

Bina Kalitesi ve Sağlık İşletmelerinin Performansları Üzerine Etkileri

Ertuğrul TARCAN*, Ergin Sait VAROL*, Metin ATEŞ**

ÖZET

İyi yönetilen, yüksek verimlilik ve konfor düzeylerine sahip olan bina ve tesislerin, çalışanların ve dolayısıyla işletmelerin performansları üzerine anlamlı bir etkileri vardır. Bina performans düzeylerinin ölçülmesinde, iç hava kalitesi, aydınlatma, ergonomi, ses, ve sağlık şikayetleri ölçekleri yaygın olarak kullanılan değişkenlerdir. Araştırma modeli, farklı sınıflara ait 25 hastanede, 362 cevaplayıcıdan toplanan verilere dayanılarak test edilmiştir. Araştırma sonuçları, bina konfor düzeyinin, çalışanların sağlık şikayetleri ve bina genel yeterlilik düzeyleri hakkındaki tutumlarının açıklanmasında kullanılabileceğini göstermiştir. Hastane sahipliği kriterine göre sınıflandırılmış hastane gruplarının bu tutum değerleri, birbirlerinden anlamlı şekilde farklılık göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Bina kalitesi, performans

Quality of Facilities and its Effects on the Performance of Health Organizations

ABSTRACT

Facilities which are managed well and having high efficiency and comfort level, have significant effects on the performances of the employees and thus organizations'.

The indoor air quality, lighting, ergonomics, acoustics and health complaints scales are widely used to determine building performance levels.

The research model was tested using responses from 362 employees in 25 diverse hospitals. The results indicate that building comfort level assessments play a critical role in influencing the health complaints and building general sufficiency level

* İstanbul Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu

** Marmara Üniversitesi Sağlık Eğitim Fakültesi

judgements of the employees. These judgements differ from each other for the hospital groups classified according to the ownership criteria.

Key Words : *Quality of facility, performance*

I. GİRİŞ

İşletmelerde çalışma ortamlarının yeterlilik düzeyinin çalışanların verimlilikleri üzerine etkilerinin belirlendiği araştırmalar git gide artmaktadır. Bina ve tesislerde çalışanlara dönük iyileştirme ve/veya düzenleme çabaları hız kazanmaktadır. Hastanelerde faaliyetlerin rahatlıkla sürdürülebilmesi için iç ortam hava kalitesi, ses, aydınlatma, ergonomi ve sosyal imkanlar açısından konforlu bir çalışma alanının sağlanması, hastaların ve çalışanların "dış huzura" (Schulz 1976) kavuşturulmaları gerekmektedir (Tarcan 1998).

The International Facility Management Association'a (IFMA, 1999) göre ağırlık derecesi/önem; iyi yönetilen verimliliği yüksek bina ve tesislerin, çalışanların dolayısıyla işletmelerin performansı üzerinde belirgin etkileri vardır (IFMA, 1999). Bina yönetimi programcılarının, mimarların ve bina yöneticilerinin bütün çabalarına karşın, ünlü olanları da dahil, binaların pek çoğunda ciddi performans sorunları yaşanmaktadır. Bunun sonucu olarak verimlilik düşmesi, sağlık ve güvenlik sorunlarıyla birlikte kullanıcılar için düşük bir konfor ve tatmin düzeyi ortaya çıkmaktadır (Preiser 1997).

II. İŞYERİ ORTAMLARIYLA İLGİLİ YAPILAN ÇALIŞMALAR

Yatırımların geri dönüş hızı ne kadar yüksek görünürse, ekonomik alandaki başarı da o kadar fazladır yaklaşımı yaygındır. Bina ve tesislerin bakım hizmetlerine ayrılacak finansal kaynaklar ticari hedeflerin aşağı çekilmesine neden olacaktır. Yöneticiler, genelde, bakım yetersizliği nedeni ile bina ve tesislerde ve bunları kullanan kişilerin sağlığı ve yaşama standartlarında karşılaşılabilecek sorunları gelecekte başkaları çözecektir düşüncesiyle, bu alandaki harcamaları kısıtlamaktadırlar. Böylece gerçek başarı düzeylerini, görünmeyen maliyetleri (Tarcan 1998) işletmeye yükleyerek gizleyebilmektedirler. Binalarda, toplam varlıkların %3.5'u kadar bir kaynağın bakım bütçesi için ayrılması gerekmektedir. Bir yandan bakım için tahsis edilen kaynak miktarının altında kalan bir bütçe yapılması eğiliminin yaygınlığı, diğer yandan rekabet nedeni ile maliyetlerin düşürülmesi endişesi,

bakım yöneticilerini, kendilerine ayrılan dar bir bütçe ile gerçekleştirilmesi gereken işlerde önceliklerin belirlenmesi sorunuyla baş başa bırakmıştır (Shen et al. 1998).

