

İNŞAAT ŞİRKETLERİNDE ORGANİZASYONEL YAPI MODELLERİ

Ülkü ARIOĞLU
Yönetim Geliştirme Koordinatörü
Yapı Merkezi
İstanbul, Türkiye

Günhan GÜNAY
İnsan Kaynakları Müdürü
Yapı Merkezi
İstanbul, Türkiye

Haluk ERKUT
Doçent Dr.
İ.T.Ü. İşletme Fakültesi
İstanbul, Türkiye

Mihriban UYGUR
Sistem-Organizasyon Md.Yrd.
Yapı Merkezi
İstanbul, Türkiye

ÖZET

Bu araştırmada inşaat sektöründeki organizasyonel yapılar incelenmiş ve değerlendirilmiştir. Doğal olarak incelemenin çıkış noktasını inşaat sektörünün diğer sektörlerle göre taşıdığı ayırıcı özellikleri oluşturmuştur. Bu sebeple birinci bölümde inşaat sektörünün farklılıkları, ikinci bölümde inşaat şirketlerinde yönetim kavramı üçüncü bölümde ise inşaat şirketlerinin yönetsel gelişimi özetlenmiştir. Çalışmanın dördüncü bölümünde organizasyonel yapıya ait temel parametreler tanımlanmaya çalışılmıştır.

İzleyen bölümlerde inşaat şirketlerindeki fonksiyonlar verilerek bu fonksiyonlar ile organizasyonel yapılanma arasındaki ilişkiler kurulmaya gayret edilmiştir.

Sonuç bölümünde sektörde yeni yapılacak şirketlere öneri ve görüş aktarılmaya çalışılmıştır.

1. GİRİŞ

İnşaat sektörü toplumsal ekonominin dinamosu gibidir. Toplumun alt yapısı inşaatlarla biçimlenir. Aynı zamanda inşaat sektörü büyük ölçüde istihdam ve pazar yaratarak özellikle gelişmekte olan ülkelerde ekonominin regülatörü olma vasfını da yüklenir. Bugün Türkiye'de sektör en az 15-20 yıl daha ekonomideki ağırlıklı yerini koruyacak gibi gözükmektedir.

Bugün ülkemizdeki inşaat sektörü dünya pazarlarında ileri ülkelerdeki rakipleri ile oldukça eşit koşullarda yarışan ve yaşayan tek sanayi kolu durumundadır.

İnşaat pazarı proje bazında gelişir ve üretim projeler bazında gerçekleşir. İnşaat sektörü pazar yapısından dolayı oldukça zor ve riskli bir alanda yaşamak ve bu yaşama uygun bir yapı geliştirmek durumunda olmuştur. İnşaat şirketlerini diğer sektörlerden ayıran yapısal özelliklerini kısaca inceleyelim :

- * **HAREKETLİLİK** : Üretimin her seferinde yeni bir alanda, yeni çevre koşulları altında yapılması ve kaynakların buna göre organize edilmesi gerekir.
- * **TEK OLMAK ve BİR PROJEYE BAĞLI OLMAK** : Her iş bir kez ve belli bir proje ile yapılır. Bir sonraki iş yeni bir yerde, yeni bir proje ve yeni spesifikasyonlarla yapılacaktır.
- * **SEKTÖRLERE BAĞLILIK** : Bir çok sektöre ait ürünün kullanılması ve işbirliği gereklidir.
- * **DİSİPLİNLERE BAĞLILIK** : Çeşitli mühendislik ve uzmanlık alanlarının ortak koordinasyonu söz konusudur.
- * **TAŞINMAZLIK** : Yöresel koşullara katlanmak ve uyum sağlamak zorundadır. Pazar sınırlıdır, iş gücü ve maliyetler ve iş koşulları kontrol edilemeyebilir.
- * **BELİRSİZLİK** : İş etkileyecek sürprizler siyasi, sosyal ve fiziki her çevreden her an gelebilir. Belirsizlik içinde yönetim "kriz yönetimi" en çok inşaat sektörü için geçerlidir.
- * **TUTUCULUK** : Yeni yönetim tekniklerinin kullanımı organizasyonu zorlayabilir. Teknoloji ve yönetsel eğitim büyük önem taşır. Tutuculuğa karşı en kuvvetli güç AR-GE faaliyetlerini özel bir dikkatle ve sürekli yaşatmak olabilir.
- * **PROJE-MALİYET DEĞİŞİKLİĞİ** : Proje ve maliyetler her an değişebilir. Bu da belirsizlik ortamını artırıcı bir faktör haline gelir.
- * **DETAY ve MALZEME ÇOKLUĞU** : Her projede karşılanması gereken birçok detay vardır, bir çok malzemeyi uygun iş programı içinde tedarik edip kullanma yönetimi beceri ister. Satınalma ve stok yönetimi önemlidir.
- * **ÇEVRESEL BAĞIMLILIK** : Her türlü sosyo - ekonomik olaylar sektörü yakından etkiler. Bu gün çevre koruma inşaat sektörünün sosyal sorumluluk alanına yerleşmiş durumdadır. Sektör yeni bir iş için yerleşirken ve üretim yaparken çevrenin şartlarını çok yakından incelemek ve çevreyi korumak zorundadır.

