alınması bir mecburiyet olarak ortaya çıkmaktadır. Bu dinamik iş görme biçimi doğal olarak yöneticilerin, yönetsel etki ve ilgi alanlarında daha fazla değişkeni dikkate almalarını zorunlu kılmaktadır. Bu kapsamda günümüzün yönetsel alanı; iş görme süreçlerinde hareket tarzlarının belirlenmesi, seçilen hareket tarzlarının birbiriyle karşılaştırılması, çevrenin ve rakiplerin olası davranışlarının etkilerinin belirlenmesi, beklentilerin karşılanması bağlamında çok çeşitli dinamikler ve yöntemler içeren karmaşık bir takım faaliyetlerin gerçekleştiği bir ortamı tarif etmektedir. Bu bağlamda kuantum düşüncesi, sunduğu entelektüel bilgi müktesebatı ve ürün olarak ortaya koyduğu verilerle yöneticileri gerçekliğe ulaşmaları sürecinde, yönetim sürecine dahil olan kişileri muğlaklıktan nispi olarak mutlak gerçeklik düzlemine yaklaştırma noktasında eşsiz fırsatlar sunmaktadır. Bu bakımdan yönetimde kuantum fikrinin, yönetim süreç ve faaliyetlerine fayda sağlayan yöntemlere rehberlik edebilme potansiyeline sahip olduğu ifade edilebilir. Bu bakış açısının rehberliğinde bu çalışmada, esasen fizik bilim dalından türetilen kuantum teorisinin dolanıklık ve süperpozisyon ilkelerinin çıktılarının yönetim bilimi ile ilişkisi ortaya koyulmaya çalışılmıştır.

Anahtar kelimeler

Bilim, Kuantum Teorisi, Kuantum Yönetimi, Hermenötik, Fenomenoloji..

ABSTRACT

Today, management-related situations and events necessitate the evaluation of all information in a holistic manner. Therefore, in today's business and management world, it inevitably emerges as a necessity to deal with managerial events with a multidimensional and relativist perspective. This dynamic way of working naturally necessitates managers to consider more variables in their managerial influence and interests. In this context, today's administrative field describes an environment in which a complex set of activities, including a wide variety of dynamics and methods, take place in the context of determining the course of action in business processes, comparing the selected action styles with each other, determining the effects of the possible behavior of the environment and competitors, and meeting expectations. In this context, quantum thinking offers unique opportunities in terms of bringing the people involved in the management process from ambiguity to the plane of absolute reality in the process of reaching the reality, with the intellectual knowledge it offers and the data it reveals as a product. In this respect, it can be stated that the quantum idea in management has the potential to guide methods that benefit management processes and activities. Guided by this point of view, in this study, the relationship between the outputs of the entanglement and superposition principles of quantum theory, which is essentially derived from physics, and the science of management was tried to be revealed.

Keywords

Science, Quantum Theory, Quantum Management, Hermeneutic, Phenomenology.

GİRİŞ

Akademik alanda, kuantum yönetimi üzerine yapılan çalışmalar ilgi görmeye devam etmektedir. Ne var ki, kuantum yönetimi ile ilgili olarak gerçekleştirilen araştırmalar halen dağınık bir durumdadır. Bu nedenle kuantum yönetimi ile alakalı açıklayıcı ve toparlayıcı akademik çalışmaların yapılmasına ihtiyaç bulunmaktadır. Kuantum yönetimi, kuantum teorisi ve yönetim biliminin yanı sıra kuantum düşüncenin yönetim biliminde uygulanmasının bir birleşimidir. Bu makale kuantum yönetimi araştırmasının teorik sistemini gözden geçirmekte, bunun organizasyon üzerindeki etkisini tartışmakta, kuantum yönetiminin önemine işaret etmektedir. Bu makale, akademisyenlerin ve girişimcilerin, kuantum yönetiminin araştırma sürecini, uygulamasını ve gelecekteki araştırma yönünü daha iyi anlamalarına yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Bu çalışmada fenomenolojik hermenötik bilimsel yöntem ışığında kuantum fikrinin yönetim bilimine katkısı ortaya koyulacaktır. Bu yönüyle bu çalışma, alanında özgün ve literatüre katkı sağlayabilecek öncü bir analizdir.

Bu çalışmanın ana yöntemi diyalektik hermenötik fenomenolojik yöntemdir. Hegel'in diyalektiği, fenomenolojinin "her şeyin aslında süreçler olduğu, bu süreçlerin sürekli hareket veya gelişim içinde olduğu ve bu gelişimin birbirine karşı hareket eden birbirine bağlı karşıt güçler tarafından geliştirilen gerilim tarafından yönlendirildiği" şeklindeki görüşünden yararlanmaktadır (Lenin, 2017, s.214). Fenomenoloji ise, yunanca phainómenon "görünen" ve logos "mantık" kelimelerin birleşiminden oluşmaktadır. Sosyal bilimlerde bir yöntem olarak hermenötik fenomenoloji; bir olgunun özelliklerinin ve bileşenlerinin açıklanmasına yönelik felsefi bir çabayı tarif etmektedir. Bu yönüyle fenomenoloji bir doktrinden ziyade bir düşünce sistematizasyonu veya tarzını açıklamaktadır ve bu açıdan dünyayı nesnel ve birbirlerine etki eden nesnel kümeleri olarak tarif eden Kartezyen analiz yönteminden ayırt edilir. Fenomenolojinin olgu ve hadiselerin nesnel bir biçimde açıklanabilmesi iddiasını gerçekçi görmez, bu nedenle olguların fenomenolojik bir süreçle tahlil edilmesi ve kategorik olarak bileşenlerine ayrılarak, gözlemcileriyle birlikte bir bütün olarak sorgulanması ve analiz edilmesine yönelik bir yöntemin, araştırmacıları nispeten daha gerçekçi ve doğru neticelere ulaştırabileceğini savunur. Bu nedenle fenomenolojik yaklaşım diğer araştırma yöntemlerini indirgemeci olmaları nedeniyle kaçınılmaz olarak gerçeklikten uzak ve gözlemcilerin ve araştırmacıların fazlasıyla duygusal angajmanları ve apriori bilgilerinin etkisinde kalma ihtimali nedeniyle eleştirir. Hermenötik fenomenoloji, klasik batı düşüncesine egemen olan rasyonalist önyargıyı reddeden, felsefi sorgulama yöntemini benimseyen bir metot olarak tarif edilebilir.

