

TOPTEKNİK MÜHENDİSLİK VE MÜŞAVİRLİK HİZMETLERİ TİC. VE SAN. LTD. ŞTİ

MÜHENDİSLER İYİ YÖNETİCİ OLABİLİR Mİ?

Mühendislerin Yönetim Sınavı

Tuğran KÜLAHOĞLU

30.07.2009

MÜHENDİSLER İYİ YÖNETİCİ OLABİLİR Mİ?

Makina mühendisleri gerçek iş hayatında, kimsenin müdahale etmediği, buna karşın yürütülecek olan mühendislik çalışmaları için tüm fiziki imkanların sağlandığı ve personel sorumluluğunun bulunmadığı bir iş atmosferini pek yaşamazlar. Mühendisler daha işe ilk başladığı günlerden itibaren dar veya geniş kapsamlı yöneticilik sorumluluklarını da almak durumunda kalırlar. İyi bir tasarımcı iseniz bir müddet sonra - küçük de olsa- size bir ekip verilir. Ürün imalatında belirli bir üretim hattından sorumlu iseniz ve bölümünüz planlanan (tabii bir plan varsa) hedeflere ulaşmışsa sorumluluk alanınız tüm imalat birimlerine teşmil edilebilir. İmalat müdürü olarak atanabilirsiniz. Daha ilerde tüm fabrikadan sorumlu teknik müdür, belki de şirketin genel müdürü olabilirsiniz.

Yönetimle ilgili görevler, gerçek ve somut mesleki uygulamalara daha az zaman ayırmanızı beraberinde getirir. Hele her işi kendim daha iyi yaparım deyip bir takım yetki ve sorumluluklarınızı yanınızda çalışanlara delege etme becerisi gösteremezseniz, mesleki gelişim ve yeni beceriler kazanma için ayırabileceğiniz zaman sıfıra doğru yaklaşır.

Yazıp çizmek, standartlara başvurmak, malzeme tabloları, rulman katalogları ve nomogramları araştırmak, hesaplar yapmak, çıkan sonuçları ön kabullerle karşılaştırmak, teknik resimleri ölçülendirmek, toleranslar vermek vb. meşguliyetler, yüklenilen yöneticilik sorumluluğuyla birlikte giderek azalır. Artık demir-kömür yerine insanlarla uğraşmaya başlırsınız. Yanınızda çalışanlara söz geçirmek durumundasınız. Ancak abartarak söylüyorum: Onlarsa genelde bildiklerini okurlar. Sık sık hasta olurlar, işe geç gelirler, olmadık zamanda izin isterler. Verdiğiniz işleri asla ön görülen zamanda bitiremezler. Ücretlerinden, tabldottan, taşıma servisinden hiç memnun değildirler. Fazla mesai yaptırmak zordur. İki de bir akrabaları hastalanır ya da ölür.

Yaptıkları özensiz işlerden dolayı, çoğu zaman, yanınızdaki elemanın yerine siz çalışırsınız. Tüm çabalarınıza karşın, patron veya amiriniz sizin ve/ya ekibinizin performansını beğenmezler. Yöneticiliğe başladığınızda hem patronun, hem de yanınızda çalışanların güvenini kazanmak gibi zor bir ödev karşınızda durur. Sizi hataya zorlayan, yerinizde gözü olan ve/ya başkalarının omuzlarına basarak yükselme becerileri gelişmiş meslektaşların varlığı bu işlerin garnitürüdür.

Kısacası mühendislerin de yöneticilikten kaçma gibi bir lüksleri yoktur. Artık, mühendisler, laf dinleyen söz anlayan, hükmedilen malzeme/makine ve ekipmanların yerine , kompleks /kaotik süreçlerin dünyası ile karşı karşıyadırlar. Üstelik üzerlerine yıkılan yönetimle ilgili sorumluluklar için –genelde- çok kısıtlı yetkilerle yetinmek zorundadırlar. Son derece dinamik ve kompleks bir ortamda hızlı ve doğru kararları almalı ve somut sonuçlar elde etmelidirler. Beşeri ve sosyal sistem olan şirket ve/ya kurum nedir, organizasyon ne işe yarar, bunların yapısı nedir ve karar verme süreçleri nasıl işler? Yazımızın konusu bunlar olacak.

1. Mühendisler Söylenildiği Gibi “Odun” mudurlar?

Makine mühendisi, şirket yönetimlerinin sürekli ekonomik olma, kâr getirme baskısı karşısında güçlü olmak zorundadır. Mesleğinin inceliklerine vakıf olması, makine arızalarını şip diye bulması ve onarması veya kafadan iyi hesap yapması, sıkı geçme toleranslarını ezbere bilmesi, yöneticilikle ilgili görevlerin üstesinden gelmeye çok az ve/ya çok dolaylı katkıda bulunur. Mühendis eğer yöneticilik yapacaksa bilge insan olma yolunda mesafe kat etmelidir. Çünkü “*Mühendis, ilgi ve bilgi alanları gereği, dünyayı çeviren çarkın önemli bir bileşeni. Teknoloji, bilim, matematik, yönetim, ekonomi alanlarıyla ilgili. Bu alanların kesiştiği, örtüştüğü yerlerde çalışıyor. Bu çalışması geçmişindeki, boyun eğen, iş buyrulan “ustabaşı”, “zanaatkar”, tavrıyla, teknisyen edasıyla yürütülüyor. ‘Tekhne’ sahibi bu kişi, kökten bir tavır değişikliği ile ilgili alanlarına şu dört ögeyi de katabilir: Sanat, felsefe, tarih ve estetik. O zaman mühendis donanımındaki teknik bilgi, hesaplama gücü, tasarlama, yaratma becerisiyle geleceği oluşturabilecek önemli bir aday olabilir.*”