Bütün bu faktörleri değerlendirdiğimizde inşaat sektörünün dünyadaki istatistiklere göre devir oranı yüksek sektör olması daha kolay anlaşılabilir. Bunun karşılığı olarak inşaat şirketlerinin yaşamak için, liderlik, araştırma-geliştirmeyi önemsemeye, elindeki kaynakları (para, işgücü, malzeme, makina ekipman) verimli kullanma, çevre ile uyumlu olmayı başarma, ürettiği her işten geri bilgi ve belge toplamayı başarma (kurumlaşma) gibi yönetsel vasıfları içermeleri gerektiği görülür.

İnşaat sektörü proje bazlı üretimsel dinamiğini, pazardaki belirsiz ve zor koşulları kırmak üzere yönetsel dinamiğine yansıtmayı başarmıştır. Bugün yönetim biliminin vardığı nokta organizasyonların proje mantığı ile işletilmesi doğrultusundadır. Bu çalışmanın pratik amacı dünyada inşaat şirketlerinin organizasyonel yapılarının gelişmesi yanında, yönetim ve organizasyon bilimindeki gelişmeleri birlikte yorumlayarak ülkemizde yeni yapılacak inşaat şirketlerine genel öneriler sunabilmektir.

2. İNŞAAT ŞİRKETLERİNDE YÖNETİM KAVRAMINDAKİ TARİHSEL GELİŞME

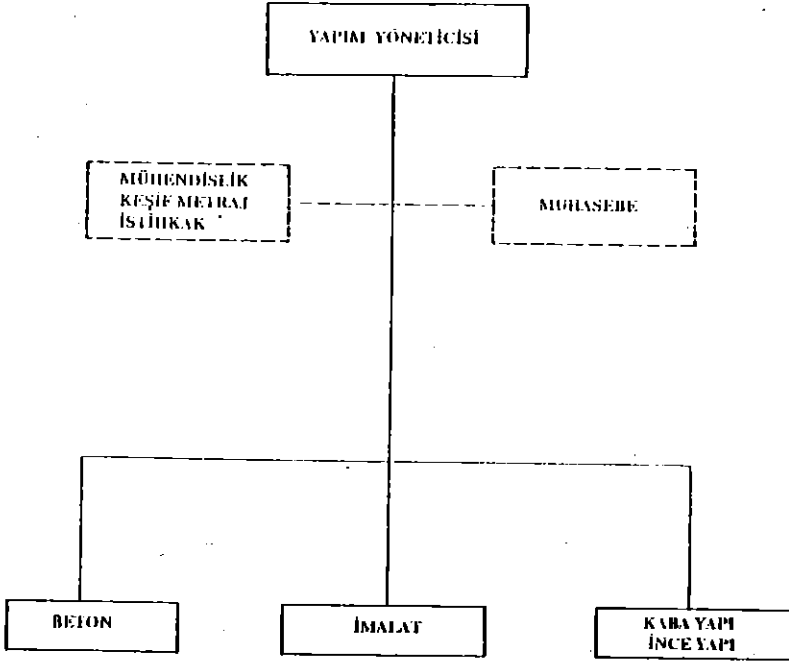
1. 1930. yönetim düşüncesi sektöre girdi.
2. 1935. Planiama kavramı düşünölmeye başlandı.
3. 1950. Yönetim kavramı yerleşti.
4. 1960. Yönetim gereksinim oldu. Yönetim sistemleri ve planlama tekniklerinde bilgisayar destekli büyük patlama oldu.
5. 1970. Kurumlaşma oturdu.
6. 1975. İnşaat-Çevre bütünleşti. Finansman yönetimi önem kazandı,. Profesyonel yönetim işlerlik kazandı.
7. 1980. İnşaat yönetimi toplum dinamiğinde ağırlıklı bir yere ulaştı. Proje yönetimi bir yönetim tarzı olarak düşünölmeye başlandı.
8. YÖNETİM 2000=Proje yönetimi