Hermenötik fenomenolojik yöntem, ön varsayımlardan ve duygusal fikri angajmanlardan uzak bir biçimde, gerçek manada nesnel bilgiye ulaşmayı bir yöntem olarak benimsemiş diyalektik bir süreci tanımlar. Bu nedenle araştırma sürecinde sezgilerle birlikte, deneyimlerin bir arada kullanılması, mümkün olduğu ölçüde ön yargı ve her zaman totolojik olma ihtimalini besleyen apriori bilgilerin gerçek bilgiyi örtmesinin önüne geçilmesine katkı sunar. Fenomenolojik bir olguya yeniden anlam kazandırma ve aynı zamanda gizlenmiş anlamları deşifre etmeyi amaç edinmesi manasında tam bir akıl yürütme sürecini tarif eder (Şengöz, 2020a, s. 122-133). Bu noktada sosyal bilimlerde bilimsel bir yöntem olarak fenomenolojik hermenötik yöntem, eleştirel kuram ile olgusal olarak benzerlik gösterir. Bu açıdan hermenötik fenomenolojik yöntem, "olguların deney, düşünce ve/veya gözlemler yoluyla açıklanması ve entelektüel ve pratik açıdan genel geçer yasalar vaaz edilmesi suretiyle akıl süzgecinden

geçirilerek anlamlı ve tutarlı sonuçlara ulaşma çabasıdır. Bir bilimsel araştırma yöntemi olarak hermenötik fenomenoloji, tartışmaya açık bir deneme yanılma, yanılığın ayıklama, akıl yürütme yöntemidir” (Şengöz, 2020b, s. 208). “Nitekim bilimsel yaklaşım daima merak ve eleştirel bir bakış açısı ortaya koyar” (Şengöz, 2019, s. 49). Hermenötik fenomenolojik yöntem, araştırma konusu olan, hadise ve olguların vuku buldukları zaman ve mekanın kısıtlayıcı, özgün ve sübjektifliğinin ötesinde zamansümul ve evrensel paradigmalara, çeşitli değişken ve parametrelerin bütüncül ve kapsayıcı bir biçimde ele alınmasıdır. Bu yönüyle hermenötik fenomenolojik yöntem, hadise ve olguların, mümkün olduğunca geniş bir perspektif ve panoramik bir bakış açısı ile ele alınarak, incelenen olgu ve hadiselerle ilgili olarak anlamlı ve tutarlı sonuçlar çıkarılma sürecini tarif eder. Nitekim "Bilim, olguların mantıksal açıklamasını yapar, somut gerçekleri soyutlayarak kavramlaştırır" (Şengöz, 2019, s. 49). Bu prensipler ışığında bu çalışmada, kuantum fikrinin yönetim bilimlerine katkısı ortaya koyulmaya çalışılacaktır.

YÖNETİM BİLİMLERİNİN BİLİMSEL VEÇHESİ

Bilim olaylar arasındaki sebep ve sonuç ilişkilerini, olayların nedenini açıklar. Teorinin var olduğunu iddia ettiği neden ve sonuç ilişkisinin varlığı şüpheye yer kalmayacak şekilde kanıtlandığında, teorinin iddiası o zaman dilimi içinde bilimsel bilgi olarak kabul edilir. Bilimsel kuram, daima yanlışlanma olasılığı bulunan, iddiası doğrulanmış hipotezdir. Nitekim doğruluğu kendinden menkul bir takım sayıtların, yani ön kabul veyahut varsayımlarla üretilen yanlışlanamaz önermelerin bilimsel olabilme ihtimali yoktur. Hem, “yanlış olabileceği ihtimalini kabul etmeyen hiçbir ampirik hipotez, öneri veya teori bilimsel olarak kabul edilemez” (Popper, 1963, s.22). Dogmalar, doğruluğu kendinden menkul önermeler bilimsel olamaz. Denilebilir ki, bilimsel bir bilginin yanlış olabileceğinin kabulü bilimsel felsefenin esasını teşkil eder. Bir başka ifadeyle, gerçeğin ne olduğu konusundaki uğraşlar bilgi teorisinin alanıdır. Bu alanı etkileyen ana faktörler: bilimsel çalışmaların etkilediği sebep sonuç ilişkisini etkileyen tüm boyut ve faktörlerin değerlendirmeye alınıp alınmadığı ve ilişkililerin ortaya koyulması aşamasındaki özneliktir. Bu yönüyle bilimsel bakış açısı dogmatik değildir, değişime ve gelişime açıktır ve her zaman bir hata payı içerir. "Bilim sürekli gelişme, değişim ve ilerleme halindedir. O hiçbir zaman oturmuş, bitmiş ve statik değildir" (Klein, 2014, s. 9).