İşletme yöneticileri, işyeri ortamının çalışanların üzerindeki stres etkisini ve bunun performansları üzerine yansımaları konusunda genelde ihmal etmektedirler (Defrank 1998). Oysaki çalışanlara dönük işyerleriyle ilgili yapılan iyileştirmeler işletme performansını dikkati çekecek derecede etkilemektedir. Örneğin A.B.D.'de belli başlı bütün endüstri dallarını kapsayan 968 firmayı kapsayan bir araştırmada; çalışanlarla ilgili performans yükseltme ile ilgili yöntemlerin uygulanması sonucu, standart sapma değerindeki bir puanlık yükselmenin, hisse senedi değerinde çalışan başına 18.000 Amerikan Doları kıymetinde bir artış sağladığı belirlenmiştir. Yine 702 firmayı kapsayan bir başka araştırmada, standart sapma değerindeki bir puanlık artışın, borsa değerini ortalama %14 oranında arttırdığı görülmüştür. Almanya'da yapılan çalışmalarda da çalışanların lehine yapılan yatırımlarla şirketlerin borsa performansları arasında güçlü bir ilişki saptanmıştır (Pfeffer 1999).

The Saint Paul Companies Grubu, şirketlerinin performans ölçümü için finans, müşteri, maliyetler, yaratıcılık ve eğitim konularında bir nevi karne sistemine benzer bir yöntem oluşturmuştur. Daha sonra bu sisteme, işyeri ortamlarının performans üzerine katkıları konusundaki çalışmaların etkisiyle, iç ortam şartları da eklenmiştir (Wroble, 1998).

Hastanelerin verdiği hizmetlerin kalitesinin ölçülmesi için yapılan araştırmalarda bina yönetimiyle ilgili değişkenler de ölçüt olarak kullanılmaktadır. İngiltere'de hastaların hastaneye giriş öncesi beklentileri ile çıkıştaki tatmin düzeylerini karşılaştıran Servqual Tekniği yardımıyla National Health Service (NHS) sistemine bağlı hastanelerin hizmet kalitesi konusunda bir araştırma yapılmıştır. Bina yönetimiyle ilgili ölçütler; güvenilirlik (vaat edilen hizmetin zamanında sağlanması), inandırıcılık (verilen tıbbi hizmetin uygunluğuna inanma gibi), duygusal yaklaşım (hastalara kişisel olarak gösterilen ilgi gibi) konularındaki ölçütlerle birlikte bu araştırmada yer almıştır (Youssef, 1996).

Cincinnati'deki Children's Hospital'da, çalışma alanlarında; iş, hasta, evrak akışı ve doktor, hemşire ve diğer personelin iletişimi ile ilgili çalışmalar sonucu dolaşım zamanı %50 den fazla azaltılmıştır. Bu çalışmalar anlamlı maliyet

düşüşleri getirmiştir. Bunun da ötesinde, koşuşturmanın çok azaltıldığı estetik ve hoş bir ortamda hastaların ve tüm personelin yükselen moral düzeyi kazancı söz konusudur (Preiser, 1997).

Araştırmalar göstermektedir ki çalışanların işyerlerindeki yaşam kalitesini yükseltmek yoluyla, verimlilikte %7-15 arasında bir artış sağlanırken, hastalık veya isteksizlik gibi nedenlerle meydana gelebilecek işe devamsızlıklarda da anlamlı azalmalar söz konusu olacaktır. West Bond Insurance Company adlı gurubun Wisconsin'deki işletmesinde, bina yöneticiliğinin uygulaması sonucu hazırlanan yeni bir binada çalışanların konforu düşünülerek tasarlanmış bir çevrede verimlilik artışının %16 olduğu araştırmayla belirlenmiştir (IFMA, 1999). Çalışanların memnuniyet düzeyleriyle ilgili araştırmaların ve çalışmaların ihmal edilmesi veya geri planda kalması, işletmelerin başarısızlığını arttırıcı etki yapmaktadır. Örneğin sağlık iş kolunda şirket birleşmelerinden sonra görülen başarısızlık oranının yüksek olmasının en önemli nedeni olarak, çalışanların iş tatminine yönelik çalışmaların yetersiz kalması gösterilmektedir (Lipson, 2000).

