

**YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ÇOK KATLI OFİS YAPILARI
VE AÇIK OFİS PLANLAMA YAKLAŞIMLARI/
HARMANCI GİZ PLAZA, SABANCI CENTER,
KANYON VE NİDA KULE ÖRNEKLERİNDE AÇIK
OFİS PLANLAMA YAKLAŞIMLARININ
İRDELENMESİ**

Mimar Nahide KAYAN

**FBE Mimarlık Anabilim Dalı Mimari Tasarım Programında
Hazırlanan**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Nazlı Ferah AKINCI (YTÜ)

İSTANBUL, 2009

**YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ÇOK KATLI OFİS YAPILARI
VE AÇIK OFİS PLANLAMA YAKLAŞIMLARI/
HARMANCI GİZ PLAZA, SABANCI CENTER,
KANYON VE NİDA KULE ÖRNEKLERİNDE AÇIK
OFİS PLANLAMA YAKLAŞIMLARININ
İRDELENMESİ**

Mimar Nahide KAYAN

FBE Mimarlık Anabilim Dalı Mimari Tasarım Programında
Hazırlanan

YÜKSEK LİSANS TEZİ



Tez Danışmanı: Doç. Dr. Nazlı Ferah AKINCI (YTÜ)

Trd. Doç. Dr. Sen Tüksel



İSTANBUL, 2009

Doç. Dr. Tülin Görgülü


İÇİNDEKİLER

	Sayfa
KISALTMA LİSTESİ	iv
ŞEKİL LİSTESİ	v
ÇİZELGE LİSTESİ	ix
ÖNSÖZ	x
ÖZET	xi
ABSTRACT	xii
1. GİRİŞ	1
1.1. Çalışmanın Amacı	4
1.2. Çalışmanın Kapsamı ve Önemi	4
1.3. Çalışmanın Yöntemi	5
2. ÇOK KATLI OFİS YAPILARI	6
2.1. Dünyada Çok Katlı Ofis Yapıları	6
2.2. Çok Katlı Ofis Yapılarının Kent İçindeki Konumu ve Etkileri	16
2.3. Türkiye’de Çok Katlı Ofis Yapıları	19
2.4. İstanbul’da Çok Katlı Ofis Yapıları	22
3. ÇOK KATLI OFİS YAPILARINDA KAT PLAN TİPLERİ	35
3.1. Kapalı Ofis Plan Tipi	37
3.1.1. Bireysel Hücresel Plan Tipi	38
3.1.2. Grup Hücresel Plan Tipi	39
3.1.3. Yarı Kapalı (Kombi sistem) Plan Tipi	39
3.2. Açık Ofis Plan Tipi	40
3.2.1. Açık Ofis Plan Tipi	43
3.2.2. Serbest Düzenli Plan Tipi	44
3.3. Karma Ofis Plan Tipi	45
4. AÇIK OFİS PLANLI ÇOK KATLI OFİS YAPILARINDA PLANLAMA ETMENLERİ	47
4.1. Teknik Etmenler	48
4.1.1. Gürültü	48
4.1.2. Aydınlatma	50
4.1.3. Havalandırma	53
4.1.4. Yangın ve Deprem	55
4.1.5. Güvenlik	56
4.1.6. Malzeme	57
4.1.7. Taşıyıcı Sistem	58
4.2. İşlevsel Etmenler	59
4.2.1. Ergonomi	59

4.2.2.	Esneklik	60
4.2.3.	İletişim	62
4.2.4.	Depolama	62
4.3.	Psiko-Sosyal Etmenler	64
4.3.1.	Mahremiyet	64
4.3.2.	Aidiyet	65
5.	ALAN ÇALIŞMASI-ANKET	70
5.1.	Alan Çalışmasının Amacı ve Kapsamı	70
5.2.	Alan Çalışmasının Yöntemi	71
5.3	Harmancı Giz Plaza	72
5.4	Sabancı Center	76
5.5	Kanyon-Eczacıbaşı	81
5.6	Nida Kule	84
5.7	Alan Çalışmasının Sonuçları ve İrdelenmesi	88
6.	SONUÇ	92
KAYNAKLAR		95
İNTERNET KAYNAKLARI		100
EKLER		103
Ek 1 Çok Katlı Ofis Yapılarında Açık Ofis Kullanımına Örnekler		104
Ek 2 Ofis plan tiplerine göre mekânsal kullanım yüzdeleri		110
Ek 3 Anket Örneği		111
Ek 4 Giz Plaza anket sonuçları		119
Ek 5 Sabancı Center anket sonuçları		129
Ek 6 Kanyon Eczacıbaşı anket sonuçları		139
Ek 7 Nida Kule anket sonuçları		149
Ek 8 Tüm anket sonuçları		159
ÖZGEÇMİŞ		169

KISALTMA LİSTESİ

HVAC	Isıtma, Havalandırma ve Hava Koşullama Sistemleri (Heating, Ventilating, and Air Conditioning)
CTBUH	Yüksek Yapılar ve Kentsel Yaşam Komitesi (The Council on Tall Building and Urban Habitat)
TDK	Türk Dil Kurumu
GSM	Küresel Mobil İletişim Sistemi (Global System for Mobile)
PDA	Dijital Özel Sekreter (Personal Digital Asistant)
GPRS	Paket Anahtarlama Radyo Hizmetleri (General Packet Radio Service)
VRV	Değişken Soğutucu Debili (Variable Refrigerant Volume)
TDK	Türk Dil Kurumu

ŞEKİL LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 1.1 Giminiano kasabasındaki kuleler	1
Şekil 1.2 Yüksek yapılarda fonksiyonlara göre dağılım	3
Şekil 2.1 Home Life Insurance Binası.....	7
Şekil 2.2 New York Tribune Binası	7
Şekil 2.3 Singer Kulesi	8
Şekil 2.4 Equitable Binası	8
Şekil 2.5 Chrysler Binası.....	8
Şekil 2.6 Empire State Binası.....	8
Şekil 2.7 Torre Pirelli	9
Şekil 2.8 Thyssenhaus	9
Şekil 2.9 John Hancock Center	10
Şekil 2.10 World Trade Center.....	10
Şekil 2.11 Sears Kulesi.....	10
Şekil 2.12 Oversea Chinese Bank Binası	10
Şekil 2.13 AT&T Headquarters.....	11
Şekil 2.14 Lipstick Binası.....	11
Şekil 2.15 National Commercial Bank Binası.....	11
Şekil 2.16 US Bank Kulesinin çatısı	12
Şekil 2.17 Shangai Bank Binası	12
Şekil 2.18 Toshiba Binası.....	12
Şekil 2.19 Petronas Kuleleri	13
Şekil 2.20 Taipei 101 Binası	13
Şekil 2.21 Burj Dubai Binası.....	13
Şekil 2.22 Biyonik Kule	13
Şekil 2.23 Dünyadaki en yüksek ofis fonksiyonlu yapılar	15
Şekil 2.24 Alacakaranlıkta Maine-Montparnasse Kulesinden Paris	16
Şekil 2.25 Eyfel Kulesi'nin en tepesinde güneydoğuya bir bakış, Montparnasse Kulesi.....	17
Şekil 2.26 İstanbul, Ayasofya Cami	19
Şekil 2.27 Edirne, Selimiye Cami	19
Şekil 2.28 Ankara, Kızılay Emek İşhanı	20
Şekil 2.29 İstanbul, Odakule İş Merkezi	20
Şekil 2.30 Mersin, Mersin Ticaret Merkezi.....	20
Şekil 2.31 Türkiye'deki çok katlı yapı örnekleri.....	21

Şekil 2.32 Tarihi Yarımada (Sur içi) bölgesi.....	23
Şekil 2.33 Boğaziçi.....	24
Şekil 2.34 Levent bölgesi	25
Şekil 2.35 Levent-Maslak aksı	25
Şekil 2.36 Kadıköy-Kozyatağı aksı üzerinden çok katlı ofis örnekleri.....	26
Şekil 2.37 İstanbul’ daki çok katlı yapı örnekleri.....	28
Şekil 2.38 İş Kuleler	29
Şekil 2.39 Koza Plaza.....	30
Şekil 2.40 Sabancı Center Plaza	30
Şekil 2.41 Sun Plaza	32
Şekil 2.42 Metrocity	31
Şekil 2.43 Beybi Giz Plaza.....	33
Şekil 2.44 Tekfen Kulesi	33
Şekil 3.1 Çekirdekli bina örnekleri.....	35
Şekil 3.2 Çekirdeğin plandaki yeri	35
Şekil 3.3 Kat düzeyinde asansör gruplamaları	37
Şekil 3.4 İlk ofis yapısı olarak kabul edilen Uffizzi Binası.....	37
Şekil 3.5 Bireysel hücreli kapalı plan tipi	39
Şekil 3.6 Grup hücreli kapalı plan tipi	39
Şekil 3.7 Yarı kapalı(combi) plan tipi	40
Şekil 3.8 Larkin Binası iç mekan fotoğrafı	40
Şekil 3.9 “Action Office”, Herman Miller	41
Şekil 3.10 Central Beher, Herman Herzberger.....	41
Şekil 3.11 Açık plan tipi iç mekan görünümü	42
Şekil 3.12 Açık ve Serbest düzenli plan tipleri	42
Şekil 3.13 Açık ofis plan örneği, West Group Binası(Minneapolis).....	43
Şekil 3.14 Serbest düzenli ofis plan örneği, Ford Binası(Köln).....	44
Şekil 3.15 Karma planlı ofis kat planına bir örnek, Campbell-Ewald West Binası	45
Şekil 3.16 Kat plan tiplerinin karşılaştırılması	46
Şekil 4.1 Maskeleme	50
Şekil 4.2 Kullanıcı için uygun aydınlatma modeli	51
Şekil 4.3 Genel aydınlatma sistemi ile aydınlatılan bir ofis mekanı	52
Şekil 4.4 Isısal konforu sağlayan bileşenler	53
Şekil 4.5 Havalandırma sisteminde kullanılan ekipmanlara örnek	54

Şekil 4.6 Sprinkler sistemde kullanılan ekipmanlar	55
Şekil 4.7 Güvenlik sistemlerinde kullanılan ekipmanlardan bazıları	57
Şekil 4.8 Açık ofiste malzeme kullanımına bir örnek	57
Şekil 4.9 Ergonomik oturuş pozisyonları	60
Şekil 4.10 Çalışma istasyonlarına bir örnek	61
Şekil 4.11 Büyük ölçekli firmalara uygun arşiv ve depolama örneği	63
Şekil 4.12 Farklı arşiv ve depolama örnekleri	63
Şekil 4.13 İdari personel için düzenlenmiş bölücü eleman örneği	66
Şekil 4.14 Bölücü elemanlarla mahremiyetin sağlanması	66
Şekil 4.15 Hâkimiyet alanı sınırları	67
Şekil 4.16 Çalışanların kişisel alanı	68
Şekil 4.17 Mekânsal kodlama için kullanılan bölme çeşitleri	68
Şekil 5.1 Seçilen binaların konumlarının harita üzerinde gösterimi	70
Şekil 5.2 Harmancı Giz Plaza	72
Şekil 5.3 Giriş ve Asansörler	73
Şekil 5.4 Anketin uygulandığı kattan bir görüntü	74
Şekil 5.5 Anketin uygulandığı kattan bir görüntü	75
Şekil 5.6 Anketin uygulandığı kattan bir görüntü	76
Şekil 5.7 Sabancı Center Plaza	77
Şekil 5.8 Sabancı Center Plaza anketin uygulandığı kat planı	78
Şekil 5.9 Farklı panel yüksekliklerinin kullanımına örnek	79
Şekil 5.10 Anketin uygulandığı kattan bir görüntü	80
Şekil 5.11 Kanyon- Eczacıbaşı	81
Şekil 5.12 Kanyon- Eczacıbaşı iç mekân	83
Şekil 5.13 Nida Kule	84
Şekil 5.14 Canon firmasının çalışma düzeni	87
Şekil 5.15 Kone Asansör firmasının çalışma düzeni	87
Şekil 5.16 Binalar arası gürültü etmeninin karşılaştırılması	89
Şekil 5.17 Binalar arası sıcaklık etmeninin karşılaştırılması	90
Şekil 5.18 Binalar arası havalandırma etmeninin karşılaştırılması	90
Şekil 5.19 Binalar arası yerleşim düzenlerinin karşılaştırılması	91
Şekil 5.20 Binalar arası güvenlik etmeninin karşılaştırılması	91
Şekil EK1.1 American Cyanamid binasının planı ve fotoğrafı	70
Şekil EK1.2 New York Trust binasının planı ve fotoğrafı	70

Şekil EK1.3 Commerce binasının planı ve fotoğrafı.....	71
Şekil EK1.4 Sinclair binasının planı ve fotoğrafı.....	71
Şekil EK1.5 Time & Life binasının planı ve fotoğrafı	72
Şekil EK1.6 One Chase Manhattan Plaza planı ve fotoğrafı.....	72
Şekil EK1.7 Sun Trust Plaza planı ve fotoğrafı	73
Şekil EK1.8 Toronto Dominion Bankası planı ve fotoğrafı.....	73
Şekil EK1.9 Torelli Pireli Binası planı ve fotoğrafı	74
Şekil EK1.10 Torre Agbar binasının planı ve fotoğrafı	74
Şekil EK1.11 30th St Mary Axe binasının planı ve fotoğrafı	75
Şekil EK2.1 Ofis plan tiplerine göre mekânsal kullanım yüzdeleri	76

ÇİZELGE LİSTESİ

	Sayfa
Çizelge 5.1 Harmancı Giz Plaza'ya ait veriler	72
Çizelge 5.2 Anketin uygulandığı kata ait veriler	73
Çizelge 5.3 Sabancı Center'a ait veriler	77
Çizelge 5.4 Anketin uygulandığı kata ait veriler	78
Çizelge 5.5 Kanyon Eczacıbaşı'na ait veriler.....	81
Çizelge 5.6 Anketin uygulandığı kata ait veriler	82
Çizelge 5.7 Nida Kule'ye ait veriler	85
Çizelge 5.8 Canon firması iç mekâna ait veriler	86
Çizelge 5.9 HSBC firması iç mekâna ait veriler	86
Çizelge 5.10 Kone Asansör firması iç mekâna ait veriler	86
Çizelge 5.11 Kone Asansör firması iç mekâna ait veriler	86

ÖNSÖZ

Günümüzde tüm dünyada saygınlık sembolü olması ve aynı zamanda teknolojik gelişmelere de paralel olarak çok katlı ofis yapılarının sayıları giderek artmaktadır. Tez çalışması kapsamında bu yapıların gelişimi incelenmekte ve kat plan çözümleri analiz edilmektedir. Çoğunlukla firmaların tüm organizasyonu tek çatı altında toplama isteği kadar iş akışını hızlandırması sebebiyle de kat plan çözümlerinde açık ofis plan kullanımını tercih ettikleri gözlemlenmektedir. Yapılan alan çalışmasıyla birlikte çok katlı ofis yapılarında açık ofis planlama etmenleri irdelenmektedir.

Çalışmamın her aşamasında beni destekleyen ve yol gösteren değerli hocam Doç. Dr. Nazlı Ferah AKINCI' ya, sadece eğitim hayatım değil bütün yaşamım boyunca bana yol gösterip tecrübelerini benden esirgemeyen canım babam Hüseyin Cahit KAYAN' a, manevi desteğiyle her zaman yanımda olan canım annem Fatma KAYAN' a, sevinçlerime ve üzüntülerime her zaman ortak ve destek olan canım kardeşim Fahrettin KAYAN' a, başarılı olacağıma her zaman inanan ve beni yüreklendiren canım aileme, manevi destekleriyle hep yanımda olan değerli dostlarıma çok teşekkür ederim. Şu anda hayatta olmayan ama eğitimimi tamamlamamı yürekten istediklerini bildiğim dedem Fahrettin KAYAN, babaannem Nahide KAYAN ve dedem İbrahim H. AKDEMİR ile manevi desteğini benden esirgemeyerek çalışmam boyunca yanımda olan anneannem Ayfer AKDEMİR' i de saygıyla anmak isterim.

ÖZET

Çok katlı yapı ihtiyacı çok uzun yıllar öncesine dayanmaktadır ve tüm dönemlerde prestij yapıları olarak kullanılmışlardır. Bu sebeple zaman içerisinde çoğunlukla ofis kullanıcıları tarafından çok katlı yapılar tercih edilmiş ve birer güç sembolü haline gelmiştir. Giriş bölümünde çok katlı yapıların oluşum süreci ile çalışmanın amacı, kapsamı ve yöntemi ele alınmaktadır.

İkinci bölümde çok katlı ofis yapılarının tarihsel gelişimi, dünya da çok katlı ofis yapılarının kent içindeki konumları ile kent içinde oluşturdukları etkiler ele alınmaktadır. Dünya ölçeğinden Türkiye ölçeğine inilerek Türkiye'deki çok katlı ofis yapılarının tarihsel gelişimi incelenmiştir. Araştırma sonucunda Türkiye'deki çok katlı ofis yapılarının çoğunlukla İstanbul'da bulunması sebebiyle İstanbul ölçeğine inilerek, çok katlı ofis yapılarının İstanbul içindeki konumları ve etkileri incelenmektedir.

Üçüncü bölümde çok katlı ofis yapılarında kat plan çözümleri incelenerek gruplara ayrılmaktadır. Kat plan çözümlerinin oluşum süreçleri ile olumlu ve olumsuz yönleri ele alınmakta ve karşılaştırılmaktadır.

Dördüncü bölümde, prestij ve güç sembolü olarak tercih edilmekte olan çok katlı ofis yapılarının ofis plan çözümlerinde de devamlılığı için açık plan çözümlerinin kullanılmakta olduğu anlatılmaktadır. Ayrıca açık plan tipinin planlamasında dikkat edilmesi gereken etmenler ele alınarak incelenmektedir. Teknik, işlevsel ve psiko-sosyal etmenler olarak alt başlıklarıyla ele alınmaktadır.

Beşinci bölümde, yapılan alan çalışmasının amacı, kapsamı ve yöntemi anlatılarak, seçilen binalar incelenmektedir. Uygulanan anket çalışmaları bina ölçeğinde değerlendirilmekte ve açık ofis planlı çok katlı bir yapıda kullanıcı sorunları irdelenmektedir.

Altıncı bölüm olan son bölümde tez konusunun sonuçları oluşturulmaktadır. Çok katlı yapı oluşumunun olumlu ve olumsuz sonuçları, açık ofis planda kullanıcı memnuniyeti incelenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çok katlı ofis yapıları, ofis plan tipleri, açık planlı ofis

ABSTRACT

Multi-storey structures are based on need, and all too many years before the period are used as in the prestige structure. For this reason, over time mostly by office users prefer multi-storey buildings and has become a symbol of power. Introduction of the multi-storey structure formation process of working with the aim, scope and method is discussed.

The second part of the historical development of the multi-storey office building, the world of multi-storey office building located in the city and created effects for the city to be addressed. Scale in Turkey Turkey is the world-scale multi-storey office building in the historical development was examined. Research in Turkey as a result of multi-storey office building in Istanbul to find mostly because of the scale in Istanbul, the multi-storey office building and the impact of the position is examined in Istanbul.

In the third section in the multi-storey office building floor plan is divided into groups by examining solutions. Floor plan of the solution process of the formation of positive and negative aspects to be addressed and are being compared.

The fourth section, the symbol of prestige and power are preferred as the multi-storey office structure in solution of continuity plans for open plan office solutions are being used to avoid it. In addition, open plan to consider the factors of the type of planning can be addressed is examined. Technical, functional and psycho-social factors are addressed as sub-titles.

The fifth section, the aim of the study area, describes the scope and method, the selected buildings are examined. Applications are assessed on the survey scale buildings and open a multi-storey office building planned for the user problem is analyzed.

The sixth chapter in the last section the results of the thesis topic is made. Positive and negative consequences of the formation of multi-storey structure, user satisfaction is examined in open-office plan.

Key Words: Multi-storey office building, office type of plan, open plan office

1. GİRİŞ

Yapıların yüksekliğinin ve bu yüksekliğe verilen anlamın her kültürde, her zaman diliminde farklılık gösterdiği bilinmektedir. Örneğin Çin’de imparatorun geçişinin görülmesini engelleyeceği için iki kattan yüksek yapılara izin verilmezken, Müslüman ülkelerin kentlerinde yapıların boyunun cami minaresinden uzun olmamasına özen gösterilmekteydi. Tarih boyunca, yerleşim yeri olarak kullanılan ya da üretim, ticaret işlevlerini gören yapılarda, yükseğe erişme kaygısının ön planda olmadığı, yüksekliğe ve yüksek yapılara daha çok kutsal anlamlar yüklendiği gözlemlenmektedir (Kohn, 1990). İslamiyet’te minarelerin, Hristiyanlık’ta çan kulelerinin göğe yükseltilmesiyle dinsel çağrılarının duyurulabilmesi amaçlanmaktaydı. 1800’lü yıllarda Avrupa kentlerinin çoğunda en az bir yüksek yapı bulunmaktaydı. Yüksek yapıların tarihçesine göz atıldığı zaman, ilk örnekler olarak Toskana’da, Giminiano kasabasındaki kuleler gelmektedir. Bu kasabanın, yapımları 12.yüzyıla uzanan, koruma amaçlı kuleleri ile Bolonya’da yükseklikleri 97m’ye varan Asinelli ve Garisenda kuleleri ilk örnekleri oluşturmaktadır (Eyüce, 1995)*



Şekil 1.1 Giminiano kasabasındaki kuleler [34]

Yüksek yapıya sahip olmak bir kent ya da devlet için saygınlık ve üstünlük simgesi olmaktaydı. Bu açıdan yüksekliğe modern dünyada da “yüce” anlamlar verildiği, kimi yüksek değerleri simgelediği düşünülebilir. Ancak bu kez yüksekliğe verilen “kutsallığın” ya da önemin ardında dinsel öğeler değil toplumsal, ekonomik etmenler bulunmaktaydı. Başka bir açıdan da insanoğlunun doğayı denetim altına alma isteğinin, teknolojik gelişmelerin,

* Sarı B. (2006), İstanbul’da Karma Kullanımlı Yüksek Yapılar Üzerine Karşılaştırmalı Bir İrdeleme, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

varsılığın ve ussallığın simgesi haline gelmekteydi (Matthew, 1962).

Günümüzde de sayıları giderek artan büyük ölçekli şirketler; gerek anıtsal ve güç sembolü olması gerekse organizasyon ve yönetim açısından daha kullanışlı olması sebebiyle çok katlı ofis yapılarını tercih etmektedirler. Organizasyonların genişleyen personeli ve değişik semtlere yayılan birimlerini aynı kabuk içindeki büyük bir binada toplama istekleri ve arsaları daha verimli kullanılabilmek adına şirketler çok katlı yapılara geçmektedirler (Ayıran, 1992). Çok katlı yapıların şehirler için sakıncaları ortaya çıktıkça imar planlarının kısıtlamalar getirmesi kaçınılmaz olmasına rağmen, var olan planları ve bürokratik kısıtlamaları aşım gerekli izni almak da gökdelen yapmanın ilk aşaması olarak ayrı bir güç ve saygınlık göstergesi olmaktadır (Hasol, 2007).

Geçmişte idari, dini, askeri, ticari ve endüstriyel kurumların, gereksinmelerini karşılamak üzere büyük hacimli binalar inşa ettikleri görülmektedir. Bu tip büyük hacimli binalar 19. yüzyılın sonlarına gelinceye kadar büyük arsalarda yatay yönde gelişmiştir. Yığma taşıyıcı sistemden iskelet sisteme geçiş, düşey sirkülasyonu sağlamak amacıyla asansörün kullanılmaya başlanması, yangın ve havalandırma sistemlerindeki teknolojik ilerlemeler, 19. yüzyılın sonlarından başlayarak binalara düşey yönde de gelişme imkânı sağlamıştır. Buhar gücüyle çalışan ilk asansörlerin yerlerini hidrolik güçle ya da elektrik enerjisiyle çalışan asansörler almıştır (Hasol, 2007).

Çok katlı yapılar, aynı iş kolunda çalışanların bir araya gelmesine, aralarındaki iletişim ve etkileşimin güçlenmesine, iş yaşamı ile ilgili bilgi akışının hızlanmasına, iş yaşamında gereken türlü belgelere ya da araç gereçlere kolayca erişilebilmesine ve belki de daha önemlisi çalışanların kolayca denetlenmesine uygun ortam sağlamaktadır.

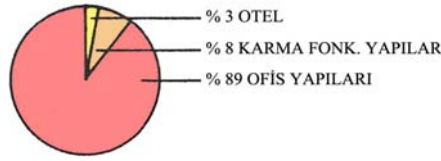
Çok katlı yapıların tasarımını etkileyen temel verilerin teknoloji (asansör, strüktür, yangından korunma, aydınlatma, havalandırma, vb), geçerli akımlar (Klasik, Neo-gotik, Art-deco, Brütalist, Geç-modern, Post-modern, vb), yüklendiği işlev (savunma, din, ticaret, barınma, vb), müşteri istekleri (güç, kapital, vb) gibi çok çeşitli boyutları olduğu görülmektedir (Zeren, Özsoy, Esin, 1989).

Çok katlı yapıların deprem, fırtına, yangın gibi sakıncalarını en aza indirip avantajlarını maksimuma ulaştırmak için neler yapılabileceği aranmaktadır. Bu yapıların üzerindeki rüzgar, deprem ve binanın kendi ağırlığının oluşturduğu yüklerinde hesapları önem kazanmaktadır. Kat yüksekliği arttıkça artan bina yükü, binanın yüzeyi genişledikçe artan rüzgar yükü ve

taşıyıcı sisteme göre değişen deprem yükü göz ardı edilmeksizin hesaplamaları yapılmalıdır (Smith, 1991). Son 40–50 yılda yapı teknolojisinde kaydedilen büyük gelişmeler, doğal afetler bakımından dünyanın en riskli bölgeleri sayılan Pasifik Okyanusu’nun Uzakdoğu ve Amerika kıyılarında 60–70 katlı binaların güvenle yapılmasını sağlamaktadır (Öke, 1989).

Sayıları giderek artan büyük şirketlerin, yönetim yerlerinin kent içinde bulunmasını yeğlemeleri, bir yandan ekonomik canlılığa katkıda bulunmuş, bir yandan yararlanılabilecek durumdaki kent toprağının miktarını artırmış, bir yandan da kentsel toprağın değerinin artmasına yol açmıştır (Duru, 2000). Hızla artan nüfusun yol açtığı yerleşim alanlarındaki yoğunluk, yapıların düşeyde gelişmeye başlamasına neden olmuştur (Aytıs, 1991).

Yüksek yapılar ve kentsel yaşam komitesi “CTBUH” tarafından 1986–1988 yılları arasında derlenen ve dünyanın en yüksek 100 binasını içeren şekil 1.2’yi incelediğimizde, bu yüksek yapıların büyük bir çoğunluğunu ofis binaları oluşturduğunu görmekteyiz (Tönük, Önal, 1989).



Şekil 1.2 Yüksek yapılarda fonksiyonlara göre dağılım (Tönük, Önal, 1989)

Çok katlı ofis yapılarının gerekliliğini vurgulayarak çok katlı ofis yapılarının doğuşu şu şekilde tanımlanmaktadır:

"Asansörün icadı ve gelişimi düşey doğrultuda gidilip gelinebilmesini kolaylaştırmıştır. Çelik imalatının geliştirilmesi ise, yüksek katlı blokların emin, rijit ve ekonomik bir tarzda inşa edilebilmelerini mümkün kılmıştır. Öte yandan, şehirlerin durmadan artan nüfusları, merkezi yerlerin haddinden fazla dolması ve üstelik arazi fiyatlarının da yükselmesi kat adedinin çoğalmasını teşvik etmektedir... Modern büro binaları diye adlandırdığımız yüksek konstrüksiyonlar bu şekilde ortaya çıkmışlardır." (Scully, 1980)*

* Begeç H. (1999), Çok Katlı Büro Binalarının Gelişiminin Biçimlenme Özellikleri Açısından Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

1.1 Çalışmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, ofis fonksiyonlu olarak kullanılan çok katlı yüksek yapıların oluşum sürecini incelemek, bu yapıların tarihsel gelişimini ve kent içindeki konumlarının sosyal çevreye etkilerini incelemektir. Günümüzde 21. yüzyılın yaşam biçimi, yeni fikirler üretmeye ve entelektüel niteliklere önem verir hale gelmiştir. Artık önemli olan; taze fikirlerin gelişebileceği, takım çalışmasının yapılacağı ve kıdemli yöneticilerin kaygılarını ortadan kaldıracabilecek niteliklere sahip daha yenilikçi mekânlar yaratmaktır (Er, 2006).

Bu yapıların iç mekân organizasyonları şirket yönetimleriyle paralel olarak değişim göstermektedir. Önceleri kapalı kapılar ardında kapalı ofis sistemleri tercih edilir iken günümüzde ofis faaliyetleri daha fazla işbirliği daha yoğun iletişim daha hızlı ve daha yaratıcı olmayı gerektirmektedir. Sabit duvarlar artık ofis ortamına uygunluktan uzaklaşmaktadırlar (Özer, 2003).

Gelişmiş teknolojilerle tasarlanmış çok katlı bir ofis yapısının iç mekân çözümlerinde de, aynı dinamizm ve modernizm aranmaktadır. Bu sebeple kapalı uzun koridorlar, devasa toplantı odaları, demode ve sıkışık bir karşılama alanı kullanıcı ve müşteri profili açısından da tercih edilmemektedir.

Araştırmanın amacı, çok katlı ofis yapılarının ofis plan çözümlerinde de devamlılığı için açık plan tipinin planlamasında dikkat edilmesi gereken etmenleri incelemek; teknik, işlevsel ve psiko-sosyal etmenler olarak alt başlıklar ile konuyu araştırmaktır.

1.2 Çalışmanın Kapsamı ve Önemi

Teknolojiyle birlikte gelişen yapım sistemleri ve firmaların saygınlık göstergesi olarak ortaya çıkan çok katlı yapıların oluşum süreci ele alınmaktadır. Açık plan tipli kat plan çözümlerinin çok katlı ofis yapılarında kullanımının gerekçeleri ve doğurduğu sonuçlar incelenmektedir. Bu bağlamda; dünya ölçeğinde ofis fonksiyonlu çok katlı yapılar genel anlamda incelenerek İstanbul ölçeğine geçilmektedir. İstanbul'da bulunan çok katlı ofis yapılarından açık plan tipi kullanılan dört binayla görüşülüp, kullanım sonrası değerlendirme yapılmak üzere incelenmektedir. Çok katlı ofis yapılarında kat plan çözümü açık ofis olarak tasarlanırken dikkat edilmesi gereken etmenler incelenerek, incelenen örneklerde kullanım sonrası değerlendirme yapılmaktadır.

Bu araştırma; yeni sayılabilecek bu mimarinin bulunduğu kente hızla adapte olması açısından ve gelecekte bu amaçla tasarlanabilecek yapıların baştan düşünülüp planlanması açısından ve konuyla ilgili örneklerin tek bir araştırma kapsamı altında toplanması ve tasarımına etkilerinin incelenmiş olması açısından önem teşkil etmektedir.

1.3 Çalışmanın Yöntemi

- Öncelikle konu ile ilgili tanımlar araştırılmış, uzman görüşlerine başvurulmuş ve konunun incelenebileceği örnekler bulunarak araştırmalara başlanmıştır. Araştırma sırasında kullanılan terimler tanımlanarak sınırlandırılmıştır.
- Literatür ve İnternet taramaları sonucunda çok katlı ofislerin günümüzde kendine yaygın bir yer edinmiş olduğu saptanmış ve bununla ilgili gerekli araştırmalar yapılmıştır.
- Konuyla ilgili kat plan çözümleri incelenerek gruplara ayrılmaktadır. Kat plan çözümlerinin oluşum süreçleri ile olumlu ve olumsuz yönleri ele alınmakta ve karşılaştırılmaktadır.
- Bütün bu araştırma konusunda ortaya konan veya tespit edilen çıkarımlar yapısı ele alınarak anket çalışmalarıyla incelenecektir. Çok katlı ofis yapıların da açık plan tipinin kullanımının kullanıcı açısından değerlendirilmesi yapılacak ve bu anket kapsamı altında yorumlanacaktır.

2. ÇOK KATLI OFİS YAPILARI

Çok katlı yapıların ortaya çıkış sebepleri insanların doğaya ve diğer insanlara egemen olma ve bu egemenlik gücünü göstermek amaçlı; dinsel, askeri, kültürel ya da yönetsel fonksiyonlarda kullanmış olsa da daha sonraları endüstri devrimi ile birlikte sanayi ve ofis fonksiyonlu olarak kullanılmaya başlanmıştır (Matthew, 1962).

Çok katlı yapılarda ofis fonksiyonlu kullanım 19. yüzyıl başlarında çok katlı yapıların gelişimine de etki eden sosyal, ekonomik ve teknolojik gelişmelere bağlıdır. Sosyal açıdan; 20. yüzyılda hızlı kentleşme, şehirlerde yoğunluğun artmasına yol açmış; bu durum kentlerdeki sınırlı yerleşmelerin yanı sıra yükselme ile var olan kat alanlarının daha ekonomik kullanılmasını doğurmuştur. Ekonomik açıdan; nüfusun yoğunlaşması, yapım alanlarının azalması ve yüksek arsa fiyatları, yapıma ayrılacak sınırlı kat alanlarının optimum kullanılmasını sağlamak zorunluluğu yüksek yapılaşmayı doğurmuştur. Teknolojik açıdan; 20. yüzyıl başındaki dökme demir, çelik çerçeve iskelet yapım sistemleri ve "Elisha Otis" tarafından geliştirilen asansörün yapılarda kullanılmaya başlanması, hidrofor ve havalandırma sistemlerinin geliştirilmesi gibi etkenler yapıların yüksek yapılabilme olanağını arttırmıştır. Başlangıçta bu üç nedenden dolayı yapılmakta olan çok katlı ofis yapıları; daha sonraları firmaların organizasyonların büyümesi ve firmalar arasındaki rekabetin, firmaların güçlerinin, içinde çalıştıkları binalar aracılığı ile gösterilmesi arzusu doğrultusunda yapılmıştır (Begeç, 1999).

2.1 DÜNYADA ÇOK KATLI OFİS YAPILARI

19. yüzyıla kadar, atölye gibi çalışma alanlarıyla evler aynı mahallelerde bulunmaktaydı. Genellikle atölyelerin üst katları atölye sahibine ait evler olduğu için iş sahipleri aynı yerde yaşar ve çalışırdı. İşler genellikle küçük çaplı ve aile mensupları tarafından yürütülmekteydi. İletişim alanındaki gelişmeler sonucu; işyerleri ve atölyeler sadece bulundukları mahalle ve çevreye hizmet etmeyi bırakıp, dışarıya açılıp iş çaplarını genişlettiler (Begeç, 2001). Sonuç olarak bulundukları çevreye yetmemeye başlayan iş sahipleri şirket profillerinin değişmesi sonucu bu değişimi mekânlara da yansıtmak zorunda kalmışlardır. Ofis yapılarının diğer yapılardan ayrılarak evrensel bir bina tipi haline gelmesi 19. yüzyılda konut ve işyerlerinin birbirinden ayrılması ile başlar. Bunun sonucunda da mimari anlamda ofis işlevleri için ayrı mekânlar ve binalar yapılmaya başlanmıştır. Serbest ofis anlayışının da geliştirilmesi ile dikey gelişme gösteren ofis binaları, bugün de çok katlı yapılar içerisinde ağırlıklı olarak yer

almaktadır (Kırkan, 2005). Bina tipolojisi açısından ilk çok katlı yapı da bir ofis yapısıdır.

Yüksek yapılar ve kentsel yaşam komitesi “**CTBUH**” tarafından 1986 yılında tespit edilmiş 5583 adet binadan 3200 ofis kullanımlı bina, tüm yüksek yapıların %50’sinden fazlasını oluşturmaktadır. 1875 yılında New York Tribune binası (Şekil 2.2) dönemin en büyük basın ofisi olmasına rağmen kule benzeri olmasından dolayı sadece sonraki çok katlı ofis yapılarına temel oluşturmuştur (Gray, 2005). Chicago’da yapılmış olan 10 katlı “Home Life Insurance Building” binası (Şekil 2.1), CTBUH tarafından dünyanın ilk yüksek yapısı kabul edilen ilk çok katlı ofis yapısı örneğidir (Yusoff N., Driscoll G., Beedle L., 1986). 1885 yılında yapılmış olan bu yapıda dönem yapıları gibi oran ve strüktürel kütle biçimi anlatım aracı olarak kullanılmıştır (Begeç, 1999). Amerika’daki ilk gökdelen, Chicago’da 1885 yılında inşa edilen 10 katlı ofis yapısı, Home Life Insurance Building olmuştur (Corley, 1990). Avrupa’daki ilk en yüksek yapı ise Eiffel kulesi olup ofis binası değildir; bir simgedir (Dülgeroğlu, 1992).



Şekil 2.1 Home Life Insurance Binası [22] Şekil 2.2 NewYork Tribune Binası [39]

1885 yılı ve 1900’lerin ortalarına kadar geçen sürede çok katlı ofis yapılarında kütle biçimlenmesinde en büyük etken strüktürdür. William Le Baron Jenney, Home Insurance binasında ilk kez çelik iskelet sistemi sayesinde dış duvarların taşıyıcı özelliğini kaybetmesini sağlamıştır (Özer,1989). Yeniden canlanma olarak nitelendirebileceğimiz geri dönüşün ilk habercisi Burnham ofisinin Reliance’dan bir yıl sonra yaptıkları Fisher Binası’dır. Söz konusu yapıda, Sullivan’ın kaide, düşey hareketin vurgulandığı gövde ve ayrı bir özelliği olan bitiş formülüne sadık kalınmıştır (Özer,1989).

Uygulanmaya başlanan çok katlı yapılar beraberinde kimi sorunları da getirmeye başladı. Yapılan binalar yakın çevresini gölge de bırakarak diğer ofis yapılarının daha az ışık almasına sebep oldular. 1908 yılında tasarladığı Singer Kulesinin (Şekil 2.3) mimarı Ernest Flagg ise çok katlı ofis yapılarla birlikte oluşabilecek kentsel sorunlara dikkat çekerek oluşabilecek araç

trafiği ve herhangi bir yangında olabilecek problemlere dikkat çekti. New York'ta ki döneminin en geniş zemin kat planına sahip olan (1915) Equitable Binası (Şekil 2.4) uygulanıp çevresindeki bütün yapıları gölgede bırakarak sorunlara sebep olana kadar yükseklik limitleri sorgulanmadı. Ancak 1916 yılında New York şehri planlama kanunlarını gözden geçirip bina yüksekliği ve taban alanının oranlarının limitlerini belirleyerek çok katlı yapılara sınırlandırma getirdiler (Lepik, 2008) (Abalos, 2005).



Şekil 2.3 Singer Kulesi (Lepik, 2008) Resim 2.4 Equitable Binası (Lepik, 2008)

Çok katlı ofis yapılarında ikinci bir oluşumun örnekleri de Chrysler Binası (Şekil 2.5) ve Empire State Binasıdır (Şekil 2.6). Chrysler Binası, Eiffel Kulesini geçen ilk binayken, Empire State bu birinciliği elinden almıştır. Her iki bina da Sullivan'ın belirlediği konseptte göre tasarlanmıştır ve New York'ta çok katlı ofis yapılarına yol göstermişlerdir. Empire State Binası birçok sebeple günümüze kadar saltanatını en uzun koruyan yapıdır (Lepik, 2008) [21].



Şekil 2.5 Chrysler Binası (Lepik, 2008)

Şekil 2.6 Empire State Binası [38]

1930'lu yıllarda 2. Dünya Savaşı'nın etkileriyle oluşan ekonomik kriz ile duraksayan çok katlı yapı gelişimi bu tarihlerden sonra yeniden gelişmeye devam etmiştir (Ulus, Demirel, Erdem, 1989) .

Bu gelişim öncelikle Chicago’da başlayıp New York’a sıçramıştır. Bu dönem içerisinde, Louis Sullivan’ın formülünün tamamen terk edildiği gözlemlenmektedir. Üç ayrı bölümden meydana gelen yapılar yerine, aşağıdan yukarıya kadar aynı geometrik form disiplini içerisinde girmiş prizma şeklindeki binalar inşa edilmeye başlanmıştır. Bu anlayış Mies van der Rohe’nin ”Less is more” (Az çoktur) sloganından kaynaklanarak oluşmuştur (Kohn, 1990).

Prizma şeklinde yükselen yapıların mimarlık çevrelerinde ne derece yaygın bir şekilde benimsendiğinin en çarpıcı örneği; New York’ta 1949–1951 yılları arasında yapılan Birleşmiş Milletler Binası’dır. Dünya milletlerini temsil eden bu yapının mimarları arasında, Harrison, Abramowitz, Le Corbusier ve Niemeyer gibi ünlü isimlerin bulunması, söz konusu anlayışın ne kadar kabul gördüğünün ispatıdır (Özer, 1989).

Savaş sonrasındaki yıllarda Avrupa’da birçok yerde çok katlı ofis yapılarına karşı kamunun bakış açısı değişmeye başlamıştır. Milan’da uygulanan (1958) Torre Pirelli(Şekil 2.7) ve Düsseldorf’ta uygulanan (1960) Thyssenhaus Binası (Şekil 2.8) Avrupa da beliren ilk çok katlı ofis yapısı örnekleridir. Her iki yapının da tasarımları Amerika da bulunan yapılara benzer özellikler taşımaktadır (Lepik, 2008).



Şekil 2.7 Torre Pireli (Lepik, 2008)



Şekil 2.8 Thyssenhaus (Lepik, 2008)

1960’lı yıllarda çok katlı ofis yapılarının evriminde büyük ilerlemeler görülmemektedir (Lepik, 2008). Bu yıllarda ekonomik yönden rahatlık sayesinde fonksiyon önem kazanmaya başlamıştır. Bu dönemde daha çok bankalar, finans kurumları, iş merkezleri yapılmış, strüktür malzemesi olarak çelik, betonarme ve hafif beton uygulamaları kullanılmıştır. 1960’lı yılların sonrasında rasyonalizmdeki yumuşama çok katlı ofis yapılarında da bir başka sonucu doğurmuştur. Bu sonuç Mies van der Rohe’nin prizma gökdeleni anlayışının terk edilerek tekrar Sullivan’ın kaide, gövde ve belirgin bir çatı bitiş formülüne dönüşmesidir (Özer, 1989).

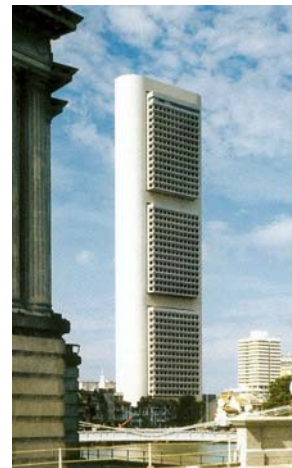
1969 yılında Chicago da John Hancock Center'ın (Şekil 2.9) inşasıyla çok katlı ofis yapılarının evriminde yeni bir dönem başlamıştır. Bu dönemde mühendisler tarafından geliştirilen yeni strüktür anlayışına dayanarak çok katlı ofis yapılarında bir hareket başlamıştır. World Trade Center Binasının (Şekil 2.10) inşasıyla (1972) kısa bir süreliğine New York'un en yüksek ofis yapısı olma unvanını kazanmıştır. Sonraki 23 yıl için Sears Kulesinin (Şekil 2.11) Bruce Graham, Owning ve Merrill tarafından tasarlanmasıyla, en yüksek yapı unvanı bu yapıya geçmiştir. Kulede, World Trade Center Binasında kullanılan sistem geliştirilerek kullanılmıştır (Lepik, 2008).



Şekil 2.9 John Hancock Center (Lepik, 2008)

Şekil 2.10 Worl Trade Center (Lepik, 2008)

Asya'da aynı dönemlerde çok katlı ofis yapıların geçerli standartları yurtdışından ithal edilip, kendi topraklarında ise yeni mimari fikirler üreterek çok katlı ofis yapılarında etkin rol oynamaya başlamıştır. Çin asıllı Amerikalı mimar I.M. Peis'in Singapur'da ki (1976) Oversea Chinese Bank Binası (Şekil 2.12) onun Asya da ki ilk önemli binası olmuştur (Lepik, 2008).



Şekil 2.11 Sears Kulesi (Zaknic, Smith, Rice, 1998)

Şekil 2.12 Oversea Chinese Bank Binası (Lepik, 2008)

1980'lere geldiğimizde post-modernizm akımı öne çıkmaktadır ve bu akımın öne çıkmasında ki en etkin isim ise mimar Johnson olmaktadır. Bu dönemde yapılan birçok çok katlı ofis yapısı örneği bu akımdan etkilenmiştir (Özer, 1989). Philip Johnson'ın 1984 yılında tasarladığı AT&T Headquarters Binası (Şekil 2.13) postmodernizmin çok katlı ofis yapıları içindeki ilk örneğidir. Seagram Binasında Mies ile birlikte çalışmasına rağmen, Johnson hocasına uymayarak postmodern yapılar tasarlamıştır. Lipstick Binasıyla (Şekil 2.18) tasarım fikirleri tekrar değişmiş; dinamik ve minimal tasarımlara yönelmiştir (Lepik, 2008).



Şekil 2.13 AT&T Headquarters (Lepik, 2008)



Şekil 2.14 Lipstick Binası (Lepik, 2008)

Teknolojik ürünler gibi çok katlı ofis yapıları da firmaların olduğu kadar ülkelerinde üstün yetenek ve güç sembolleri olarak görülmüşlerdir. Gordon Bunshaft'ın tasarladığı (1984) National Commercial Bank Binası (Şekil 2.15) bu düşüncenin en önemli örneklerinden biridir (Lepik, 2008).



Şekil 2.15 National Commercial Bank Binası [47]

Günümüzde çok katlı ofis yapılarının tasarımlarında, gelişen sanayi ve teknolojiyle paralel gelişmeler olmuştur. Çok katlı ofis yapılarının tasarımlarında artık kullanılan üslup değil son

teknolojiden ne kadar faydalandığı önem kazanmıştır. Bilgisayarla kontrol edilen; güvenlik, yangın, mekanik, dosyalamalardan ya da yönetimlerden faydalanılarak çok katlı ofis yapılarının tasarımları da şekillenmektedir. Başka bir örnek ise, artık çok katlı ofis yapılarının çatı katlarına helikopterle iniş yapılarak yöneticilerin şehir trafiğine girmeden istedikleri yere ulaşmaları sağlanmaktadır. Ve yapıların tasarımlarında bu tür gelişmeler önem kazanmıştır (Lim, 1990). Los Angeles da bulunan US Bank Kulesinin (Şekil 2.16) çatısında bir helikopter pisti bulunmaktadır [18].



Şekil 2.16 US Bank Kulesinin çatısı [18]

1980'lerin ortalarına doğru, Asya da yeni ve önemli bir atılım başlamıştır. Bu oluşum Hong Kong daki çok katlı ofis yapılarını da kapsamaktadır. Çoğunluğu mimar Norman Foster tarafından tasarlanan Hong Kong yapıları ve Shanghai Bank Binası (Şekil 2.17) önemli örneklerdir. İç mekândaki mekânsal dokusu, açıkça görünen strüktür konsepti ve yeni estetik yapısıyla bina öne çıkmaktadır (Lepik, 2008).

Çok katlı yapı örnekleri Uzakdoğu'da Hong Kong'la başlayıp Japonya, G. Kore, Singapur, Endonezya, Malezya, Avustralya ve Ortadoğu'ya yayılmıştır. 60 katlı Toshiba binası (Şekil 2.18) 1985'te Tokyo'daki en yüksek yapısı olmaktadır (Hasol, 2007).



Şekil 2.17 Shanghai Bank Binası (Lepik, 2008)



Şekil 2.18 Toshiba Binası (Lepik, 2008)

2000'lere yaklaştıkça birçok fantastik çok katlı yapı tasarımları yapılmış olsa da finansal sebeplerden dolayı projeler gerçekleştirilememiştir. 20.yüzyılın sonlarına doğru en yüksek yapı rekoru Malezya'ya geçmiştir. 1998 yılında Petronas Kulelerinin inşasıyla dünyanın en yüksek yapısı Asya'da yer almıştır. Yüksekliği 453m olan yapı Chicago'da ki Sears Kulesinin unvanını elinden almıştır. Bir sene sonra ise Shanghai'de inşa edilen Jin Mao Kulesi 421m yüksekliğiyle Empire State Binasının yüksekliğini geçmiştir. Her iki yapı da bilinen yöntemlerin dışında bir metotla inşa edilmiştir ve daha sonraları bu yöntem geliştirilerek daha yüksek yapılar yapılmıştır (Lepik, 2008), (Hasol, 2007).

1998'de Mimar Cesar Pelli'nin tasarımıyla yapılmış olan Petronas Kuleleri (Şekil 2.19), 1999–2004 yılları arasında dünyanın en yüksek yapısıydı. Ancak 2004 yılında Taipei 101 binası (Şekil 2.20) inşa edilerek 508m yüksekliğiyle dünyanın en yüksek yapısı olmuş ve Asya'ya ikinci bir rekor kazandırmıştır (Lepik, 2008) [2].



Şekil 2.19 Petronas Kuleleri [44]



Şekil 2.20 Tapei101 Binası (Lepik, 2008)

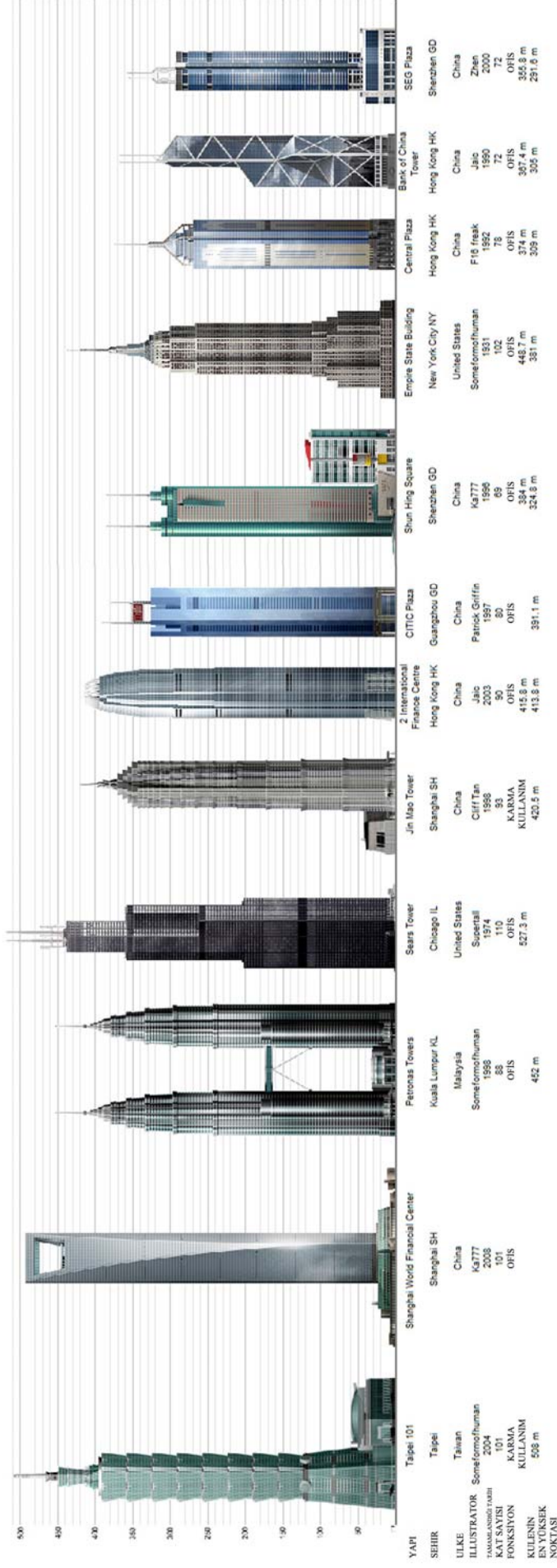
Halen Dubai'de yapımı sürmekte olan ve 2008'de biteceği belirtilen Burj Dubai gökdeleni (Şekil 2.21) yaklaşık 700m'lik yüksekliğiyle dünyanın en yüksek binası olma yolunda ilerlemektedir (Hasol, 2007). 2009 yılında bitmesi planlanan, tamamlandığında 807.7m'lik uzunluğuyla geçici bir sürede olsa yüksek yapılar ve kentsel yaşam komitesi tarafından dünyanın en yüksek yapısı olma unvanını alacak olan Burj Dubai kulesi ise 2008 yılı itibarıyla 688m'ye ulaşmıştır [19][20]. Aynı zamanda Çin'de Şanghai'da yapılması tasarlanan ve 2015-2020'de tamamlanması beklenen 300 katlı, 1228m. Yüksekliğinde olacak Bionic Kule'nin (Şekil 2.22) kapasitesinin 100.000 kişiyi barındırması öngörülmektedir (Hasol, 2007) [46].



Şekil 2.21 Burj Dubai Binası [19] [20]



Şekil 2.22 Biyonik Kule [24]



Şekil 2.23 Dünyadaki en yüksek ofis fonksiyonlu yapılar [9]

2.2 ÇOK KATLI OFİS YAPILARIN KENT İÇİNDEKİ KONUMU VE ETKİLERİ

Uygulanan ilk çok katlı ofis yapılarından bu yana yüzyıldan fazla bir süreç geçmiştir. Aradan geçen bu süre içerisinde yükseklik yarışı prestij ve maddi kazanç açısından hızla devam etmiş ve şirketlerin birer güç sembolü haline dönüşmüştür (Smith, 1991). Yükseklik yarışının bir başka nedeni de çok katlı ofis yapılarının aynı bölge içerisinde birbirlerine yakın inşa edilmesidir. Böylesine bir çevrede yapılacak çok katlı bir ofis yapısının belirginleşmesi ve farklılaşması için diğer yapılardan daha yüksek inşa edilmesi gerekmektedir.

Şehir mimari kimliği veya başka bir deyişle karakteristiği; şehrin topoğrafik durumu (tepelik, dağlık, vadi gibi), mimari anlayışı ve tarihsel yapılarına duyarlılığı ile tanımlanabilir. Şehrin imajını belirleyen en etkili öğelerden birisi şehir silüetidir. Şehrin imajının ve silüetinin oluşturulmasında da çok katlı ofis yapılarının yer alacağı arazinin karakteristiği önemli bir faktördür (Begeç, 1999).

Çok katlı ofis yapılarının şehir merkezi içinde yerleşmelerinde; çevreden bağımsız olarak değil, çevre ile birlikte düşünülmesi gereklidir. Bu tür yapılarda öncelikle bina ve çevre ilişkisi kurulmalı; çevresel veriler değerlendirilmeli sonra planlama aşamalarına geçilmelidir (Kırkan, 2005). Söz konusu olan çok katlı ofis yapılarının devasa boyutları, içinde yer aldıkları şehirleri büyük ölçüde etkiledikleri ortaya çıkmıştır. Olumlu ve olumsuz yönleriyle birlikte bu yeni oluşum şehir silüeti açısından yepyeni bir anlayışı beraberinde getirmiştir. Meydana gelen bu yeni anlayışın mimari mirasın güçlü olarak karşımıza çıktığı bölgelerde ortaya çıkması genel olarak yadırganmakta ve karşı çıkılmasına sebep olmaktadır. Bu şekilde uygulanan yasaklardan bir örnek verecek olursak 64 katlı, 209m yüksekliğindeki Montparnasse Kulesi (1969–1972) Paris'teki ilk ve son örnek olarak karşımıza çıkmaktadır (Hasol, 2007).



Şekil 2.24 Alacakaranlıkta Maine-Montparnasse Kulesinden Paris [12] [37]

Ofis olarak kullanılan Montparnasse Kulesinin yapımından sonra Paris'te yani 20 kapılı iç Paris'te 1970'lerden bu yana 37m.'den daha yüksek bina yapımını neredeyse olanaksız hale getirecek koşullar getirilmiştir. Paris belirli bölgelere ayrılarak çok katlı yapılar için kanunlar getirilmiştir. Tarihi bölgede 6 kattan fazla binaya izin verilmezken La Defense bölgesinde izin verilmektedir (Jenkins, 2002). Paris'in bütün çok katlı yapıları yeni oluşturulan Paris'in dışında bulunan Defense bölgesinde yer almaktadır. Böylece Paris'in tarihsel dokusu daha çok zedelenmeden merkezde gökdelenleşme önlenerek şehrin tarihi dokusu korunmuştur (Hasol, 2007).