Bilim; olguların deney, düşünce ve/veya gözlemler gibi birtakım bilimsel yöntemler aracılığıyla entelektüel ve pratik çalışmalarla açıklanması ve genel geçer kurallar ortaya koymasıdır. Yönetim bilimi ise; “yönetim dünyasına ait olguların açıklanması ve betimlenmesinde insanın iç doğasından gelen, her zaman matematikle ifade edilemeyen, keskin doğrular içermeyen, bilimin ötesinde sınırları muğlâk parametre ve değerler bütünüyle yaratıcı sonuçlar ortaya çıkarılmasıdır” (Şengöz, 2020a, s. 122-133). “Bilim gerçeklerin doğrulanması ile değil, yanlış olanların seçilip, ayıklanması ile oluşur” (Popper, 1963:22). Bilimin nesnelliği, konusunun nesnelliğinin bir sonucu, bilimin rasyonalitesinin bir varsayımıdır. Dolayısıyla bilim mantıksal pozitivizme göre nesnel olarak doğrulanabilirken, eleştirel akılcılığa göre de yanlışlanabilir. Her ikisinde de amaç bilimin gerçekliğinin sınanması ve geliştirilmesidir. Bilim, Türk Dil Kurumu (TDK) Güncel Türkçe Sözlüğüne göre sistematik düşünme vasıtasıyla, olguların neden ve sonuçları arasındaki ilişkiyi açıklamaya çalışan, böylece insanların daha iyi yaşam koşullarına ulaşmasına katkı sağlayan uğraşlardır. Bilim, güvenilir ve sistematik bir bilgiye ulaşmak amacıyla; insan, doğa ve evrenin yapısının ve davranışlarının bir yöntem dâhilinde incelenerek, sorgulanması ve araştırılması

metodudur. "Bilim, bir bilgi yığını değil, tartışmaya açık bir deneme yanılma, yanılığını ayıklama yöntemidir" (Koçel, 2010, s. 17).

Yönetim bilimi, "saç ayakları sanat tarafından oluşturulmuş, inovasyon, yaratıcılık ve hayal etme gücü ile beslenen, tecrübe edilmiş deneyimlerden ders çıkaran, yönetim dünyasının parametre ve değişkenleri konumunda bulunan, etki ve ilgi sahasında yer alan insan, doğa ve evrene dair olguların deney ve gözlemler marifetiyle metodolojik ve sistematik yöntemlerle gözlemlenmesi ve anlaşılmasını amaçlayan, olgular arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmayı hedefleyen ve kapsayan öğreti, doktrin, entelektüel ve pratik çalışmaların bütünüdür" (Şengöz, 2020b, s.205-224). Yönetim biliminin olmazsa olmazı dil ve akıl yürütme sanatıdır. "Nitekim bilim, yüzyıllar boyunca akıl yürütme, gözlem, çeşitlilik, süreklilik, yenilik ve ayıklanma vasıtasıyla doğru bilgiye yönelmiştir" (Yıldırım, 2008). Bilgi üretme çabaları sadece evrenin anlaşılması ve açıklanması anlamında değil, düşünce kalıplarının oluşması kapsamında da belirleyicidir.

Bir bilginin bilimsel olduğu veya olmadığı ile ilgili, teknik ayrıntılar bir yana bırakılacak olursa, bilimsel yaklaşımla ilgili temel tartışma konusu "bilimsel bilginin niteliği ve onu diğer bilgilerden ayıran özelliğinin ne olduğudur" (Demir, 2012). Bu kapsamda bilim, mantıksal pozitivistlerin aksine belki de öylesine geniş tutulması gerekir ki, bilimsel olabilecek tüm etkinlikleri içine alabilsin. Willermet, Fayerabend'a atıfla şöyle aktarır (2004: 23): "her şey gider derken, bilimin dar bir alana hapsedilmesi yerine, hayatın tüm alanlarına nüfuz edecek şekilde etkinlik alanının genişletilmesini mümkün kılacak bir yaklaşımı izah etmektedir". Günümüzde sosyal bilimler ile alakalı bilgilerin üretilmesinde beşeri bilimlerle birlikte, geçmiş dönemlere nispeten daha fazla fen bilimleri, teknoloji ve sanattan istifade edilmektedir.

Bilimsel bilgi toplumsal ve teoride nesnel, yani herkese açıktır. Ancak şüphesiz bilimsel bilgiyi üreten insandır ve insan tabiatında öznel bir varlıktır. Aslında bilim ile bilim olmayanın birbirinden ayırt edilebilmesi ile ilgili çalışmalar bilim felsefesinin tarihi misyonudur. Bununla beraber bilimsel bilgi ister ön koşullardan (paradigmalardan) bağımsız ve/veya bağımlı olsun veya olmasın, sonucu itibarıyla yaygın görüş, bilimin ilave bir önermeye daha ihtiyaç duymadan nesnel bir şekilde olguları açıklama kapasitesine sahip olması gerektiğidir. Bilimin sunduğu bu özgürlük alanından istifade ile bu çalışmada, kuantum yönetimi kavramının çağrışımı ve temel özellikleri sıralanıp özetlenmiştir. Kuantum yönetimi ile ilgili araştırmaların çoğu ne yazık ki oldukça kavramsaldır ve bu sebeple halen kuantum yönetiminin üzerinde geniş akademik çevrelerce büyük ölçüde mutabık kalınan kesin bir tanımlama yapılamamıştır.

KUANTUM TEORİSİ

Aristo'ya göre insan davranışları pratik bilimler kategorisinde yer alır (Peker, 2015, s. 157-176). "Bilimsel çalışmaların disiplinlere ayrılarak doğa bilimleri, sosyal bilimler ayrımı yapılmasının yanında, matematiğin yeri özel bir önem arz etmektedir. Çünkü matematik daima kendi içinde tutarlı olan evrensel bir doğruluk taşıyan sembollere dayanan ve soyut nitelik taşıyan özel bir bilimsel uğraştır" (Willermet, 2004, s. 17). Doğa bilimlerindeki çalışmaların kullandığı dil matematiktir. Aynı şekilde sosyal bilimlerin etki ve ilgi sahasında olan ve açıklanmak istenen kavramlarla ilgili olarak yapılan tanımlama, ölçme ve değerlendirmelerde de matematik gittikçe artan bir ölçüde kullanılmaktadır. Bu noktada kuantum teorisi, yönetim dünyasına ait olgu, parametre ve değişkenlerin matematik ile ifadesi ile ilgili olarak geniş fırsatlar sunmaktadır.