Binaların etkinliğini arttırmak için yapılan yatırımların sağladığı doğrudan tasarrufların yanında, işletmenin toplam verimliliğine katkısı çok daha fazla olabilmektedir. Örneğin Kraft General Foods Grubu'na ait Framingham'daki bir dondurma fabrikasında enerji tasarrufu için yapılan çalışmalar sonunda bir galon (yaklaşık 3,78 lt) için enerji sarfiyatı 0,075 Amerikan Dolarından 0,055 dolara düşmüştür. Soğutma ve havalandırma sistemlerindeki iyileştirmelerle dondurulma süresi yarı yarıya azaltılmıştır. Yeni enerji sistemleri, toplam verimlilikte %10'luk bir artış sağlamıştır (IFMA, 1999).

III. PERFORMANS ÖLÇÜMÜ

Performans ölçümü, tüm işletmenin başarısı için önemli olan konuların belirlenmesine ve bunların gerçekleştirilmesi için yöneticilere yön gösterilmesine yardımcı olur. Dinamik performans ölçütlerini oluşturmak için verimlilik, etkinlik, yeterlilik ve ekonomi ölçütlerinden yararlanılabilir (Varcoe, 1997). Performans ölçümü basit bir sorunun cevaplanmasıdır (Hutchin, 2000) :

İyi yaptığımızı nasıl öğrenebiliriz? Veya,

Neredeyiz? Nerede olmak zorundayız?

Sayısal ölçütlerin kullanılması ve uygulaması kolaydır. Nicel ölçütlerle çalışılması ve standartların oluşturulması hayli güç ve karmaşıktır. Hastanede hangi serviste kaç hasta var, kaç hasta taburcu edilmiştir? Sorularına yanıt vermek kolaydır. Ancak bu hastanın ailesine ve/veya topluma olan maliyetinin belirlenmesi oldukça karmaşıktır (Hutchin, 2000).

3.1. Çalışma Ortamlarının Performanslarının Belirlenmesi

Bina yöneticilerinin binalarının durumunu, performansını, çalışanların şikayetlerini belirleme için standartlara ihtiyacı vardır ve bu konuda yapılan çalışmalar çok sınırlı durumdadır. American Society of Heating, Refrigeration and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE) havalandırma standardında (ASHRAE 62-1989R), binadan şikayet edenlerin oranı %20'yi geçerse binada sorun olduğu kabul edilmektedir. Göz, burun, boğaz tahrişleri, zihin yorgunluğu, baş ağrıları, mide bulantısı, baş dönmesi şikayetlerinin bulunması "hasta bina" belirtileridir. Koku ve tat alma ile şikayetlerde bu belirtiler arasındadır. Bunlar, kişilerin beyanlarıyla, genelde ortak olarak kullanılan alanlarda karşılaşılan şikayetlerdir (Hedge, 1997).

Yapılan çalışmalarda, hasta bina raporları ile iç ortam konusundaki kullanıcıların şikayetleri arasında bir tutarlılık olduğu görülmüştür. Hasta bir binada, çalışanların verimliliklerinin düşmesi, çalışanlarda buna bağlı olarak hastalıkların ortaya çıkması, işletmelerin tazminat davalarıyla karşılaşmaları bina yöneticilerinin başlıca sorunlarından biridir. Yaygın sağlık şikayetleri durumunda, nedenleri tam olarak bilinmediği halde, bu binaların boşaltılması söz konusu olmaktadır. Sağlıklı ve hasta bina terimleri algılamada sorunlar yarattığından "problemlili ve problemsiz binalar" terimlerinin kullanılması önerilmektedir. Binaların durumunu belirlemek için bir standart olmaması, hasta denilen bir bina, benzer başka binalarla kıyaslandığında sağlıklı olarak nitelendirilebilmektedir (Hedge, 1997).

İşyeri ortamlarıyla performans arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalar ve akıllı binalar, bina ve tesis yönetiminin çok daha fazla önem kazanmasına neden olmuştur. Bina sahipleri ve kullanıcıları, günümüzde, bina yöneticilerinden daha fazla talepte bulunmaktadır. Bilgisayarlı bina yönetim sistemleri, bu taleplerin en üst seviyede karşılanması açısından, bina yöneticilerinin işlerini kolaylaştırmaktadır (Sandquist, 1999 ; Tarcan ve Varol, 2000).