Şekil 2.25 Eyfel Kulesi'nin en tepesinde güneydoğuya bir bakış, Montparnasse Kulesi [13]

Çok katlı ofis yapılarının şehir içerisinde hangi bölgelerde yer alması tartışılırken göz önüne alınması gereken bir diğer konuda ulaşımın. Şehir içerisindeki ofis ve ticaret alanlarının, şehir içindeki ulaşımın ana arterlerde bulunması, karayolu dışında metro gibi toplu taşıma sistemleriyle desteklenmesi, belirlenen bu bölgelerin şehir içinde etkin bir yere sahip olmasına sebep olmuştur. Çok katlı ofis yapılarının yer almasının öngörüldüğü bu bölgelerde insan yoğunluğunun fazla olacağı ve ulaşımın tıkanmalara neden olacağı düşünülerek birden fazla ulaşım seçeneğine meydan verecek ve ana arterler üzerinde ya da ana arterlere yakın alanlarda tasarlanması tercih edilmektedir. Şehir merkezlerindeki bahsedilen yerleşimler bu yerleri daha da değerli kılmaktadır (Sarı, 2006).

Çok katlı yapılar fonksiyonları açısından da şehirleri etkilemektedir. Çok katlı yapılarda yoğunlukla tercih edilen ofis fonksiyonlu yapılarda bu etkiler açıkça görülmektedir. Örneğin Chicago'da yer alan ve halen dünyanın 4. en yüksek ofis yapısı olan Sears Kulesi (1974), iş saatlerinde 40.000 kişi barındırmakta, iş saatleri sonrasında işe tamamen boşalmaktadır (Özer, 1992). Dolayısıyla giriş ve çıkış saatleri içerisinde yoğun ulaşım problemlerine yol açabileceği için ana arterlere yakın bir bölge seçilerek, toplu taşıma araçlarıyla da

desteklenmiştir.

Aynı siluet içinde yer alan çok katlı ofis yapılarında rüzgârın etkileri de önemli olmaktadır. Bina diplerinde oluşan türbülanslardan dolayı rüzgar şiddeti üst katlardaki rüzgar etkisine denk hale gelebilmekte ve “Marilyn Monroe efekt” diye de adlandırılan yağmur sularının yere doğru akması yerine binanın üst katlarına doğru çıktığı veya karın ters doğrultuda yağdığı gözlemlenmektedir. Oluşabilecek türbülanslardan dolayı ayrıca ısıtma sorunu da baş göstereceği için yapının uzun kısmının bu rüzgâra maruz kalmamasına dikkat edilmelidir (Cornell and Jones, 1939).*

Çok katlı yapılarda çatıların reflektif cam ile kaplanması halinde yapının konumunun uçak güzergahlarının dışında olmasına, pilotaj hatalarını önlemek amacıyla bu tip konulara da dikkat edilmesi gerekmektedir (Tümay, 1989).

Önem verilmesi gereken bir başka konu ise, çok katlı ofis yapıları içme suyu ve atık su açısından noktasal kaynak özelliğinde alt yapı sistemleri olmalarıdır. Alt yapı sistemlerinin ömrü 20–50 yıl kadardır bu sebeple tasarlanırken 30 yıl sonrası düşünülerek oluşturulmaktadır. Çok katlı ofis yapılarının alt yapısı tamamlanmış alanlarda uygulanması halinde, bu alt yapı sistemi yetersiz hale gelecektir. İçme suyu şebekesinde su sarfiyatının artması sebebiyle su basıncı düşecek çevre binalarda bu durumdan etkilenecektir. Kanalizasyon sisteminin kapasitesi zorlanacak, aşılması halinde kanallarda taşmalar meydana gelecektir. Bu durumda çok katlı ofis yapılarının hem kanalizasyon hem de içme suyu açısından düşük kotlu noktalara yapılması daha az zarar ve problem ortaya çıkaracaktır (Samsunlu, 1992).

Görüldüğü üzere çok katlı ofis yapıları, şehrin siluetinden sokak düzenine, güneşinden havasına kadar şehri birçok yönden etkilemektedir. Bu yüzden bu yapılar şehir ölçeğinde düşünülerek tasarlanmalı ve içerisinde bulunduğu şehre olumsuz etkilerinden arındırılmış bir imaj sağlayacak şekilde yer almalıdır (Özer, 1989).

Çok katlı ofis yapıları silueti olumsuz etkilemeyecek şekilde aynı aks üzerinde yoğunluğun

* Matthew R. (1962), “Some Factors Affecting The Planning and Location of High buildings in Cities”, Symposium on The Design Of High Buildings,,Hong Kong University Pres, s.327-341

fazla olduğu alanlarda yeşil alanlara da daha fazla yer kalacak şekilde düşünülüp konumlandırılmalıdır. Yalnız aynı aks üzerinde tasarlanacak bu alanda mutlaka dikkat edilmesi gereken sorun alt yapı sorunudur. Uygun alan seçilip tüm bu kriterler dikkate alınarak tasarlandıktan sonra çok katlı ofis yapıları şehir için bir imaj oluşturacak ve prestijini artıracaktır.

2.3 TÜRKİYE’DE ÇOK KATLI OFİS YAPILARI

Bölüm 1’in giriş kısmında bahsedildiği gibi, yüksek yapı yapma isteği tarihin başlangıcında Tanrı’ya ulaşmak ve dinsel simgeler taşımaktaydı. Türkiye’de de bu tip simgesel kule ve minare benzeri yapıların geçmişleri uzunca bir tarihe dayanmaktadır (Öke, 1989).



Şekil 2.26 İstanbul, Ayasofya Cami [41]



Şekil 2.27 Edirne, Selimiye Cami [41]

Günümüzdeki modern çok katlı ofis yapılarına benzer yapılara ise ancak 1950’li yıllardan sonra rastlanmaktadır. Ülkemizde çok katlı yapıların ilk örneği 1959- 65 yılları arasında mimar Enver Tokay tarafından Ankara Kızılay Meydanı’nda yer alan Kızılay Emek Gökdelenidir (Şekil 2.28). Ankara kenti için simgesel bir nitelik taşımakta ve kentsel bellekte önemli bir yer tutmaktadır. Emekli Sandığına gelir sağlamak ve Kızılay’ın çehresini değiştirmek amacıyla yapılan bina 20. yüzyıl mimari akımlarından rasyonel-uluslararası stilin bir örneğidir ve 24 katlı, 76m yüksekliğindeki çok katlı ofis yapısı Türkiye’de çok katlı yapıların ilk örneği olmuştur (Aytıs, 1991). Türkiye’deki çok katlı yapıların ikincisi ise mimar Taner Tecimel tarafından, İstanbul Pera bölgesinde yapılmış olan 21 katlı iş merkezi, Odakule (Şekil 2.29) olmuştur (Giray, 1989). 1975 yılında tamamlanmış olan çok katlı ofis yapısının yüksekliği 67m’dir.



Şekil 2.28 Ankara, Kızılay Emek İşhanı [45] Şekil 2.29 İstanbul, Odakule İş Merkezi [52]

Ofis yapılarının dışında Ankara’da 18 katlı “Büyük Ankara Oteli”, İstanbul’da 23 katlı “Sheraton Oteli”, 17 katlı “Hukukçular Sitesi”, 23 katlı “Intercontinental Oteli”, 29 katlı “Etap Oteli” yer almaktadır. 1975–1985 yılları arasında çok katlı yapıların yükseklikleri biraz daha artmış “Türkiye İş Bankası” gibi örneklerle 36 kata kadar yaklaşmıştır. 1985 sonrasında ise 50 kata kadar projeler hazırlanmış ve bazıları uygulamaya girmiştir. 1985 yılında 175m yüksekliğindeki 52 katlı Mersin Ticaret Merkezi (Şekil 2.30), 2000 yılında tamamlanan 195m’lik yüksekliğiyle “Türkiye İş Bankası” binası yapılarına kadar Türkiye’nin en yüksek yapısı olma unvanını korumuştur. Yapıldığı dönemde ise Singapur-Frankfurt arasındaki en yüksek betonarme binaydı (Öke, 1989).



Şekil 2.30 Mersin, Mersin Ticaret Merkezi [5]

Türkiye’de ilk çok katlı ofis yapılarının denendiği tarihlerde çok katlı yapılara uygun teknoloji ve malzeme olmamasından dolayı Amerika ve Uzakdoğu örnekleri kadar hızlı bir gelişme gözlenmemektedir. Günümüzde ise sağlıklı giydirme cephe, yeterli iklimlendirme sistemleri gibi gelişmiş teknoloji standartları kullanılarak çok katlı ofis yapılarının gelişimi sağlanmıştır (Hasol, 2007). Ancak teknolojik standartlara yetişmek yeterli kalmamakta çok katlı ofis yapılarının yer seçimi de beraberinde çok büyük sorunlar getirmektedir. Bu sebeple

çok katlı ofis yapılarının gelişimi çerçevesinde kent içindeki konumu, alt yapı ve ulaşım problemleri de muhakkak dikkate alınmalıdır. Türkiye’deki çok katlı yapılaşmaya karşı yönelen reaksiyonların en önemlisi Türkiye’de bu konudaki hazırlıkların yetersiz bulunduğu yönündedir (Öke,1992).

Derin bir tarihi kimliğe sahip olan ülkemizde çok katlı yapılaşmanın yer alacağı bölge sürekli bir tartışma konusu olmasına rağmen Levent-Maslak aksı üzerinde kendiliğinden gelişen bir yapılaşma süreci başlamıştır (Özdeş,1989).0pğ

Sıra	Ad	Kent	Yükseklik (metre)	Kat Sayısı	Yapım Yılı
1	Diamond of Istanbul	İstanbul	270	53	2010
2	Sapphire of Istanbul	İstanbul	261	54	2009
3	İşbank Kulesi 1	İstanbul	181	52	2000
4	Merit Hotel Mersin	Mersin	177	52	1987
5	Şişli Plaza	İstanbul	170	46	2007
6	Tekstilkent Plaza 1	İstanbul	168	44	2000
7	Tekstilkent Plaza 2	İstanbul	168	44	2000
8	Taşyapı Oteli	İstanbul	165	40	2008
9	Selçuklu Kulesi	Konya	163	42	2006
10	Polat Kulesi	İstanbul	153	42	2001

Şekil 2.31 Türkiye’deki çok katlı yapı örnekleri [11]

2.4 İSTANBUL'DA ÇOK KATLI OFİS YAPILARI

“Gökdelen sanayi toplumlarının yarattığı ya da benimsediği bir simge yapıdır. Hemen bütün örneklerde, toplum yararına gerçek bir işlevsellik ve ekonomiyi aşan bir simgesellik boyutu gözleniyor. Kule yapının tarih boyunca etkili bir simgesel imge olduğu da açık. İstanbul’un gökdeleni dışlaması beklenemezdi. Çünkü dünya da yüksek yapıdan vazgeçebilecek rasyonel bir toplum henüz yok.” (Kuban, 1989)

Türkiye’de çok katlı ofis yapılarının gelişimi en etkin şekilde İstanbul’da görülmüştür. Bu sebeple bu bölümde İstanbul’da çok katlı ofis yapılarının gelişimini ve kent içindeki yerleşimi incelenecektir.

İstanbul’da çok katlı yapılaşma daha önceki bölümde de bahsedildiği gibi 1980’li yıllardan sonra hızlı bir gelişim göstermiştir. 2000’li yıllara gelindikçe sayıları hızla artan çok katlı yapılar bina bünyesi haricinde, kent içinde bulundukları konum itibarıyla da olumlu ya da olumsuz sonuçlar doğurmaya başlamıştır.

Çok katlı ofis yapılarının oluşumunu prestij sorunu olarak değerlendirebiliriz; ancak bir kurumun prestij sorunu topluma mal edilmiş kültürel kentsel değerlerden hiçbir zaman önemli olamaz. Bu yüzden çok katlı ofis yapıları kent ölçeğinde düşünülerek tarihi kent görünümünü bozmayan alanlarda doğru planlamayla tasarlanıp uygulanmalıdır (Tapan, 1989).

İstanbul olağanüstü doğal verilerin, çeşitli kültürlerin biçimlendirmeleriyle kültürel değere ulaşmış bir kenttir. Avrupa Konseyi Parlamentosunun, 1976 yılında 28. olağan toplantısında, İstanbul’un tarihi değerinin korunması kabul edilmiş ve bu 636 sayılı resmi kararın 2. maddesinde “İstanbul’un mimari mirasının Avrupa’da eşi olmadığı” ifade edilmiştir (Yürekli, 1989).

İstanbul’un kentsel kimliği ve imajı sahip olduğu karakterinden, çeşitliliğinden ve özellikle coğrafi konumu ve buna bağlı olarak su kenarında konumlanmış olmasından ileri gelmektedir. Tepeler üzerine kurulmuş şehir, tarih boyunca kimlik değerlerini oluşturan birikime ulaşmıştır. Bu sebeple İstanbul denilince akla Sur içi ve Boğaziçi gibi dominant imaj öğeleri gelmektedir (Erzene, 1992).

Genel olarak İstanbul’da çok katlı ofis yapılarının oluşumunu bölgelerle inceleyecek olursak doğal yapısı ve tarihi kuruluşu dolayısıyla; eski İstanbul bölgesi (Sur içi), Pera (Beyoğlu), Kadıköy bölgesi ve Boğaziçi bölgesi olmak üzere 4 bölgeden oluşmaktadır.

Sur içi yarımadası, eski eser zenginliği ve Topkapı Sarayının oluşturduğu çok değerli bir silüet ile dünyada eşi bulunmayan bir karaktere sahiptir. Bazen dar bazen de merdivenli sokakları, camilerin çevrelerinde ölçülü, mütevazı binaları, surları, dağınık şekillerde kalmış taş duvarları, çeşmeleri bir kısmı çok yıpranmış olsa da cumbalı ahşap evleri ile kentin tarihi yaşamını her noktada yansıtan sayısız özelliğe sahiptir (Özdeş, 1989). Tarihi yarımada; içerisindeki kültür birikimleri ve karakteristik özelliğinden dolayı çok katlı yapı uygulamalarının kesinlikle yapılmaması gereken bir bölgedir. Bu alanda uygulanacak herhangi çok katlı bir yapı; yoğunluğu artıracak, alt yapı sorunlarını beraberinde getirecek, ulaşımın kilitlenmesine sebep olacak ve en önemlisi tarihi dokunun bozulmasına neden olacaktır.



Şekil 2.32 Tarihi Yarımada (Sur içi) bölgesi [17]

Boğaziçi bölgesi ele alındığında ise oluşan su yolu; Karadeniz'in Marmara, Ege ve sonuçta Akdeniz'e bağlanması, Asya ve Avrupa yakalarının topoğrafyası, Avrupa ve Asya'nın karadan en yakın bağlantısı olması Boğaziçi'ne özel bir anlam ve karakter katmaktadır. Boğaz'ın her iki yakasının silüet çizgisi, arazi kitlelerinin getirdiği plastik bünye, sürekli değişen topoğrafyadan zengin kesitler vermesi, içbükey ve dışbükey eğimler bölge karakterinin önemli özellikleridir. İlk yerleşmeler sırasında yerleşmeler arası ulaşım denizden sağlanmaktaydı daha sonraları karadan yollar yapılarak Boğaziçi köyleri arasında ki ulaşım sağlanmıştır. Zaman içerisinde sahil yolunun yetersiz kalması sebebiyle bir transit yolu olan Büyükdere Caddesi ve bu caddeden sahile inen yollarla bağlantı oluşturulmuştur (Yürekli, Yürekli, Akpınar, 1992).



Şekil 2.33 Boğaziçi [49]

Beyoğlu bölgesi, birkaç yapı dışında son 1–2 yılda yapılan, bitişik nizamda binalardan oluşan tarihi Sur içi yarımadası ile kontrast bir etki yaratmaktadır. Haliç’le ayrılmış olan bu farklı biçimleniş Üsküdar’dan bakılınca 200 yıllık apartman şehri Beyoğlu, 2000 yılın izlerini taşıyan ve bir tarih hazinesi olan Sur içinin değerini daha da arttırmaktadır. Çok katlı yapıların uygulanmasına uygun bir alan olmasına rağmen Galata kulesinin egemenliğinin devamı için Taksim ile Haliç arasında dikkatli olunmalı ve kuleye yakın yerlere çok katlı yapılar uygulanmamalıdır (Özdeş, 1989).

Osmanlı İmparatorluğu döneminde batılı ülkelerle artan ilişkileri sonucu elçiliklerin Pera bölgesinde yer alması, Karaköy ve Galata’ da ilk çok katlı ofis yapılarının ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Bu bölgede yapılan ilk örnekler ise çoğunlukla banka yapıları olmuştur (Görgülü, Tan, 2005). Beyoğlu bölgesi ticaretin ilk oluşum merkezlerinden biridir, zaman içerisinde de bu alanda yapılmış çok katlı ofis yapısı örneği Oda kuledir. Beyoğlu’nda ve ticari merkezin kaydığı Şişli, Mecidiyeköy, Levent istikametinde yüksek prestij yapılarının günümüzün yapı teknolojisinin sınırları içerisinde yapıldığı ve yapılacağı görülmektedir (Çinici, 1989).

1985’den sonra yapılan çok katlı yapıların büyük çoğunluğu ofis yapılarıdır ve bu yapıların yerleşim yerleri, Taksim-Gümüşsuyu-Maçka bölgesi, Beşiktaş-Levent-Ayazağa-Büyükdere, Mecidiyeköy-Zincirlikuyu bölgeleridir (Çetiner, 1992).



Şekil 2.34 Levent bölgesi [40]

Günümüzde ise bu alanlardan Levent-Maslak aksında çok katlı ofis yapılarının konumlandırıldığını görmekteyiz. Taksim-Şişli-Mecidiyeköy-Levent aksı, topoğrafik açıdan çok katlı yapıların konumlandırılmasının uygun olduğu bölgelerdir. Türkiye'nin en yüksek yapıları listesinde yer alan çok katlı yapıların büyük çoğunluğu bu aks üzerinde bulunmaktadır.



Şekil 2.35 Levent-Maslak aksı [50]

Kadıköy bölgesinde ise bahçeli köşkler ve evler bulunmaktayken günümüzde büyük şehirlere göç olgusundan payını alarak ve arsa emsallerinin ticari bir şekilde artırılmasıyla çok katlı konut yerleşimleri ve çok katlı ofis yapılarının yoğunluğu giderek artmıştır. Bu bölgede konut, ofis ya da otel fonksiyonlu çok katlı yapı yapılması devam etmektedir (Giray, 1989). Son yıllarda ise Levent aksına alternatif olarak İstanbul Anadolu yakasının Kozyatağı aksında çok katlı ofis yapıları adına yeni bir oluşum gözlemlenmektedir.



Şekil 2.36 Kadıköy-Kozyatağı aksı üzerinden çok katlı ofis örnekleri [15]

Tarihi kimliği olan tüm kentler gibi İstanbul'da da çok katlı ofis yapıları tasarlanıp uygulanacağı bölgenin seçiminde dikkat edilmesi gereken hususlar için yerleşim ilkeleri şu şekilde sıralanabilir (Eren, 2007):

- İstanbul'da sağlıklı bir bölge araştırması yapıldıktan sonra çok katlı ofis yapılarının yasaklanacağı, teşvik edileceği ve bazı koşullara bağlı olarak yapılacağı bölgeler tespit edilmelidir(kent merkezlerinde, tarihi bölgelerde, yeni gelişim alanlarında).
- İstanbul için kritik bakış noktalarından siluet etütleri yapılarak çok katlı ofis yapılarının yerleri irdelenmelidir. İstanbul'un tarihi, kültürel ve doğal yapısının korunması için çok katlı ofis yapılarının çevrelerine ilişkin etkileri (yakın-uzak-çevre) etki analizi ile kontrol edilmelidir.
- İstanbul'un topoğrafik yapısı nedeniyle çok katlı ofis yapılarının bölgelere göre tepe kotları (üst kotları) belirlenmelidir.
- İstanbul'da çok katlı ofis yapılarının yoğunluk artıcı etkisi dikkate alınmalıdır.
- İstanbul'un mevcut imar planının yetersizliği ve sık değiştirilmesi, çok katlı ofis yapılarının planlanmasını ve yapımını etkilemektedir. Kent planlarının hazırlanması sırasında alan-kullanım stratejisinin çok katlı ofis yapıları açısından değerlendirilmesi gerekmektedir.
- İstanbul'da yer alacak çok katlı ofis yapılarının yer alacağı arsaların büyüklüğü kontrol edilmelidir.
- Çok katlı ofis yapılarının kütleleri kontrol edilmelidir.

- Çok katlı ofis yapılarının gece-gündüz kullanım açısından yoğunluğu dengelemek için yapıların bünyelerinde kültür, eğitim, rekreasyon hizmetleri de düşünülmelidir.
- Kent sağlığı açısından çok katlı ofis yapılarında hava kirliliğinin tehlikeli boyutlara ulaşmaması için ortak yeşil alanlar planlanmalıdır.
- Ulaşım ve otopark çözüm önerileri çok katlı ofis yapılarının tasarımı ile birlikte geliştirilmelidir.
- Çok katlı ofis yapıları, yer aldıkları bölgelerde sosyal, kültürel ve ekonomik değişimlere yol açmaktadır. Çok katlı ofis yapılarında çalışanlar ve yakın çevre arasında sosyal ilişkileri artıracak ve çevresiyle etkileşim halinde olmasına imkan verecek ortak yeşil alanlar düzenlenmesi; sosyal, kültürel ve ekonomik açıdan yakın çevresiyle ve kendi içerisinde bütünleşme olanağı sağlayacaktır.
- İstanbul'da mevcut yapma çevre içinde tasarlanması düşünülen çok katlı ofis yapılarının, bulunduğu çevre ile uyumsuz, isabetsiz noktalarda yer almasını önlemek, gelişimi uygun alanlara yönlendirmek için gerekli kontrol mekanizmasının oluşturulması gerekmektedir.
- İstanbul gibi özel konumlu bir kente yapılacak çok katlı ofis yapısı, kent ve bina ölçeği gibi farklı ölçeklerde ele alınıp irdelenmelidir.
- Yaya sirkülasyonu mümkün olduğunca zemin altı, zemin ve zemin üstü kotlarında yoğunlaştırılarak insan ölçeğinde; çok katlı ofis yapısıyla kentin bağlanması sağlanılmalıdır. Bu sayede zeminde sürekliliği olan kentsel mekânlar elde edilecektir. Aksi takdirde kaldırım kotundaki insan üzerindeki etkisi; sağır duvar etkisine yakın bir etki olacaktır (Çakmaklı, 1992).

Her ne kadar problemleri en aza indirmek adına bazı yönetmelikler düzenlense de, İstanbul gibi çok farklı dinamikleri olan bir kentte her yeni çok katlı ofis önerisi için bütüncül bir bakışla kontrol konularının yeniden gözden geçirilmesi gerekmektedir (Eren, 2007).

İş Bankası kulesi en yüksek yapı olma unvanını halen korumaktadır. Ancak inşası devam etmekte olan Sapphire ve Diamond of İstanbul tamamlandıklarında İstanbul' un ve Türkiye'nin en yüksek yapıları olacaklardır. İstanbul' da bulunan çok katlı ofis yapılarından bazıları ise yüksekliklerine göre şekil 2.37 'de belirtilmiştir.

Sıra	Ad	Yükseklik (metre)	Kat Sayısı	Yapım Yılı	İlçesi
1	İşbank Kulesi 1	181	52	2000	Beşiktaş
2	Koza Plaza 1	168	44	2006	Esenler
3	Koza Plaza 2	168	44	2006	Esenler
4	Sabancı Center	158	39	1993	Beşiktaş
5	Sun Plaza	147	37	2005	Şişli
6	Sabancı Kule	140	34	1993	Beşiktaş
7	Metrocity	138	23	2003	Beşiktaş
8	Beybi giz Plaza	135,9	36	1996	Beşiktaş
9	Tefken Tower	135	28	2003	Beşiktaş

Şekil 2.37 İstanbul'daki çok katlı ofis yapı örnekleri [11]

❖ İş Bankası Kulesi

İş Bankası Kuleleri Türkiye'deki akıllı bina komplekslerinden biridir. Üç adet ofis kulesi, bir otopark alanı, bir merkez şubesi ofisi, iki kat alışveriş merkezi, oditoryum ve ayrı bir otoparktan oluşmaktadır. 224.637 m²'lik inşaat alanı bulunan yapı Türkiye İş Bankası Genel Müdürlük merkezi olarak hizmet vermektedir. Birinci kule 181m'lik yüksekliğiyle Türkiye'nin en yüksek yapısıdır. Giriş katı ve asma kat dışında 41 ofis katı, 5 zemin katı ve 4 mekanik kat ile birlikte toplam 52 kattan oluşmaktadır. Kendine ait lobileri, çekirdekleri ve yöneticiler ile çalışanlar için girişleri ile birlikte birinci kule diğer kulelerden farklıdır. Birinci

kulenin 36 ofis katının her bir katında 6 yolcu asansörü, bir yük asansörü ve bir VIP asansörü bulunmaktadır. VIP asansörü yöneticiler için ayrılmıştır ve giriş kartları ile kullanılabilir. Çekirdek alanında da otomat makinelerinin olduğu bir kiler ve sadece acil durumlarda kullanılabilecek iki adet yangın merdiveni bulunmaktadır. Ofis katlarına da otoparka ve binaya olduğu gibi giriş kartlarıyla giriş yapılmaktadır. Asansörler gidilecek katlara göre gruplandırılmıştır.



Şekil 2.38 İş Kuleler [1]

Kulelerin altında hem kule çalışanlarına hem de çevre muhittekilere hizmet veren bir alışveriş merkezi bulunmaktadır. Bina ile ilgili her türlü ısıtma, soğutma, havalandırma, nemlendirme, su ayarlama, yangın tespit ve söndürme, yangın merdivenleri basınçlandırılması, ışıklandırma, güvenlik, jeneratör ve taşıma sistemleri bina otomasyon merkezinden birleştirilebilir ve kontrol edilebilmektedir (Tasarım Dergisi, 2006).

❖ Koza Plaza

TEM Otoyolundan hem Mahmutbey yönünden hem de Maslak yönünden direk girişi bulunması nedeniyle problemsiz bir trafik akışına sahip olan Koza Plaza, iki blok üzerinde 44 katta toplam 68 ofis katı, 3 katlı alışveriş merkezi ve otopark alanı yer almaktadır. Koza Plaza içindeki tüm alanlarda ısıtma-soğutma sistemi olarak kullanılan VRV iklimizasyon sistemi sayesinde, yüksek enerji tasarrufu, bağımsız havalandırma ve bireysel sıcaklık kontrolü olanağı sağlanmaktadır.

Yapıda, yüksek hızda internet bağlantısı ve her şirkete özel yerel ağ altyapısı ile ses iletişimi, video konferans gibi hizmetlerden faydalanarak teknolojinin gelişmelerinden gerekli şekilde faydalanılmaktadır [16] [43].



Şekil 2.39 Koza Plaza [32]

❖ Sabancı Center Plaza

Türkiye'nin ileri gelen holdinglerinden biri olan Hacı Ömer Sabancı Holding A.Ş.'nin Levent, Büyükdere Caddesi üzerinde bulunan arsası üzerinde Sabancı Holding ve Akbank kuruluşlarını bir komplekste toplama fikri üzerine, Sabancı Center proje çalışmaları 1988 yılının ilk aylarında başlamıştır. Holding yetkilileri ile yapılan çeşitli görüşmeler sonucu Sabancı Holding ve Akbank Genel Müdürlük binalarının ihtiyaca göre iki ayrı kule olarak planlanması ve kuruluşun prestijini yapıt olarak da sergilemesi konusunda fikir birliği oluşturuldu. Kule ünitelerinin haricinde ihtiyaç programında belirtilen 700 kişilik konferans salonu ve merkez şube bloğu kompleksin ana ünitelerini oluşturmuştur.

Kule katlarının projelendirilmesinde yapılan incelemelerden ofis katlarında 30 ile 40 kişinin çalışacağı ve her katta idareci ve toplantı odalarına ihtiyaç duyulacağı not edilerek yapının cephe etkisi Sabancı Center ile ilgili proje aşamalarında fonksiyon, estetik, alan değerlendirilmesi, emniyet ve flexibilitate ön planda tutulmuştur.



Şekil 2.40 Sabancı Center Plaza [31]

Kule çekirdekleri, başlıca fonksiyonlar itibarı ile asansör holü, sekiz adet asansör şaftı, ıslak mahalleri, çekirdek merdiveni, çay ofisi ve tesisat şaftlarından oluşmaktadır. Yapının yüksek yapılar sınıfına girmesi dolayısı ile önem kazanan yangın emniyeti kulelerde çekirdek merdiveni haricinde iki adet yangın merdiveninin öngörülmesini zorunlu hale getirmiştir.

Emniyet sistemleri, iç ve dış emniyetli ve sabotajlara karşı önlemleri kapsamakta olup, bina çevresi alarmlı tel ve kapalı devre televizyonun binanın bütün çevresini kapsayacak şekilde planlaması sonucu sağlanmıştır. Zemin kat çevresinde bulunan camlarda alarm tesisatı mevcut olup bir darbe durumunda güvenlik merkezi harekete geçmektedir.

Ayrıca kartlı girişlerde, giriş ve çıkışlar ve binada kalınan süreler bilgisayar çıktıları ile kontrol edilmektedir.

107.000 m²'lik inşaat alanının %60' ı 2 kuleye ayrılmıştır. Tam kat planları iki blokta toplam 49 defa tekrar eden planlama ve bu planların tekrarından oluşmaktadır. Planlarda esneklik önemli bir kriter oluşturmaktadır ve şirketlerin değişen ihtiyaçlarına karşılık verebilecek şekilde tasarlanmıştır. Kat planlarının 877 m² 'sinin 318 m² 'si çekirdeklere ayrılmıştır. Bu sayede dominant bir çekirdek elde edilerek bir bölümden diğer bölüme geçerken asansör holünün kullanımı gerekmektedir. Kat planları ve çekirdek dışındaki kullanılabilen alanlardan zeminde 150/85, normal katlarda 150/75–120/75–120/50 ebatlarındaki kolonlar net hacimleri ve esnekliği bozmamaktadır (Tümay, 1994).

❖ Sun Plaza



Şekil 2.41 Sun Plaza [14]

Sun Plaza, Sun jüt sanayi ve ticaret a.ş. tarafından inşa edilmiştir. Yapımına Ocak 2003'te başlanan Sun Plaza'nın kaba inşaatı 2004 yılında tamamlanmıştır ve 2005 yılında faaliyete

geçmiştir. Yapı, Maslak'ta Büyükdere Caddesi üzerinde yer almaktadır. Plaza, radye temel 5 bodrum kat, zemin kat, asma kat, 28 tipik kat, 2 penthouse katı olmak üzere 37 katı ve 147 m uzunluğuyla, Maslak'taki yer almaktadır. Sun Plaza konut alanları ve ofis katları olmak üzere iki ayrı konseptte hizmet vermek üzere tasarlanmıştır. Her iki ayrı alanında ortak olarak kullandığı ve her iki konseptte de dâhil olan alanlar ise restoran, konferans ve seminer salonları ile sağlık kulübüdür. Sun Plaza'da 30 m boyunda yüzme havuzu, sauna, kondisyon ve dans salonlarına imkan veren fonksiyonel mekan alanları, 4 squash sahası, her biri 5 katlı toplam 550 araba kapasiteli 2 kapalı otopark bulunmaktadır [9].

❖ Metrocity

İstanbul'un lüks alışveriş merkezlerinden olan Metrocity 2002 yılında açılmıştır. İstanbul'un iş ve finans merkezlerinden olan Levent'te yer almaktadır. Bir alışveriş merkezi ve üç kuleden oluşmaktadır. Kuleler 27, 31 ve 35 kattan oluşmaktadır ve bu ofis kulesinde her bir katı 720 m²'den oluşan tam donanımlı ofis katları yer almaktadır. Metrocity'de yerel ve uluslararası 140 mağaza 4 katta 60,000 m² alanda hizmet vermektedir ve 2.500 araç kapasiteli otoparkı mevcuttur. Altından İstanbul metrosu geçmektedir bu sayede toplu taşıma kolaylığı sayesinde ulaşım rahatlığı sağlanmaktadır.



Şekil 2.42 Metrocity [53]

❖ Beybi Giz Plaza

Giz İnşaat tarafından inşa edilen plaza 1996 yılından beri faaliyettedir. A sınıfı ofis binası olan plazanın 31 katı ofis alanıdır. Ofis katları 1,000 m²'den oluşmaktadır. Her kat dört bölüme ayrılmıştır ve her ofis alanı 250 m²'den oluşmaktadır. Binanın 150 kapalı, 125 açık olmak üzere 275 araçlık otopark kapasitesi vardır. %100 doluluk oranına sahip olan plaza kendi bina yönetimine sahiptir. Tefal, Güreli yeminli mali müşavirlik, Grey reklam ajansı, G2

Worldwide, Tiglon iletişim, Tür Group, Servier ilaç firması, Aktel elektronik Plazanın kiracılarından bazılarıdır [23].



Şekil 2.43 Beybi Giz Plaza [33]

❖ Tekfen Kulesi

Tekfen Kulesi Levent semtinde, hem Boğaz köprülerine hem de Taksim ile 4. Levent arasındaki metro hattına kolayca ulaşılabilinecek şekilde merkezi olarak konumlandırılmıştır. Genel tasarım konseptinde Tekfen Kulesi, Büyükdere Meydanına bakan arkaya doğru çıkıntılı ve ana kule bloğuna bağlı podyum katları ile çok katlı bir kule bloğudur. Kulenin tasarımında mimari verimlilik ve teknik altyapı öncelik verilen konular olmuştur ve uluslararası standartlarda bir A Sınıfı ofis binası yaratmak amaçlanmıştır. Bu tasarım anlayışı ile son derece iyi bir brüt/net ofis alanı oranı elde edilmiştir, iyi aydınlatılmış ve ara kolonların olmadığı ofisler tam daire görüş alanlarına hâkimdir. Her bir katın içerisinde çekirdeklerin kapladığı alanı en aza indirmek için kulede, ünlü Osmanlı mimarı Mimar Sinan tarafından kullanılanlara benzer çift yangın merdivenleri kullanılmıştır ve bu tür bir sistem Türkiye'de ilk defa uygulanmıştır.



Şekil 2.44 Tekfen Kulesi [31]

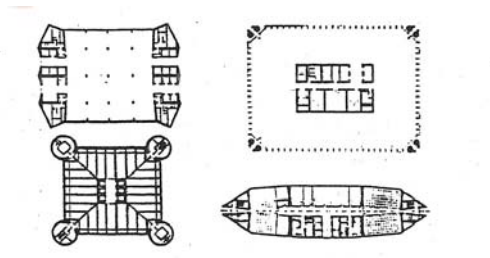
Kule; 26 katlı kule 22 ofis katı, 3 mekanik kat ve gözetleme ve kokteyl terası olarak tasarlanan en üst kattan oluşmaktadır. Her bir kat ikiye bölünebildiği için Tekfen Tower 450 ve daha fazla metrekairelik net ofis alanları sağlamaktadır. Katların her biri, her bir ofis için yeterli tuvalet ve depolama alanına sahiptir. Podyum, yatay bloğu oluşturan katları, kapalı park yeri alanları, ofis alanları, çok amaçlı bir konferans merkezi, kafeterya, spor salonları ve mekanik tesisleri barındırmaktadır (Tasarım Dergisi, 2006). Gece aydınlatmasıyla da belirgin bir şekilde sütun başlığı ortaya çıkan yapı postmodern eğilimin bir simgesi olmaktadır (Görgülü, Tan, 2005).

3. ÇOK KATLI OFİS YAPILARINDA KAT PLAN TIPLERİ

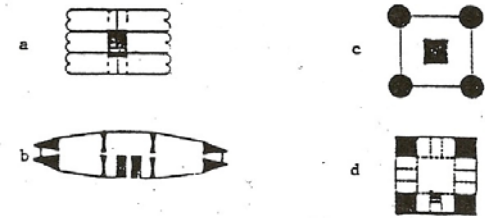
14.yüzyıldaki şirket sahipleri evlerinin ve atölyelerin dışında “*coffee house*” adı verilen mekânlarda iş toplantılarını gerçekleştirmeye başlamışlardır. Dönemin ilk toplantı mekânları olan “*coffee house*”lar günümüz modern ofis anlayışının da temellerini oluşturmaktadır. İlk ofis örnekleri genellikle geniş açık plan sistemli uygulanmış olsa da müdürler için evlerinin rahatlığında odalar tasarlanmıştır. Günümüzde olduğu gibi, yapılan ilk ofis örneklerin de gelişimi şimdi ki kadar hızlı olmasa da teknolojiyle (elektrik, daktilo ve telefon gibi) paralel olarak değişim görülmektedir (Pickard, 2002). İkinci dünya savaşı sonrası ısıtma, havalandırma ve iklimlendirme için gerekli teknolojilerin geliştirilmesiyle tasarımlar daha ekonomik hale gelmiştir. Yeni teknoloji sayesinde çalışanlar artık daha fazla pencerelere yakın konumlandırılmak zorunda kalmamaktadır (Kohn, 1990).

Ofis binalarının kurumsal kullanıcılar tarafından nasıl algılandığı ve kurumsal yapının içindeki bireylerin binada kendilerini nasıl hissettikleri çoğu zaman bina yönetimi ile direkt bağlantılı olmaktadır. Ofis binalarının karakterleri ölçek, zaman ve nihai çözümün yönetimi arasındaki dinamik ilişkiden oluşmaktadır (Tiryakioğlu, 2001). Tüm bunların sonucunda adına modern ofis yapısı denilen çok katlı inşa biçimleri meydana getirilmiştir (Sullivan, 2007).

Çok katlı yapıların kat plan tiplerinin belirleyici özelliklerinden birisi sirkülasyon çekirdeğinin bulunduğu yerdir ve çekirdekli yapılarda sirkülasyon çekirdeğinin yeri ve şekli konusunda bir sınırlama yoktur. Ancak bugüne kadar uygulanan yapılarda farklı sirkülasyon çekirdeği örnekleri (Şekil 3.1 ve Şekil 3.2) bulunmaktadır (Özgen, Özgen, 1989).



Şekil 3.1 Çekirdekli bina örnekleri
(Özgen, Özgen, 1989)



Şekil 3.2 Çekirdeğin plandaki yeri
(Özgen, Özgen, 1989)

Bir binanın sirkülasyon sisteminin seçimi, tasarım sürecinin en önemli kararlarından birini oluşturmaktadır. Özellikle tasarlanan yapının çok katlı bir yapı olması durumunda verilen kararların önemi daha da artmaktadır.

Kat düzeyindeki yatay sirkülasyon ve katlar arası düşey sirkülasyon elemanlarına ilişkin kararların verilmesinde binanın fonksiyonu önemli bir etkindir. Çok katlı ofis yapılarında, otellerde ve konutlarda binaya giriş ve çıkış ile bina sirkülasyon problemleri farklılık göstermektedir.

Çok katlı ofis yapılarında sabah ve akşam saatlerinde tek yönlü trafik yoğunluğu söz konusu iken öğle saatlerinde çift yönlü yoğunluk gözlemlenmektedir. Bu da binanın sirkülasyon sistemine ilişkin performansın, tasarım aşamasında değerlendirilmesini ve alınan kararların test edilmesini gerektiren farklı yaklaşımları gerekli kılmaktadır (Çağdaş, Sağlamer, 1989).

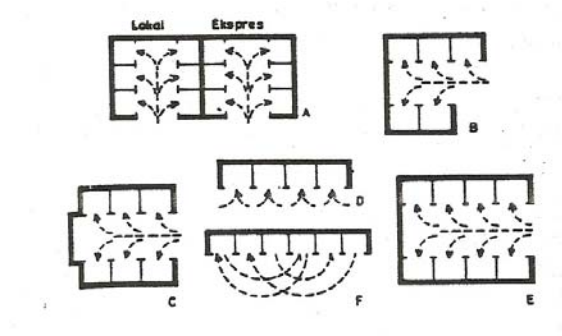
Başlangıç olarak 3 temel plan tipinden söz etmek olasıdır.

- Sirkülasyon çekirdeğinin merkezde olduğu (Merkezi biçim): Merkezi biçim dikili taş, kule ve piramitlerden gelişmiş ve savunma kulesi, çan kulesi gibi işlevlerle kullanılan bir bina tipi haline gelmiştir.
- Sirkülasyon çekirdeğinin merkezin dışında, bazen de kenarlara yakın olduğu (Uzunlamasına biçim): Uzunlamasına biçimlenen binalar yüzeylerin birleşim şekilleri, stiller fonksiyondan etkilenen, bir dilim halinde yükselen, alçalan, daralan ve eğrilen örneklerdir. Çift taraflı koridor ve ışık boşluklarının çeşitlemelerini I, L, T, U, H ve E tipi planlarda görmek mümkündür.
- Sirkülasyon noktalarının değişik şekillerde yerleştiği (bütünleşik plan tipleri): Birden fazla fonksiyonun bir arada olmasından kaynaklanan farklı sirkülasyon çekirdeklerine ihtiyaç duyulmasıyla oluşmuş plan tipidir. Bütünleşik çok katlı yapılar ya da gök şehirleri, üçüncü esas gruptur ve otuzlu yıllarda yapılan Rockfeller Center' dan beri popülerliğini korumaktadır (Zeren, Özsoy, Esin, 1989).

Sirkülasyon çekirdeğinin çok katlı ofis yapısının planda nerede konumlandırıldığı kadar çekirdek içerisindeki çözümlerde önemlidir. Çok katlı ofis yapılarında genellikle asansör kullanıldığı için merdiven özel durumlar dışında ikinci sırada kalmaktadır. Bu sebeple çok katlı ofis yapılarının ortaya çıkmasındaki etmenlerden biri olan asansörler de çekirdeğin yeri kadar önemlidir.

Çok katlı ofis yapılarında kat adedine bağlı olarak asansörlerin hizmet vereceği katlara göre gruplandırılmaları, başka bir deyişle, lokal ve ekspres bölgeler oluşturularak sirkülasyon sisteminin performansının iyileştirilmesi sağlanmaktadır. Şekil 3.3'te kat düzeyinde yapılan

gruplamalar görülmektedir (Çağdaş, Sağlamer, 1989).



Şekil 3.3 Kat düzeyinde asansör gruplamaları (Çağdaş, Sağlamer, 1989)

Çok katlı ofis yapılarının plan tipleri, iç mekân çözümleri açısından da sınıflandırılabilir. Genel olarak üç farklı ana grupta inceleyeceğimiz kat plan tipleri; bireysel ve grup hücresel planlı *kapalı (geleneksel)* plan tipi, açık ve serbest düzenli *açık ofis* plan tipi ve bu iki ana grubun karışımından oluşan *karma planlı* ofis kat planları şeklindedir.

3.1 Kapalı Ofis Plan Tipi

Geleneksel ofis mekânları olarak da adlandırılmakta olan kapalı ofis plan tipleri bilinen en eski ofis plan tipidir ve kullanımı Ortaçağlara kadar uzanmaktadır. İlk ofis yapısı olarak kabul edilen Giorgio Vasari tarafından Floransa’da tasarlanan Uffizzi Binası (Şekil 3.4), bir meydan ve çevresinde konumlanmış hücresel mekanlardan oluşan; servis mekanları dâhil edilmeyen yapılardır. Bu dönemlerde oluşan bu yapılar günümüzde kapalı ofis olarak bilinen plan tipinin temellerini oluşturmaktadır (Yavuz, 2004). Teknolojik gelişmelerin 20. yüzyılın başlarında organizasyonlara yansımaya kadar merkezîyetçilik geçerli olduğundan bu zamana kadar geleneksel ofis plan tipi gelişmiştir (Begeç, 2001).



Şekil 3.4 İlk ofis yapısı olarak kabul edilen Uffizzi Binası [27]

Genellikle doğal ışık kullanılması sebebiyle mekân derinlikleri yaklaşık 5–6 m'dir ve ancak tek yönde genişleyebilmektedir. Bu sebeple kapalı ofis planlı binalarda, uzun kenarla kısa kenarın oranı arasında ciddi farklar oluşmakta ve uzunlamasına bir plan tipine izin vermektedir. 20. yüzyıl başlarına kadar kapalı ofis plan tipinde mekânlar birbirlerinden taş veya tuğla taşıyıcı duvarlarla ayrılmaktayken, betonarme ve çelik sistemler geliştirilip kullanılmaya başlandıkça taşıyıcı duvarlar yerlerini bölücü hafif duvarlar ya da panellere bırakmışlardır (Naghavi, 1995). Herhangi bir değişiklik çok fazla zaman ve para kaybına yol açmaktadır. Oda biçiminde düzenlenmiş plan tipinde çalışanlar arasında iletişim etkileşim minimum düzeydedir. Mekânsal planlamadan dolayı takım çalışması yapılamamaktadır. Ayrıca durağan bir plan tipi olan kapalı ofis planlarında çalışanların alanları dört duvar ile sınırlandırılmıştır (Kavuran, 2006).

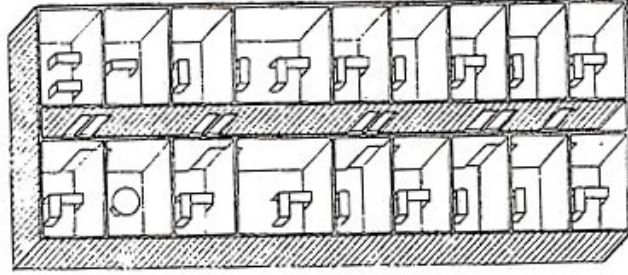
Francis Duffy yaptığı bir çalışmayla kapalı plan tipini kullanan çok katlı yapıları ele alarak kullanım alanları tespit etmiştir. Yapılan araştırmada (Sözü geçen araştırma Ek-2'de detaylı gösterilmektedir.) Duesseldorf da bulunan Mannesman binasında %58 kullanılabilen alan, %13 servis alanları, %20 sirkülasyon alanı ve %9 strüktürel alan; Duesseldorf da bulunan Phönix-Rheinrohr binasında %67 kullanılabilen alan, %7 servis alanları, %19 sirkülasyon alanı ve %7 strüktürel alan; Hamburg da bulunan Unilever binasında da %67 kullanılabilen alan, %5 servis alanları, %21 sirkülasyon alanı ve %7 strüktürel alan bulunmaktadır. Yüzdeler olarak bakıldığında kullanılabilen alanın yeteri kadar olmadığı ortaya çıkmaktadır (Duffy, 1997).

Kapalı ofis plan çözümü, işletmenin büyüklüğüne ve organizasyon şekline bağlı olarak, *bireysel* ve *grup* hücresel olmak üzere iki farklı şekilde sınıflandırılmaktadır. Yaygın bir şekilde kullanılmış olmasına rağmen, yeni teknolojik gelişmeler ve işletme organizasyonlarının değişimi farklı mekân türlerini araştırmaya yönlendirmiştir.

3.1.1 Bireysel Hücresel Plan Tipi

Bireysel çalışmalara uygun olan plan tipi sabit duvar elemanları ile birbirinden ayrılarak bir ya da en fazla 2 kişilik çalışma mekânlarından oluşmaktadır. Grup çalışmalarına elverişli olmayan bir plan tipi olduğu için yönetim için toplantı odalarına ihtiyaç duyulmaktadır. Tek odalardan oluşan ofis mekânları olduğundan dolayı gürültü ve ses denetiminin en kolay yapılabildiği plan tipidir. Üst yönetim grubunun çalışanları denetleme açısından ve çalışanların birbirleriyle iletişimi olmaması sebebiyle iş ağının geliştirme hızını düşürmekte

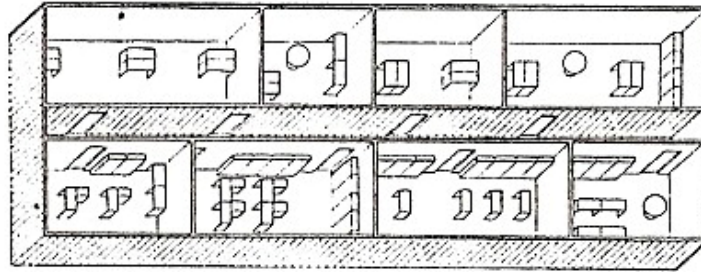
bu sebeple de işletmeler tarafından modern dünya da kullanılabilirliğini yitirmektedir (Duffy, 1997) (Kavuran, 2006) (Yavuz, 2004).



Şekil 3.5 Bireysel hücresel kapalı plan tipi (Duffy, 1976)

3.1.2 Grup Hücresel Plan Tipi

Ofis yapılarında 1960'lar boyunca, Almanya'da duvarlarla hiyerarşik düzen sağlanmaya çalışılmıştır. Ancak 2.dünya savaşına kadar iç mekân tasarımlarında değişim görülmemiştir. Amerika da kapalı (geleneksel) plan tipli ofislerin, açık ofis plan tipinden esinlenilerek değişimiyle grup hücresel plan tipi ortaya çıkmıştır (Pickard, 2002). Bireysel hücresel plan tipine göre daha kullanılabilir olmasına rağmen yine de kapalı ofis planının olumsuzluklarını taşımaktadır. Mekânlar grup büyüklüklerine göre farklılık gösterse de organizasyonda olabilecek herhangi bir değişikliğin uygulanması durumunda kapalı ofis plan benzeri zaman ve para kaybına yol açmaktadır. Ancak bu plan tipinde bireysel hücresele göre çalışanlar grup çalışmasından dolayı aidiyet duygusuna sahip olmaktadır (Duffy, 1997) (Kavuran, 2006) (Yavuz, 2004).

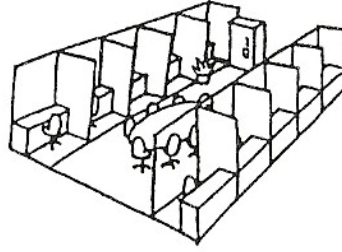


Şekil 3.6 Grup hücresel kapalı plan tipi (Duffy, 1976)

3.1.3 Yarı Kapalı (Combi) Plan Tipi

Genelde derin plan tipli yapılarda, neredeyse hiç hücresel plan tiplerine rastlanmamaktadır.

Kişisel personel odalarındansa ortak toplantı odaları tasarlanmaktadır. Bu anlayışla combi sistem geliştirilerek bir ya da iki kişinin çalıştığı odalardan açık ofis sistemle topluluk arası iletişime geçilmiştir (Pickard, 2002). Çalışanlar arasında hafif panellerle bölmeler oluşturularak hücrel mekânlar oluşturulmakta ve bu mekânlar arasında iletişim sağlanabilmesi için çalışanlar aynı mekânı paylaşmaktadırlar.



Şekil 3.7 Yarı kapalı(combi) sistem (Pickard, 2002)

3.2 Açık Ofis Plan Tipi

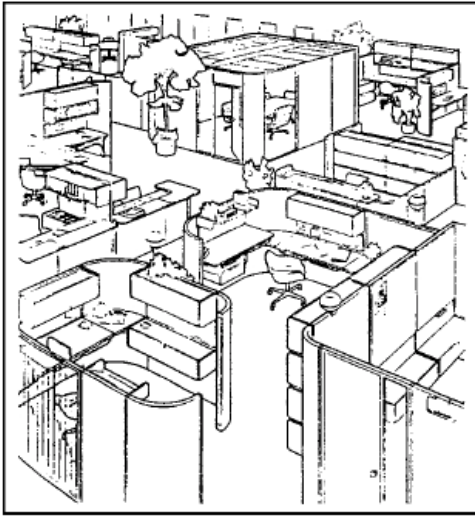
Ofis yapılarında hiyerarşik sıra düzeninde yerleştirilmiş masaların oluşturduğu şema; 1904 yılında Frank Lloyd Wright'ın "Larkin Mail Order Company" için tasarladığı New York Buffalo'daki Larkin Binası'nın orta mekânında yüceltilmiş ve bu düzen 1960'lı yıllara kadar pek çok ofis mekânının planlamasında model oluşturmuştur. 1960'lara gelindiğinde ise alçak bölme duvarlarla bütünleşen açık ofis kavramı tamamen değişmiştir (Abalos, 2005) (Begeç, 2001).



Şekil 3.8 Larkin Binası iç mekan fotoğrafı (Begeç, 2001)

1960'ları başlarında ortaya çıkan bu model, teknolojinin gelişmesiyle havalandırma ve aydınlatma sorunlarının giderilmesi sonucu oluşmaya başlamıştır. Bölümler arası iletişimi kolaylaştırması, çalışanların birbirleriyle ve dış dünyayla bağlantı halinde olmasını sağlaması ve grup çalışmasında çalışanların psikolojik olarak kendilerini organizasyona ait hissetmeleri açısından olumlu sonuçlar doğurmuştur (Duffy, 1976). Ofis binaları strüktür ve hizmet verebilme açısından açık ofis planlı sistemleri öngörmektedir ancak kişisel mahremiyet de göz ardı edilmemelidir (Pickard, 2002).

Herman Miller' in "*Action Office*" ismini verdiği ilk açık ofis deneyimi için özellikle yeni ofis mobilyaları, çalışanlar arasında bölücü elemanlar olarak kullanılmıştır. Kullanılmaya başlanılan yeni konsept 1964 yılında Miller'ın yanında çalışan Robert Probst tarafından ilerleyen zamanlarda geliştirilmiştir. İlk açık ofis tasarımı tek sorun çalışanların modüler sistemin doğurduğu bir sonuç olarak tek düzelikten sıkılmasıyla yeni ofis mobilyaları tasarımlarına yönelim doğmuştur (Worththington, 2006).



Şekil 3.9 "*Action Office*", Herman Miller
(Worththington, 2006)



Şekil 3.10 Central Beher, Herman Herzberger
(Worththington, 2006)

Açık sistemli ofis binalarının ilk örneklerinden biri de Herman Herzberger tarafından tasarlanarak 1972 yılında Hollanda'da uygulanan "*Central Beher*" binasıdır. Binanın tasarımında şehir özellikleri iç mekâna taşınarak gridal bir sistemle çözülmüştür (Lüchinger, 1981).

Alman mimarlardan Herman Herstzberger, Centraal Beher binasında, sekiz ila on personeli kapsayan takımlar için, küçük bir kasabadan esinlenilerek çalışma alanları tasarlamıştır

(Pickard, 2002). Ancak büyük açık planlı ofislerin çıkış noktaları sadece Amerika ve Almanya değil aynı zaman da Britanya da yer almaktadır (Duffy, 1976).



Şekil 3.11 Açık plan tipi iç mekan görünümü

Francis Duffy yaptığı bir araştırma da açık ofis planlı çok katlı yapıları ele alarak mekânları kullanım yüzdelerine göre ele almıştır. Bu araştırmada (Sözü geçen araştırma Ek-2’de detaylı gösterilmektedir.) Amerika’da bulunan General Life Insurance binasında; %81 kullanılabilen alan, %8 servis alanları, %8 sirkülasyon alanı ve %3 strüktürel alan, Mannheim’ de bulunan Böhringer binasında; %78 kullanılabilen alan, %11 servis alanları, %8 sirkülasyon alanı ve %3 strüktürel alan, Duesseldorf da bulunan Horten binasında; %76 kullanılabilen alan, %9 servis alanları, %12 sirkülasyon alanı ve %3 strüktürel alan; Rheinhausen da bulunan Krupp binasında; %72 kullanılabilen alan, %14 servis alanları, %10 sirkülasyon alanı ve %4 strüktürel alan, Nordhorn da bulunan Ninoflax binasında; %82 kullanılabilen alan, %10 servis alanları, %5 sirkülasyon alanı ve %3 strüktürel alan bulunmaktadır. Yüzdelere bakıldığında kullanılabilen alanın olabilecek en fazla yüzdelere sahip olduğu ortaya çıkmaktadır (Duffy, 1997).

