

154391

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

154391

BÜRO BİNALARINDA İLERİYE YÖNELİK  
DEĞİŞİKLİKLER VE MEKAN PLANLAMA

Mimar Emre AKAY

FBE Mimarlık Anabilim Dalı Bina Araştırma ve Planlama Programında

Prof. Dr. Bülent Tarım Hazırlanan

TARIM

DOÇ. DR. SEDA TÖNÜK

S. ZILUMLU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Doç. Dr. MURAT ŞAHİN

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Bülent TARIM

NURİ

İSTANBUL, 2004

# İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ŞEKİL LİSTESİ .....	iv
ÖNSÖZ.....	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT .....	vii
1. GİRİŞ.....	1
2. BÜRO BİNALARI PLAN ŞEMALARI .....	2
2.1 Büro ve Büro Binası Tanımı.....	2
2.2 Büro Binalarının Gelişimi .....	2
2.3 İç Mekan Düzenine Göre Büro Plan Şemaları .....	8
2.4 Geleneksel Büro (Traditional Office Planning).....	9
2.5 Açık Büro (Open-Plan Office Planning) .....	10
2.5.1 Bull Pen Sistemi .....	10
2.5.2 Yönetici Çekirdek Sistemi.....	11
2.5.3 Açık Yerleşme Sistemi .....	12
2.6 Serbest Düzenli Büro ( Landscaped Office Planning).....	13
2.7 Grup Düzenli Büro .....	14
2.8 Karma Düzenli Büro.....	15
3. BÜRO BİNALARINDA BİNA PROGRAMI ve MEKAN PLANLAMA.....	16
3.1 Büro Binalarında Fonksiyon İlişkileri .....	16
3.2 Mekan Organizasyonu .....	18
3.2.1 Dış Mekan Organizasyonu .....	19
3.2.2 İç Mekan Organizasyonu.....	20
3.2.3 Mekana İlişkin Bilgilerin Toplanması.....	21
3.2.4 Mekana İlişkin Bilgilerin Analizi .....	21
3.2.4.1 Mekana İlişkin Bilgilerin Sentezi .....	22
3.2.4.2 Mekan Organizasyonu Tercihleri .....	23
4. ESNEK PLANLAMA ÇÖZÜM DOĞRULTULARI .....	26
4.1 Büro Binalarında Modüler Koordinasyon .....	26
4.1.1 Modül Kavramı ve Tarihçesi .....	26
4.2 Le Corbusier'nin “Modül”ü.....	28
4.3 Tasarım ve Uygulamada Modül .....	31
4.4 Büro Binalarında Modüler Koordinasyon .....	32
4.4.1 Planlama Modülleri .....	32
4.4.2 Mekan Düzeni.....	33
4.4.3 Izgara Kararları.....	34
4.4.4 Çalışma Mekanının Planlanması ve Kullanımı .....	38
4.4.5 Mekan Planlamanın Amaçları .....	45
4.4.6 Çalışma Mekanının Planlanması ve Kullanımı .....	45

5.	ÇALIŞMA BİÇİMLERİNDE ESNEKLİK .....	51
5.1	Esnek Çalışma Kavramı .....	51
5.2	Esnek Çalışma Modelleri.....	53
5.2.1	Sanal Ofis (Virtual Office) .....	53
5.2.2	Esnek Mesai Saatleri .....	54
5.2.2.1	Kayan İş Süreleri (Değişken Çalışma) .....	54
5.2.3	Kısmi Süreli Çalışma (Part-Time Working).....	55
5.2.4	İş Paylaşımı.....	57
5.2.5	Tele Çalışma .....	58
5.2.5.1	Evde Tele Çalışma.....	59
5.2.5.2	Uydu Büro .....	60
5.2.5.3	Komşu Büro.....	60
5.2.5.4	Gezici Büro.....	61
5.2.5.5	Tele Çalışmanın Avantaj ve Dezavantajları .....	61
5.2.6	Takım Çalışması .....	63
5.2.7	Büro- ev (Home-Office) .....	64
6.	DEĞİŞEBİLİRLİK AMAÇLI YAKLAŞIMLAR .....	70
6.1	Mevcut Bina ve Yeniden Değerlendirme Kavramı .....	70
6.2	Mevcut Bina Kullanımının Sağlayabileceği Avantajlar .....	71
6.3	Değiştirilebilir Planlama.....	75
6.3.1	Mekan Planlama .....	76
6.4	Planlama ve Düzenleme ile İlgili Karar Noktaları .....	78
6.4.1	Sabit ve Değişken Eleman Sayısı .....	78
6.4.2	Servis Dağılım Kararları.....	80
6.4.2.1	Yatay Servis Dağılımı .....	80
6.4.2.2	Düşey Servis Dağılımı.....	80
6.4.3	Biçim Kararları .....	81
6.4.3.1	Tek Mekan Oluşturan Yaklaşımlar.....	81
6.5	Mekan Bölümleri Oluşturan Yaklaşımlar.....	83
6.5.1	Yapı Sistemi İle İlgili Kararlar .....	85
6.5.1.1	Elemanların Birbirleri İle Bağlantılar .....	86
6.5.1.2	Taşıyıcı Sistemin Diğer, Alt Sistemlerine İlişkisi .....	86
6.5.1.3	Taşıyıcı Sistemin Servis Sistemleri İle İlişkisi .....	86
6.5.1.4	Mekan sınırlayıcı elemanlar sisteminin, diğer alt sistemlerle ilişkisi:.....	87
7.	SONUÇ.....	90
	KAYNAKLAR.....	93
	ÖZGEÇMİŞ.....	97

## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2.1 Uffizzi Palace .....	3
Şekil 2.2 Pension Building görünüşü .....	4
Şekil 2.3 Pension Building dönüştürülmüş iç mekanı .....	4
Şekil 2.4 20. yy. başında henüz azınlıktaki kadın büro çalışanlar .....	5
Şekil 2.5 Larkin binasının F.L. Right'a ait çizimleri .....	6
Şekil 2.6 Larkin binası iç mekan görünüşü .....	7
Şekil 2.7 Bull Pen sistemi .....	11
Şekil 2.8 Yönetici Çekirdek Sistemi .....	11
Şekil 2.9 Açık yerleşme sistemi .....	12
Şekil 2.10 Açık büro mekanı CIS binasının 1962 ve 1973'deki halleri .....	12
Şekil 2.11 Serbest düzenli büro .....	13
Şekil 2.12 Çeşitli grup büro örnekleri .....	14
Şekil 2.13 NSB genel müdürlük binası .....	15
Şekil 3.1 İş istasyonu .....	16
Şekil 3.2 Petronas ikiz kuleleri .....	18
Şekil 3.3 Bir organizasyon şeması .....	22
Şekil 3.4 DMG binası ilişki matrisi .....	22
Şekil 3.5 ElectronicArts genel müdürlük binası .....	24
Şekil 4.1 Le Corbusier'nin mavi (BL) ve kırmızı (RO) serileri.....	29
Şekil 4.2 Corbusier'in İşlevsel Boyutları .....	30
Şekil 4.3 Corbusier'in insana dayalı ölçüleri .....	31
Şekil 4.4 İnsana dayalı boyutlar ve modüle uyarlanmış hali .....	32
Şekil 4.5 Geleneksel istasyonlarıyla Resolve sistemin karşılaştırılması .....	34
Şekil 4.6 Tasarım ızgarası çeşitleri .....	36
Şekil 4.7 Lloyd's of London kat planı .....	37
Şekil 4.8 Lloyd's of London görünüşleri .....	38
Şekil 4.9 ARAG binası kat planları .....	40
Şekil 4.10 ARAG altı katta bir yapılan galeri .....	40
Şekil 4.11 Reebok Dünya Merkez Ofisi dış cephe.....	41
Şekil 4.12 Reebok Dünya Merkez Ofisi kat planları.....	42
Şekil 4.13 Ofis Kutusu .....	43
Şekil 4.14 Yapı Kredi Operasyon Merkezi planları .....	44
Şekil 4.15 NSB binası normal kat planı .....	47
Şekil 4.16 NSB binası "strateji katı" kat planı .....	48
Şekil 4.17 NSB binası Strateji merkezi proje alanı .....	49
Şekil 4.18 NSB binası "Şerit" .....	50
Şekil 5.1 Waterside genel görünüşü .....	65
Şekil 5.2 Waterside binası; solda "evler", sağda iç mekan .....	66
Şekil 5.3 Waterside'in başka bir açıdan iç görünüşü .....	67
Şekil 5.4 İç mekan görünüşü .....	68
Şekil 6.1 IBM Pilot Headquarters planı ve dış cephesi .....	76
Şekil 6.2 Dönüştürülebilir büro binası, sabit elemanlar merkezde .....	77
Şekil 6.3 Dönüştürülebilir büro binası, sabit elemanlar ara katlarda .....	78
Şekil 6.4 Hong Kong bankası tesisat şeması .....	80
Şekil 6.5 Carmelite Ofisleri plan seçenekleri .....	84
Şekil 6.6 Carmelite Caddesi Ofisleri plan alternatifi ve sistem kesiti .....	85

## **ÖNSÖZ**

Bu çalışmanın gerçekleşmesinde bana yardımcı olan, görüş ve önerileri ile yapmış olduğum araştırmaların sonuca ulaşmasında yol gösteren değerli hocam Prof. Dr. Bülent Tarım'a ve hayatımın anlamı aileme şükranlarımı sunmayı borç biliyorum.



## ÖZET

Yirminci yüzyılda özellikle teknolojide yaşanan gelişmeler ve bu gelişmelere bağlı olarak çalışma yaşamındaki değişimler büro binalarını doğrudan ilgilendirmektedir.

Büro binaları iç mekan düzeninde, esneklik, uyabilirlik, değişebilirlik kriterlerine uygun olarak düzenlenmesi gereği yanında literatürde bu anlamda kesin bir kabul bulunmamaktadır. Ayrıca tasarımcıların bu özelliklere ulaşma çabalarının sebeplerinin de net bir şekilde yapılmadığı görülmektedir. Genel olarak bina fiziksel ömrünün işlevsel ömürlerinden uzun olduğu düşüncesi hakimdir. Ancak bunun sebepleri araştırmalardan ziyade net olmayan gözlemsel verilere dayanmaktadır.

İhtiyaçlar ile bina arasındaki uyumun, ürünün ömrü boyunca sürdürülebilmesi ve yapı elemanlarının bütünden önce dolan ömürlerinin uzatılması burada konu edilmektedir. Bu noktada bina henüz fiziksel ömrünü tamamlamadan ihtiyaçların değişmesi de ekonomik külfetleri beraberinde getirir. Mevcut bina kullanımının optimum olabilmesi de tasarımcının elindedir.

Genel kullanımdan ziyade büro binaları özelinde esneklik, uyabilirlik, değişebilirlik kavramları ile ilgili kaynakların belli bir sınıfa oturtulmamış oluşu, mimari çözümde ilişkilerin açık olmayışı çözüme doğru yaklaşımlara olan ihtiyaçların ve bu ihtiyaçların uygulanabilme niteliğinin değerlendirilmesini güçleştirmektedir.

Çalışmada, önce büro binaları tanımı ve büro binalarının gelişimi, büro binalarında mekan programı, esnek çalışma biçimleri, esnek planlama çözümleri, mevcut bina kavramı ve değişebilir planlama konuları hakkındaki bilgileri kapsamaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Büro binaları, mekan programı, çalışma biçimleri, esneklik, esnek planlama.

## **ABSTRACT**

Especially technological innovations and changings in working life due to the technological progress in the 20<sup>th</sup> century are dealt with office buildings directly.

Although there is a neccessity to arrange the interiors of the office buildings, flexible, suitable and variable; there is no strict definitions in the literature. And there is another reason that designers also don't try to reach those features determined.

It is generally said that the physical durability of an office building is longer than the functional durability. But the reason for this consideration could be based on observational data rather than researches.

The methods to carry out adaptation of buildings with necessities throughout the lifetime of the product and the extension of the lifetime of the elements which is expired before the entire buildings' are explained here. On the other hand change in needs on this point brings alone problems. Designers could reach to optimal usage of the building.

Evaluation for application quality of the neccessity to the approaches for the solution is being harder because, rather than general usage especially for office buildings; flexibility, adaptability and suitability are not classified as literatur sources and relations of the architectural solutions are unclear.

This study consists of firstly description of office buildings and improvements about the office buildings and space programme in office buildings, flexibility types, flexible planning analysis, available building concept and flexible planning.

**Keywords:** Office buildings, space programme, working types, flexibility, flexible planning.

## 1. GİRİŞ

Günümüz büro binaları tasarım kararlarını belirleyen kabul edilmiş -işlevsellik, sağlamlık, ekoloji, yapım ve kullanım maliyetinde ekonomiklik, estetik gibi- kriterlerden ayrı tutulmakla beraber bu kriterlere doğrudan yada dolaylı olarak etkiyen bir faktör : değişebilirlik.

Değişebilirlik bir çözümün, değişen ihtiyaçları mevcut çözümde değişiklik yapmadan karşılayabilmesi özelliğine verilen isimdir. Mimari bütün içerisinde esnekliği ve sürekliliği anlatır. Esneklik mimari çevrenin hem kendisinin hem de belirli bir ihtiyaç sistemi ile ilişkilerinin kesin olmamasını ifade eden belirsizliğin bir alt yaklaşımıdır. Esneklik yanında değişebilirlik, uyabilirlik ve kısmen de olsa sürdürülebilirlik kavramları ile de karşılaşılmaktadır.

Bu kavram yada terimlerin devamlı olarak kullanımına karşın neyi ifade ettiği yada hangi amacı kastettiği ile ilgili olarak net bir tanımın kabul edilip edilmediği halen tartışma konusudur.

Diğer bina tiplerinden ayrı olarak özellikle büro binalarında tasarım kriterlerine etki eden verilerin zamanla arttığı görülmektedir. Dünya üzerinde gelişen teknolojiye, dünyanın globalleşmesine, kültür ayrılıklarının yavaş yavaş azalmasına bağlı olarak çalışma biçimleri ve çalışma mekanları devamlı olarak değişmekte veya gelişmektedir. Bahsi geçen değişiminde en etkin rol hiç kuşkusuz teknolojik gelişmelerdedir.

Karmaşıklaşan ve bu karmaşıklığa bağlı olarak kırılabilirliği artan ofis teçhizatları yanında taşıyıcı sistemler giderek sağlamlaşmakta ve çeşitlenmektedir. Bakım, onarım, yenilenme ihtiyacı devamlı artan değişebilir sistemler yanında sabit elemanların varlığı ise arzulanan kalitenin yakalanabilmesi açısından bir çelişkiye sebebiyet vermektedir.

Bir işletmenin çalışan sayısının değişmesi (artma - azalma), çalışma sisteminin değişmesi yada işletmenin tamamen değişmesi bina içi organizasyonun da değişmesi anlamına gelir.

Bu durum ise belli başlı bazı tasarım yönergeleri yanında tek başına belirsizlik olarak sivrilmekte, gerek tasarımcıları gerekse işletme sahiplerini zor durumda bırakmaktadır.

Bu bahisler çerçevesindeki kavram karmaşası, verilerin sınıflanarak ortaya konmamış olması büro içi ihtiyaçların ve binanın özellikleri ile bu ikisinin etkileşiminin yeterli bir şekilde tartışılmamış olması mimari çözümün özelliklerini irdelemeyi zorunlu kıldığı oranda güçleştirmektedir.

Bu çalışmada önce basit anlamda büro binaları plan şemaları, büro yapılarında mekan programı, firmaların çalışma yöntemlerini ve mekan programını etkilemesi bakımından esnek çalışma modelleri, mevcut bina ve mevcut binaları yeniden değerlendirme kavramı, gereksinimler ile bina arasındaki uyumun taşıyıcı sistem tarafından olumsuz yönde etkilenmesinin engellenmesi ile ilgili nedenlerin açıklanmasına çalışılacaktır. Daha sonra ihtiyaçlar ile büro binasının uyabilirliği açısından esnek planlama çözüm yönleri ve esneklik amaçlı çalışmaların tasarım sürecindeki yerleri tartışılacaktır.

Yukarıda da belirtildiği gibi inceleme konusu; kullanılan terimler hakkında net bir hüküm olmadığı için tüm kavramlar bir araya getirilerek kargaşa içine düşülmesi yerine, büro binalarında iç mekan düzenlemeleri ve bu düzenlemelerin değişebilirliği çerçevesinde sınırlandırılmıştır.

## 2. BÜRO BİNALARI PLAN ŞEMALARI

### 2.1 Büro ve Büro Binası Tanımı

Büro basit şekilde içinde idari, ticari, teknik ve benzeri hizmetlerle ilgili işlerin yapıldığı mekanlar olarak tanımlanabilir. Türkçe ifadesi yazıhane olan ve bunun yanında dilimize büro veya ofis olarak da geçen bu terimler İngilizce’de bureau, office, Fransızca’da bureau, Almanca’da ise büro, amtszimmer, geschäftsraum olarak kullanılmaktadır.

Meydan Larousse’a göre büro; çalışma odası, yazıhane, çalışılan yer, daire olarak; Doğan Hasol Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü’nde ise büro; yazı ve yönetim işlerinin görüldüğü çalışma yerleri olarak tanımlanmaktadır. Yine aynı sözlükte büro yapıları ise bürolar ve bunların gereksinmelerini karşılayacak diğer hacimleri barındıran yapılar olarak tanımlanır.

### 2.2 Büro Binalarının Gelişimi

Büro, toplumsal değişimi etkilemiş ve kültürel ilerlemenin ölçütü olmuştur. Özgürlük ve denetim, birey ve topluluk, kişisel hedefler ve kamu yararı, bireysel hareketlilik ve toplumsal bağlar gibi ulusal ölçekli karşıtlıklar yansımalarını büroda bulmuştur. Mimari tasarım, teknoloji, maliye ve çalışanlar arasındaki sürekli değişen etkileşim, etkileri fiziksel sınırların ötesine geçen bir dinamik çevrenin oluşmasına neden olmuştur. Büro, yaşamı mimari olarak dönüştürmüştür, aynı zamanda kökten bir toplumsal ve kültürel değişimin de hazırlayıcısı olmuştur. Günümüzde farklı iş kolları olarak bilinen planlama, üretim, işletme, pazarlama, muhasebe gibi eylemler; önceleri belli bir mekan içinde, bir veya birkaç kişinin; çoğunluğunu aile fertlerinin oluşturduğu, çoğu zaman da oturduğu evin bodrum yada zemin katında bir atölyede, veya dükkanda yapılırdı. Bilimsel, teknolojik, toplumsal alanlardaki gelişmelerle; işlerin nitelik ve nicelikleri yanında iş görme biçimleri değişmiştir. İş ve üretim olgularının, gelişimine paralel olarak bu işlerin gerçekleştiği mekânlar da içlerinde görülen işin nitel ve nicel özelliklerinden dolayı gelişerek zamanla üretim mekanları (atölyeler, fabrikalar,.....v.d.), satış mekanları (dükkanlar, mağazalar, alışveriş merkezleri; v.d.) ve yönetim mekanları (işhanları, bürolar, yönetim merkezleri; v.d.) olmak üzere üç temel gruba ayrılmışlardır. Günümüzde de yönetim mekânları, üretim mekânlarından ya da satış mekânlarından tam anlamıyla ayrılmış değildir. Her üretim ya da satış biriminin yanında bir de yönetim birimi yer almaktadır. Bu birime ek olarak firmanın büyüklüğüne ve üretim alanının özelliklerine bağlı olarak, kent merkezinde de bir yönetim birimi yer alabilmektedir (Duffy vd., 1976).

İlk büro binalarına 15. Yüzyılda rastlanır. Floransa'da Giorgio Vassari tarafından tasarlanan ve 1560-1574 yılları arasında inşa edilen Uffizzi (Resim 2.1.) , bu amaçla yapılmış ilk büro binası olarak kabul edilmektedir.

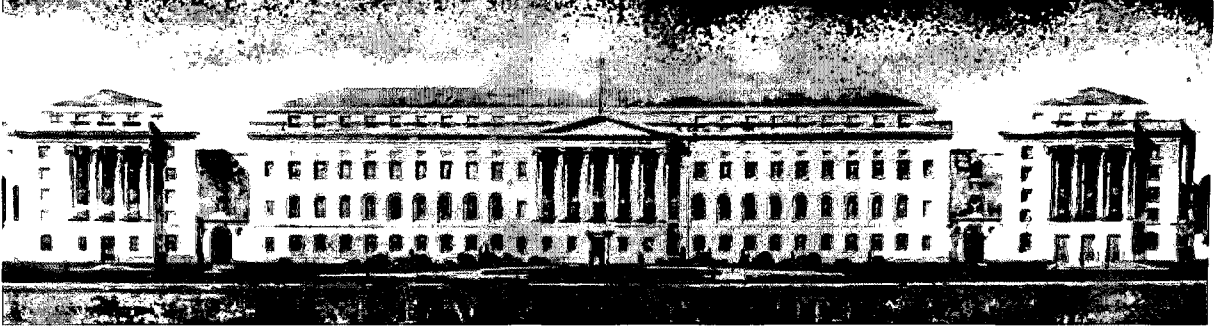


Şekil 2.1 Uffizzi Palace (Duffy vd., 1976)

Bugün bilinen anlamda iş yönetimi, iletişim sistemleri ve yapı teknolojilerine örnek oluşturan büronun ortaya çıkışı 1900'li yılların başlarıdır. İç savaş sonrasında Amerika'yı dönüştüren modernleşme süreçleri büroya 20. yüzyılın başlarında ulaşmıştır. Ekonominin ağırlığı çiftlikten fabrikaya ve büroya kaydığında, çok sayıda çalışan, beyaz yakalılarının safına geçmiş ve kadınlar işyerine inisiyatif sahibi olarak girmiştir.

1887'de İç Savaş emeklilerinin aylıklarını ödeyen örgüt (G.A.O. - General Accounting Office) için inşa edilen yapının tasarımı mimar Montgomery C. Meigs'e ait olan Pension Building'in (bugün National Building Museum binası) balolar gibi toplantılarda kullanılmak amacıyla tasarlanan orta mekanı 1920'lerde yer sıkıntısı nedeniyle bir açık büroya dönüştürülmüştür (Şekil 2.2).

Merkezi yönetim büro yapısı olarak inşa edilen Pension Building'in planlamasında yapılan bu değişiklik kısmi de olsa ihtiyaçların bina içindeki organizasyona olan etkileri açısından erken bir örnek olarak kabul edilebilir (Şekil 2.3).



Şekil 2.2 Pension Building görünüşü [1]



Şekil 2.3 Pension Building dönüştürülmüş iç mekanı (Örs, 2001)

Kullanma kılavuzları, büro kültürü ve işleyişini kalıba sokmuştur. Bu değişiklikleri barındıran yeni bina tipleri geliştirilmiş ve büro, tasarım ve teknolojiye yeniliklerin vitrini olarak öne çıkarılmıştır. Modern büronun doğuşunda, çağdaş olan iş dünyasındaki yönelimler yansımalarını bulmaktadır. İç Savaş sonrasında askeri kökenli bir terim olarak “şirket”in (İngilizce’ si, the company) yükselişi, ismi “orta” yönetimi olan yeni bir bürokrasi kademesini de gerekli kılmıştır. Pazarlama stratejilerini uygulamak, uzak mesafeli dağıtım ağlarının eşgüdümünü sağlamak, satış başarımını izlemek ve benzeri sayısız görevi yerine getirmek üzere çalışanlar tutulmuştur. Bu çalışanlara siparişleri işleme koyan ve iletişimi sağlayan satış

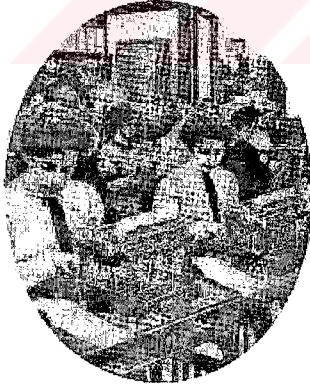
görevlileri ve katipler yardımcı olarak çalışmışlardır. Organize anlamda büro çalışması bu şekilde başlamıştır.

Amerika'da 1860'ta yapılan nüfus sayımı 750.000 kişinin profesyonel hizmette ve diğer yönetim ve ticaret faaliyetleri içinde çalıştığını göstermektedir. 30 yıl sonra bu rakam 2.160.000'e çıkarken, 1910'da ikiye katlanarak 4.420.000'e yükseldi (Örs, 2001).

Örs (2001) tarafından aktarıldığına göre; bir toplumsal tarihçi olan Thomas J. Schlereth, Victorian America (1992) adı kitabında, bu yeni kentsel yönetsel sınıfın üyelerinin, dönemin politika, eğlence, eğitim ve tüketim kültüründe yaşanan devrimsel değişimlerde etkin rol oynadığına değinir.

Yine Örs (2001) 1919'da, toplumsal eleştirmen Upton Sinclair, Amerikan işgücünde yaşanan kökten değişime atfen, yeni kapitalist işçiyi tanımlamak için "beyaz yakalı" terimini ortaya atmıştır demektedir.

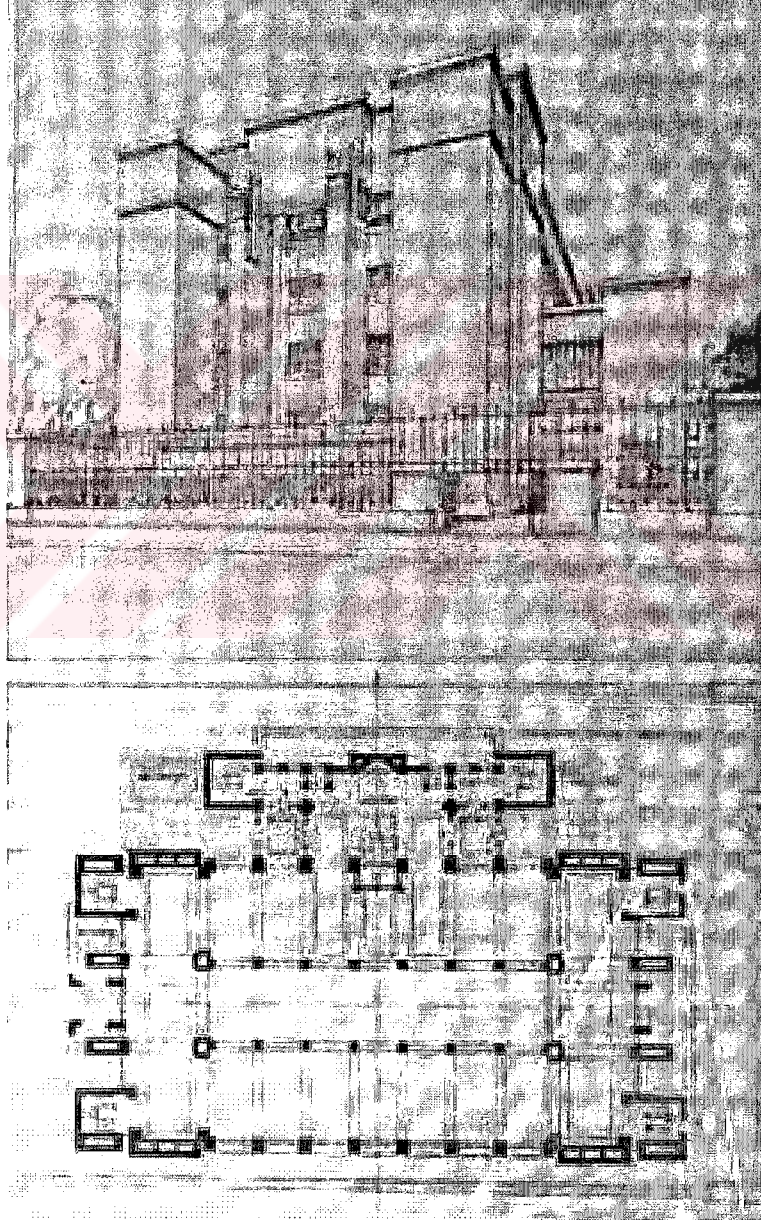
Kadın çalışanlar bu yeni sınıfın önemli bileşenlerinden birini temsil etmektedir. Erkeklerden daha az maaş almakla beraber, birçok kadın büro işinin, fabrika işlerine ya da ev hizmetlerine göre daha iyi kazanç ve daha geniş özgürlük getirdiğini görür. 1900 ile 1920 arasında kadın büro çalışanlarının oranı yüzde 2'den 12'ye fırlamıştır (Örs, 2001).



Şekil 2.4 20. yy. başında henüz azınlıktaki kadın büro çalışanlar (Örs, 2001)

Frank Lloyd Wright'ın 1906'da, Buffalo New York'ta tasarladığı Larkin Yönetim Binası, önemli bir girdi olmuştur (Şekil 2.5) Sabun şirketinin posta ile sipariş işinin yönetim merkezi olarak öngörülen Larkin, mimarlıktaki yeniliklerin ilerici işletme anlayışı, mekanik sistemler, mekansal dağılım ve mobilyayla bileştiği ilk büro yapısı olmuştur. Wright, kısmen en iyi çalışanları (çoğunlukla kadın) çekmek, kısmen de halkla ilişkiler nedenleriyle, içinde

bulunduğu endüstriyel ortamdan tamamen farklı, temiz, ışık dolu bir dünya tasarlamıştır. En gelişmiş iletişim ve dağıtım sistemleriyle tasarlanmış, dönemin ilerici ideali olan yüceltici iş anlayışına yönelik olarak yapılmış olan bu bina, aynı zamanda çalışanlara kendini geliştirme olanakları da tanıyan mekanlar sunmuş olmasına karşın geniş açıklıklı alanların bulunması, çalışanlara çok az özel mekan bırakmıştır. Bu nedenle Wright, duş ve dolapların bulunduğu ek küçük bir bina yapmıştır. Ayrıca binada; bir revir, bir dinlenme odası, bir seminer odası, birde kitaplık tasarlanmıştır (Anonim, 1989).



Şekil 2.5 Larkin binasının F.L. Wright'a ait çizimleri [2]

Wright'ın Larkin Binası, büro binasını teknolojik ve tasarımsal yeniliklerin deneme sahası olarak tanımlamıştır. 20. yüzyıl boyunca, asansörler, çelik karkas yapı sistemleri, floresan aydınlatma, ile metal ve cam giydirme cepheler, verimliliği ve üretkenliği olduğu kadar karlılığı da arttırıcı araçlar olarak, hem tasarımcılar, hem de iş çevrelerince ilgiyle karşılanmıştır. (Duffy vd., 1976)



Şekil 2.6 Larkin binası iç mekan görünüşü [3]

2. Dünya Savaşı'nın ardından, iklimlendirme sistemleri, ticaretin döngüsünü kökünden değişime uğratarak, insanların bütün yıl boyunca, gece ve gündüz, neredeyse ABD'nin her yerinde çalışmasına olanak tanımıştır. İş dünyası da iletişimin hızını, miktarım ve yaygınlığını arttırmak yolunda daktilolardan kayıt cihazlarına, faks cihazlarından e-postaya yeni büro teknolojilerini benimsemekte hiç tereddüt etmedi. Teknolojiler değiştiçe büro tasarımı da beraberinde değişti. Çağdaş büro tasarımında esneklik, anahtar sözcük oldu; örgütlenme yapıları ve teknik sistemlerde hiç durmaksızın hareket eden dinamiklere ayak uydurabilmek için iş istasyonları kadar modüler duvar, döşeme ve tavan sistemleri de geliştirildi. Büro mekanlarının çoğunluğu bilinmeyen gereksinimlere sahip bilinmeyen kullanıcılar için söze dayalı biçimde inşa edildiği için, değişime yatkınlık da tasarıma yön veren etkenlerden biri olmuştur.

Bazı en küçük buluşların bile büro yaşamı üzerinde inanılmaz etkileri olmuştur (Örs, 2001). Equitable Assurance Company'nin yeni Manhattan yönetim merkezi için 1915'te geliştirilen Modern Verimlilik Çalışma Masası (Modern Efficiency Desk) modern büro kültürünün

doğuşunda bir dönüm noktasıdır. Sığ çekmeceli bir masadan ibaret bu yeni çalışma masası, açılır-kapanır panjurlu (rolltop) masalar ve dolap benzeri Wooton masasının sağladığı mahremiyeti tamamen ortadan kaldırır. Şirket yöneticileri yeni masayı tercih ederler, çünkü bu onlara çalışanlarını ve yaptıkları işi kolayca denetleme olanağı tanır. Masa ayrıca çalışanları, dosyaları ve yazışmaları Wooton'un sayısız kağıt gözünde saklamaktansa hareket halinde tutmaya zorlar (Örs, 2001).

