

## SİSTEM DÜŞÜNÇESİNE GÖRE SOSYAL SİSTEMLERİN TASARIMINDA KULLANILABİLECEK BİR YÖNTEM

### *A METHODOLOGY FOR DESIGNING SOCIAL SYSTEMS IN SYSTEMS THINKING*

**Mehmet DEĞİRMENCİ**

*Doğuş Üniversitesi, İktisadi ve İdari  
Bilimler Fakültesi*

**Aylin Çiğdem KÖNE**

**ÖZET:** Bu çalışmada, deneysel idealizm felsefesi benimsenerek, sosyal sistemlerin anlaşılması ya da tasarlanması için bir sorgulama yöntemi önerilmiştir. Deneysel idealizme göre gerçeğe, deneyimin başında değil sonunda yaklaşılabılır. Bu nedenle önerilecek yöntemin aşamalı bir sorgulama yöntemi olması gerekir. Ayrıca sosyal sistemler, doğal sistemlerden farklı olarak insanlar tarafından belirlenen bir amaca göre tasarlanırlar. Amaç ya da anlamın belirlenebilmesi için de sorgulama sisteminde iletişimin kalitesi özel bir önem taşır. Çünkü davranışlarımızın koordinasyonunu ve anlamını yaratan iletişimdir. Dolayısıyla bir organizasyonun tasarımı, özünde iletişimin sağlanması demektir.

**Anahtar Kelimeler:** Yöntem, sorgulama, iletişim, anlam, organizasyon

**ABSTRACT:** *In this paper, suggested an iterative inquiring methodology to understand or design a social system based on philosophy of experimental idealism. According to experimental idealism, truth could be understood at the end of the experiment not at the beginning. So inquiring methodology must be iterative. Social systems are designed to realize the purposes of stakeholders. Defining purposes or meaning and coordination of behaviors are embodied in communication. So designing a social system, in essence, is a matter of communication.*

**Key Words:** *Method, inquiry, communication, meaning, organization*

### **1. Giriş**

Sosyal sistemlerin anlaşılması (gerçeğin bilinmesi) ya da istenen sonuçları üreten bir sosyal sistemin tasarlanabilmesi için pratik sorgulama yöntemlerine gereksinim vardır. Sorgulama süreci de bilim kavramının temel özelliğidir. Sorgulama süreci aşağıdaki üç temel amaca hizmet eder.

1. Sorulara yanıt vermek
2. Problemleri çözmek
3. Sorulara yanıt vermek ve problemlere çözüm bulmak için daha etkin yordamlar (prosedürler) geliştirmek

Yukarıdaki üç temel amaca hizmet, sona ermeyen bilimsel bir süreçtir (Ackoff, 1999: 293). Değişik bilim dallarında yeni anlayışlara ulaştıkça bilime yüklenen anlam ve dolayısıyla uygulanan yöntemlerde de değişimler olmaktadır.

## 2.Yöntembilim

Bilimsel bir sorgulama, çok değişik biçimlerde, yani değişik yöntemlerle gerçekleştirilebilir. Bu nedenle hangi yöntemin uygulanacağı konusunda yöntembilime (metodolojiye) başvurulur. Yöntembilime göre, yöntem belirlendikten sonra, seçilen yöntemde hangi tekniklerin kullanılacağı belirlenir. Tüm bunların üstünde yöntembilime rehberlik edecek bir felsefeye, yani dünyaya bakış açısına ihtiyacımız vardır. Bakış açılarımızdaki değişiklik, diğer tüm seçimlerimizi etkileyecektir. Bu çalışmada, düşüncelerimizi şekillendiren bakış açısı olarak sistem düşüncesi benimsenmiştir.