Böyle diyor bilim felsefecisi Ahmet İNAM ve devam ediyor: “... *Mühendis olmanın ironisi de burada mı yatıyor? Dar kafalı, sanattan, edebiyattan, düşünceden nasibini almamış kalın adamlar mı mühendisler? Birer “odun” mu kapitalist düzenin ocağında yakılan*” [1]

Bu zehir zemberek söylem, çok acı verici. Ancak gerçekçi olduğu da su götürmez. Bir yandan kapitalist düzen çarklarının ezme tehlikesi altında, diğer yandan feodal çağlara ait yönetim amentülerinin tek doğru olduğuna inanan bir kısım kasatura suratlı- faşist zihniyetli patronların/müdürlerin emrinde, dejenere olan pek çok meslektaşımız var. Bunların aldıkları tek yöneticilik dersi patron ve/ya amirlerinin yaptıklarını tekrarlamaktan ibarettir.

Tüm yaşam felsefesini işten atılma korkusuna demirleyip, en insani konularda bile patronuna ve/ya amirine “gık” dememeyi kariyer planlamasının değişmezi haline getiren bir meslektaş,

yönetimini üstlendiği imalat birimlerine taşeron firmaların girişine nasıl karşı koysun? Taşeron firmaya bağlı 19 yaşındaki acemi işçinin 1950 model Rus preslerinde elini-kolunu koparması durumunda bile patronu karşısında hâlâ topuk selamını unutmayan bir meslektaş, bana göre hem odun kafalı hem de taş yüreklidir. Amire itaat ve biat etmeyi vatana hizmetle eşdeğerli tutan bu tür meslektaşların, bu yazıdan bir şey anlayacaklarını sanmıyorum.

2. Yöneticilik İçin Reçeteler

Şimdi dar kafalı, kalın ve odun olmamak için ne yapmalıyız? Sorun bu. Teknik beceri ve bilgilerimizi yöneticilik denilen “soft technology” ile nasıl bütünleştireceğiz? Sık sık reklamı yapılan “100 soruda yöneticilik” gibi hap eğitimler yararlı olabilir mi? Ya da son yılların modası ISO 9000, TS 16949, EFQM veya CRM gibi her derde deva(!) standartların okunması ve ezberlenmesi, eğitimlerden alınan karne ve sertifikalar yöneticilik konusunda mühendislere yardımcı olabilir mi?

Bana sorarsanız dünyanın en ayrıntılı ve en güncel yönetim standardı olsa bile, bunlar dışımızdaki dünyanın karmaşıklığı (kompleksitesi) karşısında, daha yazıldığı gün modası geçen formal sisteme dönüşür. Adı geçen yönetim modellerinin eğitime katılmak, özel veya tüzel kişiler olarak ve parası ödenerek elde edilen başarı sertifikaları, iş hakkıyla yöneticilik yapmaya geldiğinde, teftiş fırçasının ötesinde bir anlam ifade etmezler. 6 Sigma eğitimlerinden aldığınız karate kuşaklarına güvenip de yöneticilik yapmaya kalkışırsanız daha ilk çatışmadan yenik ayrılırsınız. Ağzınız, burnunuz dümdüz olur, kariyerinizi, karizmanınızı ve bazen de kaportanızı çizdirirsiniz. Böylesi yenilgilerin, mühendis/yöneticilerde radikal davranış dönüşümlerine yol açtığını görürüz. Sistemin, çevrenin kompleksitesine uyum sürecinde en önemli özellik olan yapısal değişimleri sağlaması gereken iletişimsel dinamik ortadan kalkar ve hot-zotçu yöneticiliğin postal sesleri duyulmaya başlar.

Altında yatan felsefi ve teorik temelleri bilmedikçe, hazır reçeteler ve modellerin mühendisleri iyi birer yönetici yapmak bir yana onları sosyalleştirmeye bile yeteceği kuşkuludur. İyi bir yönetici ya da bilge kişi olmak isteyen meslektaşına Sn. Ahmet İNAM'ın yukarıda önerdiği öğelere ek olarak sibernetik, biyoloji, genel sistemler teorisi, epistemoloji vb. bilim dallarına da merak duymasını tavsiye ederim.

Yönetilmesi gereken şirket veya şirketin bir departmanıdır. Bilinmezlik ve tahmin edilemezliklerle dolu çevre koşulları içindedir. Sistemler düşüncesi bakış açısıyla şirket veya onun bir alt sistemi olan bölüm veya departmanlar birer beşeri sosyal sistemdir ve dışarıdan getirilmiş veya kendiliğinden oluşmuş bir organizasyona sahiptirler. Beşeri sosyal sistemler, kendileri de birer sistem olan (çok hücreli canlı varlıklar) bileşenlerden oluşan birer *meta sistem*dir. Bu sistemin iyi yönetilmesi, içinde bulunduğu çevreye (pazar, toplum, devlet) karşı uygun tepki ve davranışları, en az enerji kullanımıyla ve zamanında üretmesine bağlıdır. Şirketler açısından uygun tepki ve davranışlar -en genel anlamıyla- pazarın ihtiyacı olan ürün ve hizmetleri zamanında, istenilen miktarda ve en az kayıpla üretmektir. İşte bu uygun tepki ve davranışları üretmenin yolu doğru karar verebilmekten geçer.