Düzenli sıralar halinde dizili Modern Verimlilik Çalışma Masası, dönemin fabrikavari standartlaşma ve akılcı bilim saplantısını simgeler. Bu, Frederick Winslow Taylor'un bilimsel yönetim tezinin ortaya attığı ve Ford Motor Company'nin, Taylor'un çalışmaları doğrultusunda üretim hattını geliştirdiği yıllardır. Zaman-hareket ilişkisi üzerine olan çalışmalar fabrikadan büroya kaymıştır. 1910'lar boyunca Frank ve Lillian Gilbreth, daha sonra *Cheaper by the Dozen* çok satan romanında ölümsüzleştiği üzere, daktilo kullanmaktan mühür basmaya dek büro işlemlerinin verimliliğini arttırmak için yollar önererek üretim hattı tekniklerini işyerine uyarlarlar. (Örs, 2001)

İstatiklere göre ; endüstrileşmiş ülkelerde 19. yüzyıl başlarından beri üretimin büyük bir artış göstermesine karşın, işçi sayısının nüfusa oranı değişmemiş, fakat memur sayısı büyük bir artış göstermiştir. Örneğin ; Almanya'da 1882 yılında memurların işçilere oranı 1/21 iken, 1957 de bu oran 1/2,5 olmuştur (Lappat, 1969).

Elektrik beyinlerin ( bilgisayarların ) ve büro makinalarının bürolarda kullanılmaya başlaması ile, memur sayısı azalırken; araştırmacı ve yaratıcı olarak çalışan elemanların sayısı hızla artmıştır. 1950'li yıllarda endüstri kuruluşlarında çalışan elemanların % 20'sinin bürolarda çalıştıkları bilinmektedir (Ecevit, 1980 ).

### 2.3 İç Mekan Düzenine Göre Büro Plan Şemaları

Çalışmanın amacına uygun olarak bu bölümde literatürde pek çok şekilde sınıflandırılmış olan büro binaları; sadece iç mekan düzenlerine göre incelenmektedir.

Bir büro binasında, iç mekan düzenlemesini etkileyecek faktörleri aşağıdaki ana başlıklarda toplamak mümkündür:

- İşletme ihtiyaçları
- Organizasyon ihtiyaçları
- Kullanıcı gereksinimleri

Gerek işletmelerin ve gerekse çalışan kişilerin ihtiyaçlarını en uygun biçimde karşılayacak

planlama anlayışlarının seçimi ve uygulaması üzerinde önemle durmak gerekmektedir (Naghavi, 1995). İşletmelerde bu üç grup ihtiyacı bir arada karşılamak oldukça güçtür. Genelde işletme şekli ve kişisel ihtiyaçlar birbirleriyle tezat oluşturmaktadır. İşletmelerde görülen büyüme ve gelişme yanında, hayat şartlarının iyileşmesi, kişilerin iş yerlerinden beklentilerinde de bir gelişmeye yol açmış ve işletmeler mevcut sermayelerinin korunması ve büyütülmesi yanında, çalışma şartlarını da geliştirmek zorunluluğu hisseder olmuşlardır (Naghavi, 1995). Bugün için geçerliliklerini koruyan ve bir işletme bünyesi içinde ya teker teker ya da müşterek olarak kullanılan üç tür büro planlama anlayışı bulunmaktadır.

Bunları:

- Geleneksel Büro (Traditional office planning)
- Açık Büro (Open-plan office planning)
- Serbest Düzenli Büro (Landscape office planning)

olarak özetlemek mümkündür. (Emiroğlu, 1977)

Bu planlama türlerinin dışında bir de ara çözümler mevcuttur.

Bunlar ise:

- Grup Düzenli Büro
- Karma Düzenli Büro olarak sıralanabilir.

Aralarındaki en önemli farklılık, planlama elemanlarının (çekirdek, sirkülasyon gibi) değişik şekillerde düzenlenmesiyle meydana getirilen mekan anlayışında görülmektedir (Emiroğlu, 1977).

İşletmelerin bu farklı anlayışları seçiminde işletme tip ve organizasyon şekillerine uygunluk, çalışma gereklerine elverişlilik, esneklik, kişisel ihtiyaçlara uyum gibi faktörlerin değerlendirilmesi gereklidir (Emiroğlu, 1977).

## **2.4 Geleneksel Büro (Traditional Office Planning)**

Geleneksel büro tipinin bir diğer adı da hücre bürodur. Daha çok 1950'lerden önce yapılan bu tür büro planlaması, uluslararası literatürde "conventional" (konvansiyonel) olarak geçmektedir (Gürer, 1997).

Hücreli büro mekanı en eski büro mekanı türüdür ve kullanımı orta çağlara kadar uzanmaktadır. Hücreli büro mekanları, genellikle doğal aydınlatmaya bağlı olduklarından,

mekan derinliği 5.50-6.00 m. ile sınırlıdır ve mekanın büyümesi ancak tek doğrultuda söz konusudur. Genellikle iki tür pencere aksı vardır;

- Küçük akslar 1.20-1.50 m.
- Büyük akslar 1.70-1.90 m

Küçük akslar; çeşitli mekan büyüklüklerine olanak sağladıklarından daha esnek ve kullanışlıdır (Naghavi,1995).

Bu özellikleri ile hücrenel büro mekanı, çeşitli büyüklüklerdeki "odaları" ifade etmektedir. Genellikle bireysel çalışmalara uygun olduğu bilinir. Odaların büyüklükleri içindeki kişilerin sayısına, işletme hiyerarşisi içindeki yerlerine ve çalışma düzenlerine göre değişmektedir (Naghavi, 1995).

Sabit koridorlu bu plan anlayışında, ana ulaşım yolunun iki tarafı duvarlarla çevrilidir. Çalışma mekanları, sabit duvar elemanları ile ana ulaşım yolundan ayrılmıştır. Bu plan çözümü, çalışma mekanını cephe ile koridor arasında sınırlandırır. Altı metreden sonra doğal aydınlatma yetersiz kaldığından, mekan derinliği bu mesafeyi geçemez. Genellikle çalışma alanları bu plan tipinde, küçük mekanlardan oluşur. Çünkü dışa dönük haberleşme esastır ve bunun için çalışma mekanları gerekir. Koridor tek taraflı, çift taraflı ya da üç taraflı olarak düzenlenebilir. Çekirdek genellikle koridorun iki ucunda bulunur. Bölümler arasındaki farklılık genelde düşeyde, katlar arasında olur.

Hücrenel büro mekanı, gerek ülkemizde gerekse dış ülkelerde yaygın bir şekilde kullanılmış. Ancak işletme organizasyonu ile ilgili çalışmalar ve yeni teknolojik imkanlar, farklı mekan türlerinin araştırılmasını zorunlu kılmıştır (Naghavi, 1995).

## **2.5 Açık Büro (Open-Plan Office Planning)**

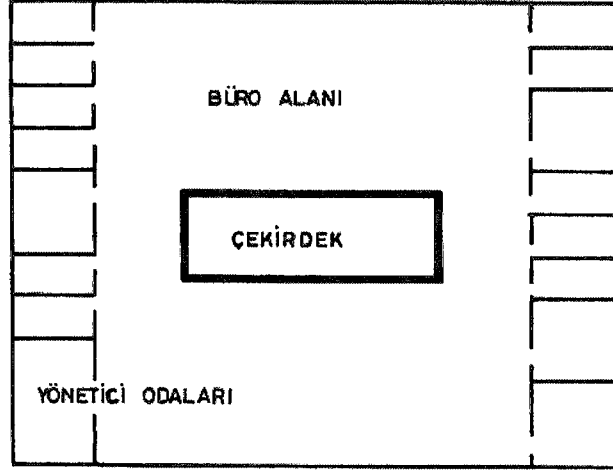
1960'lı yıllara kadar özellikle Amerika Birleşik Devletlerinde çok kullanılan bu iç mekân düzeni, tek hücreli geleneksel büro mekânlarından gelişmiştir. Tek hücre düzeninden açık planlı düzene geçiş üç aşamada gerçekleşmektedir (Gorbon, 1978).

- Bull Pen Sistemi
- Yönetici Çekirdek Sistemi
- Açık Yerleşme Sistemi

### **2.5.1 Bull Pen Sistemi**

Açık büro donanımları kullanılan bu sistemde (Şekil 2.7), yöneticiler için mekânın

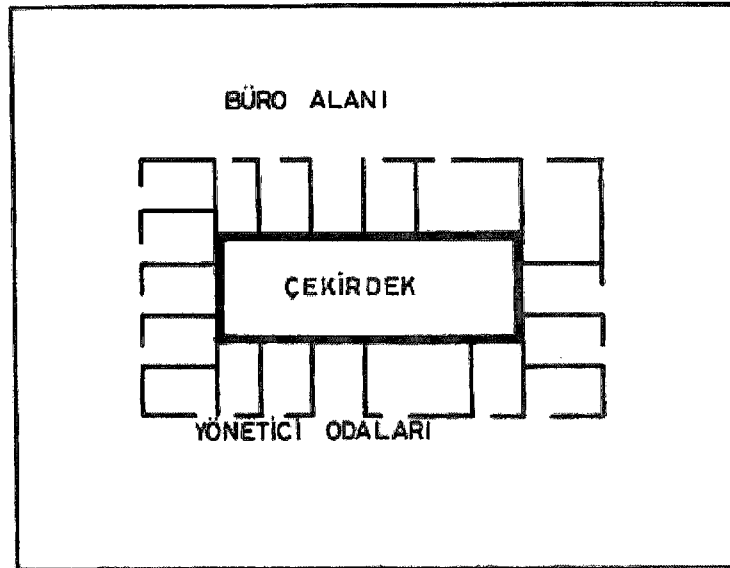
çevresinde çalışma odaları düzenlenmiştir. Genel yaklaşımı; büro mekanının ortasında çekirdek, çevresinde çalışanlar, mekanın bir yada daha fazla tarafında ise yönetici hacimleri bulunmaktadır. 1950’li yıllara kadar kullanılmıştır(Gorbon,1978).



Şekil 2.7 Bull Pen sistemi (Gorbon, 1978)

### 2.5.2 Yönetici Çekirdek Sistemi

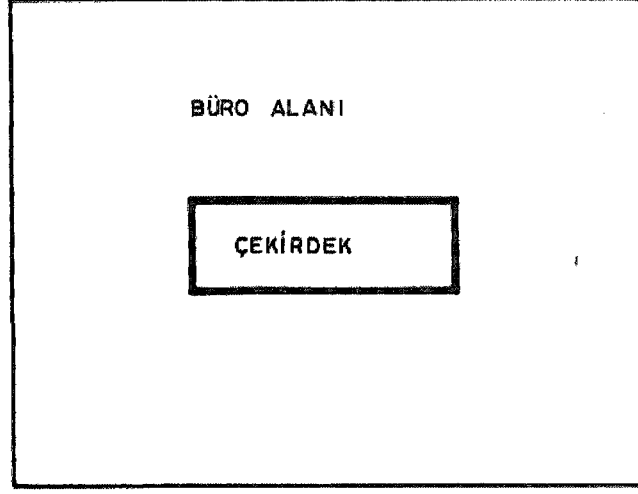
Bu sistem, Bull Pen Sistemi’nde cephede düzenlenen yönetici odalarının cepheden alınıp, yapı çekirdeğinin etrafına yerleştirilmeleri ile uygulanmıştır. Bu odalarla cephe arasında kalan alan, personelin kullanımına ayrılmıştır. Yöneticiler yine hücre sisteminde çalışmaktadırlar. (Gorbon, 1978) ( Şekil 2.8).



Şekil 2.8 Yönetici Çekirdek Sistemi (Gorbon, 1978)

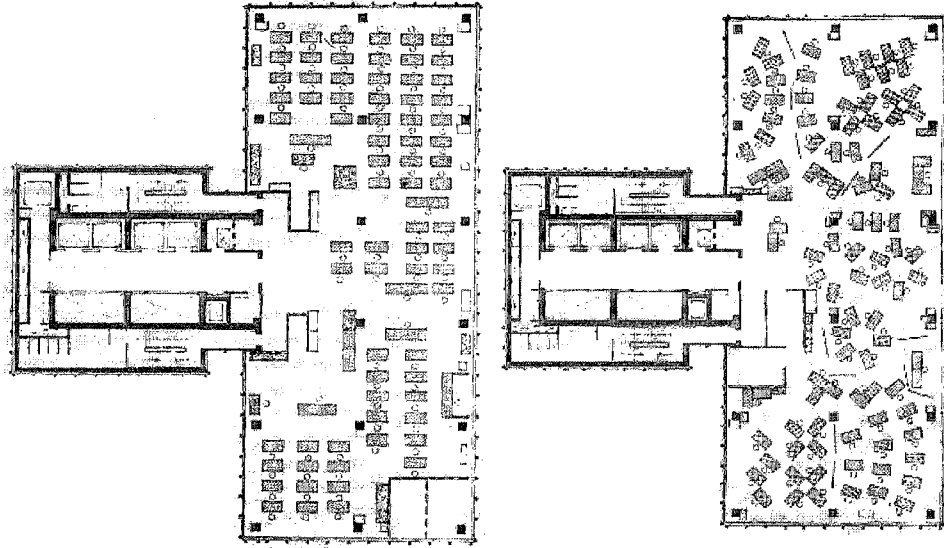
### 2.5.3 Açık Yerleşme Sistemi

Yönetici çekirdek sisteminde yönetici odalarını oluşturan hücre sisteminin kaldırılması gerçek açık plan sistemini meydana getirmiştir. Bu değişimin nedeni, artan gereksinimleri karşılayabilmek için büro mekânlarının daha rasyonel kullanılmasıdır.



Şekil 2.9 Açık yerleşme sistemi (Gorbon, 1978)

Yönetici ve personelin ilk defa aynı mekânı paylaşması, büro yönetimi ve organizasyonu açısından oldukça önemli bir aşamadır. Kişi başına 12 –15 metrekare alan yeterli olmaktadır. Akustik sorunlarının yanında mekân içindeki donanımların biçimlenişleri konfor gereksinmelerine yeterli cevap verememektedir. (Gorbon, 1978) (Şekil 2.9).



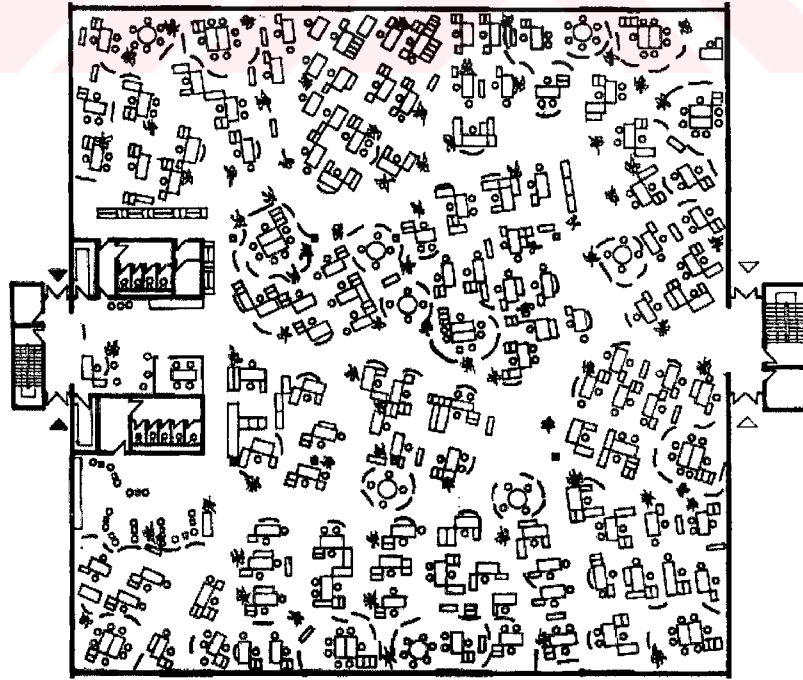
Şekil 2.10 Açık büro mekânı CIS binasının 1962 ve 1973'deki halleri (Duffy, 1976)

## 2.6 Serbest Düzenli Büro ( Landscaped Office Planning)

Özellikle Amerika'da işyerinde daha çok esnekliği savunan bir muhalif hareket 1960'larda ortaya çıkmıştır. On yıl boyunca, insan ilişkileri ve çevresel psikoloji gibi alanlar, büroların yeniden şevk veren çevreler olarak şekillenmesine yardımcı olmuştur. Yeni gayri resmi büro yerleşimleri, işyeri tasarımında bir devrim gerçekleştiren ve günümüz açık bürosunu ve esnek mobilya sistemlerini geliştiren Alman Quickborner Consulting Group tarafından "bürolandschaft" olarak anılmaya başlanmıştır.

İşletme uzmanlarından oluşan, planlama, yönetim ve işletme danışmanlığı firması olan Quickborner ekibi büro tefrişi, organizasyonu, iletişim, evrak akımı etütleri ve dosyalama sistemleri konularındaki çalışmaları sonunda, geleneksel büro planlama sistemlerini kökünden değiştiren yeni bir planlama anlayışı getirdiler. (Gürer, 1997)

Büro planlamasına yeni bir anlayış ve yaklaşım metodu getiren bu fikirler, iş organizasyonu teorilerine dayanmakta ve Almanya' da "Planings und Organisation Kybernelik", yani (Planlama ve Organizasyon Sibernetiği) olarak bilinmektedirler. Quickborner Takımı, bürolardaki iş organizasyonu ile ilgili konularda çalışmakta ve büro planlamasına "sibernetik" açısından yaklaşmaktadır. Matematikçi Norbert Wiener tarafından kullanılan bu terim, kompüterlerin paralelinde gelişen düşünce ve haberleşme işlemlerinin analizi anlamında kullanılmaktadır (Gürer, 1997).

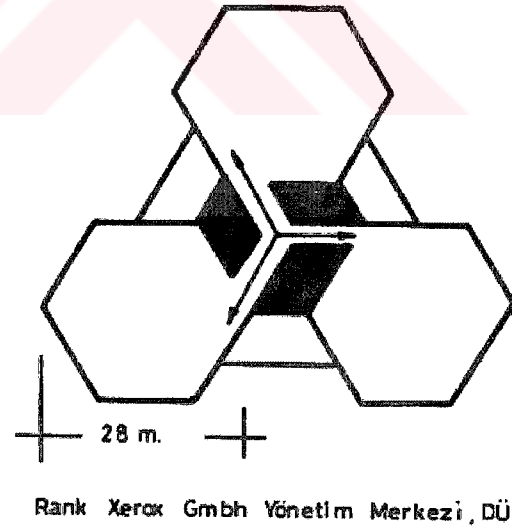
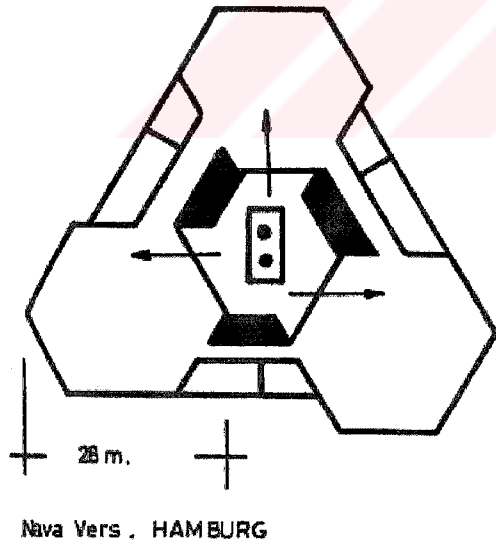


Şekil 2.11 Serbest düzenli büro (Anonim , 1980)

## 2.7 Grup Düzenli Büro

Grup büro mekanı, temelde büyük büro mekanının küçültülmüş ve parçalanmış bir şekli olmakla birlikte, uygulamalarda kompakt bina formu yerini iç düzenlemeyi bina formuna aktaran bir hareketliliğe bırakmaktadır. (Naghavi, 1995) Hücre büronun ara duvarlarının kaldırılıp koridorun mekana dahil edilmesiyle, adeta çok kişilik hücreler elde edilen büroya "grup düzenli büro" denir. Bu tür bürolarda, bir katta 5-10 kişilik en az 2-3 bölüm bulunur. Mekan derinliği güneş ışığına göre saptanır (12-14 m). Çekirdekten çalışma mekanına direkt geçilir. Bölüm içindeki ve bölümler arası iletişim kuvvetli olduğundan ve grup çalışması yapıldığından orta büyüklükte bir mekan bu plan tipi için yeterlidir (Gürer, 1997) Serbest düzenli büroların alt sınırının yaklaşık 50 kişi olduğunu düşünülürse grup düzeninde bürolara "küçük (Naghavi, 1995)

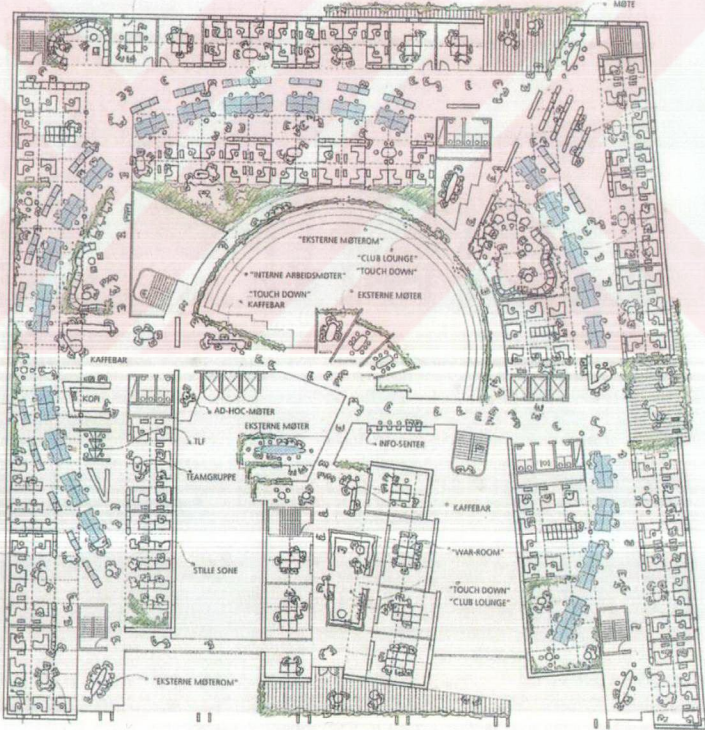
Grup büro mekanının "bürolandschaft"lar denilebilir. örneklerinden birisi yapımı 1977' de tamamlanan OVA Sigortasının Mannheim' daki yönetim binasıdır. Bu mekanın türünün özellikleri şöyle özetlenebilir : 5-10 kişiden oluşan 1-3 iş grubu için gerekli alan, mekanın temelidir. Esneklik ve ekonomik nedenlerden, her katta bu temel elemanlardan en az üçü bir arada bulunmalıdır. Her iş grubu, sirkülasyon akınları ve doğal ışıktan eşit olarak yararlanmalıdır (Naghavi, 1995).



Şekil 2.12 Çeşitli grup büro örnekleri (Anonim, 1986)

## 2.8 Karma Düzenli Büro

Yukarıda saydığımız üç temel büro tipinin bir arada bulunmasına "karma düzenli büro" denilmektedir. Projelendirme sürecinde, bu üç tip bürodan biri esas alınmasına karşılık, zamanla ya tam olarak diğer tipe dönüştürülmesi istenir ya da belli oranda hücre büro eklenebilir veya kaldırılabilir şekilde düzenlenmesi öngörülür. Çalışma mekanı orta büyüklükte veya büyük olabilir. Bölücü elemanlar azaltılmış, birkaç grup aynı mekanda düzenlenmiştir. İşlevsel ve davranışsal nedenlerden dolayı öznel kapalı bölmelere de ihtiyaç duyulmuştur. Bunlar ya geniş çalışma alanına direkt açılan bölmeler olarak ya da koridorlu biçimde ayrı düzenlenmiştir. Çekirdek genelde hücre büro tarafında düzenlenir (Gürer, 1997). NSB Genel Müdürlük (Şekil 2.13) binası anlatılan tüm ofis tipleri ve bunların kombinasyonlarından oluşmuştur.



Şekil 2.13 NSB genel müdürlük binası (Tasarım, 2001)

### 3. BÜRO BİNALARINDA BİNA PROGRAMI ve MEKAN PLANLAMA

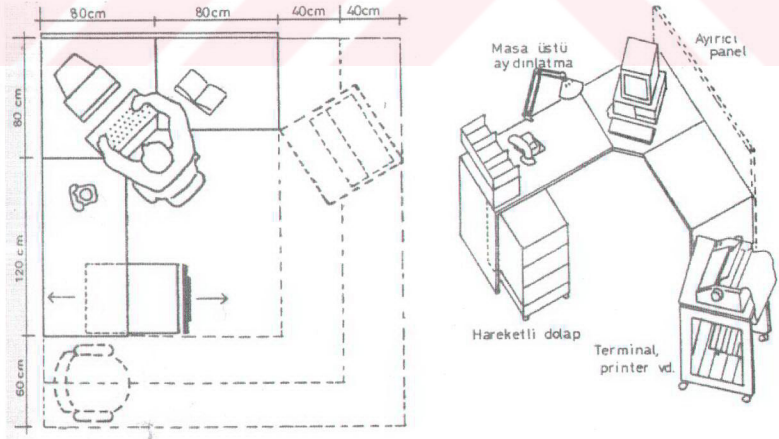
#### 3.1 Büro Binalarında Fonksiyon İlişkileri

Büro binalarında bulunması gereken fonksiyonlar:

- Çalışma mekanları,
- Yatay ve düşey sirkülasyon,
- Hizmet mekanları,
- Servis mekanları,

Yukarıdaki işlevlerin katlara göre dağılımı genel olarak giriş katlarında; mağaza, banka, kafeterya, lokanta, fuaye gibi ortak kullanılan mekanlardır. Birinci ve ikinci katlar yönetim bürolarından, diğer normal katlar kiralık bürolardan oluşmaktadır. Normal büro katları ; büro mekanları, toplantı odası, müdürlük, yönetim odası, müracaat, arşiv, tuvalet, depo, gibi mekanlardan , en üst katlar ise genel olarak çatı bahçesi, kafeterya, yemek salonu, dinlenme salonu, kitaplık vb. gibi sosyal mekanlardan oluşabilmektedir. Bodrum katlarda ise otopark, teknik mekanlar, depolar, sığınak bazı çözümlerde yemekhane vb. gibi mekanlar bulunmaktadır. Bu dağılım bir yada birden çok firma yada kurum için geçerlidir.

İş istasyonunun boyut ve biçimine verilen karardan; pencere, planlama ve kütle modülleri etkilenmektedir.



Şekil 3.1 İş istasyonu (Habitat Ufficio, 1991)

Her büronun çalışma alanında bulunması gerekli mekanlar; kullanma alanı, iç ve dış sirkülasyon alanları, çalışma alanları için bütinleyici niteliktedir.

Büro yapılarında mekanlar arasında ilişkiler:

- Bürolardan sirkülasyon alanlarına geçişler, diğer mekanları engellememelidir. Normal büro katlarında çalışma alanlarının, servis ve hizmet mekanları ile yatay sirkülasyonu önemlidir.
- Toplantı odaları ile yöneticilerin çalışma mekanları bağlantılı olmalı; toplantı odasından çalışma mekanındaki tüm birimlere ulaşılabilir. Toplantı odaları, ziyaretçilerin çalışma alanlarını rahatsız etmeksizin geçebilecekleri şekilde konumlandırılmalıdır.
- İlgili büro personeli arşivlere kolay ulaşmalıdır.
- Lavabo ve tuvaletler, iklimlendirme, güvenlik tertibatı yatay ve dikey sirkülasyonu birleşme noktalarında yer alması olumludur.
- Büro yapılarının planlanmasında mekanlar arası ilişkileri sağlayan sirkülasyon alanlarının, büro mekanlarına oranı önemlidir. Çünkü büro yapısı büyük yatırım gerektiren ve özellikle de günümüzde arsa değerlerinin yüksek olması kullanım alanı gereksiniminin maksimum olmasını gerektirmektedir. Günümüzde inşa edilmiş dünyanın en yüksek binası olma özelliğini taşıyan Malezya Kuala Lumpur'da bulunan Petronas İkiz Kuleleri'nin (Şekil 2.2) toplam inşaat alanı 218.000 m<sup>2</sup> olup beş yıl süren imalat toplam 800 Milyon Amerikan Doları'dır. Bu hesaplara bir metrekaare inşaat alanının maliyeti 3700 Amerikan Doları'dır [3].
- Yaya trafiğinin uygun bir yerde çözülmesi, giriş ve çıkışlarda tikanıkların olmaması yapının kullanımı açısından önemlidir.
- Yapı yüksekliğine ve çalışanların sayısına göre, giriş hollerinde yeteri kadar asansör, merdiven ve acil durum çıkışları düşünülmelidir.
- Büro yapısı eğer yatayda geliyorsa, giriş sayısı artırılabilir. Böyle durumlarda dikey ulaşım elemanları arasındaki uzaklıklar Özellikle panik hallerinde önem kazanmaktadır. Bu nedenle bürodaki herhangi bir kimsenin bu noktalara ulaşımı 30 m'den fazla olmamalıdır.
- Büro mekanlarına ve çalışan kişilere yapılan hizmetlerin düzenli ve sağlıklı bir şekilde gerçekleşebilmesi için bir hizmet çekirdeği yada mevcut çekirdek içinde sadece servis amaçlı hacimler konumlandırılmalıdır.
- Büro yapılarında çalışanların dinlenme saatlerinde yararlanabilecekleri, sosyal mekanların da tasarlanması çalışanların dinlenmesi ve rahatlaması için gereklidir.



Şekil 3.2 Petronas ikiz kuleleri [4]

### 3.2 Mekan Organizasyonu

Mimari mekânın organizasyonu ve içinde yaşanan nesnelere evrenin kurgusu olarak nitelenebilir. İnsan, istekleri doğrultusunda mekânı biçimlendirirken; işlev ve anlam düzeyinde olmak üzere iki bakış açısı içindedir (Özek, 1993). Fiziksel biçimlenişin yanı sıra görüntüsündeki anlam, organizasyonda belirli estetik kuralların ve tasarlama ilkelerinin varlığını gerekli kılmaktadır.

Mimari çevrenin organizasyonunda belirleyici olan değişkenleri şu şekilde sınıflandırmak mümkündür:

- Kullanıcı bireyin fizyolojik gereksinimler,
- Bireyin psikik gereksinimler,
- Bireyler arası ilişkiler
  - gelenek örf ve adetler
  - hayat görüşü
  - yazılı - sözlü hukuk

- ahlak anlayışı
- toplumsal eğilimler v.b.
- Kültürel gereksinimler,
- Ekonomik gereksinimler,
- Teknolojik girdiler.

Bu değişkenler doğrultusunda bürolar gerek form, gerek iç mekan biçimlenişleri bakımından günümüzdeki şekline gelinceye kadar, çeşitli evrelerden geçmişlerdir. Teknolojik ilerlemelerle birlikte evrim geçiren iletişim araç ve gereçlerinin oluşturduğu yeni iş teknikleri paralelinde çeşitli büro düzenlemelerinin tasarım kriterlerini beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla iç mekan fiziksel şartlarının yanında, iç mekan öğelerinin biçim ve işlevselliği de bu yeni arayışlar doğrultusunda gerçekleştirilmektedir (Kurugöl, 1992).

Ülkemize; dünyada oluşan çağdaş büro olgusu, yaklaşık yarım yüzyılı aşkın bir gecikme ile girmiştir. Özellikle 1923 yılından itibaren gelişmeye başlayan ekonomik yaşam, büro olgusunu ortaya çıkararak, günümüze kadar gelen bir gelişme izlemiştir. İlk zamanlarda, 8-10 kişilik kadrolarıyla, apartman dairesinden oluşan bürolarda çalışan kuruluşlar; daha sonra 1970 ve 1980'li yıllarda ekonomik ve ticari eylemlere paralel olarak, gelişip büyüyerek şirketler topluluğu haline gelmiştir. Bunun sonucunda da şirketlerin tek bir merkezden yönetilme eğilimleri, şirketleri 8-10 katlı yapılara sığmaz duruma getirmiştir (Kurugöl,1992).

Büyük şirketlerin, bankaların, kamu dairelerinin ve kamu iktisadi teşekküllerinin öncülük ettiği bu gelişmelerle birlikte, büro iç mekan anlayışlarında yeni talepler ve gereksinimlerde ortaya çıkmış bulunmaktadır ( Kurugöl, 1992).

Büro yapılarında iç mekan düzenlenişini sağlayan etmenler iki şekilde sınıflandırılabilir:

- Dış mekan organizasyonu
- İç mekan organizasyonu

Sağlıklı, çağdaş ve modern büro yapıları gerçekleştirmek için, organizasyonların çok iyi bir biçimde çözümlenmesi gerekmektedir.

### 3.2.1 Dış Mekan Organizasyonu

Büro yapılarında dış mekan organizasyonun esas etmenleri:

- Kentsel doku etmenleri,
  - Bölgenin yoğunluğu
  - Gabari

- Arsa kullanım oranları
- Arsa değeri
- Arsanın topoğrafik durumu,
- Yasa ve yönetmelikler
- Çevre yapılar
- Yapının konstrüksiyonu ile ilgili etmenler,
- İşlevsel etmenler,
- Teknolojik etmenler,
- Estetik etmenler,
- Toplumsal etmenler,
- Diğer etmenler.