Sağlık alanındaki yeni gelişmeler, teşhiste, hastanın kendisini, işini ve işyerini birlikte ele almaktadır. Doktorlar ilaç reçetesi gibi, hastalara çevre reçetesi yazmaya başlamışlardır. Bu reçeteler, hastanın bulunması gereken ortamlarla ilgili olarak şu hususları kapsamaktadır: sıcaklık; nem oranı; ortamdaki partiküller, sıvı ve gazlar; hava basıncı ve hızı; ışık, renk ve bunların değişimi; radyasyon; iyon; hacim büyüklükleri; ses şiddeti ve izolasyonu; fiziksel ortam, ergonomi ve benzerleri. Yaşam standartlarının yükseltilmesi ile ilgili reçeteler, tedavinin bir parçası olarak görülmeye başlanmıştır (Dean, 1998).

Binaların performansı ile ilgili olarak yaptığımız literatür taramasında, iç hava kalitesi, aydınlatma, ergonomi ve ses düzeyi konularının incelendiği görülmektedir (Meister, 2000 ; Sullvian, 1995 ; Hedge, 1997 ; Tatum, 1995 ; IFMA, 1999 ; Preiser, 1997 ; Tarcan, 1998) ve bunlarla ilgili konulara göre aşağıdaki açıklamalar yapılabilir:

3.2 İç Hava Kalitesi

İç hava kalitesi ve ısıl konforla verimlilik arasındaki bağlantıyı araştıran araştırmalar, sıcaklık ve nemlilik arasındaki küçük değişmelerin çalışanların verimlilikleri üzerinde belirgin etkileri olduğunu göstermektedir. İç hava kalitesi ile verimlilik arasındaki ilişki için, üretilen işin miktarına ve üretilen işin kalitesine etkisi olup olmadığına da bakmak yerinde olur (Sullvian, 1995).

3.3. Aydınlatma

Uygun bir aydınlatma düzeni ile bir taraftan enerji tasarrufu sağlanırken, ışık yansımalarının önlenmesi, ışık şiddetlerinin uygun düzenlenmesi, aşırı kontrastlardan kaçınma gibi çalışmalar, çalışanların verimliliğinde maddi değeri yapılan harcamalardan daha büyük artışlar sağlayabilmektedir (Sullvian, 1995).

Kaliforniya'da Lawrence Berkeley Laboratory tarafından yapılan bir araştırmada, ticari binalarda kullanılan elektrik enerjisinin %30 ila %50'sinin aydınlatma için harcandığı belirlenmiştir. Ofis binalarında, birim alan (m²) başına yıllık aydınlatma gideri 10 dolar (A.B.D.) iken, her çalışanın m² için yıllık maliyeti 333 dolar seviyesindedir. Dolayısıyla aydınlatma giderlerinden tasarruf sağlamak için yeni düzenlemeler yapılırken, yeni sistemin çalışanların performanslarına olumlu yönde etki yapması da ön planda tutulmaya

başlanmıştır. Sunayvale'deki Control Data Grubunun yeni aydınlatma düzeninden sonra grubun verimliliğinin %6 oranında yükseldiği Lighting Bureau tarafından yapılan bir araştırmayla belirlenmiştir. Yine yapılan farklı araştırmalar da ışıklandırma ile göz şikayetleri ve bozuklukları, baş ağrısı, sinirlilik, arasında bağlantılar görülmüştür. Farklı kurumların yaptığı araştırmalar uygun ışıklandırma sistemleriyle verimlilik arasında anlamlı ilişkiler saptanmıştır (Tatum, 1995).

3.4. Ergonomi

Kişilerin iş alışkanlıkları, genetik yapıları, genel fiziksel durumları ile çalışma ortamı arasındaki uyum derecesinin meslek hastalıklarına yakalanma ve verimlilik düzeyi üzerinde önemli etkileri vardır. Kullanılan koltuklar, çalışma masaları, test, teşhis ve tedavi cihazları, bilgisayar klavyeleri gibi eşya ve aletlerin ergonomiye uygunluğu, çalışanların verimlilik düzeylerini etkilemektedir. Çalışanlara iyi bir çevre sağlayamadığınız zaman en iyi olanları, işletmeyi ilk fırsatta terk edecektir. İyi bir çevre sağlamak yanında, bu çevrede yer alan eşya, cihaz ve teçhizatların nasıl kullanılacağı da çalışanlara eğitim çalışmalarıyla verilmelidir (Sullivan, 1995).