3. DÜNYADA İNŞAAT ŞİRKETLERİNİN YAPISAL GELİŞİMİ

3.1.Kuruluş Dönemi :

İnşaat şirketinin kuruluş aşamasında kurucu kişi işlerin tümünü yüklenmiştir. Bu durumda esas faaliyet alınan işi yapmaktır. Sahip işi alır, planlar, malzemelerini seçer, finansmanını yapar. Tüm

işlerin koordinasyonunu başaramadığında kendisine önce mühendislik ve mali konularda destek verecek fonksiyonları belirler ve yardımcılarını alır. Şekil 1 kuruluş aşamasına örnek organizasyon şemasını göstermektedir. Kuruluş sırasında, saha ve merkez aynı yerden yönetilmektedir.



Şekil 1 - Kuruluş Modeli

3.2. Büyüme Dönemi :

Şirket büyük ve karmaşık işler almaya başladığında organizasyonel yapıda fonksiyonlar netleşmeye başlamış, böylece fonksiyonel yapıya ulaşılmıştır. Bu durumda işi yöneten, planlayan ve yapanlar kesin çizgilerle ayrılmıştır. Şekil-2 büyüme dönemine örnek bir organizasyon şemasını göstermektedir. Artık merkez ve saha yönetimi de ayrılmıştır. Sahaya üretim yetkisi verilmiştir. Büyümekte olan şirket fonksiyonlarını şöyle özetleyebiliriz.

Merkez Fonksiyonları : Finansman, Hukuk, Lojistik, Planlama, Ar-Ge, Yönetim Geliştirme vb.

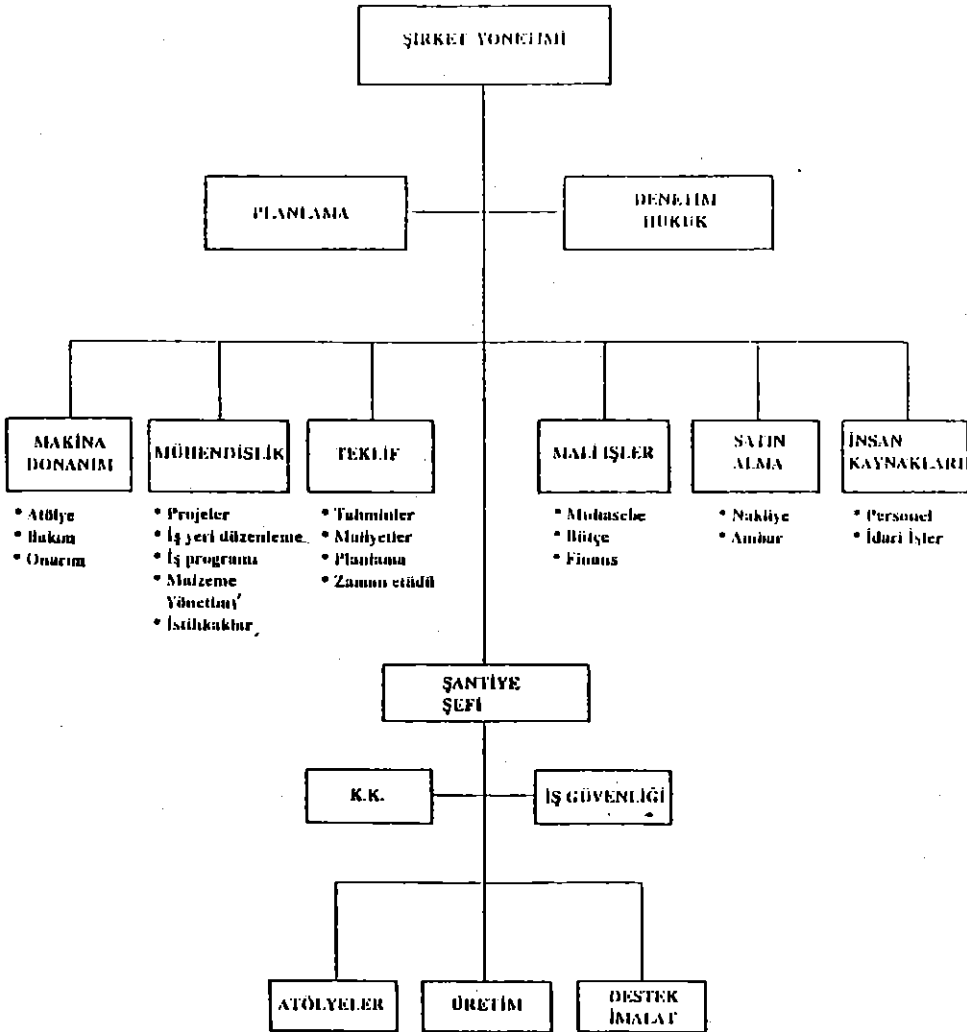
Şantiye Fonksiyonları :

1. Esas üretim olan inşaat işleri, (alt yapı, kaba inşaat, ince inşaat, mekanik işler, elektrik işleri ve ölçme işleri vb.)