Doğru karar verebilmek için sunulan reçeteler, verilen eğitimlerde anlatılan örnekler hiçbir işe yaramaz. Çünkü üzerinde her türlü ayrıntının gösterilebildiği bir harita yapılamaz. Çünkü ekonomik ve sosyal hayatta zaman içinde birbirinin aynen tekrarı olan hiçbir süreç bulunmaz.

Şirketlerin sistem olarak özelliklerine geçmeden önce bu sistemi oluşturan canlı varlıkların yani insanların sistemler düşüncesinde nasıl ele alındığına bakmalıyız. Ama daha öncesinde bir yaşanmış bir öykümüz var.

3. Ameliyat İçin Garanti Vermeyen Cerrah

“Alçak birilerinin yükseklere çıkması evrenseldir.” (Murphy yasası)

Ülkemizde, okumuş olanlarına kıyasla daha fazla sayıda – kendi tabirleriyle hayat mektebinde yetişmiş- görgüsüz patronumuz var. Ulaştıkları ekonomik güç hiç de küçümsenir cinsten değildir. İşte bu görgüsüz patronlarımızdan biri, uzun zamandır problemleri için birkaç kez doktora gitmiş, ancak sorunu çözülemediği. Sabah yataktan kalktığında elleri kapalıdır ve parmaklarını, ancak saatler sonra açabilmektedir. Tavsiye üzerine, son olarak paraya kıyar ve el cerrahisi konusunda uzman bir profesöre gider. Derdini anlatır. Profesör gerekli tetkikleri, analizleri yaptıktan sonra hastasına kararını açıklar.

“Elinizi ameliyat edeceğiz. Başka bir çözüm göremiyorum” der.

Hastamız görgüsüz patron hemen,

“Peki ameliyat benim sorunumu çözecek mi? Bunun için bana garanti veriyorsunuz?” diye sorar.

“ Bu tür işlerde garanti olmaz” yanıtını alınca,

“İyi ama ben imalatını yaptığım kalıplar için müşterilerime iki yıl garanti veriyorum. Siz bu işin profesörü olarak yapacağınız ameliyat için nasıl garanti veremezsiniz?” diye yeniden sorar ama aldığı yanıt değişmez.

“*Birileri ekonomik olarak başarılı ise, yaptıkları doğrudur*” anlayışının egemen olduğu kapitalist dünyada, her şeyin doğrusunu kendilerinin bildiğine inanan bu görgüsüz patronun da bu kadar abuk bir söylemi dile getirmesine ses çıkarmamak gerekir. Patronumuz, canlı ve cansız sistemler arasındaki farkın farkında değildir.

4. Canlı ve Cansız Sistemler

“*Kahverengilerden ve grilerden mürekkepti kalabalık. Kahverengilerin ve grilerin arasında, nasıl olduysa kumaşa karışmış eflatun bir iplik, uyumsuz mu uyumsuz bir tondu Zeliha. Ne var ki kalabalık, onun ahenksizliğini yutup kendi temposuna uyduracak kadar cevval ve yekpareydi. Parçalarının toplamı değil kalabalık. Yüzlerce nefes alan, terleyen, ağrı çeken bedenden oluşmuş bir yığın değil, yağmur altında tek bir bedendi. Nefes alan, terleyen, ağrı çeken tek bir beden.*” (Şafak, E., Baba ve Piç s.15/16)

Aslında insan vücudu da, sac işleme kalıbı da birer sistemdir. İkisinin de belli bir yapısı ve organizasyonu vardır. İkisi de bileşenleri arasındaki etkileşim ve iletişim sayesinde, kendilerini meydana getiren parçaların toplamından farklı özelliktedir. Artık ne sac işleme kalıbı, kullanılan çeliğin ağırlıyla, ne canlı varlık olan insan da vücudunu oluşturan kimyasal maddelerin piyasa fiyatları ile değerlendirilebilir.

İki sistem arasındaki benzerlik bu kadardır. Canlı varlıklar yaşamlarını sürdürmek için çevrenin değişkenliklerine karşı sürekli yeni davranış biçimleri geliştirirler. Yani öğrenirler. Bu süreçlerin gerçekleştirilmesi için çevre ile enerji ve enformasyon alışverişi içindedirler. Organizma da, kendi benzerleriyle ve içinde bulunduğu ortamla karşılıklı etkileşim ve iletişim halindedir. Canlı varlığın sistem olarak işleyiş süreçleri doğrusal neden-sonuç ilişkisiyle açıklanamaz. Sac işleme kalıbı gibi mekanik sistemlerde çevre ile etkileşim tek yönlüdür. Kalıp, kendi başına dış dünyadan enerji alıp, bunu kendi iç düzenini ayakta tutmakta kullanamaz, yağmura ve toza, kendiliğinden önlem alamaz. Termodinamiğin ikinci yasası

(entropi) gereği kendi başına bırakılan kalıp, düzenini (*yapı ve organizasyonunu*) kaybetmeye başlar.