### 3.2.2 İç Mekan Organizasyonu

Büro yapılarının tasarımı iş organizasyonu ve onun ortaya koyduğu problemler ile ilgilidir. Çalışma mekanlarının düzenlenmesi; kullanıcıların nitelik ve nicelikleri ile organizasyon biçiminin oluşturduğu bir dizi faaliyet türü ile ilişkilidir.

Organizasyon ; genel tanımı içinde birden fazla kişinin belli bir amaca yönelik olarak, birlikte çalışmasını ve yaşamlarının gerektirdiği koşul ve durumları yansıtır. Büro mekanlarında sürdürülen faaliyetleri ; insan emeği, makine yada her ikisi tarafından birlikte yürütülsün, genel anlamda ; verilerin bulunması, biriktirilmesi, değerlendirilmesi ve yeniden ortaya konulması şeklinde tanımlanmaktadır (Emiroğlu, 1986).

Büro mekanlarının organizasyonunda önemli temel ilkeler :

- İşletme yönetiminin, işleyişinin ve gereksinimlerinin karşılanması,
- İletişim sistemi,
- Kişisel gereksinimler

Bu bilgiler ile birlikte mekan organizasyonu, aşağıdaki hiyerarşik düzenleme içinde gerçekleşmektedir.

- Büro işleyişleri ve kişisel gereksinimle ilgili bilgilerin toplanması
- Bilgilerin analizi,
- Analiz sonuçlarının ilişki şemalarına dönüştürülmesi,
- Tüm bu bilgilerin doğrultusunda mekanın düzenlenmesi.

### 3.2.3 Mekana İlişkin Bilgilerin Toplanması

Mekanın organize edilmesi için, büro işleyişlerinin fiziksel, toplumsal ve psikolojik etmenlerinin yeterince anlaşılması gerekmektedir. Yöneticilere ve büro personeline uygulanacak anket formları, karşılıklı görüşme ve bunların birlikte kullanılması ile elde edilmektedir.

Mekan organizasyonunda kullanılan teknik ne olursa olsun aşağıdaki bilgilere gereksinim olmaktadır (Duffy vd., 1976)

- Büro mekanının işleyişi ile ilgili bilgiler:
  - Bölüm, kısım ve gruplardaki çalışan sayısı,
  - Çalışan sayısındaki olası değişiklikler,
  - Çeşitli yönetim düzeylerindeki personel sayısı,
  - İş grupları arasındaki iletişimin biçimi ve yoğunluğu,
  - Ziyaretçilerin iş sahipleri ile görüşme biçimleri ve yoğunlukları,
  - Toplantı biçimleri ve toplantı mekanlarının yoğunluklarına bağlı olarak büyüklükleri,
  - Yönetim şekli,
  - Kişisel kullanım gerektiren büro araç ve gereçlerinin sayısı,
  - Ortak kullanım gerektiren araç ve gereçlerinin sayısı,
  - Mevcut çalışma düzeni ve metodunun bilinmesi,
  - Ortak kullanım gerektiren dinlenme mekanları.
- Kullanıcı gereksinimleri ile ilgili bilgileri.
  - Fiziksel gereksinimler
  - Toplumsal gereksinimler
  - Psikolojik gereksinimler

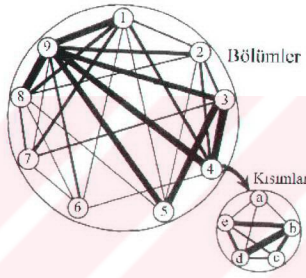
### 3.2.4 Mekana İlişkin Bilgilerin Analizi

Çalışanların toplumsal, psikolojik ve fiziksel gereksinimleri ile ilgili bilgiler ve büro işleyişleri çeşitli biçimlerde olmaktadır. Çeşitli biçimlerde yapılabilecek bu analizlerin neticesinde kişisel ve alan gereksinimleri, bölüm, kısım ve gruplar arasındaki ilişkiler; öncelik sıralarına göre tespit edilir ve bunlar planlama için birer ön bilgi olarak kullanılır. Analiz çalışmaları ile elde edilecek sayısal değerlerin, mimari proje çalışmalarına doğrudan katkısı oldukça azdır ( İnceoğlu, 1982).

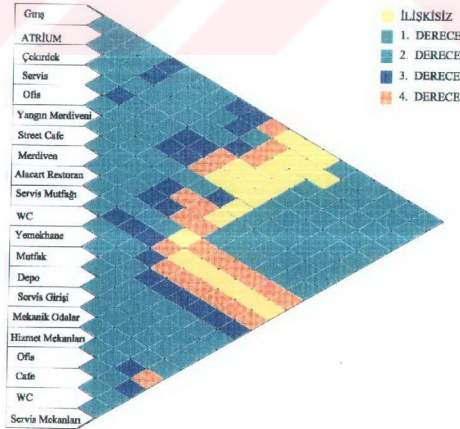
### 3.2.4.1 Mekana İlişkin Bilgilerin Sentezi

İlişki şemaları, grafik, tek veya çift taraflı matrisler şeklinde hazırlanabilir. Şemalar sayesinde birbirleriyle yoğun ilişkileri olan grup ve kişiler belirlenir (Şekil 3.3). Mekan düzenleme açısından birbirleriyle ilişkileri olmayan ve uzak olmalarında hiçbir sakınca bulunmayan gruplar bu şemalar ile ortaya konmaktadır ( İnceoğlu, 1982).

Tasarımcı ; ilişki şemalarını hazırlarken, gerekli alanlar hakkında da bilgi sahibi olmakta, gruplar için gerekli çalışma alanlarını ve diğer işleyişler için gerekli olan kriterleri daha net olarak ortaya koymaktadır ( Şekil 3.4).



Şekil 3.3 Bir organizasyon şeması (Duffy vd., 1976)



Şekil 3.4 DMG binası ilişki matrisi (Anonim)

### 3.2.4.2 Mekan Organizasyonu Tercihleri

Planlama çalışmasının ilk aşamasından başlayarak, elde edilen bilgiler planlama ekibini belirli bir iç mekan organizasyonuna götürmektedir. Çalışmaların sonraki aşamalarına (evrak sirkülasyon etütleri, büro alan hesaplamalarına) geldiğinde, planlama ekibi bu kurum için en uygun iç mekan organizasyonunun hangisi olacağı konusunda fikir sahibi olur. Fakat iç mekan organizasyonu seçimini belirli ilkelere bağlamak gereklidir. Çeşitli iç mekan organizasyonlarının fayda ve sakıncaları incelenerek, bu amaçla kullanılmak üzere ilkeler gerçekleştirilmektedir (Şimdim, 1990).

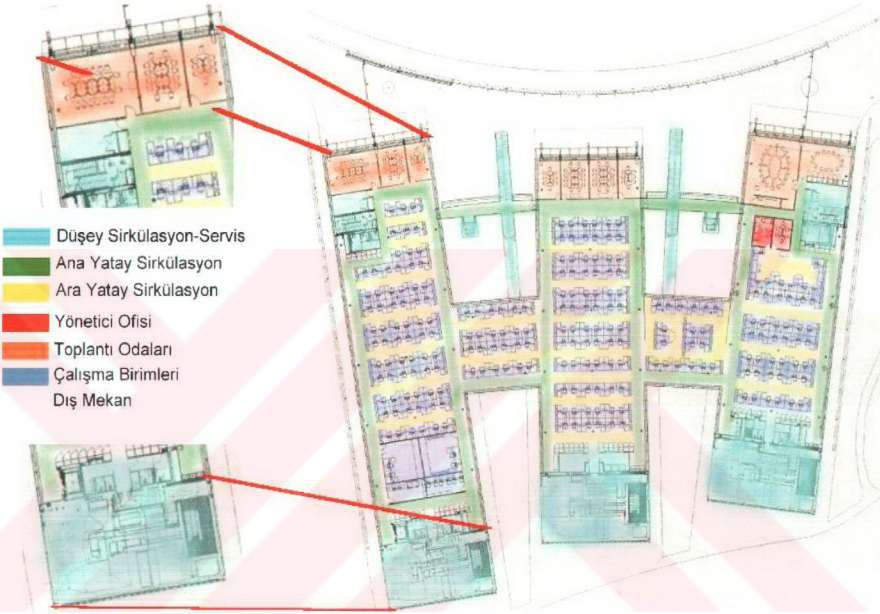
- En süratli iş üretimi,
- En olumlu iletişim olanaklarının sağlanması,
- Mekan kullanımında azami esneklik,
- Çalışma yerinin diğerini rahatsız etmemesi,
- Çağdaş işyeri düzeni, alan gereksinimi ve konfor gereksinimlerinin sağlanması,
- Psikolojik faktörler,
- Çalışma yerlerinde mahremiyet,
- Statü belirlenmesi,
- Denetim kolaylığı.

Bu ilkelerin doğrultusunda Duffy ve Wankum'un serbest düzenli bürolar için geliştirdikleri ilkeleri incelemek gerekir. Duffy ve Wankum'un serbest düzenli bürolar için geliştirdikleri ilkeler (Duffy, 1967), oturan bir kimsenin konumu, tuvalet girişleri ve dinlenme yerleri de olmak üzere giriş ve geçiş yerlerine direk olarak bakmamalıdır. Alçak panolar ve sirkülasyon alanları belirlenirken, bu amaçla da kullanılabilir.

Pencereden altı metreye kadar olan uzaklıklarda ışık sürekli olarak soldan alınmalıdır. Çalışma alanlarından sirkülasyon alanlarına geçiş, diğer çalışanlar rahatsız edilmeden sağlanmalıdır. Masalar birbiri arkasına yerleştirildiğinde aralarındaki mesafe en az 70 cm olmalıdır (bu mesafe 90 cm de olabilmektedir). Toplantı salonları ve yönetici odaları, iş istasyonlarından gürültü kaynaklarından 4,5-9 m uzakta bulunmalıdır. Gerekli akustik önlemler alındığında uzaklıklar değişebilmektedir. Bir yöneticiye yaklaşım ya tam karşıdan ya da sağ ve soldan çaprazlama olacak şekilde düzenlenmelidir. Birincil önemdeki geçişler 2

m'den, ikincil önemdeki geçişler 1 m'den, bölüm içindeki geçişler 70 cm'den az olmamalıdır.

Personel dinlenme yerleri kullanıcılara en uygun şekilde düzenlenmeli, vestiyer ve tuvaletlerle bir bütün olarak tasarlanmalıdır.



Şekil 3.5 ElectronicArts genel müdürlük binası (Ofis Binaları, 2001)

### Mekan Organizasyonu

Bilgilerin toplanması analizi ve ilişki şemalarının hazırlanması ile mekanın organizasyonuna başlanır, Mekan organizasyonu; birbirine paralel iki doğrultuda geliştirilir: Birincisi; iş grupları ve bölümlerin yapı içinde uygun düşey ve yatay ilişkiler ile yerleştirilmesi, diğeri de mekan içinde iş gruplarının birbirleriyle ilişkili olarak nasıl yetiştirilecekleri ve uygulanacak projeye örnek olacak düzenleme ölçütlerinin belirlenmesidir. "Zoning" ( bölgelere ayırma ) planlaması olarak adlandırılmaktadır. Öncelikle bölümlerin yatay ve düşey ilişkilerinin tespiti yapılmalı ve "konuyla ilgili kesin kararlar verildikten sonra bölgelere ayırma etütleri ve kesin mekan" düzenlemeleri yapılmalıdır (Emiroğlu, 1986).

Bölgelere ayırma etütleri ve mekan organizasyonu planlarının yapılabilmesi için: iş gruplarının (iş istasyonlarının) aralarındaki ve diğer gruplarla ilişkilerinin belirlenmesi, büro işleyişlerinde kullandıkları sabit ve hareketli donanımların ve diğer gereçlerin bilinmesi gereklidir.

Bölgelere ayırma planlamasının yapılmasında binanın çeşitli sınırlamalarının (çekirdeğin yeri, yangından kaçış noktaları, gürültü kaynakları, vs.) analizi gerçekleştirilerek Mekandaki ana sirkülasyon alanları tespit edilmelidir.

Daha sonra, iş grupları önceden belirlenen karşılıklı ilişkileri göz önünde tutularak kısım veya bölümler halinde mekan içinde düzenlenirler (Emiroğlu, 1986).

Sonuç olarak mekan, bütün bu gereklilikler ve bilgiler doğrultusunda organize edilir



## 4. ESNEK PLANLAMA ÇÖZÜM DOĞRULTULARI

### 4.1 Büro Binalarında Modüler Koordinasyon

Çalışmanın bu bölümdeki amacı, mimari tasarım ve uygulamaya dönük çalışmalarda ölçü birimi olarak kullanılan “modül” kavramının içerdiği çeşitli anlamları kanıtlamak ve özellikle günümüz mimarlığındaki önemini açıklığa kavuşturmaktır.

#### 4.1.1 Modül Kavramı ve Tarihçesi

İnsanlar birbirleri ile olan ilişkilerini ister mal alışverişi, ister bilgi alışverişi için olsun kurmaya başladıklarından bu yana biçimsel veya sayısal olan bir takım ölçü birimlerini gereksinmiş ve kullanmaya başlamışlardır. Büyük bir olasılık ile bu ölçü birimleri çok eski çağlarda konuşma dili ile birlikte oluşmuşlardır.

Uzunluk ölçüsü birimleri tarihçesinin en önemli dönemlerinden biri olarak, uluslararası ekonomik ve teknik ilişkilerin yeni bir düzeye ulaştığı ortaçağ sonlarında, ulusların kullandıkları ölçü birimlerindeki farklılıklara rağmen olan gelişim gösterilebilir. Kişilerin birbirleri ile bu konuda anlaşılabilmesi için sonsuz emek harcanması gerekmekte idi. Bütün bu zorluklara rağmen insancıl bir takım ölçü birimlerinin (parmak, kol, el veya ayak boyu gibi) çok eski dönemlerden bu yana, geçen yüzyılın ortalarına kadar kullanıldığı bir gerçektir. Bu ölçüler genellikle aynı ad altında çeşitli uzunluklarda olmakta idi.

Bir ülkenin çeşitli bölgelerinde veya komşu ülkelerde kullanılan birimler birbirleri arasında büyük farklılıklar gösterebildiği gibi, bu farklılık ülkeler arasında da büyük değişiklikler gösterebilmekteydi. Almanya'da Kol boyu (elle) 0.495 m. ilâ 0.779 m arasında bölgesel olarak değişirken, benzeri ölçü birimi Arşın, Türkiye'de 0.65 m, Sovyet Rusya'da, 0.711 m, Tunus'ta 0.637, m, Mısır'da 0.673 m olarak kullanılmaktaydı.

Fransa'da 1791 yılında yapılan bir bilimsel kongre sonucu dünyanın çapının 10 milyonda biri uzunluk ölçüsü birimi olarak kabul edildi ve bu uzunluk metre olarak adlandırılırken platin ve iridium alaşımı bir çubuk olarak imal edilerek saptandı.

Metrik sistemin uygulandığı bir çok ülkede, teknolojik gelişim ile birlikte bu ölçünün uygulanmakta olduğu alanlar genişledi. Sadece uzunluk ölçüsü birimi olarak özellikle uluslararası ticarî ve ekonomik ilişkilerde büyük yararlar sağlayan bu sistem, diğer yandan teknik alanlarda da sonsuz yararlar sağlamıştır.

Özellikle yapı sektöründe tasarım ve uygulamada tüm ilişkilerin iyi bir şekilde sağlanmasında önemli bir etken olmuştur. Gelişen yapı teknolojisi ve yapı elemanlarının gerek sayıca çeşitliliği ve gerekse yapım metodlarının uygulanmasında kullanılan yöntemlerin, ülke içi ve ülkeler arası iletişimde metrik sistemin araç olarak önemi büyük olmuştur.

Bugün metreye dayalı desimal sistem, tasarımcının proje olarak saptadığı işlem, üretim ve biçimlerin, üretimi yapan veya uygulayan kişilere iletilmesinde ve tanıtılmasında en önemli araç olmaktadır.

Yapı teknolojisi ve üretim metodlarında son yıllarda görülen gelişimlerin batı ülkelerinde bu konu ile ilgili kuruluşları yeni bir takım ölçü yöntem ve sistemlerinin geliştirmeye zorlamış olduğu görülmektedir. Özellikle prefabrikte üretim ile, yapıda bir çok eleman ve ünitelerin yerleştirilmesi zorunlusu, genel geçerliği olan bir takım kuralların saptanmasını gerektirmiştir.

Sonradan Yugoslavya, İzlanda ve Türkiye'nin de katıldığı bu çalışmalara Belçika, Danimarka, Almanya, İngiltere, Yunanistan, Hollanda, İtalya, Norveç, Avusturya ülkeleri temsilcileri ile A.B.D. ve Kanada'nın gözlemcileri başlarlar. 1956 yılında yayınlanan çalışmaların birinci bölümü çalışmaya katılan ülkelerin tespit ettikleri gözlem ve denemeleri, özellikle ölçü sistemi teorisini kapsamaktadır.

1961 yılında yayınlanan 2. bölümde ise, özellikle modül sistemi teorisinin kritiği yapılmakta, deneme yapılan ile elde edilen sonuçlar açıklanmakta ve bu konuda tavsiyeler ile son bulmaktadır. İlgililer, bu her iki çalışmanın problemleri açıklığa kavuşturması bakımından yararları olduğundan söz etmektedirler. 1960 yılında adı geçen araştırma grubuna katılmakta olan ülkeler ve yeni katılan ülke temsilcileri aralarına uzmanları da alarak yeni bir çalışma gurubu oluştururlar. "Uluslararası Modül Gurubu" (IMG-International Modular Groupe) adını verdikleri bu kuruluşu sorunlara çözüm bularak sonuçlandırması ile görevlendirirler. Araştırma ve geliştirme çalışmalar yanı sıra, bütün ülkeler kendilerine has teknolojik ve ekonomik olanaklarını geliştirmekte ve uygulamalara devam etmektedirler. Örneğin, İngiltere metrik sisteme geçmeyi planladığı halde konuyu uygulamaya koymayı geciktirmektedir. Diğer ülkeler metrik sistemde olmalarına rağmen 12.5-25 cm modül üzerinde yıllarca süren bir gelişim ve uygulama sonucu m=10 cm sistemine geçmekte acelecilik göstermemektedir. Bu arada Türkiye, Fransa, İtalya, Norveç, İsveç, Danimarka ile Kanada ve A.B.D. (4 inch=10 cm) "m=10" cm modül sistemini kabul etmişler ve kullanılmaktadırlar.

Kaba inşaat için 12,5 cm'lik modülün yıllardan beri uygulandığı Almanya'da 10 cm modül sadece ince inşaat için tavsiye olunmaktaydı.

Bütün ülkelerde, özellikle yapı üretiminde malzeme ve elemanların standartlaştırılması, ölçülerde sistem saptanması çabalan, teknolojik ve ekonomik gelişimin yeni bir aşaması olarak görülebilir. Bu bakımdan yeni ölçü birimlerinin uygulanması isteği, yapı tasarımı ve onun uygulanması ile yakından ilgilenen mimarların tepkilerine yol açmaktadır. Mimarlar bu ölçü sistemleri ve standartlaştırmalarda tasarım yeteneklerinin ve özgürlüklerinin kısıtlandığını iddia etmekte ve sadece belirli bir oranda bu sistemlerden yararlanmak istediklerini açıklamaktadırlar.

Bu arada, örneğin Batı Almanya'da, uzun yıllar yapı standartlaştırılması ve Alman Endüstri Normları (DIN-Deutsche Industrie Normen) çalışmalarına büyük katkısı olan Mimar Prof. Ernst Neufert, 12.5 cm modül sisteminin kendi önderliğinde yerleşmiş olması nedeniyle prensip olarak 10 cm. lik yeni modül sistemine karşı çıkmaktadır. Ayrıca, gene Prof. Neufert'in yıllarca öncülüğünü yaptığı 1.25 m. lik büyük modül sisteminin genellikle kaba inşaatta, prefabrike yapı sistemleri ve özellikle endüstri yapılarında yapı tasarımı ve uygulaması yönlerinden benimsenmiş olduğu görülmektedir. Klasik veya ortaçağ ölçü birimleri olarak kabul edilen insancıl ölçü birimlerinin ise bu Modül Sistemi tartışmaları arasında tamamen unutulmuş veya hiçbir yararı kalmamış sistemler olarak sınıflandırılmış oldukları kanısı yaygınlaşmaktadır.

#### **4.2 Le Corbusier'nin “Modulor”u**

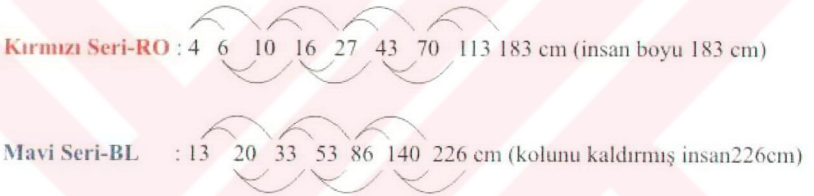
Bu konuda son araştırmaları ve en geniş yayın kampanyasını Le Corbusier yapmış olması sebebi ile ayrıca incelenmelidir.

Le Corbusier 1954-58 yıllarında yayınladığı “Modulor 1” ve “Modulor 2” kitapları ile geçmiş dönemlerde yapılarda kullanılan insancıl ölçü birimlerinin aynı zamanda proporsiyonel olarak belli bir sistem içinde uygulandıklarını örneklerle kanıtlamaya çalışmıştır. Bütün bu çalışmalar ve yayınlar, yapı tasarımı ve uygulamasında sorumlu mimarları yakından ilgilendirmektedir. Zira burada yapı tasarımcısının, bir mekân ve ortam yaratıcısı olarak planlama çalışmalarının, üretim metot ve malzemelerini bağlayan kurallar ile kısıtlanması söz konusu olmaktadır.

Öte yandan günümüzde gerek mimarlık okullarında olsun, gerekse mesleki uygulama içindeki mimarlar arasında olsun, proporsiyon teorisi ile ilgilenenlerin sayısı oldukça az bulunmaktadır. Genel olarak elemanlardaki boyutlarla ilgili güzellik ve uyumluk kavramları eğitim ile öğrenilemeyecek, sadece uygulama yapılarak kişisel tecrübelerle edinilecek bir beceri veya doğuştan mevcut bir kabiliyet olarak tanıtılmakta ve kabul edilmektedir.

Bu yönden bakıldığında, çevremizde yapılan bir çok yapının bu kavramların bilincine varılmadan veya onlardan tamamen yoksun olarak yapıldığı çeşitli örneklerle kanıtlanabilir. Buna karşılık çeşitli çağlarda yapılmış, ustalıklı seçilmiş biçim ve boyutları ile sayısız mimari eser çevremizde yaşamaktadır. Bu iki gözlem sonucu, ana nedenin ölçü sistemleri ve onları kullanış biçimindeki bilgisizlik olduğu kolaylıkla saptanabilir.

Corbusier ortalama insan boyunu 183 cm olarak kabul etmiştir ve bu boyu bir oranlar sistemi olan "Fibonacci Dizisi" adı verilen, basit matematik toplama işlemleri ile gerçekleştirmiştir. Bu çalışmasında, insan boyu olarak aldığı 183 cm.den başlayan ölçü sistemine "Kırmızı Seri-RO", kolunu kaldırmış insan boyutu olan 226 cm.den başlayan ölçü sistemine de "Mavi Seri-BL" adını verdi. Böylece oluşturduğu bu antropometrik ölçü sistemini, bir oranlar sistemi olarak mimari çalışmalarında birçok defa kullanmıştır.



Şekil 4.1 Le Corbusier'nin mavi (BL) ve kırmızı (RO) serileri

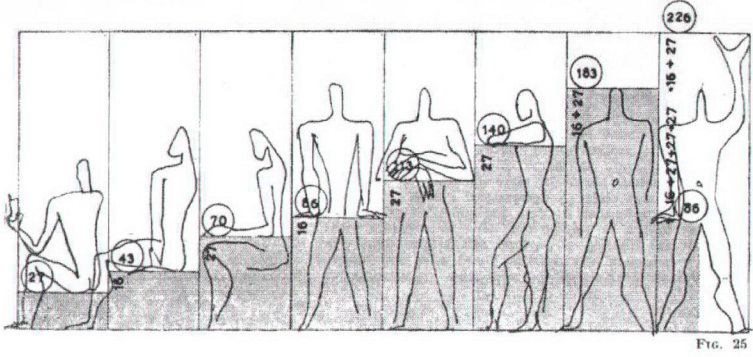
Yukarıda anlatılan, RO ve BL örneklerinde kullanılan, Fibonacci Dizisi'nde; herhangi bir sayısal değer, kendinden evvel gelen iki sayının toplamına eşittir.

(1,2,3,5,8.....86,140,226) şeklindeki çoklu dizide 1 ve 2 sayıları toplamı 3'ü, 3 ve 5 sayılarının toplamı da 8'dir.

BL serisinden ise 226 cm değerinin bulunuşu, 86+140'ın toplamıdır.

Bu dizinin en önemli yönü, ardışık iki sayısal değer birbirine oranı sabit " $\Phi$ " (altın oran) değerini vermesidir.  $\Phi = 226/140 = 1,614...$  gibi.

Le Corbusier'nin bu birimsel değerler yaklaşımı, doğrudan doğruya antropometrik esaslardan kaynaklanması nedeniyle önemlidir. Bu çalışmanın amacı; mekanlar ve donatım elemanları arasında boyutsal oran standartlarının kurulması ile, toplu üretimin binalara uygulanabilmesini sağlamak ve estetik-oransal değerlerin kurulmasıdır.



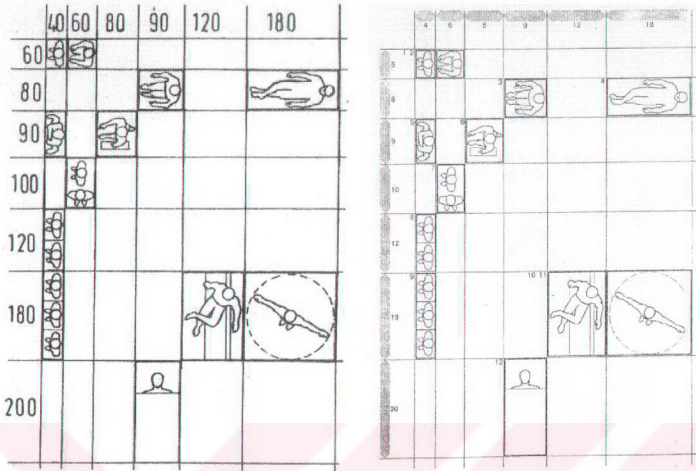
Şekil 4.2 Corbusier'in İşlevsel Boyutları [5]

Le Corbusier'in Modülör'unda elde ettiği işlevsel boyutlar;

- 27 cm - otururken koltuk yüksekliği,
- 43 cm - sandalye yüksekliği,
- 70 cm - masa yüksekliği,
- 86 cm - tezgah yüksekliği,
- 113 cm-bar yüksekliği,
- 140 cm-yatay kol yüksekliği,
- 183cm-boy yüksekliği
- 226 cm - kol uzanma yüksekliği

Bu insan ölçüleri arasındaki oranlar, insan-eşya ilişkisindeki kullanım yükseklikleri olarak anlatılmıştır. (Şekil 4.3)





Şekil 4.4 İnsana dayalı boyutlar ve modüle uyarlanmış hali (Berköz, 1968)

#### 4.4 Büro Binalarında Modüler Koordinasyon

##### 4.4.1 Planlama Modülleri

Teknolojik gelişmelerle birlikte günümüz büro yapılarında endüstrileşmenin bir olgusu olarak modülasyon, modüler olma ve dolayısıyla esneklik ön plana çıkmaktadır.

Tasarım aşamasında esnekliğin gerçekleşmesinde bir aks sisteminin seçilmesi gerekmektedir. Bu nedenle de taşıyıcı sistem düşey elemanları (kolonlar) arasındaki uzaklıklara karar vermek gereklidir. Kolon ızgarası ; oda gibi mekanları tanımlamada, çekirdeğin yerini belirlemede vb. kolaylık sağlamaktadır. Planlama ızgarası için, taşıyıcı sistem ızgarasından daha küçük boyutlar seçilmeli ve ölçüler taşıyıcı sistem akslarının katlan olmalıdır. Planlama ızgarası içinde kalan kısım modül " olarak adlandırılmaktadır. Modül ; uzun etütler sonucunda ortaya çıkarılmıştır. Modül genişliği en az 1,30 metre olup, 2,60m, 3,90m ye 5,20 metreye kadar büyüyebilmededir (Dökmeçi v.d., 1993)

Taşıyıcı sistem açısından kolon aksları; farklı büro mekânlarında farklı özellikler taşır. Hücresel büro mekânlarında; kolon aksları çeşitli büyüklüklerde oda oluşturulmasına olanak sağlayacak biçimde pencere akslarının katlan olarak seçilmektedir. Genellikle tek yönlü

(lineer) bir biçimleniş gerçekleşmektedir.

Grup ve büyük büro mekânlarında kolon aksları, grup çalışmasına olanak verecek biçimde, mekânın düzenlenme biçimlerine bağlı olarak seçilmekte ve en az 5,1 m. önerilmektedir. Fakat, bu açıklık büyük mekânlarda kolon sayısının artmasına neden olduğundan, genellikle daha büyük karesel akslar 7,50 - 9,00 m. tercih edilmektedir (Dökmeci v.d., 1993).

Kat yükseklikleri ise; seçilen döşeme sistemine, mekân içinde iklimlendirme bulunup bulunmamasına ve iklimlendirme sistemlerine göre değişmektedir.

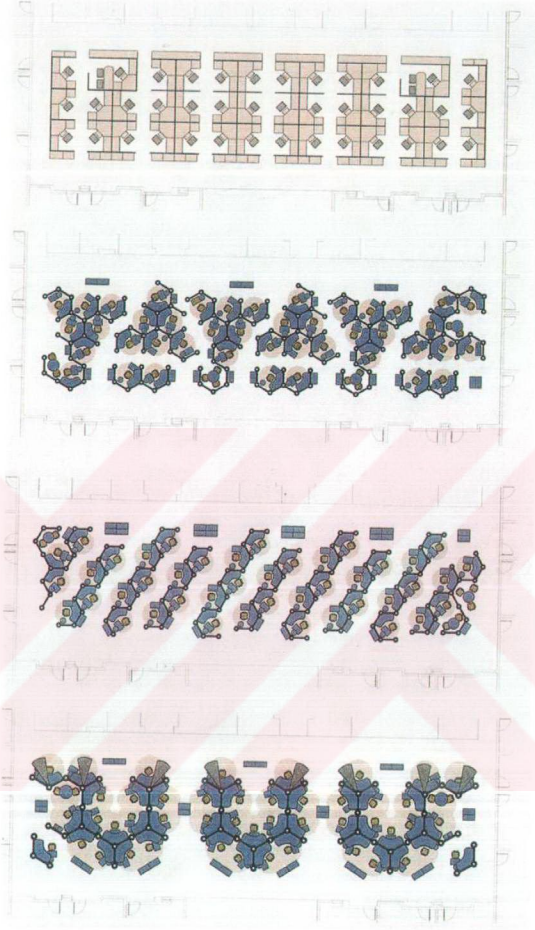
Büro mekanı genellikle düzensiz bir şekle sahiptir. Mekan planlama taşıyıcı özelliklerden sorumlu olmalıdır. Planlama modülleri mevcut mekanların yerleştirilmesinde ilk aşamadır. Kolonların ve pencerelerin yerleşimi kullanılan alanın en iyi şekilde ana modüllere bölünmesi ve yerlerinin belirlenmesinde bize yardımcı olur. Bu modüller daha detaylı mekan planlamada temeli oluşturur. Açık planlı ya da hücreli çalışma mekanı çalışma gruplarının en iyi yerleşimi için gerekli özel ölçülerin tanımlanmasında önemli rol oynar.

#### **4.4.2 Mekan Düzeni**

Herhangi bir büro yerleşiminde mekansal düzenin personel ve işletme tarafından algılanması çok önemlidir. Hiçbir organizasyonel yapı bağımsız çalışma alanlarının sabitlenmesinde karmaşık olan strüktürel özellikleri, aks rotalarını temel planlama modüllerine ayıramaz.

Modüler çalışma istasyonları, değişikliği de destekleyen esnekliği sağlamaktadır. Bu çalışma istasyonlarının çoğu, genişleyen bir gruba veya departmana kolaylıkla adapte edilebilmektedir. Tüm katı yenilemek, yıkımı ve tekrar başlamak gerektirmez. Çalışma istasyonlarını sadece prizden çıkarıp diğer prize takmakla yenilenme sağlanacaktır. Modüler çalışma istasyonları, çalışanların şahsına ait olabilmekte, çeşitli büro elemanlarıyla, şahsa hitap eden çalışma stilleriyle yaratılabilmektedir.

Aynı mekanda yapılan denemelerde geleneksel iş istasyonu ile 40 çalışma birimi yerleştirilirken resolve sistemiyle 43,45,47 çalışma birimi yerleştirilmektedir. Resolve sistemi ile çalışma mekanını %17 oranında daha verimli kullanmak mümkündür.