Açık plan sistemli kat planları zaman içerisinde organizasyonun tipine ve teknolojik gelişmelere paralel olarak, lineer bir şekilde tasarlanan *açık ofis* ve dağınık yerleşimlerden oluşan *serbest düzenli ofis* olmak üzere iki gruba ayrılmıştır.

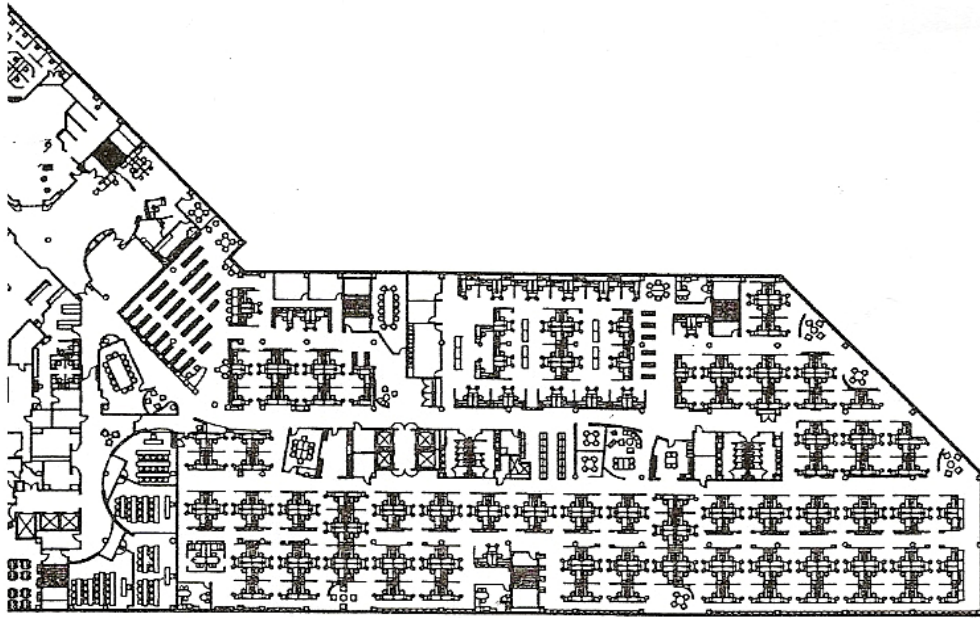


Şekil 3.12 Açık ve Serbest düzenli plan tipleri (Pickard, 2002)

3.2.1 Açık Ofis Plan Tipi

Ofis içindeki çalışmalar hem tek kişi hem de ekip halinde olabilmektedir. Açık ofislerde kişiler arasında iletişim ve etkileşim sıkı bir şekilde gerçekleşirken, ekipler arasında bilgi akışı ve haberleşmeyi de kolaylaştırmaktadır. Ancak mekânın tekli çalışmaya da elverişli hale getirilmesi gerekmektedir. Çalışanlar ya da çalışan grupları; bitkilerle, taşınabilir dolap, cihaz, aydınlatma elemanları gibi hem ihtiyaçlarını karşılayan hem de seperatör görevini üstlenen bölmeler ya da taşınabilir modüler panellerle ayrılmaktadır. Yönetim ve üst düzey çalışanlar için, farklı ölçülerde taşınabilir panolarla ayrı bölmeler oluşturularak sağlanır (Erentok, 1991).

Minimum çalışma alanının net ölçüsü en az 2,8m², genel birimler için 3,5m² ve üst personel içinse 6,5m²'lik alana ihtiyaç duyulmaktadır. Sirkülasyonu uygun olan bir çalışma alanı için genel olarak bir personele 6m² – 9m² arasında değişen alanlar tahsis edilmelidir. Geleneksel plan tipli ofislerde personel başına 12m²'lik alan düşmekteyken açık plan tipli ofislerde bu oran yarıya düşmektedir. Grup alanları için ayrılması gereken çalışma alanları ise, bu mekânda çalışacakların sayılarına, çalışacakları konulara ve gruplaşmalarına göre farklılıklar göstermektedir (Pickard, 2002).



Şekil 3.13 Açık ofis plan örneği, West Grup Binası (Marmot A., Eley J., 2000)

Minneapolis de 1999 yılında uygulanmış olan West Grup şirketine ait ofis binasında açık ofis sistem kullanılmaktadır. Binanın kat planı şekil.9' da görülmektedir (Marmot, Eley, 2000).

Açık ofis sistemli plan tiplerinin en önemli etmeni modüler bölmelerdir. Plan tipinin karakterini oluşturan modüler birimler birbirlerinden, standartlaştırılmış 140cm ila 200cm arasında yüksekliklerde panolar ya da paneller kullanılarak ayrılmaktadır (Erentok, 1991). Ancak bu paneller kimi ofis yapılarında sadece birer bölücü eleman olarak değil depolama ihtiyacını karşılayacak şekilde tasarlanarak kullanım rahatlığı sağlamakta ve yer kazancını arttırmaktadır (Erentok, 1989)

3.2.2 Serbest Düzenli Ofis Plan Tipi

Açık ofis sistemle çok benzer olmasına karşın serbest düzenli ofis planlamasının en büyük farklılığı, büyük bir açıklık içerisinde gruplara ait farklı bölümler halinde çalışanlar aynı zamanda birbirleriyle serbest iletişim kurabilmeleridir.



Şekil 3.14 Serbest düzenli ofis plan örneği, Ford Binası (Duffy, 1976)

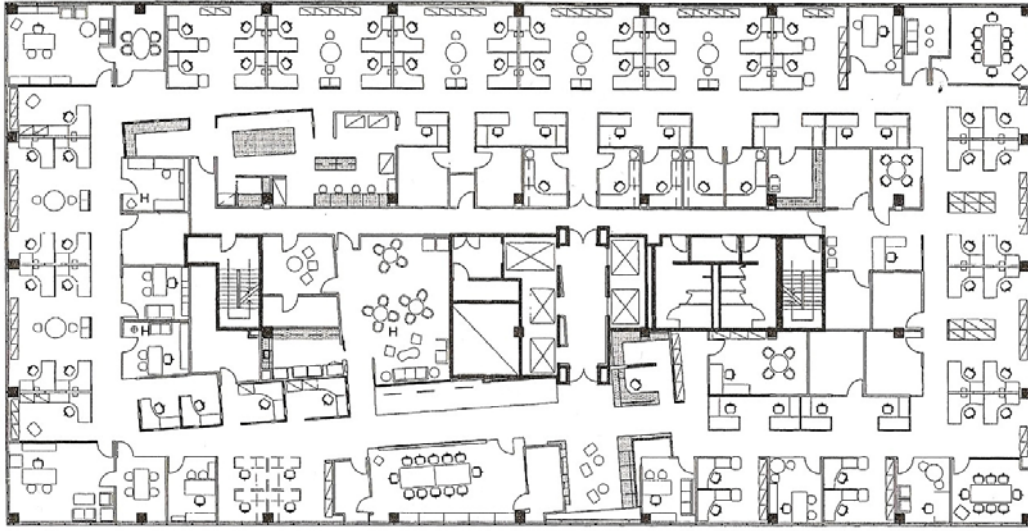
Serbest düzenli ofis tasarımları kapalı ofis tasarımlarına göre daha etkin, esnek ve uygun mekânların oluşumuna izin vermektedir. Ayrıca alan kullanımı açısından gereksiz koridorlar yerine birincil ve ikincil sirkülasyon alanlarıyla gruplar arası iletişim ve etkileşim sağlanmaktadır (Duffy, 1976).

Çalışanların her biri hangi gruba bağlı olurlarsa olsunlar ofis içerisinde bütün gelişmelerden haberdar olabilmekte ve etkin bir şekilde bilgi alışverişi sağlanabilmektedir. Olumsuz koşullar dikkate alınarak gerekli parametreler sağlandığı sürece dinamik ve verimlilik çalışma

ortamları sağlanabilmektedir (Duffy,1976).

3.3 Karma Ofis Plan Tipi

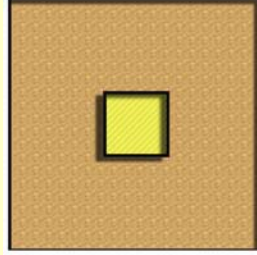
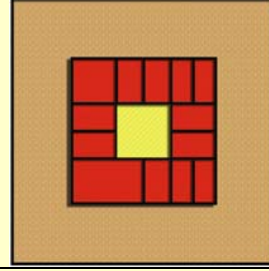
Kapalı (geleneksel) ve açık plan tipinin bir arada kullanıldığı çoğunlukla yönetimin üst birimleri için kapalı, çalışanlar için açık plan tipinin uygulandığı kat planlama düzenine ise karma planlı ofis olarak adlandırılmaktadır. Çalışma mekânları orta büyüklükte veya büyük olabilir. Bölücü elemanlar azaltılarak birkaç grubun aynı mekânda çalışması sağlanır. Kapalı bölmeler direk açık plan tipine açılabilirdiği gibi koridorlarla bağlantı sağlanabilir (Gürer, 1997).



Şekil 3.15 Karma planlı ofis kat planına bir örnek, Campbell-Ewald West Binası (Marmot, Eley, 2000)

Los Angeles' da 1998 yılında uygulanmış olan Campbell-Ewald West şirketine ait binanın kat plan tipi karma planlı uygulanmıştır. Şekil 3.15 'de görüldüğü gibi açık ve kapalı plan tipleri bir arada kullanılmıştır (Marmot, Eley, 2000).

Tüm plan tiplerinin karşılaştırılması şekil 3.16'da şematik olarak yer almaktadır.

Ofis Plan Tipleri		
Kapalı Ofis Plan Tipi	Açık Ofis Plan Tipi	Karma Plan Tipi
Bireysel Plan Tipi Grup Plan Tipi Yarı Kapalı(Combi)	Açık Plan Tipi Serbest Plan Tipi	Bireysel Plan Tipi Grup Plan Tipi Yarı Kapalı Açık Plan Tipi Serbest Plan Tipi
KAPALI OFİS PLAN TİPİ	AÇIK OFİS PLAN TİPİ	KARMA OFİS PLAN TİPİ
		
* Bilinen en eski plan tipidir (İlk örnek Ortaçağlarda yapılan Ufizzi Ofis Binası kabul edilir.)	* 1900'lü yıllarda ortaya çıkmaya başlamıştır.(İlk örnek 1904 yılında yapılan Larkin Mail Order Company kabul edilir.)	* Son yıllarda kullanılan bir plan tipidir.
* Doğal ışık kullanımı için mekan derinlikleri 5-6 m ile sınırlıdır.	* Mekan derinlikleri esnektir,en/boy oranları	* İşletme tipine göre kapalı ve açık ofis plan tiplerinin karışımından oluşmaktadır.
* Bölücü duvarlarla mekanlar ayrılır.	* Bölücü elemanlarla(panel,mobilya, vb) mekanlar ayrılır.	
* Çalışanlar arası iletişim minimum düzeydedir.	* Çalışanlar arası iletişim maksimum düzeydedir.	
* Takım çalışmasına elverişli değildir.	* Takım çalışmasına elverişlidir.	
* Mekanlar değişikliklere elverişli değildir (Esneklik yok)	* Mekanlar değişikliklere elverişlidir. (Esneklik var)	
* Sınırlar belirgindir.	* Sınırlar kapalı plan tipine göre daha az belirgindir.	

Şekil 3.16 Kat plan tiplerinin karşılaştırılması

4. Açık Ofis Planlı Çok Katlı Ofis Yapılarında Planlama Etmenleri

Ofis yapılarının kat plan çözümleri günden güne hızla değişmektedir. İlk önceleri şirketin bir güç simgesi olarak görülen çok katlı ofis yapılarının kat plan çözümlerinde, bugünün şartlarına uyum sağlayabilmesi, esneklik ve sürekliliği kaybetmemesi koşulları aranmaktadır. Kimi zaman kültürel değişikliklere göre farklı plan çözümlerine gidilmiş olsa da belirleyici etken teknoloji ve değişen organizasyon şekilleri olmuştur. Firmalar gelişen organizasyon şekillerine göre biçimlenerek müşterilerle çalışanlar ve çalışanların kendi aralarındaki iletişimi birincil işlev haline getirmişlerdir (Pickard, 2002). Mimarlar çok katlı ofis yapılarının kullanımları, plan tipleri açısından firma için en verimli olacak şekli bulma çabası içerisinde olmuşlardır. Çalışanların performansının ve üretkenliğinin maksimumda olması öncelikli hedefleri olmuştur. Yapının bulunduğu yerin önemi kadar iç mekan çözümlerinin de önemli olduğunu düşünülmektedir (Sterling,?).

Güçlü bir güven ortamı yaratmak, şirket kültürünü ve politikasını doğru kavramak, çalışanların fikirlerinden azami düzeyde yararlanabilmek amacı ile iletişim üzerinde önemle durulmuştur. İletişim, “toplam kalite” ilkelerinden biri olarak kabul edilmektedir. Üst yönetim ve idari fonksiyonların yöneticileri açık-kapı yönetimini uygularken, fabrika kanadı yöneticileri sahalarda bu uygulamayı daha da ileri götürerek açık-ofis düzenini seçmişlerdir [36]. Çok katlı ofis yapılarında oluşan yeni ofis türleri, tüm çalışanların bir arada oturduğu, kayıtların ve bilginin bir noktada toplandığı ve bilginin yeniden kullanılmasına elverişli olan gittikçe daha geniş, açık plan sistemli alanlar olarak büyümeye eğilimlidir (Moser,?).

Son zamanlarda büyük ölçekli firmalar sahip oldukları ofis mekânını etkin bir şekilde kullanabilmek için farklı arayışlar içine girmektedirler. Çalışanlara sağladıkları yararlar ve iş verimini arttırdığı doğrultuda organizasyon tipine bağlı olarak standartlaşmaya gitmektedirler. Farklı ve kişiye özel tasarımlar ise ofis kat plan çözümleri içerisinde en kolay açık ofis kullanımında görülmesi sebebiyle, özellikle ABD ve Japonya’daki çok katlı yapılarda tercih edilmektedir (Erdener, 1996).

Ofis mekân tasarımları kullanıcı ihtiyaçlarını karşıladığı sürece organizasyonların performansı artmaktadır. Ancak bu ihtiyaçların belirlenmesi için bazı etmenlerin incelenmesi gerekmektedir. Tüm plan tipleri için farklı etmenler bulunmaktadır ancak açık plan tipli çok katlı ofis yapıları için sağlanması gereken etmenleri *teknik, işlevsel ve psiko-sosyal etmenler*

olarak ele alabiliriz (Aksu, 2000) (Abalos, 2005).

4.1 Teknik Etmenler

Her binanın yaşamını sürdürebilmesi için gerekli bazı alt donanımlar vardır. Bu donanımlar; havalandırma, sıhhi tesisat, yangın güvenliği gibi konuları kapsamaktadır. Teknik etmenler, ölçümlerle ve hesaplamalarla farklı denemeler sonucu en uygun kullanıcı ortamını sağlamak tadır. Teknik etmenler, ekipmanlar yardımıyla ölçülebilmekte ve kullanıcı konforunu optimum düzeyde tutacak koşullar rahatlıkla belirlenebilmektedir (Aksu, 2000). Bu bölümde çok katlı bir yapıda açık ofis planlaması açısından dikkat edilmesi gereken teknik etmenleri incelenmektedir.

4.1.1 Gürültü

Gürültü TDK sözlüğüne göre, aralarında uyum bulunmayan düzensiz seslerin bütünü anlamına gelmektedir. Açık ofis planlamasında dikkat edilmesi gereken en önemli etmenlerden birisidir. Açık ofis planlı çok katlı bir ofis yapısında dikkat edilmesi gereken gürültü kaynaklarını dört başlıkta toplayabiliriz (Annon, 1976)*;

- Dış kaynaklardan gelen gürültü
- Yakın endüstriyel kaynaklardan gelen gürültü
- Ofis içi ekipman gürültüsü
- Mekanik servislerden gelen gürültü

Çalışanların performansını düşürmemesi açısından her türlü gürültüyü engellemek amaçlı birincil dikkat edilmesi gereken ses yalıtımıdır. Bu durum, gruplar ve bölümler arası kullanılan bölmelerin, tavanın ve yer kaplamasının malzemelerinin ses emici özelliklerde seçilmesini zorunlu kılmaktadır. Sonuç olarak iç panolarda anti statik kumaş, halı, laminant, ahşap kaplamalı yonga levha, cam ve pleksiglas gibi malzemelerden yararlanılmaktadır. Aynı şekilde kullanılan mobilyaların malzemelerine de dikkat edilmesi gerekmektedir. Yüksek

* Yılmaz S. (1989), “Büro binalarında gürültü sorunu ve denetimi”, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Yüksek Binalar 1. Ulusal Sempozyumu, s.217–226.

tavanlar içinse bir üst kattan gelen gürültüyü engellemek, havalandırma ve mekanik sistemlerin oluşturabileceği gürültüyü ve görüntüyü bozmayacak şekilde gizleyebilmek üzere asma tavan sistemleri uygulanmaktadır. Yer kaplaması olarak ise çoğunlukla sesi emici özelliğinden dolayı halı ve benzeri kaplamalar kullanılmaktadır (Erentok, 1991).

Çok katlı ofis yapılarında gürültü düzeyini belirli bir değere indirmek için ise dört kriterden söz edilebilir (Yılmaz, 1989):

- Konuşma girişim düzeyi
- Gürültü yüksekliği
- Arka plan gürültü düzeyi
- Konuşma gizliliği

Ofis yapılarında gürültüyü denetim altına almak için; dış kaynaklardan gelen gürültüye karşı binayı korumak, her bir hacim arasında yeterli şekilde düşey ve yatay ses yalıtımını sağlamak, büro mekânlarında arzu edilen gürültü düzeyini elde etmek gereklidir (Yılmaz, 1989).

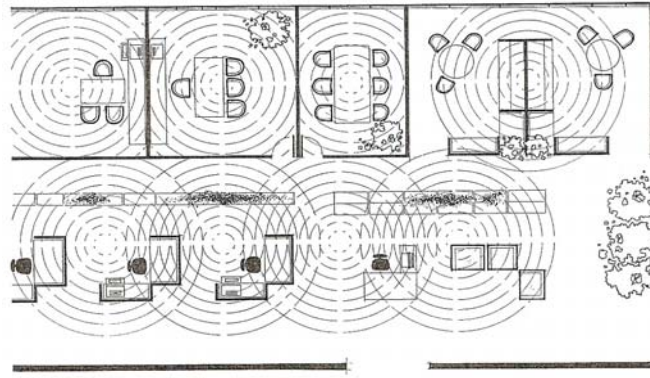
Açık planlı ofislerin akustik dizaynında en önemli gereksinimler aşağıda verilmektedir (Acar, 2007) (Yılmaz, 1989):

- Mümkün olduğunca sesi direk yollarla geçişi engelleyerek bloke eden maksimum kapalılıkta çalışma alanları tasarlamak.
- Açık planlı çalışma alanları ile takım çalışma alanlarının bir arada olması halinde, takım gürültüsünü kontrol altına alan ve mahremiyeti sağlayan tam kat yüksekliğinde hareketli duvarlar ya da yeterli yükseklikte bölücü paneller kullanmak.
- Büro içinde bulunan makineler ve telefonların dağılımı uniform olmalı ve sesleri çalışma alanının dışına çıkmayacak şekilde ayarlanmalıdır.
- Konuşma gizliliğinin artması ve dikkat dağınıklığının azalması için iş istasyonları mümkün olduğunca büyük yapılmalı böylece sesin uzaklıkla azalma özelliğinden faydalanılmalıdır.
- İş istasyonları kullanıcıları ses kaynaklarından koruyacak şekilde tasarlanmalıdır.
- İş istasyonlarını oluşturan yüzeylerde sesi yutacak gereçler kullanılmalıdır.
- Açık planlı büro hacimlerinde bölücü panelleri kullanırken panelden ötürü kırılan seslerin yanı sıra, direk tavana giderek yansıyan sesleri de göz önünde bulundurmak gerekir.

Tavan yüzeyinden yansıyan sesler tekrar hacme yayılır. Bu nedenle tavan yüzeyinde ses yutucu gereçler kullanarak sesin yansımalarını önlemek gerekir.

- Engel yüzeyinde kullanılan gereçlerde hacimdeki yansımaları önlemeleri bakımından önem taşır. Bu nedenle engel yüzeylerinin ses yutucu gereçlerle kaplanması yarar vardır.

Açık planlı ofisler daha fazla fonksiyonel, fiziksel, estetik, çevresel ve ekonomik yararlar sağlarken geleneksel olarak bölünmüş hücre tipi ofis yapılarla karşılaştırmada hoşnut verici konuşma gizliliğinin ve konuşma iletişiminin sağlanması kolay değildir. Bu sebeple açık ofis planlı çalışma alanlarında sesin maskelenmesinin önemli bir yeri vardır. Ses maskeleyen, gürültüyü ve konuşmaya özgü rahatsızlıkları maskeleyen; sabit, geniş bantlı, düşük ses düzeyi olarak tanılanmaktadır (Acar,2007) (West, 1973)*.



Şekil 4.1 Maskeleyen (Pulgram, Stonis, 1984)

Açık planlı ofis yapılarında arka plan gürültüsünün hoş bir akustik etki yaratabilmesi için her frekansta olması gereken aralık sesin uygun ve arzu edilen niteliğini sağlar. Havalandırma sisteminin gürültüsü ise makul bir düzeyde olmalı ama çok da az olmamalıdır. Çünkü açık planlı ofis yapılarında yüksek maskeleyen gürültü düzeylerine de ihtiyaç vardır (Yılmaz, 1989).

4.1.2 Aydınlatma

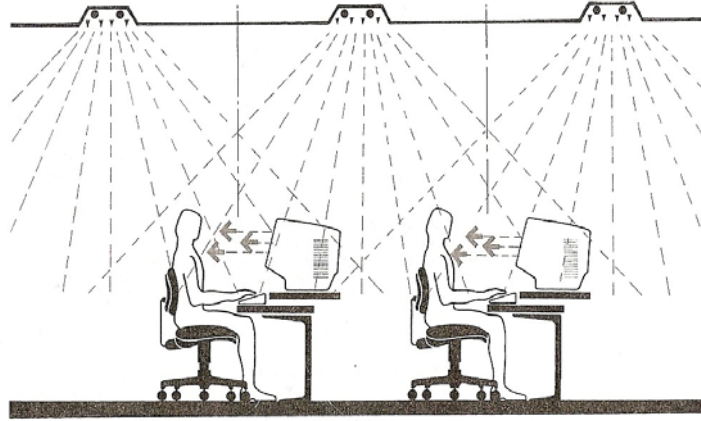
Aydınlatma; belirli nesne ve yüzeyler üzerine, görsel algılamaya en elverişli biçimde ışık

* Yılmaz S. (1989), “Büro binalarında gürültü sorunu ve denetimi”, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Yüksek Binalar 1. Ulusal Sempozyumu, s.217-226.

uygulamaktır. Aydınlatmanın amacı; ışık kaynağının değil bu kaynağın aydınlattığı çevre ve nesnelerin görünür duruma gelmesidir.

Tekniğine uygun bir aydınlatmanın; okullarda başarıyı, üretim merkezlerinde ve iş yerlerinde verimi artıracığı, is ve trafik kazalarını, kusurlu üretim ve yanlış tanılamaları azaltacağı bilinmektedir. Ayrıca gereksiz yorgunlukları, bas ve göz ağrılarını, sinirlilikleri ortadan kaldıracığı ve genelde yaşıntıyı daha hoş daha verimli ve sağlıklı kılacağı gibi temel gerçekler, günümüzde ileri ülkelerde çoktan anlaşılmıştır ve gereği yapılmaktadır (Sirel, Şazi, 2001).

Açık planlı bürolarda, hacim derinliğinin fazla olmasından dolayı gün ışığından her yerin yeterince faydalanması olanaksızdır. Bu yüzden doğal aydınlatmaya ek olarak bu tür mekânlarda yapay aydınlatma sistemi kullanılmaktadır. Özellikle geniş çalışma mekânlarında aydınlatma çok büyük önem taşımaktadır. Açık ofislerde iki türlü aydınlatma kullanılması; masaların üzerinden uygulanan “direk” aydınlatma ve bölmeler arasına uygulanan ve tavana doğru yapılan “dolaylı” aydınlatma olmak üzere kabul görmektedir. Ayrıca günümüzde asma tavan uygulamalarının üzerine monte edilen, çok sayıda küçük elemanla yapılan aydınlatma da genel aydınlatma olarak açık ofis tasarımlarında görülmektedir (Erentok, 1989).



Şekil 4.2 Kullanıcı için uygun aydınlatma modeli (Pulgram, Stonis, 1984)

Açık ofis planda direk aydınlatmada akkor ışık kaynakları sadece özel bölümlerde kullanılmaktadır. Akkor ışık kaynakları floresan lambalara oranla daha fazla elektrik çekip, daha çok ısındığı için açık ofislerde sıkça tercih edilmemekte özel çözüm gerektiren kısımlarda kullanılmaktadır.

Genel aydınlatma aydınlatılacak yerine genelinde uygulanan aydınlık düzeyinin tüm mekânda

eşit olduğu aydınlatma şeklidir. Bu tip aydınlatma tasarımı yapılmış ofis mekânlarında her yer eşit aydınlık düzeyi ile aydınlatıldığından mekân tefrişinde yapılacak bir değişik aydınlatma düzeninde herhangi bir değişikliğe yol açmayacaktır. Genel aydınlatma da kullanıcının gözünü yormaması için açık planlı ofiste çalışma grubunun ortasına lambalar ters döndürülerek ışığın direk kullanıcıya gitmesi engellenerek uygulanmalıdır. Işık öncelikle tavana verilerek tavandan kullanıcıya yansımalıdır (Hubeylioğlu, 2005).

Binanın dışarıdan görünümünde farklılıklar olmaması açısından da genellikle floresan lambalarla aydınlatmayı tercih edilmektedir. Floresan lambaların sıcak ve soğuk renk seçenekleri olması da tercih sebebi olmaktadır.



Şekil 4.3 Genel aydınlatma sistemi ile aydınlatılan bir ofis mekanı (Hubeylioğlu, 2005)

Kullanılan aydınlatma aracının rengi mekân içerisindeki mobilyaların ve malzemelerin renklerini etkileyeceği için önemlidir. Elektrik tesisatının merkezinde bulunan bir panelden ortalama on adet floresan lamba kullanılabilir. Açık planlı ofis mekânlarında ve koridorlarda her bir panel için ayrı anahtar kullanılmaktadır. Ayrıca çok büyük m²'ler için otomatik sistemler de farklı bir seçenek sunmaktadır. Otomatik sistemler, gün ışığına uyarlı ya da zamanlamalı sensörlardan oluşmaktadır. Günışığına duyarlı sistemlerde dışarıdan gelen aydınlık azaldığı zaman devreye girmektedirken zamanlamalı sistemlerde belirli bir saatten sonra otomatik olarak elektrik kesilmektedir.

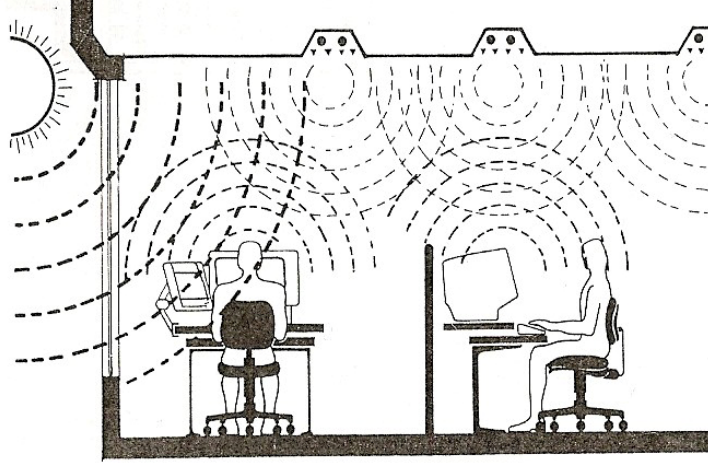
Bilgisayar ekranları da ek bir aydınlatma sağlamaktadır. Bilgisayar ekranlarını görmek için harici bir aydınlatmaya ihtiyaç duyulmamaktadır. Normal ofis aydınlatmaları bilgisayar ekranları için göz kamaştırıcı parlak bir etki verebileceği için, genel olarak düşük seviyede

boydan boya aydınlatma uygulanmalıdır. Ancak bu aydınlatma şeklide masa üzerinde detaylı bir çalışma yapacak olan kullanıcı açısından konforlu bir ortam yaratmayacaktır. Bu durumun sonucunda masaüstünde kullanılabilecek bir lamba dışında farklı tasarımlarla farklı çözümlere gidilebilmektedir.

Büyük organizasyonlu çok katlı ofis yapılarında çok fazla enerji kaybı olduğu için enerji tasarrufu ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. Enerji tasarrufunu sağlamak içinse aydınlatma sistemlerinde gelişmeler gözlemlenmektedir. En kullanışlı olan aydınlatma elemanları ise farklı renk karakteristiklerinde olan ve enerji tasarruflu floresan lamba çeşitleridir (Alba, 1992).

4.1.3 Havalandırma

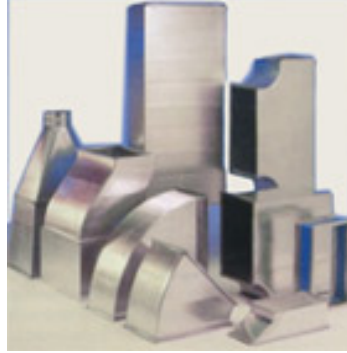
Ofis binalarında ısısal konforun sağlanması, yapıyı çevreleyen kabuk ve bu kabuğun sınırladığı hava ile insan vücudu arasındaki ısı alışverişine bağlıdır. Bu alışverişte yapı kabuğunun iç yüzey sıcaklığı, havanın sıcaklığı ve bağıl nemi hava devinimleri gibi parametreler etkili olmaktadır (Balanlı, Karabiber, Ünver ve diğerleri, 2002).



Şekil 4.4 Isısal konforu sağlayan bileşenler (Pulgram, Stonis, 1984)

Ofis alanı ısıtılan ya da soğutulan havanın hareketleriyle istenilen sıcaklıkta muhafaza edilir. Bu havayı dağıtmanın iki metodu; tavandan yayılma ve konvektör ya da çevrede “fan coil” birimlerini kullanmaktır. Tavandan yayılma için merkezi teçhizatla ısıtılan ya da soğutulan zemindeki ya da bina içindeki herhangi bir yerdeki hava, galvanize çelik boru sistemlerinden tavandaki menfezler ya da çevredeki delikler yoluyla gönderilir. Alanda sirkülasyon yaptıktan sonra hava, tekrar tavan boşluğuna tavandaki ızgaralarla ya da ışık tesisatlarıyla döner.

Burada hava aynı zamanda nemlendirilmiş, süzölmüş ve dışarıdaki havanın oranıyla karıştırılmıştır.



Şekil 4.5 Havalandırma sisteminde kullanılan ekipmanlara örnek [6]

Ofis binaları; tipik olarak ısıtma, havalandırma ve soğutma bölgelerine ayrılır. Her bölge bir termostat tarafından kontrol edilir. Her termostat hava sıcaklığı miktarını düzenler (tavan boşluğunda yer alan karıştırıcı kutuların randımanını ayarlayarak). Açık ofis içerisinde mekânda, ısıtma ya da soğutma pencerelerde bulunan konvektör ya da fan coil birimleri tarafından da gerçekleştirilebilir. Sıcak ya da soğuk su, bu birimlere borular yardımıyla ulaştırılır. Borulardan geçen hava, sırasıyla ısıtılır ya da soğutulur ve sonra odada sirkülasyon yapar (fan coil birimlerindeki fanlar tarafından ya da doğal ısı yayımı akışıyla). Birimler genellikle camdaki dışarıdan gelen etkileri önlemek için pencerelerin altında bulunur.

1970’lerdeki petrol krizi sonucu uygulanan enerji koruma politikaları termostatların yazları yükseltilmesini kışların düşürölmesini gerektirmektedir. Bu politikalar sonucu ayrıca dışarıdaki havayı daha az sızdıran binalar inşa edilmiştir. Sonuçlardan biri havalandırmanın eksik olmasıdır bu da içerideki hava kalitesini bozup ya da ofis çalışanları arasında “hasta bina sendromu” denen hastalığa sebep olmaktadır. Dışarıdan daha fazla temiz havanın girmesi çözümün bir parçasıdır.

Bilgisayarlar da hava sıcaklığına duyarlıdır. Büyük bilgisayar sistemleri, ayrılmış tek başına kullanılabilen sistemlerden 24 saatlik soğutma gereksinimi duyabilirler (Alba, 1992).

Açık planlı çok katlı binalarda dikkat edilmesi gereken teknik etmenlerden birisi olan havalandırma sistemleri gerekli koşullar sağlanmadığı takdirde çalışanlar olumsuz etkileneceğinden üzerinde önemle durulmalıdır.

4.1.4 Yangın ve Deprem

Yangın, deprem ya da olası herhangi olağanüstü bir durumda bina içinde oluşabilecek can ve mal kaybını en aza indirmek amacıyla bir takım dikkat edilmesi gereken önlemler vardır. Yangın ve deprem için çok katlı açık planlı ofislerde alınabilecek önlemlerden bazıları aşağıdaki gibidir.

Çok katlı ofis yapılarının depreme karşı dayanıklı olması için çoğunlukla simetrik plan tipi kullanılmaktadır. Bu nedenle düşey sirkülasyon çekirdeği merkezde planlanarak orijin kabul edilir. Simetrik plan çözümleri, yangın veya depremden kaçış ile dayanıklılık açısından doğabilecek problemlerin en az sorunlu olanıdır. Sayısal değerlerle ölçümler yapılarak yapı için en uygun parametreler belirlenmektedir.

Merdiven ile asansör boşluklarının birbirinden uzak tasarlanması çok katlı ofis yapılarına avantajlar kazandırmaktadır. Merdiven boşlukları yangın ve depremden kaçış için yapının dış cephesine yakın tasarlanırken, asansör boşlukları ise merkeze yerleştirilerek düşey sirkülasyon çekirdeği orijin teşkil etmektedir (Sfintesco, Scawthorn, Zicherman,1992).

Yangına karşı gerekli belli başlı önlemler bulunmaktadır. Öncelikle her yapıda olduğu gibi belirli aralıklarla yangın söndürme aletleri bulunması gerekirken, tasarım ve kullanılan malzeme de yangına karşı önlem almada önemli yer tutmaktadır. Bunların dışında büyük organizasyonlu çok katlı ofis yapılarında, sıcaklık belirli bir dereceye yükseldiğinde devreye giren tavandan yağmurlama (sprinkler) sistemleri kullanılmaktadır.



Şekil 4.6 Sprinkler sistemde kullanılan ekipmanlar [54]

Kullanılan malzemelerin yanma süresi ve yanma sıcaklığına dikkat edilerek seçilmelidir. Arşiv ve depolama alanlarında kullanılan dolapların malzemesi de çelik seçilerek yangına

karşı dayanıklılık sağlanmaktadır.

Açık ofis planlı çok katlı ofis yapılarında çalışan sayısının fazlalığından dolayı yangın merdivenlerinin genişlikleri 135 cm' den az olmamalıdır. Açık planlı alanın içerisinde de kaçış koridorları oluşturularak binanın en kısa sürede boşaltılması sağlanmaktadır (Aksu, 2000).

Gerekli teknik donanımlar sağlanmadığı sürece açık planlı çok katlı ofis yapılarında olası herhangi bir olumsuz durumda büyük zararlar çıkma olasılığı çok yüksektir. Bu sebeple gerekli önlemlerin muhakkak alınması gerekmektedir.

4.1.5 Güvenlik

Güvenlik; kişi, kurum ya da kuruluşların içeriden veya dışarıdan gelebilecek tehdit, taciz, sabotaj gibi olaylara karşı alınacak tedbirler zincirine denmektedir. Fiziki güvenlik, insan güvenliği, bilişim güvenliği, bilgi (istihbarat) güvenliği gibi farklı alt başlıklarda ele alınabilecek olan güvenlik kavramı, ofis yapılarında çalışanların verimliliğini artırmak için önemli bir etmendir [11].

Ofis binalarında insanlar çalışırken kendilerini güvenlikte hissetmeleri gerekir. Bu yüzden bina giriş çıkışları kontrollü olarak yapılmalı ve bina içine yerleştirilen kameralar ve alarm sistemleriyle güvenlik artırılmalıdır. Günümüzde bina giriş çıkışları kartlı sistemlerle yapılmaktadır hatta departmanlara özel bina giriş çıkışları dışında kartlarla özel güvenli alanlar oluşturulmaktadır. Açık ofis planlı binalarda ise çalışanlara ait kilitli çekmece ve dolaplar bulunmalı çalışanların kendilerini güvenlikte hissetmeleri sağlanmaktadır (Aksu, 2000).

Ofis yapılarında önemli bir yer tutan arşiv ve depolanan bilginin çalınmasına karşı önlemler alınmalıdır. Öncelikle arşiv ve depo alanlarının kilitli olması ve özel şifrelerle ulaşımının sağlanması gerekmektedir. Alınması gereken temel önlemlerin dışında günümüz teknolojisiyle birçok farklı sistem kullanılmaktadır. Bunlardan bazıları; alarm sistemi, kartlı geçiş sistemi, turnike sistemi, otopark otomasyon sistemi, plaka okuma sistemi, yazar kasa pos sistemi, cctv kamera sistemi, bariyer sistemi, biometrik geçiş sistemleri, parmak izi tanıma, iris tanıma, damar tanıma, yüz tanıma sistemidir [3].



Şekil 4.7 Güvenlik sistemlerinde kullanılan ekipmanlardan bazıları [3]

Koruma güvenlik sistemlerinin çalıştırılması ya da kapatılma işlevine sahip olan elektronik klavye, korunan alanın yakınında bulunmaktadır. GSM ağından veya internetten alarm uyarısının aktarması yapılabilmektedir.

Teknolojiyle birlikte güvenlik sistemlerindeki açıklara karşı yeni sistemler geliştirilerek önlemler alınmaktadır. Alınan önlemler sayesinde çalışanlar kendilerini çalıştıkları ortam içinde güvende hissetmeleri sebebiyle ofis bünyesinde verimlilik artışı sağlanmaktadır.

4.1.6 Malzeme

Açık ofis planlı bir tasarımda kullanılacak malzemeler önemlidir. Seçilecek malzemelerin Seçilen tüm malzemelerin temizliğinin kolay olmasına dikkat edilmelidir. Ayrıca kullanılan tüm malzemelerin fiziksel ve kimyasal olarak uyuşması, ekonomik olması, işçiliğinin iyi olması, tamir edilebilir olması, bozulma ve tahribatlarda yeniden kolay bulunabilmesine dikkat edilmesi gerekmektedir (Gürer, 1997).



Şekil 4.8 Açık ofiste malzeme kullanımına bir örnek [23]

Açık planlı bir ofiste kullanılan malzemelerin renklerinin özenle seçilerek mekân içinde bir kaosa sebep olmamasına dikkat edilmelidir. Karmaşık göz yoran bir tasarım kullanıcıların dikkatini dağıtmakla birlikte yorucu olacaktır. Malzemelerde kullanılan renklerin birbirleriyle uyumlu olmasına özen gösterilmelidir.

Bu yüzyıldaki birçok mimar ve iç mimar için; malzemede bütünlük ve malzemenin kullanılması felsefi ve estetik açıdan merak uyandırmaktadır. Bunların yanında Frank Lloyd Wright gibi her bir malzemenin kendine has bir özelliği olduğunu ve bu özelliklerin en iyi şekilde kullanılması gerektiğini düşünen mimarlar da bulunmaktadır. Başka bir düşünce ekolü ise gerçeğin görünümünde farklı içerikli malzemelerin (mermer dokulu ya da ahşap dokulu görünüp plastik esaslı olan malzemeler) gerekliliğini savunmaktadır. İç mimari de uzun bir geçmişli olan Trompe L'oeil, mermer görünümlü boyanmış alçı kolonları postmodernist düşünce geleneği çerçevesinde kabul ettirmiştir. Ancak bu malzeme türü dikkatli kullanılmalıdır. Yanlış kullanıldığı takdirde kullanıcının algısında sorun yaratabilmektedir. Bu yüzden bu tür malzemeler az kullanıldığı takdirde bu yanılsama oluşmamaktadır. Aksine ekonomik olması sebebiyle kullanıcı tarafından tercih edilmektedir (Alba, 1992).

4.1.7 Taşıyıcı Sistem

Yapıların temel, karkas, duvar, döşeme ve çatı gibi yük taşıyan ve aktaran bölümlerinin tümüne taşıyıcı sistem denilmektedir. Taşıyıcı sistem açısından, kolon aksları farklı ofis tasarımlarında farklı özellikler taşır. Kapalı ofis plan tiplerinde, kolon aksları çeşitli büyüklüklerde odalar oluşmasına imkân verecek şekilde pencere akslarının katları olarak seçilir. Genelde tek yönlü lineer bir sistem söz konusudur. Açık planlı ofis sistemlerinde ise kolon aksları grup çalışmasına imkân verecek şekilde en az 5.1m önerilmektedir. Ancak açık planlı ofislerde kolon sayısının artması istenmediği için kolon kesitleri arttırılarak sayısı minimuma indirilmektedir (Naghavi, 1995).

Gelişen yapı teknolojileri sayesinde çok katlı ofis binalarının taşıyıcı sistemleri daha az yer kaplamakta ve daha büyük açıklıklara uygun mekânlar sağlamaktadır. Çok katlı bir ofis binasında açık plan tipinin uygulanabilmesini kolaylaştırıcı bir etmen olan strüktür, günümüzde çelik konstrüksiyon sistemlerle çözülerek iç mekan çözümlerinde esnekliğin korunmasına ve açık plan tipinin uygulanmasına zemin hazırlamaktadır. Ek 2'deki, Francis Duffy' nin yapmış olduğu kapalı ve açık plan tipli binaların analizlerini incelediğimiz zaman,

kapalı plan tipli çok katlı ofis yapılarında strüktürün yüzdesinin açık ofise oranla ne kadar fazla olduğunu görmekteyiz. Gün geçtikçe geliştirilen inşaat yöntemleri sayesinde taşıyıcı elemanlar arasındaki açıklıkların artıp, taşıyıcı elemanların kesitlerinin azalması sonucu kullanılabilir alan artmaktadır ve açık plan tipinin uygulanmasına uygun olmaktadır.

Kat yükseklikleri ise seçilen döşeme sistemine, havalandırma ve tesisat kanallarının boyutlarına göre düzenlenmektedir. Ancak açık planlı ofis katlarında çalışanların ferah bir ortamda çalışmasını sağlamak için kat yüksekliklerinin az olmamasına dikkat edilmelidir.

4.2 İşlevsel Etmenler

Bir binanın performansını etkileyen işlevsel parametreler, o bina da kullanıcılar tarafından ortaya konulan aktivitelerle doğrudan ilgilidir (Aksu, 2000). İşlevsel performansın önemli etmenleri; ergonomi, esneklik, iletişim ve depolama olarak sayılabilmektedir.

4.2.1 Ergonomi

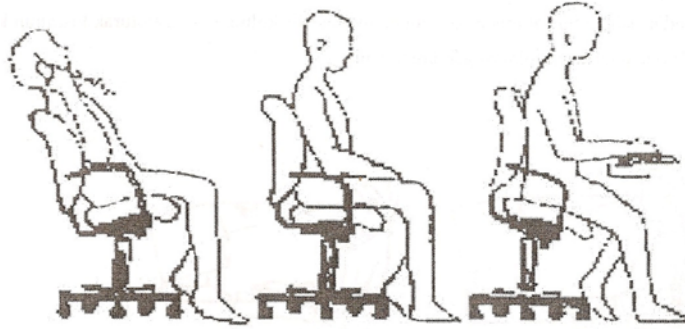
Ergonomi, araç, iş akışı, insan ilişkisinin uyumunu sağlayan, vücut rahatsızlıklarını engelleyen bir disiplindir. Ergonominin konusu psikoloji ve fizyolojiyi kapsar ve insanın oluşturduğu fiziksel çevrede yaptığı işlerde kullandığı araçları ve performansını etkileyen faktörleri inceler. Ergonomi; aydınlatma, ısıtma-havalandırma, çalışma ünitesinin yerleşimi ve tasarımını içeren çeşitli temel bileşenlerin yanı sıra kullanıcı olan insanı ele almaktadır. Bu kritik alanların uygunsuz olarak düzenlenmesi sonucu kullanıcı sıkıntı çekmekte, stresi artarak iş verimi olumsuz etkilenmektedir.

Ergonomi; teknolojiden, biyolojik ve toplumsal bilimlerden alınan yöntemlerin kesişme noktasındaki çalışma konusunda, insanın karşılaştığı sorunlara bir yaklaşım biçimidir. Ergonomi; iş insana uyarlamak için bir araştırma ve eylem programı içermektedir. Ergonomi; insan-makine sistemindeki ilişkilere, basit ya da karmaşık ölçeklerde çözüm aramaktadır.

Ergonominin ofislere girişiyle, çağdaş ofis donanımında gerekli olan mekanik, elektronik cihaz ve teçhizatın yanı sıra bu elemanları kullanacak çalışanların da göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Günlerinin büyük bir bölümünü geçirdiği ofis mekânlarında çalışanlar için rahat bir ortam sağlanabilmesi amacıyla modüler ofis donanımları büyük önem taşımaktadır (Erentok, 1989).

Çalışma üniteleri hakkında yapılmış olan araştırmalar sonucunda günümüz ofislerinde çalışanların %75'den fazlasının bilgisayar kullandığı tespit edilmiştir. Artık evlerde bile pek çok insan tarafından sadece internete bağlanabilmek için de olsa bilgisayar kullanılmaktadır. Bu nedenle bilgisayarların yoğun olarak kullanıldığı günümüz koşullarında özellikle göz sağlığı açısından ergonomik bir yaklaşımla tasarlanmış olan iş istasyonlarının önemi büyüktür.

Bilgisayar sistemiyle çalışmaya yönelik üretilmiş mobilyalarla çalışma ünitelerinin planlanması gerekmektedir. Günümüzde mobilya üreticileri bürolardaki organizasyonel ve teknolojik gelişmelere esnekçe uyum sağlayacak standartlaşmış mobilya sistemleri üretiliyorlar. Mobilya sistemlerini en büyük avantajı ergonomik ve dinamik oluşlarıdır. Günümüz ofis mekânlarında yoğun bilgisayar kullanımıyla birlikte kullanıcıların bedensel ve görsel problemleri de artmıştır. Mobilyaların dinamikliği kişinin antropometrisine ve yaptığı işe göre çalışma ünitesinin ergonomikliğini sağlar (Güzel, Albayrak, Fasal, 2005).



Şekil 4.9 Ergonomik oturuş pozisyonları (Güzel, Albayrak, Fasal, 2005)

Çalışma ünitelerinden, ortam koşullarına kadar birçok farklı etmen ergonomiyi etkilemektedir. Dikkat edilmesi gereken nokta kullanıcı konforunu fiziksel ve psikolojik olarak sağlayabilmek ve bir bütün olarak açık planlı ofis binalarında gerekli etmenleri oluşturabilmektir.

4.2.2 Esneklik

Esneklik, tasarım aşamasında alınması gereken bir yönetim konusudur. Fonksiyonel olan her değişikliğe karşı ofis mekânını yeniden düzenleyebilmeye dayanır. Esneklik, çeşitli yollarla sağlanabilir. Esnekliğe verilebilecek en uç örnek serbest adres konsepti olabilir. Serbest adres konsepti, çalışanların sanal ağlar sayesinde istedikleri mekânda ve istedikleri şekilde

alışmalarına devam edebilen çalışma türüdür. Kişilerin çalışmaya hazır olması için internete bağlanabilmeleri yeterlidir.

Başka bir yönden ele alacak olursak esneklik, modüler olan bir sistemin ve açık ofis sisteminin yeniden yapılanırken, rahatlığın avantajlarını taşımaktadır. Organizasyonel her değişim yeni mekân düzenlemesiyle sonuçlanmaktadır. Modüler olana bağımlılık tavan, aydınlatma ve elektrik tesisatı özümleindeki değişikliği en aza indirgemektedir (Alba, 1992).

Açık ofis tasarımlarının en önemli avantajlarından birisidir. Ofis alışanların sayısında ya da ofis kullanıcısının organizasyon değişikliklerine en kolay uyum sağlayıp en kısa zamanda yeni formata geçebilen tasarım şekli açık ofis kullanımıdır (Sharp, 2002).

Maliyette ki değişiklikleri de etkileyen bir iç mekân düzenlemesi, şirketteki gruplar halinde çalışanların değişmesi, yeni bir grubun dâhil olması veya eksilmesiyle yakından ilgilidir. Standartlaşmış bir büro planlaması ve çalışma istasyonları boyutları, talepler doğrultusunda tekrar düzenlemeyi sağlayan organizasyonel bir çerçeveyi sağlamaktadır. Tasarımlar aynı zamanda teknolojik gelişim ve değişimleri desteklemelidir. Modüler alışma istasyonları açık ofisler içerisinde değişimi de destekleyerek esnekliği sağlamaktadır.



Şekil 4.10 alışma istasyonlarına bir örnek [42]

Çalışma istasyonlarının çoğu genişleyen bir gruba ya da departmana kolaylıkla uyum sağlayabilmektedir. Dâhil olduğu bütün katı yenilemek, yıkımı ve tekrar yapılandırmayı gerektirmez. Çalışma istasyonları, çalışanların şahsına ait olabilmekte, çeşitli büro elemanlarıyla, şahsa hitap eden çalışma alanlarına dönüştürülebilmektedir. Modern ofis yapılarında esneklik büyük önem kazanmaktadır. Örgütlenme yapıları ve teknik sistemlerde

sürekli değişim halinde olan dinamiklere ayak uydurabilmek için çalışma istasyonları kadar modüler duvar, döşeme ve tavan sistemleri de geliştirilmektedir (Çete, 2004).

4.2.3 İletişim

Açık ofis tasarımları, ofis çalışanlarının birbirleriyle kolay iletişim sağlamalarına, çalışanlar arasında bilgi alışverişini hızlandırarak üretim ve tasarım evrelerini güçlendirmektedir (Sharp, 2002).

Günümüzde wireless teknolojisi kullanılarak çalışanlar arası iletişim kablosuz hale getirilmiştir. Bu şekilde kurulan ağ sistemi sayesinde bilgi kolaylıkla taşınabilmekte ve paylaşılabilmektedir. Beraberinde güvenlik sorunlarını da getiren bu sistem için sürekli yeni koruyucu sistemler geliştirilmektedir. Merkezi ağa bağlı olmak şartıyla, kişisel laptoplarla, PDA (Personal Digital Asistant)'larla ya da GPRS (General Packet Radio Service) mobil telefonlar aracılığıyla da bilgi geçişi sağlanabilmektedir (Lin, Cheng, Lı, Lin, 2005).

İletişimi kolaylaştırmak, ofisteki önemli amaçlardandır ve mimarın sorumluluğu ise iletişim sürecini geliştirmektir. Açık ofis tasarımları çalışanlar arasındaki iletişim gücünü artırmaktadır. Ancak tüm etmenler ele alınarak tasarım yapılmalı aksi takdirde iletişimin güçlenmesi olumsuz bir sonuç olarak yansıyabilmektedir.

Konferans salonları, çalışma alanı, kahve ve su makinesi çevresi ofis çalışanlarının kişisel iletişim kurduğu öncelikli alanlardır. Ofis tasarımı, iletişimi destekleyebildiği gibi aksatıcı olabilir de; çünkü organizasyonun hedeflerine katkı sağlayacak şekilde amaçlanan ve olumlu bir etken olabilir ya da mahremiyeti destekleyerek rahatsız edici ve hoş görülmeven olarak algılanabilir. Çalışma alanı ana sirkülasyon alanına çok yakın olanlar işe odaklanmakta zorlanabileceği gibi, çok izole edilenler de kendini çalışma arkadaşlarından izole edilmiş hissedebilir. Bu da iletişimi zorlaştıracığı için, caydırıcı bir etken olacaktır (Alba, 1992).

4.2.4 Depolama

Depolama, ürünlerin stoklanması ya da bilgilerin saklanması anlamlarını taşımaktadır [10]. Açık planlı ofis yapılarının planlama etmenlerini incelediğimiz için bu başlık altında bilgilerin saklanması anlamındaki depolama kriterlerini görmekteyiz.

Ofis yapılarında depolama iki şekilde sınıflandırılabilir; uzun dönem depolama ve kısa dönem

depolama olmak üzere. Uzun dönem depolama için arşiv odaları, hareketli kabinler ve kilitli dolaplar kullanılmaktadır. Kısa dönem depolama içinse yangına karşı dayanıklı çelik kabinler, taşınabilir dosya kutuları ve raflar kullanılmaktadır.

Kayıtlı depolamanın çalışma hacmi içerisinde yer alması uygundur ve gerektiğinde kolay bulunabilecek şekilde yerleştirilmelidir. Malzemeler kullanım sıklığına göre depolanmalıdır. Bazı dokümanların ve malzemelerin temiz kullanımı için bakımlı depolama olabilmektedir. Kullanıma bağlı olarak bunların depolanma şekli ve süresi belirlenebilir. Gerekli ekipman ve malzeme için yeterli alanlar bırakılmalıdır (Özçelik,?).

Arşiv ve depolama ihtiyacını minimum alanda çözebilmek amacıyla farklı sistemler tasarlanmaktadır. %60'a yakın alan kazancı sağlayan bu tür sistemlerde dolaplar üzerine etiketlere kodlama yapılarak sınıflandırma yapılmaktadır.

Sistem, tekerlekler vasıtası ile özel olarak hazırlanmış raylar üzerinde hareket ederek birbirinden açılan ve birbirine yanaşan seri dolaplardan oluşmaktadır. Dolapların hareketi, her dolap sırasının kenarında bulunan direksiyon kolunu çevirerek veya dolap üzerindeki kolu çekerek sağlanır. Hareketli arşiv sistemi sıra ve dizi olarak iki şekilde sınıflandırılır [7] [8].



Şekil 4.11 Büyük ölçekli firmalara uygun arşiv ve depolama örneği [7]



Şekil 4.12 Farklı arşiv ve depolama örnekleri [7] [8]

Teknolojiyle paralel olarak gelişmekte olan açık ofis örneklerinde, ofis mobilyaları önemli bir rol almaktadır ve bilgisayar odaklı modüler çalışma istasyonları kullanılmaktadır. Birden fazla fonksiyonu barındıran(bilgi depolama, tasarım, yazıcı, fotokopi, vb gibi) çalışma istasyonları açık ofis tasarımlarında kullanım kolaylığı sağlamaktadır (Malhan, 1999).

4.3 Psiko-Sosyal Etmenler

Toplumsal değişimin ve teknolojinin sosyal yaşantıya olan etkileri sonucunda kullanıcıların konfor beklentileri de artmış bulunmaktadır. İşlevsel ve teknik etmenlerin yanı sıra kullanıcılar psiko-sosyal etmenlere de gereksinim duymaktadırlar. Yeni ofis mekânlarının planlanmasında, iş psikolojisi açısından önem taşıyan ilkeler, örgütsel ilkelerle eş değerdedir (Lappat, 1970)*

4.3.1 Mahremiyet

Mahremiyet ise başka bir yönetim konusudur. Hangi kısım çalışanların özel ofislerde, hangilerinin ortak ofislerde, hangilerinin açık ofislerde çalışacağını kararının verilmesi gereklidir. Bu bazen programlama safhasının, bazen de mimarın tasarım yaklaşımının bir sonucudur.

Örneğin, bireysel bankacılıkta geleneksel hale gelen açık ofis sistemlerinde mahremiyet çok az bulunmaktadır ya da hiç hedeflenmemiştir. Böylece müşteri memnuniyeti açısından, sıcakkanlı ve dürüst bir imaj oluşturulmaktadır.

Özel tasarlanmış ofisler bir statü simgesidir. Birçok organizasyonda başarının bir simgesidir. Açık planlı ofislerin ebatları, konumu ve tasarımı organizasyonun yönetim tarzıyla ve şirket kültürüyle ilgili birçok bilgi verebilir.