Canlı ve cansız sistemleri ayıran en önemli farklardan biri, canlı sistemlerin çevreleriyle olan *yapısal bağlantılarıdır*. “Gregory Bateson’ın işaret etmekten pek hoşlandığı gibi bir taşı tekmelemek ve bir köpeği tekmelemek çok farklı öykülerdir. Taş bu tekmeğe, doğrusal bir neden-sonuç zinciriyle tepki gösterecektir. (Taşın) davranışı, Newton mekaniğinin temel yasalarıyla hesaplanabilir. Köpek ise, kendi doğasına ve doğrusal olmayan organizasyon desenine bağlı olarak yapısal değişimlerle karşılık verecektir. Sonuç olarak ortaya çıkacak davranış genellikle tahmin edilemez.” [2]

Uyulması zorunlu belli algoritmalar olsa da yapılan operasyona karşı bir canlı varlığın verebileceği tepkileri -tam olarak- önceden kestirmek genellikle olanaksızdır. Cerrahın yapılacak ameliyat için önceden her hangi bir garanti verememesi, işte bu yüzden, gayet doğaldır.

Mühendisler yöneticilik sınavını –genelde- çalıştıkları şirketler içinde verirler. Şirketi de, bileşenleri canlı varlıklar (insan) olan bir sosyal sistem olarak ele alıyoruz. Sosyal sistemler, Newton’un mekanik dünyasına ait değildir ve canlı varlıkların hayatta kalma, çevreye uyum sağlama, öğrenme mücadelesi ile büyük benzeşimler gösterir. Şirketler -adına ister pazar, ister dış dünya ve isterse çevre koşulları deyin- *non-linear* süreçlerin hüküm sürdüğü dinamik ve *algoritmik karmaşıklık* (*complexity*) alabildiğine derin bir ortamda yaşarlar. Ya da -çoğunda olduğu gibi- sürünürler.

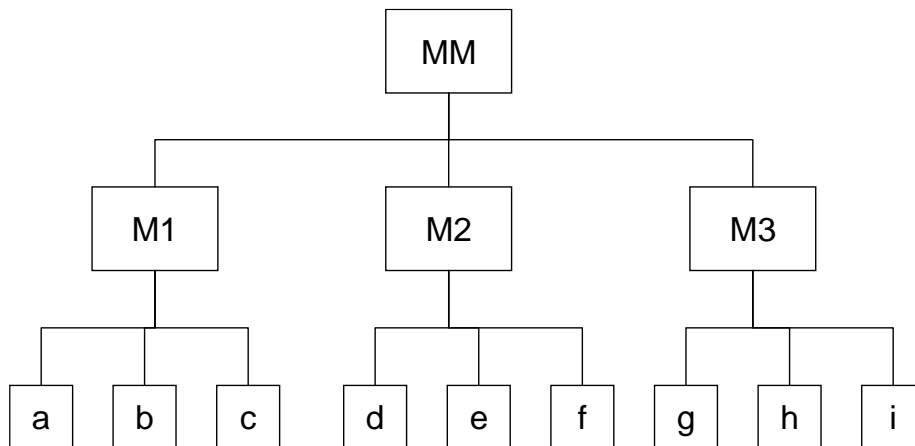
Dış dünyanın kompleksitesi ve/ya çeşitliliği ile başa çıkmada, canlı sistemlerde, iki kavram öne çıkar: Sistemlerin yapısı (structure) ve organizasyonu(organization). Bu kavramları en akli başında ele alan ve en anlaşılır biçimde açıklayan bilim insanları da sibernetikçiler olmuştur.

5. Kompleksite ile Başa Çıkma, Yapı ve Organizasyon

“(çevrenin) artan çeşitliliği ile tam anlamıyla başa çıkmak hem insan beyni hem de şirketin beyni için tümüyle olanaksızdır. Fakat buna rağmen insan da, sistem de işleyebilmektedir. Bunu, çevrenin çeşitliliğini budayarak, azaltarak ve onu hiç olmazsa bir fil büyüklüğüne indirmek suretiyle yaparlar ve yapmalıdırlar..... soru şudur: Bir sistemin, bu ürkütücü görevi kolay ve etkili biçimde nasıl başardığıdır. Sistem bunları, organizasyonu sayesinde yapar.” (Beer, S. Brain of the Firm s.50)

Ünlü yönetim sibernetikçisi Stafford Beer, sistemlerde organizasyonun işlevini ve önemini böyle vurguluyor. Aslında kimse organizasyonun önemini inkâr edecek kadar cesur değil. Müşteri veya kalite sistem denetimlerinde en çok sorulan soruların başında şirkette geçerli bir organizasyon şeması ve görev tanımlamalarıyla ilgili olanlar gelir. İşte denetimlerdeki bu yasağı savmak için S. Beer’in dediği gibi bir “Ortodoks organizasyon” anlayışının ürünü olan bir organizasyon şeması gösterilir. Genel müdüre bağlı birkaç tane departman müdürü, onlara bağlı kısım müdürlerinin yer aldığı organizasyon şeması denetçilerin önüne konulur.