2. Teknik destek işleri

- Bürodaki teknik destek işleri (Tasarım, keşif, metraj, hakediş, kesin hesap vb.)
- Sahadaki teknik destek işleri (beton, ahşap, demir vb. imalat işleri; tesisler, makinalar bakım ve onarım işleri vb.)

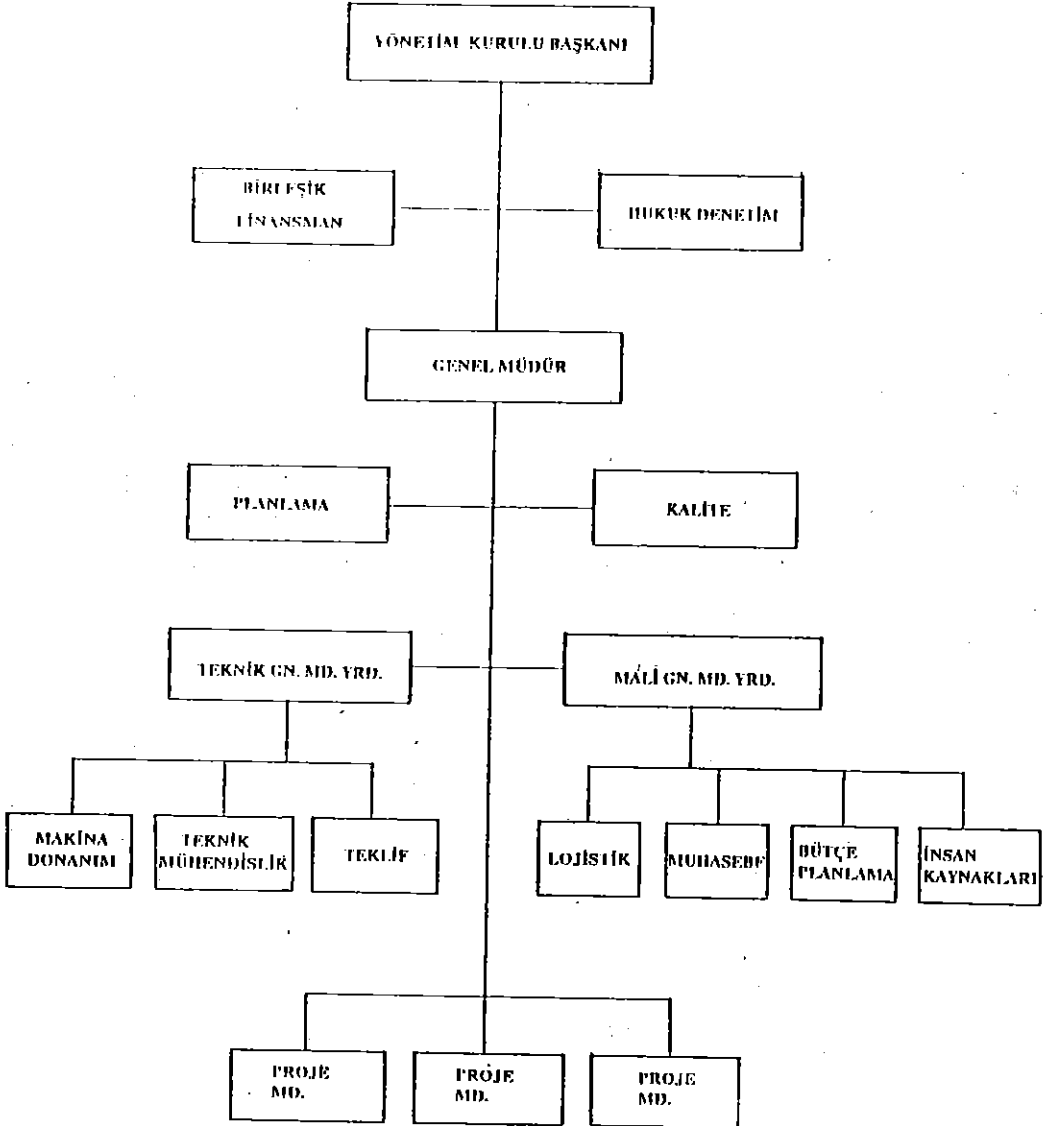
3. Diğer destek işler (mali işler, satın alma, idari işler, ambar, kamp yönetimi, doktor vb.)