Sistem düşüncesini, diğer düşünce biçimlerinden ayıran temel fark, bütüne odaklanmasından kaynaklanır. Ancak sistem düşüncesiyle disiplinler arası yaklaşım çoğu kez birbirleriyle karıştırılmaktadır. “Sistem yaklaşımı denince ilk akla gelen kavramlardan biri de disiplinler arası ya da çok disiplinli yaklaşımdır. Bu yaklaşıma göre; hiçbir sorun fizik, kimya, psikoloji gibi tek bir disiplinin tekelinde değildir. Her sorun birden çok disiplini ilgilendirir. Bu nedenle, aynı sorunu değişik disiplinlerin bakış açısıyla incelemek gerekir. Bu yaklaşım yaygın inanışın aksine, bütünün anlamlı bir şekilde algılanmasını sağlamaz. Gerçekte, farklı bulguları anlamlı bir bütün olacak şekilde birleştirmek, farklı açılardan bilgi yaratma yeteneğinden daha önemlidir” (Gharajedaghi, 1999: 109). Bu nedenle yöntembilimin, disiplinler arası yaklaşımı değil, bütünselliği sağlamaya yönelik olması gerekir. Bütünlüğü sağlayacak yöntembiliminin seçimi için de bir felsefeye ihtiyacımız vardır.

Seçilecek yöntem bilimi için çok değişik felsefi yaklaşımlar kullanılabilir. Burada Singer’in deneyimsel idealizm felsefesi benimsenmiştir. Singer’e göre; “temel gerçekler (truth) yoktur, önce öğrenilmek için gerçeklikler (realiteler) kabul edilirler, olgular (fact) ve yasalar (law) karşılıklı bağımlı bir küme oluşturur ve gerçek, soruşturmanın başında değil sonundadır. Her aşama bütünün anlaşılmasına bizi bir adım daha yaklaştıracaktır” (Gharajedaghi, 1999: 113). Böylece seçimimizi aşamalı sorgulamaya dayanan bir yöntembilimden yana yapacağımızı belirlemiş olduk. Ancak ilgilenecek konunun özellikleri de yöntembilimin belirlenmesi açısından önemlidir.

## 3. Amaçlı Canlı Metaforu

Herhangi bir konuyu incelerken, önce zihnimizde konunun bir hayalini oluşturmamız gerekir. Nesnelere zihinde canlandırma yeteneği, insanı diğer canlılardan ayıran en temel yetenektir ve düşünce eylemi de canlandırma, yani hayalle başlar. Zihinde canlandırmayı daha kolay yapabilmek için düşünülen konuya benzer, fakat daha iyi bilinen bir konudan yararlanılır. Daha iyi bilinen konuya benzetme işine de metafor denir (Morgan, 1998). Oluşturulan modeller, metaforlar aracılığıyla zihinde daha kolay canlandırılabilirler. Bir iş yerinin saat gibi tıkır tıkır çalışmasını istiyorsanız, kullandığımız metafor, makinadır. Kullanılacak metodoloji de Newton fiziğine bağlı olacaktır. Ama metafor olarak amaçlı canlılardan oluşan amaçlı bir sistem metaforu kullanırsak, kuram olarak artık karmaşıklık kuramıyla ilgilenmek zorunluluğu vardır.

Fritjof Capra, bir canlı sistemin anlaşılması için; maddenin, sürecin ve şeklin anlaşılmasının yeterli olduğunu öne sürmektedir. Şekil (konfigürasyon); sistemin temel karakteristiklerini belirleyen, sistemin öğeleri arasındaki ilişkilerdir. Bu şekil

kendi kendini üreten bir ağdır ve organizasyon kalıbı (paterni) olarak da adlandırılır. Organizasyon kalıbının kapsadığı maddi öğelere yapı denir. Organizasyonun yapısı dengeden uzak bir açık sistemdir ve bu tür yapılara “dağılmaya yatkın yapılar” denir. Bu kapsamda sürekli süreç de yaşam sürecidir ve kendi kendini üretme kalıbıyla ilgili bilişsel süreçtir (Capra, 1996: 160-163).