Şekil 4.5 Geleneksel istasyonlarıyla Resolve sistemin karşılaştırılması (Özer, 2001)

#### 4.4.3 Izgara Kararları

Esnekliğe yönelik tasarım kararlarında, bütün muhtemel çözümlerin belirli ve tatminkar sonuçlar vermesini garanti edebilmek için güçlü bir koordinasyon aracı olarak belirgin bir koordinat sisteminin kurulması gerekir. Aksi halde sonuç karmaşa olacaktır.

Bir ızgara, önerilen boyut ilişkileri verisini somutlaştırarak, değişik parçaların birbirleri ve

bütün ile ilişkilerini bir disiplin altına alarak karmaşayı önler. Çünkü ızgara ile binanın bütün boyutları, tek mekanların boyutları (yarı mekan sınırlayıcı elemanların konumları ve boyutları), mekanik ekipmanın boyut, dağılım ve konumları, taşıyıcı sistemin konum ve boyutları ile yardımcı araç ve ekipmanın boyut ve konumları bütünleştirilebilecektir. Ancak bu yalnızca bir ızgara oluşturulmasının yeterli olabileceği anlamına gelmez.

Taşıyıcı sistem, planlama ızgarasından bağımsız olmalıdır. (Sunar, 1980)

Planlama ızgarası diğer üç ızgaranın kaynağı durumundadır. Bu sebeple, strüktür, servisler ve master ızgaralar, planlama ızgarasının temel modülünün katları olmaktadır. Temel modülün boyutlandırılmasında sağlanacak temel modüler alanın katlarının, kestirilebilen mekan büyüklüklerine yakın mekan büyüklükleri sağlaması temel alınmıştır. Ayrıca temel modülün katları uygun sirkülasyon genişlikleri sağlamaktadır.

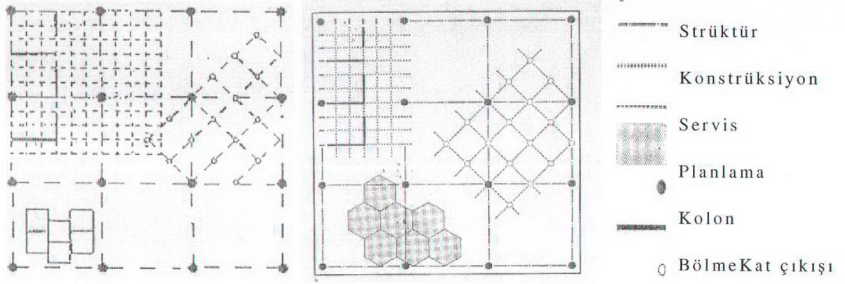
Temel modül çeşitli mobilya konumlarına uygun olup, kapı genişlikleri konusunda da yaygın imkan sağlamaktadır. Aydınlatma sortileri, elektrik enerjisi ve ısıtma tesisatının giriş-çıkış noktalarının konumu için optimum pozisyonlar da bu modül tarafından belirlenmektedir. Strüktür ızgarası da temel modül olarak, planlama temel modülünün ölçülerini almıştır. Ancak iki ızgara çakışmamaktadır.

Bu, strüktürün, içi boş olan “mekan sınırlayıcı elemanlar içinden düşey olarak yükselen servisler ve kolonların, planlama ızgarası üzerindeki mekan sınırlayıcı elemanlarla çatışmasını önlemek için esastır.

Bu model birbiri ile çakışan ve çakışmaması gereken farklı ızgaralar kavramı ile, “ızgara çizgi kalınlığı” kavramının varlığı ve gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Büro binaları çok çeşitli ızgaralar içerir ;

- Strüktür- kolonlar ve kirişler
- Kabuk - pencere boşlukları / pencere dikmeleri
- Servisler - Zemin elektrik prizleri / havalandırma difüzörleri / aydınlatma elemanları
- Düzenlemeler - yükseltilmiş döşeme sistemi/ bölütcüler/asma tavan
- Planlama - İş istasyonları/ oda yerleşimi



Şekil 4.6 Tasarım ızgarası çeşitleri (Naghavi, 1995)

Planlama bina bileşenlerinin ölçüleri ile ilgili olarak ızgaraların birbiriyle çakışması sonucu basit ve ekonomik hale gelir. Mekan planlama için yaygın modüller 90cm, 120 cm ve 150 cm'dir. Fakat daha birçok çeşitler de vardır. 90cm, kapı kasasının genişliğinin baz alınması sonucudur ve yüksek derecede esneklik sağlar. Bazı düzlemsel materyaller 120 cm olarak gelir. Bu modüllerin yapılması daha ekonomiktir. Küçük kuruluşlara da uygun halde kullanılabilir. Fakat 150 cm ızgara en yaygın ve ekonomik olanıdır. Bölücüler ve mobilya sistemleri genellikle yaygın ızgara ölçülerine göre tasarlanmaktadır, Yüksek bölmeli bürolarda bölücülerinin pozisyonları pencere dikmelerinin ve kolon ızgaralarının ölçülerine göre yönetilir. Eğer ızgaralar kaba modüllere göre planlanmak zorunda kalırsa, sonucunda başarısız mekan planlama ile karşılaşılabilir. Geniş olan açık planlı bürolarda mekan planlama bu dizgiden kaçabilir.

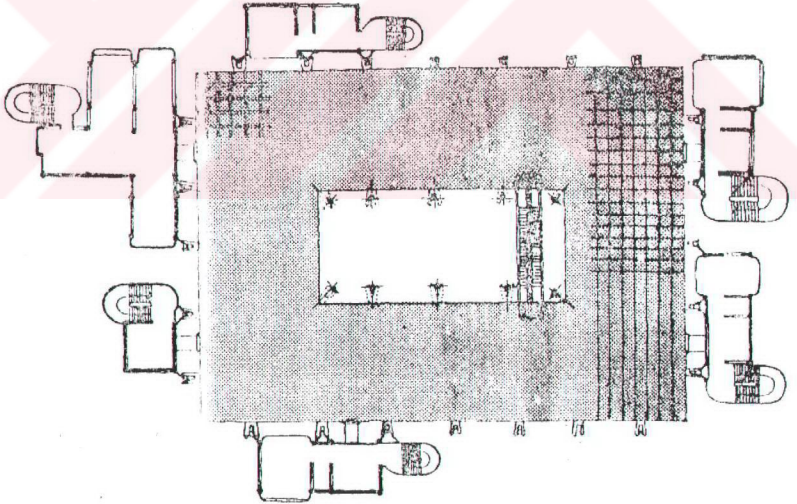
Bölücü ızgaralar ve tavan ızgaraları estetik ve uygulama nedenleri yüzünden birbirleriyle ilişkili olmak zorundadır. Birleşimleri ve çerçeve elemanlarını kaydırmak ısı ve ses yalıtımlarının yerini de kaydırmak gerektiğinden çok zordur. Asma tavan olmadığı zaman da strüktürel döşemenin üzerindeki kutuların kaydırılması ile yine aynı zorluklarla karşılaşılır.

Planlama ızgarasının temel modülünün, servislerin giriş-çıkış uçlarının plan düzleminde dağılımı ile strüktür yatay elemanlarının kombinasyonu sağlamasıyla ilgili ileri bir örnek R.Rogers and Partners mimarlar grubunun Lloyd's of London binası projesidir.

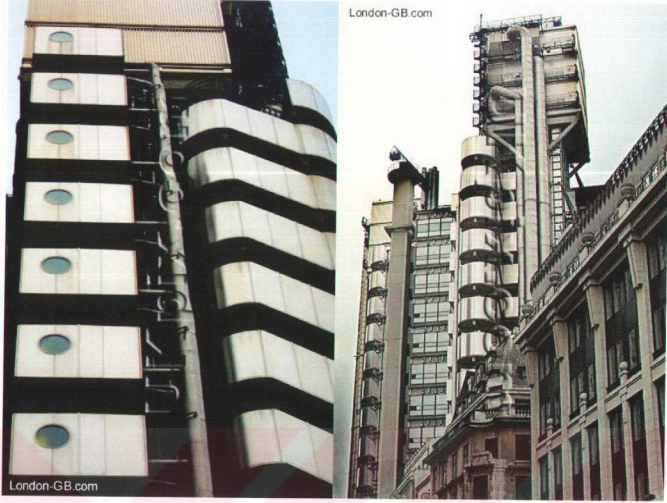
Burada döşemenin 1.8 x 1.8 m.lik kare bir ızgara temel modülünün her birinin merkezinde aydınlatma, sprinkler, havalandırma, yangın alarm sistemleri ve akustik önlemler kombine edilmiştir. Bu durumda, muhtemel her tek mekana, bu servislerin mekan büyüklüğü ile oranlı olarak götürülmesi sağlanmaktadır. Aynı amaçla, kare yerine lineer bir strüktürel ızgaranın

oluşturulduğu ve yatay servis dağılımı ile birleştirildiği, böylece muhtemel her tek mekana bu servislerin ulaştırılabildiği ızgara çözümleri de önerilebilmektedir. Bu durumda ızgara konusunda kritik karar noktalarından biri de temel modülün biçimiyle ilgili olmaktadır (Yürekli, 1982).

Kare, dikdörtgen (giderek lineer) biçimlerden kare, dört yönde eşdeğer imkan verdiği için genellikle tercih edilmektedir. Ancak, seçimi etkileyen temel etkenlerden biri, yatay taşıyıcı sistemin tek veya iki yönlü olmasıdır. Bu sebeple taşıyıcı yapı ızgarasında biçim ve ölçülendirme de kritik olmaktadır. Buna ilişkin kararlar, yatay taşıyıcıların biçim ve yüksekliğini etkilemektedir. ızgaranın büyümesi, planın yeniden düzenlenmesini kolaylaştırmakta, ayrıca yatay yapı yüksekliğini de artırmaktadır. Yatay yapı yüksekliği ise servislerin, taşıyıcı sistemle bütünleşmesi açısından önemlidir. Planlar kadar, kesit ve görünüşlerin de, bir değişen ihtiyaçlar hiyerarşisine cevap verme yeteneği taşımaları gerektiğinden, ızgaralar açısından önemli bir nokta da üçüncü boyut olmaktadır. Üçüncü boyuttaki ızgara, kesit ve görünüşlerde değişebilir elemanların birbirleri ve bütün ile ilişkilerinin disiplin altına alınması için kaçınılmazdır (Yürekli, 1982).



Şekil 4.7 Lloyd's of London kat planı (R. Rogers) (Yürekli, 1982)



Şekil 4.8 Lloyd's of London görüntüleri(R. Rogers) [8]

#### 4.4.4 Çalışma Mekanının Planlanması ve Kullanımı

Çalışma mekanının ana elemanı ister açık planlı ister hücresel planlı olsun bağımsız iş istasyonudur. Toplantı alanları bu alanlardan bölücüler ile bölünür. Küçük modüllerin çeşitliliği mekanların bölünmesinde geleneksel bir yol izlenmesine neden olur. Bununla beraber çeşitli aktiviteler için takım veya grup alanları içeren mekanlar kullanılarak çok daha yararlı planlama modülleri elde edilebilir.

Büro mekanının kullanımındaki gereksinimler maliyeti arttırması çalışma mekanı ihtiyaçları ve yerleşimi dikkatlice gözden geçirmeyi zorunlu hale getirmiştir. L şeklindeki konfigürasyonlar ek bir çalışma yüzeyi ve özellikle bağımsız olarak yerleştirildiğinde mekanda daha büyük miktarda alanın kazanılmasını sağlamaktadır.

Çalışma gruplarındaki 3,4,5 kişilik bağlantılar da bağlantı parçaları sayesinde mümkündür. Bu konfigürasyonlar dikkate alındığında kablo, zemin, servisler, sirkülasyon ve depolamaya ait maliyetler de dikkate alınmalıdır. Basit birleşimler genellikle maliyet etkili mekan kullanımına yardımcıdır ve karmaşık birleşimlerden daha fazla esnekliğe sahiptir.

1960'larda serbest planlı büronun tanıtılması ile dünya çapında açık planlı ofislerin toplumuna ve ekonomiye katılımı sağlandı. Fakat kötüye kullanım ve konseptteki yetersizlikler (aşırı

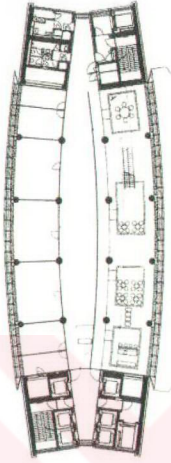
büyüklik, mekansal karışıklık, zor yol bulma, gürültü, termal ve hava kalitesindeki anormallikler, yetersiz gün ışığı v.s.) büro planlamasına alternatif hareketler getirilmesine neden oldu. Çalışanların açık planlı ofislerin neden olduğu yetersizliklere olan reaksiyonları çevresel şartların kontrolünde kişisel istek haline gelmiştir. Açık planlı büroların tasarımında etkili çalışma ilişkilerini sağlayan motive edici bir fonksiyon bulunmamaktadır.

Sosyo-psikologlar 20 kişinin üzerindeki çalışma gruplarının güçlü bir topluluk şekli oluşturamayacağını ve 7 kişinin üzerindeki çalışma gruplarının da birbiriyle ilişkili kolektif bir ajandaya sahip olamayacaklarını düşünmektedirler. Bazı gelişmiş binalarda bu bulgular giderek küçülmekte en kapsamlı açık planlı bürolar 20 yerleşim veya iş istasyonu olarak, gün ışığından ve manzaradan büyük oranda yararlanacak şekilde konumlandırılmalıdır. Diğer alternatiflerde görüleceği gibi:

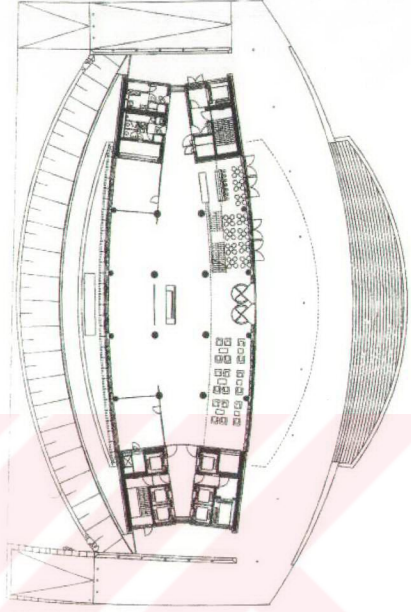
- Küçük kapalı büro kavramı bireysel kullanım, kalıcı malikiyet ve kolektif iş istasyonları alanları için düşünülmüştür.
- Tekerlekler üzerindeki İş istasyonu kavramında kalıcı malikiyetler mobil bir ünite içerisinde projesine en uygun yere konumlandırılmak suretiyle yerleştirilmektedir.
- Belirsiz iş istasyonları ve paylaşımlı iş istasyonları kavramında yönetilebilecek büyüklükteki çalışma alanları geniş satış güçlerine hizmet etmekte zamanın büyük bölümünü yolda geçirmektedir.
- Ev büroları ve yol üzerindeki büroları çalışma saatleri ile belirgin bir orantıya sahiptir (Bazı büroların çalışma saatlerinin sabah 10.00'dan öğleden sonra 2.00'a kadar olması gibi).

Etkin açık planlı bürolar aynı zamanda birçok yeni proje içerisinde binanın kütesinden de etkilenmektedirler. Yüksek yapılarda katlar arası ilişkiler asansörler ve garajlar ile sınırlandırılmıştır. Bunu yerine sosyal merkezlerin ve servis destek merkezlerinin ortaya çıkması açık merdivenlerin ve atriumların yayılmasını sağlar (Çimen, 2001).

Tasarımı mimar Sir Norman Foster'a ait olan Dusseldorf'daki ARAG Binası Binanın dış görünüşü katların tabaka tabaka ritimli istiflenmesi ile şekillenir. Her yedinci kat iki katlı bir bahçe ve teknik bölümle birbirinden ayrılır. Bu strüktür, bir yandan yeni bir teknik cephe konseptiyle, öte yandan da işverenin istekleri ve mekânların değişik kullanımlara açık olmasıyla oluşur (Çimen, 2001).

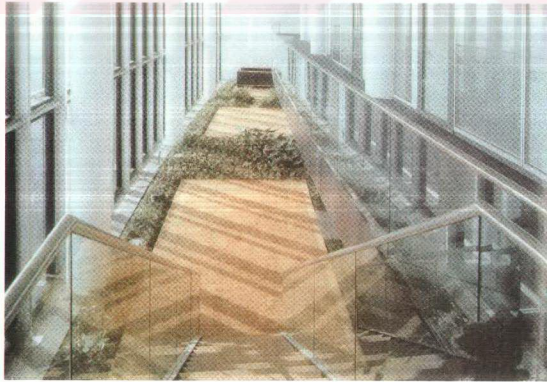


Bahçe katı planı.



Giriş katı planı.

Şekil 4.9 ARAG binası kat planları (Norman Foster) (Çimen, 2001)



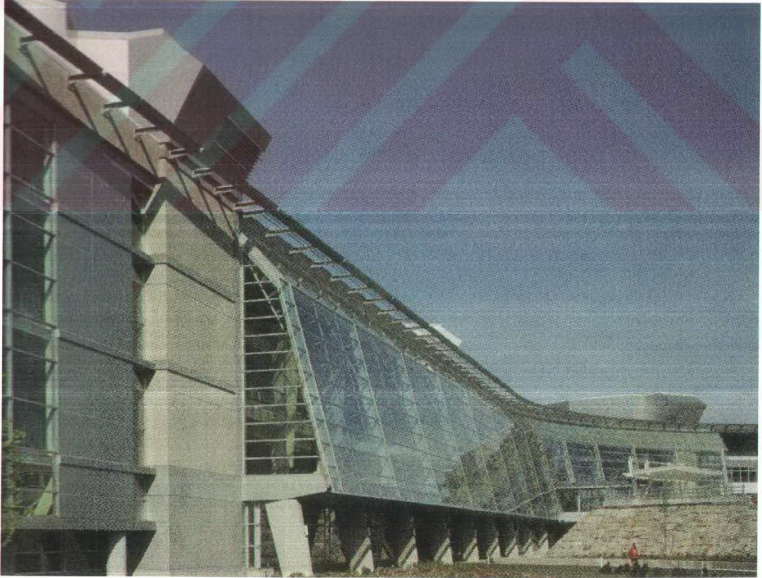
Şekil 4.10 ARAG altı katta bir yapılan galeri (Norman Foster) (Çimen, 2001)

Bina, iç organizasyonu, yük-sek derecedeki değişkenliği ve net strüktürü ile önem kazanır. İlk üç katta gösterişli bir fuaye ile konferans bölümleri yer alır. Bu üç katın üzerinde 28 katlı "büro istiflemesi" yükselir. Binaya temel karakterini veren yenilikçi değişkenlik şöyledir: her kat isteğe göre; küçük büro (1-2 çalışma yeri), ekip bürosu (3-6 çalışma yeri), grup bürosu (7-15 çalışma yeri) ve büyük mekânlı büro (65 çalışma yeri) olarak düzenlenebilir.

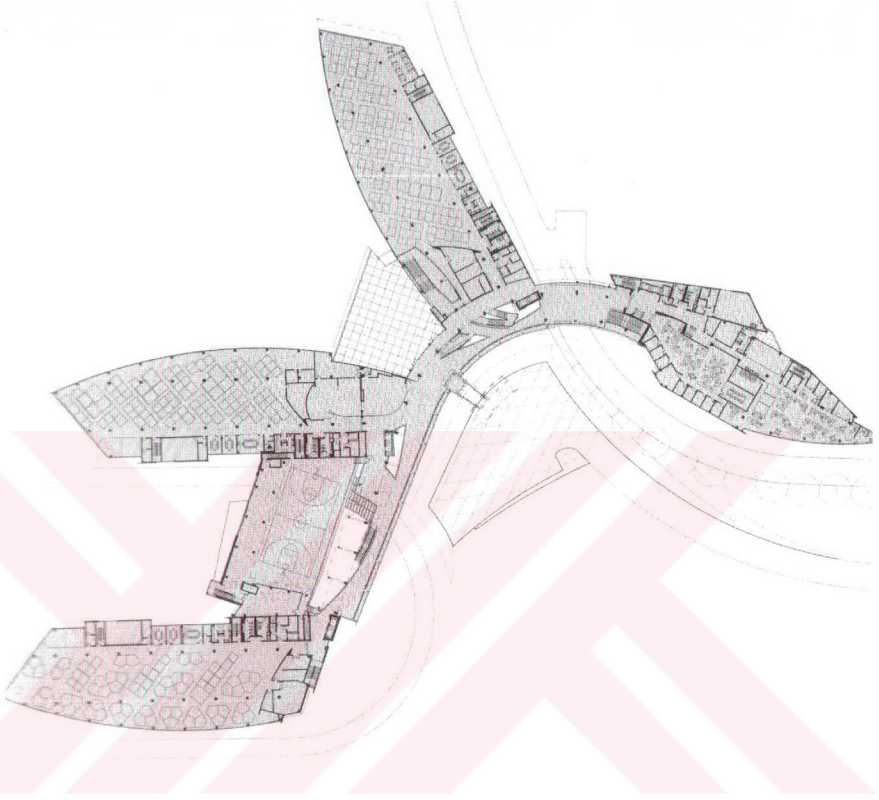
Seçilen büro tipine göre, **brüt kat alanı/net kullanım alanı = % 55** oranına kadar ulaşır. Bu değer, 100 metrenin üzerindeki binaların uluslararası bir karşılaştırmasında ekonomik bir sonuçtur (Çimen, 2001).

Aynı zamanda geleneksel kampus yada köy planlamasının yardımıyla daha alçaktan yürünebilen binaların planlanması, binanın karışık kullanıma göre tasarlanması, çevre düzenlemesinin yapılması ve paylaşımlı servis ve konfora göre planlanması sağlanmış olur.

Canton Massachusetts'de yapılmış olan Reebok Dünya Merkez Ofisi çok geniş bir arsa içinde 178.000 m<sup>2</sup> lik inşaat alanına sahiptir. Tasarımı NBBJ firmasına ait olan yapı hizmet verdiği spor malzemeleri üreten firmanın imajına uygun olarak çalışanlarına enerjik bir ortam sunar.



Şekil 4.11 Reebok Dünya Merkez Ofisi dış cephe (Tasarım, 2001a)



Şekil 4.12 Reebok Dünya Merkez Ofisi kat planları (Tasarım, 2001a)

Bina geniş bir alanda konumlandığı için katların sayısı çok tutulmamıştır. Bununla beraber binanın çevresinde çok sayıda açık ve kapalı spor tesisleri mevcuttur.

Son bir görüş de yeni iş istasyonları kavramının kendi içinde mobilya tasarımı ile değerlendirilmesidir. Bağımsız çevresel kontrollerin ardında daha önce tanımlandığı gibi, bağımsız bir mekansal kontroller ve sabitlemeler serisi, bağımsızların fizikine, ruh haline ve çalışma stiline göre geleceğin iş istasyonları hazırlanabilir. Bu konfor gereksinimlerine ergonomik sandalyeler, ekranlar için ayarlanabilir destekler, fotokopi ve klavyeler, çeşitli yükseklikteki çalışma yüzeyleri, yeni depolama sistemleri ve entegre elektronik ve kablo yönetimi de dahildir.

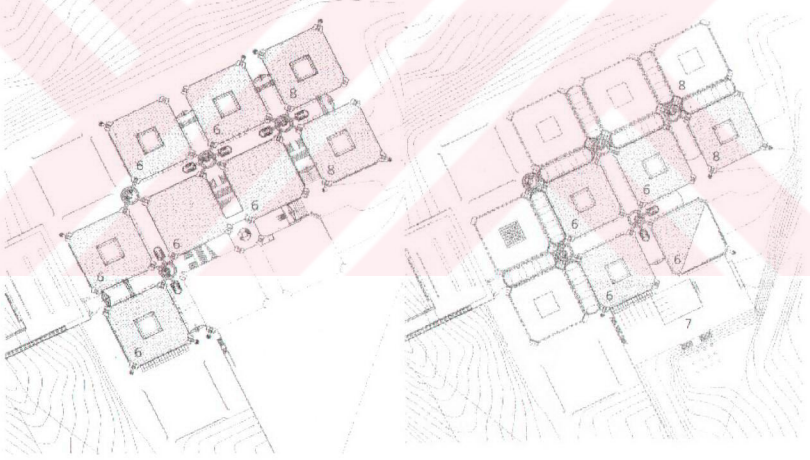
Constructiv PILA Office", 'Burkhardt Leitner'in geliştirdiği yeni bir ofis sistemidir. Açık plan ofislerden, çatı arası ve fabrika binalarına kadar esnek mobil ofis uniteleri oluşturmayı amaçlayan bu sistem, modüler düzeni ve her zaman değişime açık olması sayesinde iş akışının optimizasyonunu ve ofis yenileme masraflarının en aza indirilmesini sağlamaktadır. Bağımsız ofis kavramını simgeleyen "mobil ofis kutusu", tekerlekler üzerinde, yeri veya fonksiyonu dakikada değişebilen, konsantrasyon birimi veya toplantı odası olarak kullanılabilen bir sistemdir. "Ofis kutusu" yer döşemesi, tavan işıkları ve masadan rafa i döşemesi ile tam teçhizatlı mobil çalışma alanları yaratıyor. Ofislerdeki mekan değişimlerine sonsuz olanaklar tanıyan sistem, bu özelliğiyle geleceğin geçici ofisleri biçiminde tanımlanıyor. Sistem, modülerliği sayesinde çeşitli boyutlarda tek kutu olabirirken, birden fazla birimin birleşmesi sonucu geniş toplantı alanlar yaratmak mümkün. Ofis Kutusu'nun tüm sistem aksesuarları profil kanallarına kolaylıkla monte ediliyor ve her z a m a n yükseklik ayarı yapılabiliyor.



şekil 4.13 Ofis Kutusu [9]

Gebze'de bulunan Yapı Kredi Operasyon Merkezi için 1994 başlarında, master plan aşamasının sonunda, birbirini yineleyen 8 tane, 3 katlı ve her biri 35 x 35 m boyutlarında avlulu binadan oluşan bir sistem geliştirildi. Eğimli araziye oturtulan bu matris, blokların giderek alçaldığı ve dere yatağına doğru indiği bir teras düzenlemesi şeklinde oluşturulmuştur. (Yapı, 1998)

Geleneksel Türk mimarisindeki kapalıçarşılar, avlulu hanlar gibi yapı tiplerinin yanısıra Herman Hertzberger, Henning Larsen ve Niels Torp'un mimarisinden esinlenen on bina (ikinci aşama da dahil olmak üzere) çadır örtü ve cam elemanlarla örtülü "İç Sokaklar"la birbirlerine bağlanmıştır. Böylece dolaşım için yarı iklimlendirilmiş bir çevre ve merkezin farklı birimleri arasında bir dinlenme odağı yaratılmıştır. Düşey sirkülasyon, tuvaletler ve bina hizmetlerini de içeren hizmet birimleri bloğun zemin döşemesinden alınarak merdiven ve asansör kulelerinin her bir bloğa ve tuvalet modüllerine girişi sağladığı sokak kesişim noktalarına yerleştirilmiştir (Yapı, 1998).



Şekil 4.14 Yapı Kredi Operasyon Merkezi planları (Yapı, 1998)

#### 4.4.5 Mekan Planlamanın Amaçları

Mekan planlamanın esası organizasyonel strüktürü bina strüktürüne oturtmaya dayanır. Genellikle yeni organizasyon olmasına rağmen bazen mevcut bir binanın yeniden yerleşim yapılması, ya da mevcut mekanların yeniden planlanması gerekebilir.

- Bunun nedenleri:
- Büyüme ya da küçülmelerin ayarlanması
- Organizasyonun tekrar yapılanmasının ayarlanması
- Takım çalışması ile ilişkilerin plan üzerinde yerleştirilmesi
- Sirkülasyon rotaları ile ilişkileri sağlanması
- Net kullanılan mekanlar ile büyük iç mekanlardaki oranın artırılması
- Kişi başına düşen alanın azaltılması
- İş istasyonunun sayısını azaltılması ve / veya rasyonelleştirilmesi
- Paylaşımli iş istasyonları sağlanması
- Destek mekanlarını da kapsayan bütün alanların maksimum işgalinin sağlanması
- Mobilyaların ve ekipmanların rasyonelleştirilmesi
- Tekrar konfigürasyon maliyetlerinin azaltılması operasyon maliyetlerinin azaltılması (Örneğin doğal ışığın ve iklimlendirmenin kullanılması).

#### 4.4.6 Çalışma Mekanının Planlanması ve Kullanımı

Çalışma mekanının ana elemanı ister açık planlı ister hücreli planlı olsun bağımsız iş istasyonudur. Toplantı alanları bu alanlardan bölücüler ile bölünür. Küçük modüllerin çeşitliliği mekanların bölünmesinde geleneksel bir yol izlenmesine neden olur. Bununla beraber çeşitli aktiviteler için takım veya grup alanları içeren mekanlar kullanılarak çok daha yararlı planlama modülleri elde edilebilir. Büro mekanının kullanımındaki gereksinimler maliyeti arttırmayı çalışma mekanı ihtiyaçları ve yerleşimi dikkatlice gözden geçirmeyi zorunlu hale getirmiştir. L şeklindeki konfigürasyonlar ek bir çalışma yüzeyi ve özellikle bağımsız olarak yerleştirildiğinde mekanda daha büyük miktarda alanın kazanılmasını sağlamaktadır.

Çalışma gruplarındaki 3,4,5 kişilik bağlantılar da bağlantı parçaları sayesinde mümkündür. Bu konfigürasyonlar dikkate alındığında kablo, zemin, servisler, sirkülasyon ve depolamaya ait maliyetler de dikkate alınmalıdır. Basit birleşimler genellikle maliyet etkili mekan kullanımına yardımcıdır ve karmaşık birleşimlerden daha fazla esnekliğe sahiptir.

1960'larda serbest planlı büronun tanıtılması ile dünya çapında açık planlı ofislerin toplumuna

ve ekonomiye katılımı sağlandı. Fakat kötüye kullanım ve konseptteki yetersizlikler (aşırı büyüklük, mekansal karışıklık, zor yol bulma, gürültü, termal ve hava kalitesindeki anormallikler, yetersiz gün ışığı v.s.) büro planlamasına alternatif hareketler getirilmesine neden oldu. Çalışanların açık planlı ofislerin neden olduğu yetersizliklere olan reaksiyonları çevresel şartların kontrolünde kişisel istek haline gelmiştir. Açık planlı büroların tasarımında etkili çalışma ilişkilerini sağlayan motive edici bir fonksiyon bulunmamaktadır.

Sosyo-psikologlar 20 kişinin üzerindeki çalışma gruplarının güçlü bir topluluk şekli oluşturamayacağını ve 7 kişinin üzerindeki çalışma gruplarının da birbiriyle ilişkili kolektif bir ajandaya sahip olamayacaklarını düşünmektedirler. Bazı gelişmiş binalarda bu bulgular giderek küçülmekte en kapsamlı açık planlı bürolar 20 yerleşim veya iş istasyonu olarak, gün ışığından ve manzaradan büyük oranda yararlanacak şekilde konumlandırılmaktadır.

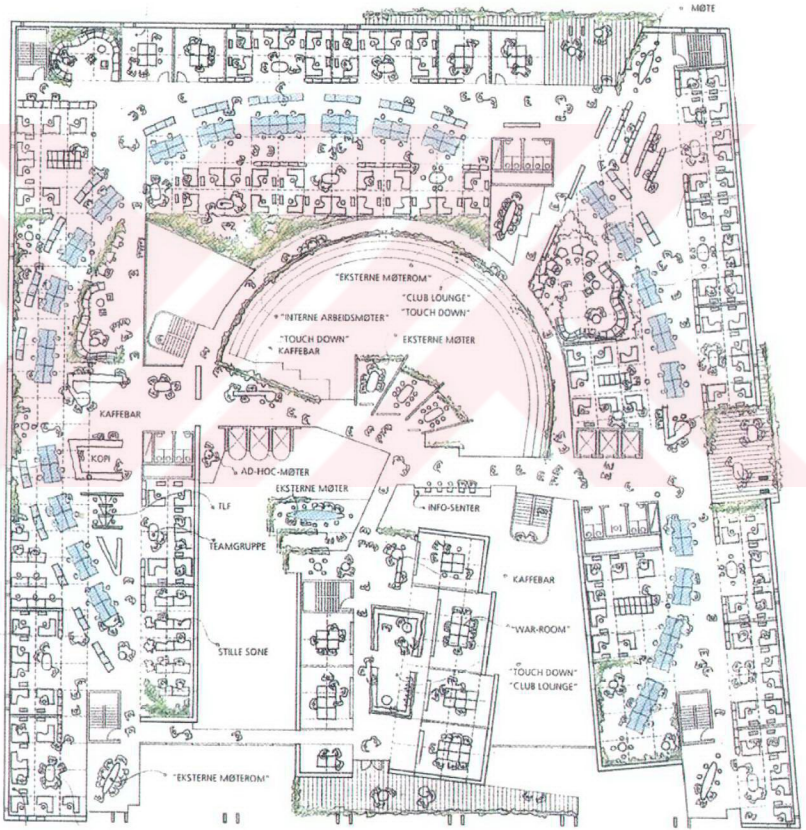
Bu anlamda;

- Küçük kapalı büro kavramı bireysel kullanım, kalıcı malikiyet ve kolektif iş istasyonları alanları için düşünülmüştür.
- Tekerlekler üzerindeki İş istasyonu kavramında kalıcı malikiyetler mobil bir ünite içerisinde projesine en uygun yere konumlandırılmak suretiyle yerleştirilmektedir.
- Belirsiz iş istasyonları ve paylaşımlı iş istasyonları kavramında yönetilebilecek büyüklükteki çalışma alanları geniş satış güçlerine hizmet etmekte zamanın büyük bölümünü yolda geçirmektedir.
- Ev büroları ve yol üzerindeki büroları çalışma saatleri ile belirgin bir orantıya sahiptir ( Bazı büroların çalışma saatlerinin sabah 10.00'dan öğleden sonra 2.00'a kadar olması gibi).