Açık planlı ofislerde üst düzey yöneticilere ayrılan bölümlerin ana avantajı akustik mahremiyettir. Personel yöneticileri ve çalışanların sorunlarıyla ilgilenen görevliler, akustik

* Aksu M., (2000), Büro Binalarında Çalışma Mekanının Kullanım Sonrası Değerlendirmesi(KSD/POE) İçin Kontrol Listesi Oluşturulması, Yüksek Lisans Tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü.

mahremiyete karşı bir istek ve ihtiyaç duyarlar. Açık planlı ofis sistemlerindeki ana şikâyet bu yöndeki eksiklikten kaynaklanmaktadır. Açık planlı ofislerde bölücü elemanlarla mahremiyet sağlanmaktadır.

Özel ofislerde kişilik kazandırmak da mahremiyetin bir yüzüdür. Bunun altında, çalışanların, ofislerinin sadece kendilerine ait olma isteği yatar. Bu çok ince bir çizgidir. Çizgiyi aşmak, bir kaosa neden olabilir. Bu tasarım aşamasında mimarın verdiği önemli bir karardır (Alba, 1992).

4.3.2 Aidiyet

TDK sözlüğüne göre aidiyet ilişkinlik yani bireylerin bir topluluk, toplum kesimi ya da toplumsal kümeye bağlılık duygusu ya da bilinci anlamına gelmektedir [10]. Anlamından da görüldüğü gibi açık planlı ofislerin planlama etmenleri içinde bir psiko-sosyal etmen olan aidiyet önemli bir yer tutmaktadır.

Açık planlı çok katlı ofis yapılarında çalışanların sosyal birer varlık oldukları unutulmadan tasarımlar yapılmalıdır. Çalışan sayılarının fazla olmasından dolayı doğabilecek bazı psikolojik sonuçları engellemek üzere bir takım çalışmalar yapılmaktadır. Tasarlanan çalışma üniteleri ve çalışma ünitelerini birbirlerinden ayıran bölücü elemanlar ile kullanıcının bir yandan kendine ait bir çalışma alanı oluşturulurken diğer bir taraftan da takım çalışmasının bir parçası olduğu hissine kapılması sağlanmalıdır. Çalışanların bu mekânsal davranışını birkaç alt başlıkta inceleyebiliriz.

- **Hakimiyet Alanı**

Hâkimiyet alanı kavramı farklı şekillerde; açık plan tipli ofis alanı içerisinde, idari açıdan farklı düzeydeki çalışanlar için farklı mekânlar oluşturulması olarak ya da çalışanların çalışma alanları içerisinde kendilerine ait alanlar oluşturulması olarak düşünülebilir. İdari açıdan çalışanlara farklı mekânlar oluşturulması, açık planlı ofislerde bölücü elemanların şeffaflığının kaldırılmasıyla sağlanmaktadır. Örneğin üst düzey çalışanlar cam gibi şeffaf panellerle diğer çalışanlardan ayrılmaktayken özel durumlarda jaluzi vb. gibi elemanlar kullanarak çalışma alanlarını özelleştirebilmektedirler.

İşletme felsefesi olarak her çalışanın eşit olduğu ilkesine dayalı bir firmada verimin arttığı ve ortamın bu ilkeden olumlu etkilendiği görülmüştür.



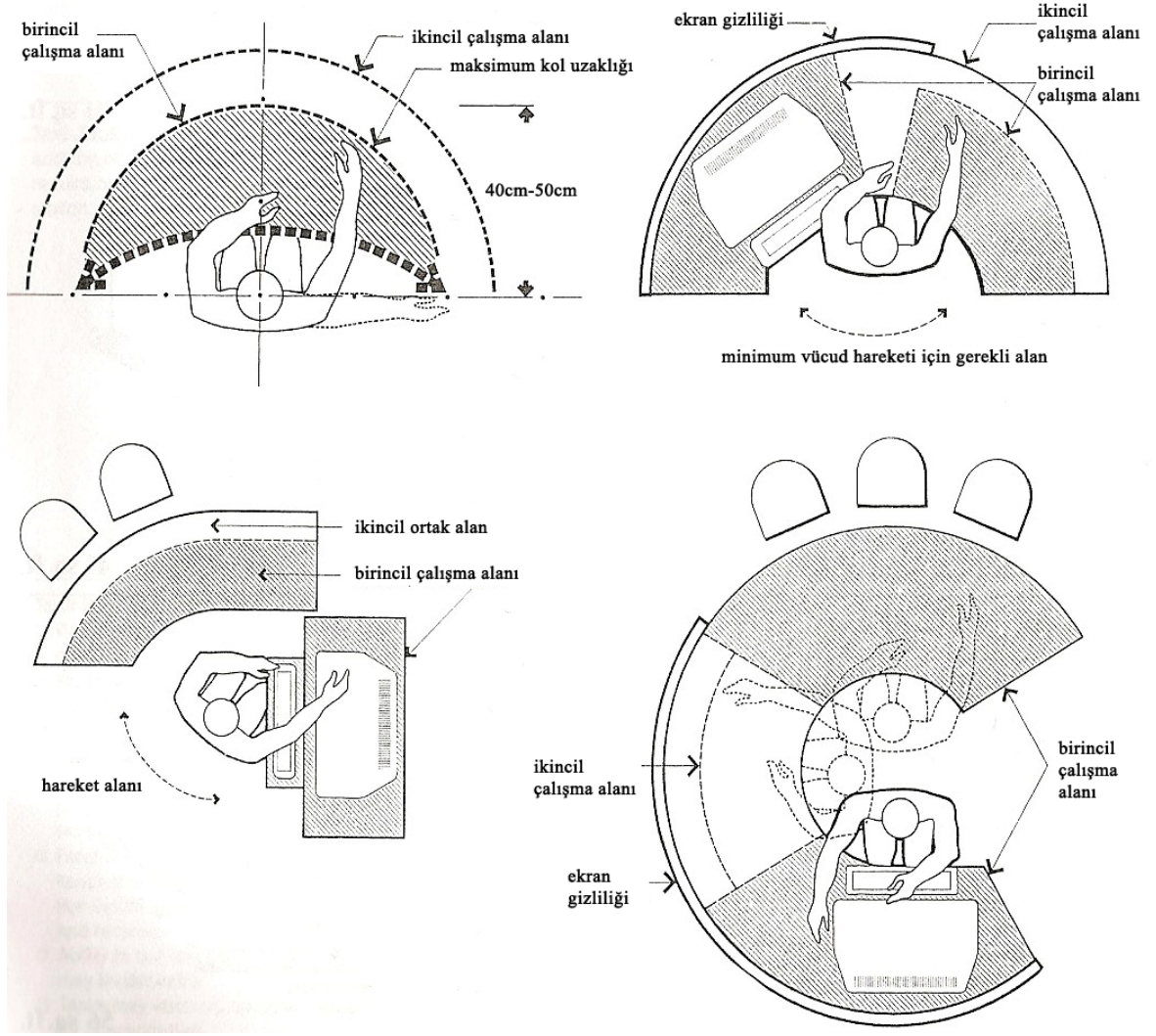
Şekil 4.13 İdari personel için düzenlenmiş bölücü eleman örneği [30]

Açık planlı ofislerde, iletişim, akustik ya da görsel mahremiyet gibi farklı istekleri karşılamaya yönelik alçak, orta veya yüksek paneller gibi farklı bölme sistemleri bulunmaktadır. Hâkimiyet sınırları açık planlı ofislerde paneller dışında çizgiler, işaretler, dolap ya da bitkilerle de belirlenebilmektedir.



Şekil 4.14 Bölücü elemanlarla mahremiyetin sağlanması [35]

Çalışma alanı sınırları kullanıcının kol uzaklığına göre farklı alanlara ayırabiliriz (şekil 4.15). Maksimum kol uzaklığının ulaştığı alan birincil çalışma alanı, daha sonrası ikincil çalışma alanı olarak düşünülebilir. Birincil çalışma alanı çalışanın öncelikli hâkimiyet alanını oluşturmaktayken, ikincil çalışma alanı ise diğer çalışanlarla ya da müşterilerle ortak hâkim olduğu alanı oluşturmaktadır. Farklı çalışma grupları içinse çalışanların ikincil çalışma alanı içerisinde ortak kullanım alanları oluşturulmaktadır. Ayrıca ekran gizliliği de kullanıcıların çalışma alanı içerisinde istedikleri bir etmendir (Pulgram, Stonis, 1984).

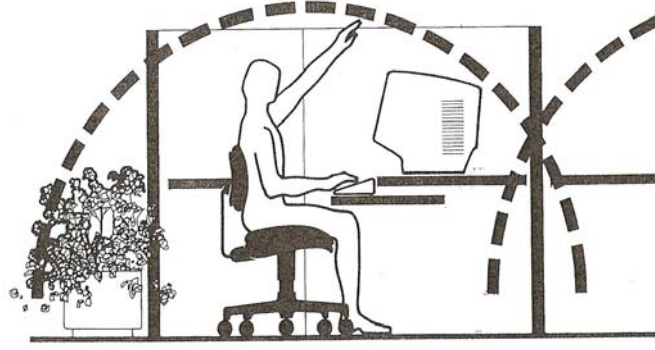


Şekil 4.15 Hakimiyet alanı sınırları (Pulgram, Stonis, 1984)

• Kişisel Alan

İnsanların bireyselliklerini ve kişisel ilgi alanlarını çeşitli eşyalarla ya da dekore ettikleri mekânlarla ifade ettikleri bilinen bir gerçektir. Bu mekânı tanımlamanın ve sahiplenmenin bir yoludur diğer bir deyişle, mekânın kontrolünü ele geçirmek ve kişisel damgayı basabilmek önemlidir. Bu durumun oluşabilmesine izin vermek, kullanıcıların söz konusu kullandıkları mekânları sahiplenmelerini ve daha iyi kullanmalarını sağlayacaktır (Aksu, 2000).

Çalışanlar açık planlı ofislerde kişisel alanları içerisinde kendi hareketlerinin algılanması ve başkalarının hareketlerinin algılanması gibi iki ayrı problemle karşılaşabilir. Kendi hareketlerinin algılanması baskı yaratarak psikolojik rahatsızlık verebilir ya da başkalarının hareketlerinin algılanması dikkatin dağılmasına sebep olabilir (Aksu, 2000).



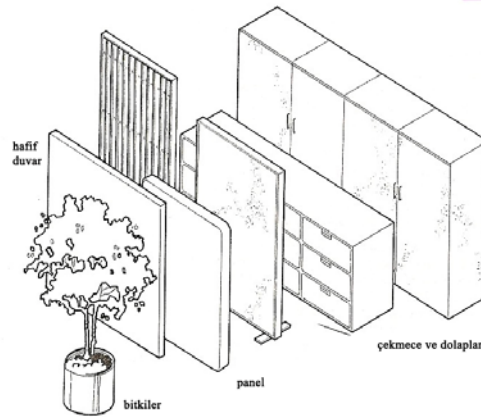
Şekil 4.16 Çalışanların kişisel alanı (Pulgram, Stonis, 1984)

Çalışanlar çalışma istasyonları içinde kişisel alanlarını; fotoğraflarla ya da özel eşyalarıyla oluşturmaktadırlar. Birçok açık planlı ofiste çalışanların gün boyunca görebilecekleri yerlere sevdiklerinin fotoğrafları konulduğu gözlenmektedir. Bu tarz bir kişisel alan içinde çalışanların verimlilikleri doğal olarak artış gösterecektir.

- **Mekânsal kodlama**

Mekânsal kodlama açık ofislerde sıkça rastladığımız sınırların belirlenmesi için kullanılan bir etmendir. Kişisel alanları içerisinde kendi hâkimiyet alanlarını oluşturarak kullanıcılar sınırlarını koymaktadır. Mekansal kodlama için farklı bölme çeşitleri (Şekil 4.17) kullanılmaktadır (Pulgram, Stonis, 1984).

Açık planlı ofislerde mekânsal kodlama sayesinde kullanıcıların çalıştıkları alanı sahiplenmesi ve aidiyet duygusuyla daha verimli çalıştıkları bilinmektedir (Aksu, 2000).



Şekil 4.17 Mekansal kodlama için kullanılan bölme çeşitleri (Pulgram, Stonis, 1984)

Mekânsal kodlama sayesinde birbirlerinden bağımsız çalışma alanları oluşturulan açık planlı ofis mekânlarında ayrıca ortak paylaşımlar oluşturmak amacıyla gün içinde su ya da çay almak için oluşturulan alanlarla ya da ortak kafe ve dinlenme mekânları oluşturulup çalışanlar arası iletişim ve yakınlaşma sağlanarak da aidiyet hissi sağlanır.

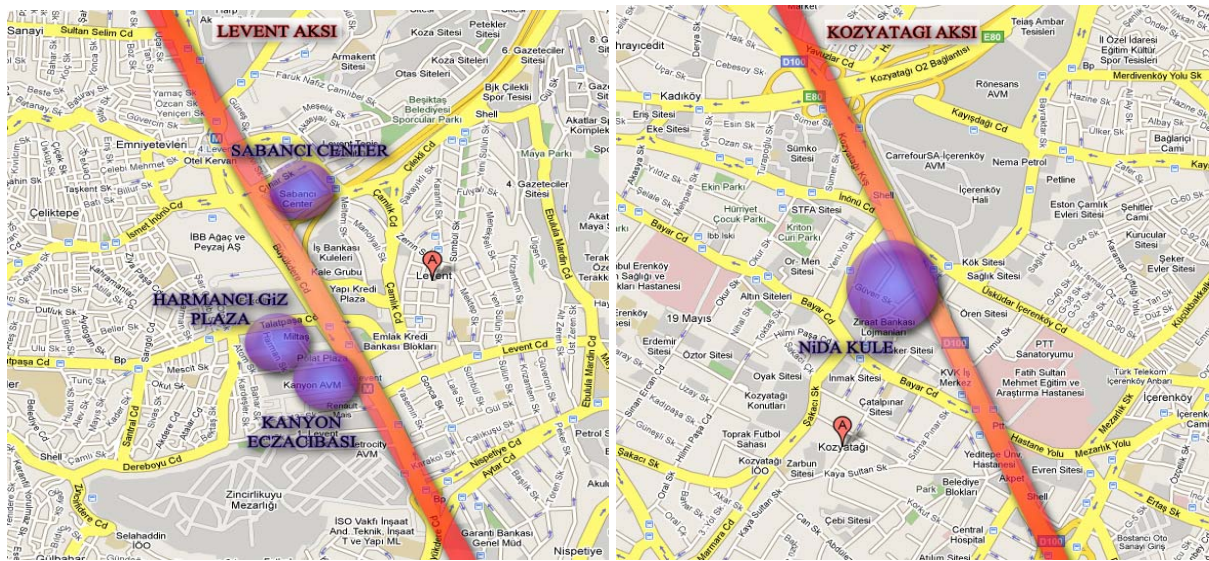
5. ALAN ÇALIŞMASI

Mevcut planların uygulamadaki aksaklıklarını, iyi ya da kötü yanlarını görüp daha iyi nasıl olabileceğine dair belirlemelerin yapılması hedeflenmiştir. Seçilen binalara ait bilgiler literatürden araştırıldığı gibi kullanımı ile ilgili olumlu yönler ve problemler, planlama etmenlerinden yararlanılarak oluşturulmuştur.

5.1 ALAN ÇALIŞMASININ AMACI VE KAPSAMI

Açık planlı çok katlı ofis yapısında kullanıcı memnuniyetinin belirlenen planlama etmenlerine göre değerlendirilmesi yapılmıştır. Alan çalışması kapsamında Türkiye'nin bir mega kenti olan ve gökdelen yoğunluğunun maksimum düzeyde olduğu İstanbul kentinde yer alan dört farklı bina incelenmektedir.

İstanbul kentini ele aldığımızda çok katlı yapıların Levent, Büyükdere Caddesi üzerinde yoğun olarak yer aldığını görmekteyiz. Bu sebeple belirlenen üç örnek bu bölgeden seçilmiştir. İlk örneklerden olan Sabancı Center ve son örneklerden olan Kanyon-Eczacıbaşı ile Harmancı Giz Plaza binaları açık ofis kullanımlı çok katlı yapı örnekleri olarak ele alınmıştır. Son yıllarda çok katlı ofis yapılarının yer aldığı Levent aksına alternatif oluşturan bir diğer bölge ise Kozyatağı aksıdır. Belirlenen Nida Kule örneği bu aks üzerindeki açık planlı en yüksek yapı olması sebebiyle ele alınmıştır. Alan çalışması için seçilen yapıların konumları Şekil 5.12'de görülmektedir.



Şekil 5.1 Seçilen binaların konumlarının harita üzerinde gösterimi

5.2 ALAN ÇALIŞMASININ YÖNTEMİ

Kullanıcı memnuniyetini analiz etmek amacıyla yapılabilecek üç tip araştırma şekli bulunmaktadır. Tez kapsamında yapılan alan çalışması için; arşiv araştırması, saha değerlendirmesi, anket ve görüşme metodu yoluyla verilerin rapor haline dönüştürülmesi olan belirti ağırlıklı değerlendirme yapılmıştır.

Uygulanan anket; binaya ait veriler ve kullanıcı memnuniyetine yönelik sorular olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Kullanıcı memnuniyetine yönelik sorular ise açık planlı çok katlı ofis yapılarında planlama etmenlerine göre teknik, işlevsel ve psiko-sosyal etmenler olarak üç bölümden oluşmaktadır. Ofis binası içinde; yönetim, personel ve arka ofis çalışanları bulunmaktadır. Açık plan tasarımlı mekân içinde yoğunlukla personel bulunması sebebiyle anket sadece personel kısmına uygulanmıştır.

İlk olarak İstanbul ölçeğinde belirlenen dört bina yönetimi ile görüşülerek bina hakkında veriler belirlenmiştir. Bina hakkındaki genel bilgilerden sonra anketin uygulanacağı kata ait bilgiler elde edilmiş ardından görsel saptama (fotoğraf çekimi ve birebir görüşmeler) ile anket çalışması (kullanıcı anketi) uygulanmıştır.

Uygulanan anket çalışmasında hazırlanan sorular, bölüm 4'te açıklanan planlama etmenlerine göre farklı başlıklar altında oluşturulmuştur. Çok katlı ofis yapılarında bulunan firmaların büyük ölçekli olması ve iş programlarının yoğun olması sebebiyle çalışanların en hızlı cevaplandırabilecekleri şekilde sorular, açıklamalarıyla birlikte anket çalışmasının içinde yer almaktadır.

Sabancı Center'da 20, Giz Plaza'da 20, Kanyon Eczacıbaşı'nda 20 ve Nida Kule'de de 50 kişiye anket uygulanmıştır. Nida Kule'de üç farklı firmanın birer katında, diğer binalarda ise birer katında çalışanlara anket uygulanmıştır. Sonuç olarak, açık planlı çok katlı ofis yapısında çalışan toplam 110 kişiye anket uygulanmıştır.

Anket uygulaması sonucunda elde edilen tüm veriler bilgisayar ortamında Excel programına aktararak değerlendirilmiştir. Sonuçlar yüzdeleriyle grafiklere dökülerek teker teker bina kapsamında ve bütün binaların toplamında incelenmiştir. Sorular birbirleriyle karşılaştırılarak sonuçlar irdelenmiş ve analizler oluşturulmuştur.

5.3 HARMANCI GİZ PLAZA

Harmancı Giz Plaza, Levent, Eczacıbaşı yanı Harman Sokak'ta, Polo Garage ve Polo Center binaları yanında yer almaktadır. Radye-jeneral temel üzerine oturan, 29 katlı kule ve ona entegre altta üç katlı kapalı otopark, üstte üç katlı 2.500m² alanlı toplam altı katlı iki binanın birleşimi ile meydana gelmiş ofis binasıdır.



Şekil 5.2 Harmancı Giz Plaza [26]

Çizelge 5.1 Harmancı Giz Plaza'ya ait veriler

Bina yapılış tarihi:	1996
Binanın yeri:	LEVENT/ BÜYÜKDERE CADDESİ
Binanın fonksiyonu:	OFİS
Binayı uygulayan inşaat şirket:	GİZ İNŞAAT
Taban ve inşaat alanları:	2.500 m ² zemin ofis alanı ve 17.900m ² inşaat alanı
Strüktür:	BETONARME KARKAS

Giriş katı ile ofis katları arasında 2.500 m² zemin ofis alanı bulunan Harmancı Giz Plaza'da, her katta iki, toplam 40 ofis vardır. 17.900 m² olan binada her ofis 250 m²' dir. Her ofise ait iki adet tapulu ve kapalı otopark ve ayrıca 50 araçlık kapalı, 15 araçlık açık otopark vardır.

Havalandırma, taze hava santrallerinden sağlanan şartlandırılmış taze hava ile sağlanmaktadır. Isıtma ve soğutma, fan-coiller ile sağlanmaktadır ve bunlar her odada termostat kontrollü olup

merkezi bina otomasyon sistemi tarafından izlenmektedir. Yangına karşı adresli algılama sistemi ile bina 24 saat kontrol altındadır. Yangın durumunda aspiratörleri ve vantilatörleri devre dışı bırakan güvenlik sistemi ile yatay ve düşey kanallarda anında kapanan izleme sistemine bağlı damperler vardır. Binada 24 saat görev yapan güvenlik ve hizmet şirketi vardır. Bina, içeriden ve dışarıdan 24 saat izlenmektedir. Asansörler üç adet, 2,5 metre/saniye hızda 13 kişi/1.000 kg. kapasitededir. Isıtma, havalandırma, yangın ve ortak mekân aydınlatmalarını destekleyen 360 KW kapasiteli jeneratör bulunmaktadır [28] [29].



Şekil 5.3 Giriş ve Asansörler [29]

Harmancı Giz Plaza içerisinde bulunan bir firmada anket uygulaması toplam 20 kişiye yapılmıştır. Ankete katılanların yarısından fazlasını bayanlar oluşturmaktadır. Reklamcılık üzerine çalışmalar yapan bu firmada çalışanların büyük kısmı 26 ile 35 yaşları arasındadır. Reklam ve medya üzerine farklı meslek dallarından olan personelin yarısından fazlası lisans eğitimlerini tamamlamış ve üç yıldan fazla bu firmada görev yapmaktadırlar. İncelenen kata ait veriler çizelge 5.2’de yer almaktadır.

Çizelge 5.2 Anketin uygulandığı kata ait veriler

İncelenen katın yüksekliği:	3.15m
Yer kaplaması:	HALI KAPLAMA
Tavan uygulaması:	ASMA TAVAN
Bölücü panellerde uygulanan malzeme:	KUMAŞ KAPLI PANELLER
Aydınlatma uygulaması:	DOĞAL+YAPAY AYDINLATMA
Acil çıkış kapı ve merdivenlerin yerleri(Yangın ve deprem):	ANA MERDİVEN DIŞINDA 1 ADET YAN- GIN MERDİVENİ BULUNMAKTADIR.

Ankete katılanların büyük çoğunluğu ofis ortamındaki sestten olumsuz etkilenmekte ve en fazla ofis içi çalışanların kendilerini rahatsız ettiklerini düşünmektedir. Ancak bir kısım ise ofis dışından gelen gürültüden de rahatsız olmaktadır. Oturma düzenine göre çalışanlar pencere kenarlarında konumlandırıldığından doğal aydınlatma çalışmalarını olumlu etkilemektedir. Ofis ortamının sıcaklığı çalışanları çok fazla rahatsız etmediği halde havalandırmanın yetersiz kaldığını düşünmektedirler.



Şekil 5.4 Anketin uygulandığı kattan bir görüntü

Çalışanlar giriş, çıkışlarda ve ofis içinde kendilerini güvende hissetmelerine rağmen herhangi bir deprem ya da yangın gibi olağanüstü durumda binanın kolay tahliye edilmeyeceğini düşünmektedirler. Teknik açıdan acil durumlar için yeterli önlem alınmış olsa da psikolojik olarak çalışanlar üzerinde olumsuz bir etki bırakıldığı gözlemlenmektedir.

Katılımcılardan birisi yer kaplaması olarak halının kullanmasından dolayı rahatsız olduğunu, çok fazla toz ve bakteri biriktirdiği gerekçesiyle hijyenik bulmadığını belirtmiştir. Ancak bu yorum dışında katılımcıların yarısından fazlası ofis içinde kullanılan malzemeden rahatsız olmadıklarını belirtmişlerdir. Ofis benzeri toplu çalışılan mekanlarda, halı ve benzeri yer kaplamalarının hijyenik olmadığı günümüzde bilinen bir gerçektir. Ancak anket sonuçlarında kullanıcıların kaplamadan rahatsız olmaması kullanıcı bilinçsizliğini vurgulamaktadır.

Ofis katı içinde yatay sirkülasyon açısından problem bulunmamaktadır. Çalışanlar dolaşım ve geçiş alanlarının yeterli olduğunu büyük bir yüzdeyle ifade etmektedirler. Çalışma üniteleri arasında bulunan bölücü panellerin yüksekliklerinden rahatsız olmamaktadırlar. Ancak

Çalışma üniteleri bir kısım çalışana rahatsızlık vermektedir. Katılımcılardan birisi lap top kullanmanın boyun ve omuzlarda ağrıya sebep olduğunu belirtmiştir. Bir başka katılımcı ise ofis içinde farklı şekillerde masalar olduğunu (üçgen, kare ve dikdörtgen) kare bir masa da çalışmaktan dolayı rahatsız olmadığını ancak farklı bir masada rahatsız olabileceğini belirtmiştir. Bir diğ er çalışan koltuğunun ergonomik olmadığını gün boyu rahatsızlık verdiğini belirtirken, iki çalışan ise çalışma alanlarının geniş ve ferah olduğunu herhangi bir problem yaşamadıklarını eklemişlerdir.



Şekil 5.5 Anketin uygulandığı kattan bir görüntü

Açık ofis planlı çalışma düzeninin değışikliklere kolay uyum sağlayabileceğini düşünen çalışan sayısı katılımcıların yarısından fazlasını oluşturmaktadır. Aynı şekilde bu tip bir çalışma düzeni içerisinde iletişimin maksimum düzeyde olduğunu düşünenler yüzde 70 gibi büyük bir kısmı oluşturmaktadır. Çoğunluğun alışma ünitesi birden fazla fonksiyonu bir arada barındırmaktadır (Bilgisayar, fotokopi, bilgi depolama, yazıcı, vb gibi).

Çalışanlar açık planlı ofis kullanımında, kulak misafiri olarak bile işleri hakkında yeni şeyler öğrenebildiklerini düşünmektedirler ve çalışma birimlerinin yerleşimlerinden memnundurlar. Bu alışma düzeninin iş akışını hızlandırarak verimi artırdığını düşünenlerin sayısı yüzde 75'dir.

Çalışma üniteleri takım çalışmasına elverişli tasarlandığını düşünenler katılımcıların yüzde 65'idir. Ankete katılanların yarısından fazlası ise çalışanlar arası departmanların belirgin bir şekilde ayrılmadığını düşünmektedir. Ankete katılanların yarısından fazlasının bilgisayar ekranları kendileri dışında diğ er çalışanlar tarafından da görülebilecek şekilde konumlandırılmıştır. Bu durum yöneticilerin çalışanları denetlemesi açısından olumlu olsa da

Çalışanların motivasyonunu azaltarak kişisel gizliliklerinin göz ardı edilmesine yol açmaktadır.

Çalışanlar kendi özel eşyalarıyla çalışma alanlarını kişiselleştirmektedirler ve kişisel sınırlarının yeterli derece de belirlenmiş olduğunu düşünmektedir. Diğer alışanların günlük psikolojik durumları çalışanların büyük çoğunluğunu etkilemektedir. Ancak gelen müşterilerde bu çalışma düzeninin güven duygusunu oluşturduğunu düşünen kısım yüzde 20 gibi bir rakamda kalmıştır.



Şekil 5.6 Anketin uygulandığı kattan bir görüntü

Yapılan anket çalışması sonucunda, Harmancı Giz Plaza bünyesinde ki açık planlı çalışma düzeninde olan firmada çalışanlar genel olarak ofis içi çalışanların gürültüsünden, havalandırmadan ve acil çıkışların yetersiz olduklarından şikâyetçidir. Ayrıca bu firmada çalışanların büyük kısmı çok katlı ofis yapısında çalışıyor olmanın kişisel prestijlerini etkilediklerini düşünmemektedirler.

5.4 SABANCI CENTER

Türkiye'nin ileri gelen holdinglerinden biri olan Sabancı Holding A.Ş.'nin Levent, Büyükdere Caddesi üzerinde bulunan arsası üzerinde Sabancı Holding ve Akbank kuruluşlarını bir komplekste toplanmasına karar verilmiştir. Sabancı Center proje çalışmalarına 1988 yılının ilk aylarında başlanmıştır.

107.000 m² lik inşaat alanının %60'ı iki kuleye ayrılmıştır. Tam kat planları 2 blokta toplam 49 defa tekrar eden planlama ve bu planların tekrarından oluşmaktadır. Kat planlarının 877m² sinin 318 m² si çekirdeklere ayrılmıştır.

Cephesi, giydirmce cephe tekniğinde Türkiye'de ilk kez uygulanan yarı panel sistemiyle inşa edilen Sabancı Center, çağın son teknolojik yenilikleriyle donatılmış bir bina otomasyon sistemine sahiptir.



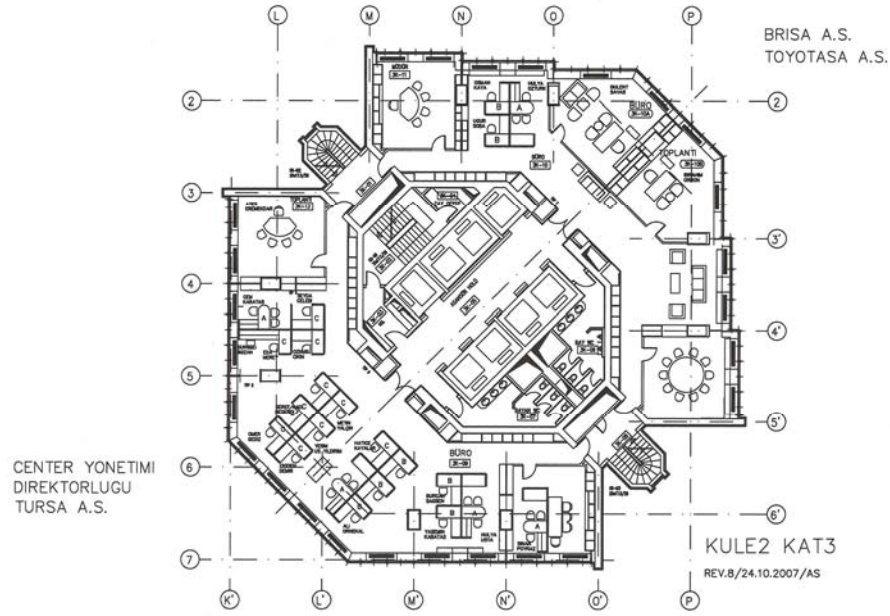
Şekil 5.7 Sabancı Center Plaza [31]

Çizelge 5.3 Sabancı Center' a ait veriler

Bina yapılış tarihi:	1988-1993
Binanın yeri:	LEVENT/ BÜYÜKDERE CADDESİ
Binanın fonksiyonu:	OFİS
Binayı uygulayan inşaat şirket:	KORAY İNŞAAT VE PROJE YÖN. AŞ
Taban ve inşaat alanları:	875-835m ² kat alanı ve 108.000 m ² inşaat alanı
Strüktür:	BETONARME KARKAS

Çelik konstrüksiyon teknolojisinin son yeniliklerinin birbiriyle kaynaştırıldığı bir yapı olan Sabancı Center, yeni gelecek teknolojilere de açık bir altyapıya sahiptir. Kule çekirdekleri, başlıca fonksiyonlar itibarı ile asansör holü, 8 adet asansör şaftı, ıslak mahalleri çekirdek merdiveni, çay ofisi ve tesisat şaftlarından oluşmaktadır. Yapının yüksek yapılar sınıfına girmesi dolayısı ile önem kazanan yangın emniyeti kulelerde çekirdek merdiveni haricinde iki

adet yangın merdiveninin öngörülmesini zorunlu hale getirmiştir.



Şekil 5.8 Sabancı Center Plaza anketin uygulandığı kat planı

Sabancı Center Plaza'daki açık ofis planlı bir katta toplam 20 kişiye anket uygulanmıştır. Ankete katılanların yarısı bayan, yarısı erkektir. Çalışanların yaş aralığını çoğunlukla 26 ile 35 yaşlarında ki kişiler oluşturmaktadır. Farklı mesleklerden bulunan çalışanlardan yüzde 5'i eğitim durumunu belirtmemiş, kalanlarında çoğunluğu lisans eğitimlerini tamamlamıştır. Çalışanların yarısından fazlası bu plaza da üç yıldan fazladır görev yapmaktadır. İncelenen kata ait veriler tablo 3' te yer almaktadır.

Çizelge 5.4 Anketin uygulandığı kata ait veriler

İncelenen katın yüksekliği:	3.10m
Yer kaplaması:	HALI KAPLAMA
Tavan uygulaması:	ASMA TAVAN
Bölücü panellerde uygulanan malzeme:	KUMAŞ KAPLI PANELLER
Aydınlatma uygulaması:	DOĞAL+YAPAY AYDINLATMA
Acil çıkış kapı ve merdivenlerin yerleri(Yangın ve deprem):	ANA MERDİVEN DIŞINDA 2 ADET YANGIN MERDİVENİ BULUNMAKTADIR.

Ankete katılanların büyük çoğunluğu ofis ortamında ki sestten olumsuz etkilenmekte ve en fazla ofis içi çalışanların kendilerini rahatsız ettiklerini düşünmektedir. Ancak bir kısım ise ofis dışından gelen gürültüden de rahatsız olmaktadır. Çalışanların yarısı pencereye yakın diğer yarısı ise uzak oturması sebebiyle, katılımcıların yarısı doğal aydınlatmadan olumlu etkilenirken bir kısım çalışan ise olumsuz etkilenmektedir. Uygulanan yapay aydınlatma çalışanlar için yeterli görülmektedir ve rahatsızlık vermemektedir. Kullanıcılar her ne kadar yapay aydınlatmadan rahatsız olmasalar da doğal ışıktan olumlu etkilendiklerini açıkça belirtmişlerdir. Ofis ortamının sıcaklığı ve havalandırması da çalışanlara rahatsızlık vermemektedir ve çalışmalarını olumlu etkilemektedir.

Çalışanlar giriş çıkışlarda ve çalışma alanları içinde kendilerini güvende hissettikleri gibi aynı zamanda yangın ya da deprem gibi olağanüstü herhangi bir durum esnasında da binanın kolay tahliye edileceğini düşünmektedirler.

Sabancı Center bünyesindeki açık ofis uygulamasında, şirket içindeki statü farklarına göre bölücü panel yükseklikleri de değişmektedir. A,B ve C sınıfı olarak sınıflandırılan çalışanlar içerisinde A sınıfı müdür ve benzeri yüksek mevkileri temsil ederken, B ve C sınıfları daha düşük mevkileri temsil etmektedir. Üç aşamalı olan panel yükseklikleri bulundukları sınıf yükseldikçe artmaktadır. Yapılan anket çalışmasında çalışanların büyük çoğunluğun panel yüksekliklerinden ve bu panellerde kullanılan malzemeden memnun oldukları görülmektedir. Ancak ankete katılan kimi çalışanlar kullanılan halı, kumaş veya benzeri malzemelerin kendilerinde alerjik etki oluşturduğunu belirtmişlerdir. Bir katılımcı ise yapay deri oturma gruplarının hava almaması sebebiyle son derece sağlıksız olduğunu dile getirmiştir. Son olarak bir başka katılımcı ise yer kaplamasının çıkardığı sestten rahatsız olduğunu belirtmiştir.



Şekil 5.9 Farklı panel yüksekliklerinin kullanımına örnek

Ofis içerisinde dolaşım ve geçiş alanlarının yeterliği olduğunu düşünen çalışan sayısı ankete katılanların büyük çoğunluğunu oluşturmaktadır.

Çalışanların yarısından fazlası çalışma ünitelerinin gün boyunca rahatsızlık vermediğini söylemişlerdir. Ofis çalışma düzenlerinin değişikliklere kolay uyum sağlayabileceğini düşünmektedirler. Ofis çalışma düzeninin, çalışanların diğer çalışanlarla iletişim kurmalarına kolay olanak sağladığını düşünmektedirler. Ayrıca çalışma üniteleri içerisinde birden fazla fonksiyonu barındıranlarla barındırmayanlar yaklaşık olarak benzer yüzdelere sahiptir.

Ankete katılanların büyük çoğunluğu ofis içinde kulak misafiri olarak dahi yeni şeyler öğrenebildiklerini düşünmektedirler. Çalışanlar açık ofis kullanımının iş akışını hızlandırarak verimi artırdığını düşünmektedirler. Bununla birlikte çalışma birimlerinin yerleşimden memnun olan çalışan yüzdesi ankete katılanların sayısının yarısından fazladır.

Çalışma alanları içinde ise kişisel gizliliklerinin bölücü elemanlarla sağlandığını düşünenler daha fazladır ve bilgisayar ekranlarının başkaları tarafından görülmemekte olduğunu belirtmişlerdir. Çalışma ünitelerinin takım çalışmasına elverişli olduğunu düşünmektedirler. Çalışma üniteleri arasında departmanların açıkça ayrıldığını düşünenler ile düşünmeyenler eşit yüzdelere sahiptir.



Şekil 5.10 Anketin uygulandığı kattan bir görüntü

Ofis çalışanları kendi çalışma alanları içinde kendi özel eşyalarıyla kişisel alanlarını oluşturduklarını düşünmektedirler ve çalışma alanlarının sınırlarının yeterli derece de belirlenmiş olduğunu düşünmektedirler. Ofis içinde diğer kullanıcıların günlük psikolojik durumları, çalışmasını etkileyenlerle etkilemeyenlerin yüzdeleri ise birbirine çok yakın bir sayıdadır. İletişim içinde oldukları müşterilerle birebir görüşmelerinde açık ofis olmasının

onlarda güven duygusunu artırıp artırmadığı konusunda ise kararsız kalanların sayısı ankete katılanların yarısını oluşturmaktadır. Ayrıca çalışanların yüzde 65'i çok katlı bir plaza da çalışmanın kendileri için bir prestij olduğunu düşünmektedirler.

Sabancı Center' da yer alan açık ofis kullanımından genel olarak dikkat edilmesi gereken önemli sorunun ofis içi oluşturma gürültü olduğu gözlenmektedir.

5.5 KANYON/ ECZACIBAŞI

Levent, Büyükdere Caddesi üzerinde bulunan Kanyon alışveriş merkezi, residence ve ofis bloğu olmak üzere bünyesinde üç farklı fonksiyonu barındırmaktadır. Eczacıbaşı Topluluğu ve İş Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı tarafından hayata geçirilen Kanyon, 2006 yılında tamamlanmıştır. Ofis bloğunda toplam 26 ofis katı bulunmaktadır.



Şekil 5.11 Kanyon- Eczacıbaşı [25]

Çizelge 5.5 Kanyon Eczacıbaşı'na ait veriler

Bina yapılış tarihi:	2001-2006
Binanın yeri:	LEVENT/ BÜYÜKDERE CADDESİ
Binanın fonksiyonu:	OFİS + ALIŞVERİŞ MERKEZİ + RESİDENCE
Mimar ve Binayı uygulayan inşaat şirketi:	Tabanlıoğlu Mimarlık / Tepe İnşaat A.Ş.
Taban ve inşaat alanları:	30.000m ² arsa alanı ve 250.000 m ² inşaat alanı
Strüktür:	BETONARME KARKAS

Yaklaşık 30.000 m²' lik kiralanabilir alana sahip olan Kanyon ofis bloğu, 1167'şer m²'lik katlarıyla modern iş yaşamının tüm ihtiyaçlarını karşılayacak biçimde açık plan tipinde tasarlanmıştır. Ofis binasının dış yüzeyi tümüyle özel bir cam kullanılarak doğal ışığın maksimum seviyede aktarılmasını sağlayacak biçimde kaplıdır. Katlar arasında kullanılan güneş kırıcılar ise, güneş ışınlarının doğrudan etkilerine karşı estetik bir çözüm getirmiştir. Farklı büyüklükteki şirket veya departmanlar için modüler bir yapıya sahip olan ofis katlarında, özel havalandırma sistemleri aracılığı ile gün boyunca %100 temiz hava dolaşımı sağlanmaktadır. Deprem güvenliği açısından ulusal ve uluslararası deprem yönetmeliklerinin üzerinde standartlar kullanılmıştır [25] [51] [48].

Kanyon Eczacıbaşı ofis bloğunda ankete toplam 20 kişi katılmıştır. Ankete katılanların yüzde 70'ini bayanlar ve 26–35 yaş arasında çalışanlar oluşturmaktadır. Çalışanların büyük çoğunluğu lisans eğitimlerini tamamlamıştır ve üç yıldan fazladır bu şirkette çalışmaktadırlar. Anket sonuçlarına ait grafikler ekte yer almaktadır. Eczacıbaşı bloğunda fotoğraf çekimine izin verilmemiş ancak internet üzerinden yapılan araştırmada şekil.3.11 deki fotoğrafa ulaşılmıştır. İncelenen kata ait veriler Çizelge 5.6 'te yer almaktadır.

Çizelge 5.6 Anketin uygulandığı kata ait veriler

İncelenen katın yüksekliği:	3.15m
Yer kaplaması:	HALI KAPLAMA
Tavan uygulaması:	ASMA TAVAN
Bölücü panellerde uygulanan malzeme:	BUZLU CAM PANELLER
Aydınlatma uygulaması:	DOĞAL+YAPAY AYDINLATMA
Acil çıkış kapı ve merdivenlerin yerleri(Yangın ve deprem):	ANA MERDİVEN DIŞINDA 2 ADET YANGIN MERDİVENİ BULUNMAKTADIR.

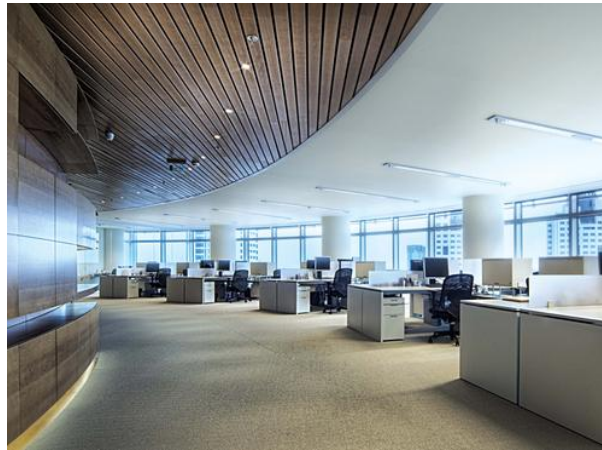
Ankete katılanların büyük çoğunluğu ofis ortamında ki sesten olumsuz etkilenmekte ve en fazla ofis içi çalışanların kendilerini rahatsız ettiklerini düşünmektedir. Ankete katılan çalışanlar içinde doğal aydınlatmadan memnun olmayan bulunmamaktadır. Ancak yapay aydınlatmadan memnun olmayan katılımcı yüzdesi daha fazladır. Çalışanların büyük çoğunluğu ofis deki havalandırmadan ve ortamın sıcaklığından memnun olduklarını

belirtmişlerdir. Ofis içinde ki konumlandırmalar da ise pencereye yakın ve uzak oturanların yüzdesi birbirine yakındır.

Yangın ya da deprem gibi olağanüstü bir durumda binanın kolay tahliye edileceğine katılanlarla katılmayanların yüzdesi yaklaşık olarak aynıdır. Ancak giriş ve çıkışlarda kendini güvende hissedenler katılımcıların büyük bir yüzdesini oluşturmaktadır. Çalışanların büyük çoğunluğu panel yüksekliklerinden ve kullanılan malzemelerden memnundur. Çalışma ünitesinden rahatsız olan çalışanlarla, olmayan çalışanlar yaklaşık olarak aynı yüzdeye sahiptir. Ofis içinde geçiş alanlarının yeterli olduğunu düşünenler katılımcıların yüzde 60'ını oluşturmaktadır.

Ankete katılanların büyük çoğunluğu çalıştıkları açık ofis katının değişikliklere kolay uyum sağlayabildiğini düşünmektedirler. Aynı şekilde açık ofis düzeninde çalışanlar arası iletişimin maksimum düzeyde olduğunu düşünmektedirler. Çalışma düzeni içinde birden fazla fonksiyonu barındıran çalışanların yüzdesi, ankete katılanların yarısından fazladır.

Çalışanların büyük kısmı ofis içinde kulak misafiri olarak bile yeni şeyler öğrenebildiklerini düşünmektedir ve çalışma birimlerinin yerleşiminden memnundur. Katılımcıların yarısı açık ofis kullanımının iş akışını hızlandırarak verimi artırdığını düşünmekteyken bir kısmı ise bu duruma katılmamaktadır.



Şekil 5.12 Kanyon- Eczacıbaşı iç mekân[4]

Çalışma alanları içinde ise kişisel gizliliklerinin bölücü elemanlarla sağlandığını düşünenler daha fazladır ve bilgisayar ekranlarının başkaları tarafından görülmemekte olduğunu belirtmişlerdir. Çalışma üniteleri arasında departmanların açıkça ayrıldığını düşünenlerin yüzdesi yarıdan fazladır.

Ofis çalışanları kendi çalışma alanları içinde kendi özel eşyalarıyla kişisel alanlarını oluşturduklarını düşünmektedirler ve çalışma alanlarının sınırlarının yeterli derece de belirlenmiş olduğunu düşünmektedirler. Diğer çalışanların günlük psikolojik durumları çalışanların büyük çoğunluğunu etkilemektedir. Çalışanların büyük bir kısmı iletişim içinde oldukları müşterilerle birebir görüşmelerinde açık ofis olmasının onlarda güven duygusunu artırdığını düşünmemektedir. Ayrıca çalışanların yüzde 60'ı çok katlı bir plaza da çalışmanın kendileri için bir prestij olduğunu düşünmemektedirler.

Kanyon Eczacıbaşı'nda yer alan açık ofis kullanımında genel olarak dikkat edilmesi gereken önemli sorunun ofis içi oluşan gürültü olduğunu söyleyebiliriz. Bunun dışında yüzdelerle bakıldığı zaman dikkati çeken bir başka konu ise, çalışanların diğer çalışanların günlük psikolojik durumlarından etkilenmelerinin olduğunu söyleyebiliriz.

5.6 NİDA KULE

Kozyatağı bölgesinde, TEM - E5 bağlantı kavşağı ile E5 - Bostancı kavşağının arasında ve E5' in deniz tarafında bulunmaktadır. Avrupa yakasında, Metropol ölçeğinde oluşan Levent ve Maslak iş merkezlerine karşılık, Anadolu yakasında Kozyatağı alternatif oluşturmaktadır. Ofis katları; (3 – 22. Katlar arası) 20 kat - 812 m², (23 – 26. Katlar arası) 4 kat - 550 m² dir. Ofis katları bütün olarak kullanılabileceği gibi, 2 veya 3 ayrı birim olarak kullanılması da mümkündür; birden fazla ofis katının üst üste kullanımı halinde katlar arasında elektrik ve mekanik ilişkiyi özel shaft sağlamaktadır. Her ofis katında, kata ait servis alanları bulunmaktadır.



Şekil 5.13 Nida Kule

Çizelge 5.7 Nida Kule'ye ait veriler

Bina yapılış tarihi:	2000–2003
Binanın yeri:	KOZYATAĞI
Binanın fonksiyonu:	OFİS
Mimar ve Binayı uygulayan inşaat şirket:	ENDER ERGÜN / NİDA İNŞAAT
Taban ve inşaat alanları:	8793 m ² – 46000 m ²
Strüktür:	BETONARME KARKAS

Ofis katlarında, ısıtma - soğutma ve havalandırma sistemi, her kat için bağımsız ve özel işletme niteliğindedir. Kullanıcı dilediği konfor seviyesine hâkimdir. VRV Sistemi (Variable Refrigerant Volume - Değişken Soğutucu Debili) ile sağlanan bu mekanik olgu, kat bünyesinde merkezlenerek bilgisayar ortamında işletilmektedir. Ofis katlarında elektrik ve zayıf akım tesisatları, kullanıcının ihtiyacına maksimum seviyede cevap verebilecek seviyede tutulmuştur. Ofis binasına ait jeneratör, klima kapasitesinin 1/3' ü de dâhil olmak üzere, havalandırmanın tamamı ve bağımsız bölümlerin tüm ihtiyacını karşılayacak kapasitede tutulmuştur. Binanın tüm bölümlerinde, adresli otomatik yangın ihbar sistemi, güvenlik ofisi ile bağlantı kurulmaktadır. Ofis katlarında anons, genel mekân ve asansörlerde ise anons ve müzik yayın sistemi mevcuttur. 500 ton su deposu ve su tasfiye sistemi vardır. Ayrıca saate 70 ton verimlilikte artezyen su kaynağı mevcuttur. Binanın 1, 2 ve 3. Bodrum katlarında 500 araçlık kapalı, zemin katta 75 araçlık açık olmak üzere, uygun düzende toplam 575 araç için park olanağı vardır.

Nida Kule bünyesinde ankete 3 farklı kattan 3 farklı firma katılmıştır. Canon, HSBC ve Kone Asansör firmalarında uygulanan ankete toplam elli kişi katılmıştır. HSBC'den fotoğraf için izin alınamadığından onun dışında diğer iki firmanın iç mekân fotoğrafları bulunmaktadır. Ankete katılan toplam elli kişinin neredeyse yarısı bayan, yarısı erkektir. Büyük çoğunluğunu 26–35 yaşları arasında genç çalışanlar oluşturmaktadır. Katılımcıların yarısından fazlası lisans eğitimlerini tamamlamışlardır ve üç yıldan fazla süredir bu bina da çalışmaktadırlar.

Anket sonuçlarını değerlendirmeden önce tüm katlarda kat yüksekliği 2.75m'dir ve ana merdiven dışında iki adet yangın merdiveni bulunmaktadır. Anketin uygulandığı katlara ait

veriler aşağıda yer almakta olan tablolardaki gibidir(Çizelge 5.8, Çizelge 5.9 ve Çizelge 5.10).

Çizelge 5.8 Canon firması iç mekâna ait veriler

Yer kaplaması:	HALI KAPLAMA
Tavan uygulaması:	ASMA TAVAN
Bölücü panellerde uygulanan malzeme:	BUZLU CAM PANELLER
Aydınlatma uygulaması:	DOĞAL+YAPAY AYDINLATMA

Çizelge 5.9 HSBC firması iç mekâna ait veriler

Yer kaplaması:	HALI KAPLAMA
Tavan uygulaması:	ASMA TAVAN
Bölücü panellerde uygulanan malzeme:	MOBİLYA
Aydınlatma uygulaması:	DOĞAL+YAPAY AYDINLATMA

Çizelge 5.10 Kone Asansör firması iç mekâna ait veriler

Yer kaplaması:	HALI KAPLAMA
Tavan uygulaması:	ASMA TAVAN
Bölücü panellerde uygulanan malzeme:	MOBİLYA
Aydınlatma uygulaması:	DOĞAL+YAPAY AYDINLATMA



Şekil 5.14 Canon firmasının çalışma düzeni



Şekil 5.15 Kone Asansör firmasının çalışma düzeni

Tablolar ile çalışma düzenlerine ait fotoğraflara baktığımızda incelenen ve anketin uygulandığı üç katında benzer özelliklerde olduğunu görmekteyiz. Bu sebeple Nida Kule kapsamında uygulanan anket sonuçları aşağıdaki gibi değerlendirilmektedir.

Ankete katılanların büyük çoğunluğu ofis ortamındaki sestən olumsuz etkilenmekte ve en fazla ofis içi çalışanların kendilerini rahatsız ettiklerini düşünmektedir. Ofis içinde uygulanan doğal ve yapay aydınlatmanın yeterli olduğunu düşünenler çoğunluktadır. Ancak ortamın sıcaklığı ve havalandırması çalışanların yarısını olumsuz etkilemektedir. Deprem ya da yangın gibi olağan üstü bir durum olduğunda binanın kolay tahliye edilip edilemeyeceği konusunda kararsız olanların sayısı çoğunluktadır. Çalışanların büyük bir kısmı giriş çıkışlarda ve çalışma saatleri boyunca ofis içinde kendilerini güvende hissettiklerini düşünmektedirler.

Katılımcılar bölücü panellerin yüksekliklerinden ve kullanılan malzemesinden rahatsız

olmadıklarını düşünmektedirler. Ofis içinde dolaşım ve geçiş alanlarının yeterli olduğunu düşünenlerin sayısı ankete katılanların yarısından fazla sayıdadır.

Çalışma ünitelerinin kendilerin rahatsızlık verdiğini söyleyenlerle rahatsızlık vermediğini söyleyenler yaklaşık aynı yüzdelere sahiptir. Ankete katılanlardan birisi ise çalışma ünitesinin ergonomik olduğunu özellikle belirtmiştir. Ofis çalışma düzeninin değişikliklere kolay uyum sağlayabildiğini düşünenler çoğunluğu oluşturmaktadır. Bununda beraber ofis çalışma düzeninin diğer çalışanlarla iletişim kurmalarına kolay olanak sağladığını düşünenlerin yüzdeleri de çoğunluğu oluşturmaktadır.

Ofis çalışma düzeni içinde çalışma ünitem birden fazla fonksiyonu barındıranların yüzdesi ankete katılanların yarısından fazladır. Ofis içinde kulak misafiri olarak bile yeni şeyler öğrenebildiğini düşünenlerde aynı şekilde ankete katılanların yarısından fazladır. Çoğunluk ofis içinde çalışma birimlerinin yerleşiminden memnundur ve iş akışını hızlandırarak verimi artırdığını düşünmektedir. Ankete katılanların yarısı çalışma ünitelerinin takım çalışmasına elverişli tasarlandığını düşünmektedir ve çalışma üniteleri arasında departmanların açıkça ayrıldığını düşünenlerin sayısı çoğunluktadır.

Çalışma alanları içinde bilgisayar ekranları görünmeyenler yüzde 60'lık bir yüzdeye sahiptir. Çalışanlar çalışma alanları içinde kendi özel eşyalarıyla kişisel alanlarını oluşturabilmektedir ve sınırlarının yeterli derece de belirlenmiş olduğunu düşünmektedir. Diğer çalışanların günlük psikolojik durumları çalışanların büyük çoğunluğunu etkilemektedir. Çalışanların büyük bir kısmı iletişim içinde oldukları müşterilerle birebir görüşmelerinde açık ofis olmasının onlarda güven duygusunu artırdığını düşünmemektedir. Ayrıca çalışanların yüzde 52'si çok katlı bir plaza da çalışmanın kendileri için bir prestij olduğunu düşünmektedirler.

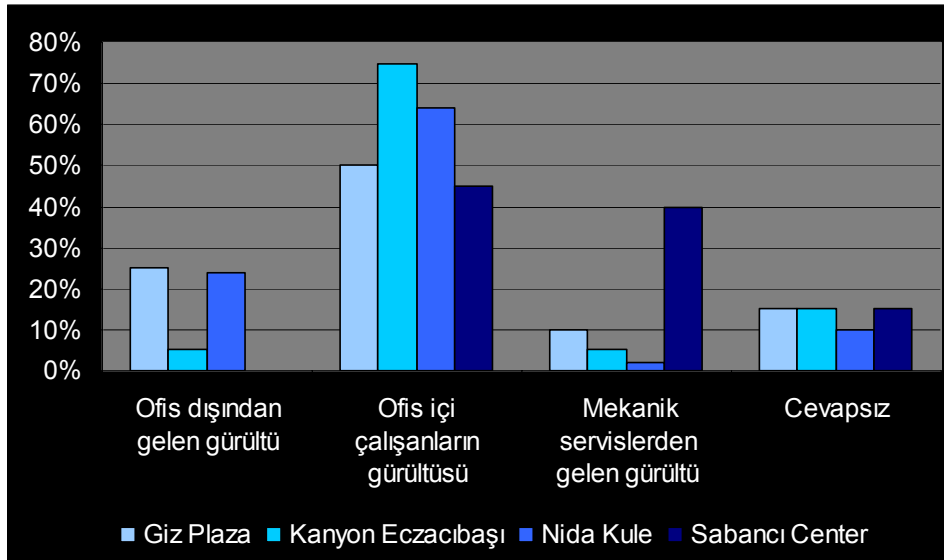
Nida Kule'de yer alan açık ofis kullanımında genel olarak dikkat edilmesi gereken önemli sorunun ofis içi oluşan gürültü olduğunu söyleyebiliriz. Bunun dışında yüzdelere bakıldığı zaman dikkati çeken bir başka konu ise çalışanların diğer çalışanların günlük psikolojik durumlarından etkilenmelerinin olduğunu söyleyebiliriz.