Capra'nın burada kullandığı yapı ve kalıp kavramları sosyal bilimlerde biraz farklı anlamlarda kullanılmaktadır. Bu nedenle gerekli düzenlenmeler biraz sonra yapılacaktır. Capra, son çalışmalarında sosyal sistemin anlaşılması için bu araştırma yöntemine anlam boyutunun eklenmesi gerektiğini öne sürmektedir. Çünkü canlı sistemle sosyal sistem arasındaki en önemli fark, sosyal sistemlerin bir amaç için tasarlanmış olmalarıdır. Oysa canlı sistemler, insanlar tarafından belirlenen bir amacı gerçekleştirmek için tasarlanmazlar. Bu açıdan bakınca, eylemlerimizi bilinçli ve bilinçsiz eylemler olarak iki ayrı grupta toplayabiliriz. Bilinçli (gönüllü) eylemlerde amaç duygusu vardır. Oysa bilinçsiz eylemlerde bir amaç duygusu yoktur. Bilinçli davranışlarımızı çevre kısıtlayabilir, fakat nasıl davranacağımıza kendimiz karar veririz. Bunun için de, “Sürekli olarak iç ve dış dünyamızı anlamaya, çevremizle ve diğer insanlarla olan ilişkilerimizde bir anlam bulmaya çalışırız ve bu anlama göre davranırız. Bu da zihnimizdeki özel bir amaca göre eyleme geçme ihtiyacında olduğumuzu gösterir” (Capra, 2002: 73-75). Bu ihtiyaçlarımızı, zihinsel görüntüleri tutma ve bunları ileriye doğru öteleme (project) yeteneğimiz karşılar. Bu yetenek sadece amaçlarımızı belirlemekle kalmaz, aynı zamanda; tasarım ve stratejilerimizi de belirlememizi, alternatifler arasından seçim yapmamızı, dolayısıyla değerleri formüle etmemizi ve sosyal davranış kurallarını belirlememizi sağlar. Tüm bu sosyal olaylar da iletişim ağı tarafından yaratılır. Diğer bir anlatımla sosyal sistemlere bir iletişim ağı olarak bakabiliriz.

“Sosyal sistemleri iletişim ağları olarak görmenin neler ima ettiğini tam olarak anlayabilmek için insan iletişiminin ikili karakterini hatırlamak yararlı olur. İlk olarak iletişim, davranışların sürekli koordinasyonunu kapsar. İkinci olarak kavramsal düşünce ve sembolik dili içerir, böylece zihinsel görüntüler, düşünceler ve anlam üretilir. Bir yandan fikirler ve anlamın kapsamı üretilirken, diğer yandan davranış kuralları ya da sosyal bilimcilerin diliyle sosyal yapılar oluşur

İletişim ağları kendi kendilerini üretme yeteneğine (self-generating) sahiptirler. Her iletişim daha ileri bir iletişime neden olan düşünce ve anlamları yaratır ve böylece tüm ağ kendi kendisini üretir yani otopoetiktir. İletişim, bir çok geri besleme çevriminde tekrarlandığında; paylaşılan değerleri, inançlar ve açıklamalar sistemini, anlamın genel kapsamını üretir. Bu sürecin sürekliliği de daha ileri iletişimle sağlanır. Anlamın bu paylaşılan kapsamı aracılığıyla, kişiler sosyal ağın üyeleri olarak kimlik edinirler ve bu yolla ağ kendi sınırlarını oluşturur. Bu sınır fiziksel bir sınır değildir. Bu sınır, sürekli olarak ağ tarafından yeniden yorumlanan beklentiler, bağlılık duygusu ve güvenden oluşur” (Capra, 2002: 83).

“Bu kavramları anlamak için yine biyolojik ağlardan yararlanılabilir. Örneğin bir hücrenin metabolik ağı, maddi yapıları yaratır. Bunların bir kısmı ağın yapısal öğeleri haline dönüşür. Bu öğelerin bir kısmı hücre zarını ve diğer hücresel yapıları oluşturur. Diğerleri ağın düğümleri arasında enerji, bilgi taşıyıcısı, ya da

metabolizmik sürecin kolaylaştırıcısı ya da hızlandırıcısı olarak düğümler arasında mübadele edilir.