Etkin açık planlı bürolar aynı zamanda birçok yeni proje içerisinde binanın kütesinden de etkilenmektedirler. Dikey konumlandırılmış yüksek yapılarda katlar arası ilişkiler asansörler ve garajlar ile sınırlandırılmıştır. Bunu yerine sosyal merkezlerin ve servis destek merkezlerinin ortaya çıkması açık merdivenlerin ve atriumların yayılmasını sağlar. Aynı zamanda geleneksel kampus yada köy planlamasının yardımıyla daha alçaktan yürünebilen binaların planlanması, binanın karışık kullanıma göre tasarlanması, çevre düzenlemesinin yapılması ve paylaşımlı servis ve konfora göre planlanması sağlanmış olur.

Tasarımı Niels Torp AS tarafından yapılan, Norveç Demiryolu Servisi'ne ait olan NSB Headquarters Binası yedi kattan oluşur ve toplam inşaat alanı 27000 m<sup>2</sup>'dir.

16.8 metre genişliğinde modüler olarak planlanmış bu ofis binası, bilinen tüm ofis tipleri ve bunların kombinasyonlarından oluşmuştur. Binaların genişliği gün ışığının her yere ulaşmasını sağlar, döşemeden dösemeye yükseklik 3.5m'dir. Gelecekte, farklı tiplerde çalışma alanlarının ihtiyaçlarını sağlamak için esneklik ve serbestlik, firma çalışmalarında etkili olacaktır. Esnekliğe dair bu istekler ofis alanı tasarımının esasını oluşturur. Yüksek alan verimi, (her çalışma alanı için yaklaşık olarak 10-12 m2) çeşitli ve güzel, hafif ve kullanıcıyla dost bir iç dekorasyon ihtiyacını artırır.

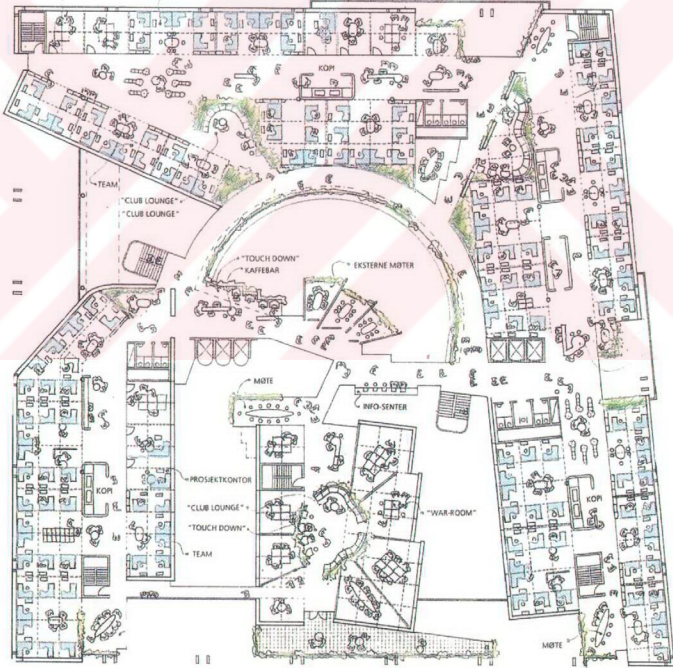


Şekil 4.15 NSB binası normal kat planı (Tasarım, 2001)

Farklı kalitelere bir çok “vahalar” planlanmıştır, bazıları merkezi iletişim bölgeleri karşılıklıdır, bazıları da 3 katta cephe boyunca uzanır. Tüm iletişim bölgeleri açık, camlı alanlarla son bulur. Bu, açık ve geniş merkezi hol ile, dıştaki şehirselle çevreye referanstır ve içeriye net biçimde yönelme kolaylığı sağlar (Tasarım, 2001).

Departman ve ofis planlaması konusundaki ileriki çalışmaların, gerekli alanı esas olarak azaltabileceğine inanılmıştır. Binada merkez, mekan tarzı bir atölyedir. Kolay bir girişi yoluyla pavilyon gibi açık bir alan oluşturulmuştur (Tasarım, 2001).

Çeşitli departmanlarda “işgücü”nü yönlendiren özel proje grupları uzun veya kısa zaman dilimlerinde bu küçük bina içinde hareket edebilirler: Örneğin NSB’deki yetenekli insanlar, dışardan gelen uzmanlarla işbirliği içinde problemleri hızlı ve etkili bir şekilde çözerler.

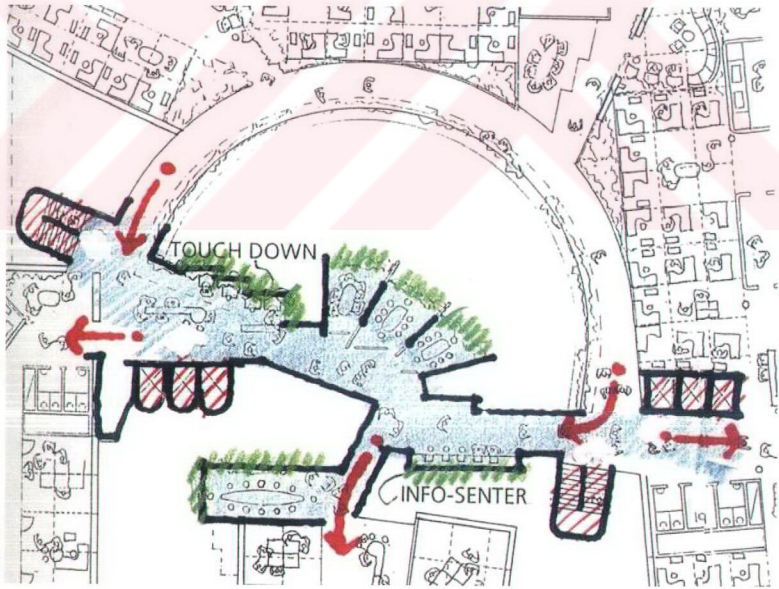


Şekil 4.16 NSB binası “strateji katı” kat planı (Tasarım, 2001)

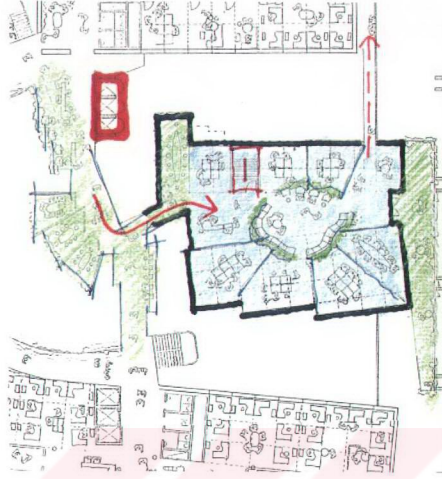
İstenirse konuya uygun projeler, tüm “NSB Topluluğu” için, pavyonun çatı terasındaki sergide mevcut hale getirilebilir. Tüm alan, toplantı odasının dışındaki teraslarla ve kısa zaman aralıkları için akla gelen tüm çalışma alanı tipleri yaratma olanağıyla, esnektr (Tasarım, 2001).

Bu alan, komşu çevresine bir çift köprü yardımıyla bağlanır. Alanda AV donatımına dayanılarak teçhizat yapılmıştır. Projede geniş ortak alandaki merkezi, şerit halinde aralıklar, çalışma ve toplantı alanlarını ortama dahil ederek ana iletişim rotaları oluşturur. Ofisteki geleneksel çalışma alanları ile iletişim alanı olarak tanımlanan alanlar arasındaki bölünme, fonksiyonel noktalarda gözden kaybolmaktadır.

Devamlı portatif bilgisayarların kullanımı sayesinde; nişler, teraslar, kafeler ve bekleme alanları, cazip toplantı ve çalışma alanları olarak kullanılmaktadır. Binada gösterişli ve heyecan verici iletişim alanı olması sebebiyle şeritlerin iki önemli fonksiyonu vardır: bilgi bankası/bilgi merkezi ve iletişim alanı. Bu iki fonksiyon arasında camlı veya açık üç grup odası ile toplantı odalarına merkezi bir pozisyon verilmiştir.



Şekil 4.17 NSB binası Strateji merkezi proje alanı (Tasarım, 2001)



Şekil 4.18 NSB binası “Şerit” (Tasarım, 2001)

Projede geniş ortak alandaki merkezi, şerit halinde aralıklar, çalışma ve toplantı alanlarını ortama dahil ederek ana iletişim rotaları oluşturur. Ofisteki geleneksel çalışma alanları ile iletişim alanı olarak tanımlanan alanlar arasındaki bölünme, fonksiyonel noktalarda gözden kaybolmaktadır (Tasarım, 2001).

## 5. ÇALIŞMA BİÇİMLERİNDE ESNEKLİK

Çalışmamızın konusu ile ilgisi yakın olduğu düşünüldüğünden bu bölümde yeni çalışma biçimlerine yer verilmiştir.

### 5.1 Esnek Çalışma Kavramı

Esneklik (flexibility) kavram olarak değişikliklere ve farklılıklara uyum yeteneğini ifade etmektedir (Yavuz, 1995). Olumlu ve gelişmeye açık bir kavram olarak değerlendirilmesinin yanı sıra belli ölçüde bir belirsizlik de taşımaktadır. Buna karşılık; çalışma hayatında esneklik ise; çok çeşitli şekillerde tanımlanabilmekle birlikte; özde “değişebilirlik” ya da değişime ayak uydurabilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Cordery vd.,1993).

Çalışma hayatında esnekliğe ilişkin yapılan tanımlardan bazıları şöyledir:

Çalışma hayatında esneklik; hızla küreselleşen dünyada değişen ekonomik ve sosyal şartlara, hızla gelişen teknolojiye ve uluslararası rekabet şartlarına işletmelerin ayak uydurabilmeleri için sosyal tarafların çalışma tür ve koşullarını istedikleri gibi belirleyebilme serbestliğidir (Tuncay, 1995).

İşverenlere göre çalışma hayatında esneklik; işe alma veya işten çıkarma şartlarında esnekliktir (Tuncay, 1995).

Çalışanlara göre çalışma hayatında esneklik; çalışma şart ve türünü kendi ihtiyacına göre belirleyebilme özgürlüğüdür [10]. Yine bir başka tanıma göre, çalışma hayatında esneklik; taraflara çalışma şartlarını değişik ihtiyaçlara cevap verebilecek şekilde düzenleyebilme yetkisi veren bir sistem yaratılmasıdır.

Tüm bu tanımlamalardan görüldüğü gibi; çalışma hayatında esneklik bu tanımlamaları yapan taraflara göre farklılıklar arz etmektedir. Bir diğer ifade ile çalışma yaşamında esneklik kavramı, kavramı tanımlayan tarafların görüşleri doğrultusunda şekillenmekte ve bu alanda bir çok tanımlama yapılmakta, üzerinde anlaşma sağlanan kesin ve tek bir tanım bulunmamaktadır. Son olarak denilebilir ki esneklik tanımı kelime anlamına yakışır bir şekilde; esnek kavramları bünyesinde barındırırken plançılara da bu belirsizlikten doğan veri yetersizliğini de beraberinde getirmektedir. Bahsi geçen belirsizlikler ve alt başlıkları “Bölüm 6”da incelenmektedir.

Son yıllarda diğer bina türlerinde olduğu gibi büro binaları tasarımında, da bu kavramlara gerek bina gerekse mekan ölçeğinde sık sık değinilmektedir. Değişebilirlik, esneklik ve

dönüştürülebilirlik kavramları ile ilgili uluslararası ortak bir görüş mevcut değildir.

Uzun zamandır büro mimarisinin yeniden tasarlanmasına şiddetle ihtiyaç vardır. (Duffy vd., 1992).Yeni kurulan organizasyonların hedefi yetenekli personeli çekmek varolanı elden kaçırmamak, yaratıcılığı özendirme verimliliği arttırmak için nefes alması gereken, yaşayan büroların tasarımına yaklaşımın nasıl olacağıdır.

1975-78 yılları arasında yapımı canlanan büro binaları performans olarak başarısız olmuşlardır. A.B.D.'de 1992 yılında yapılan büro binaları inşaat alanı olarak 1978'dekilerden %10 daha azdır. Bunun sebebi 1975-78 yılları arası üretimini iki kat birden arttıran büro mobilyaları endüstrisinin üretimini sabit tutup 1992 yılından itibaren ekonomik pazardaki payının düşüşe geçmesidir (Duffy vd., 1992).

Aynı sürecin Avrupa, Japonya, ve Avustralya'da da yaşandığı söylenebilir. Bu zaman diliminde yani 1992 yılı içinde sadece A.B.D.'de danışmanlık sektörünün toplam pazarı 7 milyar dolarken 13,5 milyar dolara çıkarak neredeyse ikiye katlanmıştır (Becker, 1993).

Bahsi geçen 27 yıl içerisindeki durağanlık büro binalarının tasarımında bir tekdüzelikli de beraberinde getirmiştir; başarısızlık işte bu noktadadır.

Bu net istatistiksel veriler bize, fiziki çalışma ortamının modern bir şekilde organize edilmesi gerekliliğinin, eski tip endüstriye dayanan üretime karşı önemini açık bir şekilde vermektedir.

Bugünün iş çevrelerinde gittikçe artan rekabet ve işletmelerin devamlı değişimleri, çalışan sayılarının artması yada azalması, yer paylaşımı, kullanımın yoğunlaşması; beraberinde artan maliyetler gibi başlıca etkenler esnek çalışma modellerinin çekici olmasını sağlamıştır.

Dünya nüfusunun ortalama alındığında özellikle de gelişmiş ülkelerde giderek yaşlanması ve kalifiye çalışanların da oran olarak azalması ve yeni eleman yetişmesindeki güçlükler özellikle Avrupa ve A.B.D.'de alternatif çalışma biçimlerine yönelmeyi kaçınılmaz kılmıştır. Bilindiği gibi gelişmişliğin ve zenginliğin göstergelerinden birisi de insanların çalışma saatlerinin azaltılarak onlara değerlendirilebilecekleri daha çok boş zaman bırakılabilmesidir. Dolayısı ile çalışanlar kendilerine –çalışma ortamı içinde bile- zaman ayırabilme isteği içerisinde.

Günümüzde sanal ağ üzerinde en çok kullanılan arama motoru “www.google.com” un sahibi Google Inc. çalışanlarına mesai saatleri içerisinde yüzde 20'lik boş vakit imkanı tanımakta ve bu zaman dilimi içerisinde ortaya çıkan fikirler en yaratıcı fikirler olarak nitelenmektedir [11].

Çalışma ortamının tasarımında anahtar; hem çalışanlar hem de çalışma alanları için verimliliklerdir. Dolayısı ile giderek artan eğilim; kişisel verimden ziyade özünde güçlü iletişim teknolojileri yatan uzaktan çalışma yada yaygın adı ile esnek çalışma modellerini destekler niteliktedir.

Çalışmanın bu kısmında bu konuya değinilecektir.

## **5.2 Esnek Çalışma Modelleri**

Büro binaları kullanım yoğunluğu tam vardiya çalışan bir fabrika binası yada konaklama işlevine sahip bir otel ile karşılaştırıldığında düşük olduğu binalardır. Bunun sebebi herhangi bir firma bünyesinde çalışan personelin sadece mesai saatleri içerisinde binayı kullanmalarındır. Bu durum tüm çalışma zamanını kendine ait mekanda geçiren kullanıcılar için de geçerlidir. Gittikçe globalleşen dünya ekonomisi içerisinde rekabet artmakta ve artan rekabete bağlı olarak her kuruluşun mevcut sistem içinde hiç değilse yerini koruyabilmesi için elindeki tüm kaynakları en verimli şekilde kullanması gereklidir. Bu bağlamda yakın bir geçmişte yalnızca pasif giderler sınıfına dahil edilen büro binaları artık değerleri gereği, iş verimini olumsuz yönde etkilemeksizin en ekonomik şekilde kullanılmalıdır.

### **5.2.1 Sanal Ofis (Virtual Office)**

Endüstri devriminin başlangıcı olan 19. yüzyılın ilk yarısından beri endüstri kentleri için trend çalışma alanlarının merkezileşmesi olmuştur. Bunun sebebi basit olarak açıklanırsa; sanayi, fabrikalar ve toplantı tesisleri merkezileşmeye ihtiyaç duyar. Son yıllarda gelişen yeni teknolojiler, ortaya çıkan yeni yönetim anlayışları, ülkeler arasında ekonomik ve sosyal bütünleşmeyi hızlandıran küreselleşme olgusu ve artan rekabet ortamında, belirginleşen esnekleşme arayışları ile ailevi ve sosyal ihtiyaçlar bugüne kadar standart kabul edilen çalışma biçimlerini değiştirmiş, yeni çalışma biçimleri ortaya çıkmıştır.

Son zamanlarda birçok kurum ve kuruluş, esnekliği ve değişen şartlara adaptasyonu sağlayan yeni iş görme biçimlerine geçmiştir (Cordery vd.,1993).

Esnek çalışma biçimleri olarak da adlandırılan bu yeni çalışma biçimlerinde “iş” yine örgütsel bir rol olma özelliğini korumakla birlikte, yapıldığı mekan ve çalışılan zaman değişikliklere uğramış, sadece belirli bir binada yapılan işler değil, daha kısa zamanda ve farklı saatlerde yapılan işler söz konusu olmaya başlamıştır. Bu çalışma biçimleri örgütlerin küresel ekonomik krizler ile arz ve talep dalgalanmalarına uyum sağlamalarını kolaylaştıracak esnek bir yapıya sahip olmasını sağlamasına karşın beraberinde çalışanlar açısından da bazı yararlar

ve sakıncalar taşımaktadır.

Çalışanlar açısından en büyük sakınca bu tür çalışma biçimlerine uygun olarak iş kanunlarında, çalışanların haklarını koruyacak yeni düzenlemelerin olmaması, diğer bir sakınca da ücretlerin düşüklüğü ve iş güvencesi sorunudur. İtalya, Arjantin, Belçika, Finlandiya, Almanya gibi bazı ülkelerde esnek çalışmaya ilişkin düzenlemeler yer almasına rağmen ülkemizde bu konudaki eksiklik T.B.M.M.'de devam eden çalışmalara karşın devam etmektedir. (Şen, 2000).

## 5.2.2 Esnek Mesai Saatleri

Esnek çalışma saatleri, en yaygın şekliyle, günlük ve haftalık olarak belli süre çalışmak koşuluyla, işe başlamak ve işten ayrılma saatlerini çalışanların tercihine bırakan bir sistemdir (Acar, 1992). Bir başka tanıma göre, çalışanın işinde günlük çalışma zamanını azaltmaksızın sorumlu olduğu görevlerini aksatmaksızın, dilediği zaman işe başlaması ve işini bitirmesine esnek çalışma saatleri denilmektedir (Doğan ve Türk,1997). Esnek çalışma saatleri, çalışanların tespit edilen bir zaman dilimi içinde istediği saatte işe gelmesi ve işten ayrılması söz konusudur. Bir iş gününde çalışma saatleri iki kısma ayrılmıştır. Bunlar asıl zaman ve esnek zaman olarak adlandırılmaktadır (Acar, 1994). Çalışanların tümünün işletmede bulunmasının zorunlu olduğu zaman asıl zaman olarak adlandırılmaktadır. Çalışanlar asıl zamanın başlamasından sonra işe gelmez ve bitişinden önce ayrılmazlar. Gidiş dönüş saatlerini asıl zamana göre ayarlamak zorundadırlar. Esnek zaman, asıl zaman aralığı dışına düşen çalışma saatlerini içermektedir. Başlama ve bitiş bandı olarak bilinen saatler içinde çalışanlar her gün kendi başlama ve bitirme saatlerini belirleyebilmektedirler (Tokol, 1986). Çalışanlar haftalık, on beş günlük veya aylık olarak belirlenen dönem için çalışmalarını gereken toplam süreyi dolduracak şekilde ve asıl zamanda işlerinde olmak koşulu ile esnek süreleri kullanabilmektedir. Esnek çalışma saatleri içinde yer alan bir uygulama “kayan iş süreleri” ya da “değişken çalışma”dır.

### 5.2.2.1 Kayan İş Süreleri (Değişken Çalışma)

Kayan iş sürelerinde günlük çalışma süresi yine aynı kalmakla beraber, işe başlama ve bitme saatleri tamamen çalışana bırakılmıştır. Önemli olan özelliği, günlük çalışma süresinin her gün aynı olması ancak geliş gidişin çalışan tarafından belirlenmesidir.

Böyle bir çalışma biçiminin, çalışanların açısından getirdiği bazı avantajlar, işe ilişkin

tutumları olumlu yönde etkileyebilmektedir. Bu avantajlar, çalışanların iş ile aile ve iş dışı hayatlarını planlamalarını kolaylaştırması, iş doyumunu artırması, çalışanların en verimli oldukları zamanlarda çalışacak şekilde zamanlarını ayarlayabilmeleri, sabit zamana uyma ve aile iş çatışması gibi nedenlerden kaynaklanan stresi azaltması, çalışanlara, çalışma saatleri üzerinde denetim imkanı sağladığından rutin çalışma ve sıkıntı ile ilgili sorunları çözümlenese bile çalışanlara bağımsızlık hissi vermesi ve bundan doğan stresi azaltması olarak belirtilebilir (Doğan ve Türk, 1997). Çalışanlar artık, zamanlarını kullanımı üzerinde daha fazla kontrol sahibi olmak istemektedirler (Coolidge, 2000.). Esnek saatler çalışanların bu isteğine cevap verebilmektedir. Yine zamanları üzerinde denetim olanağının artması ve sabit bir zamana uymak zorunda olmaktan kaynaklanan stresin azalması çalışanların fiziksel ve zihinsel kapasitelerini tam olarak kullanabilmesine olanak sağlayarak, işlerinde anlam bulmalarını kolaylaştırabilecektir. Ayrıca, çalışanların işe gidiş-dönüş saatlerinde seçim yapabilme olanağının sağlanması, yönetimin çalışana ve ailesine değer verildiğini gösteren bir düzenleme olarak, bireylerin yöneticilerine ve örgütlerine güvenlerini ve bağlılıklarını artıran bir etki yapabilir. Esnek saatler uygulayan işyerlerinde çalışanların sadakatini ve bağlılığının arttığı, moralinin yükseldiği, işten ayrılmaların azaldığı saptanmıştır (Alverson, 1998). Ancak iş saatleri ile ilgili olarak diğer çalışma arkadaşları ile bir çatışmanın yaşanması işyerindeki kişiler arası ilişkileri zedeleyebilir, bu durum da işe ilişkin tutuma olumsuz etki edebilir.

### **5.2.3 Kısmi Süreli Çalışma (Part-Time Working)**

İş yerinde normal çalışma saatlerinden daha kısa süre ile çalışmaya part-time çalışma (Tuncay, 1999) veya kısmi süreli çalışma ve yarı zamanlı çalışma denilmektedir (Günel, 1999).

Günlük çalışma süresinden daha kısa çalışmayı ifade eden part-time çalışma Avrupa'da oldukça yaygındır. Avrupa Birliği ülkelerinde çalışanların yaklaşık yedide birinin part-time çalıştığı, part-time istihdamın son on yılda büyük bir gelişme gösterdiği saptanmıştır (Brewster vd., 1997).

İskandinav ülkeleri, Hollanda ve İngiltere'de son yıllarda part-time çalışma biçiminin hızla yayıldığı ve yüksek bir düzeye ulaştığı, Kuzey Avrupa'da part-time çalışma biçimini kullanmayan çok az örgüt olduğu yapılan araştırmalarda tespit edilen bulgulardır. İsveç'te de part-time çalışmanın çok yaygın olduğu ve sendikalardan, part-time işlerin full-time dönüştürülmesi yönünde baskılar gelmesine rağmen örgütlerin yarıdan fazlasının part-time çalışmayı arttırdığı saptanmıştır (Brewster vd., 1997).

Part-time çalışma ilk olarak düşük nitelik gerektiren işlerde uygulanırken, bu gün daha teknik, uzmanlık gerektiren ve yönetim işlerinde part-time çalışma yapıldığı, yönetici, avukat, doktor, diş hekimi, muhasebeci gibi meslek dallarını kapsayacak şekilde bu çalışma biçiminin genişlediği görülmüştür (Alverson, 1998).

Genel olarak part-time çalışma biçimi iş gücü içinde gençlerin kadınların ve yaşlıların ilgisini çeken bir çalışma biçimidir (Eberhardt ve Mojer, 1995). Özellikle kadınların iş gücüne katılım oranının artmasında part-time çalışma biçiminin etkili olduğu söylenebilir. Bunda part-time çalışmanın günlük çalışma süresinden daha az çalışmayı gerektirdiği için iş dışı aktivite ve ailevi sorumluluklara daha fazla zaman ayırabilmeyi kolaylaştırması etkili olmaktadır.

Part-time çalışma özellikle kadınlar açısından iş ve aile yaşamını dengeleme olanağı vermekte devamsızlık ve geç kalma sorunlarının azalmasını sağlamaktadır [12].

Yine, işlerini seven, işine ilgili olan ve iş dışı yaşam koşulları nedeniyle işleriyle yeterince ilgilenemeyenler için part-time çalışma kurtarıcı bir çalışma biçimi olmaktadır. Özellikle kadınların aile ve iş yaşamları üzerinde daha fazla kontrole sahip olmaları stres düzeylerini azaltmakta, işlerinde daha enerjik ve verimli olabilmektedirler (Alverson, 1998).

Allan (2000) Part time çalışmaya istekli olan erkek çalışanların ise iş hırsları ve bağlılıklarının düşük olduğu belirtilmektedir.

Ancak düşük ücret ilerleme olanaklarının az olması (Eberhardt ve Mojer, 1995) gibi sakıncalar, bu çalışma biçimine olumsuz bir tutum geliştirmeye neden olabilmektedir. Part-time çalışanların genellikle işyerinde normal çalışma süresinden sonraki ekstra saatler için işe alındıklarını düşünmeleri, full-time çalışanlara göre daha düşük ücret almaları, iş güvencelerinin daha az olması onların işlerine, örgütlerine ve yönetime olumsuz duygular beslemelerine neden olabilir. İstatistikler part-time iş arayanların içinde en çok, ailevi sorumlulukları nedeniyle işe fazla vakit ayıramayan ve ek gelir elde etmek isteyen kadınların, okul masraflarını karşılamak isteyen öğrencilerin olduğunu göstermektedir [13]. İşe sadece araşsal bir bakış açısıyla yaklaşılması işe bağlılığı olumsuz etkileyen bir durumdur. Yine iş yerinde kısa bir süre bulunma çalışma arkadaşları ile ilişkileri geliştirmeyi önleyebilir.

Part-time çalışma ile bireylerin iş tutumları ve davranışları arasındaki ilişkileri inceleyen bir araştırmada, geçici sürekli part-time çalışanlar ile gönüllü ve gönülsüz part-time çalışanlar arasında işe tutumları ve işe bağlılık yönünden farklılıklar olduğu saptanmıştır (Eberhardt ve Mojer, 1995). Buna göre part-time çalışmayı kendisi tercih eden bir bireyin iş doyumunu ve işe

bağlılığının, yeni iş düzenlemeleri gereği part-time çalışmaya zorlanan yani gönülsüz olarak part-time çalışan bireyden daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Hizmet sözleşmeleri geçici olan part-time çalışanlar sürekli part-time çalışanlardan daha az ücret almakta, iş doyumları daha düşük olmaktadır. Buna bağlı olarak geçici partime çalışanların işlerine ve örgütlerine bağlılıkları sürekli çalışanlardan daha düşük olmaktadır. Araştırmanın diğer bir sonucu, gönülsüz olarak part-time çalışanların, gönüllü part-time çalışanlara göre işten ayrılma eğilimlerinin daha yüksek olmasıdır.

Part-time çalışanların iş tutumlarına yönelik bir başka araştırmada, part-time çalışanlar tam gün çalışanlar arasındaki genel iş doyumunu açısından fazla fark olmamasına rağmen, part-time çalışanların çalışma arkadaşlarından ve kişiler arası ilişkilerden memnun oldukları tespit edilmiştir(Alverson,1998). Kişiler arası ilişkiler part-time çalışanların bir örgüte girme, işten ayrılmayıp devam etme kararında önemli bir faktör olarak ortaya çıkmıştır. Bu, iş etkileşiminde psikolojik anlam bulmayı olumlu etkileyecek bir durumdur. Ancak tam gün çalışanlar işleriyle daha fazla meşgul oldukları için, işin hayatlarında önemli bir yere sahip olduğunu belirtmişlerdir.

#### **5.2.4 İş Paylaşımı**

Part-time çalışmanın özel bir türü olarak da ele alınan iş paylaşımı, tam gün çalışmayı gerektiren bir işin yerine getirilmesini, sorumluluklarının ve iş karşılığında elde edilen ödül ve kazançların iki kişi tarafından paylaşılmasıdır (Gliss, 2000). Ancak iş paylaşımını, part-time çalışmadan ayıran özellik daha nitelikli ve uzmanlık gerektiren işlere uygulanması, işi paylaşanların daha karmaşık yeteneklere sahip olmasıdır (Gliss, 2000). İş paylaşımında çalışanların işi tamamlayacakları süreyi paylaşma konusunda çeşitli seçenekleri vardır. İş paylaşımının uygulandığı yerlerde çoğunlukla, bölünmüş gün, bölünmüş hafta, dönüşümlü hafta gibi uygulamalarla beraber işin gerekliliği ve ihtiyaca göre paylaşım söz konusudur(Gibbs, 1999). Bölünmüş günde çalışanlardan biri günü belirli saatlerinde diğeri geri kalan saatlerde örneğin öğleden önce ve sonra gibi bir paylaşım ile çalışmaktadırlar. Bölünmüş haftada iş paylaşanlardan biri haftanın belirli günlerinde diğeri de geri alan günlerde çalışmaktadır. Dönüşümlü hafta uygulamasında bir kişi tam hafta çalışırken ertesi haftayı diğer çalışana bırakarak haftalar arasında dönüşümlü çalışmaktadırlar. İşin işyerinin ve çalışanların ihtiyaçlarına göre belirli bir düzen olmaksızın işin paylaşıldığı durumlar da söz konusudur, ancak bu uygulamada iletişim ve denetim oldukça önemlidir.

İş paylaşımındaki en önemli unsurlar işi paylaşanlar arasında iyi bir iletişim kurulması,

birbirlerine güvenmeleri ve tekrarlardan kaçınmalarıdır. İş paylaşımının başarılı olması için önemli olan bir diğer konu, işi paylaşanların yetenek ve bilgilerinin benzer düzeylerde olması ve iş için gerekli olan yetenek ve kapasitelerini geliştirmede birbirlerine yardımcı olmalarıdır. İyi bir partner seçimi iş paylaşımındaki aksamaları önleyebilecektir (Wong, 1999).

İş paylaşımının yarı zamanlı çalışmanın tüm avantajlarına sahip olduğu söylenebilir. İş gücü devrini, devamsızlığı ve geç kalmaları önleyen, işe daha fazla özen göstermeyi sağlayan özelliklere sahip olmakla beraber, çalışanlar arasında dayanışmayı artıran ve yetenek ve kapasitesi yüksek olup çeşitli nedenlerle tam gün çalışamayanların çalışma imkanına kavuşmasını sağlayan bir uygulamadır. Örgütler açısından bu durum yaşam stilleri ve ailevi sorumlulukları nedeniyle tam gün ya da sürekli çalışmayacak durumda olan ancak yüksek eğitilmiş ve çalışmaya istekli kişilerin kazanılmasını sağlayacaktır.

Bir işin iki kişi tarafından dönüşümlü olarak yerine getirildiği iş paylaşımında, bireylerin iş ve aile yaşamlarını daha kolay kontrol edebilme olanağı ortaya çıkarken, bir işten tek başına sorumlu olmanın ve onu başarmanın vereceği anlam ve duygudan uzak olma işe bağlılığı olumsuz etkileyen bir özellik olmaktadır.