5.7 ALAN ÇALIŞMASININ SONUÇLARI VE İRDELENMESİ

Alan çalışması için seçilen tüm binaların incelenmesi sonucunda anket uygulanan binaları birbirleriyle kıyaslayacak olursak; gürültü, ortam sıcaklığı, yerleşim düzenleri, havalandırma gibi konularda farklılıklar oluşmaktadır. Aşağıda bulunan tablolar ve açıklamalarıyla bu

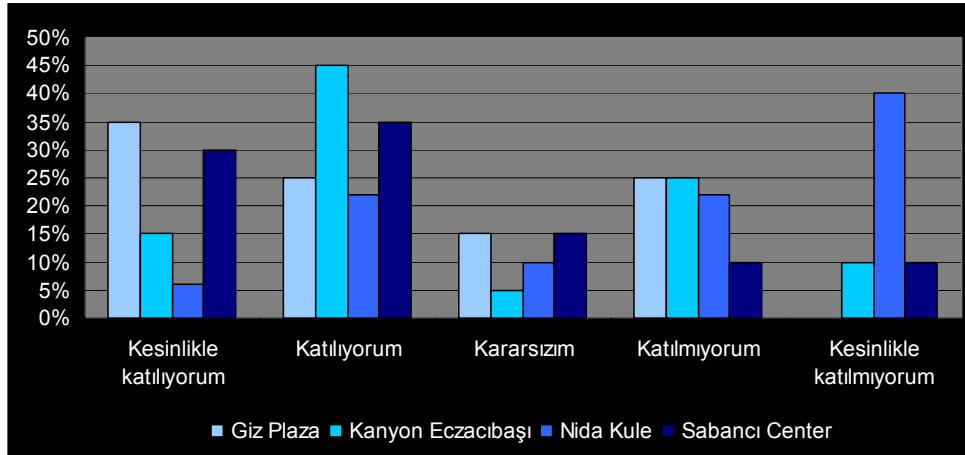
etmenleri görmekteyiz.

Şekil 5.16’de görüldüğü üzere tüm binalarda ofis içi çalışanların gürültüsü kullanıcıları %80 gibi büyük bir çoğunluğu rahatsız etmektedir. Ancak Sabancı Center da ofis içi gürültünün yanında mekanik servislerden gelen gürültünün %40 oranında kullanıcıya rahatsızlık verdiğini görmekteyiz. Çok katlı ofis yapılarında önemli bir konu olan havalandırma, ısıtma ve soğutma sistemlerinin oluşturduğu ses yoğunlukla ofis içi çalışanların gürültüsünü maskelemek amacı ile fon olarak kullanıldığı halde bu yapıda kullanıcıları rahatsız etmektedir. Sonuç olarak seçilen mekanik sistemlerin çıkardıkları gürültü de dikkate alınmalı gerekli durumlarda ekstra ses yutucu malzemeler kullanılarak desteklenmelidir.

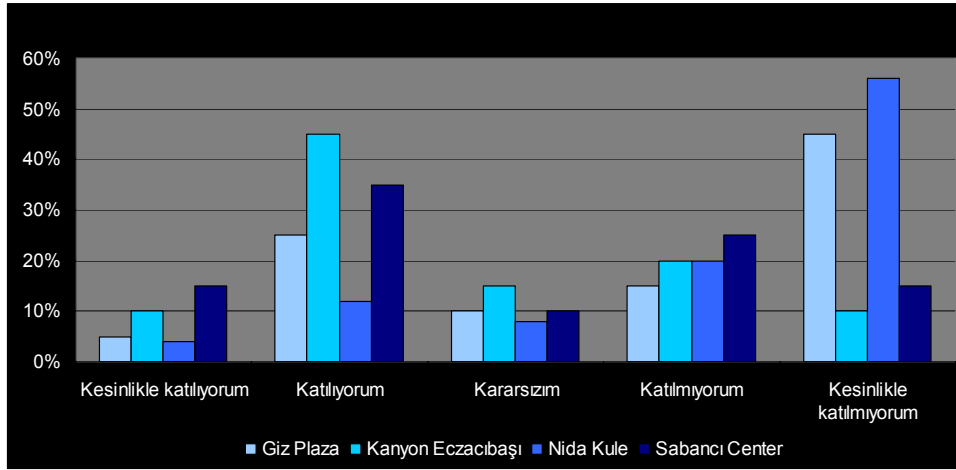


Şekil 5.16 Binalar arası gürültü etmeninin karşılaştırılması

Nida kule hariç diğer tüm yapılarda ki kullanıcılar ortam sıcaklığından memnun olduklarını söylemektedirler. Nida kule de her katta farklı bir firmanın çalışması sebebiyle havalandırma, ısıtma ve soğutma sistemleri kat bazında çalışmakta ve kullanıcı konfor düzeyine göre istenilen şekilde ayarlanabilmektedir. Ancak bu tür bir sistemin kullanılmasına rağmen kullanıcılar bu konudan rahatsız olduklarını belirtmişlerdir. Buradan anlaşılacağı gibi katlar arasındaki sıcaklık farklılıkları genel olarak tüm binanın sıcaklık konforunu da etkilemektedir. “Ofis ortamının sıcaklığı çalışmamı olumlu etkiliyor” sorusuna verilen cevaplar binalara göre Şekil 5.17, “Ofis ortamının havalandırması çalışmamı olumlu etkiliyor, yeterli olduğunu düşünüyorum” sorusuna verilen cevaplar ise Şekil 5.18’teki gibidir.



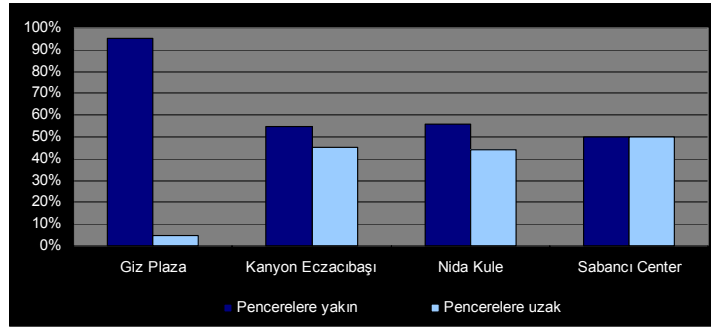
Şekil 5.17 Binalar arası sıcaklık etmeninin karşılaştırılması



Şekil 5.18 Binalar arası havalandırma etmeninin karşılaştırılması

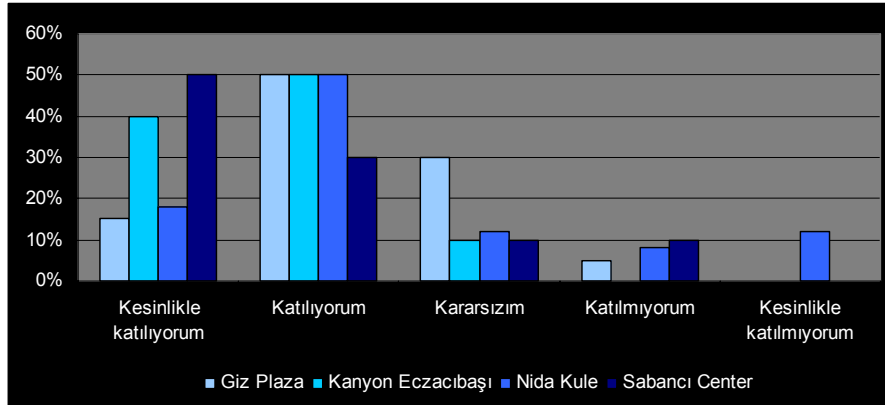
İncelenen çok katlı ofis yapılarının açık plan kullanımında yerleşim farklılıklarını inceleyecek olursak sadece Harmancı Giz Plaza’ da pencere kenarlarında yerleşim fazladır. Diğer tüm binalarda yerleşimler yarı yarıya pencereye yakın ve uzak konumlandırılmıştır(Şekil 5.19).

Açık ofis çalışanları yapay aydınlatmayı yeterli bulmalarına rağmen doğal aydınlatmadan olumlu etkilendiklerini belirtmektedirler. İşletme bakımından çok önemli bir konu olmayan doğal aydınlatma göz ardı edilerek yerleşim düzeninin pencereye yakın ya da uzak olmasına dikkat edilmemektedir. Ancak uzun süreli çalışan personelin psikolojik açıdan doğal ışığa ihtiyaç duyduğu gözlemlenmektedir.



Şekil 5.19 Binalar arası yerleşim düzenlerinin karşılaştırılması

Anket sonuçlarını incelediğimizde dikkati çeken bir diğer konu da güvenlik etmenidir. Açık planlı bir ofis mekânında kişisel gizlilik önemli olacağından güvenlik sorunları ortaya çıkabilmektedir. Ancak çok katlı ofis olması sebebiyle güvenlik önlemleri maksimum düzeyde tutulduğundan anket sonuçlarından da açıkça görüleceği gibi çalışanlar herhangi bir problem yaşamamaktadır. Katılımcılar %80 oranında çalışma ortamlarında kendilerini güvende hissettiklerini belirtmişlerdir.



Şekil 5.20 Binalar arası güvenlik etmeninin karşılaştırılması

Dört farklı binaya yapılan anket sonuçları sonucunda, açık planlı çok katlı ofis yapısında kullanıcıların teknik ve psikolojik etmenlerden etkilendikleri sonucuna varmaktayız. Bu etmenler dışında cevapladıkları tüm sorular hakkında kullanıcılar memnuniyetlerini dile getirmişlerdir.

6. SONUÇ

Günümüzde çok katlı ofis yapılarının tasarlanması fikri şirketlerin bir nevi güçlerini göstermek amacıyla sembolik prestij yapıları olmasından ortaya çıkmaktadır. Şirketler için prestij yapıları olurken kentin kimlik oluşumunda önemli bir pay almaktadırlar. Dolayısıyla çok katlı ofis yapılarının konumlandırılmasına önemle dikkat edilmelidir. Aksi takdirde tasarım aşamasında yapının kent içindeki konumunun göz ardı edilmesiyle kent ulaşımında ve alt yapı sistemlerinde ciddi olumsuzluklara yol açacaktır.

Çok katlı ofis yapıları bulunduğu kent içinde düşeyde bir gelişim gösterdiğinden kamusal alanların artmasını sağlamaktadır. Aynı şekilde teknik alt yapı için de genelde kentsel toprakların daha tasarruflu kullanımını öngörmektedir. Büyük firmalar tüm organizasyon birimlerini tek çatı altında toplama isteğiyle çok katlı yapılara yönelmektedir. Bu sayede iş akışı ve bilgi paylaşımı hızlanmaktadır.

Teknolojinin ve yapım sistemlerin gelişmesinin birer sonucu olan çok katlı ofis yapılarında aynı modern ve dinamik anlayışı iç mekânda da aranmaktadır. Ofis mekânı içinde iş ve bilgi akışını hızlandıran, iletişimin maksimum düzeyde olduğu ve esnekliğin ön planda tutulduğu açık plan tipi anlayışı yaygınlık kazanmaktadır. Çok katlı açık ofis tasarımlarında dikkat edilmesi gereken planlama etmenleri bulunmaktadır. Öncelikle bölüm 4'te ele alınmakta olan; teknik, işlevsel ve psiko-sosyal etmenler olarak gruplandırılan planlama etmenleri tasarıma başlamadan önce teker teker ele alınmalıdır. Bu etmenler göz ardı edildiği takdirde ofis mekânı bir kaosa sürüklenmektedir. Açık planlı ofislerin birçok pozitif yönü olduğu gibi dikkat edilmediği sürece büyük sorunlara yol açabilecek sonuçlara sebep olabilmektedir.

Teknik etmenler içinde aydınlatma ve gürültü denetimi açık planlı ofis tasarımlarında birincil dikkat edilmesi gereken başlıklardır. Doğal aydınlatma, çalışanları pozitif etkilediği için ağırlık verilmelidir. Doğal aydınlatmayla yapay aydınlatma bir arada kullanılırken, mekânın gün içinde değişen aydınlık düzeyinin dengesine dikkat edilmelidir. Gün geçtikçe gelişen teknoloji sayesinde kullanıcı memnuniyetini artırmak amaçlı geliştirilen sistemlerden, gün ışığına duyarlı sensorları bulunan yapay aydınlatma sistemleri tercih edilmelidir. Bu tip bir yapay aydınlatma uygulamasında gün içinde değişen aydınlık düzeyine göre sarı ışık ve beyaz ışık dengesi sağlanabilmekte, kullanıcıların verimliliği ile enerji tasarrufu maksimum düzeyde tutulabilmektedir.

Açık ofis planlı bir mekânda çalışanların, en fazla rahatsızlık duydukları bir diğer konu ise

gürültü olmaktadır. Çalışanlar en çok ofis içi çalışanların gürültüsünden rahatsız olmaktadırlar. Açık planlı çok katlı bir ofis yapısında dış mekândan gelen gürültüden çok fazla rahatsızlık duyulmamaktadır. Gürültü denetimini sağlamak amacıyla uygulanması gereken çözüm ise ofis içinde seçilen donatı ve elemanların malzemelerinin ses yutucu özellikte olmasına dikkat etmektir. Çalışma birimlerinin yerleşim düzenleri mümkün olduğunca farklı akslar üzerinde yerleştirilmeli ve tavan yüzeylerinin farklı kalınlıkta elemanlarla kaplanarak sesin daha fazla kırılması sağlanmalıdır. Bu sayede ses düzeyinin azalması sağlanmaktadır.

Çok katlı yapılarda doğal havalandırma yapılamadığı için mekanik sistemlerle yapay havalandırma yapılmaktadır, kullanılan mekanik sistemlerinin arka fon gürültüsünü oluşturmasıyla gürültüye karşıda maskeleme yapılabilir. Maskeleme sayesinde gürültü düzeyi denetim altına alınarak ofis içi çalışanların gürültüsünden doğan rahatsızlık kısmen azaltılmaktadır. Gürültü denetimi sağlandığı müddetçe açık planlı çok katlı bir ofis yapısında teknik etmenler açısından kullanıcıya rahatsızlık veren bir başka konu bulunmamaktadır.

Çok katlı ofis yapılarında güvenlik ön planda tutulan bir planlama etmenidir. Giriş, çıkışlarda ve açık ofis düzeni içinde çalışanlar kendilerini güvende hissetmeleri için; teknolojiyle birlikte gelişmekte olan güvenlik sistemleri sürekli olarak güncellenmelidir ve çağa ayak uydurmak zorundadır.

İşlevsel etmenler içinde ise birincil dikkat edilmesi gereken konu ergonomidir. Çalışanların yaşamlarının büyük bir bölümünü geçirdikleri ofis mekânlarında kullanılan çalışma ünitelerinin ergonomik olmasına dikkat edilmelidir. Bilgisayar ve koltuk düzenleri kullanıcıyı rahatsız etmeyecek şekilde açık ofis düzeni içinde yerlerini almalıdır.

Ofis kullanıcıları açık ofis olarak planlanan mekân içinde birbirleriyle iletişimin maksimum düzeyde olduğunu düşünmektedirler. Ofis içindeki iletişimin maksimum düzeyde olması, çalışanların işleriyle ilgili yeni şeyleri öğrenmelerini kolaylaştırmakta aynı zamanda ofis içindeki bilgi akışını ve takım çalışmasını kuvvetlendirerek verimi artırmasına sebep olmaktadır.

Esneklik ise işlevsel etmenler içinde pozitif sonuçları olan başka bir etmendir. Açık ofis tasarımları olası organizasyon ve işletme değişikliklerinde minimum maliyetle sonuçlanmasını sağlamaktadır. Özellikle modern dünyada sürekli değişim içerisinde olan işletme yapılarına en rahat ayak uydurabilecek plan, açık planlı ofislerdir.

Açık ofis planlamada dikkat edilmesi gereken psiko-sosyal etmenler içinde mahremiyet birincil ele alınması gereken konudur. Çalışanların hayatlarının büyük bir bölümünün geçtiği açık planlı ofis mekânı içinde bireysel psikolojik durumları diğer çalışma arkadaşlarını da ciddi boyutlarda etkilemektedir. Bu sebeple çalışma birimleri içinde mahremiyeti sağlayan bölücü panel yüksekliklerine, yerleşimlerine ve kullanılan malzemelere özellikle dikkat edilmelidir. Çalışma ünitesi içinde sınırları belirgin bir şekilde ayrılmış olan çalışanlar, özel hayatlarını diğer çalışanlarla paylaşmak zorunda kalmayacaktır. Ayrıca müşterilerle görüşmelerin açık planlı çok katlı bir ofis yapısı içinde gürültü kaynağı oluşturması sebebiyle farklı bir mekânla toplantı odaları oluşturulabilir. Her ne kadar müşteriler açısından şirket profiline güven duygusu verse de oluşabilecek gürültü açısından toplantı odaları bir alternatif oluşturabilmektedir.

Çalışanların görevlerinin ve sınırlarının belirgin bir şekilde ayrılması açısından departmanlar arasında farklı bir yaklaşım gerekmektedir. Yönetime ve personele ait çalışma birimleri birbirlerinden ayırt edilebilecek şekilde yerleştirilmelidir. Mekân içindeki donatı elemanlarının farklılıklarıyla da bu ayırım sağlanabilmektedir.

Sonuç olarak çok katlı yapılar, kent için olduğu kadar firma içinde güç simgesi ve saygınlık göstergesi olması sebebiyle çoğunlukla ofis fonksiyonlu olarak kullanılmaktadır. Teknolojinin son gelişmelerinin kullanılarak tasarlandığı çok katlı ofis yapıları firma prestijini derinden etkilemektedir. Bu sebeple bina tasarımında plan çözümlerinde de aynı nitelik aranmaktadır. Ofis içi ve dışındaki iletişimin kolaylaştırılması, sürekli gelişim içerisinde olan organizasyon şekillerine kolay uyum sağlayabilmesi ve takım çalışmalarına elverişli olması sebebiyle çok katlı yapılar da açık plan ofis uygulanmaktadır. Uygulanan açık ofis plan çözümlerinde ise dikkat edilmesi gereken planlama etmenleri bulunmaktadır. Çok katlı bir ofis yapısının kent içinde ve kendi içinde bir kaosa sürüklenmemesi adına tasarım aşamasında bu planlama etmenleri dikkatle incelenmelidir.

KAYNAKLAR

- Abalos I., (2005), Tower and Office, From Modernist Theory to Contem Porary Practise, The Mit Pres, Cambridge, Massachusttis, London, England.
- Acar B.(2007), Açık planlı büro yapılarında işitsel konforun sağlanmasına yönelik yaklaşım örnekleri, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Alba R., (1992), Office Design, Whitney Library of Design an imprint of Watson-Guption Publications, New York.
- Aksu M., (2000), Büro Binalarında Çalışma Mekanının Kullanım Sonrası Değerlendirilmesi(KSD/POE) İçin Kontrol Listesi Oluşturulması, Yüksek Lisans Tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Altuğ Y.(1992), "Yüksek Yapılarda Alüminyum Giydirme Cephe Sistemleri" , s.337-343.
- Ayran N. (1992), “ Organizasyonların ve Büyük Hacimli Binalara Olan İhtiyaçları Açısından Yüksek Binalar”, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Yüksek Binalar 2. Ulusal Sempozyumu, s.171-179.
- Aytıs S., (1991), “Yüksek Yapıların Gelişimine Toplu Bir Bakış” ,Yapı Dergisi Sayı 116, s.46-54.
- Balanlı A., Karabiber Z., Ünver R. ve diğerleri,(2002), YTÜ Kütüphane ve Dökümantasyon Daire Başkanlığı Şevket Sabancı Binasının Yapı Biyolojisi ve Yapı Fiziki Açısından İncelenmesi ve Değerlendirilmesi, YTÜ Araştırma Fonu Araştırma Projesi, İstanbul.
- Balcı A., (2007), Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem, Teknik ve İlkeler, Pegem Yayıncılık, Yenışehir, Ankara.
- Begeç H. (1999), Çok Katlı Büro Binalarının Gelişiminin Biçimlenme Özellikleri Açısından Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Begeç H., (2001), “Büro Mekanlarında Dönüşüm”, Yapı Dergisi, Sayı 238, s.57-59.
- Corley W. G. , “Structural Standarts for Tall Concrete and Masonry Buildings in the Next Century”, Tall Buildings: 2000 and beyond, Fourth World Congress, Hong Kong Convention and Ezhibition Center, Council on Tall buildings and Urban Habitat, editor Lynn S. Beedle, Lehigh university, Bethlehem, Pennsylvania, USA.
- Çağdaş G. ,Sağlamer G. (1989), “Yüksek Binalarda Düşey Sirkülasyon”, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Yüksek Binalar 1. Ulusal Sempozyumu, s.115-119.
- Çakmaklı D.(1992), “Yüksek Yapıların Egemen Olduğu Kent Mekanlarında Fiziksel ve İşlevsel Nitelik Sorunları”, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Yüksek Binalar 2. Ulusal Sempozyumu, s.37-46.
- Çetiner A. (1992), “Yüksek Binalar İçin Yer Seçim Kriterleri ve İstanbul’da Zincirlikuyu-Levent-Ayazağa İş Alanı Örneği”, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Yüksek Binalar 2. Ulusal Sempozyumu, s.65-71.
- Çete N. (2004), Çalışma Ortamlarında Verimliliğin Artırılmasının Büro Mekânlarıyla İlişkilendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

- Çinici B.,(1989), “ Geleceğin İstanbul’u”, Yapı Dergisi Sayı 89, s.20-21.
- Duffy F. (1997), The Changing Workplace, Edited by Patrick Hannay, Phaidon Pres.
- Duffy F., (1976), Planning Office Space, Great Britain Pres., Edited by Francis Duffy, Colin Cave, John Worthington.
- Duru B., (2000), “Gökdelenler ve Kent” , Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Gelişme ve Toplum Araştırmaları Merkezi, Tartışma Metinleri
- Dülgeroğlu Y. (1992) , "Yüksek Büro Binalarında Mekan Tertip Sorunları " , s. 181-190.
- Dülgeroğlu Y. (1994), "İstanbul’da Son Dönem Büro Binaları",Yapı Dergisi, Sayı 157,s.70-73.
- Er A. (2006) , " Ofis ya da Çalışma Alanına Dair " , Tasarım Dergisi, Sayı 164, s.114 – 116.
- Erbil D., Özaydın G.,Ulusoy B.(1989), “Yüksek Binaların Kent Silüetinde Algılanma Sorunları”, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Yüksek Binalar 1. Ulusal Sempozyumu, s.25-29.
- Erdener H. E., (1996), “Büro Binalarında Yeni Kullanım Yöntemleri”, Yapı Dergisi, Sayı 181, s. 77-83.
- Eren Ç.,(2007), “Yüksek Binalar ve İstanbul”, Mimarist Dergisi , Sayı 24, s.51-56.
- Erentok M., (1989), “Açık Ofis Tasarımı”, Arredamento Dekorasyon,Sayı 6, s. 134-137.
- Erentok M., (1991), “A’dan Z’ye Açık Ofis Tasarımı”, Arredamento Dekorasyon, İstanbul.
- Ergen Y. B.(1992), “ Kentsel Alanda Yüksek Binalar İçin Yer Seçimi Kriterlerinin Saptanması”, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Yüksek Binalar 2. Ulusal Sempozyumu, s.29-36.
- Erzene I. Ş.(1992), “İstanbul’da Yüksek Yapılarla İlgili Alan Tahsislerinin İncelenmesi”, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Yüksek Binalar 2. Ulusal Sempozyumu, s.84-90.
- Giray M.(1989), “İstanbul ve Gökdelen”, Yapı Dergisi Sayı 89, s.21-22.
- Görgülü T., Tan D., (2005), İstanbul’da Üç Farklı Merkezi İş Alanındaki Ofis Yapıları Üzerine İrdelemeler”, Tasarım Dergisi, Sayı 149, s.124-125.
- Gray L. E., (2005), “Type and Building Type Newspaper/Office Buildings in Nineteenth-Century New York, The American Skyscraper, Cultural Histories, edited by Roberta Moundry, s.85-97, Cambridge University Pres, New York, USA
- Gürer A. (1997), Büro Binalarında Mekân ve Kullanıcı Performansının Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Güzel K., Albayrak E., Fasal A., (2005), Ofis Binalarında Eylem Alanlarının Ergonomik Çözümlemesi, Balıkesir Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Balıkesir.
- Hasol, D. (2007) " Yüksek, Daha Yüksek, En yüksek! " , Mimarist Dergisi, Sayı 24, s. 44-50.
- Hubeylioğlu Bal A., (2005), Ofis mekanlarında aydınlatma tekniklerinin değerlendirilmesi ve yorumlanması, Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Üniversitesi, Fen bilimleri Enstitüsü, İç Mimarlık Anasanat Dalı.

Jenkins H., (2002), Tall Buildings: Vision of the Future or Victims of the Past, LSE, Houghton Street, London WC2A 2AE, UK.

Kabarık Y. (1991), İstanbul'da Yüksek Binalar ve Beşiktaş-Levent-Maslak Örneği, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Kavuran A. R., (2006), Kapalı ofis sistemlerinde iç mekan düzenlemesinin kullanıcı memnuniyetine etkileri, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Kırkan S. (2005), Çok Katlı Yüksek Yapıların Tasarımına Etki Eden Faktörlerin İrdelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Kohn E.1990), "The Tall Building", Tall Buildings: 2000 and beyond, Fourth World Congress, Hong Kong Convention and Exhibition Center, Council on Tall buildings and Urban Habitat, editor Lynn S. Beedle, Lehigh university, Bethlehem, Pennsylvania, USA.

Kuban D.,(1989), "İstanbul'da Gökdelen", Yapı Dergisi Sayı 89, s.22.

Lepik A., (2008), Skyscrapers, Prestel Publishing, Munich, Berlin, London, Newyork.

Lim B.(1990), "Introduction", Tall Buildings: 2000 and beyond, Fourth World Congress, Hong Kong Convention and Exhibition Center, Council on Tall buildings and Urban Habitat, editor Lynn S. Beedle, Lehigh university, Bethlehem, Pennsylvania, USA.

Lin L., Cheng C., Li S., Lin P., (2005), "Applying Wireless Transmission Technique to Improve Construction Management in Tall Buildings", Tall Buildings Sixth International Conference on Tall Buildings, Mini Symposium on Sustainable Cities, Mini Symposium on Planning, Design and Socio-Economic Aspects of Tall Residential Living Environment, World Scientific, Hong Kong, China.

Lüchinger A.(1981), Structuralism in Architecture and Urban Planning, Karl Kramer Verlag Stuttgart.

Malhan K., (1999), "Çağın Hızla Gelişen Ofisinde;Tasarım", Yapı Dergisi, Sayı 213, s103-108.

Marmot A., Eley J.(2000), Office Space Planning, Designing for Tomorrow's Workplace, Printed by Phoenix Book Technology, USA

Matthew R. (1962), "Some Factors Affecting The Planning and Location of High buildings in Cities", Symposium on The Design Of High Buildings, edited by Sean Mackey,Hong Kong University Press, s.327-341.

Moser M.(?) , "New Spaces for the New Century", Tall Buildings: 2000 and beyond, Fourth World Congress, Hong Kong Convention and Exhibition Center, Council on Tall buildings and Urban Habitat, editor Lynn S. Beedle, Lehigh university, Bethlehem, Pennsylvania, USA.

Naghavi Ş., (1995), Büro Binalarında İç Mekan Düzenlemesi, Yüksek Lisans Tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü.

Öke A.(1992), "Yüksek Binaların Yararları ve Sakıncaları Konusunda Bazı Düşünceler", İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Yüksek Binalar 2. Ulusal Sempozyumu, s.9-18.

Öke A., (1989), "Dünya'da ve Türkiye'de Yüksek Binaların Gelişmesi",Yapı Dergisi Sayı

89, s. 35-42.

Özdeş G.(1989), “Şehircilik Açısından Yüksek Binalar ve İstanbul”, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Yüksek Binalar 1. Ulusal Sempozyumu, s.1-13.

Özdeş G.,(1989), “Gökdelen Sorunu”, Yapı Dergisi Sayı 89, s.23-24.

Özer D. (2003) , " Duvarları Yıkın! " , Yapı Dergisi, Sayı 263, s.88-91.

Özer F. (1989), “Yüksek Yapıların Tarihsel Evrimi”, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Yüksek Binalar 1. Ulusal Sempozyumu, s.7-13..

Özer F. (1992), “Gökdelenlerin Şehirlere Etkisi”, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Yüksek Binalar 2. Ulusal Sempozyumu, s.59-63.

Özçelik B. (), Büro Programlama İlkeleri, Diploma Tezi, Mimarlık Fakültesi, İstanbul Teknik Üniversitesi.

Özgen A. ,Özgen K. (1989), “Çok Katlı Binaların Taşıyıcı Sisteminde Çekirdeklerin Düzenlenmesi”, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Yüksek Binalar 1. Ulusal Sempozyumu, s.269-278.

Pickard Q., (2002), The Architects’ Handbook, Blackwell Science Ltd., A Blackwell Publishing Company, UK, USA, Australia Germany.

Pulgram W., Stonis R., (1984), Designing the Automated Office, Whitney Library of Design an imprint of Watson-Guption Publications, New York.

Samsunlu A.(1992), “Yüksek Binalar ve Alt Yapı Sorunu”, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Yüksek Binalar 2. Ulusal Sempozyumu, s.115-122.

Sarı B. (2006), İstanbul’da Karma Kullanımlı Yüksek Yapılar Üzerine Karşılaştırmalı Bir İrdeleme, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Sarı B. (2006), İstanbul’da Karma Kullanımlı Yüksek Yapılar Üzerine Karşılaştırmalı Bir İrdeleme, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Sepkin Y. (1989), “Çok Katlı Yapılar ve Yüksekte Yaşam Olgusuna Sosyo-Psikolojik Yaklaşım” , İnşaat Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Çok Katlı Yapılar Sempozyumu, s. 81.

Sfintesco D., Scawthorn C., Zicherman J., (1992), Control of Smoke and Combustion Projects, Fire Safety in Tall Buildings, Council Headquarters Lehigh University, Building 13 Bethlehem, Pennsylvania 18015, USA.

Sharp E., (2002), “The Advantages of Open Office Systems”, Ball State University,Munice,Indiana.

Sirel, Sazi(2001), “Aydınlatma ve Mimarlık”, Tasarım Dergisi, sayı 110, s.102, İstanbul.

Smith B. S.(1991), Tall Building Structures: Analysis and Design, McGill University Montreal,Qeebe,Canada.

Sterling E. (?) , “Designing User Friendly Tall Buildings”, Tall Buildings: 2000 and beyond, Fourth World Congress, Hong Kong Convention and Exhibition Center, Council on Tall buildings and Urban Habitat, editor Lynn S. Beedle, Lehigh university, Bethlehem,

Pennsylvania, USA.

Sullivan L., (2007), “Yüksek Katlı Ofis Yapılarının Sanatsal Yorumu”, Ege Mimarlık Dergisi, Sayı 63, s.28-31, çeviren Şebnem Gökçen Dünder, İzmir.

Rippen K., (1960), Office Building and Office Layout Planning, McGraw Hill Book Company Inc., New York.

Tapan M.,(1989), “İstanbul’da Gökdelen Olmalı mı?”, Yapı Dergisi Sayı 89, s.24-25.

Tasarım Dergisi, (2006), “ İş Bankası Kuleleri”, Tasarım Dergisi, Sayı 165, s.92-94.

Tasarım Dergisi, (2006), “Tefken Kulesi”, Tasarım Dergisi, Sayı 165, s.123-124.

Tiryakioğlu S., (2001), “Ofis Kullanıcıları İçin Geliştirilen Sistemler”, Dünya İnşaat Dergisi, Sayı 8, s.26-27.

Tönük S., Önal F., (1989) " Yüksek Yapılarda Kitle Özelliklerinin Estetik Açısından İncelenmesi " ,İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Yüksek Binalar 1. Ulusal Sempozyumu, s. 37-43.

Tümay H. (1989), “Yüksek Binaların Planlanması”, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Yüksek Binalar 1. Ulusal Sempozyumu, s.135-139.

Tümay H., (1994), “Sabancı Center”, Tasarım Dergisi, Sayı 49, s.75.

Ulus T, , Demirel Ç. , Erdem A. (1989), “Yüksek Yapıların Tasarımında Yeni Yaklaşım”, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Yüksek Binalar 1. Ulusal Sempozyumu, s.31-34.

Worthington J. (2006), Reinventing the Workplace, Architectural Press is an imprint of Elsevier Linacre House, Jordan Hill, Oxford, Burlington.

Yavuz B., (2004), “Zaman Tünelinde Bürolar”, Yapı Dergisi, Sayı 267, s.39-42.

Yılmaz S. (1989), “Büro binalarında gürültü sorunu ve denetimi”, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Yüksek Binalar 1. Ulusal Sempozyumu, s.217-226.

Yusoff N., Driscoll G., Beedle L.(1986), Tall Buildings of the World, Council on Tall Buildings and Urban Habitat, Lehigh University, Bethlehem, Pennsylvania, USA.

Yürekli H.,Yürekli F.,(1989), “İstanbul mu ? New york mu?”, Yapı Dergisi Sayı 89, s.25.

Yürekli H.,Yürekli İ., Akpınar İ.,(1992), “Büyükdere Caddesinin Boğaziçi Silüetine Etkisi”, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Yüksek Binalar 2. Ulusal Sempozyumu, s.92-99.

Zaknic I., Smith M., Rice D., (1998), 100 of The World’s Tallest Buildings, Images Publishing, Council on Tall Buildings and Urban Habitat,Australia.

Zeren N. ,Özsoy A. ,Esin N. (1989), “Yüksek Binalarda Biçimlenme ve Çevre İlişkilerinin Değişimi”, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Yüksek Binalar 1. Ulusal Sempozyumu, s.63-65.

İNTERNET KAYNAKLARI

- [1] <http://74bartinfo.googlepages.com/stanbulBankasKuleleri.JPG>
- [2] <http://ateius.blogspot.com/2008/06/petronas-kuleleri-petronas-kuleleri.html>
- [3] <http://balikesirbilgisayar.com/guvenlik.html>
- [4] [http://designturkey.org.tr/application/2008/08/28/Kanyon Eczacibasi Office Istanbul with Gate WS 500x500.jpg](http://designturkey.org.tr/application/2008/08/28/Kanyon+Eczacibasi+Office+Istanbul+with+Gate+WS+500x500.jpg)
- [5] <http://eniyion.hurriyet.com.tr/default.aspx?mekanID=466&siraID=3512&hID=5365510&mKat=2>
- [6] <http://mshavalandirma.com/#>
- [7] [http://news.thomasnet.com/IMT/archives/2006/10/2006 world wonders of wondersarchitecture infrastructure innovation.html](http://news.thomasnet.com/IMT/archives/2006/10/2006_world_wonders_of_wondersarchitecture_infrastructure_innovation.html)
- [8] [http://ozudogru.com/arsivleme sistemleri/kompakt compact arsiv/compact kompakt arsivleme ve depolama sistemleri.htm](http://ozudogru.com/arsivleme_sistemleri/kompakt_compact_arsiv/compact_kompakt_arsivleme_ve_depolama_sistemleri.htm)
- [9] <http://skyscraperpage.com/>
- [10] <http://tdkterim.gov.tr/bts/?kategori=veritbn&kelimesec=88944>
- [11] [http://tr.wikipedia.org/wiki/Ana Sayfa](http://tr.wikipedia.org/wiki/Ana_Sayfa)
- [12] <http://tr.wikipedia.org/wiki/Paris>
- [13] [http://tr.wikipedia.org/wiki/Resim:Champ de Mars from the Eiffel Tower - July 2006 edit.jpg](http://tr.wikipedia.org/wiki/Resim:Champ_de_Mars_from_the_Eiffel_Tower_-_July_2006_edit.jpg)
- [14] <http://wikimapia.org/1271396/Sun-Plaza>
- [15] <http://www.altesaluminium.com/refferance01.asp>
- [16] <http://www.arkitera.com/h27178-istanbulun-8-tepesi-koza-plaza-dinamik-is-havatina-fark-kativor%E2%80%A6.html>
- [17] [http://www.armadahotel.com.tr/pg/kasim zoto/2008 01 01 archive.htm](http://www.armadahotel.com.tr/pg/kasim_zoto/2008_01_01_archive.htm)
- [18] <http://www.birdsevetourist.com/?p=705>
- [19] <http://www.burjdubai.com/>
- [20] <http://www.burjdubaiskyscraper.com/>
- [21] <http://www.caed.kent.edu//History/bldg2b.html>
- [22] <http://www.chicagoarchitecture.info/Architecture/6/3607/SortBy/Architect.php>
- [23] <http://www.denizkumral.com/category/interior-design>

- [24] <http://www.die-wolkenkratzer.de/pics/bionic-tower-03.jpg>
- [25] <http://www.eczacibasi.com.tr/articles/detail/detail2.asp?id=855&archive=1>
- [26] <http://www.elektrotechnik.com.tr/elektrotechnik.cfm?fuseaction=referans.detay&R=41>
- [27] <http://www.florencephotos.com/pic.asp?iCat=47&iPic=324>
- [28] <http://www.gizinsaat.com/beybi.html>
- [29] <http://www.gizinsaat.com/harmanci.html>
- [30] <http://www.guntas.com/>
- [31] <http://www.intes.org.tr/06/album/?top=26>
- [32] <http://www.lift.com.tr/buildingowners/buildings.php>
- [33] http://www.lukstanbul.com/beybi_giz_plaza.asp
- [34] <http://www.mattiajona.com/schede/disertori.html>
- [35] <http://www.maurer.com.tr/logolar/seperator/38.jpg>
- [36] http://www.metalurji.org.tr/dergi/dergi127/der127_26.pdf
- [37] <http://www.motorower.wikusia.com/tr/Paris.html>
- [38] <http://www.newyorkpass.com/ny-empire-state-building.asp?print=1>
- [39] http://www.officemuseum.com/office_buildings.htm
- [40] <http://www.phototurkey.net/turkiye-fotograflari1.htm>
- [41] <http://www.resimvadisi.com/>
- [42] <http://www.sanayiden.com/Urun/1321/407/Calisma-Istasyonu.html>
- [43] <http://www.santiveciler.com/Yapilar/Detay.aspx?YapiNo=40>
- [44] <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=527080>
- [45] <http://www.skyscraperlife.com/skylines-city-photographs/929-ankara-high-rise-buildings.html>
- [46] <http://www.skyscrapernews.com/index.php>
- [47] http://www.som.com/content.cfm/national_commercial_bank_jeddah (fotoğraf)
- [48] <http://www.tabanlıoglu.com.tr/main.html>
- [49] http://www.trekearth.com/gallery/Middle_East/Turkey/photo592837.htm
- [50] http://www.worldturkey.com/gallery/details.php?image_id=8303&sessionid=f9a7033

ed

[51] <http://www.yenimimar.com/genel/haberDetay.asp?ID=983>

[52] <http://www.yesa.com.tr/genelinsaatmuteahhitligi.htm>

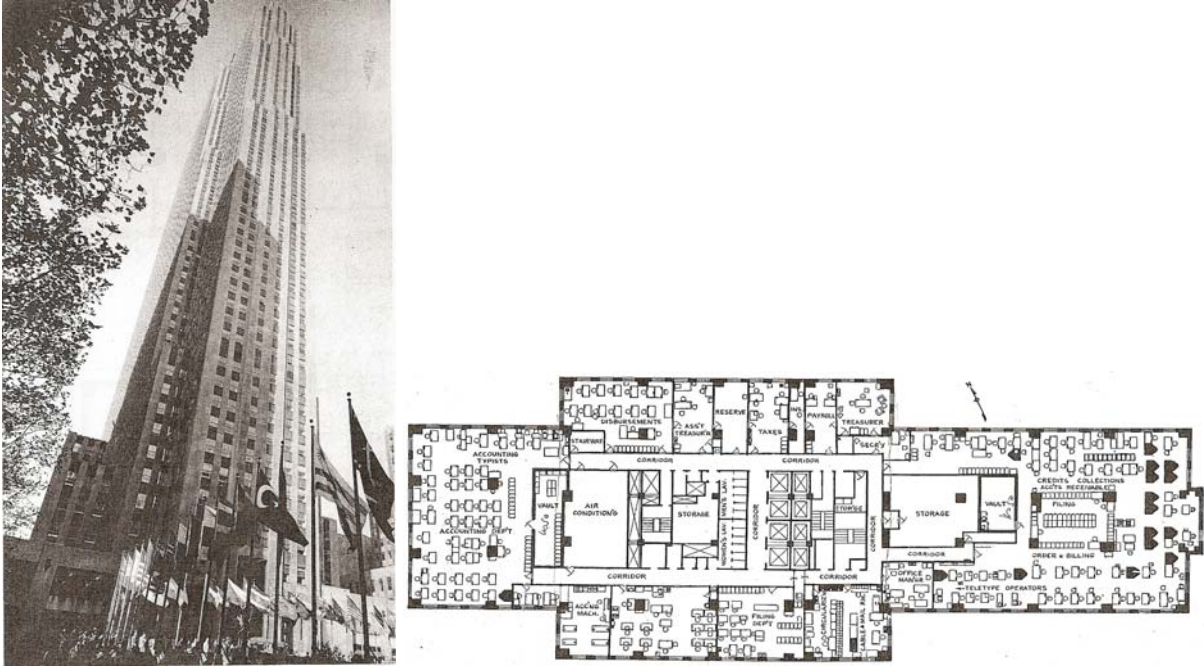
[53] <http://www.yuksel-yapi.com.tr/html/ekran1.html>

[54] http://www.ziza.net/tr/otomasyon/alarm_sistemleri/

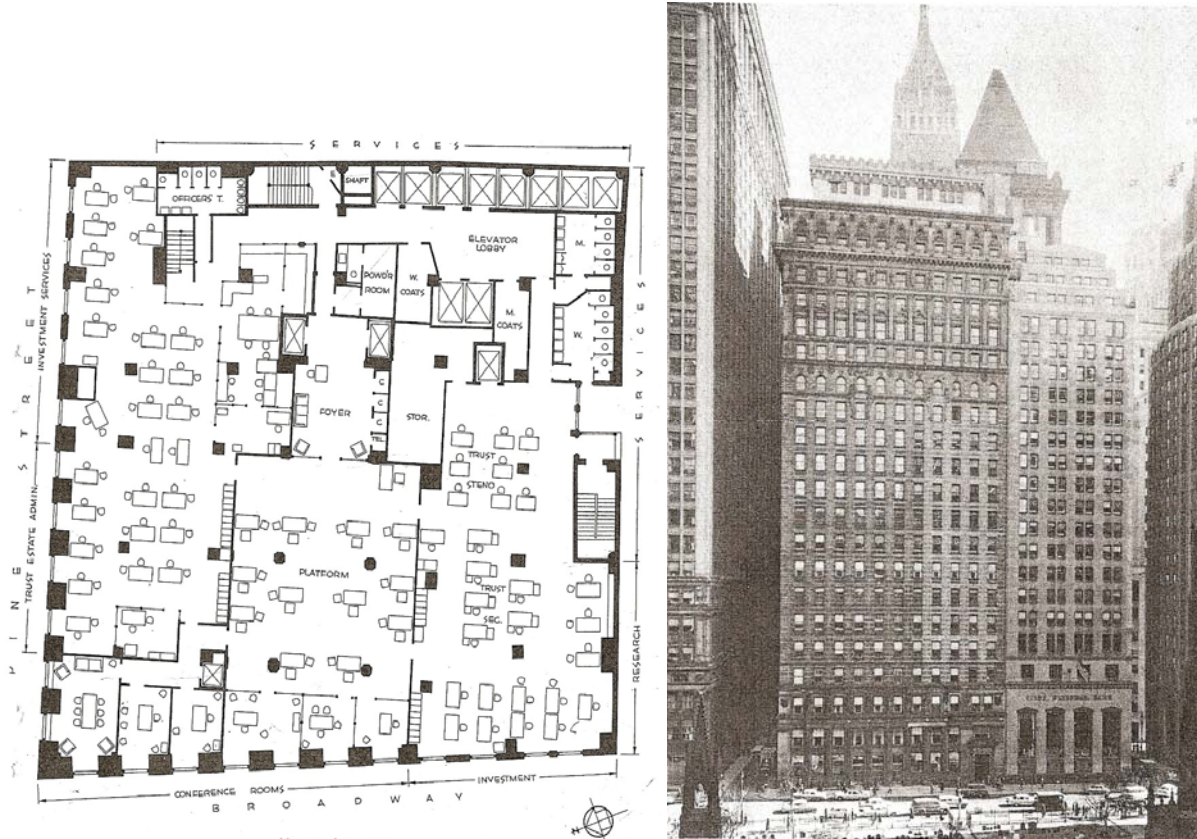
EKLER

- Ek 1 Çok Katlı Ofis Yapılarında Açık Ofis Kullanımına Örnekler
- Ek 2 Ofis plan tiplerine göre mekânsal kullanım yüzdeleri
- Ek 3 Anket Örneği
- Ek 4 Giz Plaza anket sonuçları
- Ek 5 Sabancı Center anket sonuçları
- Ek 6 Kanyon Eczacıbaşı anket sonuçları
- Ek 7 Nida Kule anket sonuçları
- Ek 8 Tüm anket sonuçları

Ek 1 Çok Katlı Ofis Yapılarında Açık Ofis Kullanımına Örnekler



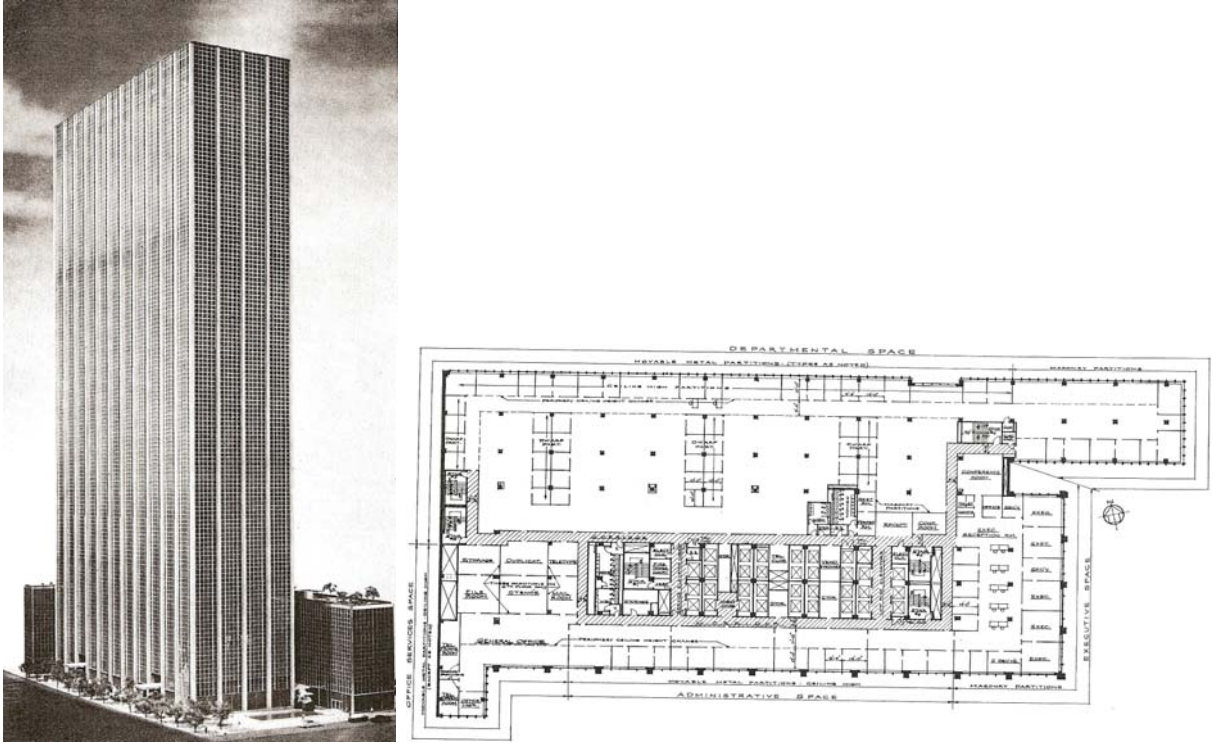
Şekil EK1.1 American Cyanamid binasının planı ve fotoğrafı (Rippen, 1960)



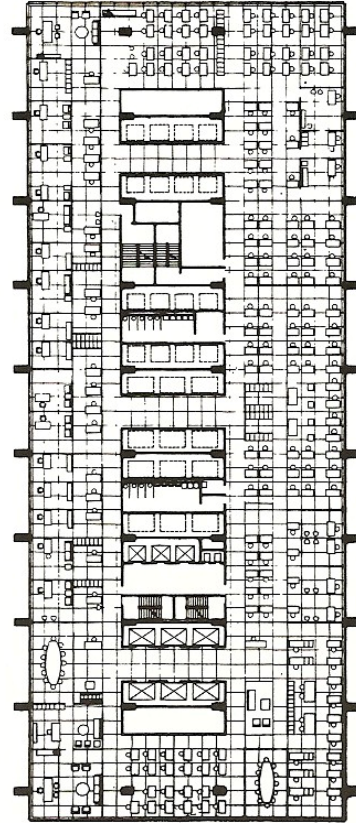
Şekil EK1.2 New York Trust binasının planı ve fotoğrafı (Rippen, 1960)

[illegible]

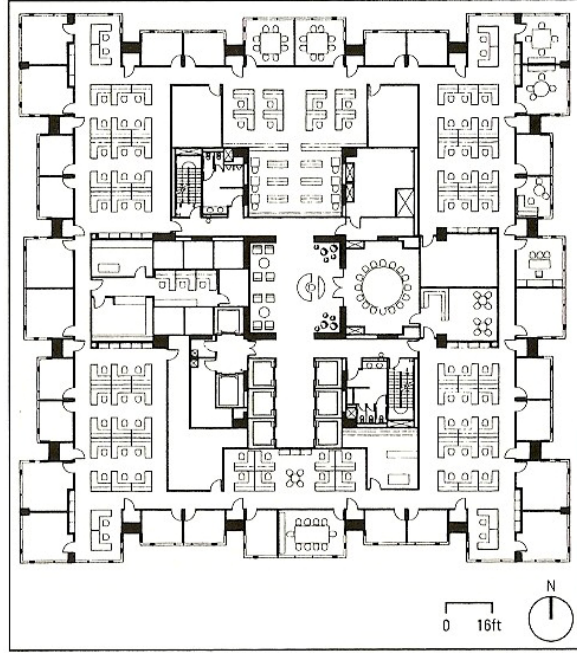
Şekil EK1.4 Sinclair binasının planı ve fotoğrafı (Ripnen, 1960)



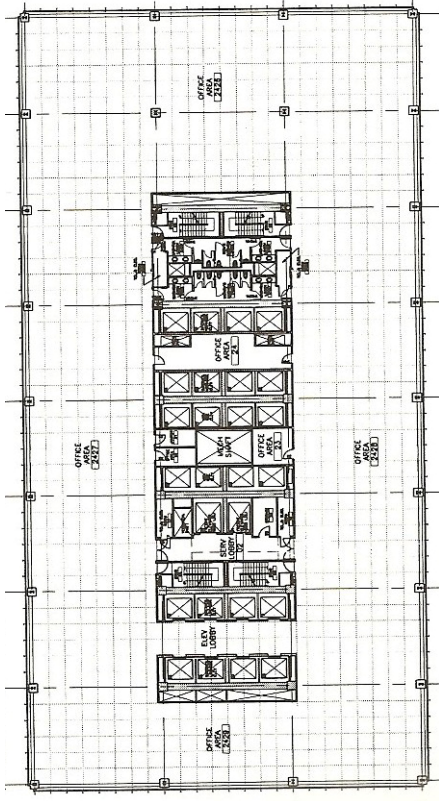
Şekil EK1.5 Time & Life binasının planı ve fotoğrafı (Rippen, 1960)



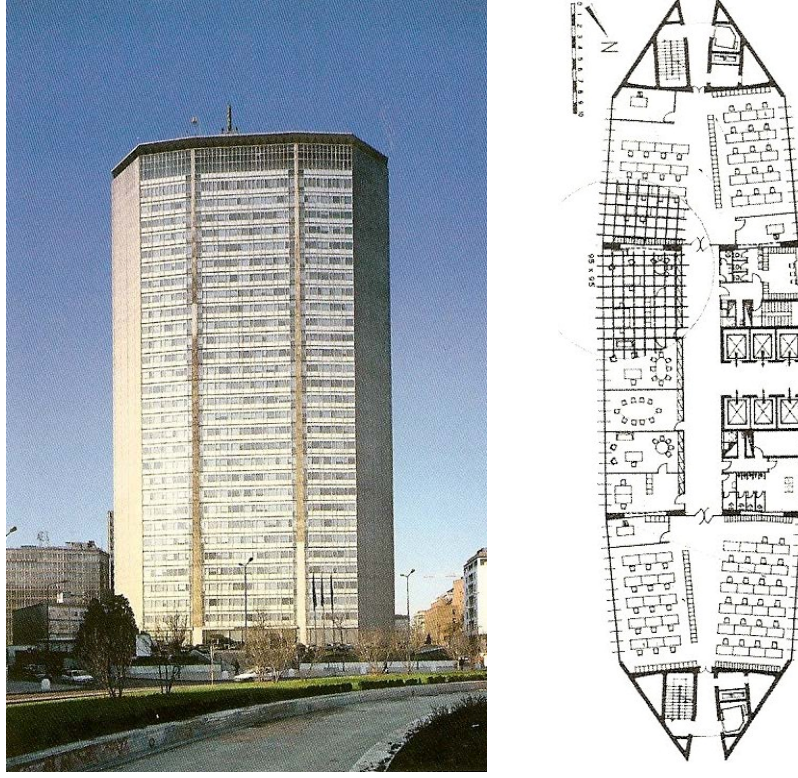
Şekil EK1.6 One Chase Manhattan Plaza planı ve fotoğrafı (Zaknic, Smith, Rice, 1998)



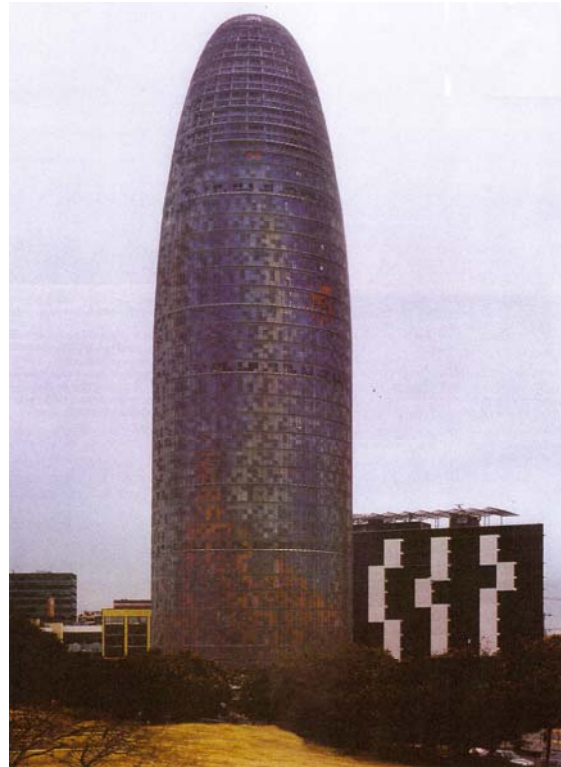
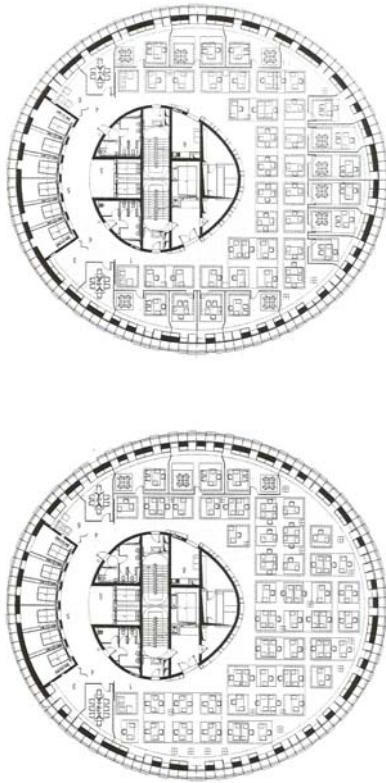
Şekil EK1.7 Sun Trust Plaza planı ve fotoğrafı (Zaknic, Smith, Rice, 1998)



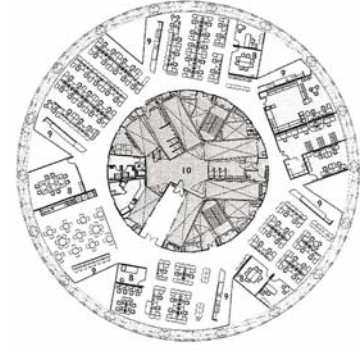
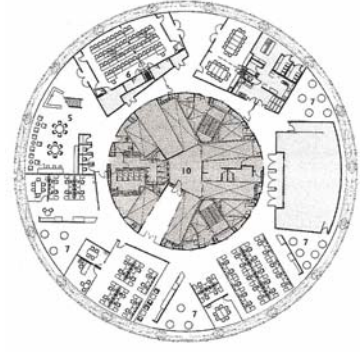
Şekil EK1.8 Toronto Dominion Bankası planı ve fotoğrafı (Zaknic, Smith, Rice, 1998)



Şekil EK1.9 Torelli Pireli Binası planı ve fotoğrafı (Zaknic, Smith, Rice, 1998)

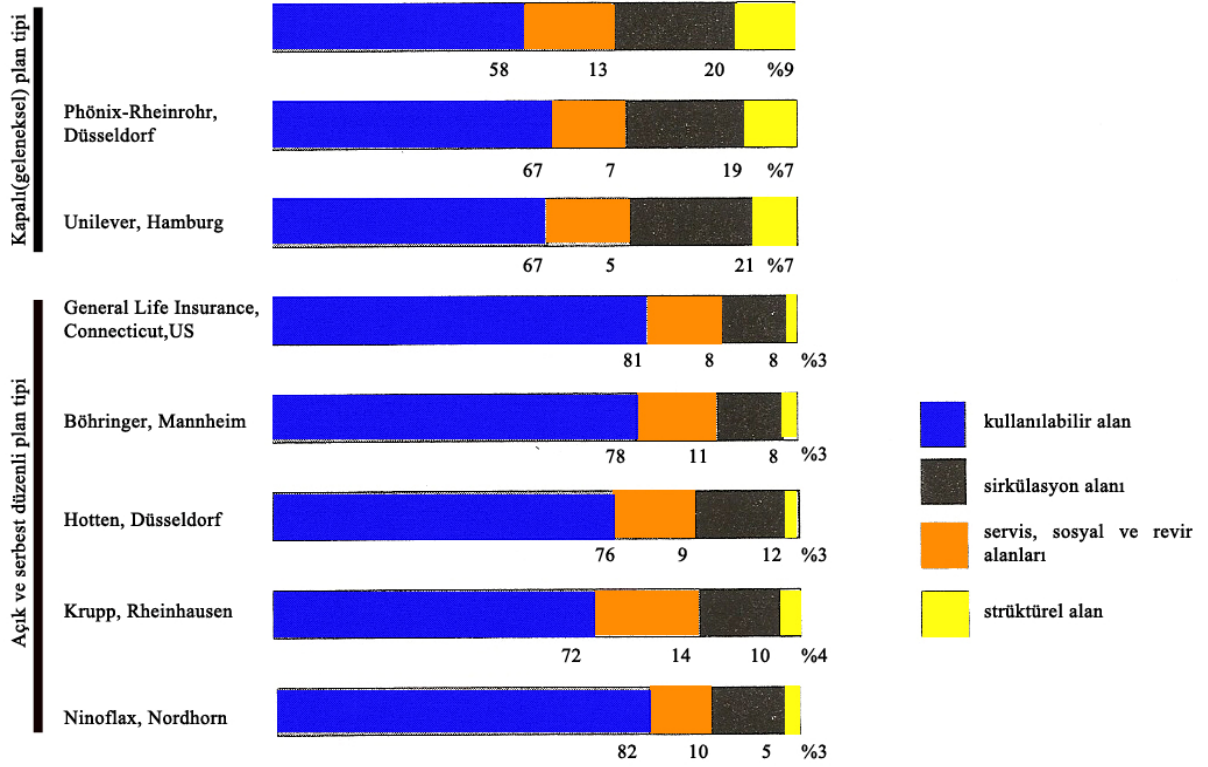


Şekil EK1.10 Torre Agbar binasının planı ve fotoğrafı



Şekil EK1.11 30th St Mary Axe binasının planı ve fotoğrafı (Lepik, 2008)

Ek 2 Ofis plan tiplerine göre mekânsal kullanım yüzdeleri



Şekil EK2.1 Ofis plan tiplerine göre mekânsal kullanım yüzdeleri (Duffy, 1997)

Yapılan analizler sonucunda açık plan sistemli ofis yapılarında kullanılabilir alanın geleneksel plan tipine göre çok daha fazla olduğu görülmektedir(Duffy, 1997).