Mevcut veya yeni yatırımlarda ergonominin dikkate alınması, tekrarlanan kas ve eklem sorunlarını azaltacaktır. Ernst & Young şirketinde işle ilgili hastalıkların %56'sı kas ve eklem sorunlarıyla ilgili olduğu belirlenmiştir. 4100 telefon operatörü ve servis personeli arasında yapılan bir başka araştırmada %15 oranında kas ve eklemlerle ilgili meslek hastalıklarına rastlanmıştır. Her bir hastalananın maliyeti ortalama 20.000 A.B.D. doları civarındadır. Bir gazetenin 900 çalışanından 24'ünde kas ve eklem ağrıları vakası görülünce, U.S. Occupational Health and Safety Administration (OSHA) kuruluşunun müdahale etmesi çalışanlar tarafından talep edilmiştir. Gazete bunun üzerine ergonomik mobilya alımına ve eğitimine geçmiştir. Bu arada 50 yeni vaka daha görülmüştür. Her birinin maliyeti 21.000 dolar olan vakaların sayısı, çalışmalar tamamlandıktan sonraki iki yıl boyunca toplam 23'e düşmüştür (Sullivan, 1995).

3.5. Ses Düzeyi

Çalışma alanlarında gürültü düzeyi ile verimlilik arasında kesin bir ilişkinin olduğuna dair istatistiksel bilgiler olmamasına karşın, akustik uzmanları ve bazı bina yöneticileri bu konuda ısrar etmektedirler ve gürültü düzeyinin işin türüne

göre belli bir şiddetin altında kalması amaçlanarak, binalarda gerekli tedbirler alınmaktadır. Bununla birlikte, insan varlığının uyum sağlama yeteneği nedeniyle gürültü azaltma çalışmalarının gereksiz olduğu yönünde görüşlerin olduğu da hatırlanmalıdır (Sullvian, 1995).

IV. İŞ YERİ ORTAMLARININ PERFORMANS DÜZEYLERİNİN ÇALIŞANLARIN GÖRÜŞÜYLE BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

4.1. Araştırmanın Amacı

1. Çalışanların, bina konfor düzeyi ile çalışanların iş yerinden kaynaklanan sağlık şikayetleri hakkındaki tutumları arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını belirlemek.
2. Çalışanların, bina konfor düzeyi ile binanın genel yeterliliği hakkındaki tutumları arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını belirlemek.
3. Çalışanların iş yerinden kaynaklanan sağlık şikayetleri ile binanın genel yeterliliği hakkındaki tutumları arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını belirlemek.
4. Çalışanların görüşüyle, hastane binalarının performans düzeylerini mülkiyet esasına göre oluşturulmuş farklı hastane sınıfları için belirlemek.
5. Mülkiyete göre oluşturulmuş farklı hastane sınıflarının performans düzeylerini karşılaştırmak.

4.2. Araştırmanın İçeriği ve Kısıtlamaları

Araştırmanın amacına uygun olarak hastane binalarıyla ilgili olarak iç hava kalitesi, aydınlatma, ergonomi, ses düzeni, iş ortamından kaynaklanan sağlık şikayetleri, binaların yeterlilik düzeyleri ile ilgili genel olarak yeterliliği ve çalışanlarla ilgili demografik bilgilerin toplanmasına karar verilmiştir.

Hastaneler, mülkiyete göre; Üniversite, Sosyal Sigortalar Kurumu (SSK), Devlet ve Özel hastaneler olarak sınıflandırılmıştır. Araştırma, zaman ve maliyet kısıtlamaları nedeniyle İstanbul ili hastaneleriyle sınırlandırılmıştır.