İş paylaşımında bireylerin normal çalışma süresinden daha az iş başında olmaları da iş etkileşiminden psikolojik anlam elde etmeyi olumsuz etkileyen bir özellik olmaktadır. İş paylaşımında birey ile iş arasındaki etkileşim azalmaktadır. İş paylaşımında iş doyumunun yüksek olması ise, yaşam stili ve ailevi sorumlulukları nedeniyle çalışmayacak durumda olanların çalışmaya imkan bulmalarından ve işten beklentilerinin düşük olmasından kaynaklanmaktadır.

Ayrıca, iş paylaşımının daha çok emekliliği yaklaşanlara, staj yapanlara ve iş başı eğitimi alan genç çalışanlara uygulanması (Cordery vd., 1999) iş ile psikolojik etkileşimleri az olan çalışanlara ve dolayısıyla işe bağlılığın düşük olmasına işaret etmektedir.

### **5.2.5 Tele Çalışma**

Teknolojinin ulaştığı son aşama, hayatımızın diğer alanlarında olduğu gibi çalışma yaşamında da değişimlere neden olmuş ve işin, işyeri çatısı altında belirli bir zamanda yapılması zorunluluğunu ortadan kaldırmıştır. Teknolojinin sağladığı iletişim olanakları bugün tahmin edebileceğimizden daha öteye gitmiştir. Tele çalışma bu yeni bilgi ve iletişim teknolojinin olanaklarından en üst düzeyde yararlanmayı sağlayan yeni bir çalışma biçimidir.

Tele çalışma günümüzdeki çalışma biçimlerinin en yenisi olmakla beraber esasen geçmişe eskilere kadar giden bir çalışma biçiminin yani evde çalışmanın değişmekte olan bir türünü oluşturmaktadır. Buna göre tele çalışma; merkez işyerinden veya üretimin yapıldığı yerden uzakta kurulu bulunan bir yerde yapılan, çalışanın merkez büroda veya üretim bölümünde çalışan ve aslında iş arkadaşları olduğu çalışanlarla iş ortamında yüz yüze kişisel ilişki kuramadığı, salt yeni teknolojileri kullanarak iletişim kurabildiği bir istihdam biçimi olarak tanımlanabilir (Erdut, 1999). Bilgisayar ve iletişim teknolojilerini imkanlarının kullanılmasını suretiyle geliştirilen yeni çalışma biçimlerinden biri olan tele çalışmanın karakteristik özellikleri şu şekilde sıralanabilir (Cordery vd., 1999):

İşin işyeri dışında, ayrı bir yerde görülmesi,

Bu yer ile esas iş yeri arasında elektronik iletişim araçlarıyla kurulmuş bir bağın olması,

İşin programlanabilir bir araç ile yerine getirilmesi. Kurland ve Bailey (1999) , tele çalışmayı, dört şekilde ele almıştır :

- evde tele çalışma,
- uydu büro
- komşu büro
- gezici (mobil) çalışma

#### **5.2.5.1 Evde Tele Çalışma**

Burada iş edimini görmekle yükümlü olan kişi, üstlendiği işi kendi evinde elektronik iletişim ağı ile yerine getirmektedir. Bu işlere örnek olarak muhasebecilik, bilgisayar programcılığı gösterilebilir.

Evde tele çalışma, çalışanların işlerini düzenli bir şekilde elektronik iletişim araçlarını kullanarak evde yapmalarınıdır. Bu çalışma biçimi aslında geçmişe eskilere dayanan klasik evde çalışmadan farklıdır. Klasik evde çalışma genelde zaman esasına göre değil, parça başına yapılmaktadır ve buna göre ücret alınmaktadır. Oysa tele çalışmada tele çalışan merkez işyerinin bir çalışanıdır ve işini evinde yürütmektedir, dolayısıyla düzenli bir ücret almaktadır. Klasik evde çalışmada, fazla nitelik gerektirmeyen el becerisine dayanan işler yapılırken, tele çalışma yeni iletişim teknolojilerini kullanmaya dayalı, yüksek nitelikler gerektiren ve profesyonelce yapılan işler söz konusudur. Evde çalışmanın, yeni teknolojik gelişmelerle ve

hizmet sektörünün yaygınlaşması ile tele çalışma gibi yeni bir şekil aldığı söylenebilir (Yavuz, 1995).

Evde tele çalışmada, çalışanların evleri aynı zamanda işyerleridir. Ancak yapılan araştırmalarda tele çalışanların evlerinde özel bir odayı çalışma yeri olarak seçtikleri ve ona göre düzenledikleri, kendilerini evin rahat ortamından fiziksel olarak ayırmak istedikleri saptanmıştır (Mirchandani, 1999).

Hall ve Richter'e (1988) göre bu ayrı çalışma ortamında işleri ile zihinsel olarak meşgul olmaları, çalışanlara fiziksel ayrıma paralel olarak bir ayırım da sağlamakta, böylece işlerine daha iyi konsantre olabilmektedirler (Hall ve Richter, 1988).

#### **5.2.5.2 Uydu Büro**

Tele çalışmanın diğer bir biçimi, uydu bürolarda çalışmaktır. Tele çalışmanın bu biçimde iş görme edimi işletme dışında tek çalışan tarafından gerçekleştirilmektedir. Uydu bürolar merkez bürodan uzak bölgelerde kurulan, ancak elektronik iletişim araçları ile merkezle her zaman ilişki içinde olan birimlerdir. Merkez işyerinin bir yan bürosu şeklindedir ve merkezde çalışanların iş yükünü hafifletmektedir. Burada çalışan, işletmenin personeli konumundadır ve atipik bir istihdam biçimi olmasına karşın, işletme yapısı içinde bağımlı iş ilişkisine dayanarak, işverenin denetimi altında çalışmaktadır. Burada amaç, işletme dışında kurulan merkezin söz konusu işletmenin işçilerinin büyük çoğunluğunun ikamet ettiği bir bölgede kurulmasıdır.

Uydu bürolar hem merkez işyerinden, hem de çalışanın evinden ayrı bir yerde, müşterilere ve çalışanlara uygun bir bölgede işin yapıldığı ofistir. Gerekli donanım ve mobilya merkez tarafından sağlanmaktadır.

#### **5.2.5.3 Komşu Büro**

Komşu bürolar esasen uydu bürolara benzemekle beraber birden fazla farklı işyerinin elemanlarının bir arada çalışması nedeniyle ondan farklıdır. Tele çalışmanın bu biçiminde bir kaç işletme tarafından kurulan büro, aynı sektörde faaliyette bulunan işletmelere elektronik iletişim araçları vasıtasıyla hizmet sunmaktadır. Komşu bürolar bir kaç işletmenin bir araya gelmesiyle kurulabileceği gibi, serbest çalışan konumundaki kişilerce de kurulabilmekte ve

faaliyetlerinden çeşitli işletmeler yararlanabilmektedir. İkinci durumda işletmeler arasındaki ilişki ticaret hukuku kurallarına göre düzenlenmektedir. Sistemin yararı, personel taşıma giderlerinden ve zamandan tasarruf sağlamasıdır. Ayrıca işletmeler, şehir merkezleri dışında uygun fiyatlarla kurdukları bürolardan ortak hizmet aldıklarında genel giderlerden de önemli ölçüde tasarruf etmektedir.

Birkaç şirket tarafından ortak kullanılan ve kira v.b. masrafları karşılanan büroda, her çalışan kendi işyeri ile bağlantı kurarak çalışma imkanı sahiptir.

#### **5.2.5.4 Gezici Büro**

Tele çalışmanın bu şekilde bir şirket ya da işyeri temsilcisinin işi ile ilgili diğer bölgelere yaptığı yolculuklarda videotekst gibi elektronik iletişim araçlarını kullanarak merkezle bağlantı kurması mümkün olmaktadır. Videotekst bir ekran ve telekomünikasyon şebekesine bağlı bir terminalin meydana getirdiği karşılıklı iletişimi gerçekleştiren bir sistemdir. Bu sistem daha çok işletme temsilcileri ve tamir, bakım, servis hizmetlerinde kullanılmaktadır.

Mobil çalışma ya da gezici çalışmada, çalışanların işlerini yürüttükleri belirli bir büro söz konusu değildir. Genellikle pazarlama, temsilcilik, bakım ve tamir gibi işlerde geçerli olan gezici çalışmada, çalışanlar çoğunlukla yoldadırlar, arabadan, otelden, evlerinden ve buldukları her yerden iletişim teknolojileri yoluyla merkez işyeriyle bağlantı kurarlar.

#### **5.2.5.5 Tele Çalışmanın Avantaj ve Dezavantajları**

Çalışanların verimliliğini, etkinliğini ve moralini artırması, çocuk ya da yaşlı aile bireylerinin bakımından sorumlu olan, işletme için değerli ve yüksek nitelikli olan bireylerin işgücü olarak elde tutulmasını sağlaması, merkez işyerinin alan olarak rahatlaması, yüksek nitelikli ve kilit çalışanların gönüllü ayrılmalarını ve emekli olmalarını önlemesi, devamsızlık ve geç kalma sorununu ortadan kaldırması, özürlü ve sakat bireylerin istihdam edilmesini kolaylaştırması işveren açısından tele çalışmayı cezbeden özelliklerdir (Wong, 1997). Ancak işin organizasyonu ve yönetimi açısından da bazı sakıncalar taşımaktadır. Yöneticiler açısından tele çalışanları gözlemleyememe ve nasıl çalıştıklarını kontrol edememe sorun yaratmaktadır ve yöneticilerin çok iyi performans belirlemeleri, iletişimde açık olmaları ve geri bildirimleri sağlamaları gerekmektedir (Tapsell, 1999). Ayrıca tele çalışanlar için verilecek eğitim ve iletişim masrafları diğer dezavantajlarıdır.

Tele çalışmanın çalışanlar açısından avantajları ise şöyle sıralanabilir(Wong, 1997):

Tele çalışma ailevi kişisel öncelikleri dikkate alarak iş programlama da esneklik sağlamakta, bireyin maksimum verime ulaştığı zamanları kazanca çevirmeyi sağlamakta, iş sorumlulukları ile kişisel sorumlulukları dengeleme yoluyla yaşam üzerinde daha fazla kontrol elde etmeyi kolaylaştırmaktadır. Ayrıca bireylerin fiziksek olarak daha rahat bir ortamda daha rahat giysilerle sabit bir çalışma zamanı olmaksızın istediği zaman ara vererek çalışmasına olanak tanımakta, bireyin ulaşım, giyim, yemek ve çocuklarının bakım masraflarını azaltmakta ve ekonomik durumu iyileştirmekte, yönetici baskısı ve çocuklarını merak etmekten doğan stresi ortadan kaldırmakta, kariyerinde plato döneminde olan ve özellikle yaşı ilerlemiş olan çalışanların yenilenmesini ve motivasyonlarının artmasını sağlamaktadır. Bu güne kadar işyerinde belli bir mekanda, belli bir zaman dilimi içinde yapılan işin, işyeri dışında ve her zaman yapılmasına olanak sağlayan tele çalışma, bireylerin işleriyle özdeşleşmelerini güzel bir örneği sayılabilir. Evde, uydu büroda ya da komşu büroda merkez işyerinden uzakta yapılan işte, iş ile birey arasındaki ilişkinin güçlü olması, tele çalışmanın başarısı için gereklidir. Uydu ve komşu bürolar da birer işyeri olarak düşünülse de merkez işyerinden farklı ve oradaki örgütsel kültür, iklim ve ortamdan uzak olması, tele çalışanların merkezle bağlantı kurmalarının en büyük nedeninin iş olması gibi nedenler tele çalışanlarla iş arasında, diğer çalışma biçimlerinden farklı bir ilişki ortaya çıkarmaktadır.

Tele çalışanlar işleri üzerinde çok geniş bir özerkliğe sahiptir ve iş prensipleri ile işe ilişkin standartları büyük ölçüde kendileri belirlerler (Mirchandani, 1998).

İşyerinin denetimi ve gözetiminden uzak olmaları tele çalışanların iş hedefleri ve prensiplerini tespit etmeye teşvik etmektedir. Bu da işe bağlılıklarını olumlu yönde etkileyebilecek bir faktördür.

Tele çalışanların en büyük dezavantajları, işyerindeki iş arkadaşları ve yöneticileriyle yeterli yüz yüze iletişimden yoksun olmaları, sosyal açıdan izole olmalarıdır. İşlerinde geniş bir özerkliğe sahip olmakla birlikte ev ortamını rahatlığında işe konsantre olmak zorlaşabilmektedir. Ancak evde özel bir çalışma ortamı düzenlemek bu konuda tele çalışanlara yardımcı olmaktadır. Çalışanlar böylece psikolojik olarak da iş ortamına kendilerini adapte edebilmektedirler. Uydu bürolarda ve komşu bürolarda çalışanların iletişimleri daha farklıdır ve iş arkadaşları ile bir aradadırlar. Bu nedenle onların sosyal izolasyona daha az maruz kaldıkları belirtilmiştir(Kurland ve Bailey, 1999).

### 5.2.6 Takım Çalışması

Büyük ölçüde çalışma sürelerinde esnek uygulamalara dayanan diğer çalışma biçimlerinden farklı olarak takım çalışmasında, çalışanlar tam gün çalışılan bir pozisyona sahiptirler. Artan küresel rekabet nedeniyle işletmeler küçülmeye ve örgüt yapılarını değiştirmeye başlamış, bir çok örgüt gruplar ve kişiler üzerinde işbirliğini artırmaya, otoriteyi merkezden uzaklaştırarak daha alt düzeyde çalışanların güçlendirdiği takımlarla çalışmaya başlamıştır. Büyük örgütlerde işlerin bir çoğunun küçük gruplarla ya da takımlarla yapıldığı görülmektedir (Bolman ve Deal, 1992).

Takım, iş sürecinde birbirine bağımlı ve genel bir amaca ya da misyona yönelmiş, her birinin özel bir rolü ya da fonksiyonu yerine getirdiği, sorumluluğun paylaşıldığı iki ya da daha fazla kişiden oluşan bir grup olarak tanımlanabilir (Mathieu vd., 2000). Takım çalışmasının iş paylaşımından farkı, işin yapılması sırasında bütün takım üyelerinin bir arada olması, yine normal çalışma sürelerinde çalışmalarını, işin bir bölümünü üstlenerek sorumluluğu paylaşmalarıdır.

Takım çalışmasının yönetim açısından en büyük avantajının yetki ve sorumlulukların daha alt düzeylere devredilmesi, denetim fonksiyonunun yükünü hafiflemesidir. İş yerinde daha katılımcı bir ortam yaratan takım çalışmasında, bireylerin işten aldıkları doyum ve moralleri yükselmekte, devamsızlık ve işgücü devri azalmakta çalışanlar arasında dayanışma artmaktadır.

Bu yeni çalışma biçiminde çalışanlar, üretimin yalnızca küçük bir bölümüne katılarak monoton bir iş sürecine sahip olmaktansa, üretimin bütününde yer alarak ve çalışma arkadaşları ile birlikte ortaya çıkardıkları sonucu görerek işlerinden daha fazla doyum almakta, işlerinde anlam bulmaktadırlar. Takım çalışması hem çalışma arkadaşları ile dayanışma ve işbirliğini artırıcı bir özellik taşımakta, hem de çalışanların bir işi birlikte tamamlamanın verdiği anlamı elde etmelerini sağlayabilmektedir. Çalışanların işin yapılmasında birlikte karar vermeleri ve sorumlulukları paylaşmaları, yönetimin kendilerine duydukları güveni algılamalarını ve onların da yönetime güven duymalarını kolaylaştırmaktadır. Ayrıca bireysel çalışmada belirli bir pozisyonun sınırları içinde yapılan işte, fiziksel ve zihinsel kapasitesini tam olarak kullanma olanağı bulamayan bireyin takım çalışmasında bu kapasitesini ve yaratıcılığını tam olarak kullanabilmesi sağlanmaktadır. Bu da onun kendine güven duymasını sağlayacaktır.

Esasen takım çalışmasında, yalnız çalışma yerine diğer bireylerle bir arada olmayı seven kişiler için işe bağlılığı olumlu etkileyen unsurlar söz konusu iken, bireysel çalışmayı tercih eden bireyleri için aynı unsurlar olumsuz etki yaratabilmektedir.

### 5.2.7 Büro- ev (Home-Office)

Çalışanlar için ofis-ev çalışma stili hayatı kolaylaştırması bakımından oldukça büyük bir avantajdır. Zaman aile bireyleri ve çeşitli hobiler için harcanabileceği gibi ekstra işler için de kullanılabilir.

Evde çalışma aynı zamanda meslekle ilgili olarak daha az buluşma ve toplantıların arasını kesme anlamına da gelir. Verimli kazanç olarak çevrilebilecek bu durum sürpriz olmaktan uzaktır. AT&T Home Business Resources şirketinin yaptığı çalışmada evde çalışma hayatını sürdüren insanların geleneksel ofis çalışanlarına göre %80 daha verimli ve huzurlu çalıştıkları sonucuna varmıştır.( Bredin, 1996)

Ofislerin evde bulunması iş yaşamı ile özel hayatın aynı mekanda geçmesi bu iki hayatın birbirini engellemesi sonucunu da beraberinde getirir. Büro- evde çalışmak kişileri aile ve diğer personel ile ilişkilerde özel bir yol izlemeye zorlar. Bradin'e (1996) göre iletişimin bazı yönlerden ilginç ve psikolojik noktalardan görüşü şöyledir:

Aileye büro ev fikri nasıl kabul ettirilecek? Bu büro günlük hayatı nasıl etkileyecek, ne olup bittiği çocuklara nasıl anlatılacak? Okul öncesi çocukların büyük kısmı bunu anlamayacaklardır.

Arkadaş ve akrabalara evde sadece oturulmadığı ve gerçekten çalışıldığı nasıl anlatılacak?

Kişi bu sorunların tamamının üstesinden gelse bile evde çalışmak; kişiyi yalnızlık hissi ve stres ile karşı karşıya getirecektir. Bir çok büro-ev çalışması geleneksel ofislerde sahip oldukları hareketliliği ararlar. Bu yüzden basit çözüm haftada iki-üç gün evde çalışmaktır. Haftanın geri kalan kısmın iş arkadaşları ile toplantılar ve konuşmaların mümkün olduğu geleneksel bürolarda geçirilebilecektir. Ev iletişimde etkileyici bir başlangıç noktası olabilir. Hem çalışanlar hem de işveren açısından maliyette önemli azalmalar olabilir.

Bu noktada tasarımı Norveçli mimar Niels Torp'un olan Waterside binasından bahsedilmesi gereklidir. Adı geçen bina İngiliz Havayolları'nın Londra Heathrow Havameydanı yakınlarındaki genel merkez binasıdır. (Şekil 5.1)

Waterside, "ofissiz ofis" ilkesine uygun, 2,800 kişi için 800 ofis masası vardır. Sekreterler ve

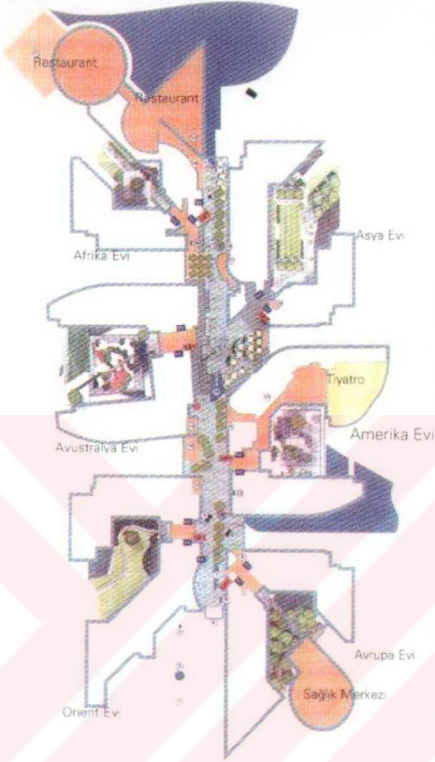
idari görevliler sabit ofislerde çalışmaktadırlar. Ancak, şirketin esas görevlilerinin, genel müdür dahil, sabit bir ofisi yoktur (Öymen, 2001).



Şekil 5.1 Waterside genel görünüşü (Öymen, 2001)

Çünkü bina, mutlaka ve illa hep aynı masaya oturarak, o masaya sabitlenmiş bir bilgisayarı kullanmaya gerek olmadan çalışmaya fırsat verecek biçimde yapılmıştır. WAP (Wireless Application Protocol) teknolojisine uygun biçimde donatılmış “Cadde”nin üzerinde 175 metre uzunluğundaki cam çatıya kızılötesi ışınlarla duyarlı alıcılar yerleştirilmiş. Data alışverişini kızılötesi ışınla sağlayabilen gelişmiş model dizüstü bilgisayarlar, çatıyı “data iletici” olarak kullanmaktadır (Öymen, 2001).

Waterside’in “ofissiz ofis” olarak işleyebilmesi, bu teknolojiye bağlıdır. Sabit bir ofiste sabit bir masa üzerindeki sabit bir bilgisayara ihtiyaç olmadığı için, herkes mekânsal özgürlüğünü ilan edebilir. İsteyen istediği yerde oturarak çalışabilir. Bilgisayarın data iletimi için kabloya ve fişe ihtiyacı yoktur. Binanın çeşitli yerlerinde, tıpkı benzin istasyonu gibi, bilgisayar pili dolmuş masaları vardır cep telefonları ve bilgisayarlar bu odalarda şarj edilmektedir (Öymen, 2001).



Şekil 5.2 Waterside binası; solda “evler”, sağda iç mekan (Öymen, 2001)

Waterside, WAP temelli “Ofissiz Ofis” olarak planlandığı için de kafe, dinlenme köşesi, oturma grupları ile donatılmıştır. Pek çok kişi buralarda oturarak çalışmakta, toplantılar buralarda yapılmaktadır. Çalışma, seyyar bir biçimde yaşanmaktadır. Çalışanlar, evlerinin yiyecek gereksinimlerini, oturdukları yerden, Waterside’ın içindeki süpermarkete e-posta göndererek karşılamaktadırlar (Öymen, 2001).

Waterside’taki restoran, çiçekçi, kuaför, gazete bayii gibi “sosyal köy hizmetleri” nde hayatı kolaylaştırmanın bir yöntemi de “Sanal Para”dır. Alışverişlerde nakit kullanılmamakta, herkes elindeki akıllı karta, belli yerlerdeki bankamatik benzeri aletle banka hesabından kredi

aktarmaktadır. Böylece, öğle vakti restoranda kasa kuyruğu oluşması engellenir. Zaten yemek alınacak birimler öbeklere bölünmüş ve pek çok kasa vardır. Yemeği ve ödemeyi hızla yapıp, bir masaya da hızla oturmak çok kolaydır (Öymen, 2001).

Waterside, kullanılan ahşap, su öğeleri, çeşitli ve canlı renkleri içeren peyzaj elemanları ruh okşayıcı dokularıyla ileriri teknoloji üssünden çok, “performance, not attendance” (Önemli olan, iştir. Ofise gelmek şart değildir) ilkesine rağmen, orada çalışan herkesin, her gün gelmek isteyeceği bir yer özelliği taşımaktadır. Bunu sağlayan, insan-doğa-çalışma ortam dengesinin başarılı bir biçimde tutturulmuş olmasıdır. (Şekil )

Burada insanların statüsünü, ofisleri değil, yaptıkları iş belirler. Yani, klasik çalışma ortamlarını tanımlayan hiyerarşi ve statü, Waterside’da çalışanların büyük çoğunluğu için geçerli değildir.

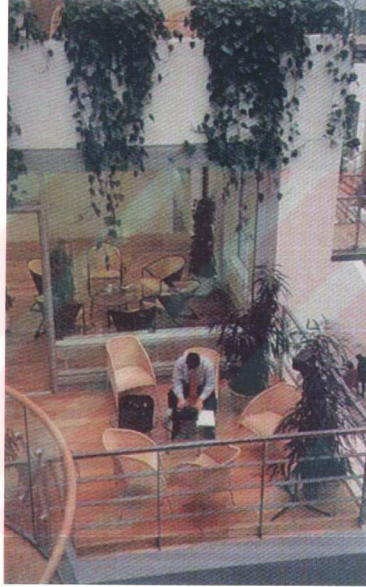


Şekil 5.3 Waterside’in başka bir açıdan iç görünüşü (Öymen, 2001)

Binanın başka özellikleri ise; 50 bin metrekareye yayılan ve bir çöplük üstüne kurulan Waterside için 80 bin metreküp çöp, kazılıp göl, 1.2 milyon metreküp çöpten de tepe ve park yapılmıştır. 70 bin ağaç dikilmiş ve 12 kilometrelik yürüyüş ile bisiklet yolu eklenmiştir.

Waterside ismi de tesadüf değildir. Çünkü bina, yapay gölün kenarındadır. Yaz aylarında, bir dakikası öbürüne uymayan İngiliz havası izin verirse, açık havada ızgara yapmak için mangal yerleri de düşünülmüştür (Öymen, 2001).

Binanın içine ilişkin bazı ayrıntılara gelince Altı bina, İngiliz Havayollarının dünyada uçtuğu 6 kıtaya denk düşmektedir ve hepsi farklı renklerdedir. Yapının altında, iki kata yayılmış, 2,000 araçlık bir otopark vardır. 480 kişilik konferans salonu, elektronik bir komutla düz bir salona dönüşmektedir. Bütün koltuklar, raylı bir sistemle katlanıp duvarın içine gömülebilmekte ve ofis düzenlemesi asgaride tutulduğu için, mekân çok daha etkin biçimde kullanılabilir. Bütün koltuklar, raylı bir sistemle katlanıp duvarın içine gömülebilmekte ve ofis düzenlemesi asgaride tutulduğu için, mekân çok daha etkin biçimde kullanılabilir.



Şekil 5.4 İç mekan görüntüsü (Öymen, 2001)

Her katta bir mutfak, ocak, buzdolabı var. isteyen, kendi yemeğini burada ısıtıp yiyebilmektedir. Koku ve gaz çıkartan bütün ofis aygıtları cam korunaklı ve havalandırılmalı özel odalara toplanmıştır. Binanın altında gerçek boyutlarda bir Boeing 747 jumbo jet vardır; burada simülasyonla eğitim yapılmaktadır. Ayrıca, jimnastik salonları, dev bir kütüphane de yine alt kattadır.

Waterside, tamamlandığında maliyeti 200 milyon Sterlin'dir. Bina 2,800 kişi için yapılmıştır ve bu da kişi başı yaklaşık 70 bin Sterlinlik bir yatırımdır. Bu para, çalışma koşullarını iyileştirmek için harcadığından çalışanlar insanlar için en büyük motivasyondur.

Sonuç olarak esnek çalışma uygulamaları ve elektronik iletişim sistemleri konusunda elektronik iletişim sistemlerinin esnek çalışma saatleri, kısmi süreli (yarı zamanlı) çalışma ve iş paylaşımı uygulamalarında işe geliş gidiş saatlerinin ve yapılacak işlerin koordine edilmesinde, evde çalışma uygulamalarında siparişlerin alınması ve hazır olduklarının bildirilmesinde, çağrı üzerine çalışma uygulamasında iş görenlerin işe çağırılmasında kullanılabileceği; uzaktan çalışmanın işe tamamen elektronik iletişim sistemleri altyapısına dayanan bir esnek çalışma uygulaması olduğu değerlendirilmektedir.

Teknolojideki gelişmeler, başlangıçta telefonla verilen siparişlerin evde kayıt edilmesi gibi basit uygulamalar ile başlayan uzaktan çalışmayı, günümüzde “Nerede ve Ne Zaman” çalışıldığının öneminin kalmadığı gelişmiş uygulamalara dönüştürmüş durumdadır.

Çalışmada, bilgisayar ve iletişim teknolojilerindeki baş döndürücü gelişmelerin esnek çalışma (özellikle uzaktan çalışma) uygulamalarının miktar ve kapsamını büyük bir hızla arttırdığı, yakın gelecekte dünya nüfusunun büyük çoğunluğunun bu tip çalışma uygulamaları ile istihdam edileceğini söylemenin gerçekçi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bir zamanlar hayal gibi görünen ofise gerek duymadan çalışma olanağı bir diz üstü bilgisayarla, gerekli tüm bilgiyi belgeyi alma, okuma ve iletme olanağı artık mümkündür.



Ayrıca günümüz çalışma düşüncesinde yeri her geçen gün daha da önem kazanan bilişimin, bu tür mevcut binaların günümüz koşullarına uygun bir şekilde yeniden kullanımının sağlanması ile bu şartları olumlu yönleriyle değerlendirmiş olabiliriz. Bu şekilde bir değerlendirme ülkemizin sahip olduğu ekonomik değerlerin korunması açısından da yararlıdır. Mevcut büro binalarının korunması ve bakımı konusunda sürekli bir kaynak yaratılarak kamunun bu konudaki yükü hafifletilmiş olacaktır.

Günümüzde kullanıcıların binanın fiziksel düzenine yapabildikleri direkt katkının azalması ve binalardaki değişik kullanıcılar ve zaman içinde değişen gereksinimleri, tasarlama çözümlerinde sağlamadığından, çevremizdeki ve içinde yaşadığımız binalar kısa zamanda işlevselliğini kaybetmektedir.

1930'da Mumford, eskime problemlerine değinerek eskimiş binaları ekonomik statüleri dolayısı ile yenileme, tamir ve bakım giderlerini karşılanamaz binalar olarak tanımlamıştır (Mumford, 1953).

Lonberg-Holm, ise konuyu kentsel bozulmaya bağlayarak, bina ve bina çevresindeki eskimeye neden olan faktörleri belirlemeye çalışmışlar, yapısal eskimeyi kullanılan ekipmanın faydalılığını yitirmesi olarak tanımlamışlardır (Cowan, 1965).

## **6.2 Mevcut Bina Kullanımının Sağlayabileceği Avantajlar**

Yeniden değerlendirilecek bina fiziksel açıdan aşırı bir eskimeye uğramamışsa ve önerilen yeni kullanım, mevcut binanın taşıyıcı sisteminin kullanılmasına olanak veriyorsa, inşaatın kaba yapı dönemi ve ince yapı döneminin de bir bölümü iş programında yer almayacak ve işletmeye açılabilme zamanı öne alınabilecek demektir.

Mevcut büro binalarının yeni çalışma işlevine uyarlanarak kullanılması yatırım harcamaları açısından da yararlı olacaktır. Sürenin kılalmasının başka ekonomik yararları olduğu da kesindir. Ancak bu durumlarda sürenin yeni bina yapmaya göre daha da uzayabileceğine ve buradaki süre uzamasının ekonomik amaçlar açısından en büyük handicap olduğunun da göze alınması gerektiğine işaret etmekte yarar vardır.

Ayrıca imalatın, herhangi bir binanın ilk yatırım masraflarının yaklaşık %50 ila %70'ini oluşturduğu düşünülürse, yeni ihtiyaçlara göre dönüştürmenin ekonomik açıdan yararı iyice ön plana çıkar. Fiziksel eskimenin onarılması için yapılacak harcamaların yüksek olması bile, mevcut bina kullanımının avantajını azaltmayacağı bir gerçektir.

- Mevcut bir binanın temsil ettiği gereç miktarı ve bu gereçlerin üretimi ile inşaat sahasına getirilişinde kullanılan enerji, kolaylıkla ölçülebilir. Bu mevcut binanın yıkılmasından doğan gereç ve enerji kaybı, yeni inşaat için ve artan maliyetlerle temin edilen gereç ve enerji ile karşılaştırıldığında ayrıca önem kazanmaktadır.
- İşlevsel açıdan eskijen binaların kaynak olarak yeniden değerlendirilebilir olması, ekonomik nedenleri yanında çevre açısından da daha çok arzu edilen bir durumdur. Bu olgu, yapısal eskime ile işlevsel eskime arasındaki süreç farkından kaynaklanmaktadır. Bunun başlıca nedeni bina strüktür ömrünün çok daha uzun olmasıdır. Emek gücünün enerji ve teknolojidenden ucuz olduğu ülkelerde, yatırım giderlerini büyük ölçüde azaltan yeniden kullanım ağırlık kazanmasının başlıca nedeni budur.

Mevcut binaların yeniden kullanımının ekonomik yararları;

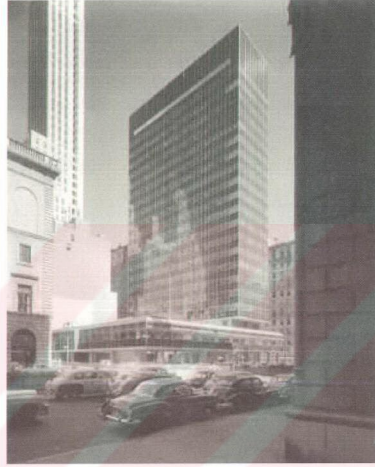
- Mevcut kaynakların yeniden değerlendirilmesinden doğan enerji tasarrufu,
- İnşaat süresinin çoğu kez yeni inşaatından daha kısa olması nedeniyle, binanın kullanılmaya başlamasının öne alınabilmesi,
- Yeniden kullanım maliyetinin yeni inşaat maliyeti ile karşılaştırılmasında ise değişik görüşler bulunmaktadır. Contacuzino (1992), kitabına aldığı örneklerin yaklaşık maliyetlerinin de verdiği, ve bu maliyetlere bakınca da, onarım ve yeniden kullanımın, yeni inşaatından, çok daha ucuza geldiğini belirtmektedir.
- Ekonomik açıdan dolaylı olsa da, yararlarından biri yatırımcı, işletmeci ve işletmeye sağladığı prestijdir (Fitch, 1990).