Ek 3 Anket Örneği

A.BİNAYA AİT VERİLER

Bina ismi:

Bina yapılış tarihi:

Binanın yeri:

Binanın fonksiyonu:

Binayı uygulayan inşaat şirketi:

Taban ve inşaat alanları:

Strüktür:

B.İNCELENEN KATA AİT VERİLER

İncelenen katın yüksekliği:

Yer kaplaması:

Tavan uygulaması:

Bölücü panellerde uygulanan malzeme:

Aydınlatma uygulaması:

Acil çıkış kapı ve merdivenlerin yerleri(Yangın ve deprem):

Personel sayısı:

Anketin uygulandığı personel sayısı:

C.KULLANICIYA AİT VERİLER

1-Cinsiyetiniz : () Bay () Bayan

2-Yasınız : _____

3-Mesleğiniz : _____

4-Eğitiminiz : () Yüksekokul () Lisans () Lisans üstü

5-Çalışma süreniz : () Birkaç ay () Bir yıl () İki yıl () Üç yıl ve üzeri

D.TEKNİK ETMENLER

1. Ofis ortamında ses çalışmamı olumsuz etkiliyor.

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

- Katılıyorsanız en fazla hangi tür sestten etkilendiğinizi işaretleyiniz.

- ☐ Ofis dışından gelen gürültü ()
- ☐ Ofis içi çalışanların gürültüsü ()
- ☐ Mekanik servislerden gelen gürültü ()

2. Ofis ortamındaki doğal aydınlatma çalışmamı olumlu etkiliyor.

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

3. Ofis içerisinde uygulanan yapay aydınlatma çalışmam için yeterlidir.

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

4. Ofis ortamının sıcaklığı çalışmamı olumlu etkiliyor.

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

- **Ofis içerisinde ki konumunuzu işaretleyiniz.**

- ☐ Pencerelele yakın ()
- ☐ Pencerelele uzak ()

5. Ofis ortamının havalandırması çalışmamı olumlu etkiliyor, yeterli olduğunu düşünüyorum.

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

6. Yangın ya da deprem gibi olağanüstü bir durumda bina kolay tahliye edilebilir.

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

7. Giriş, çıkışlarda ve çalışma alanım içerisinde kendimi güvende hissediyorum.

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

8. Ofis içerisinde bölücü panellerin, yer kaplamasının ya da mobilyaların malzemesinden rahatsızım. (Katılıyorsanız sebebini belirtiniz.)

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

Açıklama: _____

9. Ofis içerisinde dolaşım ve geçiş alanlarının yeterli olduğunu düşünüyorum.

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

10. Çalışma üniteleri arasındaki bölücü panellerin yüksekliklerinden memnunum.

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

E.İŞLEVSEL ETMENLER

1. Çalışma ünitem gün boyunca fiziksel olarak rahatsızlık vermiyor. (Katılıyorsanız sebebini belirtiniz.)

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

Açıklama: _____

2. Ofis çalışma düzeni değişikliklere kolay uyum sağlayabilmektedir.

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

3. Ofis çalışma düzeni diğer çalışanlarla iletişim kurmama kolay olanak sağlamaktadır.

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

4. Ofis çalışma düzeni içerisinde çalışma ünitem birden fazla fonksiyonu barındırmaktadır(bilgi depolama, tasarım, yazıcı, fotokopi, vb.).

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

5. Ofis içinde kulak misafiri olarak bile işimle ilgili yeni şeyler öğrenebilmekteyim.

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

6. Ofis içinde çalışma birimlerinin yerleşiminden memnunum.

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

7. Açık ofis kullanımının iş akışını hızlandırarak verimi artırdığını düşünüyorum.

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

F.PSİKO-SOSYAL ETMENLER

1. Çalışma alanımda mahremiyet bölücü elemanlarla sağlanmaktadır.
(Mahremiyet: TDK sözlüğüne kişisel gizlilik anlamına gelmektedir.)

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

2. Çalışma ünitesi takım çalışmasına elverişli tasarlanmıştır.

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

3. Çalışma üniteleri arasında departmanlar açıkça ayrılmaktadır.

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

4. Çalışma alanım içinde bilgisayar ekranım diğer kullanıcılar tarafından görülmemektedir.

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

5. Çalışma alanım içinde kendi özel eşyalarımın kişisel alanımı oluşturmaktadır.

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

6. Ofis içinde diğer kullanıcıların günlük psikolojik durumları çalışmamı etkilemiyor.

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

7. Çok katlı bir plaza da çalışmak benim için bir prestij oluşturmaktadır.

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

8. İletişim içerisinde olduğum müşterilerle ofis içinde birebir görüşmelerimde açık ofis olmasının onlarda güven duygusunu artırdığını düşünüyorum.

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

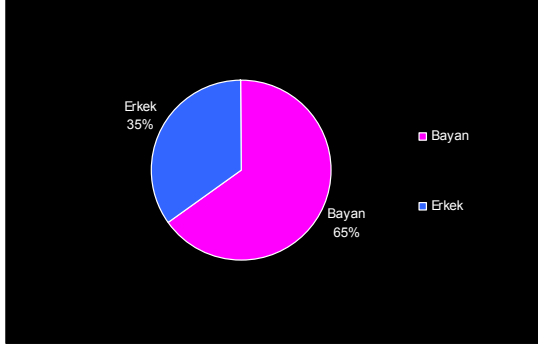
9. Çalışma alanımın sınırlarının yeterli derecede belirlenmiş olduğunu düşünüyorum.

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

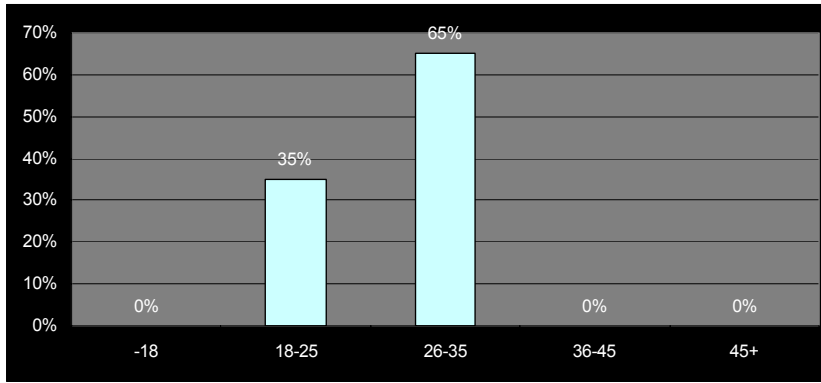
Ek 4 Giz Plaza Anket Sonuçları

A.KULLANICIYA AİT VERİLER

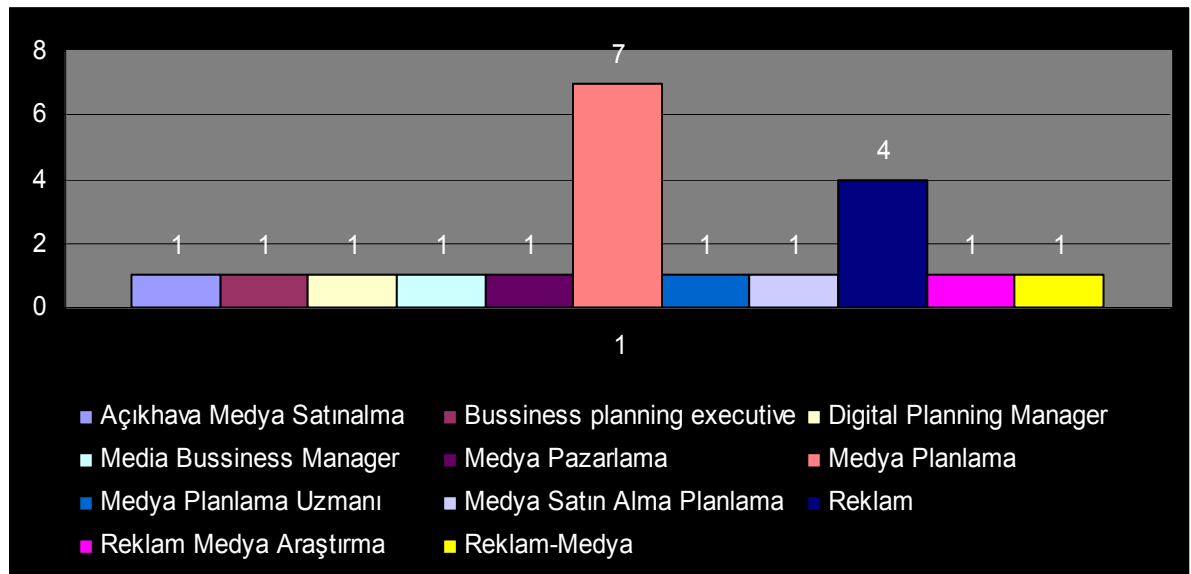
1-Cinsiyet



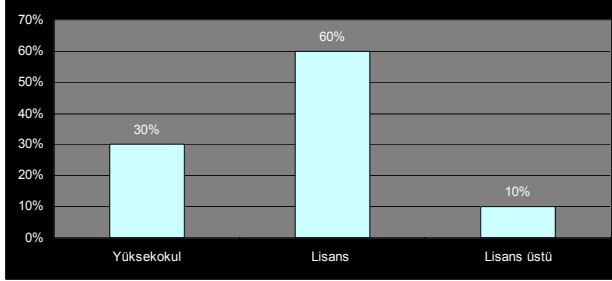
2-Yaş Aralığı



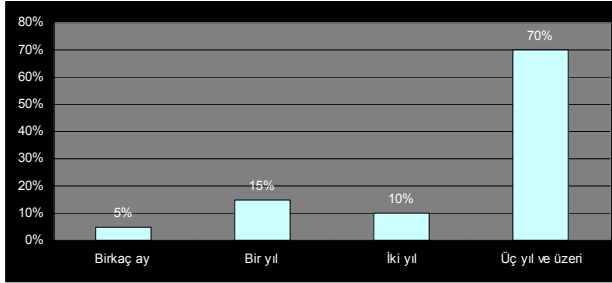
3-Meslekler



4-Eğitim Durumları

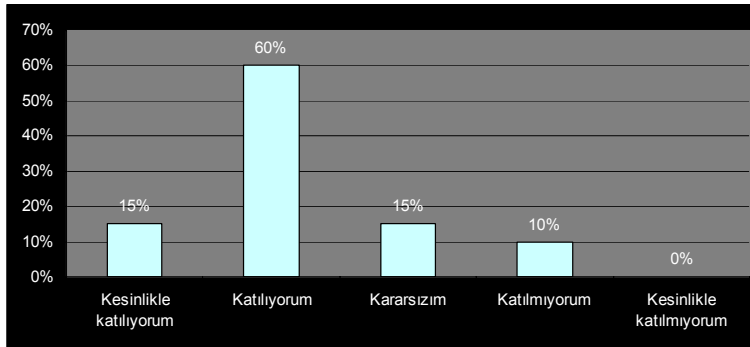


5-Çalışma süreleri

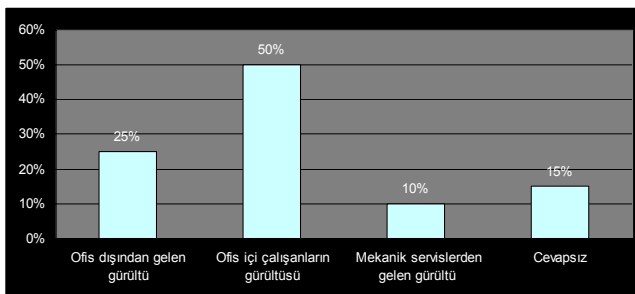


B.TEKNİK ETMENLER

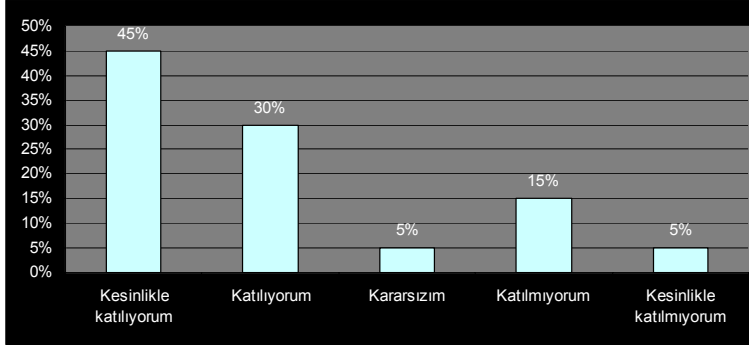
1. Ofis ortamında ses çalışmamı olumsuz etkiliyor.



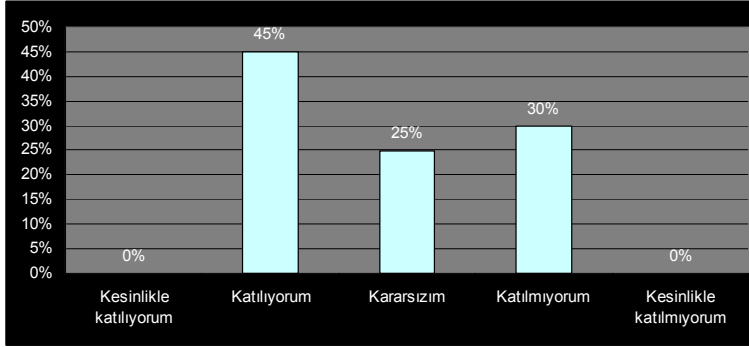
- Katılıyorsanız en fazla hangi tür sestten etkilendiğinizi işaretleyiniz.



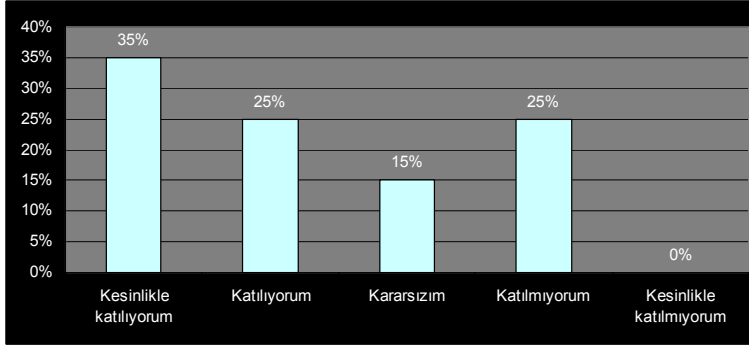
2. Ofis ortamındaki doğal aydınlatma çalışmamı olumlu etkiliyor.



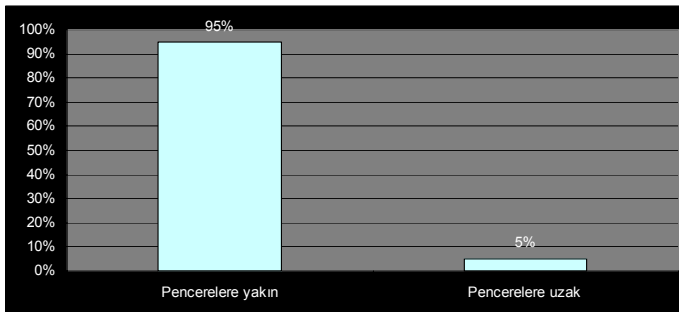
3. Ofis içerisinde uygulanan yapay aydınlatma çalışmam için yeterlidir.



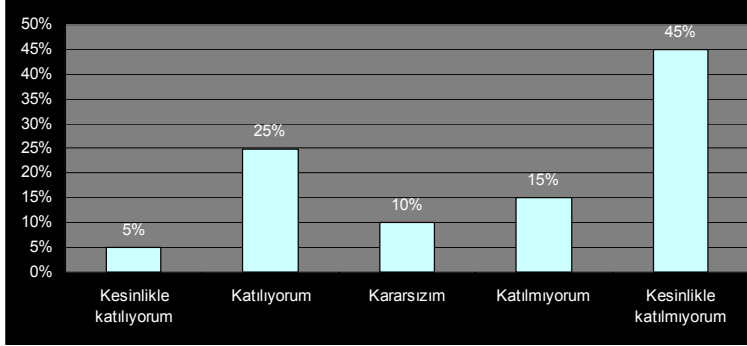
4. Ofis ortamının sıcaklığı çalışmamı olumlu etkiliyor.



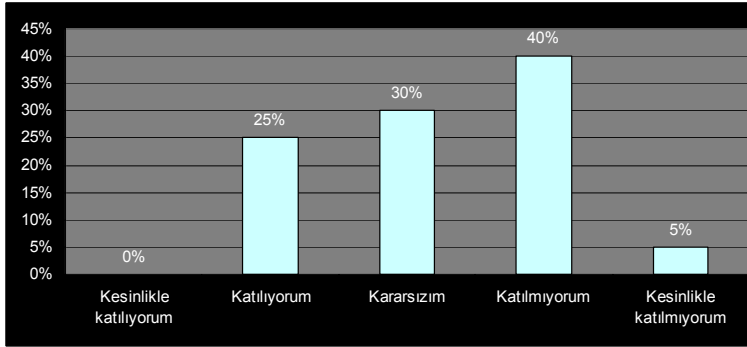
- Ofis içerisinde ki konumunuzu işaretleyiniz.



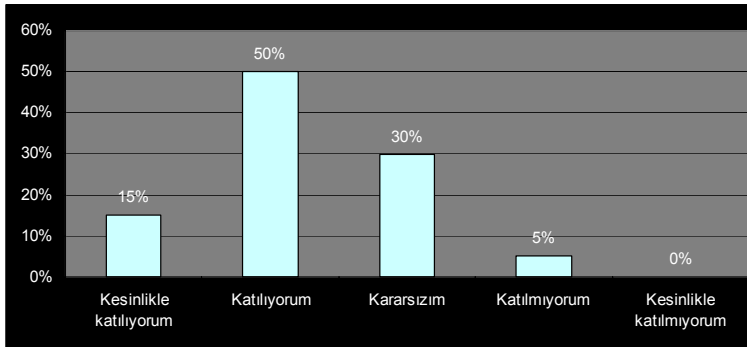
5. Ofis ortamının havalandırması çalışmamı olumlu etkiliyor, yeterli olduğunu düşünüyorum.



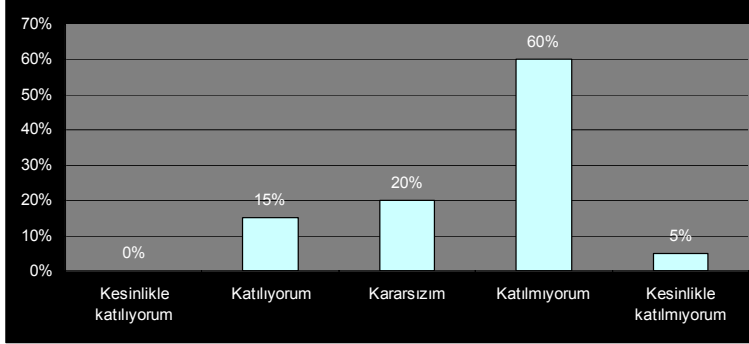
6. Yangın ya da deprem gibi olağanüstü bir durumda bina kolay tahliye edilebilir.



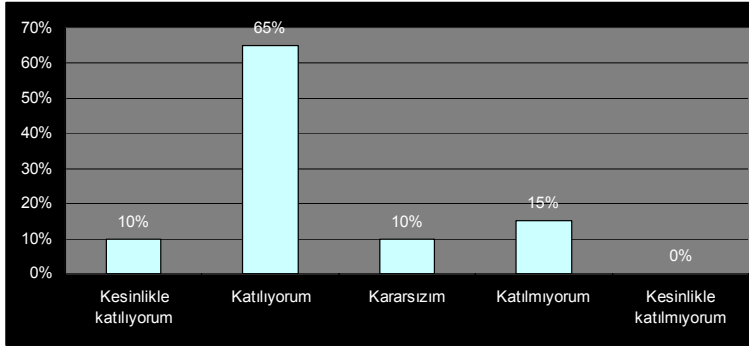
7. Giriş, çıkışlarda ve çalışma alanım içerisinde kendimi güvende hissediyorum.



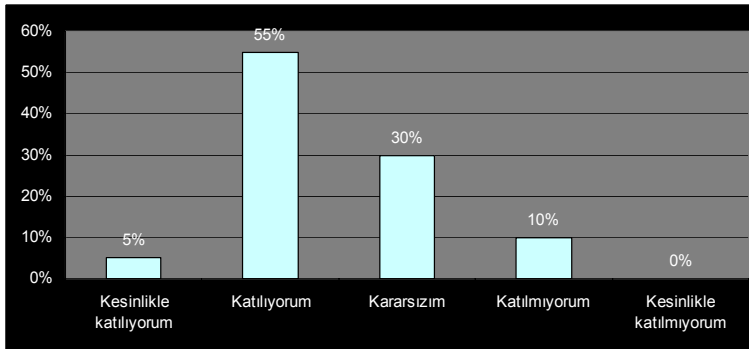
8. Ofis içerisinde bölücü panellerin, yer kaplamasının ya da mobilyaların malzemesinden rahatsızım. (Katılıyorsanız sebebini belirtiniz.)



9. Ofis içerisinde dolaşım ve geçiş alanlarının yeterli olduğunu düşünüyorum.

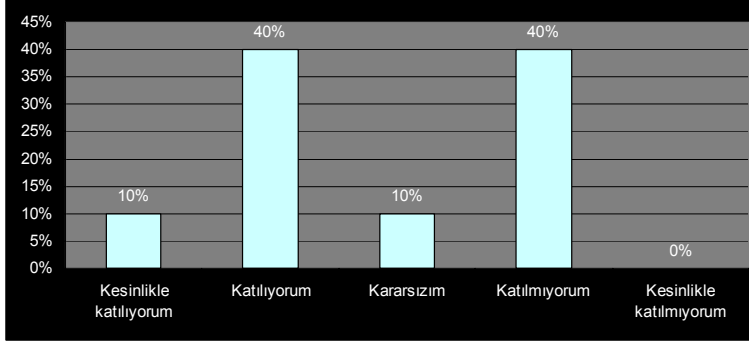


10. Çalışma üniteleri arasındaki bölücü panellerin yüksekliklerinden memnunum.

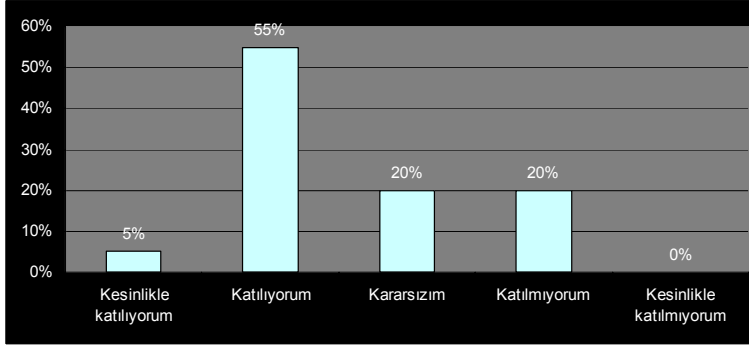


C.İŞLEVSEL ETMENLER

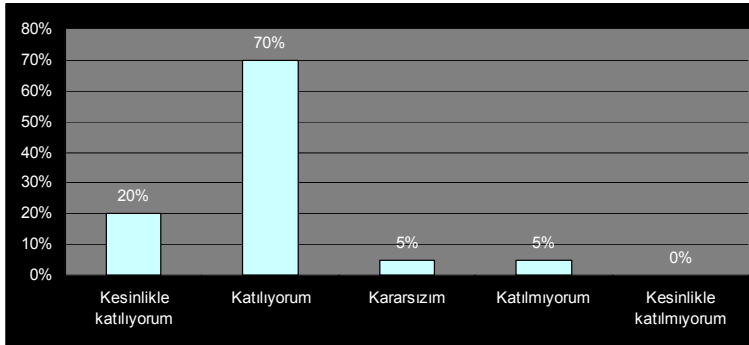
1. Çalışma ünitem gün boyunca fiziksel olarak rahatsızlık vermiyor.



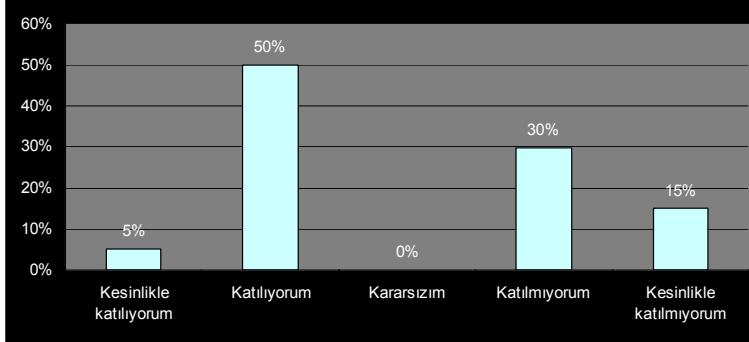
2. Ofis çalışma düzeni değişikliklere kolay uyum sağlayabilmektedir.



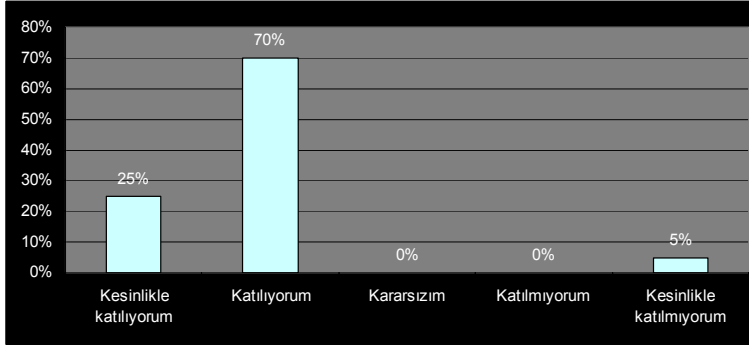
3. Ofis çalışma düzeni diğer çalışanlarla iletişim kurmama kolay olarak sağlamaktadır.



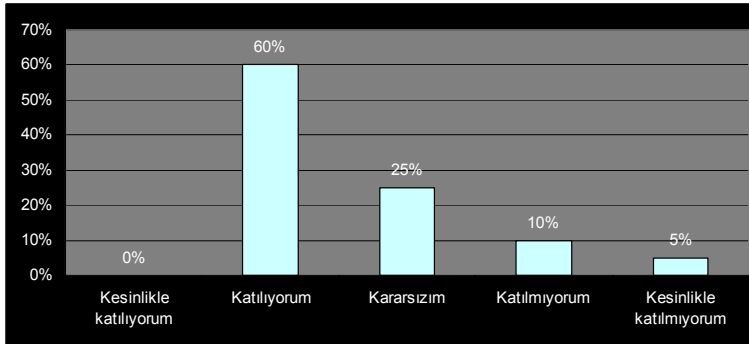
4. Ofis çalışma düzeni içerisinde çalışma ünitem birden fazla fonksiyonu barındırmaktadır(bilgi depolama, tasarım, yazıcı, fotokopi, vb.).



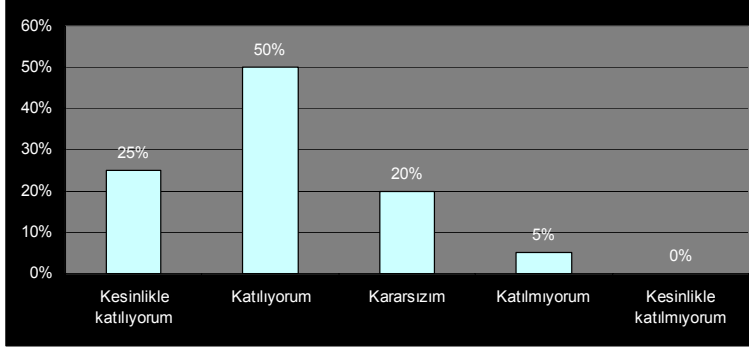
5. Ofis içinde kulak misafiri olarak işimle ilgili yeni şeyler öğrenebilmekteyim.



6. Ofis içinde çalışma birimlerinin yerleşiminden memnunum.



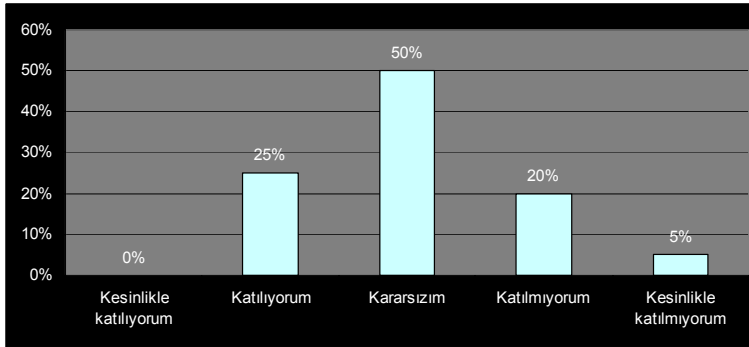
7. Açık ofis kullanımının iş akışını hızlandırarak verimi artırdığını düşünüyorum.



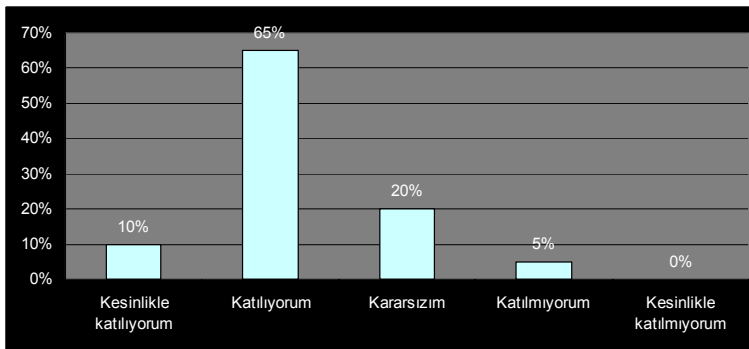
C.PSİKO-SOSYAL ETMENLER

1. Çalışma alanımda mahremiyet bölücü elemanlarla sağlanmaktadır.

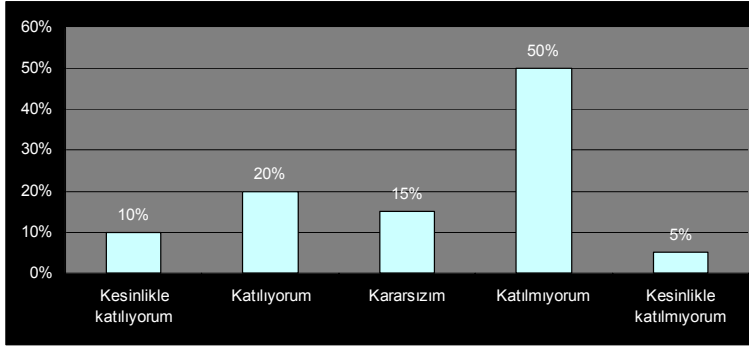
(Mahremiyet: TDK sözlüğünce kişisel gizlilik anlamına gelmektedir.)



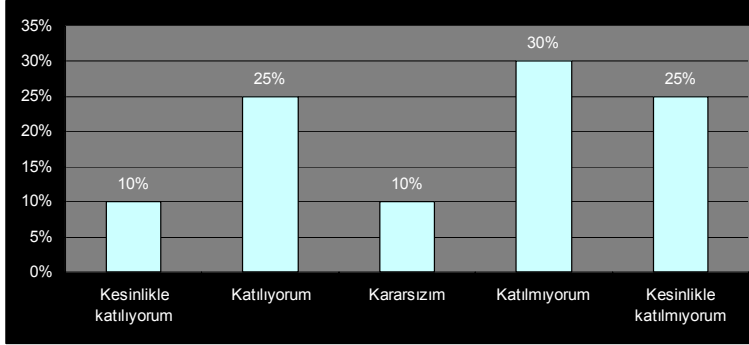
2. Çalışma ünitesi takım çalışmasına elverişli tasarlanmıştır.



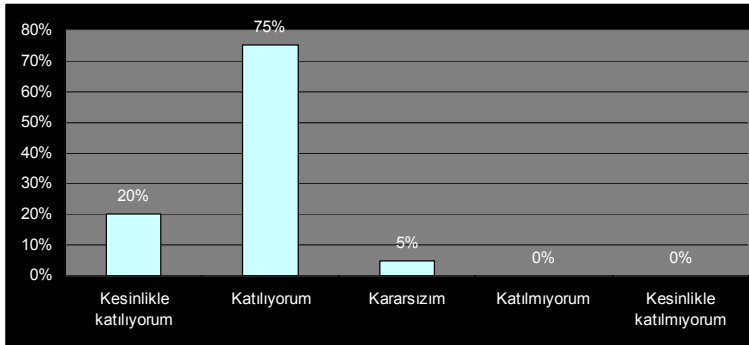
3. Çalışma üniteleri arasında departmanlar açıkça ayrılmaktadır.



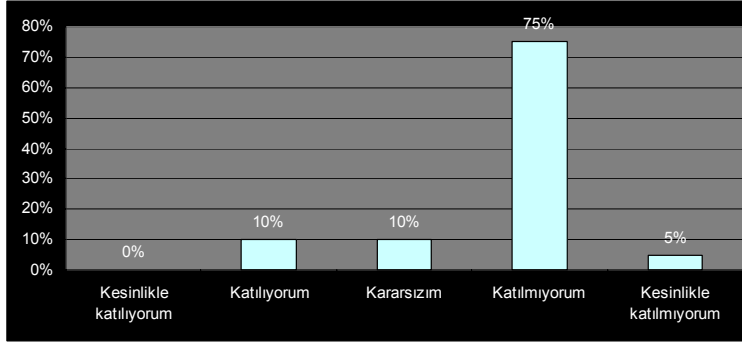
4. Çalışma alanım içinde bilgisayar ekranım diğer kullanıcılar tarafından görülmemektedir.



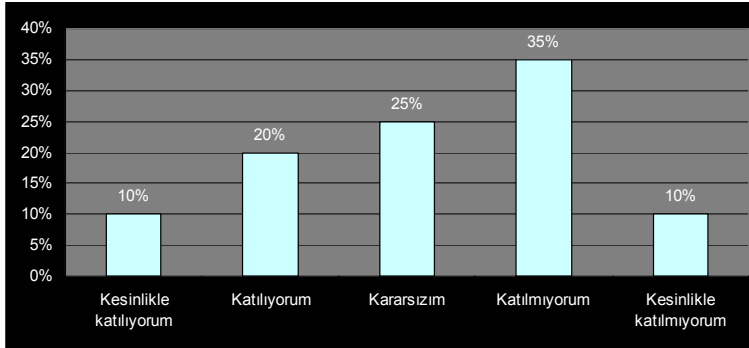
5. Çalışma alanım içinde kendi özel eşyalarımı kişisel alanımı oluşturmaktayım.



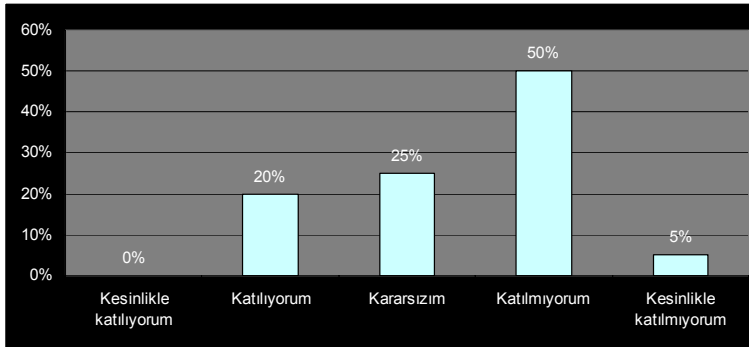
6. Ofis içinde diğer kullanıcıların günlük psikolojik durumları çalışmamı etkilemiyor.



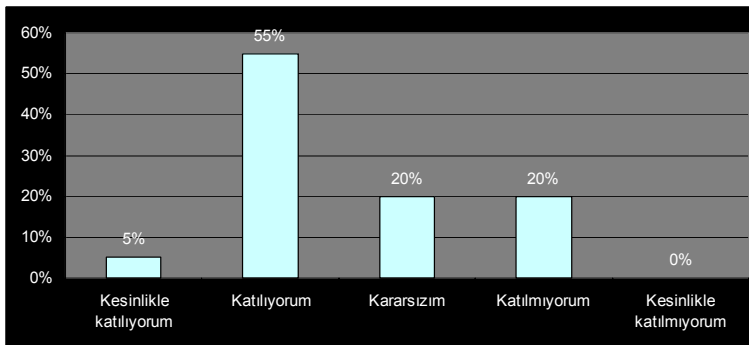
7. Çok katlı bir plaza da çalışmak benim için bir prestij oluşturmaktadır.



8. İletişim içerisinde olduğum müşterilerle ofis içinde birebir görüşmelerimde açık ofis olmasının onlarda güven duygusunu artırdığını düşünüyorum.



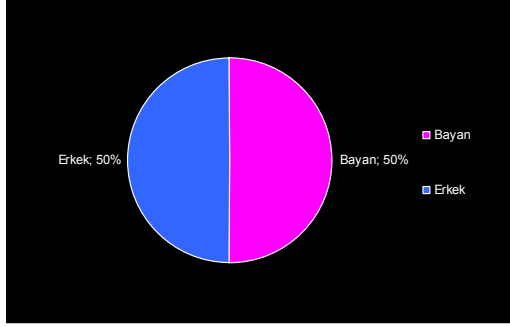
9. Çalışma alanımın sınırlarının yeterli derecede belirlenmiş olduğunu düşünüyorum.



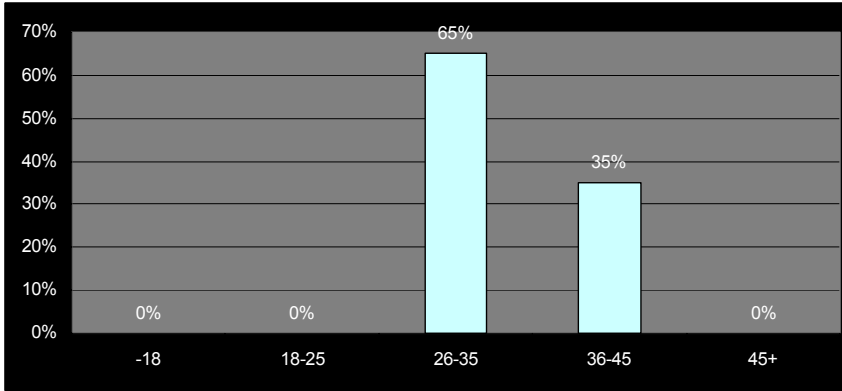
Ek 5 Sabancı Center Anket Sonuçları

A.KULLANICIYA AİT VERİLER

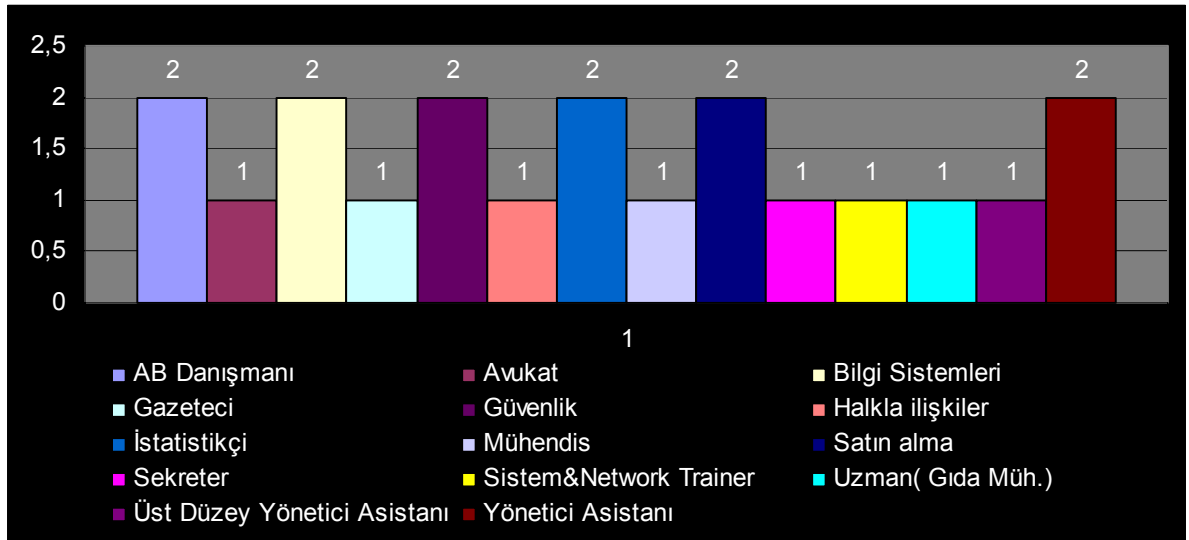
1-Cinsiyet



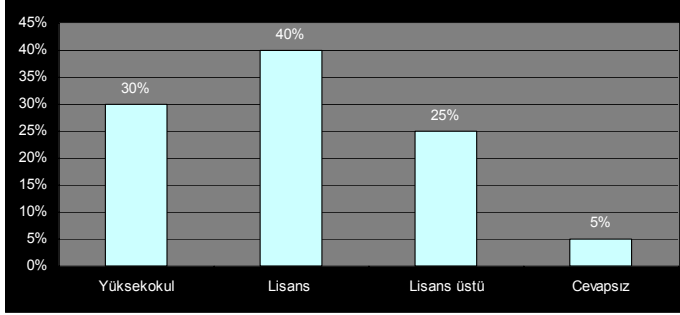
2-Yaş Aralığı



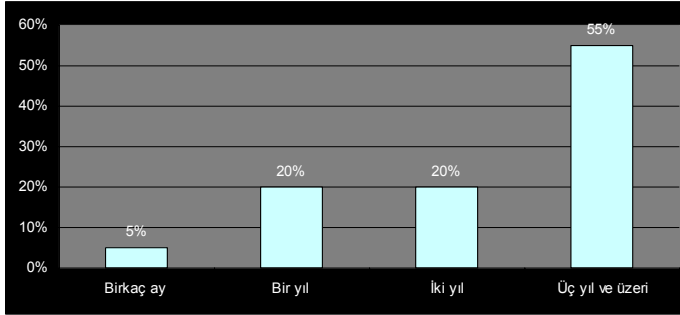
3-Meslekler



4-Eğitim Durumları

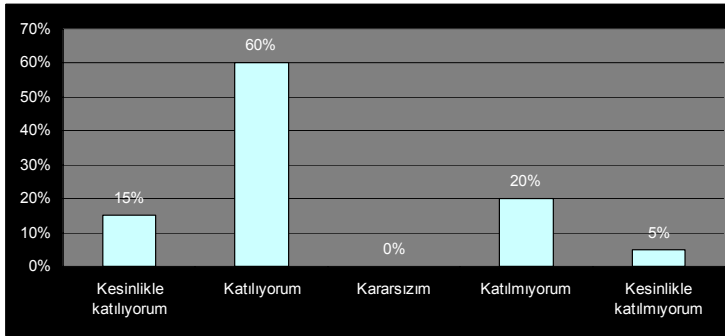


5-Çalışma süreleri

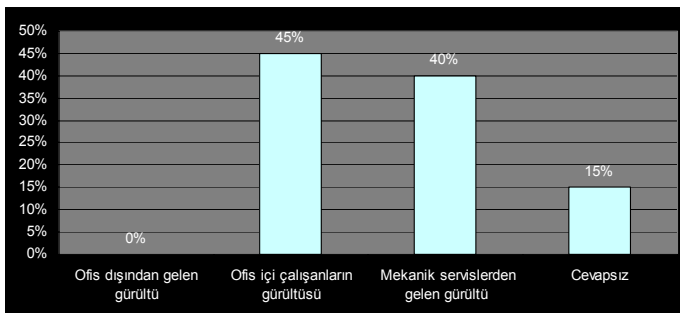


B.TEKNİK ETMENLER

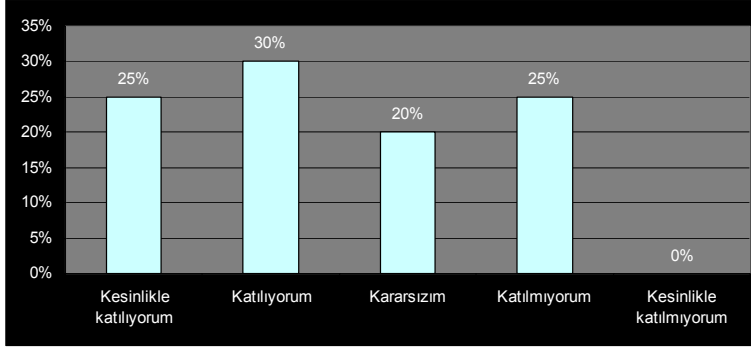
1. Ofis ortamında ses çalışmamı olumsuz etkiliyor.



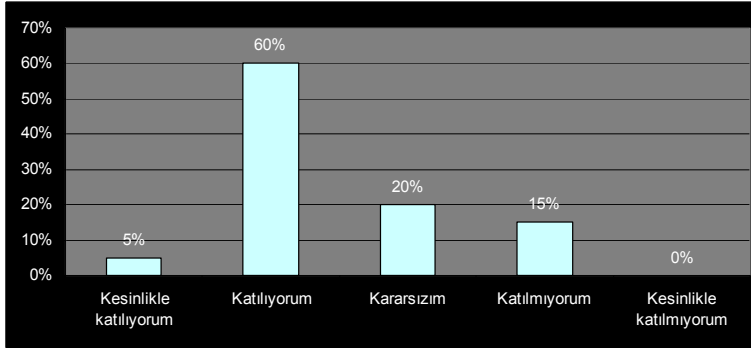
- Katılıyorsanız en fazla hangi tür sestten etkilendiğinizi işaretleyiniz.



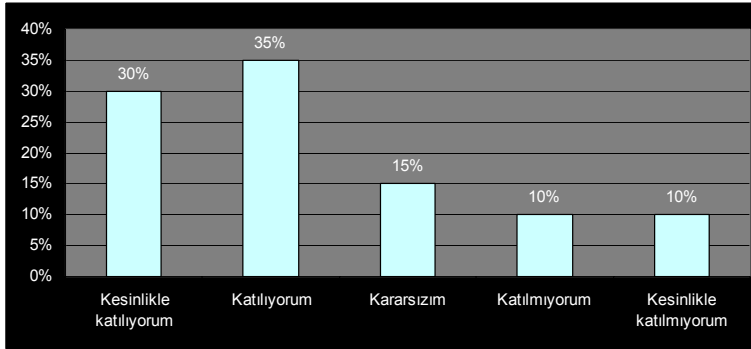
2. Ofis ortamındaki doğal aydınlatma çalışmamı olumlu etkiliyor.



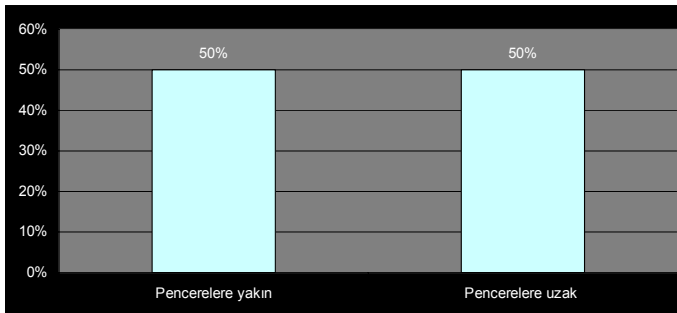
3. Ofis içerisinde uygulanan yapay aydınlatma çalışmam için yeterlidir.



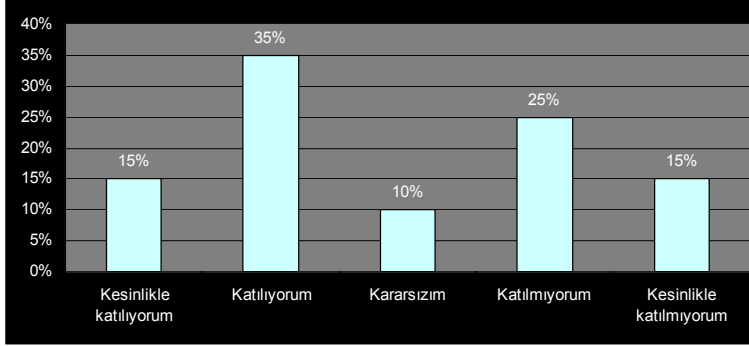
4. Ofis ortamının sıcaklığı çalışmamı olumlu etkiliyor.



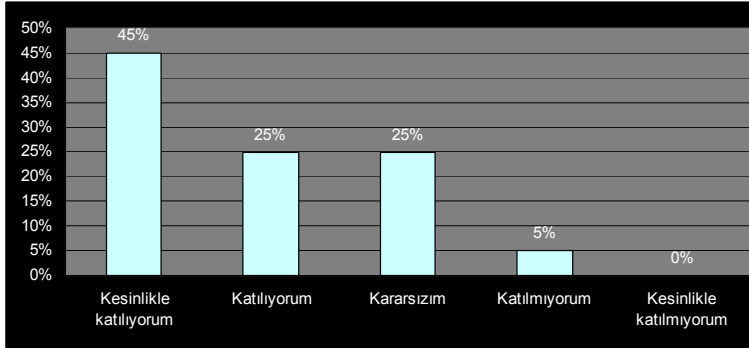
- Ofis içerisinde ki konumunuzu işaretleyiniz.



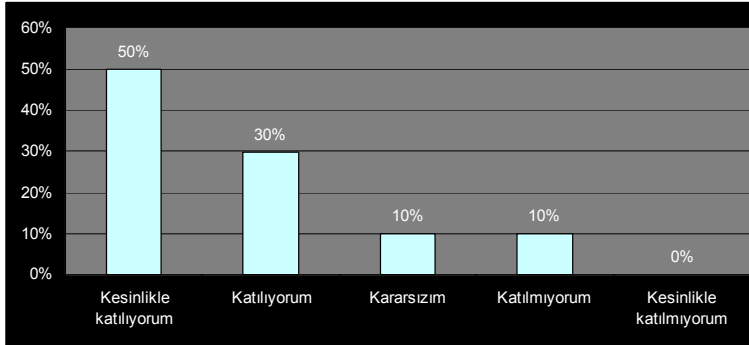
5. Ofis ortamının havalandırması çalışmamı olumlu etkiliyor, yeterli olduğunu düşünüyorum.