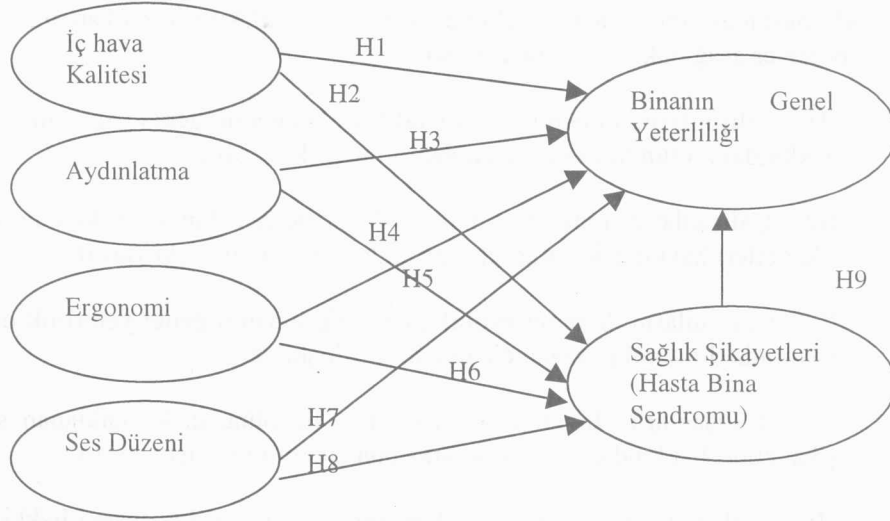
4.3. Araştırmanın Yargılanması

İş yeri ortamlarının performansının çalışanların, dolayısıyla işletmelerin performansları üzerine etkilerinin önemi çalışmamızın başlangıcında vurgulanmıştır. Bu durum nedeniyle araştırmamız, kısıtlamalarıyla da olsa, bina yönetiminin önemine dikkatlerin çekilmesine ve bu konuda yapılacak iyileştirme çalışmalarına ışık tutabilecektir. Bu konudaki çalışmaların yurt dışında son yıllarda hız kazanmaya başlaması, yurt içinde ise yok denebilecek kadar az olması araştırmanın gerekliliğini destekler niteliktedir.

4.4. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmanın Ön Çalışmaları ve Modeli

Çalışmamızın başında açıklandığı gibi, geniş bir literatür taraması yapılmıştır.



Şekil 1. Araştırma Modeli

Bu ön çalışma sonucu Şekil 1'de gösterildiği gibi iki bölümlü bir model oluşturulmuştur. Modelde birinci bölüm, çalışma ortamlarının konfor düzeyi ile

ilgili performans ölçütlerini; iç ortam hava kalitesi, aydınlatma, ergonomi, ses düzeni olarak dört grupta araştırmaktadır. İkinci bölüm, iş yerinden kaynaklanan sağlık şikayetleri ve binanın genel yeterlilik düzeyinin değerlendirilmesine ilişkin çalışanların tutumlarının belirlenmesine yönelik ölçütlerden oluşmaktadır.

Araştırmanın Hipotezleri

Araştırmanın amacına uygun olarak test için bazı hipotezler geliştirilmiştir. H1-H9 arasındaki hipotezler, yapılan literatür taramasından sonra bu çalışmanın yazarları tarafından farklı bina yöneticilerinin görüşleri de alınarak oluşturulmuştur. H10-H11 ve H12 hipotezleri 1994 yılında İstanbul ilinde 18 hastanede, bakım yönetimi örgüt ve uygulamalarını belirlemek, mülkiyet esasına göre oluşturulmuş farklı sınıfların örgüt ve uygulamalarını karşılaştırmak amacıyla yapılan bir çalışmanın verileri dikkate alınarak belirlenmiştir. Bu çalışmada, bakım yönetimi örgüt ve uygulamaları açısından en iyi durumda özel hastanelerin olduğu, bunu sırasıyla üniversite, devlet ve SSK hastanelerinin izlediği şeklinde bir sonuca ulaşılmıştır (Tarcan, 1994). Hipotezler aşağıdaki gibi belirlenmiştir :

H1 : Çalışanların, binanın iç hava kalitesi ile binanın genel yeterlilik düzeyi hakkındaki tutumları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H2 : Çalışanların, binanın iç hava kalitesi ile binadan kaynaklanan sağlık şikayetleri hakkındaki tutumları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H3 : Çalışanların, binanın aydınlatması ile binanın genel yeterlilik düzeyi hakkındaki tutumları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H4 : Çalışanların, binanın aydınlatması ile binadan kaynaklanan sağlık şikayetleri hakkındaki tutumları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H5 : Çalışanların, ergonomi ile binanın genel yeterlilik düzeyi hakkındaki tutumları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H6 : Çalışanların, ergonomi ile binadan kaynaklanan sağlık şikayetleri hakkındaki tutumları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H7 : Çalışanların, ses düzeni ile binanın genel yeterlilik düzeyi hakkındaki tutumları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H8 : Çalışanların, ses düzeni ile binadan kaynaklanan sağlık şikayetleri hakkındaki tutumları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H9 : Çalışanların, sağlık şikayetleri ile binanın genel yeterlilik düzeyi hakkındaki tutumları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H10 : Çalışanların, bina konfor düzeyleri hakkındaki tutumları arasında, hastane sınıflarına göre anlamlı bir farklılık vardır.