Manhattan'ın ortasında İkinci dünya savaşı sonrasının ikonası sayılan tasarımı Skidmore, Owings and Merrill'e ait 1952 tarihli Lever House teknolojik olarak modası geçmiş olsa da şehrin en yüksek kiralari ile müşteri bulmakta ve devamlı olarak aslına uygun şekilde yenilenmektedir. Duffy'ye (1992) göre, burada binanın mevki ve mimarinin eşsizliği paha biçilmezliğin bir göstergesidir. (Şekil 6.1)

Yeni bina enerji yoğun bir çaba gerektirirken, mevcut binanın dönüştürülmesi emek yoğun çalışmaları gerektiren bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır (Altınoluk, 1990). Türkiye gibi emeğin Avrupa ve Amerika'ya göre ucuz olduğu ülkelerde bu avantaj değerlendirilmelidir. Böylelikle emek gücünün, enerji ve teknolojidenden ucuz olduğu ülkelerde, yatırım giderlerini büyük ölçüde azaltan yeniden kullanım ağırlık kazanmaktadır (Uluşahin, 1992).

Sürenin azalması ve inşaat maliyetinin düşmesinin yanı sıra mevcut binaların değerlendirilmesi, işletme yatırımcısının en önemli sorunlarından biri olan yer seçimi

konusunda da yararlı olabilmektedir. Kentlerde yeni büro binası gereksinimi özellikle para piyasalarına yönelik olarak çalışan işletmeler göz önüne alındığında genellikle kent merkezlerinde ortaya çıkar. Halbuki, yerleşmiş kent merkezlerinde boş arazi bulunması olasılığı oldukça düşüktür. Buna karşılık, belirli bir kent bölgesinde, çalışma anlamında bir işlev değişikliği oluyorsa, bunun sonucunda bazı başka işlevlerin bölge dışına itildiği izlenir.



Şekil 6.1 Lever House 1952'deki görünüşü [14]



Şekil 6.2 Lever House 2003'deki görünüşü [15]

Bu bölge dışına itilen işlevlerin yer almış olduğu binalar ise, yeni kullanımları bekler şekilde boş kalır; Bâb-ı Âlî'den basın yayın kuruluşlarının İkitelli'ye taşınarak bölgeyi terk etmesi ve tekrar şehir merkezine dönmeye başlamaları gibi. Yani arsa bulmanın güç olduğu, yoğun kent merkezlerinde mevcut bina stoku değerlendirilmeyi beklemektedir.

Bu noktada İstanbul Şişli ve Mecidiyeköy'ün geçirdiği değişime de işaret edilmelidir. Konut olarak kullanılmakta olan apartmanların çoğunun kiralık bürolara dönüştürülme çabası işletmelerin aşırı talebine bağlıdır. Mevcut talep yoğunluğuna bağlı olarak bahsi geçen binaların bulunduğu yerlerin arsa bedellerinin artması yada binanın fiziksel ömrünü tamamlaması sonucu yıkılan binaların yerlerine bugün iş-alışveriş merkezleri yapılmaktadır. Tarafımızca bu durum ayrı bir çalışma konusudur.

Eğer yeniden kullanılacak binaların tarihsel ya da mimarî özelliği varsa, yatırımcı için ayrı bir çekiciliği olmaktadır. İlk yatırım masrafları, sıradan binalardan daha fazla olsa bile, tarihî ve mimarî özelliği ile örneğin belli bir akıma dahil olan binalar mevcut yada potansiyel müşteri için özel bir tercih nedeni olduğundan, işletmeye açıldıktan sonra belirli bir oranın üzerinde doluluk garantisi altına alınmış olmaktadır. Bu garantinin diğer bir sebebi de elbette ki başta da belirtmiş olduğumuz kent merkezi içinde yada yakınında olmasıdır.

Yeniden değerlendirmenin olmaması ile ortaya çıkabilecek toplumsal sonuçları da göz önünde bulundurmak gerekir. Onarıp, kullanılmayan binalar, çevrelerinde de bozulmaya neden olmaktadır (Stein, 1977). Sağlıksız duruma gelmiş kent bölgeleri, popülist politikalara dayanan kararlar ile canlandırılmadıkça, gitgide daha da bozulmakta ve spekülasyon yaklaşımları ile tümüyle yok edilebilmektedirler. Yukarıda işaret edilen basın kuruluşlarının son zamanlarda İkitelli'yi terk ederek şehir merkezine doğru taşınmaları sonucu terk edilen yerler boşa harcanmış kaynaklar olarak pahalıya mal olan birer deney gibi yeni fakat belirsiz kullanıcılarını beklemektedir.

Kullanım dışı kalmış mevcut bina, fiziksel varlığıyla tasarım sürecinin girdilerine eklenebilecektir. Buna göre mevcut bina, mevcut mekan özellikleriyle, yeni tasarım düzenine belirlenmesinde aslında başrolü oynayacaktır. Dönüştürme tasarımı, mekânın dönüşümü ve değişen anlamı esası üzerinde gelişmektedir. Mekânın tanımı ile fiziksel olarak ifadesi, tarih boyunca değişik şekillerde yapılmıştır. Bu değişim, en çarpıcı ifadesini dönüştürme projelerinde bulur.

Çünkü, pek çok farklı kullanıma ait mekân tanımının bir arada çözümlenmesi, dönüştürme tasarımı aracılığıyla gerçekleşmektedir. Mimar da, bu farklı mekân tanımları ve fiziksel

ifadeleri arasındaki ilişkiyi kuran, onların oluşturduğu düzeneği kendi gözüyle gören, beyniyle kurgulayan ve içinde bulunulan zamanla köprü kurarak yeni tasarımı yapan kişi durumundadır (Öter, 1996). Bütün bu özellikler sayesinde binadaki problemleri minimum enerji sarfiyatıyla keşfetmemize yardımcı olabilir, çünkü her şey bütün olumlu ve olumsuz özellikler binayla birlikte apaçık ortadadır.

Bütün bunlardan hareketle; ihtiyaçlar değiştiği zaman yeni bina inşa edilmesinden ziyade; inşa edilecek olanların değişen ihtiyaçlara cevap verebilecek şekilde tasarımının yapılması savunulmaktadır.

### 6.3 Değiştirilebilir Planlama

Değişken yapı sistemleri eylemsel gereksinimleri bir organizasyonun kısa vadede değişme ihtiyaçlarını taşıma özelliğine sahip yapı sistemleri olarak da tanımlanabilir.

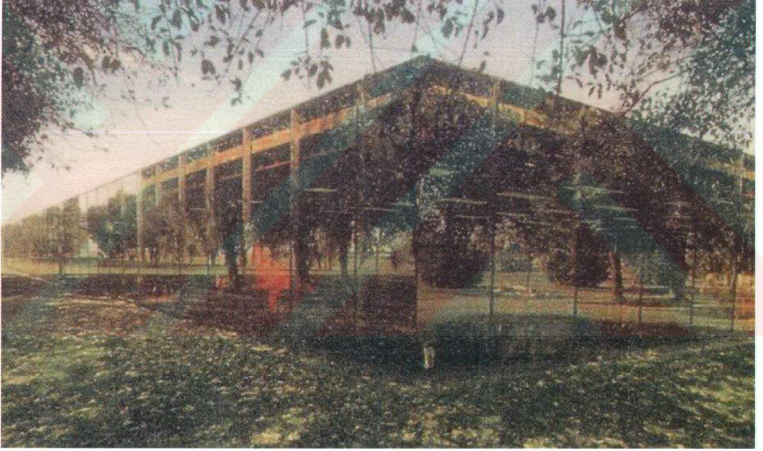
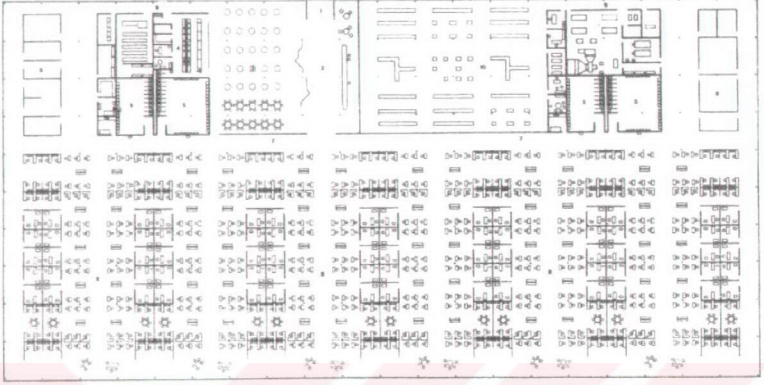
Değişken yapı sistemleri değişiklik ihtiyacını karşılamak için gereklidir ve aşağıdaki başlıca değişiklikleri bağdaştırması gerekir.

- Birimlerin (çalışma masalarının) yeniden yerleştirilebilmesi
- Çalışma istasyonları ile sirkülasyon alanlarının işlev olarak birbirinden ayrılabilmesi.
- Alan kullanımındaki yoğunlaşmanın artması yada azalması.
- Büro teçhizatında yapılabilir değişiklikler
- Bina kullanım süresinin (mesai saatleri) değiştirilebilmesi. İşletmenin çalışma biçimine göre 24 saate kadar vardiyalı çalışma
- Kullanım süresinin daha alt parçalara bölünebilirliğinde değişiklik.

Maliyetteki değişiklikleri de etkileyen esnek bir iç mekan düzenlemesi, şirketteki gruplar halinde çalışanların değişmesi, yeni bir grubun dahil olması veya eksilmesiyle oldukça yakından ilgilidir. Standartlaşmış bir büro planlaması ve çalışma istasyonları boyutları, talepler doğrultusunda tekrar düzenlemeyi sağlayan organizasyonel bir çerçeveyi sağlamaktadır. Bir tasarım aynı zamanda teknolojik değişimleri desteklemelidir. Sonuçta, uzun dönemli esneklik şartları, kısa dönemli çözümlerden daha ekonomiktir.

1970-1971 yılları arasında Norman Foster tarafından yapılan IBM Pilot Head Office'te yalnız maliyet değerleriyle değil aynı zamanda binanın esnekliği ile de ilgilenmiştir. Yapıldığı dönemde bilgisayarlar için ayrı özel binalar inşa edilirken, Foster bu bilgisayar odalarını mevcut büro binasının içinde çözümlenmiştir. İşverenle anlaşılan süre olan 18 ayda proje tamamlanmış ve iki sene kullanılmak üzere inşa edilmiştir, ancak 25 seneden fazla zamandır

hala hizmet etmektedir. (Çağdaş Dünya Mimarları, 2000) (Şekil 6.3)



Şekil 6.1 IBM Pilot Headquarters planı ve dış cephesi (Çağdaş Dünya Mimarları, 2000)

### 6.3.1 Mekan Planlama

Mekan planlama değişmektedir ve bu sadece yeni yönetim şekillerini değil aynı zamanda servislerin değişik işlevlerini içeren değişimi sağlamak zorundadır.

Oturma birimleri mümkün olduğunca sabitlenmeli fakat hücresel ve açık planlı çalışmalar arası bölmelerdeki geçişler daha yumuşak olmalı ve grup mekanlar tasarımın bir parçası

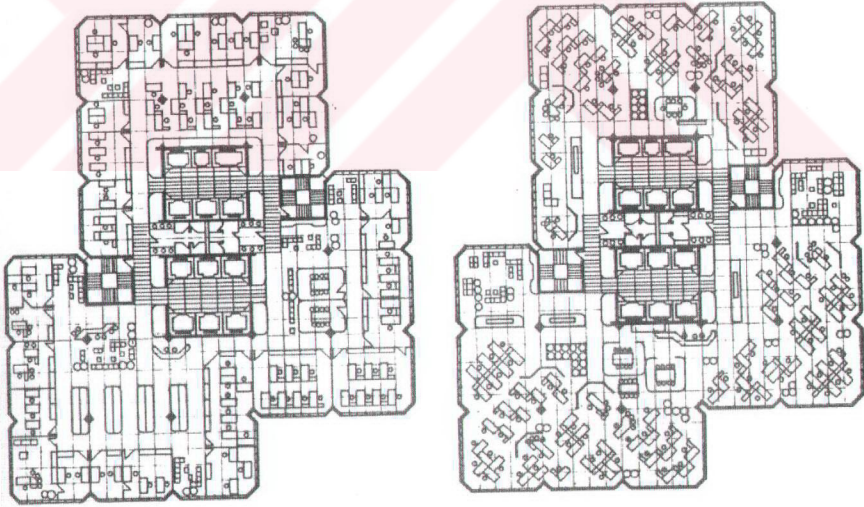
olarak bağımsız iş istasyonlarının yerine geçmelidir. Genelde bu organizasyonlar esnekliğin nasıl olacağını üzerinde çalışırlar. Çünkü ihtiyaç sadece mobilyaların veya bölütçülerin taşınması değildir. Her ne kadar mekan insanların hareketine uygun hale getirilse de esas kısıtlamalar güç ve veri bağlantıları yüzünden oluşmaktadır.

Vücudun hareket serbestliği yaratıcılığın da serbestleşmesini sağlar. Bu çerçevede mekan planlama artarak daha yaratıcı hale gelmekte, iş istasyonları gruplaşmış şekle gelmektedir. Bu mekanlar konsantrasyon ve tartışma mekanları olarak kullanılmaktadır. Basit düzenlemeler kullanılarak farklı aktiviteler açıkça yansıtılır.

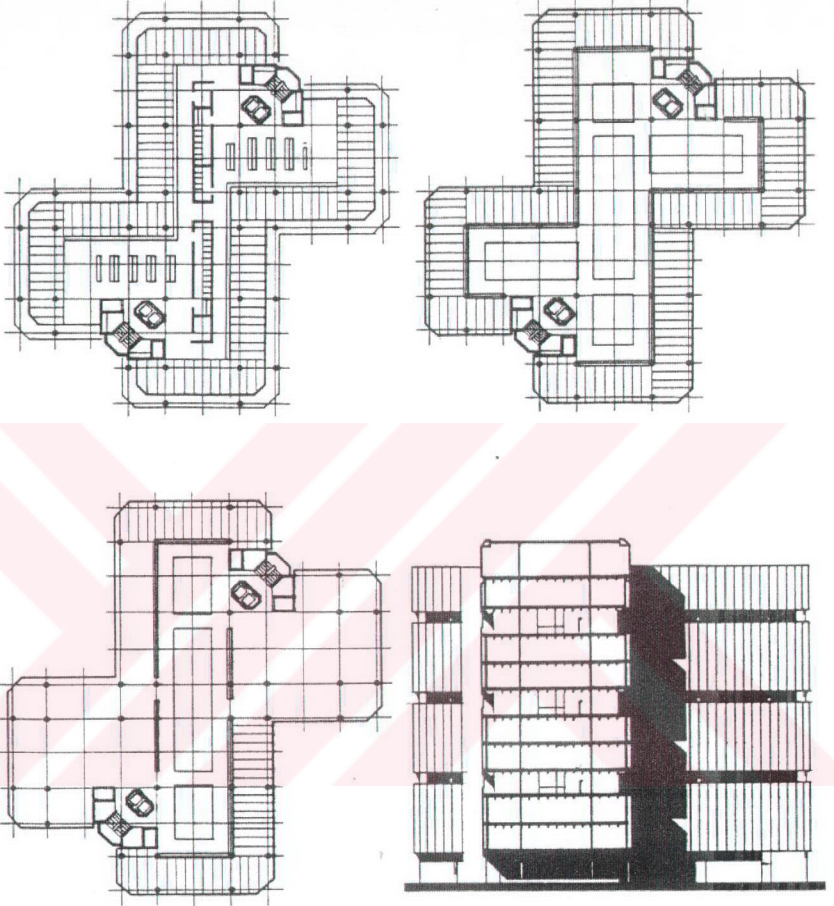
İki amaç sebebiyle değişebilirlik amaçlı yaklaşımlar benimsenebilir:

- mekan organizasyonunun yeniden düzenlenmesi,
- mekanik ekipmanın (servis sistemlerinin) azaltılması, ilave edilmesi ve yenilenmesi,

Çünkü mekan organizasyonunun yeniden düzenlenebilir olması mekan performanslarında değişmeyi gerektirebilir. Mekan performanslarının değişmesi ise yapı sisteminin alt sistemlerinde değişme ile sağlanabilir. Bu sebeple bu yaklaşımlar, mekan organizasyonunun değişmesi temel alınarak incelenecektir. (Şekil 6.3, Şekil 6.4)



Şekil 6.2 Dönüştürülebilir büro binası, sabit elemanlar merkezde (Dizayn Konstrüksiyon, 1986)



Şekil 6.3 Dönüştürülebilir büro binası, sabit elemanlar ara katlarda (Dizayn Konstrüksiyon, 1986)

#### 6.4 Planlama ve Düzenleme ile İlgili Karar Noktaları

##### 6.4.1 Sabit ve Değişken Eleman Sayısı

Bina bütününe genelleştirilmiş uzun ömürlü bir kabuk olarak düşünülmesi ve buna kısa ömürlü özel ekler ilave edilmesi, esnekliğe yönelik tasarım yaklaşımlarının özünü oluşturmaktadır (Yürekli, 1982).

Belirli bir ihtiyaç programına tam uyum amaçlayan yaklaşımlar işlevsel eskimenin hazırlayıcısıdır. İşlevsel eskimenin önlenmesi veya geciktirilmesine yönelik esnek tasarım yöntemlerinde, verilen ihtiyaç programının zamanla değişme konusu kaldırılma ihtimali az olan kısımlarının ayırt edilmesi gerekmektedir. Bunun dışında kalan kısımlar ile ilgili mimari çevre bileşenleri değişen ihtiyaçları karşılamak üzere kolayca değiştirilebilir olmalıdır. Bu değişebilir bölümlerin de bazılarının diğerlerinden daha sık değişme konusu olabileceği ve bu değişme hiyerarşisinin tasarımı etkileyeceği vurgulanmaktadır.

Çok geniş bir değişme yelpazesini kaplayacak bir temel kabul etmenin maliyet açısından açık riski göz önüne alındığında temel ve tamamlayıcı ayırımına dayalı esnek stratejinin kritik karar noktası, temel ve değişmez ile, tamamlayıcı ve değişebilir arasındaki çizginin nereye çizileceği” olmaktadır (Yürekli, 1982). Bu ayırım çizgisinin yerini belirleyen önemli faktörlerden biri benimsenecek değişebilirlik mertebesidir.

İkinci faktör ise bina tipolojisidir . Bazı bina temel fonksiyonlarında, kalıcı ve değişken ihtiyaçlar tecrübelerin ve bilgi birikimini ışığında tayin edilebilmektedir. Mesela konut tipolojisinde, mutfak, banyo, w.c. gibi sağlık ile ilgili mimari çevre ihtiyaçlarının değişmez, yaşama ile ilgililerin ise toplam mekan olarak sabit ancak, mekan organizasyonu açısından değişken olduğu kabulü sık rastlanan bir durumdur. (Şekil 6.1)

Üçüncü faktör ise çeşitli yapı sistemi bileşenlerine tayin edilen ömürdür. Bilimsel araştırma laboratuvarlarında kalıcı ve değişken bölümler ile değişme frekanslarını değerlendiren bir öneri LIU tarafından yayınlanmıştır. Bunun bir öneri olduğu, ideal bir durum olarak kabul edilmemesi gereği özellikle hatırlatılmalıdır. Bu öneriye göre temeller, kolonlar, döşemeler, düşey tesisat bacaları ve düşey sirkülasyon elemanları en az 60 yıl değişmeyecek, kesinlikle kalıcı unsurları drenaj düşey elemanları, havalandırma kanalları, ısıtma sistemi giriş-çıkış uçları, aydınlatma armatürleri bağlantı noktaları, temiz su tesisatı düşey elemanları, elektrik tesisatı düşey elemanları, döşemedeki drenaj delikleri ve tuvalet lavabo gibi sıhhi tesisatın 20 yıldan önce değişmeyeceği, dolayısıyla sabit kabul edilebileceği yatay sirkülasyon mekanları ile mekan organizasyonunun 7-20 yıl içinde değişebileceği, duman veya buhar çıkış noktaları, drenajın döşemedeki bağlantı delikleri, temiz su kanalları, soğutma suyu araçları, elektrik tesisatındaki asılı teller, hareketli basınç cihazı, 3-7 yıl teşhir, depolama, tezgah, çalışma alanı ve düzeni gibi unsurların ise 0-3 yıl, yani çok değişken olduğu kabulü ile bir sınıflama yapılmaktadır. Kalıcı mega-strüktürler ve değişken fonksiyonel ünitelerden oluşan takılıp çıkarılabilir (plug-in) sistemler bu tür davranışın başka bir düzeyde tipik örneklerini oluşturmaktadır (Yürekli, 1982).

Bu şekilde kalıcı ve değişken bölümlerin ve değişme hiyerarşisinin tayini, planlama ve düzenleme prensiplerinin yanında, konstrüksiyon prensiplerini de yönlendirecektir. Belirtilmesi gereken bir husus, kalıcı-değişken ayrımının, “tam bir beraberlik gösteren bütün” olarak yine de içinde değişmelerin yer alabileceği aranan sistemi engellememesi, kalıcılık ve değişkenlik arasında bir denge kurulabilmesidir.

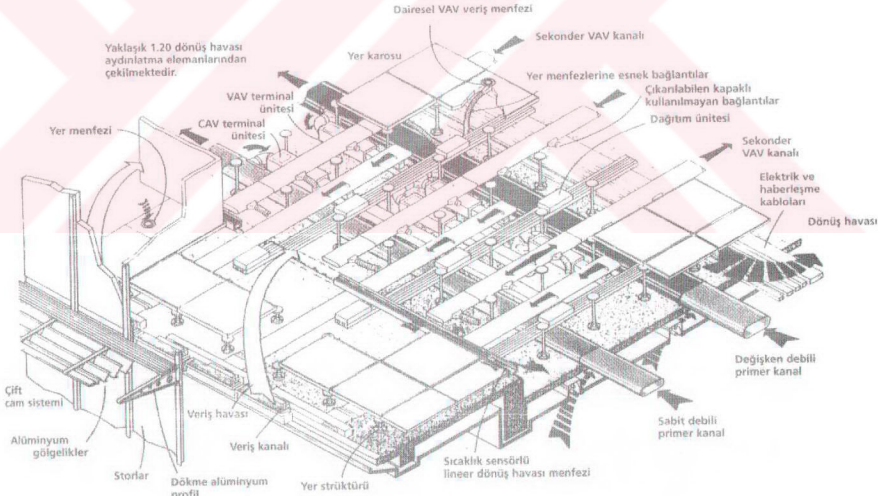
#### 6.4.2 Servis Dağılım Kararları

Servislerin tali dağılımı konusunda iki temel yaklaşım vardır:

- Yatay servis dağılımı,
- Düşey servis dağılımı.

##### 6.4.2.1 Yatay Servis Dağılımı

Belirlenen modül mekana servis ulaşımı döşeme veya tavandan yapılır. Ancak yataydaki bu tali dağılım, ana dağıtıcıları barındıracak düşey shaftlarla beslenecektir. Servisler büyüdükçe düşey shaftların planlamaya etkisi artacaktır. (Şekil 6.5)



Şekil 6.4 Hong Kong bankası tesisat şeması (Okutan, 1998)

##### 6.4.2.2 Düşey Servis Dağılımı

Bu dağılımın benimsenmesi durumunda ise plan düzleminde konumlar önem kazanmaktadır.

Çünkü muhtemelen küçük mekana servis ulaştırma gerekliliği düşey shaft veya iniş çıkış noktası adedini artırmakta, bazı durumlarda bina boyunca yayılan servis alanı gerekli olmaktadır. Servis dağılımının yoğunluğu ve türüne karar verilmesi ancak subjektif değerlendirmelerle yapılabilmekte olduğundan ve aşırı dağılım yoğunluğu kullanım yüzdesini düşürdüğünden ilk yatırım riskini artırmaktadır. Merkezi sistemler yerine, imkan ölçüsünde mahalli servis kaynaklarının kullanılması veya ilerde temas edilecek konstrüktif özelliklere ağırlık verilmesi bu riski azaltıcı yaklaşımlar olarak değerlendirilmelidir.

### **6.4.3 Biçim Kararları**

Biçim kararları üçüncü önemli karar noktasını oluşturmaktadır. Kalıcı ve değişken bölümler arasındaki çizgi çizildikten sonra, planlama ve düzenleme açısından biçim kararları alınabilecektir. Burada farklı iki temel yaklaşım görülmektedir: Tek mekan oluşturan yaklaşımlar ve mekan zonları oluşturan yaklaşımlar.

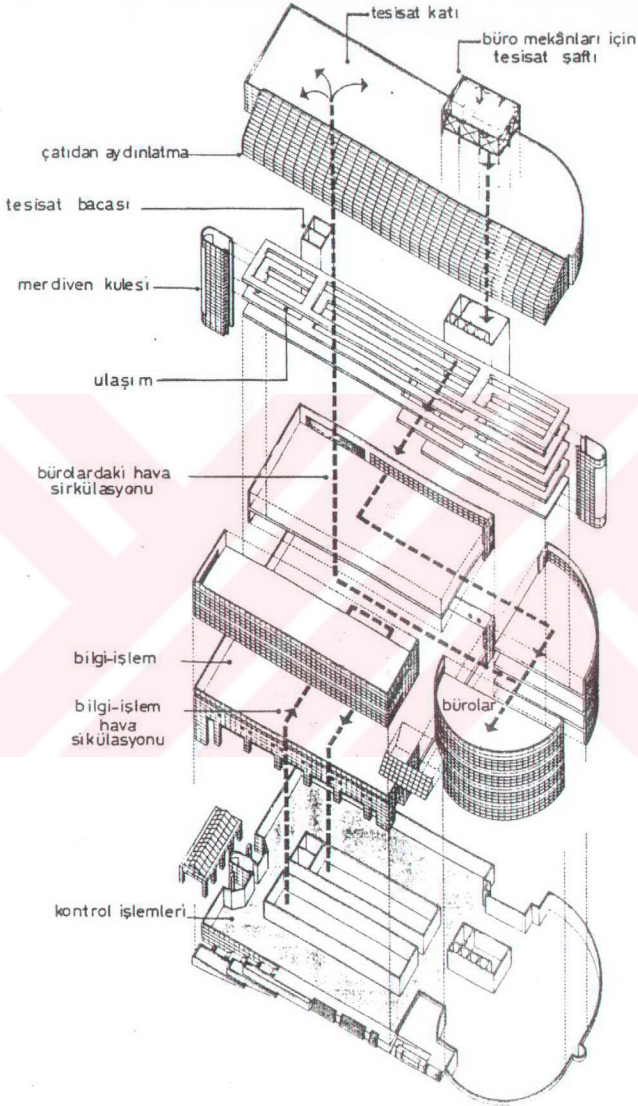
#### **6.4.3.1 Tek Mekan Oluşturan Yaklaşımlar**

Normal olarak sabit konumlu, dolayısıyla engelleyici kabul edilen, ıslak hacimler, düşey sirkülasyon elemanları ve servis bacaları gibi elemanların ve taşıyıcı sistem elemanlarının, kabule bağlı olarak değişik mertebelerde engellediği veya tamamen engelsiz ve binayı (katları) bütünüyle kaplayan tek bir kullanılabilir mekan oluşturan yaklaşıma karar verilebilir. Bütünüyle sabit karakterli bu tek mekanın, mekan organizasyonu açısından teorik olarak sınırsız alternatiflere imkan vereceği kabul edilmektedir.

Servis edilen mekan olarak adı andırılabilen bu mekan, bu sebeple plan ve kesitte en basit, nötr biçim özellikleri göstermelidir. Yaklaşımın özü servis mekanları/elemanları ile servis edilen mekanlar ayırımına dayandığından, servis mekanlarının engelleme durumuna göre,

- kesinlikte engellenmemiş,
- kısmen engellenmiş çözüm

ayırımı yapılabilmekte, servis mekanları / elemanları ile servis edilen mekanların biçim ilişkileri açısından da çözümler farklılaşabilmektedir.



Şekil 6.5 Bir büro yapısındaki teknik altyapı öğeleri (DEG Elektroplan İnstalasyon Sistemleri)

### 6.5 Mekan Bölümleri Oluşturan Yaklaşımlar

Mekanların yukarıda açıklanan, servis eden mekanlar ve servis edilen mekanlar olarak ayrımının yanında, karmaşık fonksiyonlu binalarda,

- Mekan büyüklüklerine, (kesit ve planda),
- Mekan grupları büyüklüklerine,
- Dış cepheye sahip olmalarına,
- Döşeme yüklerine
- Ulaşım ve sirkülasyon ihtiyaçlarına

göre sınırlandırıldığı yaklaşımlar da görülmektedir. Bu yaklaşıma gidilebilmesi, ilgili tipoloji konusunda ayrıntılı bilgilendirilmenin, belirli mekan büyüklüklerinin barındırabilecekleri etkinlik sayısının ve bu sayının toplam bina hacmine oranının belirlenebilmesini, aynı oranın tipoloji içindeki dış mekanla -ışık, hava v.b. açısından- ilişkili etkinlikler için yapılabilmesi, benzer şekilde, döşeme yükleri, aralarındaki ilişkiler v.b. yönlerinden gruplanan etkinliklerin bütüne oranlanabilmesini mümkün kılmaları gerekmektedir.

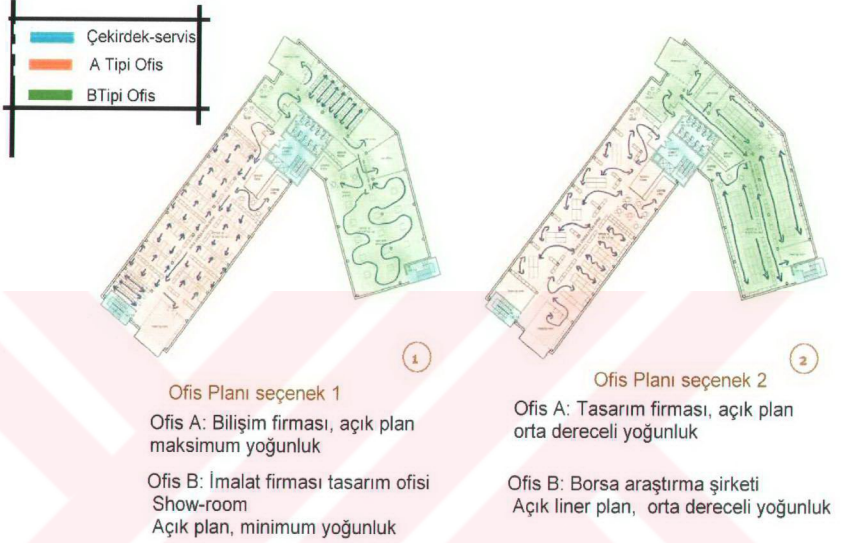
Mekanları belirli oranlar içinde bir ölçüde ihtisaslaştıran bu yaklaşım, total esneklikten uzaklaşma dezavantajı yanında ilk yatırım maliyetini düşürmek avantajını taşımaktadır. Çünkü değişebilirliği kısıtlamak, servis dağılımını sadece ilgili olabilecek mekanlara götürmek tasarrufunu beraberinde getirecektir. Mekan ihtisaslaşması sağlam verilere dayanarak yapılabildiği ölçüde değişebilirliğin kısıtlanmasının mahsurları önlenebileceğinden neticede bu yaklaşım daha geçerli olabilecektir.

Mekanlar çeşitli açılardan ihtisas gruplarına bölündüğünde sirkülasyon sistemi ve dış ile bağlantılar , sistemin işlerliği açısından özel önem kazanmaktadır.

Weeks uygun bir sirkülasyon şebekesinin, bina boyunca çok çeşitli alternatif yollar sağlayacak, böylece bölümler, ve bütün arasında pek çok alternatif bağlantı kurabilecek üç boyutlu bir kafes oluşturmasını gerekli görmektedir (Yürekli, 1982). Sirkülasyon kafesinin yüksek ulaşılabilirlik karakteri, bina bütünü çeşitli bölümleri arasındaki farkları minimuma indirmeye yardımcı olacaktır. Ancak burada esas olan sirkülasyon sisteminin bu yüksek ulaşılabilirlik değerinin, bölümlere çok gelişmiş özel karakteristikler kazandırılması ile engellenmemesi, bu tür ileri derecede ihtisaslaşmış mekanların, temel sirkülasyon kafesine, onunla karışmayan alt devreler olarak asılmalarıdır.