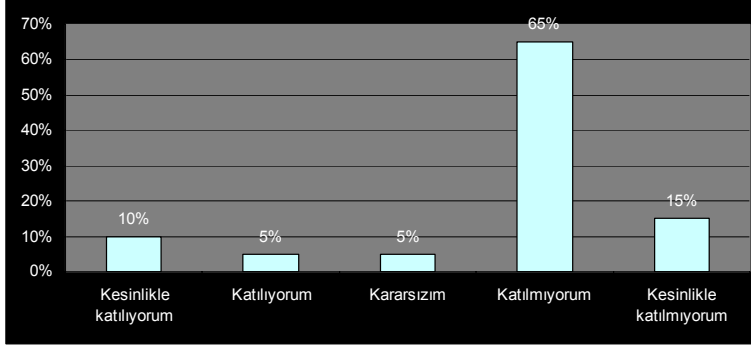
6. Yangın ya da deprem gibi olağanüstü bir durumda bina kolay tahliye edilebilir.



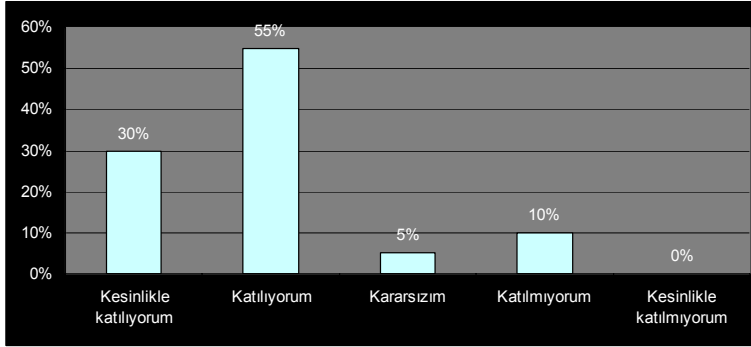
7. Giriş, çıkışlarda ve çalışma alanım içerisinde kendimi güvende hissediyorum.



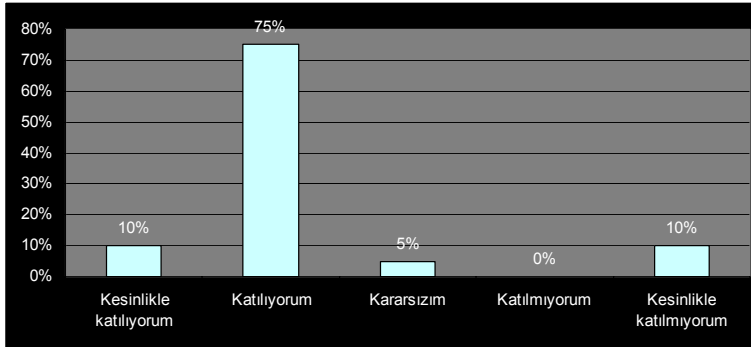
8. Ofis içerisinde bölücü panellerin, yer kaplamasının ya da mobilyaların malzemesinden rahatsızım. (Katılıyorsanız sebebini belirtiniz.)



9. Ofis içerisinde dolaşım ve geçiş alanlarının yeterli olduğunu düşünüyorum.

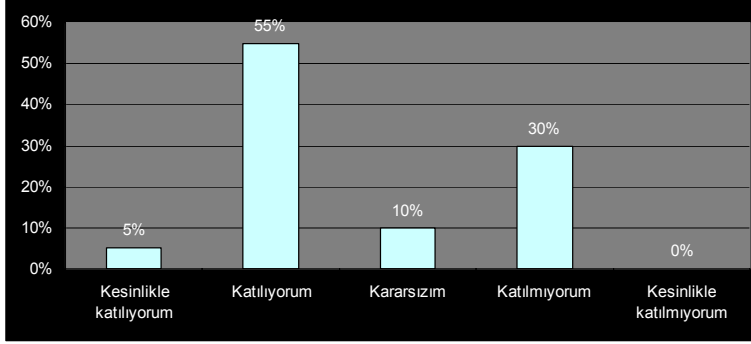


10. Çalışma üniteleri arasındaki bölücü panellerin yüksekliklerinden memnunum.

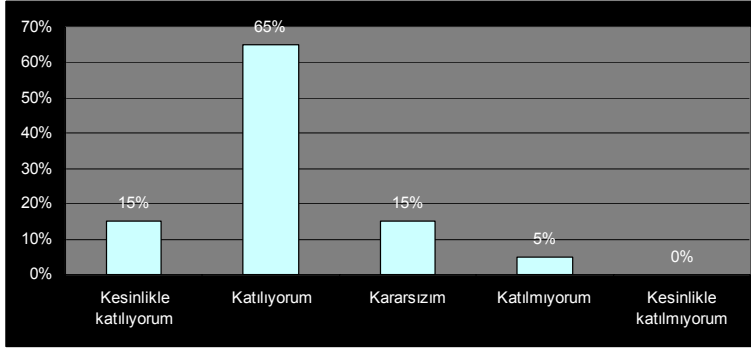


C.İŞLEVSEL ETMENLER

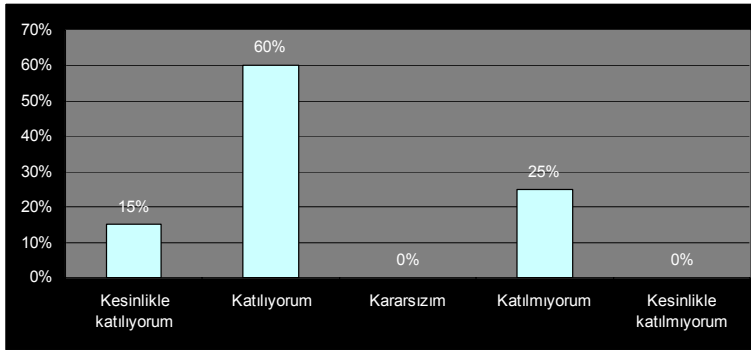
1. Çalışma ünitem gün boyunca fiziksel olarak rahatsızlık vermiyor.



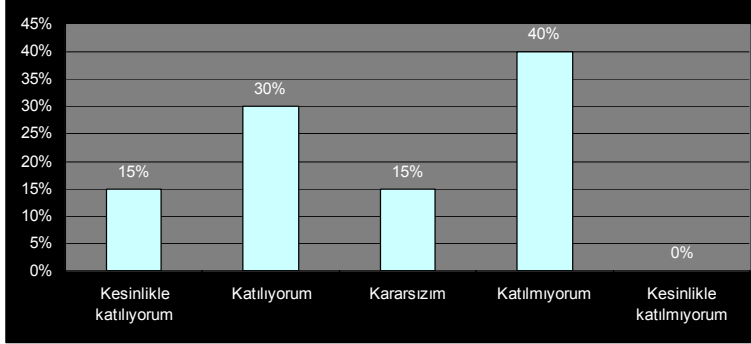
2. Ofis çalışma düzeni değişikliklere kolay uyum sağlayabilmektedir.



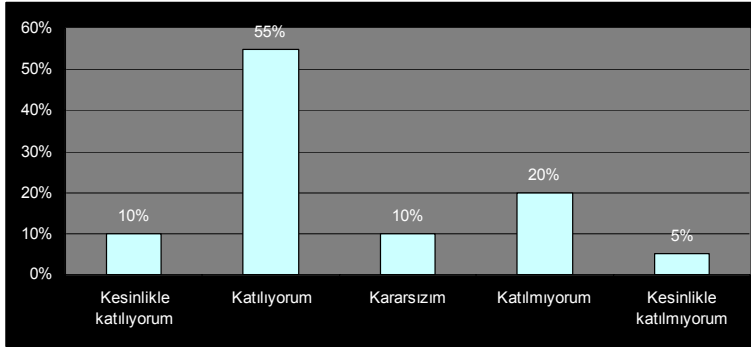
3. Ofis çalışma düzeni diğer çalışanlarla iletişim kurmama kolay olarak sağlamaktadır.



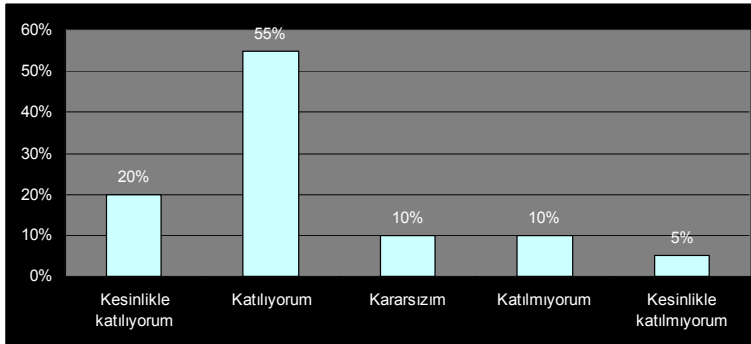
4. Ofis çalışma düzeni içerisinde çalışma ünitem birden fazla fonksiyonu barındırmaktadır(bilgi depolama, tasarım, yazıcı, fotokopi, vb.).



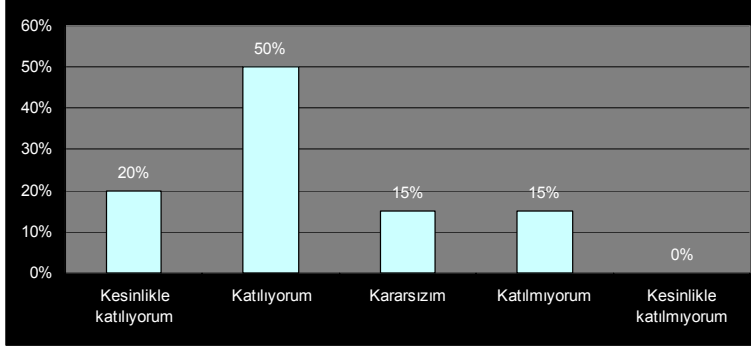
5. Ofis içinde kulak misafiri olarak işimle ilgili yeni şeyler öğrenebilmekteyim.



6. Ofis içinde çalışma birimlerinin yerleşiminden memnunum.



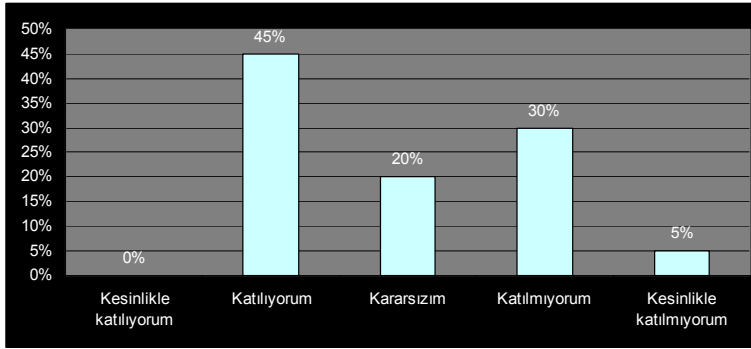
7. Açık ofis kullanımının iş akışını hızlandırarak verimi artırdığını düşünüyorum.



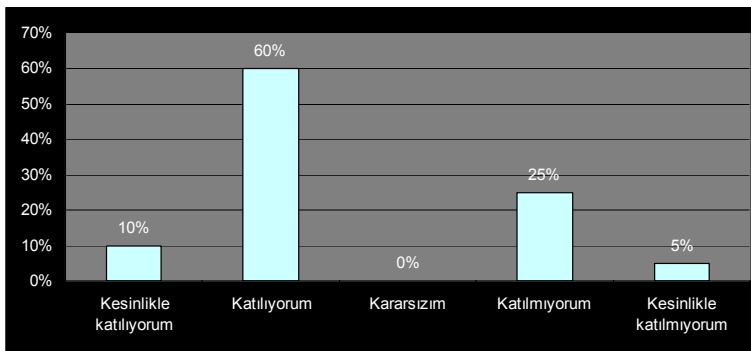
C.PSİKO-SOSYAL ETMENLER

1. Çalışma alanımda mahremiyet bölücü elemanlarla sağlanmaktadır.

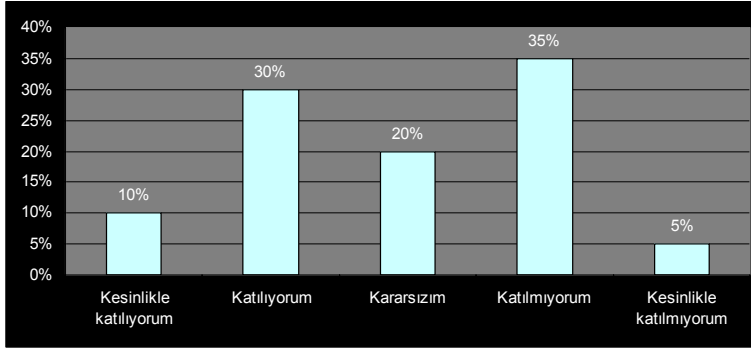
(Mahremiyet: TDK sözlüğünce kişisel gizlilik anlamına gelmektedir.)



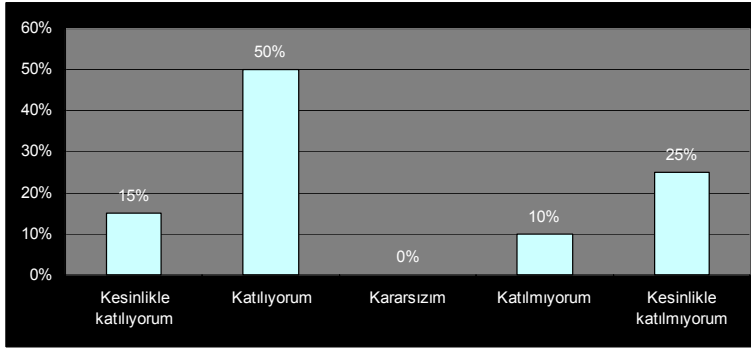
2. Çalışma ünitesi takım çalışmasına elverişli tasarlanmıştır.



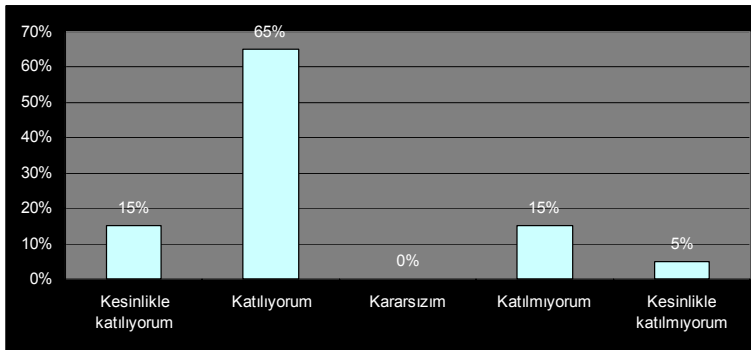
3. Çalışma üniteleri arasında departmanlar açıkça ayrılmaktadır.



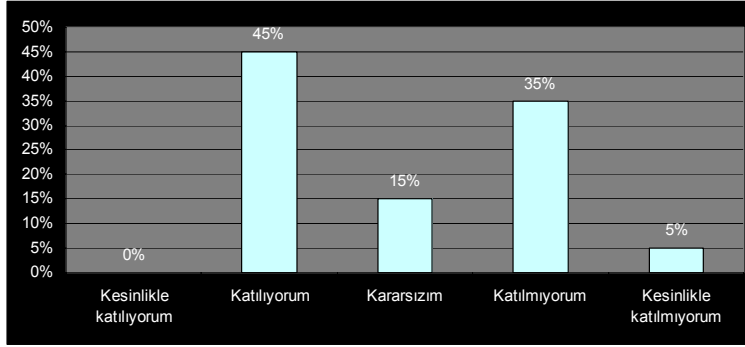
4. Çalışma alanım içinde bilgisayar ekranım diğer kullanıcılar tarafından görülmemektedir.



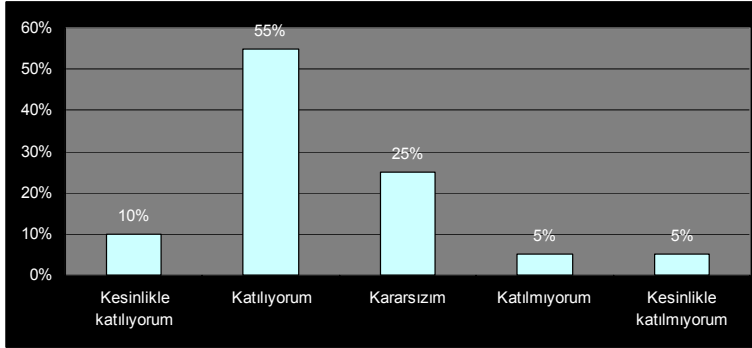
5. Çalışma alanım içinde kendi özel eşyalarımı kişisel alanımı oluşturmaktayım.



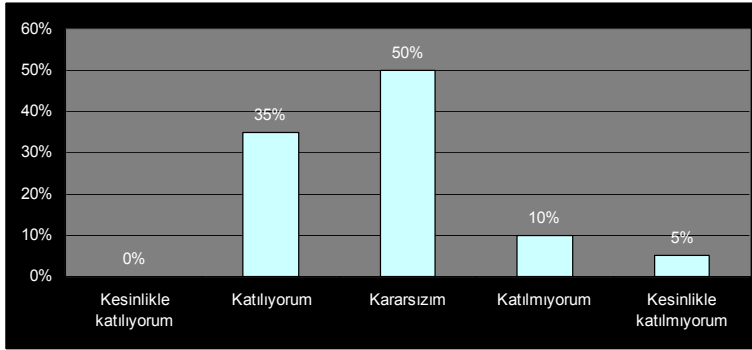
6. Ofis içinde diğer kullanıcıların günlük psikolojik durumları çalışmamı etkilemiyor.



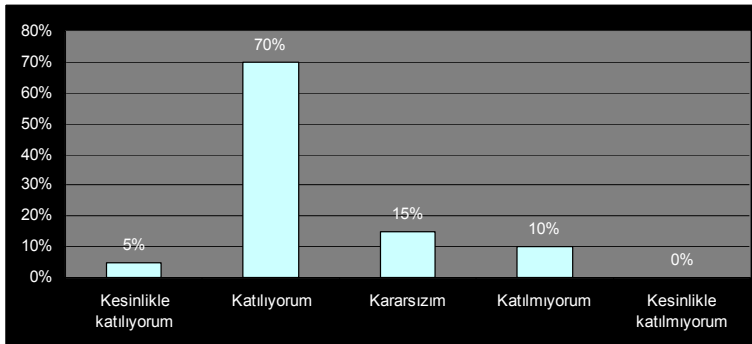
7. Çok katlı bir plaza da çalışmak benim için bir prestij oluşturmaktadır.



8. İletişim içerisinde olduğum müşterilerle ofis içinde birebir görüşmelerimde açık ofis olmasının onlarda güven duygusunu artırdığını düşünüyorum.



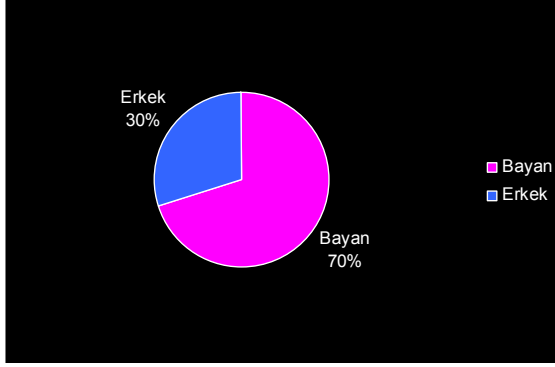
9. Çalışma alanımın sınırlarının yeterli derecede belirlenmiş olduğunu düşünüyorum.



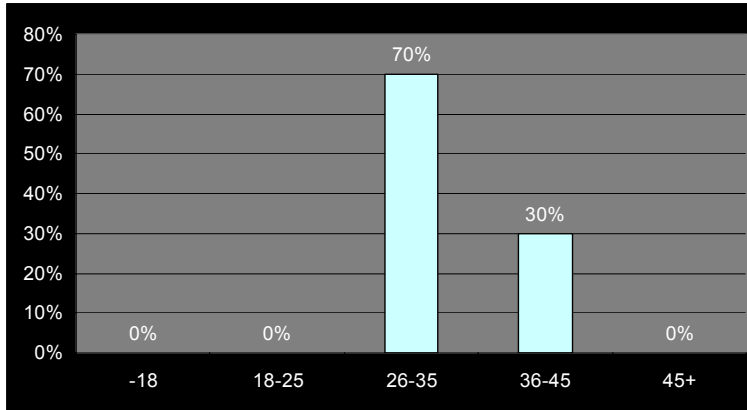
Ek 6 Kanyon-Eczacıbaşı Anket Sonuçları

A.KULLANICIYA AİT VERİLER

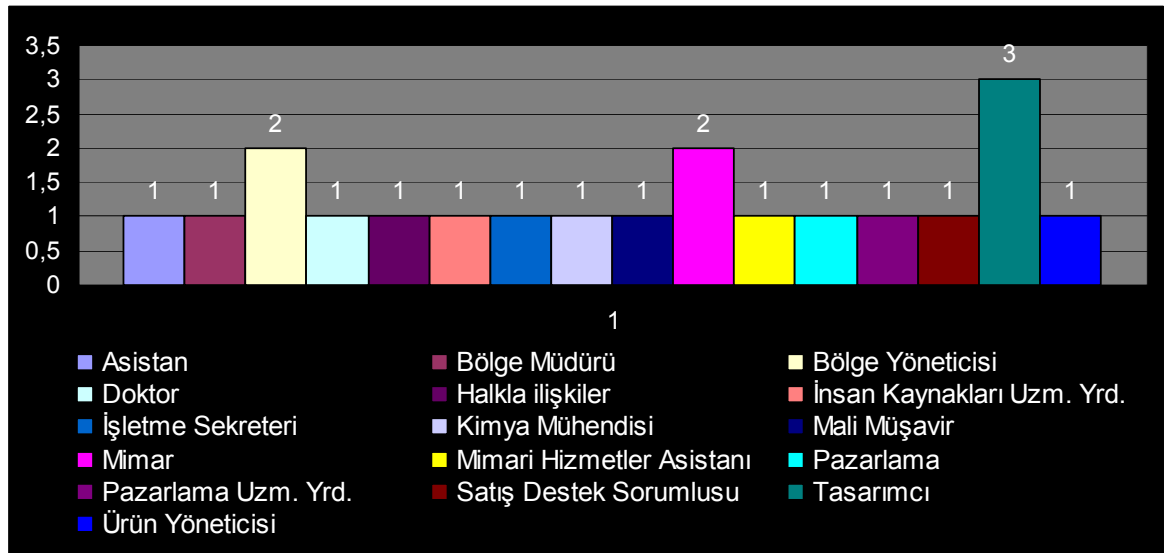
1-Cinsiyet



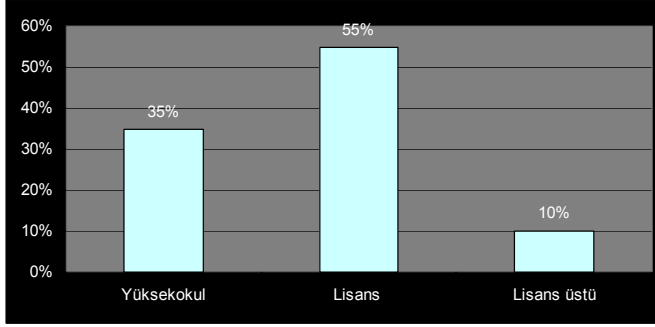
2-Yaş Aralığı



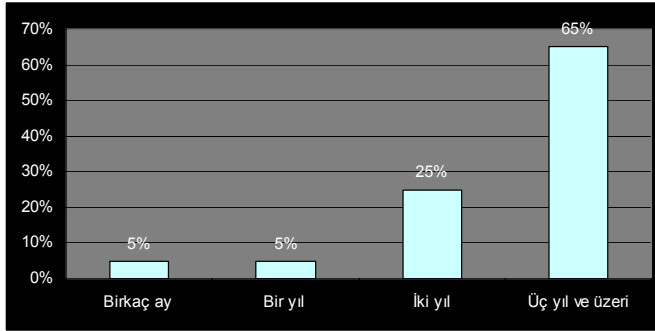
3-Meslekler



4-Eğitim Durumları

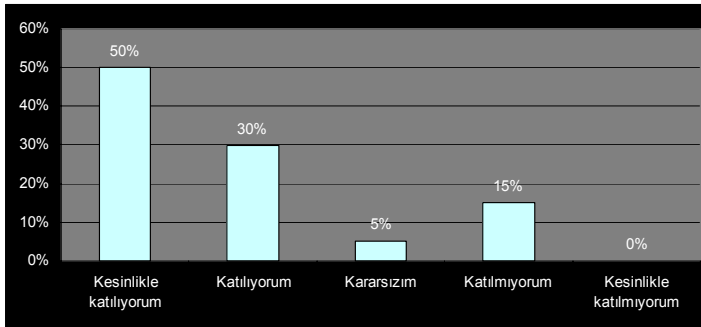


5-Çalışma süreleri

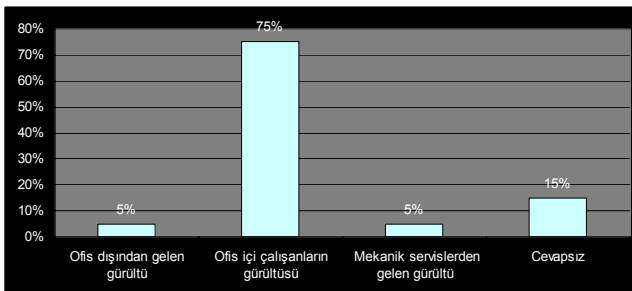


B.TEKNİK ETMENLER

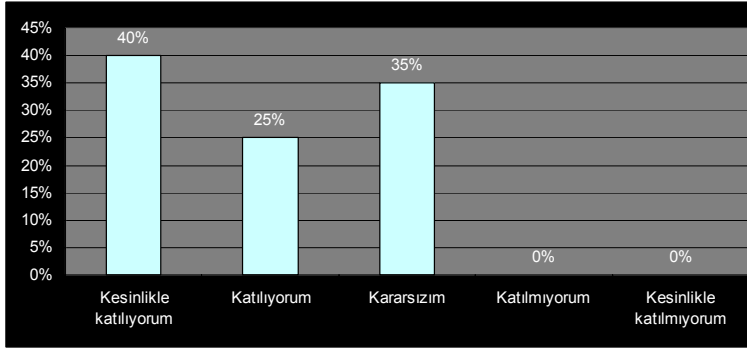
1. Ofis ortamında ses çalışmamı olumsuz etkiliyor.



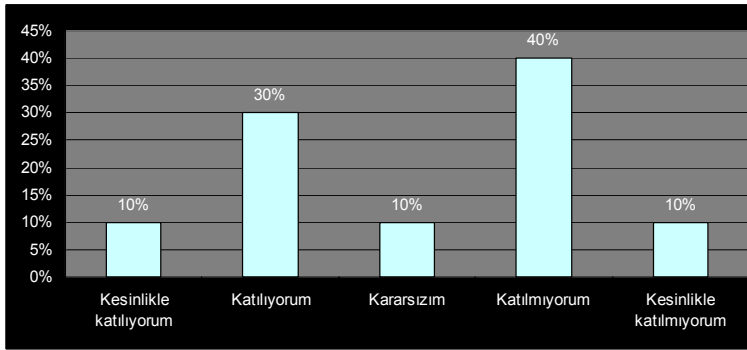
- Katılıyorsanız en fazla hangi tür sestten etkilendiğinizi işaretleyiniz.



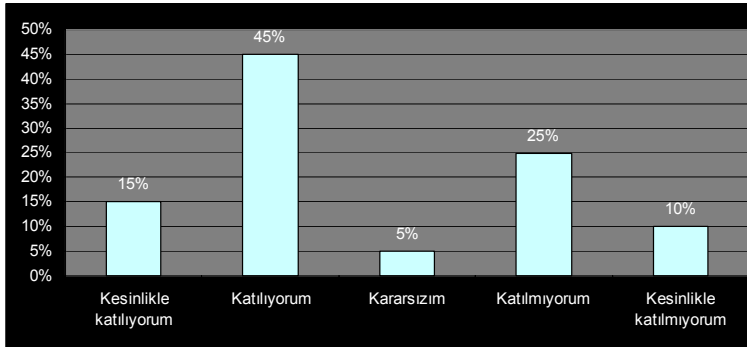
2. Ofis ortamındaki doğal aydınlatma çalışmamı olumlu etkiliyor.



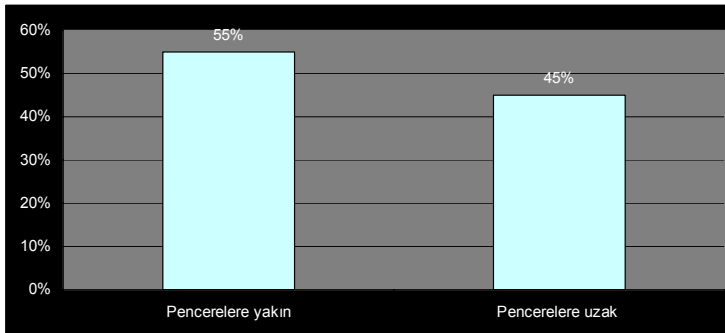
3. Ofis içerisinde uygulanan yapay aydınlatma çalışmam için yeterlidir.



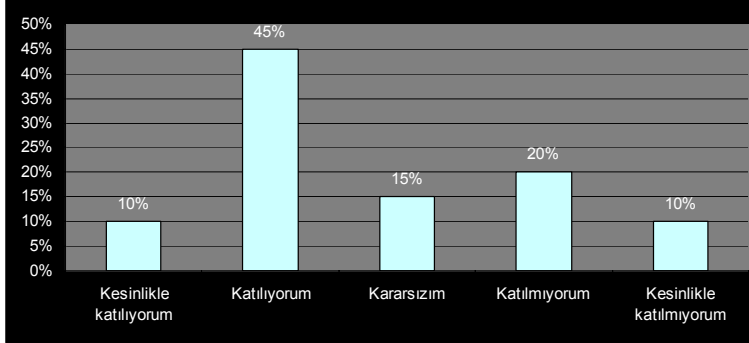
4. Ofis ortamının sıcaklığı çalışmamı olumlu etkiliyor.



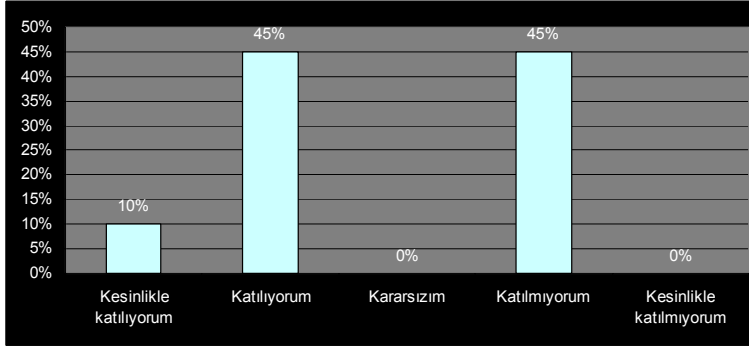
- Ofis içerisinde ki konumunuzu işaretleyiniz.



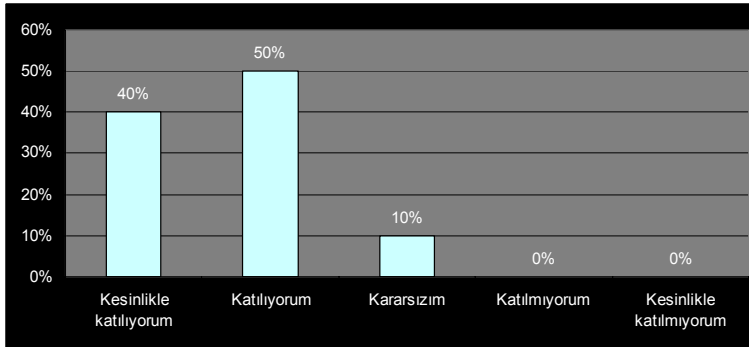
5. Ofis ortamının havalandırması çalışmamı olumlu etkiliyor, yeterli olduğunu düşünüyorum.



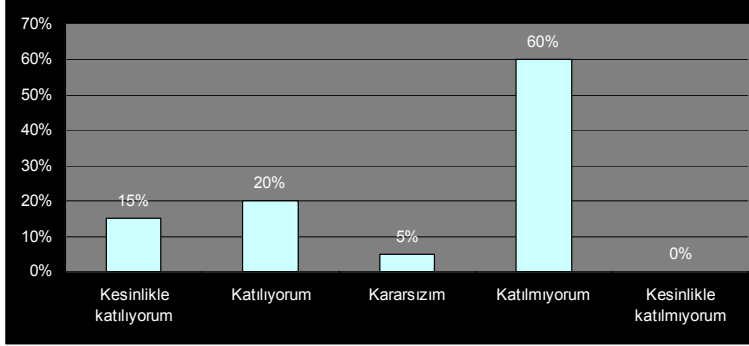
6. Yangın ya da deprem gibi olağanüstü bir durumda bina kolay tahliye edilebilir.



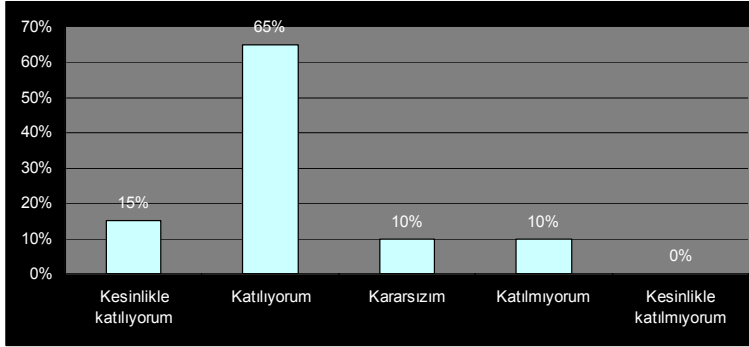
7. Giriş, çıkışlarda ve çalışma alanım içerisinde kendimi güvende hissediyorum.



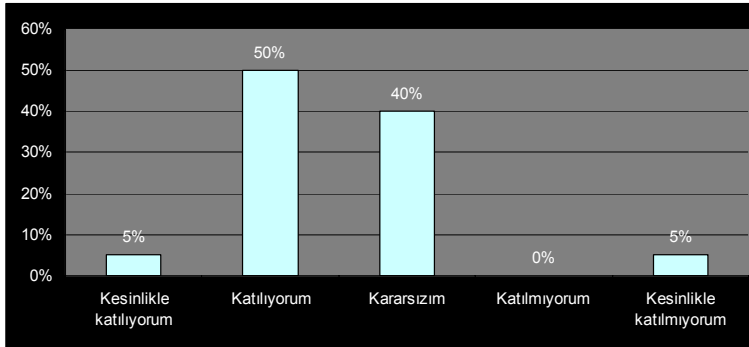
8. Ofis içerisinde bölücü panellerin, yer kaplamasının ya da mobilyaların malzemesinden rahatsızım. (Katılıyorsanız sebebini belirtiniz.)



9. Ofis içerisinde dolaşım ve geçiş alanlarının yeterli olduğunu düşünüyorum.

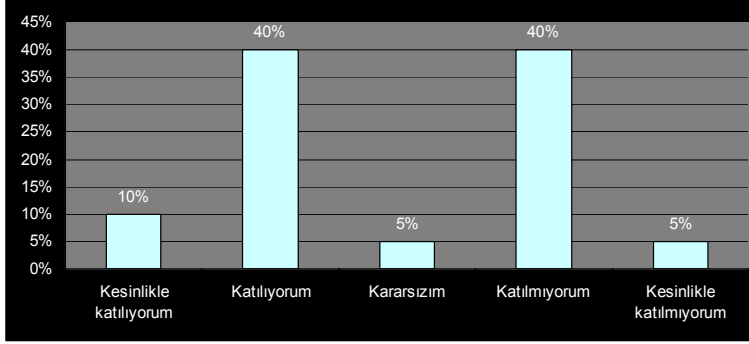


10. Çalışma üniteleri arasındaki bölücü panellerin yüksekliklerinden memnunum.

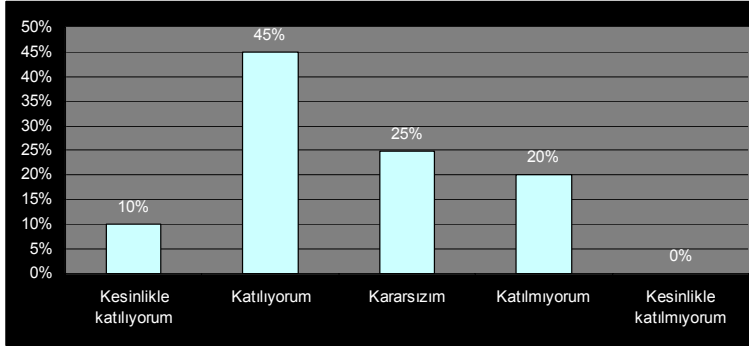


C.İŞLEVSEL ETMENLER

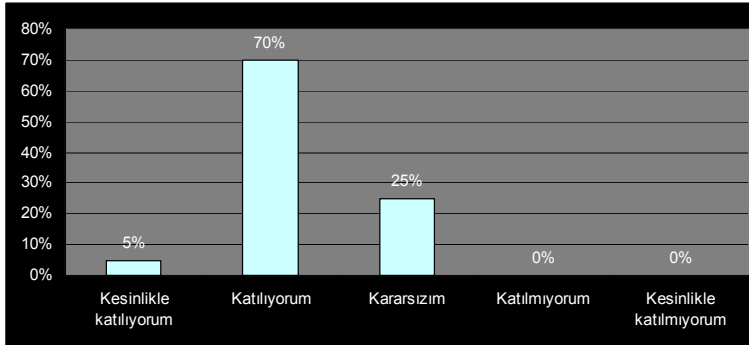
1. Çalışma ünitem gün boyunca fiziksel olarak rahatsızlık vermiyor.



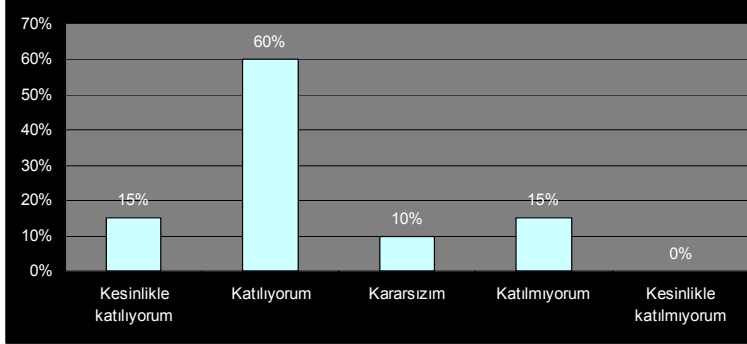
2. Ofis çalışma düzeni değişikliklere kolay uyum sağlayabilmektedir.



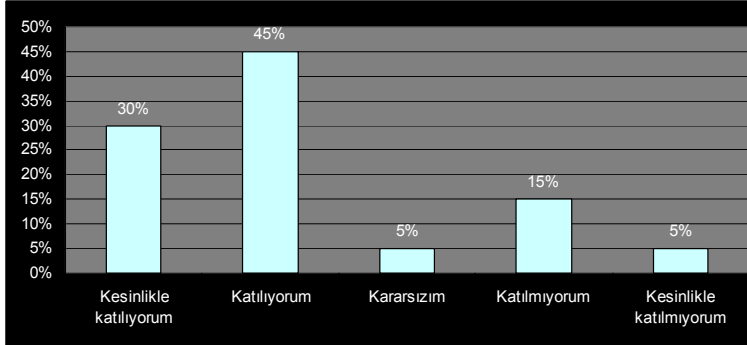
3. Ofis çalışma düzeni diğer çalışanlarla iletişim kurmama kolay olarak sağlamaktadır.



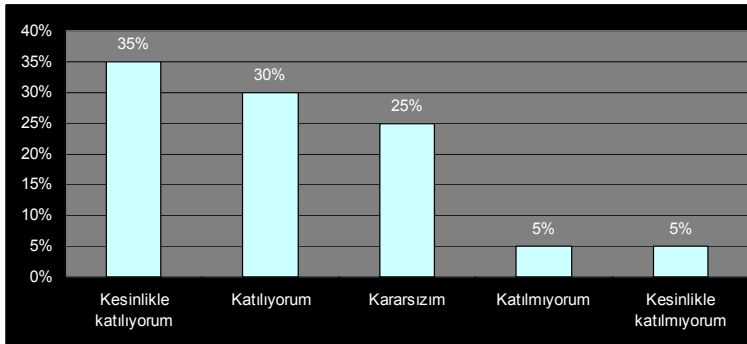
4. Ofis çalışma düzeni içerisinde çalışma ünitem birden fazla fonksiyonu barındırmaktadır(bilgi depolama, tasarım, yazıcı, fotokopi, vb.).



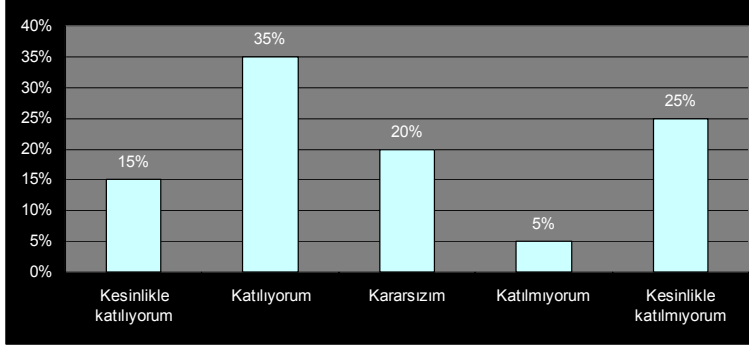
5. Ofis içinde kulak misafiri olarak işimle ilgili yeni şeyler öğrenebilmekteyim.



6. Ofis içinde çalışma birimlerinin yerleşiminden memnunum.



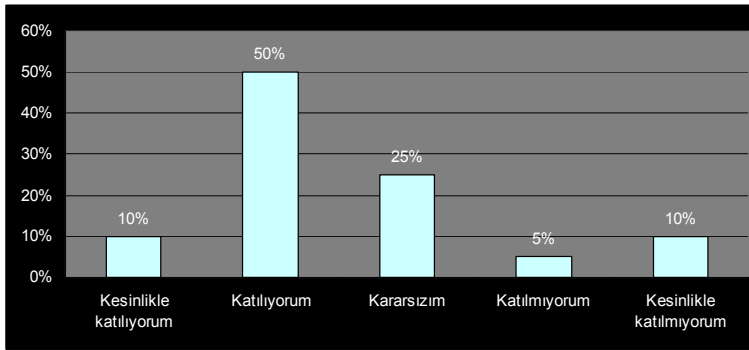
7. Açık ofis kullanımının iş akışını hızlandırarak verimi artırdığını düşünüyorum.



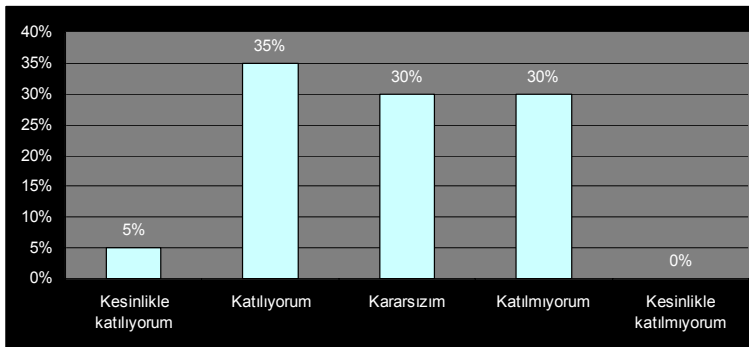
C.PSİKO-SOSYAL ETMENLER

1. Çalışma alanımda mahremiyet bölücü elemanlarla sağlanmaktadır.

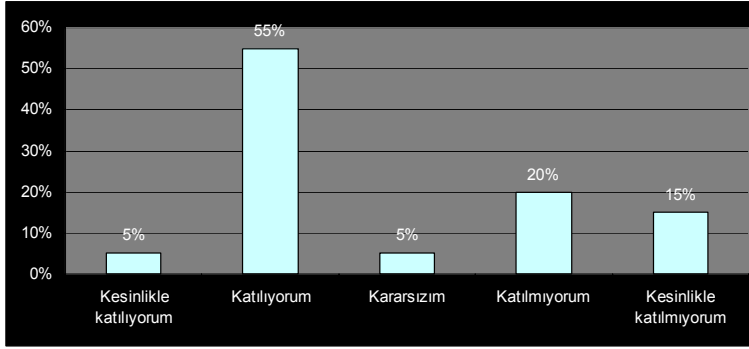
(Mahremiyet: TDK sözlüğünce kişisel gizlilik anlamına gelmektedir.)



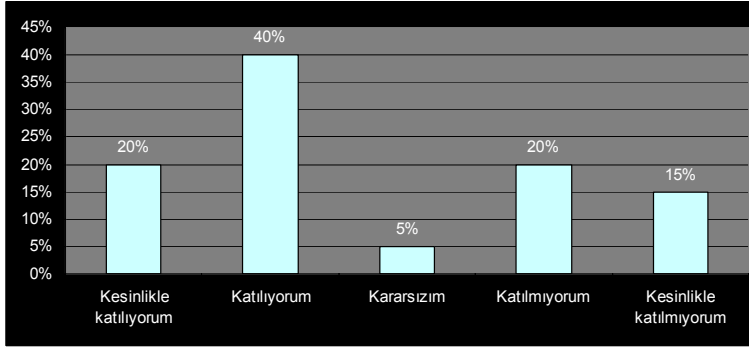
2. Çalışma ünitesi takım çalışmasına elverişli tasarlanmıştır.



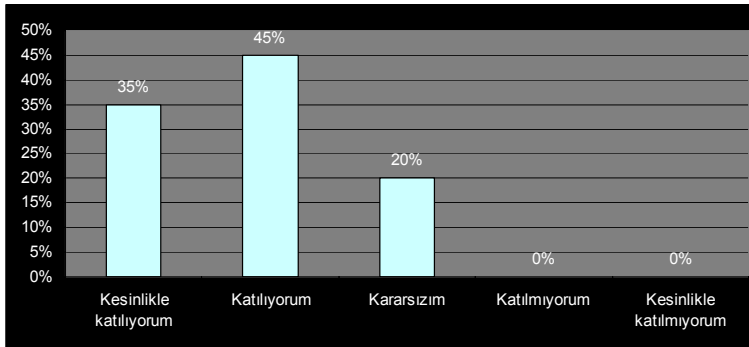
3. Çalışma üniteleri arasında departmanlar açıkça ayrılmaktadır.



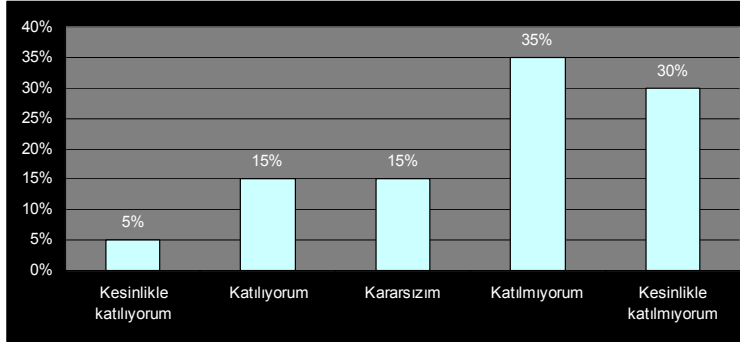
4. Çalışma alanım içinde bilgisayar ekranım diğer kullanıcılar tarafından görülmemektedir.



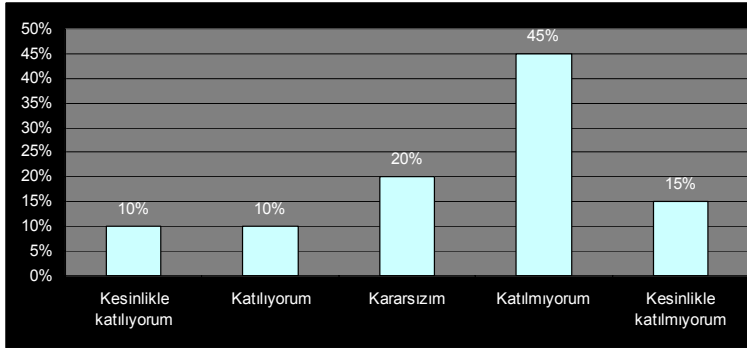
5. Çalışma alanım içinde kendi özel eşyalarımı kişisel alanımı oluşturmaktayım.



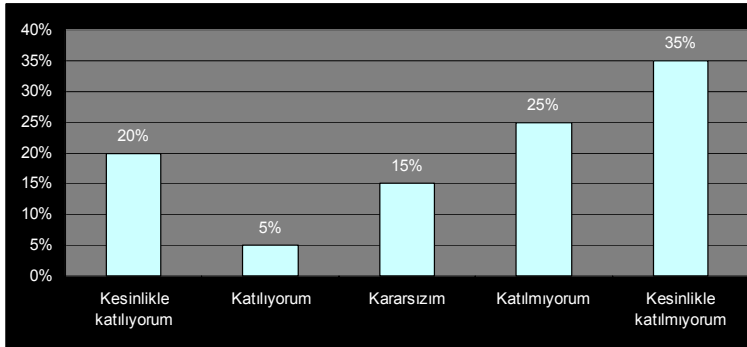
6. Ofis içinde diğer kullanıcıların günlük psikolojik durumları çalışmamı etkilemiyor.



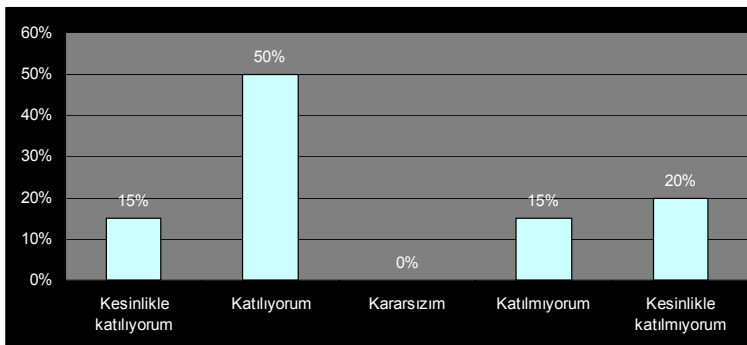
7. Çok katlı bir plaza da çalışmak benim için bir prestij oluşturmaktadır.



8. İletişim içerisinde olduğum müşterilerle ofis içinde birebir görüşmelerimde açık ofis olmasının onlarda güven duygusunu artırdığını düşünüyorum.



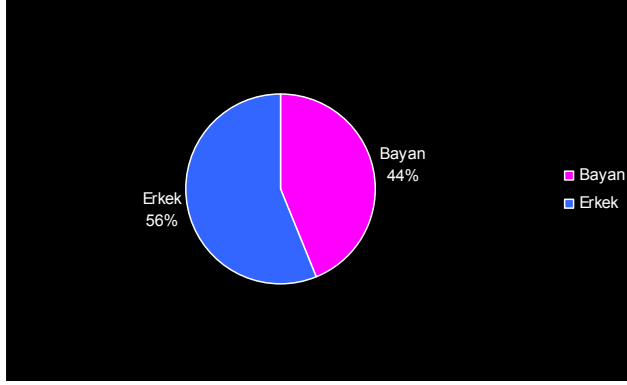
9. Çalışma alanımın sınırlarının yeterli derecede belirlenmiş olduğunu düşünüyorum.



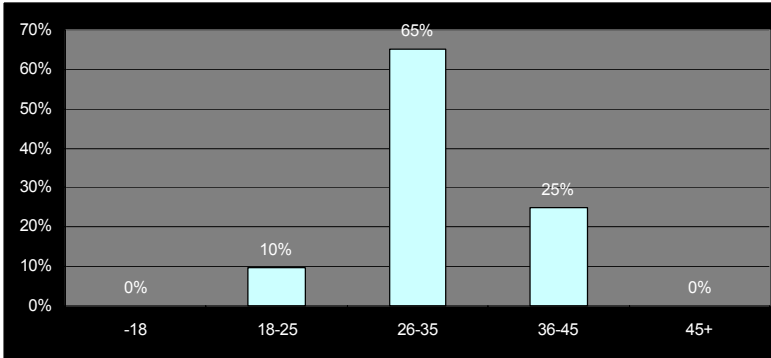
Ek 7 Nida Kule Anket Sonuçları

A.KULLANICIYA AİT VERİLER

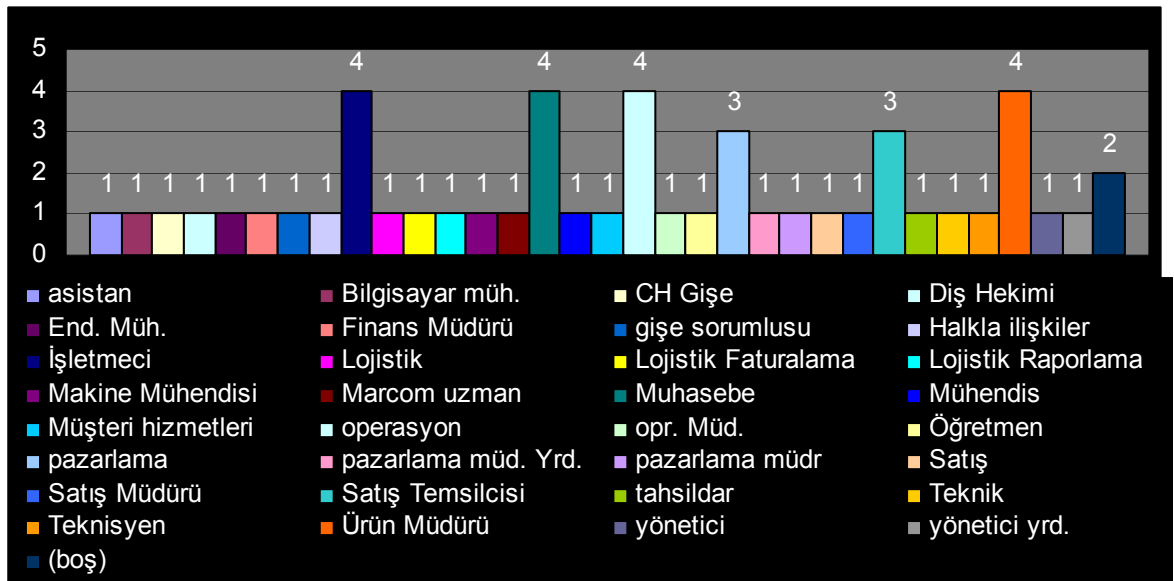
1-Cinsiyet



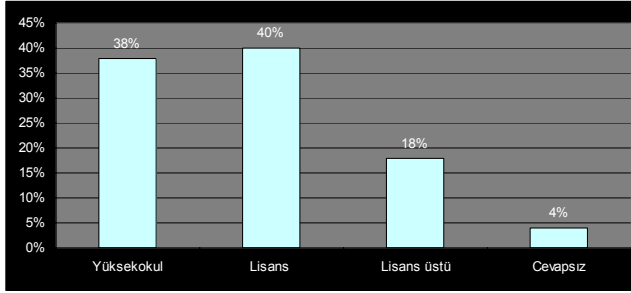
2-Yaş Aralığı



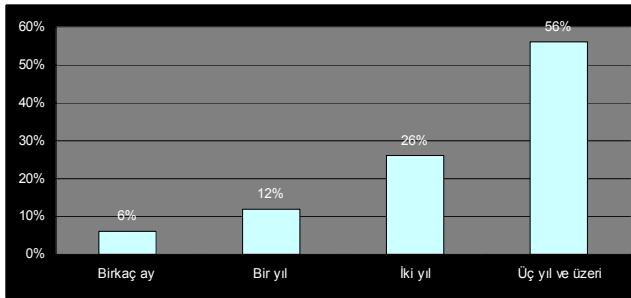
3-Meslekler



4-Eğitim Durumları

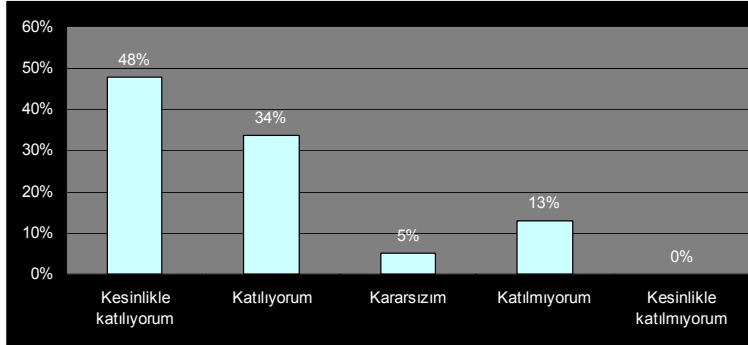


5-Çalışma süreleri

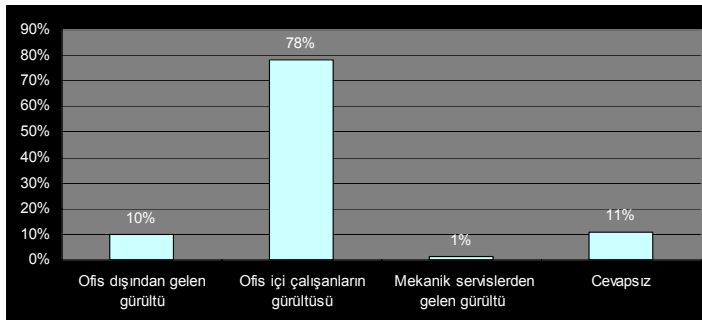


B.TEKNİK ETMENLER

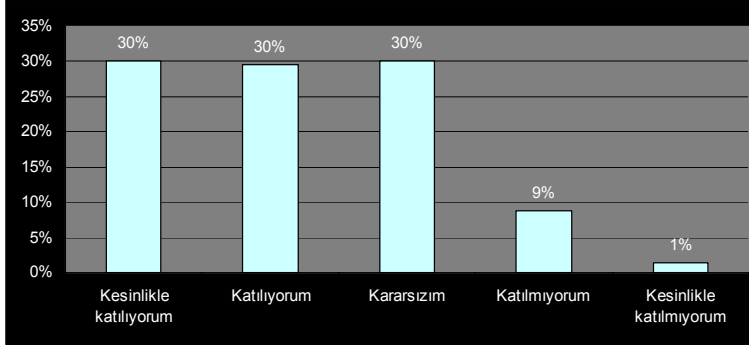
1. Ofis ortamında ses çalışmamı olumsuz etkiliyor.