Şekil 2 - Büyüme Modeli (Fonksiyona göre yapılanma)

3.3. Çok Büyük Şirket Yapısı :

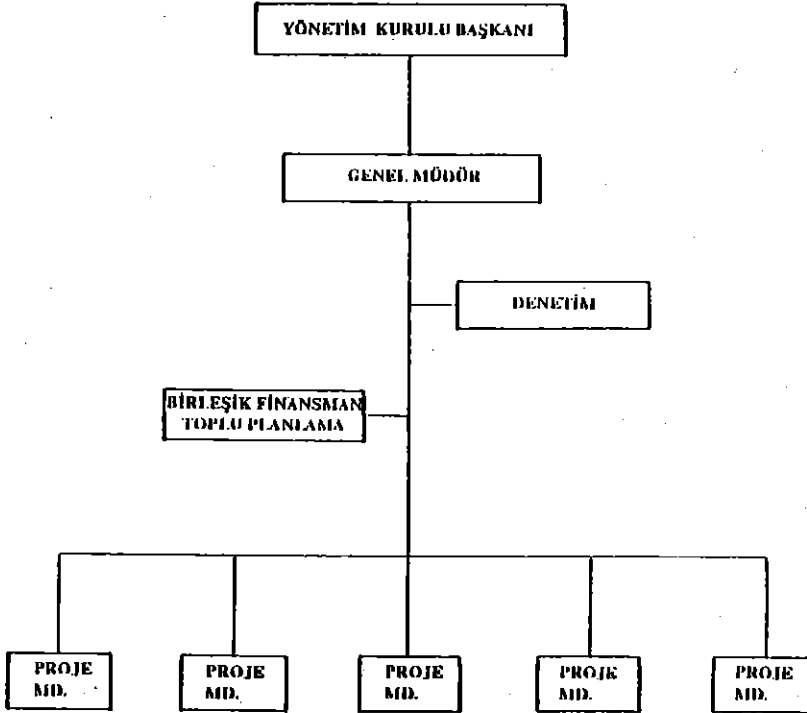
İşletmeler daha da büyüdükçe formel yapı kısmen pazar yapısına doğru değişmeye başlar. Yönetim kurulu ve genel müdürlük fonksiyonları belirginleşir. Şirket yönetiminde icraatın denetimi veya performans değerlendirme anlamı kazanır. Yetkiler organizasyonda aşağıya doğru kaydırılır. Sahadaki işi gören projelere üretim yanında yönetim yetkisi de aktarılmış olur. Bazen pazara göre projeler gruplandırılarak bölge müdürlükleri de oluşturulur. Bu şirket yapısına örnek Şekil 3'de verilmiştir.



Şekil 3 - Çok büyüme modeli

3.4. Pazara Göre Yapılanma :

Yukarda bahsedilen yapı oldukça bürokratik ve inşaat sektörü için ağır bir yapı haline gelmiştir. Şirket daha da büyüdükçe koordinasyon rasyonellikten uzaklaşır. Şekil 4. pazara göre yapılanmış bir organizasyon şemasıdır. Projeler kar merkezli küçük işletmeler gibi çalıştırılır. Merkezde birleşik finansman, toplu planlama ve denetim fonksiyonları kalmıştır.



Şekil 4 - Pazara Göre Yapılanma

4. ORGANİZASYONEL YAPI

Organizasyon kavramı, bir işi iş b6m6n6n6 sağlayarak yapmak 6zere parçalara ayırmak ve daha sonra bu parçalar arasında gerekli koordinasyonu sağlamak olarak tariflenebilir. Organizasyon y6netimin formel bir aracıdır.

İyi bir organizasyon Şeması ile :

- * İŞe g6re minimum kadro minimum maliyetle oluŐturulabilmeli,
- * Kadrolar arasında hızlı ve yaratıcı iletişim kurulabilmeli,
- * 6retim zamanında ve b6tesinde bitirilebilmeli,
- * Her biten işten sonunda k6t6r birikimi (feed-back) saęlanabilmelidir.

Bir organizasyonun netleŐmesi için;

- * Organizasyonun ana yapısı kurulmalı,
- * Pozisyon-Sorumluluk-tarifleri açık olmalı,
- * Pozisyonlar arasında bağlantı araçları işletilmelidir.