Sosyal ağlarda; binalar, yollar, teknolojiler vb. maddi yapılar üretilir. Bunlar da ağı yapısal öğeleri haline dönüşür ve aynı zamanda ağı düğümleri arasında mübadele edilen mal ve mimariyi üretirler. Bununla birlikte, sosyal ağlardaki madde üretimi biyolojik ve ekolojik ağlardan oldukça farklıdır. Bu yapılar bir tasarıma göre bir amaç için yaratılırlar ve bir anlamı vardır” (Capra, 2002: 84).

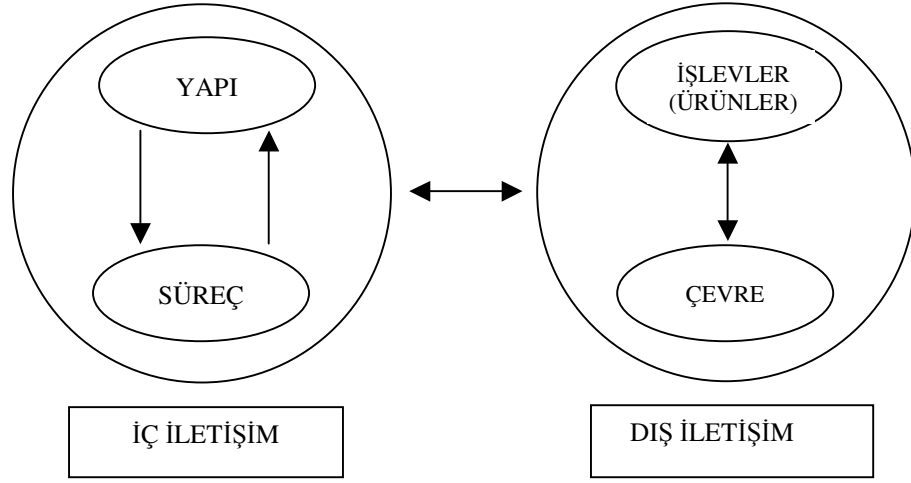
#### 4. Yöntem

Yukarıda yapılan açıklamalara göre, kapsamdan bağımsız bütünü aydınlatacak bir sorgulama yönteminin verilmesi gerekir. Bu yöntem bilim de, iletişime önem vermelidir. Çünkü iletişim, anlam ve davranışların koordinasyonunu belirlemektedir. Sosyal sistemler, bir amaca göre tasarım yapmaya çalışmanın ürünüdürler. Önerilecek herhangi bir sorgulama yöntemi de bu tasarım için, iletişimin kalitesini yükseltmeli ve bütünlüğü sağlamalıdır.

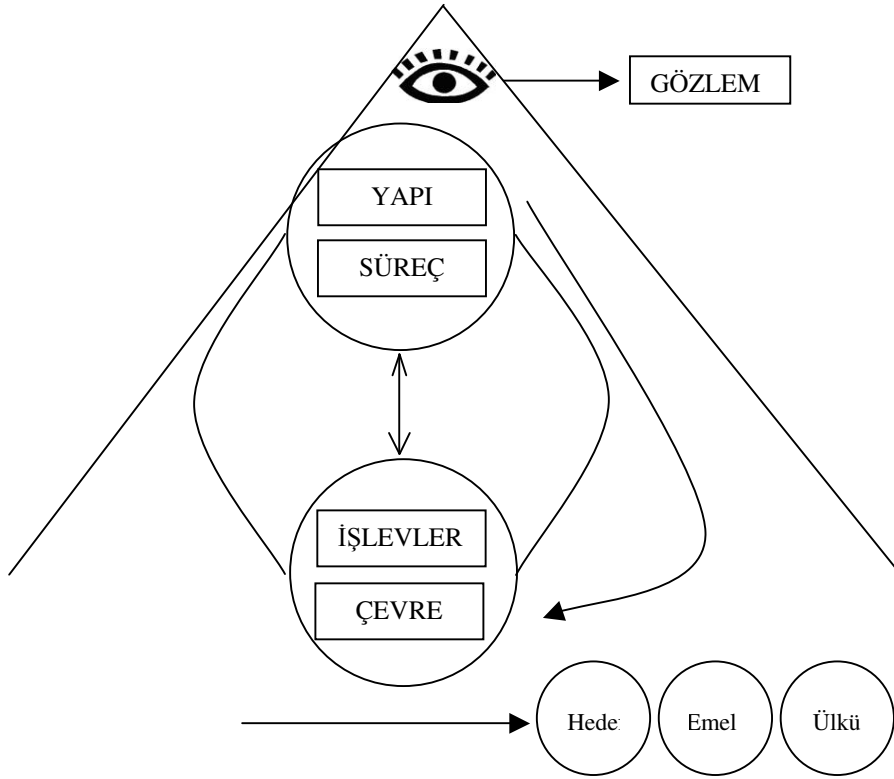
Her kavram birbirini etkilediği için, anlamın, şeklin, maddenin ve sürecin sorgulanmasında nereden başlanacağı çok önemli değildir. Her kavramın birbirini etkilemesi, klasik anlamda doğrusal düşünce ya da neden-sonuç ilişkisinin kullanılmayacağını gösterir. Neden-sonuç ilişkisi çok alışıktığımız bir düşünce biçimidir ve genellikle mühendislikte çok iyi sonuçlar vermektedir. Bu nedenle çoğu kez mühendislik düşüncesi aynen sosyal bilimlere de uygulanmaya çalışılmaktadır. Sosyal sistem ve onu oluşturan bir çok öge amaçlı olduğundan, sosyal mühendislik düşüncesinin tasarımları istenen sonuçları üretmemektedir. Bu nedenle sosyal sistemin kendi içindeki yaratıcılığın yararlanmak gerekir.