Tasarımı Panter Hudspith Architects'e ait olan İngiltere York'da bulunan Carmelite Caddesi Ofisleri binasının, işveren (Joseph Rowntree Foundation) tarafından gelir elde etmek amacı

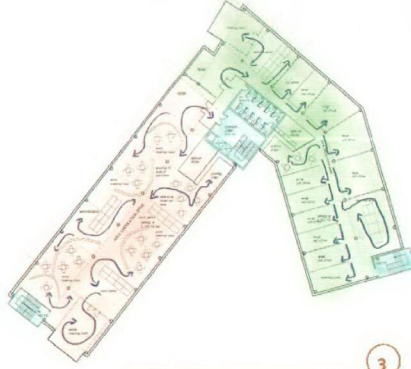
ile kiralanabilir iki ayrı bölüme sahip olması istenmiştir. Bunun yanında yine çeşitli şirketlere hizmet verebilecek esnekliğe sahip olması işverenin mimardan talebidir.



Şekil 6.5 Carmelite Ofisleri plan seçenekleri [16]

Bu amaçla tasarımcılar; günümüz şartlarına uygun olarak bir bilişim firmasının, bir hukuk bürosunun, bir danışmanlık şirketinin yada bir borsa şirketinin ihtiyaçlarını karşılayacak bir ofis binası dizayn etmişlerdir.

Bina bahsedilen dönüşümlere uygun olacak şekilde bölgelere (zone) ayrılmış ve gerekli tesisat saftları, düşeyde ortadaki merkez çekirdek ile tali merdivenlerin olduğu yerlere, yatayda ise yükseltilmiş döşeme içinden taşıyıcı kolon akslarına paralel olarak yerleştirilmiştir. Bu durum ihtiyaçların değişmesi karşısında en üst yada en alt yoğunlukta kullanım için gerekli değişiklik serbestliğini sağlamıştır.

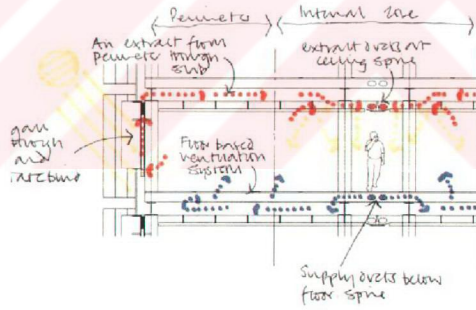


Ofis Planı seçenek 3

3

Ofis A: Danışma firması, açık plan  
düşük yoğunluk

Ofis B: Hukuk bürosu  
Hücre-açık (Karma) plan, düşük yoğunluk



Şekil 6.6 Carmelite Caddesi Ofisleri plan alternatifi ve sistem kesiti [16]

### 6.5.1 Yapı Sistemi İle İlgili Kararlar

Planlama ve düzenleme kararlarını desteklemek, teknik eskimeyi karşılamak veya teknolojik gelişmeyi izleyip uygulayabilmek üzere yapı sisteminin alt sistemlerinin niteliklerinin uygun olarak belirlenmesi gerekmektedir.

### 6.5.1.1 Elemanların Birbirleri İle Bağlantılar

Genel bir ilke olarak farklı elemanların birbirine bağlı olmasının önlenmesi önerilmektedir. Herhangi bir yapı elemanı, ilişkili olduğu eleman sayısı azaldıkça hareket yeteneği kazanır . Ancak her bir elemanın diğerlerinden tamamen ilişkisiz olması pratik değildir. Yapı bileşenlerinin fonksiyonlarının analizi, herbir bileşenin birkaç isteği karşıladığını gösterir. Bir tasarım yaklaşımı bu imkanın avantajını kullanarak ve her bileşene çok fonksiyonlu rol vererek bileşen tür sayısını azaltmaktır. İç duvar örneğinde, iliştirilen servis ve ekipman, duvarın değiştirilebilirliğini büyük konstrüktif problem haline getirebilir. Bileşenleri birbirine bağlamanın sonuçları , değişme ihtiyacı açısından değerlendirilmelidir. Mahalli servis, bölme elemanları ve mobilyanın birbirinden bağımsızlaştırılması kullanıcının yeni düzenlemeleri daha kolayca yaratmasını sağlar, fakat bu tür bağımsızlaştırmanın, ilk maliyeti ilerdeki değiştirme maliyeti ile karşılaştırılmalıdır.

Kalıcı olanlar ile destek elemanı ve değişebilir olanları birbirinden ilişkisiz yapmaya çalışmak yanında, değişebilir olanları da zamanlarına göre ilişkilendirmek değişme zamanı aynı tahmin edilenleri birbiri ile ilişkili yapmak gerekmektedir. Bu genel ilke ışığında şu değerlendirmeler yapılabilmektedir

- Taşıyıcı sistemin diğer, alt sistemleri ile ilişkisi:
- Taşıyıcı sistemin servis sistemleri ile ilişkisi:
- Mekan sınırlayıcı elemanlar sisteminin, diğer alt sistemlerle ilişkisi

### 6.5.1.2 Taşıyıcı Sistemin Diğer, Alt Sistemlerine İlişkisi

Taşıyıcı sistemin düşey mekan sınırlayıcı elemanlar ile birleştirilmesi, başka bir deyişle düşey mekan sınırlayıcı elemanlara asıl fonksiyonları yanında taşıyıcılık fonksiyonunun da eklenmesi (yığma sistem) değiştirilebilirlik açısından ilke olarak kısıtlayıcı kabul edilmektedir. Ancak bu mutlak değil sınırlı bir kısıtlama olmaktadır. Çünkü taşıyıcı duvarlarda, mekanları bağlamak üzere kapı ve pencere açılması ve ilave döşemelerin bu duvarlara taşıtılması , teknik açıdan problem olmayabilmektedir. Ancak bu tür işlemlerin istenen her nokta yerine sistemin empoze ettiği yerlerde yapılabilmesi, kullanımı aksatması ve kullanıcı dışında uzman işgücü ve özel ekipman gerektirmesi, değiştirilebilirliğin, kolaylık ve süreklilik karakterine ulaşmasını engellemektedir. Dolayısıyla tam anlamı ile değiştirilebilirliğe yönelik yaklaşımlarda, taşıyıcı sistem ile mekan sınırlayıcı elemanlar sisteminin ayrılması gerekli olmaktadır.

### 6.5.1.3 Taşıyıcı Sistemin Servis Sistemleri İle İlişkisi

Taşıyıcı sistem kalıcı, servis sistemleri değişken kabul edildiğinde servis sistemlerinin yatay

ve düşey dağıtma-toplama elemanları ile taşıyıcı sistemin ilişkisi önem kazanmaktadır.

Yatay dağıtma elemanlarının taşıyıcı sistemden bağımsız olarak tasarımı, mekan sınırlayıcı elemanların hareketliliği açısından gerekli olan kesintisiz bir tavan yüzeyinin sağlanması için, asma tavan ihtiyacı ile sonuçlanmakta, asma tavan ise, hem ilave maliyet hem de mekan sınırlayıcı elemanların bağlantıları (montajı) açısından dezavantajlar taşımaktadır. Bu durumda döşeme taşıyıcı sisteminin yatay servis dağılımı ile bütünleştirdiği çözümlere gidilmektedir. Yeterli yüksekliği ve dağıtım yönlerini sağlayan -üç boyutlu- çelik veya betonarme döşeme sistemleri, asma tavan ihtiyacını giderdiği gibi, servis elemanlarının kolayca değiştirilmesi imkanını da vermektedir. Döşeme kalınlığının, yoğun servis ihtiyacı olan binalarda kat yüksekliğine kadar çıktığı görülmektedir.

Düşey dağıtma elemanlarının ise taşıyıcı sistemle bağlantısız olarak tasarımı pratik bir sakınca yaratmadan sağlanabilmektedir. Bu elemanların kendilerine ait bacalarda yer almaları durumunda bacaların, içinde çalışma ve kapasite artırımı durumlarını karşılamak üzere ölçülendirilmesi esas olmakta ve bacalar taşıyıcı olarak da rahatlıkla kullanılmaktadır. Kolon detayının baca oluşturacak tarzda çözüldüğü özel durumlar da önerilebilmektedir. Düşey servis dağılımının yapı sisteminden bütünüyle bağımsızlaştırılması durumunda ise maksimum ve kayıtsız değişebilirlik yeteneği sağlanabilmektedir.

#### **6.5.1.4 Mekan sınırlayıcı elemanlar sisteminin, diğer alt sistemlerle ilişkisi:**

Mekan sınırlayıcı elemanların diğer alt sistemlerle bağlantıları da hareketliliklerini kısıtlayıcı özellikler gösterebilmektedir.

Mekan sınırlayıcıların etkinlik yardımcı araçları yanında, servis sistemleri ile bağlantısı da önemli olmaktadır. Rabaneck, Sheppard ve Town, mekan sınırlayıcı elemanların elektrik tesisatını kısmen taşıması gerektiğine (kontrol düğmelerinin konumu sebebiyle) ve bunun bu elemanların yer değiştirmesine getirdiği zorluklara temas etmektedirler (Yürekli, 1982). Benzer şekilde mekan sınırlayıcı elemanların ıslak ekipman ile bağlantılarının getirdiği sorunlardan kaçınmak üzere, bu tür ekipmanın bağlantıları, döşeme veya tavan gibi daha kalıcı mekan sınırlayıcılardan yapılmakta veya bunları ihtiva eden mekanların bütünüyle hareketli üniteler olarak çözülmesi yoluna gidilerek, mekan sınırlayıcı elemanlara asıl fonksiyonları dışında fonksiyon ilavesinden kaçınılmaktadır.

Son 25 yıldaki teknolojik gelişmelerin sağladığı olanaklar, büro mekânlarındaki donatılarda değişiklikleri gerektirmiştir. Artık büro mekânları elektronik araçlardan ayrı

düşünülmemektedir. Elektronik teknolojisindeki sürekli gelişmeler diğer büro donatılarının da değişimini gerekli kılmış, yeni gereksinimlere cevap verebilecek nitelikler aranmıştır. En sade bir örnekle, bir sekreterin çalışma ortamında, masa üstünde bilgisayar, yazıcı, kesintisiz akım sağlayan elektrik girişi ve çıkışı, kabloların geçeceği kablo yuvaları, bilgisayar ekranındaki yansımaları önleyecek aydınlatma sistemi, monitörde bakış açısına göre ayarlanabilecek ayar mekanizması, yine bu araçların yardımcı donatılan depolamak için bir ünite ve bilgisayar ve benzeri araçların ünitelerini koruyabilecek anti - manyetik bir depolama sistemi kaçınılmaz gereksinimler olmaktadır.

İşletmelerde yöneticilerin sayısı ve organizasyon içindeki nitelikleri, yardımcı ve sekreterleriyle kurmak istedikleri iletişim nitelik ve niceliği, çalışanların hiyerarşik konumu, denetleme yönetimi, ortak kullanım araçlarının ( fotokopi makinası, faks, telefaks, arşiv, depo vb. gibi alanların) sirkülasyon yoğunluğuna etkisi, toplantı salonunun ya da sergileme alanlarının (show-room) konumu ve donanımı, çalışma alanlarının hizmet mekânları ve sosyal alanlarla ilişkisi vb. etkenler bürolarda mekânsal düzenlemeyi yönlendirmektedir.

Bölüm 2' de belirtildiği gibi ergonominin büro mekânlarına girişi 1950'lere dayanmaktadır. Günümüzde çeşitli birimlerdeki teknolojik gelişmelerin (bilgisayar teknolojisi, bilgi teknolojisi vb. ) kişiler üzerinde psikolojik ve fiziksel rahatsızlıklara neden olması bu kavram üzerinde önemli gelişmelerin gerçekleşmesine neden olmaktadır. Mühendis, sosyolog ve psikologlar çalışmalarını sistemli bir şekilde gerçekleşmesi, hem de makinelerde çalışan kişilerin gereksinimlerini karşılayabilecek donanımların gerçekleştirilmesi için birlikte çalışmaktadırlar. Mekân donatısı tasarımında ortalama insan ölçüsü baz alınmayarak, her kesime hitap edebilen , ayarlanabilir mekanik düzenlemelere gidilmesi esas kabul edilmektedir.

Günümüz bürolarında teknolojik gelişmeler yeni bir büro mekânı kavramını gerçekleştirmektedir. Açık mekân (open space) diğer bir deyişle " açık büro " sistemidir. Bu sistemin amacı, üç temel unsur ; öğe - araç - amaçlar zinciri çerçevesinde zevkli, sıcak, ferah ve yorucu olmayan mekânlar oluşturmaktadır

Açık büro kavramı ilk anda duvarsız bir mekân olarak anlaşılmasına rağmen duvarsız bir alan değil, iletişime kolaylık getiren gizliliğe de önem veren bir düzenleme biçimidir. Büro mekânlarında çalışmalar tek veya grup halinde olabildiğinden, büro içinde bilgi akışını, iletişimi ve iş akımını sağlayabilecek ortamların gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bu ise değişik ölçülerde ve malzemelerden kolay taşınabilir panolarla, yöneticiler, şefler ve

memurlar için ayrı bölmeler oluşturarak sağlanabilmektedir. Tasarımcılar çağdaş büro dekorasyonunda yer alması gereken değişik amaçlı masa ve oturma grupları, evrak dağıtım sistemleri, antistatik halı, yangın alarm ve güvenlik sistemleri, havalandırma, tavan ve zemin malzemeleri, ses yalıtımı, boya ve doğal yaşamın büro mekanındaki yeri üzerine geniş kapsamlı anlayış ve arayış içindedirler ve süreklide olmaktadır. (Erentok, 1989).



## 7. SONUÇ

Çalışmanın kapsadığı problem alanı ile ilgili literatür konusundaki tespit edilen karmaşa kolayca kategorize edilebilecek gibi değildir. Net tanımlara ulaşılabilmesi için uzun bir yol kat edilmesi gerekmektedir. Bu sebeple çalışma içerisinde esneklik, uyabilirlik, değişebilirlik kelimeleri kullanılmak üzere seçilmiştir.

Esneklik, bina ve ihtiyaç uyumunun her şart altında tesis edilebilmesi ve devam ettirilmesinin mimari bütün içinde ve yapı sisteminde değişme ile sağlanabilmesi özelliklerine yönelik seçilmiş karşılıktır.

Uyabilirlik ve değişebilirlik mevcut bina kullanımında sürekliliğin sağlanması için müdahale gerektirmeksizin sahip olunan özellik anlamında kullanılmıştır.

Özellikle işlevsel eskimeye uğrayan binalar, bu eskime sonucunda, terk edilerek, işe yaramaz bir durumda kalmakta ve fiziksel ömürlerini tüketme hızları da artmaktadır ve böylece eskiyen binalar çevrelerinde de olumsuz bir etki yaratarak çevrelerinin de bozulmasına, eskimesine neden olmaktadır. Yeniden değerlendirilerek dönüştürme işlemi binanın ve çevrenin yaşamını sürdürebilmesine de vesile olacaktır.

İhtiyaçların değişkenliği yapı sistemlerindeki değişmelere direkt olarak bağlıdır.

Aynı zamanda ihtiyaçların değişkenliği, firmaların ve çalışanların yapıları ve çevreleri ile ilişkilerinin gereğidir. Bu değişkenlik farklı yönlerde olabilmektedir. Dolayısıyla kurulu uyumun bir şekilde bozulması gündeme gelebilmektedir. Bozulan uyumun tekrar sağlanabilmesi davranışlardaki değişikliğin belirlenememesi açısından problem olmaktadır. Davranış değişikliklerinin belirlenememesindeki asıl ve en önemli sebep ise kullanıcıların belirlenememesidir.

Bina ve sahip olduğu büro fonksiyonunun uyumunu tehlikeye atan diğer bir faktör de yapı elemanlarının değişik kullanım ömürlerine sahip olmasıdır. Günümüzde inşa ettiğimiz her şeyde teknolojik ilerlemenin devamlılığı özellikle de haberleşme, iklimlendirme ve aydınlatma sistemlerindeki sürekliliğin hesaba katılması gerekir.

Geleceğin büro binalarında araç-gereçte, dış cephe elemanlarında ve yapım yöntemlerindeki ilerlemeye ek olarak bilgisayar sistemleri taleplerinde tasarım ve yapı için daha az zaman ayrılması eğilimleri ortaya çıkacaktır.

Mekan planlama ve programa gelince büro binalarının göze çarpan özelliğinin bilgisayar

destekli toplantı salonları da dahil çeşitli yiyecek servislerinin yapıldığı ortak merkezli servis alanlarını da içeren daha çok otel tipi lobilere sahip olması beklenecektir. Lobiler artık işe geliş gidiş saatlerinde (izdiham saatleri) en yoğun olduğu zamanlar dışında ölü alanlar olarak kalmayacaktır. Birbirini etkileyen fonksiyonlar belki de günün 24 saatini ve haftanın yedi gününü kapsayacaktır. Kat alanında kurallara bağlı kalmak zorunlu olacak ama çeşitli çalışma alanları da adaptasyon kabiliyetine sahip biçimde donatılacaktır.

Geleceğin ofis binalarının tasarım kriterlerini etkileyen önceden pek de dikkate alınmayan çeşitli gelişmeler olduğu bir gerçektir. Bunlardan birisi terörizmdir. Terörizmin giderek artan tehdidi hiç şüphesiz güvenlik taleplerini etkileyecektir.

Diğer bir gelişme ise çok ciddi ve çarpıcı etkisi olabilecek olan ve dünyada artık paranoya haline gelen muhtemel enerji sıkıntısıdır. Bu da şu anda Avrupa ve Amerika'da kullanılan ve yeni oluşuma sahip bazı enerji koruma kavramları yakın zamanda benimsenecektir. İklimin elverdiği ölçüde hava sıcaklığını ve hareketlerini kullanarak "sürdürülebilir" bina tasarlama gayretleri bu yüzdendir.

Günümüz teknolojisi ile gayret olarak nitelendirdiğimiz bu gibi deneysel çalışmalar elbette meyvelerini verecektir. Hatta şimdiden bir miktar enerji, dolayısı ile para tasarrufu sağlamasına karşın mekanik sistemler kullanılmadan özellikle de ofis binalarını "sıfır" enerji ile ısıtma-soğutmasını sağlamak -şimdilik- uzak bir ihtimal olarak görülmektedir.

Enerji koruma uğruna yapılacak ilk yatırım maliyeti günümüz için çok yüksektir. Bu durum hala yatırımcılar açısından çok zor bir karar halindedir. Ancak çevresel kaygılar ve yükselen "yeşil binalar" eğilimi büro binaları iklimlendirmesinde büyük değişiklikler yapılmasına neden olacaktır. Ancak bahsedilen terörizm ve enerji gibi kriterlere, yapmış olduğumuz çalışmadan çok ayrı birer konu olduğu için değinilmemiştir.

Bilimsel çalışma ve araştırmaların geçtiğimiz yüzyıldaki akıl almaz ilerleme artan bir ivmeyle devam etmektedir. Maliyetteki değişiklikleri de etkileyen esnek bir iç mekan düzenlemesi, şirketteki gruplar halinde çalışanların değişmesi, yeni bir grubun dahil olması veya eksilmesiyle oldukça yakından ilgilidir. Standartlaşmış bir büro planlaması ve çalışma istasyonları boyutları, talepler doğrultusunda tekrar düzenlemeyi sağlayan organizasyonel bir çerçeveyi sağlamaktadır. Bir tasarım aynı zamanda teknolojik değişmeleri desteklemelidir. Eninde sonunda, uzun dönemli esneklik şartları, kısa dönemli çözümlerden daha ekonomiktir.

Modüler çalışma istasyonları, değişikliği de destekleyen esnekliği sağlamaktadır. Bu çalışma

istasyonlarının çoğu, genişleyen bir gruba veya departmana kolaylıkla adapte edilebilmektedir. Tüm katı yenilemek, yıkımı ve tekrar başlamayı gerektirmez. Çalışma istasyonlarını sadece prizden çıkarıp diğer prize takmakla yenilenme sağlanacaktır. Modüler çalışma istasyonları, çalışanların şahsına ait olabilmekte, çeşitli büro elemanlarıyla, şahsa hitap eden çalışma stilleriyle yaratılabilmektedir.

Teknolojiler değiştikçe büro tasarımı da beraberinde değişmektedir. Çağdaş büro tasarımında esneklik anahtar kelime olmuştur. Örgütlenme yapıları ve teknik sistemlerde hiç durmaksızın hareket eden dinamiklere ayak uydurabilmek için iş istasyonları kadar modüler duvar, döşeme ve tavan sistemleri de geliştirilmektedir. Büro mekanlarının çoğunluğu bilinmeyen gereksinimlere sahip bilinmeyen kullanıcılar için söze dayalı biçimde inşa edildiği için, değişime yatkınlık yani esneklik de tasarıma yön veren etkenlerden en önemlisidir.



**KAYNAKLAR**

- Acar A. C., (1992), "Alternatif Çalışma Düzenlemeleri", İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, Cilt:21.
- Acar A. C., (1994), "İki Kariyerli Aileler ve İşletmeler", İstanbul Üniversitesi İşletme ve İktisat Enstitüsü Dergisi, Yıl:5, Sayı:17.
- Allan A., (2000), "Short Shrift", People Management, 2000, Vol.6, No.3.
- Altınoluk, Ü., (1990), "Eski Yapıların Yeni Kullanımı", Arredamento Dekorasyon, Şubat, 110-112.
- Alverson M., (1998), "Part-Time Professionals Earn Full-Time Satisfaction", Women In Business, Vol:50, Issue 2.
- Becker, F., (1993), "The Ecology of New Ways of Working: Non-Territorial Offices", Industrial Development, January/February vol. 162, 1:1-6
- Berköz, S., (1968) "Modüler Koordinasyon Çerçevesinde Bireysel Yapı Bileşenleri İçin Boyut Seçmek Amacı ile Kullanılabilecek Bir Metod" , İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi, İstanbul.
- Bolman L.,G., ve Deal T.,E., "What Make A Team Work", Organizational Dynamics, Autumn1992
- Brewster C., Mayne L., Tregaskis O., (1997), "Flexible Working In Europe: A View of The Evidence ", Management International Review , Vol:37, Special Issue.
- Cantacuzino, S., (1975) "Architectural Conservation in Europe, Whitney Library of Design", New York.
- Cantaouzzia, S., (1975), "New Uses For Old Buildings, The Architectural Press Ltd.", London.
- Cordery J., Sevastos P., Mueller W., Parker S., (1993), "Correlates Of Employee Attitudes Toward Functional Flexibility", Human Relations, Vol. 46, No. 6."
- Coolidge S.,D., (2000) "Flexible Work Set Ups Edge Into Main Stream", Christian Science Monitor, 2000, Vol:92, Issue38
- Cowan, P., (1965), "Depreciation, Obsolescence and Aging", The Architects Journal.
- Çağdaş Dünya Mimarları 7, (2000), Boyut Yayın Grubu, İstanbul.
- Çimen, B., (2001), ""İstifleme" ARAG Binası Dusseldorf" YAPI Dergisi 239, Y.E.M. Yayınları, İstanbul.
- DEG Elektroplan İnstalasyon Sistemleri
- Dizayn Konstrüksiyon Dergisi, (1986), Ekim
- Doğan S., ve Türk M., (1997), "Esnek Çalışma Saatlerine Geçişin İşletme ve Çalışanların Verimliliği Üzerindeki Etkileri ", Verimlilik Dergisi, MPM Yayını.
- Dökmeçi,V., Dülgeroğlu, Y., Akkal, L., (1993) "İstanbul Şehir Merkezi Transformasyonu ve Büro Binaları", Literatür Yayıncılık

- Duffy, F. ve Tanis, J., (1992), "A Vision Of The New Workplace", Building Construction
- Duffy, F., Cave, C., (1976) Worthington, J.; "Planning Office Space" The Architectural Press., London.
- Duffy, F. (1967) "Office Landscaping"
- Eberhardt B. J., Moser S.,B., (1995), "The Nature And Consequences of Part-time Work: A Test of Hypotheses", Journal of Applied Business Research, 1995, Vol:2.
- Ecevit, Ö., (1980), "Büyük Hacim Büroları 1", Mimar s:32
- Emiroğlu E. (1977) "Serbest Düzenli Büro Anlayışının Ülkemizde Kullanılabilirlik Şartları" Doktora Tezi İ.T.Ü. İstanbul.
- Emiroğlu, E., (1986) "Yönetim Binalarında İşletme Yönetiminin Büro Mekanı Tasarımına Etkileri" Dizayn Konstrüksiyon, Sayı: 21, Kasım-Aralık 1986, S: 32).
- Erdut T., (1998), "Yeni Teknolojilerin İş İlişkileri Üzerindeki Etkisi" Tuhis Yayını, İzmir, 1998
- Erentok, M., (1989), "Açık Ofis Tasarımı", Arredamento Dekorasyon Temmuz-Ağustos
- Fitch, J.M., (1982), "Historic Preservation: Curatorial Management of the Built World, McGraw-Hill Book Co", New York.
- Gibbs B., (1999), "Are Two Heads Better", Management, Dec., Vol.46, Issue.11
- Gliss R., (2000) "Job Sharing: An Option For Professional Nurses", Nursing Economics, Jun/Feb, Vol.18, Issue.1
- Gorbon F., (1978) "Örgüt Gereksinimlerine Uygun Büro Mekanı Planlaması İçin Bir Yöntem Önerisi", İ.D.G.S.A. Doktora Tezi, İstanbul.
- GÜNALP B., (1999), "Dünyada ve Türkiye de Esnek Çalışma", Asomedia, Mart, Kamuoyunda Esneklik, MESS Yayın No:311
- Gürer, A. (1997) "Büro Binalarında Mekan ve Kullanıcı Performansının Değerlendirilmesi" İ.T.Ü. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Habitat Ufficio, (1991), 51:130
- Hall D.,T., Richter J., (1988), "Balancing Work life and Home life : What Can Organizations Do To Help?", The Academy of Management Executive, Vol.2, No.3.
- İnceoğlu N. (1982) "Mimarlıkta Bina Programlama Olgusu " İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi, İstanbul
- Kurland N.,B., Bailey D., E., (1999) "Telework: The Advantages And Challenges of Working Here, There, Anywhere and Anytime", Organizational Dynamics, Vol.28, Issue 2
- Kurugöl, S., (1992), "Büro Mekanından Akustik Koşulların Yapı Fiziği Ve Malzeme Yönünden Araştırılması" M.S.Ü. Mim. Fak., Yüksek Lisans Tezi.
- Lappat , A., (1969), "Umwelt und Einrichtung im Grossräumbüros" Bauent+Wohnen, 1/1969,

Mathieu J.,E., Googwin G.,F., Heffner T.,S., Bowers A.,C., (2000), "The Influence of Shared Mental Models on Team Process And Performance", Journal of Applied Psychology, Vol.85, No.2.

Mumford, L., (1953), "The Culture Of Cities Seckar-Warburg", London

Naghavi, Ş. (1995) "Büro Binalarında İç Mekan Düzenlenmesi" Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. İstanbul

Mirchandani K., (1999), "Legitimizing Work: Telework and Gendered Reification of The Work-Nonwork Dichotomy", Canadian Review of Sociology&Anthropology, Feb, Vol.36, Issue1.

Örs, K., (2001), "ABD'de Büronun Dünü ve Bugünü" Arredamento Mimarlık Nisan 2001 Boyut Yayın Grubu, İstanbul

Öter, A.H., (1996), "Kullanımdışı Kalmış Binaların Dönüştürülmesi Sorununa İlişkin Bir Deneme", Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü., İstanbul.

Öymen, E., E., (2001) "'Feng Shui" İlkelerine Uygun Bir Bina: Waterside", XXI Dergisi Mayıs-Haziran, Tepe Mimarlık Kültürü Merkezi, İstanbul.

Özek V. (1993) "Mimarlıkta Temel Tasar, Ders Notları" T.Ü. Mim. Böl. Edirne

Özer, D., N., (2001) "Dünya Bürolarında Türk Konuksevliği: Resolve" Yapı Dergisi 233:81-88

Şimdim, Y., (1990), "Büro Mekanlarında İnsan - Mekan - Eylem - Ekipman İlişkilerinin İncelenmesi ve Standartların Araştırılması" M.S.Ü. Mim. Fak., Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Stein, R., G. And Partners, (1977), "Proposal in Response to Department of the Interior".

Sunar, Ş., (1980) "Büro-Hizmet Binaları" , Arkitekt 378: 72-76

Şen S., (2000), "Esnek Üretim Ve Esnek Çalışma", İş Hukuku Ve İktisat Dergisi, Mayıs, Tuhis, Cilt: 16, Sayı: 2.

Tapsell S.,(1999) "How Do I Now There Are Working?", Management, Jul., Vol.46, Issue.6.

Tasarım Mimarlık İçmimarlık ve Görsel Sanatlar Dergisi , (2001), "NSB Merkez Ofisi", 109: 108-116 Tasarım Yayın Grubu, İstanbul.

Tasarım Mimarlık İçmimarlık ve Görsel Sanatlar Dergisi , (2001a), "Reebok Merkez Ofisi", 113: 58-65 Tasarım Yayın Grubu, İstanbul.

Tokol A., (1986), "Esnek Çalışma Saatleri", Uludağ Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt:7, Sayı:2.

Can, T., (1999), "Değişim ve Emeklilik İhtiyacı", T.İ.S.K. İş Veren Dergisi, Ocak, Kamuoyunda Esneklik.

Uluşahin, H., (1992), "Korunması Gerekli Bina ve Çevrelere Yapılan Eklerin Değerlendirilmesi", Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü., İstanbul.

Wong N., (1999) Workforce, Apr1999, Vol.78, Issue.4. Worklife Report, "Pros And Cons Of Telework" , Jun1996, Vol.8, Issue.6. Worklife Report "Flexiblle Work Arrangement, The New Norm" , Worklife Report, 1997, Vol.10, Issue 4.

Yapı Dergisi, (1998), “Yapı Kredi Operasyon Merkezi Gebze”, 198:102-113

Yavuz A., (1995), “Esnek Çalışma ve Endüstri İlişkilerine Etkisi” Ankara.

Yavuz A., (1999), “Esnek Çalışmanın Endüstri İlişkilerine Etkisi”, T.İ.S.K. İşveren Dergisi, Ocak Sayısı

Yürekli F., (1982), “Mimari Tasarımda Belirsizlik: Esneklik/ Uyabilirlilik İhtiyacının Kaynakları ve Çözümü Üzerine Bir Araştırma”, İ.T.Ü. Doğentlik Tezi, İstanbul

#### **INTERNET KAYNAKLARI**

[1] <http://www.gao.gov/about/history/proposalforremodeling.html>

[2] <http://ah.bfn.org/h/larkin/admin/source/5.html>

[3] [http://www.klcc.com.my/Showcase/PTT/ps\\_ptt3.htm](http://www.klcc.com.my/Showcase/PTT/ps_ptt3.htm)

[4][http://www.premiers.nsw.gov.au/pubs\\_dload\\_part4/prem\\_circs\\_memos/prem\\_memos/2000/attachments/sfwaa2000.htm](http://www.premiers.nsw.gov.au/pubs_dload_part4/prem_circs_memos/prem_memos/2000/attachments/sfwaa2000.htm)

[5] <http://www.ifrance.com/expo/lenombre/le%20corbu2.htm>

[6] <http://www.ifrance.com/expo/lenombre/le%20corbu2.htm>

[7] <http://www.london-gb.com/pictures/copyrightpics/lloyds3120102.htm#>

[8] <http://www.london-gb.com/pictures/copyrightpics/lloyds3120102.htm>

[9] <http://www.arkitera.com>

[10] [www.new-ways.co.uk](http://www.new-ways.co.uk)

[11] <http://www.netkonomi.com/content/view/610/2/>

[12][http://www.premiers.nsw.gov.au/pubs\\_dload\\_part4/prem\\_circs\\_memos/prem\\_memos/2000/attachments/sfwaa2000.htm](http://www.premiers.nsw.gov.au/pubs_dload_part4/prem_circs_memos/prem_memos/2000/attachments/sfwaa2000.htm)

[13][http://www.premiers.nsw.gov.au/pubs\\_dload\\_part4/prem\\_circs\\_memos/prem\\_memos/2000/attachments/sfwaa2000.htm](http://www.premiers.nsw.gov.au/pubs_dload_part4/prem_circs_memos/prem_memos/2000/attachments/sfwaa2000.htm)

[14] <http://www.som.com/resources/projects/2/1/5/printPreview.html>

[15] <http://users.commkey.net/daniel/lever.htm>

[16] [www.jrf.org.uk/bookshop/eBooks/1859350798-6.pdf](http://www.jrf.org.uk/bookshop/eBooks/1859350798-6.pdf)

**ÖZGEÇMİŞ**

Doğum Tarihi 22.04.1978

Doğum Yeri İstanbul

Lise 1992-1995 Çatalca Lisesi

Lisans 1996-2000 Trakya Üniversitesi Müh. Mim. Fak. Mimarlık Bölümü

Yüksek Lisans 2000- Yıldız Teknik Üniversitesi F.B.E. Mimarlık A.B.D.

Bina Araştırma ve Planlama Programı