Kuantum teorisinden türetilen kuantum yönetimi ise, kuantum teorisi ve yönetim biliminin bir kombinasyonudur. Aynı zamanda kuantum düşüncesinin yönetim bilimindeki uygulamasıdır. Deterministik düşünce, Newton Fiziğinden etkilenmiştir. Deterministik kabulde, nedenlerin ortaya koyulması ile sonuçlar açıklanabilir. Ancak nasıl ki, Newton'un klâsik mekaniği yakın çevredeki hareketleri makro seviyede açıklamaktadır; Einstein fiziği de uzak çevredeki olayları, rölativite kuramı marifetiyle uzay ve zaman arasındaki ilişkiyi enerji, madde ve hız denklemi arasındaki ilişkiyi ortaya koymak suretiyle açıklamaktadır. Newton'un dünyasında şimdi olup biten bir şey, evreni gözlemleyen herkes için eşzamanlı olarak sadece şimdidir. Oysa Einstein için fiziksel zaman gerçek zaman değildir, "zaman mutlak biçimde tanımlanamaz ve zaman ve ışaretin hızı arasında ayrılmaz bir bağ vardır" (Klein, 2014, s. 59). Herkes için zaman ayrı ayrı akar ve gider. Bu farkındalık birçok yönüyle, sosyal bilimlerde insanı merkeze alan ve her bir bireyi kendi yaşamının başrol oyuncusu olarak onurlandıran yaklaşımlara rehberlik etmektedir.

Mikro seviyede, atom altı parçacıkların hareketleri ise, Kuantum Mekaniği ile açıklanmaktadır. 20. yüzyılın en büyük bilimsel bulguları arasında sayılan Görelilik (rölativite) Kuramı ile Kuantum Fiziği bilimsel paradigmaları, Newton'un deterministik yaklaşımından bambaşka noktalara taşımıştır. Bu anlayış, iş görme biçimlerinden, olguları anlamlandırmaya kadar bütün bakış açısını değiştiren ve dönüştüren gelişmeler meydana getirmiştir.

Kuantum etimolojik olarak (Saunders, 2007, s. 50), "ne kadar büyük" anlamına gelen Latince "kuantus" kelimesinden türetilmiştir. Kuantum kavramı bilim dünyasında önceleri uygulamalı fizikçiler tarafından literatüre kazandırılmıştır. Söz konusu çalışmalardan en eskisi ve bilineni, Mayer tarafından 24 Temmuz 1841 tarihinde yayımlanan bir makalede, kuantumun termodinamiğin birinci yasasında kullanılmasıdır. Ancak kuantum kavramı esasen, Philipp Lenard tarafından, 1902 yılında Quanta'da fotoelektrik etki üzerine kaleme alınan bir makale ile birlikte elektronlara atfen yaygın bir biçimde bilinir olmuştur (Albert, 1996, s. 277). Nitekim, tepkileri fiziğin o zamana kadar bilinmeyen kanunları ile uyum göstermeyen atom altı parçacıklarının davranışlarının ve özelliklerinin araştırılmasına yönelik olarak kuantum teorisi üzerine gerçekleştirilen çalışmalar, bilimde bir paradigma değişimine yön vermiştir (Spekkens, 2007, s. 75). Bu paradigmal devrimin meydana getirdiği rölativist ve devrimci kazanımlar sadece fen bilimlerinde değil, sosyal bilimlerde de yeni düşünce biçimlerinin kavramlaştırılmalarına ve bilhassa rölativist, karmaşıklık, dolanıklık ve gizil değişkenler konularında getirdiği farklı bakış açıları münasebetiyle öncülük etmiştir.

Kuantum Dolanıklığı İlkesi

Kuantum teorisine göre bir foton tek bir kuantum ışığıdır yani herhangi bir elektromanyetik radyasyon formudur. Atomlar ve madde genel olarak belli bir denge durumundadır, ancak elektronlar sadece bir atom içindeki ayrık enerji seviyelerinde bulunabilir. Ancak elektronlar sürekli yer değiştirirler. Elektronlar kimi zaman parçacık, kimi zaman ise dalga gibi hareket ederler, pozisyonları tahmin edilemez. Kuantum dolanıklığı, bir çift parçacık veya grup parçacığının, çifti veya grubun diğer parçacığı ile zaman ve mesafenin önemi olmaksızın, fiziksel bir etkileşim içinde olması durumunu ifade etmektedir. Bir başka ifadeyle kuantum dolanıklığı, bir parçacığın, kendisiyle aynı zamanda fırlatılan diğer bir parçacık veya parçacıklarla, aralarında büyük mesafeler bile olsa, kuantum durumunun bir sonucu olarak ortaya çıkan bir uzamsal yakınlığın sonucu olarak fiziksel etkileşimini devam ettirebilmesi durumunu açıklar (Penrose, 2004, s. 603). Kuantum dolanıklığı konusu, klasik ve kuantum

fiziği arasındaki eşitsizliğin merkezinde yer alır: dolanıklık, klasik mekanikte bulunmayan kuantum mekaniğinin temel bir özelliğidir.

Kuantum dolanıklık ilkesi bir sistemin, tüm bileşenlerinin bir bütün olarak dikkate alınmadan tanımlanamayacağını açıklar (Penrose, 2004, s. 603). Dolayısıyla her sistem bileşenlerinin bir toplamıdır. Ne var ki, sistemin bileşenleri çevre ile etkileşime geçtiğinde farklı özellikler gösterebilirler. Sistemin her bir bileşeninin pozisyonu, yönetim prensipleri içerisinde ise meseleye tesir eden her bir değişkenin durumu, diğer değişkenlerle birlikte dikkate alınmadan, yani diğer değişkenlerden bağımsız olarak tam ve doğru bir biçimde tanımlanamaz.