4.1. Organizasyonel Yapının B6l6mleri

Bir organizasyonda genelde beŐ ana b6l6m mutlaka yer alır.

1. Tepe y6netim (Stratejik kararları veren y6neticiler)
2. Orta Y6netim (g6nl6k 6retimi y6neten y6neticiler)
3. Teknik Destek (planlayan, geliŐtiren kurmaylar)
4. Teknik Olmayan Destek (g6nl6k 6retimi direkt olarak destekleyen uzmanlıklar)
5. Çalışma Grubu (Sahada g6nl6k 6retimi yapanlar)

4.2. Pozisyon Tasarımı :

Bir organizasyonel yapı içinde benzer işi yapacak grupların teŐkili pozisyon tasarımıdır. Genelde pozisyon tasarımı fonksiyon veya pazar ağırlıklı olmak 6zere ikiye ayrılır. Fonksiyona g6re tasarımıda g6rev tanımları ve organizasyonel ilişkiler nettir. Yapı d6Őey olarak genişler ve b6rokratik olur. Pazara g6re yapılanma global g6rev tariflerini içerir. Yapı esnek olur, yatay olarak genişler ve ad-

hoc karaktere yönelir. Ad-hoc yapılarda liderlik önem kazanır. Ancak, pozisyonlar arası karşılıklı koordinasyon bağlantılarının kuvvetli olarak kurulması büyük önem taşır.

4.3. Bağlantı Araçları :

Bir organizasyonun işlemesi için yukardan aşağıya iş, malzeme, bilgi, otorite ve karar; yanlara doğru ise yönetim ve işletme bilgileri akmak zorundadır. Bu akışlar formel, informal ya da çeşitli koordinasyon teknikleri ve yönetim sistemleri ile sağlanmalıdır.

Formel otorite ve iş akışları organizasyon şemasında görülür. Organizasyon şemasında pozisyonlar arasındaki bağlantı çizgileri otorite ve iş bağlantılarını direkt olarak yansıtır. Informel akışlar şirket içindeki formel olmayan haberleşme kaynakları ile sağlanır.

4.3.1 Koordinasyon Teknikleri :

Organizasyondaki pozisyonlar arasında koordinasyon büyük önem taşır. Genelde koordinasyon mekanizmaları 5 grupta özetlenebilir:

1. Karşılıklı etkileşme veya anlaşma : Kişilerin iş hakkında doğrudan doğruya bir araya gelerek karar ve bilgi üretmeleri
2. Doğrudan gözetim : İşin devamı için gereken karar, bilgi ve denetimin bir yönetici tarafından doğrudan yapılması
3. Ürün Standartlaştırma : Ürüne ait standartlar koyarak iş koordinasyonunun sağlanması
4. Üretime ait işleri standartlaştırma (Süreç standartlaştırma): İş akışında standartlar geliştirilebilir.
5. Beceri standartlaştırma : İş yapacak kişiler iş hakkında kesin eğitim görürler.

4.3.2 İş Akış Bağlantısı :

Organizasyonlarda işler 3 türü bağlanabilirler.

1. Zincirleme bağlantı

En basit ve maliyeti az bağlantı biçimidir. Bir iş grubunun çıktısı diğerinin girdisi olarak birbirine eklenir.

2. Havuz Bağlantı

Çeşitli iş gruplarının kullanacağı uzmanlık işleri belli havuzlarda toplanır. Üretim sırasında gerektiğinde ilgili havuzlardan bilgi aktılır.

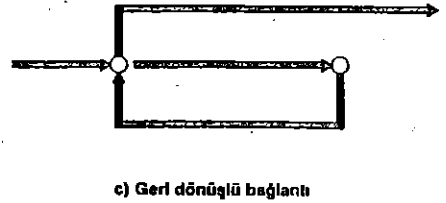
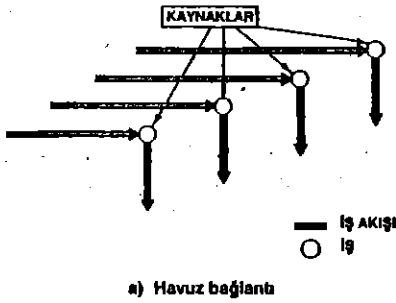
3. Geri Dönüşlü Bağlantı

Bir bölümün çıktısı bir başka bölüme gider ancak işin bitmesi için, tekrar çıktığı yere dönüp prosese devam edilmesi ve çıktı haline gelmesi gerekir. Bu sistem organizasyonlar için en pahalı ve zaman kaybettirici bağlantıdır.