Yaşamın sınırı olan zar, metabolizmanın içindeki kimyasal süreçlerin birbirleriyle olan etkileşimlerinin sonucunda ortaya çıkan bir olgudur. Bu nedenle, istenen bir sonucu üretmek için tasarlama çabalarında öncelikle zarın, sınırın, amacın ya da kapsamın belirlenmesi gerekir. Bunun için de sosyal sistemde verilen kararlardan doğrudan etkilenenlerin belirlenmesi gerekir. Bu da kapsamın ya da çevrenin belirlenmesi demektir. Verilen kararlardan doğrudan etkilenenlere organizasyon kuramında yararlılar (stakeholders) denir. Yararlıların iletişimi bütünsel bir iletişimdir. Bu iletişimi de Şekil-1’de görüldüğü gibi, iç ve dış iletişim olarak ikiye ayırmamız mümkündür. İç ve dış iletişimde rol alan aktörlerin aynı kişiler olabileceği gözden kaçırılmamalıdır. Burada önemli olan iletişim süreçlerinin karşılıklı etkileşimleridir. Süreçlerin karşılıklı etkileşimleri daha ileri düzeylerde iletişime neden olacaktır. Daha ileri iletişim de anlamın yani amacın belirlenmesine neden olacaktır. Bu sürecin sonucu bütünüyle kestirilemez çünkü sonucu tasarım kadar kendiliğinden doğan sonuçlar belirleyecektir. Ortaya çıkan sonucun yine bu sonucu doğuran sistem tarafından değerlendirilmesi gerekir.

Sistemin kendi kendini değerlendirebilmesi için, kendisini daha yukarıdan gözleme yeteneğine sahip olması gerekir. Gözlenmesi gereken de Şekil-2’de görüldüğü gibi, yine sistem tarafından belirlenen hedef (target), emel (vizyon) ve ülküye (misyon) bütünsel olarak yaklaşım yaklaşmadığının belirlenmesidir.