Kuantum dolanıklığı (Bell ve Shan, 2016, s. 56) yönetim disiplini içinde gerçekleştirilen tüm faaliyetlerin birbiriyle olan ilişkisinin açıklanmasında, organizasyonların yönetim fonksiyonlarının her aşamasında karşılaşılabileceği karmaşık ve ön görülemez etkilerin muhakeme ve karar verme süreçlerine dahil edilmesinde etkinlik ve verimliliğin artırılmasında kaldıraç etkisi sağlamaktadır. Böylece yönetim süreçlerinin ön görülebilirlik ve anlaşılabilirlik seviyelerinin artırılmasına katkı sağlar.

Süperpozisyon İlkesi

Kuantum teorisinin süperpozisyon prensibi (Brown ve Christopher, 2016, s. 91); eğer bir nesnenin durumu bilinmiyorsa ve kontrol edilmezse, söz konusu nesnenin aynı anda tüm olası durumlarda bulunabileceğini kabul eder. Kuantum fiziğinin süperpozisyon prensibi, Nobel ödüllü fizikçi Erwin Schrödinger tarafından geliştirilmiştir (Healey, 2012, s. 729). Schrödinger'in Kuantum teorisi ilgili olarak bilim dünyasına kazandırdığı süperpozisyon prensibi, "Schrödinger'in Kedisi" metaforu ile bilim dünyasında kabul görmüş, tanınmış, Schrödinger'e Nobel ödülü kazandırmış, günümüzde yerleşik bir teoridir (Pusey ve arkadaşları, 2012, s. 475). Schrödinger, bir kedinin, bir şişe hidrosiyamik asit ve az miktarda radyoaktif maddenin bir kutunun içine yerleştirildiği teorik bir deney önerir. Test süresi boyunca maddenin tek bir atomu bile bozulsa, çekicinin şişeyi kırmasına ve kediyi öldürmesine neden olacaktır. Ancak kutu açılmadığı sürece deneyi gerçekleştiren dış gözlemci, dizinin tetiklenip tetiklenmediğini bilemez (North, 2013, s. 184). Böylece, süperpozisyon ilkesine göre, kutunun içindeki kedi, bir ölçüm yapıncaya kadar, bir başka ifadeyle gözlemci kutuya bakıncaya kadar, kedinin ölü veya canlı olup olmadığına dair kesin bir hükme varılamaz ve bu durumda aynı anda teorik olarak kendinin hem ölü, hem de canlı olduğu varsayılır (Dürr vd., 2013, s. 286).

Schrödinger'in kuantum teorisine kazandırdığı süperpozisyon prensibi, yöneticiler ve deneydeki gözlemci, kedi ile de görülmekte olan iş ve uğraşlar arasında bir ilişki kurarak, yönetim dünyasında başarı kadar, başarısızlığın da belirsiz olduğu gerçekliğine dikkat çekmektedir. Bu kapsamda teori, başarı ve başarısızlık arasındaki ayırımın büyük ölçüde her seviyedeki takım yöneticilerinin bütünsel bir biçimde sergiledikleri tavır ve tutumlarına bağlı olduğunu vurgulamak suretiyle bir yönüyle, yönetimde kuvvet, zaman ve faaliyetlerinin optimum bir biçimde bir araya getirilmesi prensibini ifade eden orkestrasyon kavramı ile kolektif pozitif çabaya atıf yapan sinerji kavramlarının anlaşılması ve tatbik edilmesini kolaylaştırmaktadır. Yani, yöneticilerin iş ve uğraşlar üzerindeki gözlem ve yönlendirmesi, niteliğine göre faaliyetlerin başarılı veya başarısız olmasına etki edebilir. Nitekim yalın yönetim tarzı gibi yönetim anlayışları, yöneticilerin iş üzerindeki etkilerinin kaynak israfı veya

iş düzenini olumsuz etkileyen bir faktör olarak dikkate alınmasını mümkün kılması suretiyle, profesyonel kişilerden oluşan örgütsel yapılarda liderlik etme faktör ve ihtiyacını ortadan kaldırmaktadır.

Günümüzde bir yöneticide aranan en önemli ve ilk sırada sayılabilecek özelliklerden bir tanesi takım çalışmasına uyumlu olup olmadığıdır. Eğer yönetici pozisyonundaki kişiler, grup kararı gereken veya grubun kendi öz çabasını aktive etmek için görüşlerinin dikkate alınması gereken bir durumda, ne yazık ki daha başlangıçta egemen bir şekilde kendilerine ait düşüncelerini dikte eder ve sonrasında grup üyelerinin fikirlerini açıklamalarını talep ederlerse, daha baştan kediye öldürmüş ve sinerji ortamını ortadan kaldırmış olurlar. Çünkü yöneticiler sadece işleri doğru yapan değil, aynı zamanda doğru işleri doğru bir biçimde yapan kişilerdir. Liderlik vasfı taşıyan yöneticiler, belirsizlik ve başarısızlıktan çekinmezler, bilakis riskleri hesap ederler, olabilecek olayları önceden kestirirler, buna göre takımlarını hazırlarlar ve rüzgârı arkalarına alarak dalgalı denizlerde daha uzun menzilleri daha az enerji harcayarak kat edebilirler.