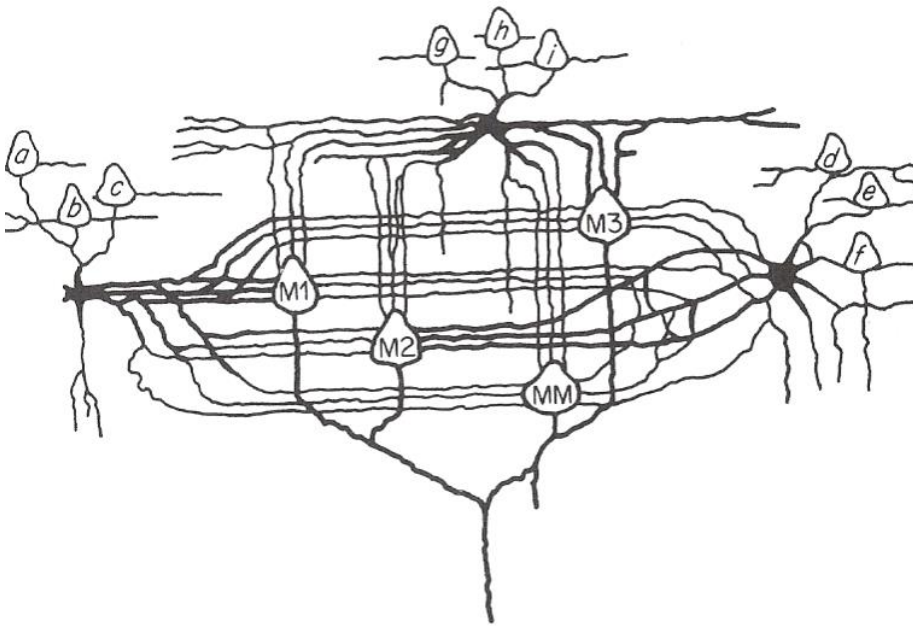
Ancak şirket içindeki süreçler hiçbir zaman bu organizasyon şemasına uygun yürümez. Yürütülmesi de olanaksızdır. Çünkü yönetici olarak böyle bir organizasyon şemasını hayata geçirmeye çalışırsanız müşteri taleplerinin ürüne dönüşmesi ve diğer süreçlerde dünya kadar kayıpla ve tekrarlanan işlerle başa çıkmanız gerekir. Ortodoks organizasyon modeli bir tek, işler kötüye gittiğinde suçlanacak kişinin tespitinde işe yarar.



Şekil 1: Ortodoks organizasyon modeli [3]

Bu şemada gösterildiği gibi bir birinden izole edilmiş departman müdürleri(M1, M2, M3) ve yine birbirinden bağımsız çalışan kısım şeflerinden gelen enformasyonun işlenmesiyle üst yönetimin doğru karar alması mümkün değildir. Organizasyon şeması böyle Legovari düzenlenmesine karşın reel işleyiş –eğer doğru kararlar alınabiliyorsa- tümüyle farklıdır.

Canlı organizmalarda ve sosyal sistemlerde iletişim, uyarı, tepki verme ve bileşenler arası etkileşim, hem yatay hem de düşey yönlerde ve yüksek derecede kompleks özelliktedir. Dışarıdan bakıldığında ne tek tek canlı organizmaları ve ne de onların oluşturduğu sosyal sistemlerin işleyiş desenlerini anlamak mümkün değildir.



Şekil 2: Organizasyonun reel yapısı [3]

S. Beer kitaplarında (The Heart of Enterprise, Brain of the Firm) genel olarak, canlı organizmaların çevrenin karmaşıklığına karşı geliştirdiği mücadele biçimlerinden yola çıkarak şirket yönetimlerinin de *kontrol ve karar alma süreçlerinde* benzer bir yolu izlemesi gerektiğini vurgulamıştır. Kendi geliştirdiği ve günümüzde de bir çok danışman şirketin uyguladığı *viable system model'in* (VSM, yaşayan sistem modeli) özü, insan organizmasının işleyişini örnek almasıdır. Yaşayan Sistem'in ayrıntıları için meraklılarına, paragrafın başında adı geçen kitapları okumalarını öneririm. Türkçeleri maalesef yok. Ünlü yönetim danışmanlarımız ve otomobil tröstleri, yönetim drajelerini müşterilerine ve tedarikçilerine satmaktan vakit bulup, bu tür kaynak kitapları dilimize kazandıramadılar.

S. Beer'in uyguladığı yönetim modelin teorik altyapısı, Şili'li nörobiyologlar H. Maturana ve F. Varela'nın birlikte geliştirdikleri, organizmalardaki (canlı sistemlerdeki) *yapı ve*

organizasyon olgusunun yanı sıra, otopoiesi, kültürel davranış, *yapısal bağlantı* (Alm. strukturelle Koppelung, İng structural coupling) gibi yeni kavramlara dayanır. [4]

Canlı organizmalar ve beşeri sosyal organizasyonlar içinde buldukları çevrenin etkilerine karşı kendi varlıklarını sürdürmek ve kimliklerini korumak durumundadırlar. Daha önce de sözünü ettik: Çevrenin etkileri ve alacağı haller (states) sonsuz derecede komplekstir.

Sibernetikçi Ross Ashby'nin formüle ettiği *Gerekli çeşitlilik yasası* (*Law of requisite variety*) kompleks bir sistemin (çevrenin) ancak eşit derecede kompleks bir mekanizmaya sahip olan sistemle kontrol edilebileceğini söyler.[6] Sistemler teorisinde organizasyonun bu özelliğine *yapısal plasitite* denilir . [4] Çevrede meydana gelen değişimleri nötralize edebilmek, organizasyon dahilindeki yapısal değişimlerle ve yeni davranış biçimleri kazanma (öğrenme) ile mümkündür.