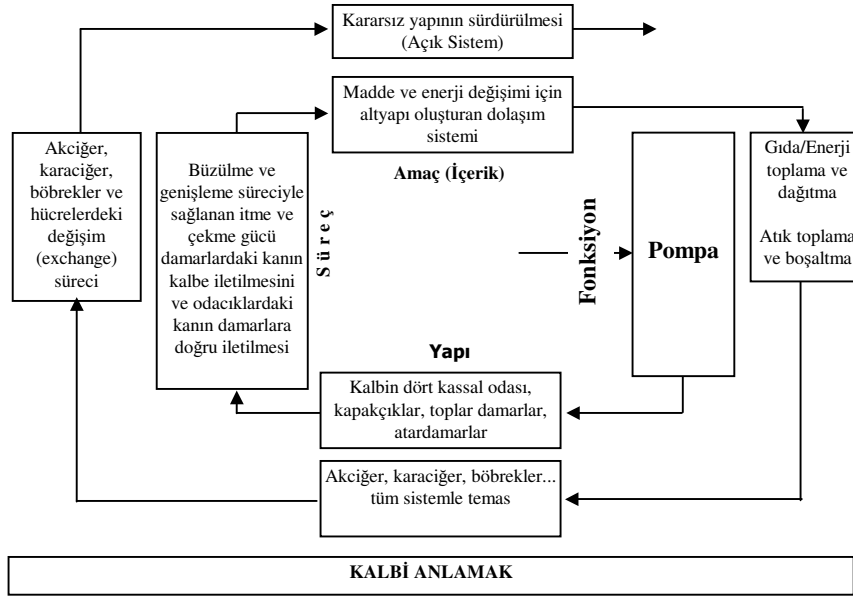
Şekil 1. İç ve dış iletişim açısından organizasyon



Şekil 2. Ülküsüne doğru ilerleyen şirket

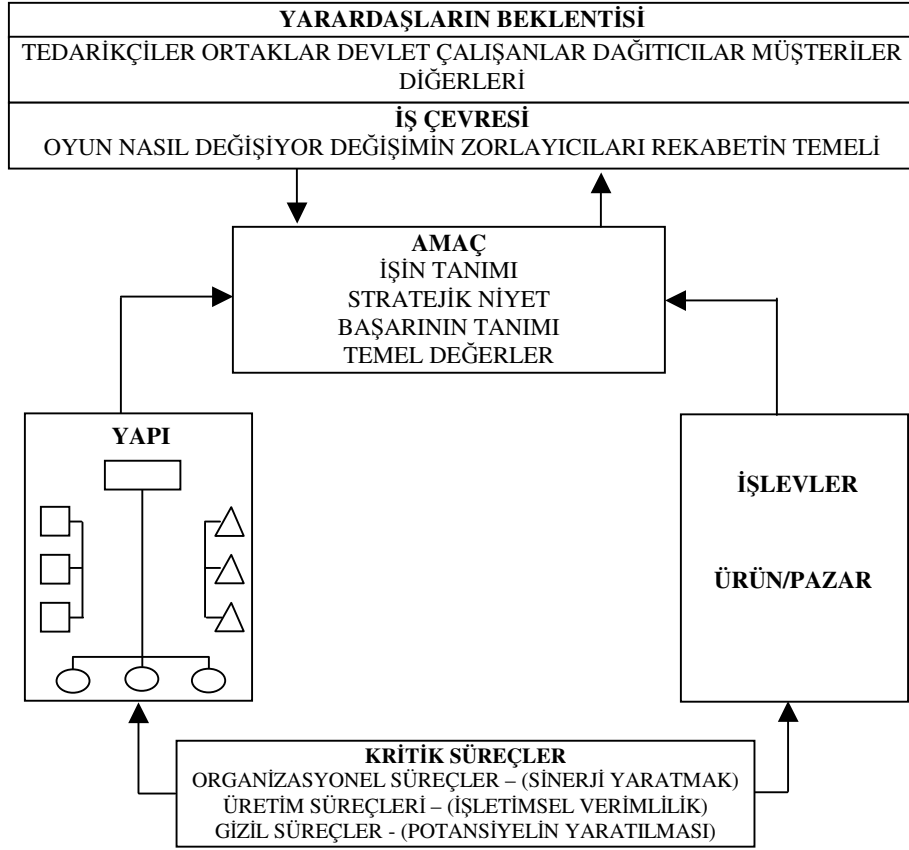
Gözlem sonucunda amaçlananlarla gerçekleşenler arasındaki farkların farkına varılır. Farkların farkına varmak, sorunların belirlenmesi demektir. Sorunların farkına varılması, sosyal sistemi tetikleyen bir uyarıcıdır. Sorunlar karmaşık süreçlerin birbirleriyle etkileşimlerinden doğar. Her sorunun çözümü en azından bir üst düzeyde yeni sorun ya da sorunların doğmasına neden olur. Bu açıdan bakınca, sorunların sürekli olduğu görülecektir. Bir sorunun çözümü de ancak öğrenmeyle gerçekleşebilir. Bu da sosyal sistemlerin sürekli öğrenmeyi, değişimi ya da gelişmeyi gerçekleştirmeleri gerektiğini gösterir. Bu sürekli öğrenme ya da bilme sürecine de biliş denir. Biliş süreci aynı zamanda sosyal sistemin yaşam sürecidir. Bu yaşam sürecinin yukarıda anlatılan bütünlükte kavranması için, çevre, işlev, yapı ve sürecin karşılıklı etkileşimlerinin sonuçlarının kavranması gerekir. Bu sürece uygun bir sorgulama yöntemi Gharajedaghi tarafından geliştirilmiştir.