H11 : Çalışanların, binadan kaynaklanan sağlık şikayetleri hakkındaki tutumları arasında hastane sınıflarına göre anlamlı bir farklılık vardır.

H12 : Çalışanların, binanın genel yeterlilik düzeyi hakkındaki tutumları arasında hastane sınıflarına göre anlamlı bir farklılık vardır.

Anket Formu

Anket formu araştırma modeline uygun olarak birinci bölümde, bina konfor düzeyini belirlemek üzere 4 grupta 17 soru, ikinci bölümde; 2 grupta 18 soru içermektedir. Üçüncü bölümde yer alan demografik bilgiler anketörlerin çalışmalarının denetlenmesi için toplanmıştır, analizlerde kullanılmamıştır. Ekl'de anket formu özet olarak verilmiştir.

Bina konfor düzeyini ölçmeye dönük ilk bölümdeki "iç ortam kalitesi" ve ikinci bölümdeki "iş yerinden kaynaklanan sağlık şikayetleri" gruplarındaki sıklık ölçeği Likert ölçeğine uygun sıralı sayısal değerlerle 1 ile 5 arasında olumludan olumsuz doğru puanlandırılmaya uygun şekilde hazırlanmıştır; 1 = asla, 2 = ayda 1-3 kez, 3 = haftada 1-3 kez, 4 = hemen her gün, 5 = her gün. Her iki bölümdeki diğer gruplarda da ölçek yine Likert ölçeğine uygun olarak 1 = kesinlikle katılıyorum, 2 = katılıyorum, 3 = kararsızım, 4 = katılmıyorum, 5 = kesinlikle katılmıyorum şeklinde düzenlenmiştir. Ölçekte 4 ve 5 puana denk gelen verilerin bina yönetiminden kaynaklanan sorunlarla ilgili olabileceği kabul edilmiştir. 3 puan çevresinde toplanan veriler her ne kadar olumlu ve olumsuz görüş arasında yer alıyorsa da çalışanların, dolayısıyla işletmelerin, performanslarının arttırılabilmesi için bu puanda da çalışanların bina ile ilgili sorunlarının bulunduğu şeklinde algılanması gerektiği düşünülmüştür.

Birinci bölümdeki iç ortam hava kalitesi gurubu ve ikinci bölümdeki çalışanların iş yeri ortamı ile ilgili sağlık şikayetleri ölçütleri, A.B.D.'lerinde 35 ofis binasında 5 yıllık bir sürede gerçekleştirilen ve 6250 kişiden cevap alınan bir araştırmanın anket formundaki ölçütlerden oluşmuştur. Bu ölçütler geçmişte bu konuda yapılan çalışmalarda kullanılan ölçütlerin faktör analiziyle azaltılmasından elde edilmiştir (Hedge, 1997). Diğer bölüm ve gruplardaki ölçütler, literatür taramasından sonra, bu çalışmanın yazarları tarafından farklı bina yöneticilerinin görüşleri de alınarak oluşturulmuştur.

Araştırma Örneğinin Seçilmesi

İstanbul ili hastaneleriyle sınırlandırılmış olan araştırmamızda anketin İstanbul'da bulunan toplam 175 hastaneden mülkiyet sınıflarına göre kura ile seçilen 25 hastanede uygulanmasına karar verilmiştir. Sınıflar genel, özel dal ile eğitim ve araştırma hastaneleri olarak üç alt sınıfa ayrılmıştır.

Üniversite grubundaki 3 hastanenin tamamı; SSK sınıfındaki 4 özel dal hastanesinden 1, 5 genel hastaneden 1 ve 2 eğitim hastanesinden 1 olmak üzere toplam 3 hastane kura ile seçilmiştir. Devlet hastaneleri grubundan, 15 genel hastaneden 2, 13 özel dal hastanesinden 2 ve 2 eğitim ve araştırma hastanesinden 1 olmak üzere toplam 5 hastane kura ile örnek kapsamına alınmıştır. Özel hastaneler sınıfında, yatak sayısı 50 ve altında olan 19 Asya yakası hastanesinden 2, 59 Avrupa yakası hastanesinden 6, yatak sayısı 50'nin üstünde olan Asya yakasındaki 15 hastaneden 2'si, Avrupa yakasındaki 38 hastaneden 4'ü olmak üzere toplam 14 hastane örnek kapsamına kura ile girmiştir.