Gelişmiş organizmalarda yapısal değişim için gerekli olan yapısal bağlantı bu organizmaların sinir sistemi ile sağlanır. Beşeri sosyal sistemlerde ise yapısal bağlantı için sinir sistemi yerine iletişim geçer

VSM'in anahtar özelliği çeşitliliğin yönetimidir. Şirket içindeki insanlar, işlerini etkin biçimde yapabilmek için enformasyona ihtiyaç duyarlar. Ancak şirket elemanlarını çok aşırı miktardaki enformasyona boğmak bir takım olumsuz sonuçları doğurur. İhtiyaç duyulan asıl şey çeşitliliğin düşürülmesi ve artırılmasıdır. Yeni teknolojiler, yeni yasa ve düzenlemeler ve rakiplerin yeni çalışma biçimleri ve ürünleri gibi dış dünyadaki çeşitliklere ait her türlü enformasyonun, işletmenin ilgili kısımlarına aktarılması gerekli ve şart değildir. Bu enformasyon çeşitliliğini, şirketin alması gereken kararlar için, tasnif edecek ve ayıklayacak insanlara yani yöneticilere ihtiyaç vardır. İşte bu süreçte çeşitlilik budanarak başa çıkılabilecek bir büyüklüğe indirgenir. Buna paralel olarak sistemin kendi çeşitliliğinin yani opsiyonlarının, artırılması gerekir. Örneğin şirketin dışa dönük reklam ve tanıtım eylemlerinin yapılması, içe dönük olarak plan, prosedür ve politikaların oluşturulması, duyurulması ve uygulamaya konulması sayılabilir.

VSM nin özellikleri şöyle sıralanabilir:

- Şirket birimlerine maksimum otonomi sağlanması
- Bürokrasinin en aza indirilmesi
- Temel/esas aktivitelerin denetiminin sağlanması

Bu noktada şirket yönetimi için çok önemli gördüğüm yapı ve organizasyon kavramlarının ayrıntısına girmek istiyorum.

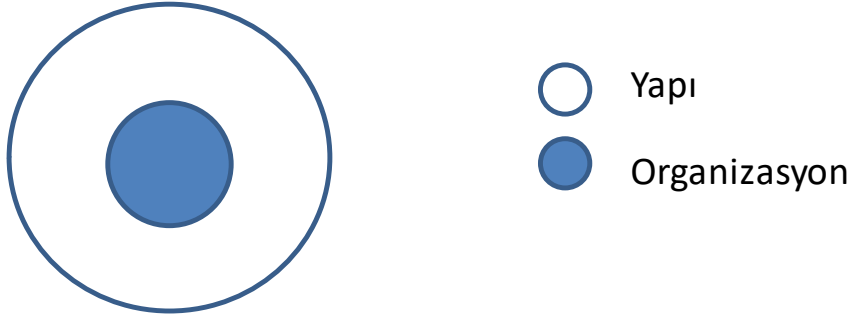
Organizasyon sözcüğü, bir sistemin bileşenleri arasındaki etkileşim ve dönüşümleri belirleyen ilişkileri anlatır. Bir sistemin organizasyonu onu oluşturan bileşenlerin özelliklerinden ve karakterlerinden bağımsızdır. Sistemin özelliklerini değiştirmeden veya sistemi tümüyle ortadan kaldırmadan ona ait organizasyonun değiştirilmesi mümkün değildir. Sistem ve ona ait alt sistemlerin ve tüm eylemlerin amacı organizasyonunun, yani kimliğin ve yapının idamesidir.

Yapı ise bir sistemi bir birim olarak oluşturan ve onun organizasyonunu gerçekleştirmesini sağlayan bileşenler ve ilişkilerdir.

Somut örnekler bu iki kavramın daha kolay anlaşılmasını sağlayabilir. Bir iskemlenin, iskemle olarak tanımlanabilmesi için, ayaklar, oturma tablası ve sırt dayama olarak adlandırdığımız bileşenlerinin, oturma işlevini sağlaması için, aralarında belli ilişkiler olması gerekir. Burada yapıyı değiştirebilirsiniz. Örneğin bir birine çivilerle tutturulan ahşap malzeme yerine cıvata ve somun bağlantılarla çelik veya plastik iskemle yapabilirsiniz. Yapı değişiktir. Ancak organizasyonu yani onu iskemle olarak tanımlamaya izin veren özellikler değişmeden kalır.

Bir başka örnek basit bir makine olan tuvalet sifonudur. Bu, rezervuarda istenilen seviyeye geldiğinde su girişini kesen ve yıkama ihtiyacı olduğunda bir mekanizma aracılığı ile suyun boşalmasına izin veren sistemdir. Sifon sisteminin yapısını teşkil eden bileşenlerin (rezervuar, valf, şamandıra, manivela vs) değişik malzemelerden yapılmış olması, onun bir birim olarak (tuvalet sifonu) tanınmasını etkilemez. Öte yandan aynı malzemeleri kullanarak başka bir birimin organizasyonunu, örneğin bir banyo dolabını, gerçekleştirebilirsiniz.

Canlı organizmalar, yapısal yönden birbirinden farklı olmalarına karşın aynı organizasyona sahiptirler. Yapı sürekli değişir. Ancak organizasyon sabittir. Organizasyon, zaman içinde meydana gelen yapısal değişimlerle başa çıkamaz ve organizasyon değişimi de zorunlu olursa, sistemin varlığı sona erer.