Gharajedaghi (1999 : 113), yönteminin daha iyi anlaşılması için Şekil-3'te verilen kalbi anlamak yöntemin kullanılmasını önermektedir.



Şekil 3. Aşamalı sorgulama yöntemi (Gharajedaghi, 1999: 113)

Bu yöntemi, bir işletmenin anlaşılması ya da tasarımı için uyguladığımızda yine Gharajedaghi'ye göre sorgulama yöntemi, Şekil-4'teki gibi olacaktır (Gharajedaghi, 1999: 131).



Şekil 4. Organizasyonlarda aşamalı sorgulama yöntemi (Gharajedagh, 1999: 131)

Temel aşamalı süreç; yani işlev, yapı, süreç ve çevrenin karşılıklı etkileşimi ayrıca incelen her bölüm için geçerlidir. Diğer bir anlatımla, sorgulama süreci temel yapı taşlarına benzer ve her ögenin içinde ayrıca görünmelidir. Daha iyi sonuçlara ulaşmak için aşama sayısının daha çok olması gerekir. Ancak bu süreç sonsuz olduğu için iki ya da üç aşamadan sonra eyleme geçmek uygun olur.

## 5. Sonuç

Sosyal sistemlerin anlaşılabilmesi ya da tasarlanabilmesi için, sosyal sistemin verdiği kararlardan etkilenen herkesin tasarım sürecine katılması ve sorgulama sürecinde aşamalı bir yöntemin kullanılması daha iyi sonuçlar üretecektir. Bu süreçte iletişim kalitesi son derece önemlidir, çünkü iletişim davranışların koordinasyonuna ve anlamın belirlenmesine neden olur. Anlam da sistemin amaçlı olduğunu gösterir. Amaçlı olmak demek, kendi karar verme kurallarına sahip olmak demektir. Bu nedenle klasik anlamda amaçlı sistemler kontrol edilemezler. Bu sistemler ancak etkilenebilirler ve bu da bir liderlik yeteneğidir. Önerilen yöntemin uygulanması

bilim olduğu kadar bir sanattır da. Bu nedenle uygulanabilmesi için yeterli düzeyde sistem bilgisine, soyut düşünme yeteneğine, yaratıcılığa, farklı fikirlere saygı gösterme, onları kabullenme ve düşünceleri eyleme geçirme cesaretine ve çöşkuya gereksinim var demektir.

### **Kaynaklar**

ACKOFF, R. (1999) *Ackoff's best*. New York, John Wiley & Sons Inc.

CAPRA, F. (2002) *The hidden connections*, New York, Doubleday.

———. (1996) *Yaşamın örgüsü : zihin ve maddenin yeni bir örgüsü*, (çev. B. KURYEL). İstanbul, Yapı Merkezi.

GHARAJEDAGHI, J. (1999) *Systems thinking : managing chaos and complexity : a platform for designing business architecture*. Oxford, Butterworth-Heinemann.

MORGAN, G. (1998) *Yönetim ve örgüt teorilerinde metafor*. İstanbul, MESS.