TARTIŞMA

Yönetim faaliyeti, "kendine has bir takım teknik, taktik ve stratejileri olan, kullanılan teknoloji hangi oranda olursa olsun ana nüvesi insan olduğundan yaratıcılık yönü yüksek bir takım davranışsal norm ve standartlara ihtiyaç gösteren bir sürece atıf yapar. Bu bakımdan yönetsel faaliyetler elde edilen mevcut bilgilerin bir araya getirilerek işlenmesi ve olguların açıklanması sürecinde kaçınılmaz olarak birtakım zorluklara sahiptir. Çünkü elde edilen bilgilerin karmaşıklığı ve çeşitliliği, bilgilerin işlenerek anlamlı bir sonuç çıkarma sürecini güçleştirmektedir" (Şengöz, 2020b, s. 218). Günümüzde yönetsel faaliyetler, rölatif bir biçimde, küresel, bölgesel ve yöresel ilişkilerin, insana dair bilgilerin bütüncül bir biçimde dikkate alınarak değerlendirilmesini zorunlu kılmaktadır. Kaynakların etkili ve verimli bir biçimde kullanılması bütün yönetim süreçleri için vazgeçilmez bir öneme sahiptir. Bunun için liderler her şeyden evvel beşerî ve maddi imkân ve kabiliyetlerini, güçlü ve zayıf yönlerini, kritik hassasiyetlerini tam olarak tahlil ve analiz etmelidirler. Çünkü ancak bu şekilde kaynaklar ihtiyaç ve yeteneklerine uygun olarak tahsis, sevk ve idare edilebilir. Vazifenin nasıl yapılacağı kadar, vazifenin kimler tarafından ve hangi vasıtalarla yerine getirileceği de kritik bir öneme sahiptir. Bu sebeple planlama safhasının en kritik aşaması bu sebeple görev bölümü ve kuvvet teşkilidir. Bu noktada kuantum fikri yöneticilere eşsiz fırsatlar sunmaktadır.

Einstein'a göre; dünyada olup biten hiçbir olay, tüm tarafları için eşzamanlı olarak aynı zaman paradigması içinde gerçekleşmez. "Yani günümüz dünyasında fiziksel zaman izafiyet teorisine göre gerçek zaman değildir" (Wilkinson, 2020). "Yönetimin modern dünyasında da, zaman mutlak biçimde tanımlanamaz" (Ney, 2015, s. 22) Dolayısıyla, günümüzde zaman, herkes için ayrı bir ölçek ve göreceli bir hızda akar. "Bunun için bugünün dünyasında olayları çok yönlü ve rölâivist bir bakış açısı ile ele almak gerekir" (Şengöz, 2020b, s. 218). "Bu dinamik iş görme biçimi yöneticilerin, yönetsel etki ve ilgi alanlarında daha fazla değişkeni dikkate almalarını zorunlu kılar" (Yin, 2019, s. 220-223). Ya da bir yöneticinin her zaman tüm verileri dikkate alarak karar verebilmesi mümkün değildir. Yöneticilerin pratikte, her zaman somut verilerle karar verebilmeleri mümkün değildir, çoğu kez yöneticiler tecrübe ettikleri bir takım yönetsel taktik ve tekniklerle ve de kişisel meziyetleri marifetiyle bir karara ulaşırlar. Yönetim nihayetinde bir karar ve emir verme, yönlendirme sürecidir. Yani, "her karar verme faaliyeti ise bir sınama ve geliştirme çabasını ihtiva eder" (Şengöz, 2020b, s. 208). Nitekim bilgi çağının

liderleri yeri geldiğinde ve aynı zamanda hem mahiyetlerinin iş görme kapasitelerini geliştiren koçlar, hem iş görme ortamını biçimlendiren tasarımcılar, hem de onları gelecek görevlere hazırlayan öğretmenler gibi hareket etmek durumundadırlar. Günümüzde liderlik paradigması, kolektif çabaların yüceltilmesi, başarı ve başarısızlıkların birlikte sahiplenilmesi ve her seviyede çabanın kesinlikle saygı ile onurlandırılmasını gerektirmektedir.

Günümüzün yönetim dünyası, "hareket tarzlarının belirlenmesi, seçilen hal tarzlarının birbiriyle mukayesesi, çevrenin ve rakiplerin olası davranışlarının etkisi, beklentilerin karşılanması bağlamında çok çeşitli dinamik ve usuller içeren karmaşık faaliyetlerin gerçekleştiği bir yönetsel ortamı tarif eder. Yönetsel alan elbette bir bilim laboratuvarı değildir, ama iş görme biçimiyle sahip olunması gereken profesyonellik, bilimsel metotların ve doğuştan gelen becerilerin birlikte kullanılmasını mecbur kılar. Yönetim faaliyetlerinde kuantum fikri, yönetim sürecinde bilimsel yöntemlerin kullanılmasıdır" (Yin, 2019, s. 220-223). Yönetim faaliyetlerinde bilimsel metotların kullanılması için ise, bilim adamı olmak gerekli değildir, bu yönüyle yönetimde kuantum fikri, herşeyden önce sadece bilimsel bir bakış açısına sahip olunulmasını lüzumlu kılar. Yin'e göre yönetimde kuantum fikri, esnek bir yönetimi tarif eder, bireysel yaratıcı kaynaklar aracılığıyla örgütsel inovasyonun gerçekleştirilmesine, belirsizliğin fırsata çevrilmesine katkı sağlar, katılımcılığı teşvik eder, zaman ve mekân sınırlamasının ortadan kaldırılmasını, yönetim fonksiyonlarının entegrasyonunun teminini ve organizasyonel sinerjinin artırılmasını mümkün kılar. Böylece yönetimde kuantum fikri, yöneticilerin ve yönetim süreçlerinin bilgi çağına uyumunu sağlar.

Kuantum fikri, "dogmaları, yani doğruluğu kendinden menkul önermeleri reddeder" (Popper, 1963). Kaldı ki, günümüz bilim felsefesinin fikir babası Popper'a göre (1963); yanlış olabileceği ihtimalini kabul etmeyen hiçbir öneri sınanmaya layık değildir, karara esas teşkil edemez. Bu sebeple, "önemli olan sahip olunan bilinçaltı etkenlerin cesaretle ve samimiyetle rasyonel bir biçimde, olumlu katkı sağlayacak şekilde yönetim süreçlerine dâhil edilmesidir" (Şengöz, 2020b, s. 208). "Tüm yönetsel faaliyetlerde bilimsel bakış açısı kesinlikle ilhamı, sezgiyi, yönetsel dehayı reddetmez, aksine metodolojik ve sistematik olarak sanat ve bilimin bulunduğu üst düzey bir akıl yürütme mekanizmasının tesisini talep eder" (Harrigan, & Spekkens, 2010, s. 125). Nitekim, "insanlık medeniyetini yaratan yegâne şey insanoğlunun sahip olduğu hayal gücü ve tasarım kabiliyetidir" (Şengöz, 2020b, s. 208).