Şekil 3: Yapı ve organizasyon

Beşeri sosyal sistemlerden bir örnek: Bir futbol kulübünde, futbolcular satın alınır veya satılır ancak kulübün kimliği değişmez.

6. Yapısal Değişim, Kendiliğinden Organizasyon

“Kültür veya kültürel davranış, bir toplumsal ortamın iletişimsel dinamiği çerçevesinde ontogenetik olarak kazanılan ve nesiller boyu değişmez kalabilen davranış biçimleridir.”
(Maturana H. , Varela F. *Der Baum der Erkenntnis*).

Son yıllarda bazı danışmanlar kurum organizasyonları için “yatay örgütlenme” kavramını ortaya attılar. Amaç çok kademeli, bir çok katmandan oluşan sistemlerdeki iletişim zaaflarını azaltmak ve karar alma mekanizmalarını hızlandırmaktır. Eski moda ast-üst kademelerinin (genel müdür, gen. müdür yardımcıları, bölüm müdürleri, şefler, ustabaşları, formenler, postabaşları ve işçiler) bolca konulduğu salkım saçak organizasyon modelleri yerine, bu kez de *yatay organizasyon* diye tren gibi uzayıp giden şemalar geliştirildi.

Bunlardan daha da yenisi ise kendiliğinden organizasyon kavramıdır. Bu da yine ülkemiz dışında geliştirilen, ancak bu konuda hiçbir teorik ve bilimsel temel ve nosyona sahip olmayan bir sürü yönetim danışmanın pazarlamaya çalıştığı bir model haline gelmiş durumdadır.

Kendiliğinden organizasyon kısaca; Karmaşık (kompleks) süreçlerde spontan olarak oluşan düzen anlamına gelir. Kendiliğinden organize olan sistemler yüksek derecede kompleks ve fraktal karakterlidir. Kendiliğinden organizasyon, açık sistemlerde spontan olarak ortaya çıkan yeni, stabil ve etkin yapılar ve davranış biçimleridir. [5]

Kendiliğinden organizasyon, bilimin bir çok branşında kabul görmüş bir olgudur. Örneğin kimyada, daha 1950 lerde keşfedilen *Belousov -Zhabotinsky* tepkimesi kendiliğinden organizasyon olgusuna bir örnektir.

Nobel ödüllü kimyacı İlya Prigogine, ise *dissipativ sistemler*de (termodinamik dengeden uzak, açık sistemler) kaotik yapıdan, makroskopik ölçekte düzene geçilebileceğini göstermiştir.

Sosyal sistemlerde kendiliğinden organize olmanın en son örneği internettir.



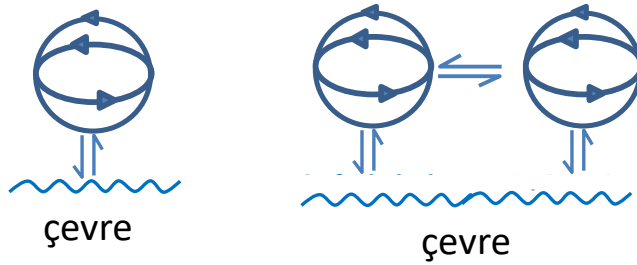
Şekil 3: Belousov-Zhabotinsky tepkimesi

Bunların dışında, kendisi de bir canlı organizma olan insanların oluşturduğu sosyal sistemlerdeki kendiliğinden organize olma olgusuna en yakın olabilecek teori, Maturana ve Varela'nın geliştirdiği *otopoesi* teorisidir.

Maturana/Varela'ya göre canlı varlıkların en önemli karakteri otopoietik (Autopoietic) organizasyona sahip olmalarıdır. Farklı canlı varlıkların yapıları da farklıdır. Ancak organizasyonları bakımından aynıdırlar. Yapı, yani sistemi meydana getiren bileşenler sürekli değişim halindedir. Bunlardan ömrünü tamamlayanların yerine, sisteme yenilere entegre edilir. Örneğin vücut hücrelerinin yenilenmesi gibi. Organizasyon varlığını sürdürdüğü sürece yapısal değişiklikler de sürer [4]. Yaşayan sistemi cansız sistemlerden ayıran en önemli fark

kendini yenileme yeteneğidir. İş dünyasının terimleriyle söylersek kendini yenileyecek yapısal değişimleri beceremeyen şirketlerin batması kaçınılmazdır.

İşte burada da “yapısal değişim” kavramı karşımıza çıkar. Yani sistemin organizasyonu (kimliği) değişmeyecek, buna karşın yapısı, kendi çevresinde meydana gelen bozucu etkiler karşısında uygun tepkiler üretecek, yeni davranış biçimleri geliştirecek, kendini yenileyecek vs. . Otopoiesi, içindeki her bileşene ait işlevin, diğer bileşenlerin üretilmesine ve dönüşmesine katılmak olan bir ağ desendir [2]. Yapısal değişim veya yapısal dönüşüm bireyin yaşamının her anında meydana gelen bir olgudur. Bu değişim ya çevre ile olan etkileşim ya da bireyin kendi iç dinamiği sonucunda meydana gelir. [4]



Şekil 4: Yapısal dönüşümler

Yapısal dönüşümler için sistemin yüksek derecede karmaşık olması şarttır. Ancak bu sayede çevrenin bozucu etkilerine karşı koyabilirler. Karmaşık sistemlerde bileşenlerin karşılıklı etkileşim ve iletişimi, sistem süreçlerinin sonuçlarını önceden tahmin etmeyi zorlaştırır veya olanaksız kılar. Bileşenleri diğerlerinden izole ederek mercek altına alarak, kısacası *analiz* ederek, sistemin tümü hakkında fikir sahibi olma niyeti en çok düşülen geleneksel hatalardan biridir. Sistemler için, *holistik (bütünsel)* yaklaşım gereklidir.