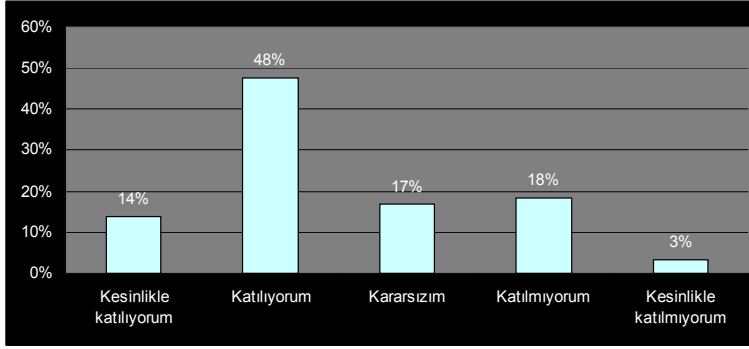
- Katılıyorsanız en fazla hangi tür sestten etkilendiğinizi işaretleyiniz.



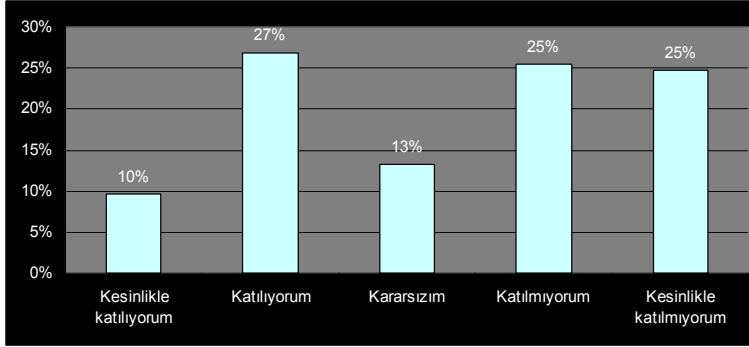
2. Ofis ortamındaki doğal aydınlatma çalışmamı olumlu etkiliyor.



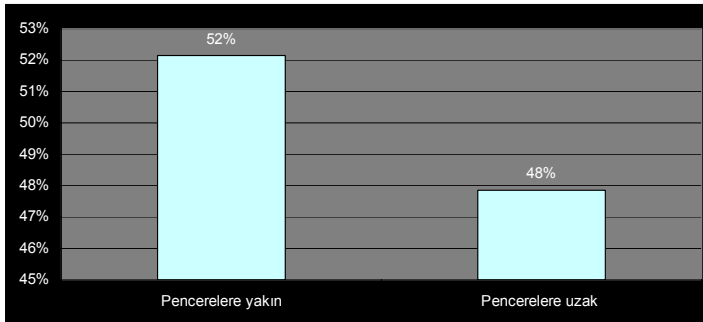
3. Ofis içerisinde uygulanan yapay aydınlatma çalışmam için yeterlidir.



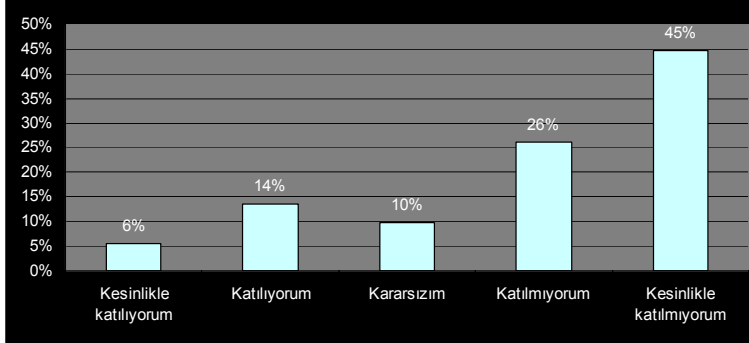
4. Ofis ortamının sıcaklığı çalışmamı olumlu etkiliyor.



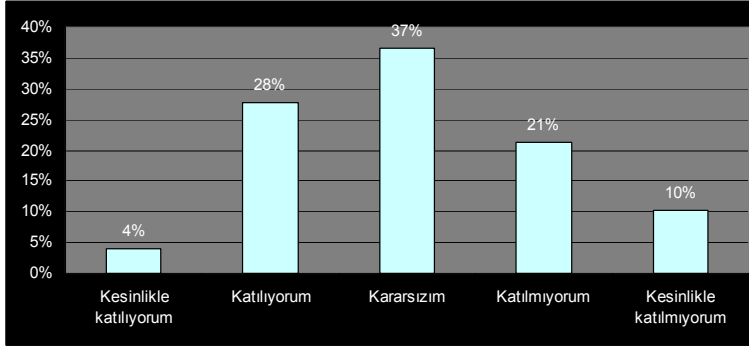
- Ofis içerisinde ki konumunuzu işaretleyiniz.



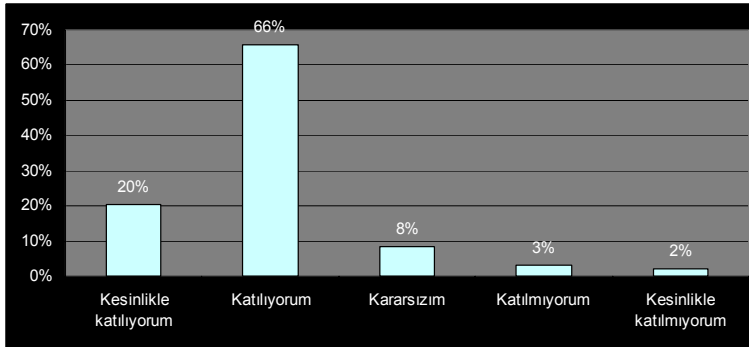
5. Ofis ortamının havalandırması çalışmamı olumlu etkiliyor, yeterli olduğunu düşünüyorum.



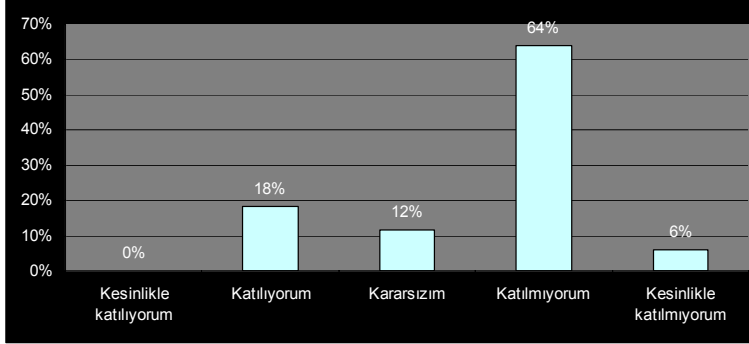
6. Yangın ya da deprem gibi olağanüstü bir durumda bina kolay tahliye edilebilir.



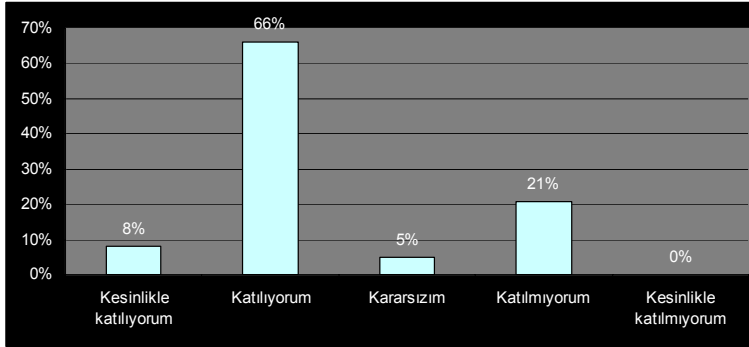
7. Giriş, çıkışlarda ve çalışma alanım içerisinde kendimi güvende hissediyorum.



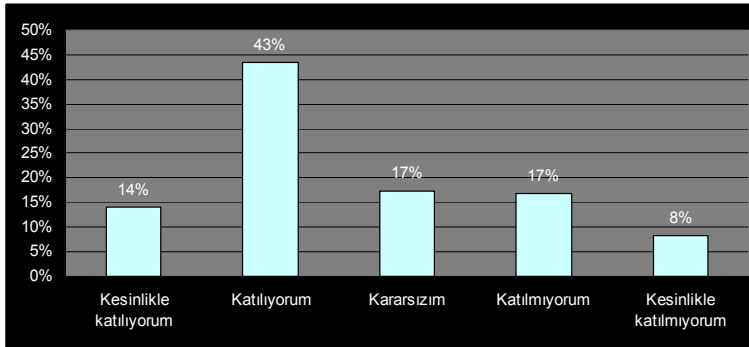
8. Ofis içerisinde bölücü panellerin, yer kaplamasının ya da mobilyaların malzemesinden rahatsızım. (Katılıyorsanız sebebini belirtiniz.)



9. Ofis içerisinde dolaşım ve geçiş alanlarının yeterli olduğunu düşünüyorum.

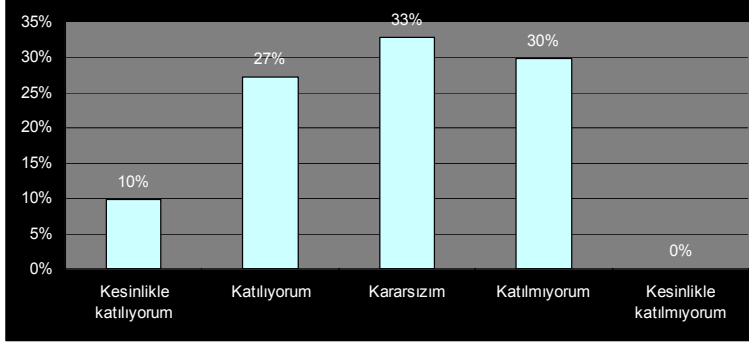


10. Çalışma üniteleri arasındaki bölücü panellerin yüksekliklerinden memnunum.

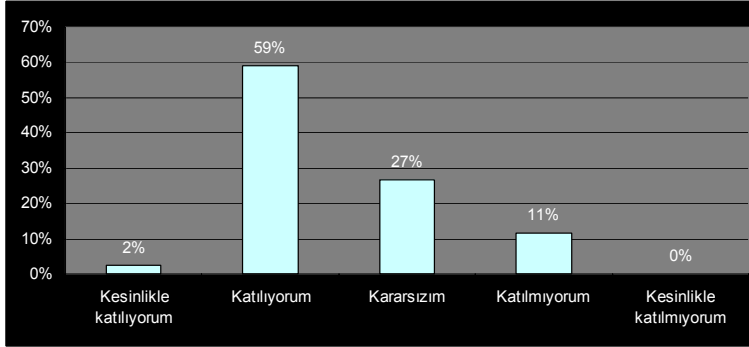


C.İŞLEVSEL ETMENLER

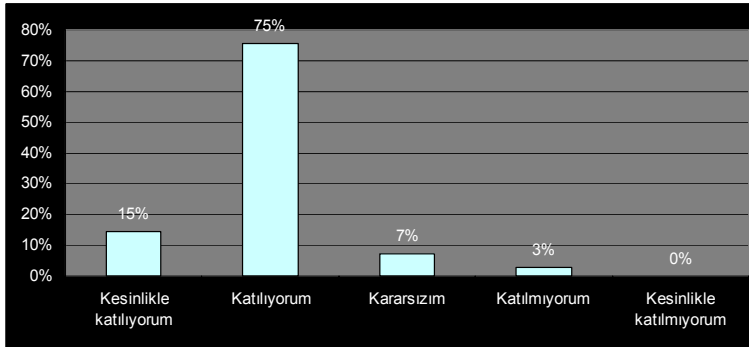
1. Çalışma ünitem gün boyunca fiziksel olarak rahatsızlık vermiyor.



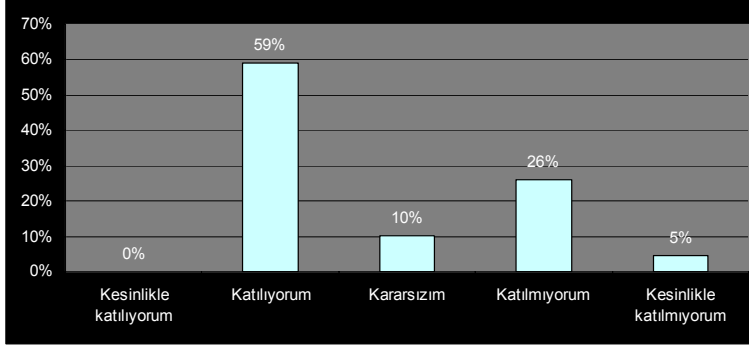
2. Ofis çalışma düzeni değişikliklere kolay uyum sağlayabilmektedir.



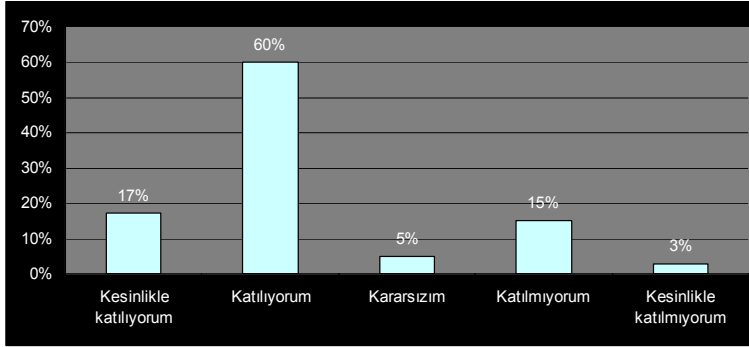
3. Ofis çalışma düzeni diğer çalışanlarla iletişim kurmama kolay olarak sağlamaktadır.



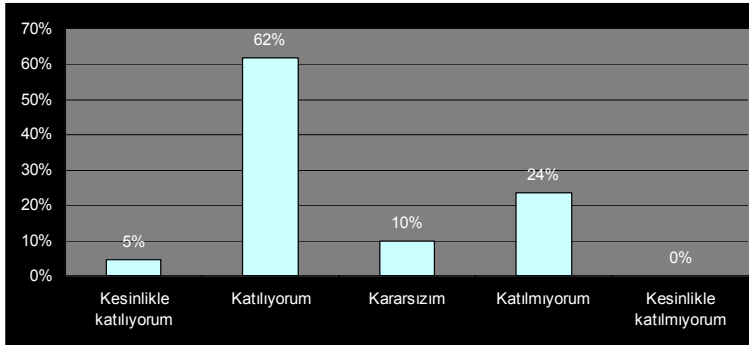
4. Ofis çalışma düzeni içerisinde çalışma ünitem birden fazla fonksiyonu barındırmaktadır(bilgi depolama, tasarım, yazıcı, fotokopi, vb.).



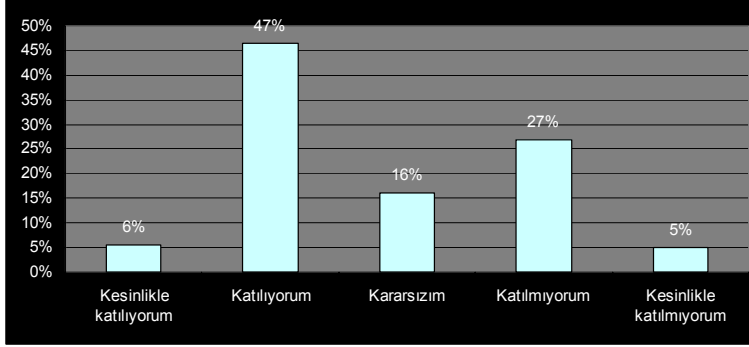
5. Ofis içinde kulak misafiri olarak işimle ilgili yeni şeyler öğrenebilmekteyim.



6. Ofis içinde çalışma birimlerinin yerleşiminden memnunum.



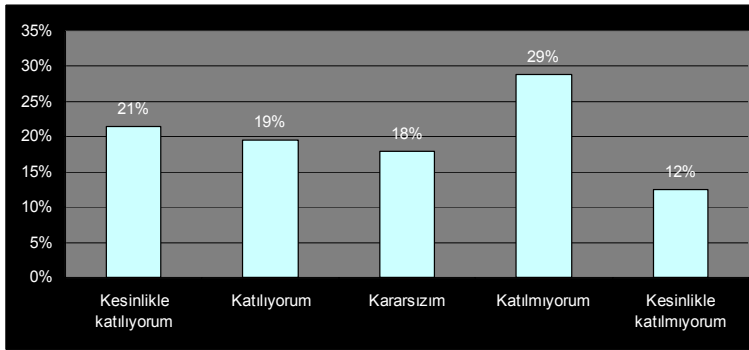
7. Açık ofis kullanımının iş akışını hızlandırarak verimi artırdığını düşünüyorum.



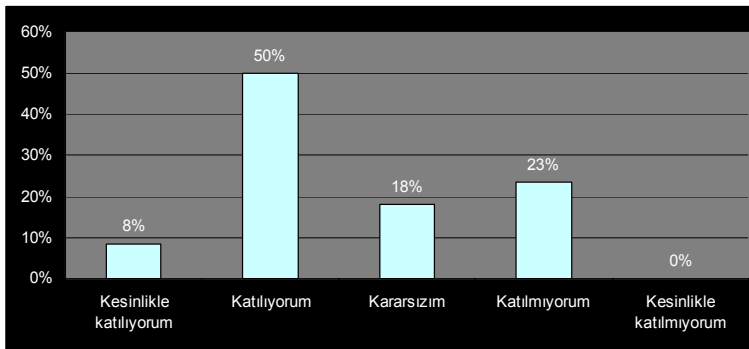
C.PSİKO-SOSYAL ETMENLER

1. Çalışma alanımda mahremiyet bölücü elemanlarla sağlanmaktadır.

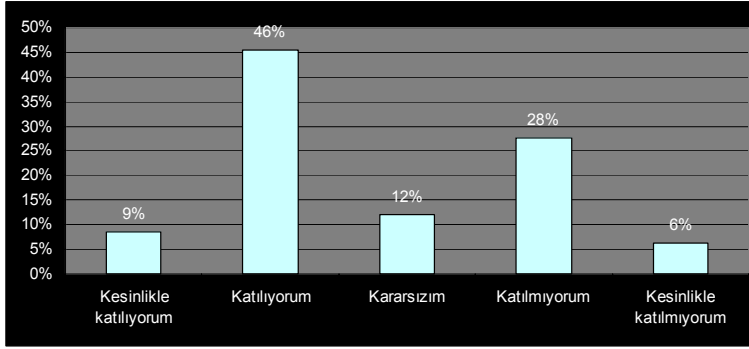
(Mahremiyet: TDK sözlüğünce kişisel gizlilik anlamına gelmektedir.)



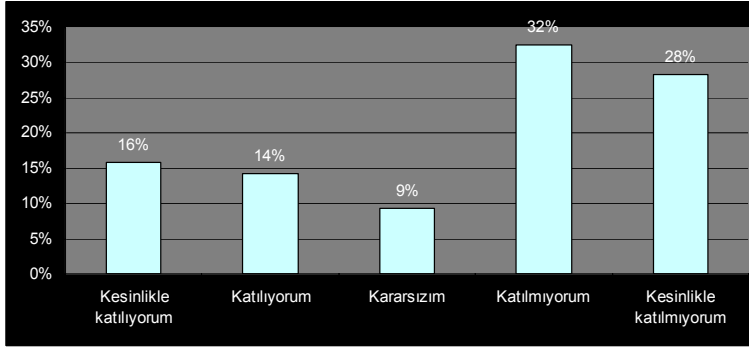
2. Çalışma ünitesi takım çalışmasına elverişli tasarlanmıştır.



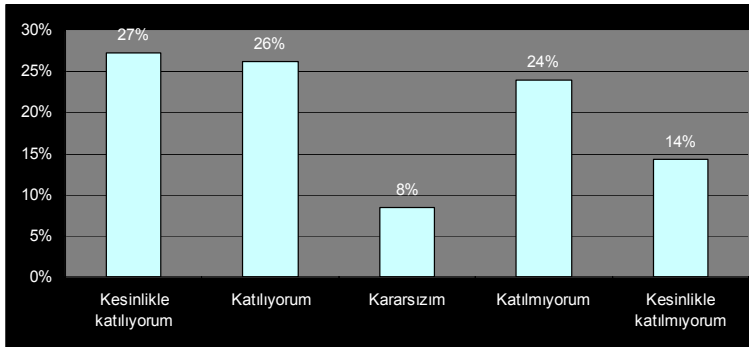
3. Çalışma üniteleri arasında departmanlar açıkça ayrılmaktadır.



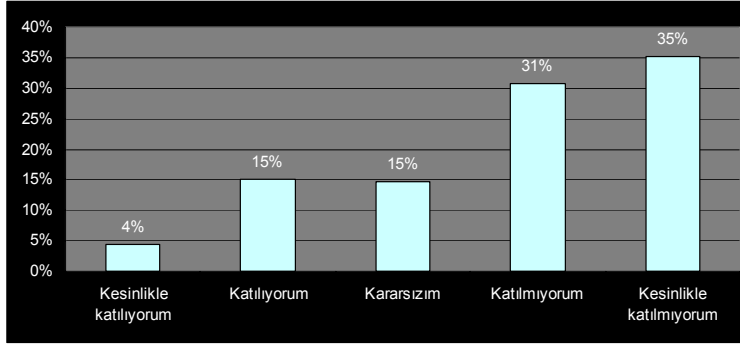
4. Çalışma alanım içinde bilgisayar ekranım diğer kullanıcılar tarafından görülmemektedir.



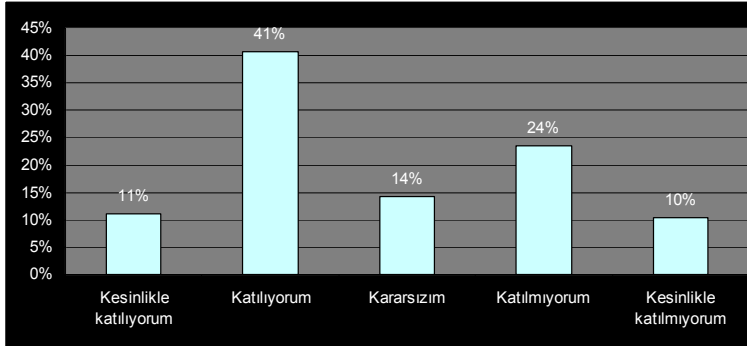
5. Çalışma alanım içinde kendi özel eşyalarımı kişisel alanımı oluşturmaktayım.



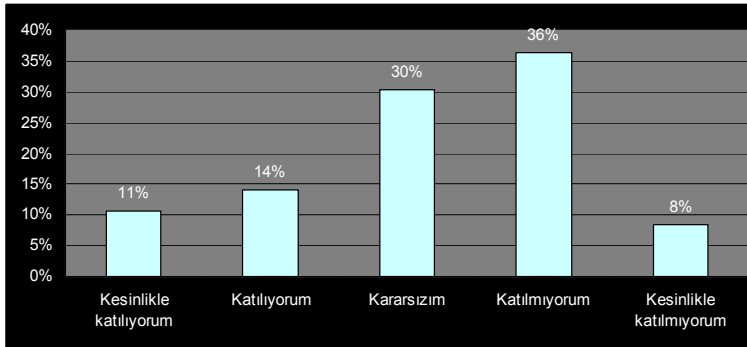
6. Ofis içinde diğer kullanıcıların günlük psikolojik durumları çalışmamı etkilemiyor.



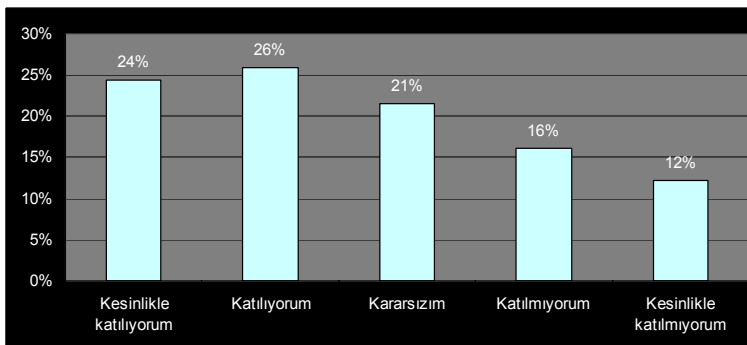
7. Çok katlı bir plaza da çalışmak benim için bir prestij oluşturmaktadır.



8. İletişim içerisinde olduğum müşterilerle ofis içinde birebir görüşmelerimde açık ofis olmasının onlarda güven duygusunu artırdığını düşünüyorum.



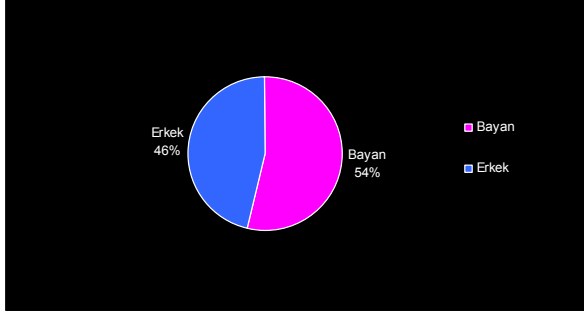
9. Çalışma alanımın sınırlarının yeterli derecede belirlenmiş olduğunu düşünüyorum.



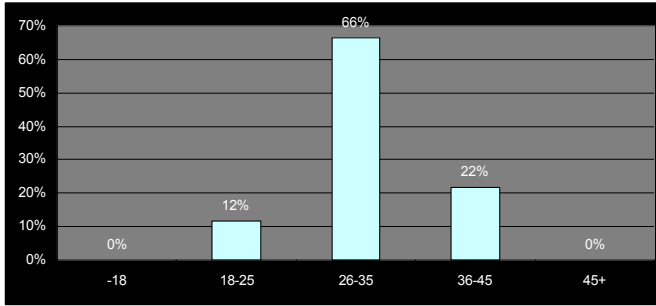
Ek 8 Tüm Anket Sonuçları

A.KULLANICIYA AİT VERİLER

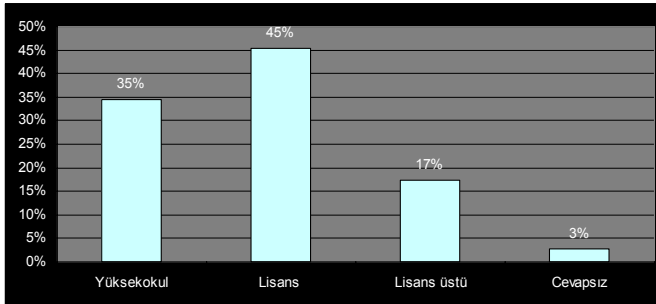
1-Cinsiyet



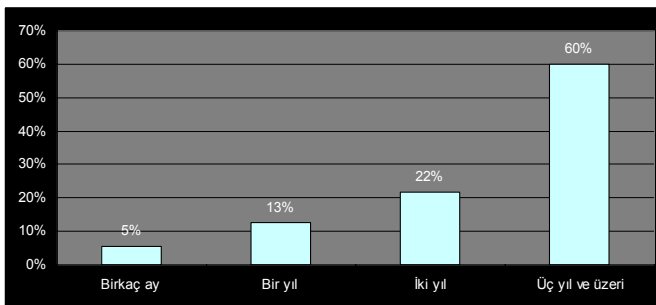
2-Yaş Aralığı



4-Eğitim Durumları

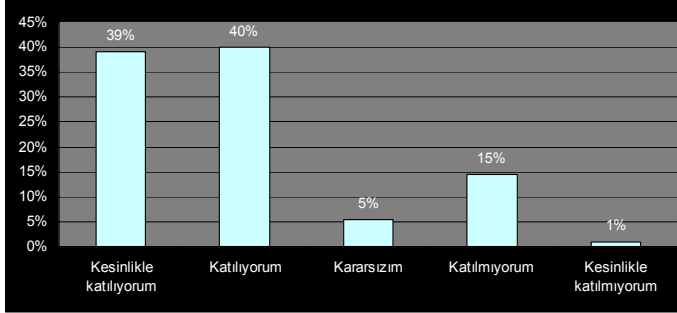


5-Çalışma süreleri

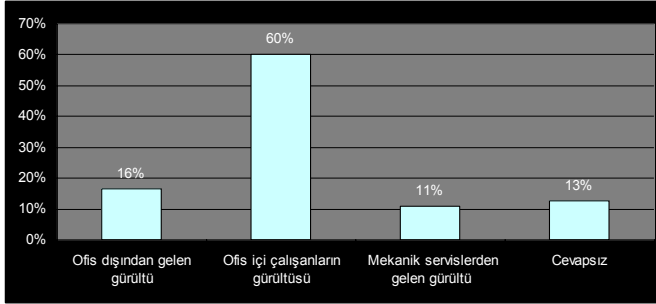


B.TEKNİK ETMENLER

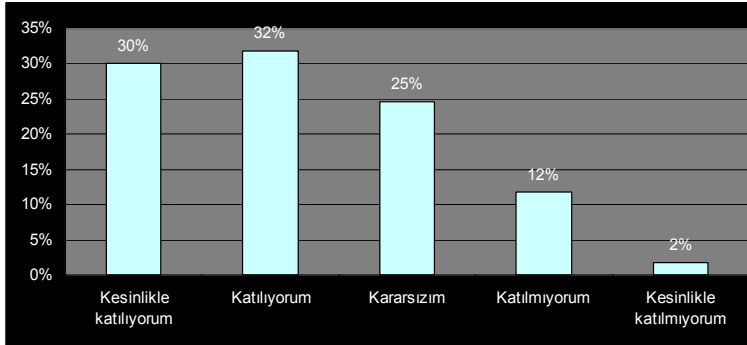
1. Ofis ortamında ses çalışmamı olumsuz etkiliyor.



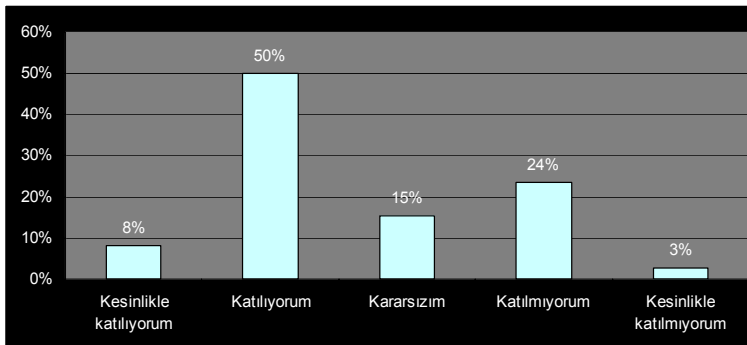
- Katılıyorsanız en fazla hangi tür sestten etkilendiğinizi işaretleyiniz.



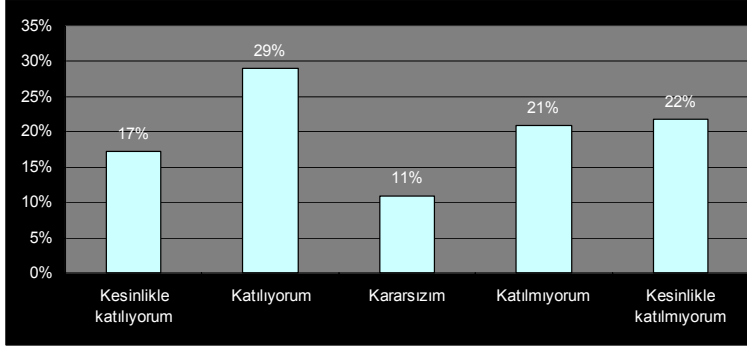
2. Ofis ortamındaki doğal aydınlatma çalışmamı olumlu etkiliyor.



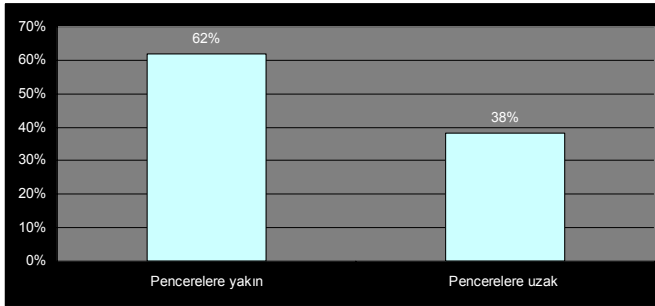
3. Ofis içerisinde uygulanan yapay aydınlatma çalışmam için yeterlidir.



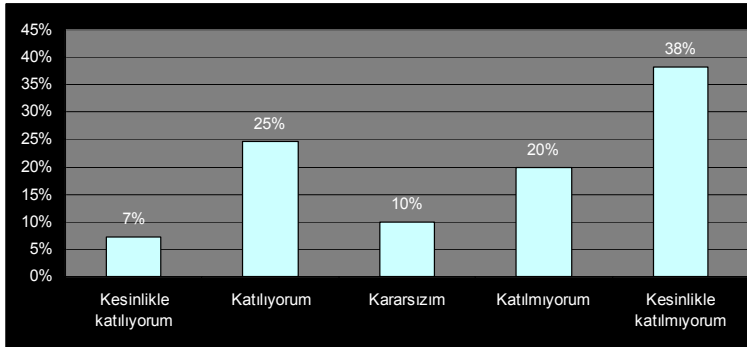
4. Ofis ortamının sıcaklığı çalışmamı olumlu etkiliyor.



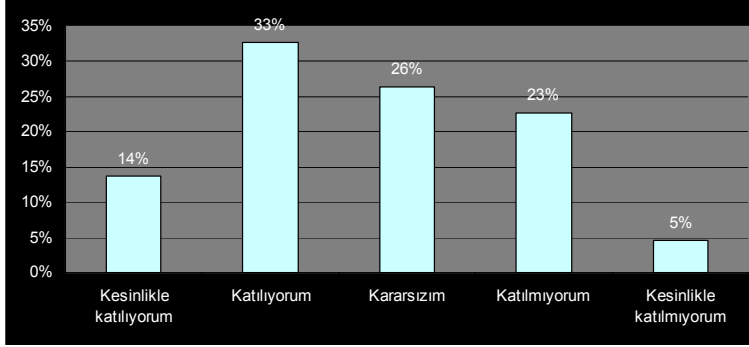
- Ofis içerisinde ki konumunuzu işaretleyiniz.



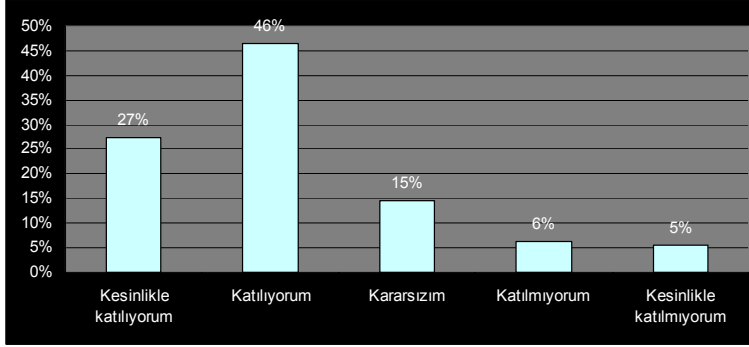
5. Ofis ortamının havalandırması çalışmamı olumlu etkiliyor, yeterli olduğunu düşünüyorum.



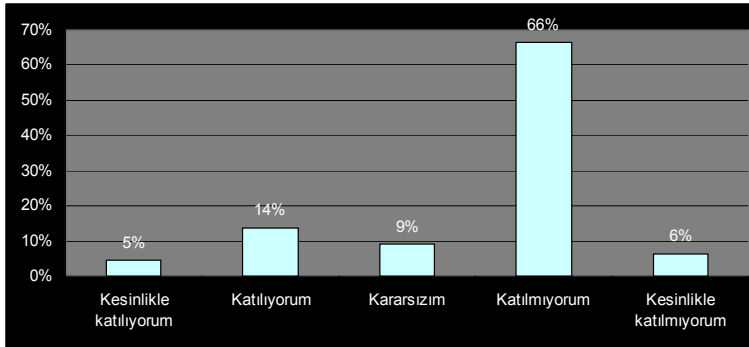
6. Yangın ya da deprem gibi olağanüstü bir durumda bina kolay tahliye edilebilir.



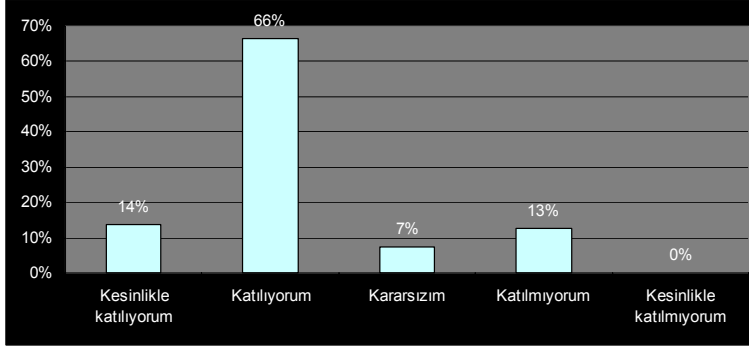
7. Giriş, çıkışlarda ve çalışma alanım içerisinde kendimi güvende hissediyorum.



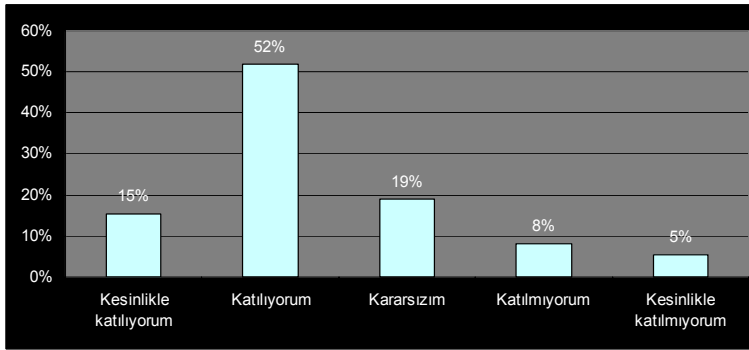
8. Ofis içerisinde bölücü panellerin, yer kaplamasının ya da mobilyaların malzemesinden rahatsızım. (Katılıyorsanız sebebini belirtiniz.)



9. Ofis içerisinde dolaşım ve geçiş alanlarının yeterli olduğunu düşünüyorum.

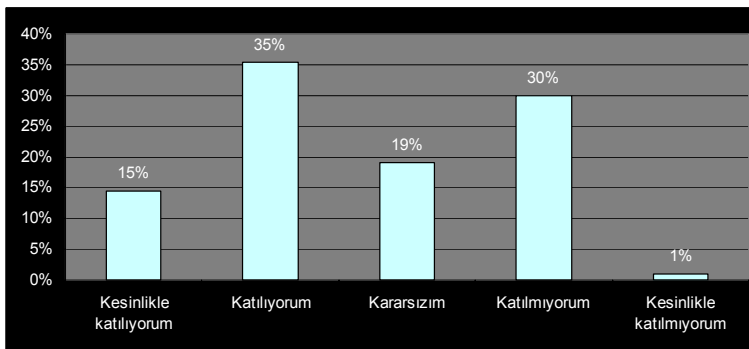


10. Çalışma üniteleri arasındaki bölücü panellerin yüksekliklerinden memnunum.

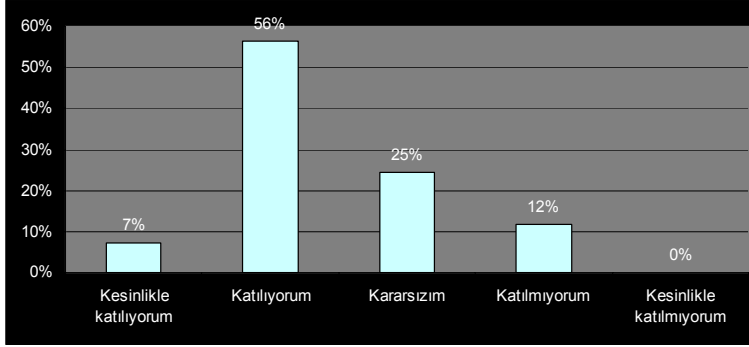


C.İŞLEVSEL ETMENLER

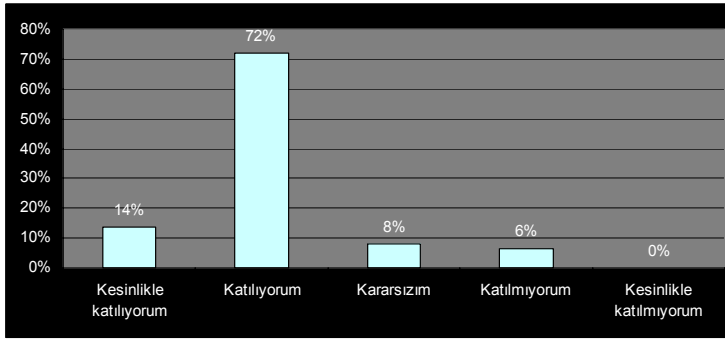
1. Çalışma ünitem gün boyunca fiziksel olarak rahatsızlık vermiyor.



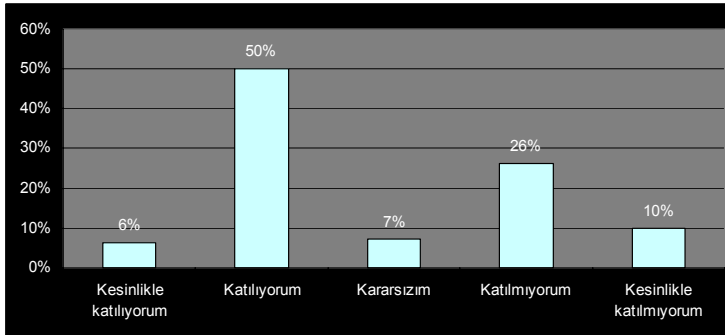
2. Ofis çalışma düzeni değişikliklere kolay uyum sağlayabilmektedir.



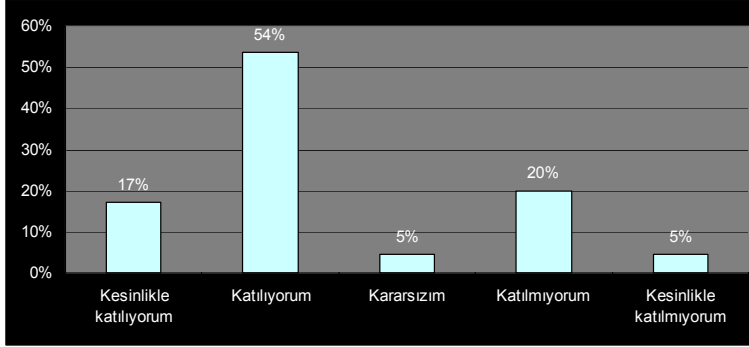
3. Ofis çalışma düzeni diğer çalışanlarla iletişim kurmama kolay olanak sağlamaktadır.



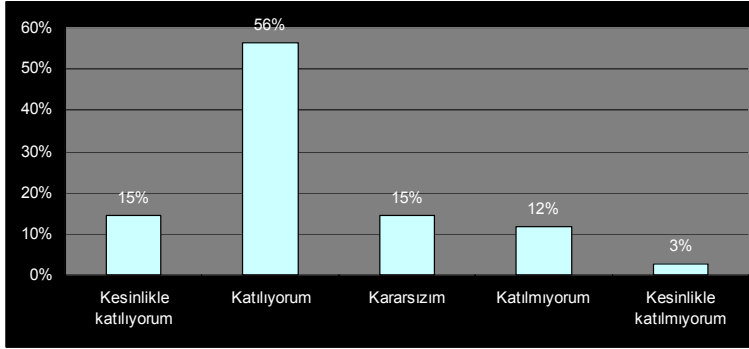
4. Ofis çalışma düzeni içerisinde çalışma ünitem birden fazla fonksiyonu barındırmaktadır(bilgi depolama, tasarım, yazıcı, fotokopi, vb.).



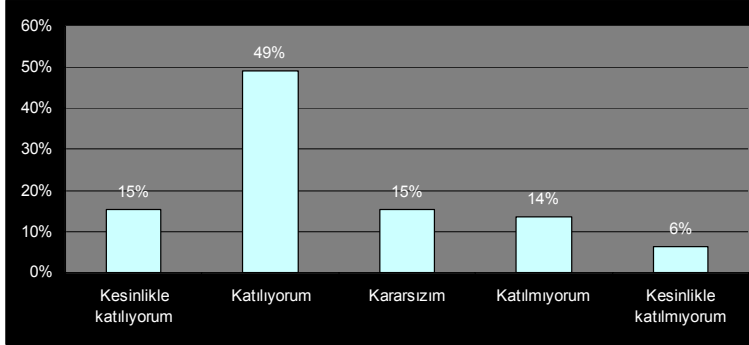
5. Ofis içinde kulak misafiri olarak işimle ilgili yeni şeyler öğrenebilmekteyim.



6. Ofis içinde çalışma birimlerimin yerleşiminden memnunum.



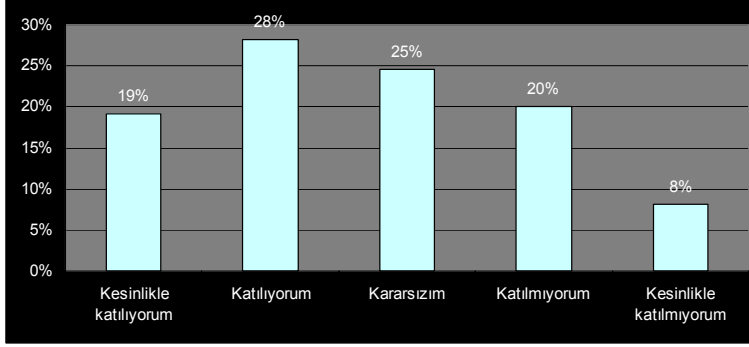
7. Açık ofis kullanımının iş akışını hızlandırarak verimi artırdığını düşünüyorum.



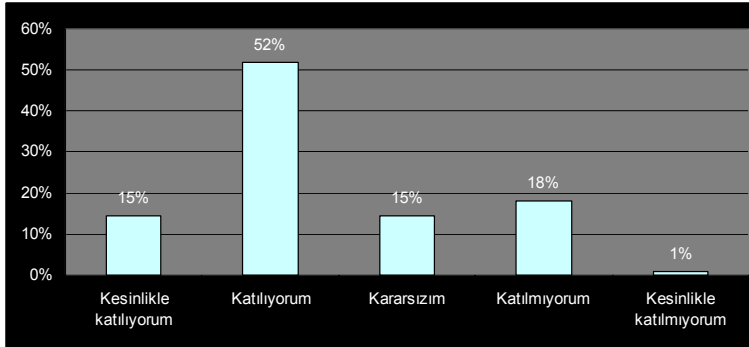
C.PSİKO-SOSYAL ETMENLER

1. Çalışma alanımda mahremiyet bölücü elemanlarla sağlanmaktadır.

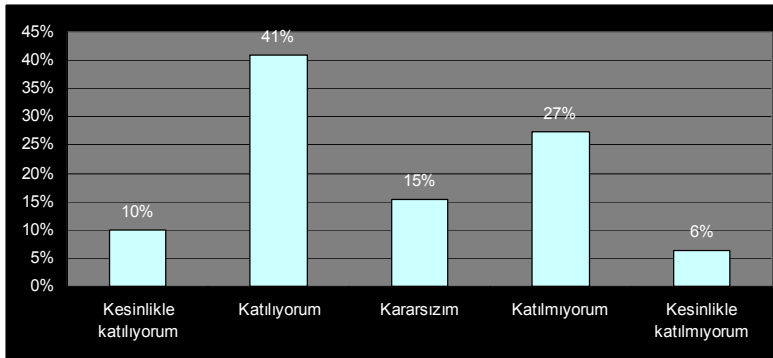
(Mahremiyet: TDK sözlüğünce kişisel gizlilik anlamına gelmektedir.)



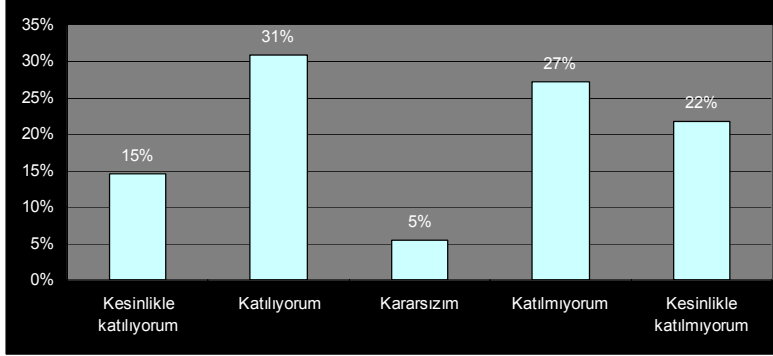
2. Çalışma ünitesi takım çalışmasına elverişli tasarlanmıştır.



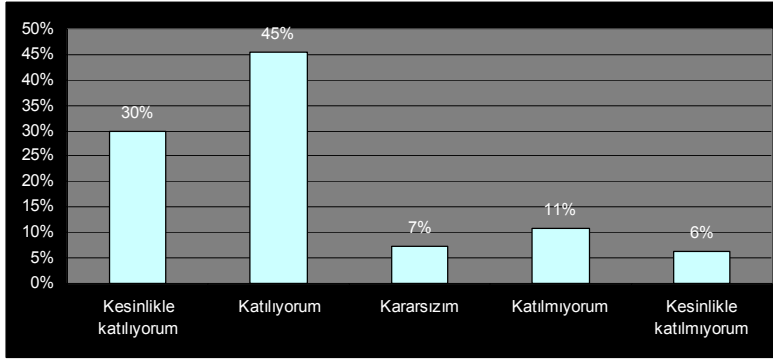
3. Çalışma üniteleri arasında departmanlar açıkça ayrılmaktadır.



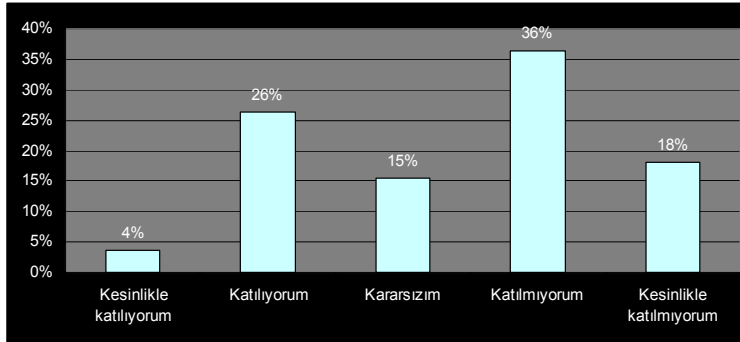
4. Çalışma alanım içinde bilgisayar ekranım diğer kullanıcılar tarafından görülmemektedir.



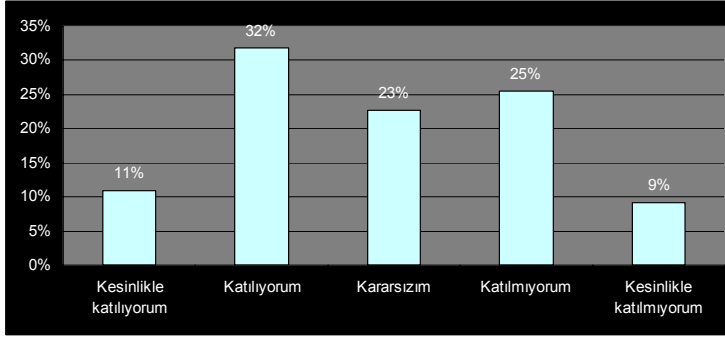
5. Çalışma alanım içinde kendi özel eşyalarım ile kişisel alanımı oluşturmaktayım.



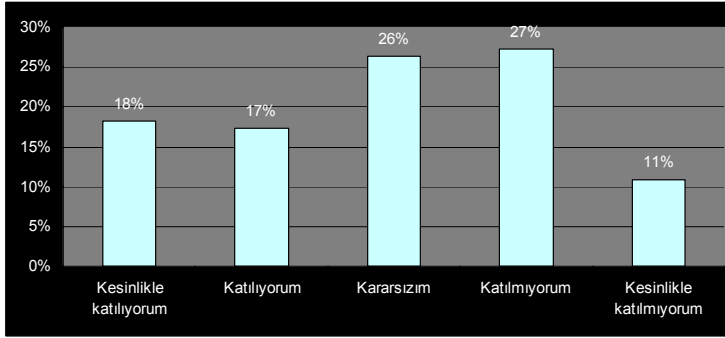
6. Ofis içinde diğer kullanıcıların günlük psikolojik durumları çalışmamı etkilemiyor.



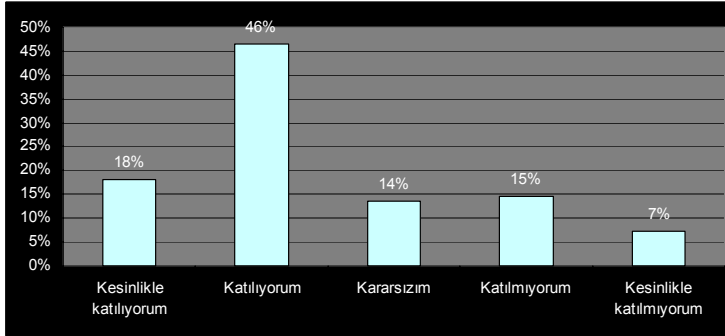
7. Çok katlı bir plaza da çalışmak benim için bir prestij oluşturmaktadır.



8. İletişim içerisinde olduğum müşterilerle ofis içinde birebir görüşmelerimde açık ofis olmasının onlarda güven duygusunu artırdığını düşünüyorum.



9. Çalışma alanımın sınırlarının yeterli derecede belirlenmiş olduğunu düşünüyorum.



ÖZGEÇMİŞ

Doğum tarihi 30.01.1983

Doğum yeri Antalya

Lise 1997–2001 Antalya Aldemir Atilla Konuk Süper Lisesi

Lisans 2001–2006 Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi
Mimarlık Bölümü

Yüksek Lisans 2006–2008 Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Mimarlık Anabilim Dalı, Mimari Tasarım Programı

Çalıştığı kurum(lar)

2004 Antalya ARC Mimarlık Ofisi

2005 Antalya Şevket Altındal Mimarlık Ofisi

2006-2007 İstanbul Zinos Mimarlık Ofisi