Yönetimde kuantum fikri, "yönetsel alanı dinamik, öngörülemez, sübjektif bir sistem" olarak tanımlanmaktadır (Hock, 1999; Sanders, 1998; Stacey, 1996; Zohar 1997). "Yönetimde kuantum fikri, tek yönlü skolastik deterministik neden sonuç denklemlerinden farklı olarak, zaman ve mekân boyutlarında çok boyutlu ve ağ etkileşimine dayalı, dinamik bir sistemin varlığını kabul etmekte, süreç, olay ve olguları çok yönlü ve karmaşık durumlar şeklinde ele almaktadır" (Okçu, & Dulupçu, 2000). Kuantum Teorisi'ne göre "her şey başka şeylerle ilişki halindedir ve ilişkiler sürekli değişmektedir" (Koçel, 2003), böylece "değişim belirsizliği doğurmaktadır" (Türkdoğan, 1989). Bu ilkeden hareketle, Kuantum teorisinin, dinamiklik, belirsizlik, bütüncüllük, öngörülemezlik, sübjektiflik, kendi kendini organize edebilen dinamik özelliği, çok boyutlu ağ etkileşimine dayanması, karmaşıklık ve süreksizlik gibi özelliklerinin modern yönetim ilkeleri ile örtüştüğü ifade edilebilir. Bu sebeple belki de, "yönetim bilimi için kuantum fikri alternatif bir yaklaşım olabilir" (Şenyılmaz, 2012, s. 4-5).

Dolayısıyla denilebilir ki, yönetimde kuantum fikri, yönetim süreçlerinde klasik yönetim bilgi kümelerinin dışında ve ötesinde, deterministik ve skolastik yöntemlerle açıklanamayan bir

kısım yönetsel faaliyet ve süreçlere atıf yapmaktadır. Bu kapsamda bilhassa, dolanıklık ve süperpozisyon gibi kuantum-mekanik fenomenlerin alegorik olarak yönetim süreçlerine dahil edilmesi suretiyle, yönetim süreçlerinde etkinlik ve verimliliğin artırılması hedeflenmektedir. Ancak burada dikkate alınması gereken önemli bir husus, çeşitli kuantum fenomenlerine doğaüstü özellikler atayan sahte mistik bilimsel savlar ile ontolojik gerçekliğin ayırt edilebilmesi noktasında oldukça titiz davranılmasına ve böylece moda yaklaşımlar ile bilimsel gerçekliğin ayırt edilebilmesine duyulan ihtiyaçtır.

SONUÇ

Genel olarak bir bilimsel uğraşı alanının bilimsel bir dal olması için; sınırları aşağı yukarı belli bir inceleme alanına, bu alana uygun araştırma yöntem ve tekniklerine sahip olması gerektiği konusunda mutabakat vardır. "Bilim terimi daha çok doğa bilimleri çerçevesinde cansız varlıkların, sistematik bir yaklaşımla incelenmesi, gözlemlenmesi, ölçülmesi, denenmesi ve bunlardan sonuç çıkarılması anlamında kullanılmaktadır" (Yıldırım, 2008). Diğer bilim grubu sosyal ve/veya insan bilimleridir. Bu grup bilimsel çalışmalar insan ve insan toplulukları ile ilgili olayları anlamak ve açıklamak amacını gütmektedir. Bununla beraber içinde insan olan olay ve konuların bilimsel yöntem ile incelenip incelenemeyeceği halen bir tartışma konusudur (Koçel, 2010, s. 39). Çünkü insana ait, insanın içinde olduğu olayların bağımlı ve bağımsız değişken olarak ayrıştırılamayacağı, her şeyin bir diğerinin içinde olduğu veya bir diğerinden etkilendiği, her şeyin bir diğeri ile ilintili olduğu düşünülmektedir.

Bilimsel düşünce, merak ve eleştirel bir bakış açısını ortaya koymaktadır. Klasik bilim, "olguların mantıksal açıklamasını yapar, somut gerçekleri soyutlayarak kavramlaştırır. Yönetim bilimleri ise, duyuşsal ve sezgisel imgelere dayanır, insan yaratıcılığına vurgu yapar, öznel gerçekleri açıklar. Yine de bilim ve yönetim arasındaki ilişki çok yakın olmasına rağmen açıklanması pek kolay değildir" (Smith, 2012, s. 210). Thomas Hobbes'a göre; "bilim, yani akıl sanatın en yüksek formudur" (Smith, 2012, s. 211). Bilimsel ve bilimsel olmayan arasındaki fark ise, benimsenen yöntemlere dairdir. "Bilim olgulardan hareket eder, kavramları ve önermeleri olgulardan hareketle temellendirmeye çalışır. Yönetim bilimleri ise, insandan hareket eder, ulaştığı sonuçları temellendirme yolunda sadece olgulara değil, aynı zamanda içsel mantıksal çözümlenmelere de başvurur" (Şengöz, 2020b, s. 208). İşte tam da bu sebeple, bilim dünyasının kazanımları ve ürünlerinin yönetim bilimlerinin pratik çalışma sahasına aktarılması noktasında kuantum dünyasına ait kavramlaştırmalar ve kuantum matematiği profesyonel yöneticilere pratik ipuçları sunar. Yönetimde kuantum fikri yöneticilere, belirsizliklerle mücadele, yönetim alanına etki eden gizli ve görünen tüm değişken ve parametreleri dikkate alabilmelerine imkân veren bazı fırsatlar sunarlar. Böylece yöneticiler daha karmaşık yönetsel denklemleri çözebilme, işlerin yürütülmesinde ortak aklın aktive edilebilmesi noktasında bir avantaj yakalayabilirler. Kuantum fikri yöneticilere, yönetim süreçleri hakkında rasyonel bir öz değerlendirme yapabilme, yönetim ve iş süreçlerini en uygun bir biçimde yönlendirebilme, karar noktaları, ilgi ve etki alanları, başarı kriterleri ve sahip oldukları kritik hassasiyetlere dair anlamlı bir geri besleme imkânı sunması bakımından değerlidir. Yönetimde kuantum fikri, yöneticilere personelini örgütün stratejik hedefleri istikametinde bir araya getirme, enerjilerini bütünleme, tespit ettiği objektif başarı kriterleriyle organizasyonda şeffaflığı sağlama fırsatı sunar. Kuantum fikri her zaman çözüme odaklanan, alternatif hareket tarzları ve hedefe giden birden fazla yol haritası sunar. Bu yönüyle yönetimde kuantum fikri; yöneticilere gözlemci etkisi hakkında bilgi sunması, böylece değişik bakış açıları ve iş görme biçimlerinin bir potada