Her üç bağlantı da Şekil-5'de gösterilmektedir.

4.3.3. Diğer Bağlantı Araçları :

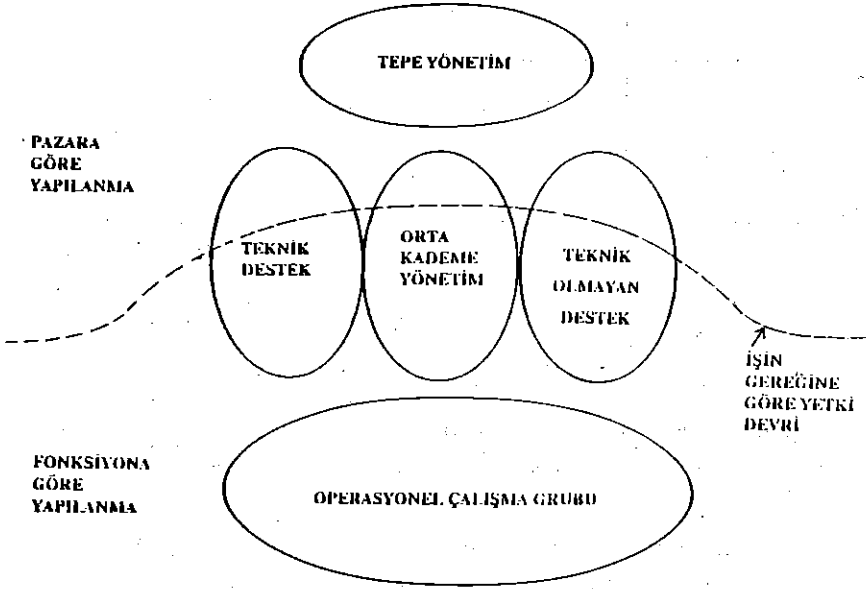
Organizasyonlarda, Planlama ve kontrol sistemi, komiteler, düzenli karar akış sistemi gibi yönetim sistemleri de aynı zamanda bağlantı aracı olarak görev yapabilirler.



Şekil 5- Organizasyonda İş Akışı Sistemleri

5. İNŞAAT ŞİRKETLERİNDE ORGANİZASYON ESASLARI

Şekil-6 4. bölümde kısaca tarif edilen bir organizasyonun genel yapısını şematik olarak göstermektedir. Organizasyonun bölümlerine göre pozisyon tasarımına yönelik tercihler değişir. Örneğin tepe yönetim pazara çalışma grubu ise fonksiyona göre yapılandırılır. Destek grupları genelde işte uzmanlık yada profesyonellik gerektirirler.



Şekil 6 - Organizasyonda yapılanma

Orta kademe yönetime ne ölçüde yetki aktarılacağını şirketin yönetim kültürü ve politikaları, sahip olduğu kaynaklar ve yapmakta olduğu işin karakteri belirler. Şekil 6'da gösterilen kesikli çizgi organizasyonda pazar ve fonksiyonel alanların ayrımını karakterize eder. Bu çizgi her organizasyonda yukardaki parametrelere göre değişiklik gösterir. Çizgi yukarı çekildikçe fonksiyonel gruplama ağırlık kazanır, bürokratik, düşeyde genişleyen organizasyonlara ulaşılır. Böyle yapılarda ilişkiler formelleşir, direkt gözetim koordinasyon tekniği, liderlik nosyonu önem kazanır. Çizgi aşağı kaydıkça yapı esnekleşir. Organizasyon yatayda genişler, uzman yöneticiler yada kurmaylar yapıya eklenir. Bu organizasyonlarda karşılıklı etkileşim bağlantı aracı iyi işletilmelidir. Bağlantı iyi kurulursa yaratıcı bir takım çalışması başlanabilir.

İnşaat şirketlerinde genelde merkez ve proje-saha yönetimleri vardır. Bu iki grupta organizasyon parametreleri Şekil,7'de verilmiştir.

TEKLİF VE SIKI PLANLAMA: KARŞILIKLI ETKİLEŞİM			KOORDİNASYON MEKANİZMASI	İŞ AKIŞI BAĞLANTISI	
FORMEL	İŞ SÜRÜLÜRKEN: İLİŞKİ	MERKEZ PAZARA GÖRE YAPI	ÜST DÜZEY	KARŞILIKLI ETKİLEŞİM	HAVUZ SİSTEMİ
			DEPARTMAN İÇİ	DİREKT GÖZETİM	ZİNCİRLEME
		SAHA İŞE GÖRE FORMEL YAPI	TÜM SAHA	DİREKT GÖZETİM	ZİNCİRLEME

Şekil 7 - İnşaat Şirketlerinde Organizasyonel Yapı Parametreleri

Merkez, genelde pazara yönelik olarak yapılmalıdır. Üst düzey yönetim grubu global görev tarifleri ile çalışmalı aralarındaki koordinasyonu karşılıklı etkileşim ile sağlamalıdır.