Şirketler yaşamak zorundadır(Viable system). Yaşayan sistemler *yapısal-deterministik* sistemlerdir. Ancak bu, yaşayan sistemlerin gelecekte alacağı hallerin (davranış biçimlerinin) önceden kesin olarak kestirilebileceği anlamına gelmez.

Beşeri sosyal sistemler (aile, kulüp, dernek, şirket vb) ve organizmalar *meta sistemlerin* aynı sınıfı içinde yer alırlar. Meta sistem kavramında en öne çıkan özellik bileşenlerinin sahip olduğu *otonomidir*. Bu otonomi, tek veya çok hücreli organizmaların bileşenlerinde çok alt seviyede olmasına karşın, beşeri sosyal sistemlerin bileşenlerinde en üst düzeydedir. Bu iki otonomi ucu arasında sosyal böcekler ve hayvan toplulukları yer almaktadır. Ancak burada her beşeri sosyal sistemde insanların veya grupların kendi başlarına özgürce

davranabildiklerini düşünmek hatalı olur. “.... *Organizmalar ve insan toplumları çok farklı canlı sistemlerdir. Totaliter siyasal yönetimler genellikle üyelerinin özerkliğini şiddetle kısıtlamış ve böyle yaparak onları kişiliklerinden ve insanlıklarından yoksun bırakmıştır. Bu bakımdan faşist toplumlar, daha çok organizmalara benzeyerek işlev görür ve diktatörlüklerin, bir toplumu ifade ederken canlı bir organizma metaforunu kullanmayı sevmesi bir rastlantı değildir.* [2]

Bizde de işverenlerin/yöneticilerin sık sık arı ve/ya karınca gibi çalışan eleman araması boşuna değildir. Çünkü sosyal böceklerde üyeler bir tek gayeye hizmet edecek şekilde programlanmıştır: Koloninin hayatta kalması ve devamı için çalışmak ve üretmek. Yani topluluk üyelerinin özerkliği son derece sınırlıdır. Sorgulamayan, sadece verilen emirleri yerine getiren elemanlara sahip olmak isteyen ancak onlardan aynı zamanda yenilik üretmesini bekleyen yöneticilerin bu kafa yapısı çok yaman çelişkilerle doludur. Aslında “*Arı gibi çalışan eleman istiyorum*” söylemini sıklıkla dile getiren yöneticinin dilini eşek arısına sokturmak gerekir.

Yönetim veya yöneticilik kompleksite ile başa çıkma sanatıdır. Fizikçi Ebeling ve Feistel’a göre kendiliğinden organizasyon, alt sistemlerin işbirliği yapması sonucu topyekun sistemin kompleks yapısını yaratan tersinmez bir süreçtir.

7. Son söz

Das, wobei unsere Berechnungen versagen, nennen wir Zufall. Einstein

Hesaplamalarımızın işe yaramadığı sonuçları/durumları rastlantı olarak adlandırırız. Yöneticilik rastlantı ve karmaşıklarla başa çıkmayı gerektirir. Ne denli deneyimli ve eğitilmiş olursanız olun tek başınıza çok çaresiz kalırsınız. Sistem bileşenlerinden yani insanlardan, gruplardan yardım almalısınız. Bu da kolektif aklın oluşma sürecini zorunlu kılar. Kolektif akıl için beşeri sosyal sistemlerde, yani kurumlardaki bireylere otonomi sağlayarak elde edilir.

Bu nedenlerden dolayı meslektaşlarıma, adam gibi yönetici olmak istiyorlarsa, birkaç tavsiyede bulunmak istiyorum:

♣ Şirket çalışanlarının, aynı zamanda başka sosyal sistemlerin de (aile, siyasi parti, meslek örgütü vb) bileşeni olduğunu unutmayın.

♣ Çağdaş beşeri sosyal sistemlerde bileşenlerin yani bireylerin en yüksek düzeyde otonomiye (özerkliğe) sahip olması gerektiğini bilin.

♣ Her sorunu tek başınıza çözemezsiniz. Kompleks sistemler, *bütünsel ve sistemik* bakış açısını ve disiplinler arası yaklaşımları gerektirir.

♣ Kendiliğinden ortaya çıkan organizasyonları *tedip ve tenkil* edilmesi gereken isyan gibi görmeyin.

♣ Arı gibi çalışan eleman aramayın.

♣ Yöneticiler için *analitik düşünce yeteneğine* sahip olmanın pek matah bir şey olmadığını bilin.

Kaynakça:

1. İNAM, Ahmet. Gönülden Bilime. Cumhuriyet Bilim Teknik Dergisi 766/8
2. CAPRA, F. Yaşamın Örgüsü. Yapı Merkezi
3. BEER, Stafford. Brain of the Firm Second Edition John Wiley & Sons
4. MATURANA, R. Humberto, VARELA, J. Francisco. Der Baum der Erkenntnis Goldmann
5. <http://de.wikipedia.org/wiki/Selbstorganisation>
6. ASHBY, W. Ross, An Introduction to Cybernetics. Chapman & Hall, London