harmanlanabilmesine ve takım performanlarının artırılabilmesine imkân vermesi bakımından, yönetsel işlerin daha etkin ve verimli bir şekilde görülmesini mümkün kılar ve bu şekilde yöneticilerin; yönetim süreçlerine katkısını kolaylaştırmak suretiyle, etkinlik ve verimliliklerini kayda değer bir biçimde çoğaltır.

KAYNAKÇA

- Albert, D. Z. (1996). Bohmian mechanics and quantum mechanics. *Kluwer*.
- Bell, M., & Shan G. (2016). *Quantum nonlocality and reality*. Cambridge University Press.
- Brown, H. R., & Christopher G. T. (2016). The changing face of nonlocality. *Physics Journal*, 91–123.
- Demir, Ö. (2012). *Bilim felsefesi*. Sentez Yayıncılık.
- Dürr, D., Sheldon, G. & Nino, Z. (2013). Quantum physics without quantum philosophy. *Journal of Springer-Verlag Berlin Heidelberg*, XVIII, 286.
- Harrigan, N., & Spekkens, R.W. (2010). quantum states. *Foundations of Physics*, 40(2), 125-157.
- Healey, R. (2012). Quantum theory: A pragmatist approach. *The British Journal for the philosophy of Science*, 63(4), 729-771.
- Hock, D. (1999). *Birth of the chaordic age*. Berrett-Kochler.
- Klein, E. (2014). *Dünyayı değiştiren fizik devrimleri*. Say Yayınları.
- Koçel, T. (2010). *İşletme yöneticiliği*. Beta Yayınları.
- Lenin, V.I. (2017). *Philosophical notebooks*. Verso Verlag.
- Ney, A. (2015). *Finding the world in the wave function: Some strategies for solving the macro-object problem*. University of California, Davis.
- North, J.(2013). The structure of a quantum world. Alyssa Ney & David Albert (Eds.). *the wave function: essays on the metaphysics of quantum mechanics* içinde. (ss. 184-202). Oxford University Press.
- Okçu, M., & Dulupçu, M. (2000). Chaos and quantum theories: possibilities and implications for economics and management sciences. *ITU International Congress on Management Sciences*, Istanbul, Turkey, 10-13 May.
- Peker, H. (2015). Bilimin tasnifi. *Uludağ Üniversitesi İslami Bilimler Dergisi*, 9(9),157-176.
- Penrose, R. (2004). *The Road to Reality: A complete guide to the laws of the universe*. Routledge.
- Popper, K. (1963). *Conjectures and refutations: The growth of scientific knowledge*. Routledge.

- Pusey, M. F., Jonathan, B., & Terry, R. (2012). On the reality of the quantum state. *Nature Physics*, 8(4), 475–478.
- Sanders, T. I. (1998). *Strategic thinking and the new science*. Simon and Schuster.
- Saunders, S. (2007). *Quantum theory, and reality*. Oxford University Press.
- Smith, S.B. (2012). *Political philosophy (the open yale courses series)*. Yale University Press.
- Spekkens, R. W. (2007). Evidence for the epistemic view of quantum states. *Physical Review A*, 75.
- Stacey, R. (1996). *Complexity and creativity in organizations*. Berrett-Kochler.
- Şengöz, M. (2019). *Yönetim felsefesi: Gazi Paşa'nın perspektifinden aksiyolojik liderlik üzerine mülâhazalar*. Astana Yayınları.
- Şengöz, M. (2020a). What is science? Is business administration a science? *Academic Knowledge*, 3(2), 122-133.
- Şengöz, M. (2020b). Askeri sevk ve idarenin bilim ve sanatla olan ilişkisi üzerine kavramsal bir çalışma. *İmgelem*, 4(6), 205-224.
- Şenyılmaz, A. (2012). *Yönetimde kuantum yaklaşımı, organizasyonel enerjinin ölçümü için bir model*. Doktora tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Türkdoğan, O. (1989). *Bilimsel değerlendirme ve araştırma metodolojisi*. MEB Yayınları.
- Wilkinson, C. (2020). *Albert Einsteins relativitäts theorie*. Insel Verlag.
- Willemert, C. (2004). *Science, philosophy*. Ensiklopedia Antropology.
- Yıldırım, C. (2008). *Bilim felsefesi*. Yargı Yayınları.
- Yin, X.Y. (2019) Review and the prospect of quantum management. *American Journal of Industrial and Business Management*, 9, 220-223.
- Zohar, D. (1997). *Rewiring the corporate brain*. Berrett-Kochler.