Uzman birimler genelde havuz sistemi biçiminde koordine edilmelidirler. Farklı uzman birimler kendi aralarında karşılıklı etkileşim ile koordinasyonu sağlamalıdır. Uzman birimlerin iç yapılan formel olmalı görev tarifleri net yapılmalı, iç bağlantıda direkt gözetim ve zincirleme iş akışı bağlantı araçları işletilmelidir.

Saha-Merkez bağlantısı teklif ve planlama aşamasında çok kuvvetli tutulmalı, iş yapılırken ilişkiler formelleşmelidir.

Sahadaki (şantiyedeki) yönetime gelince;

Sahadaki yönetim açık net görev tariflerine dayalı olmalı, formel bir organizasyon şeması ile açıklık kazanmalıdır.

Koordinasyon parametreleri direkt gözetim ve zincirleme iş akışı olmalıdır. Şantiyede yeterli bir bürokrasi, etkili bir liderlik, ama kesinlikle sevecen bir takım ruhu oluşturulmalıdır. Müşterek hedefler konmalı ve bu hedefler en yukardan en aşağıya kadar birlikte oluşturulmalı ve benimsenmelidir.

İnşaat şirketleri asla ağır formel ve bürokratik yapılara yönelmemelidir.

Şirket alt yapısı olarak yeteri yönetmelik, talimatname, dinamik iletişim prosedürleri oluşturulmalı ve bunlar sürekli geliştirmelidir. İnşaat şirketleri insana yatırımını esas almalı, özellikle iş içinde eğitimi ve yaratıcılığı teşvik etmelidir. Ortak davranış ve kurum kültürüne yatırım yapılmalıdır.

Bugün yönetim biliminde kurumlaşmanın esas tarifi kurum kültürü üretebilmek ile özdeşleşmiştir..

6. SONUÇ

1. Global pazan iyi gören, pazara göre organize olup üretim yapan şirketler büyüyeceklerdir.
2. İnşaat şirketleri modern yönetimde sahip oldukları avantajı fark edip yapılaşmalarını bilinçli olarak geliştirdiklerinde hem kendi öz kaynaklarında ve hem de üretimleri ile ülke kaynaklarında çift yönlü ekonomik değer üretebilecekler ulusal verimliliğe büyük katkıda bulunmuş olacaklardır. Bu bir yerde global kaliteyi yönetimde kalite yolu ile başarmak olacaktır.
3. İnsana yatırım yapan, eğitime önem veren, takım çalışmasını başaran ve yaptığı işten kurum kültürü üreten şirketler kurumlaşacaklar ve uzun ömürlü olacaklardır.

KAYNAKLAR

1. Ashley, D.B.; Uehara, K.; Robinson, B.E., (1983), Critical Decision Making During Construction J. of the C.D. ASCE. Vol. 109. No.2
2. Cofean, M.L.; Newcomb, R., (1952), Stabilizing Construction: The Record and Potential. McGraww Hill.
3. Dioguardi, G, (1983), Macrofirms: Construction Firms for the Computer Age J. of the C.D. ASCE. Vol. 109. No.1
4. Erkut, H.; (1983), İnşaat Sanayiinde Yönetim Bilimleri Araştırma-İnceleme, İstanbul.
5. Ibbs, C.W. Jr; Crandall, K.C., (1982), Construction Risk: Multiattribute Approach. J. of the CD. ASCE. Vol. 108. No.C02.
6. Merritt, F.S., (1976), Standart Handbook for Civil Engineer. McGraww Hill.

7. Robinson, B.E., (1979), Crisis Decision Analysis. Thesis Presented to Stanford University. California.
8. Uehara, K., (1981), Crisis Decision Analysis for Construction Operation. Thesis Presented to MIT, at Cambridge.
9. Mintzberg, H., (1979), The Structuring of Organizations. Prentice-Hall International, Inc.
10. Hatibođlu, Z., (1986), İşletmelerde Yönetim, Organizasyon ve Personel Davranışı Temel Araştırma A.Ş. Yayınları, İşletme Yönetimi ihtisas Dizisi No.6.