Örneğe giren hastane sınıfları arasında karşılaştırmalar yapılacağından, her hastanede bulunabilecek olan servis veya bölümlerin iradi olarak 3'ü seçilmiştir. Bunlar dahiliye ve acil servisleri ile biyokimya laboratuvarı şeklinde belirlenmiş olup her bölümden 1 servis şefi veya uzman doktor, 1 pratisyen doktor, 1 baş hemşire veya sorumlu hemşire, 1 hemşire ve bir teknolog olmak üzere 5 kişiye, her hastane için toplam 15 kişiye anket uygulanmasına karar verilmiştir. Bölüm veya serviste çalışanların toplam sayısı 50'yi aştığı takdirde anket uygulanacak kişi sayısı her 10 kişi için 1 kişi olacak şekilde arttırılmıştır.

Anketin Uygulanması ve Araştırmanın Analizleri

Anket uygulamasına geçilmeden önce, İstanbul Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu Biyomedikal Cihaz Teknolojisi öğrencilerinden 30 kişilik bir anketör gurubuna anket uygulama yöntemi hakkında bilgi verilmiştir. Anket formu ön testle çıkabilecek sorunlara karşı kontrol edilmiştir. Ön test sonucu anket formunun cevaplayıcılara elden verilip aynı gün veya 1-3 gün içinde geri toplanmasına karar verilmiştir. Her sınıf için yedek anketör ve yedek hastane belirlenmiştir. Anketörler tarafından 25 hastanede 375 kişiye dağıtılan formların 362'si cevaplandırılmıştır. Örneklerle ilgili kayıp değerler (missing values) paket programla hesaplamada analize dahil edilmemiştir.

Araştırmanın verileri, bilgisayar aracılığıyla değerlendirilmiş, cevaplayıcıların tutumları ile ilgili olarak frekans dağılımları belirlenmiştir.

Anketin ne derecede güvenilir bir ölçüm gerçekleştirildiğinin belirlenmesi için güvenilirlik analizi yapılarak Cronbach α güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır.

H1 ila H9 arasındaki hipotezler, Spearman sıra korelasyonu katsayıları hesaplanarak test edilmiştir. Regresyon sıra analizi yöntemiyle hesaplanan ikili korelasyon katsayılarının, Spearman sıra korelasyonu ile elde ettiğimiz sonuçlarla karşılaştırması yapılmıştır. Modelin uygunluğu ve açıklama gücü, regresyon sıra analizi yöntemiyle test edilmiştir. Bu yöntemin sıralı sayısal ölçekle toplanmış veriler için uygun olmayacağı görüşlerinin varlığına karşın, kullanılabileceği şeklindeki görüşlerin olması ve yaygın olarak kullanılması nedenleriyle, bu analizin araştırmamızda kullanılmasına karar verilmiştir.

H10 hipotezinin testinden önce, İç Hava Kalitesi, Ergonomi, Ses Düzeni değişkenleri toplanmıştır. Bu değerler analizde "bina konfor düzeyi" olarak anılacaktır.

H10, H11 ve H12 hipotezlerinde; bina konfor düzeyleri, binadan kaynaklanan sağlık şikayetleri ve binaların genel yeterlilik düzeyleri arasında, hastane sınıflarına göre farklılıkların bulunup bulunmadığının testi için Mann-Whitney U test yöntemi kullanılmıştır. Farklılıkların hangi sınıflardan kaynaklandığını belirlemek için de Tek Yönlü Anova : Tukey HSD yönteminden yararlanılmıştır.

Ölçüm Modelinin Belirlenmesi

Tablo 1'de, araştırma modelinde yer alan soru gruplarının her biri için yapılan Cronbach α iç tutarlılık analizlerine ait sonuçların özet değerleri verilmektedir. Ankette, aydınlatma ve ergonomi soru grupları dışındaki tüm grupların güvenilirlik katsayıları yüksek derecede güvenilir düzeydedir. Aydınlatma ve Ergonomi soru gruplarına ait güvenilirlik katsayıları sırasıyla 0.62 ve 0.76'dır. Soru çıkarma yöntemiyle aydınlatma grubuna ait "gün ışığından yeterince faydalanıyorum" sorusu analize dahil edilmemiştir ve katsayı 0.78'e çıkmıştır. Aynı şekilde ergonomi grubundan "ergonomi konusunda yeterli bilgiye sahibim" sorusu çıkartılarak güvenilirlik katsayısı 0.87'e yükseltilmiştir. Bu son durumda güvenilirlik katsayıları uygun görülerek tüm gruplar analize dahil edilmiştir.

Tablo 1. Güvenirlik Analizi - (Cronbach Alfa)

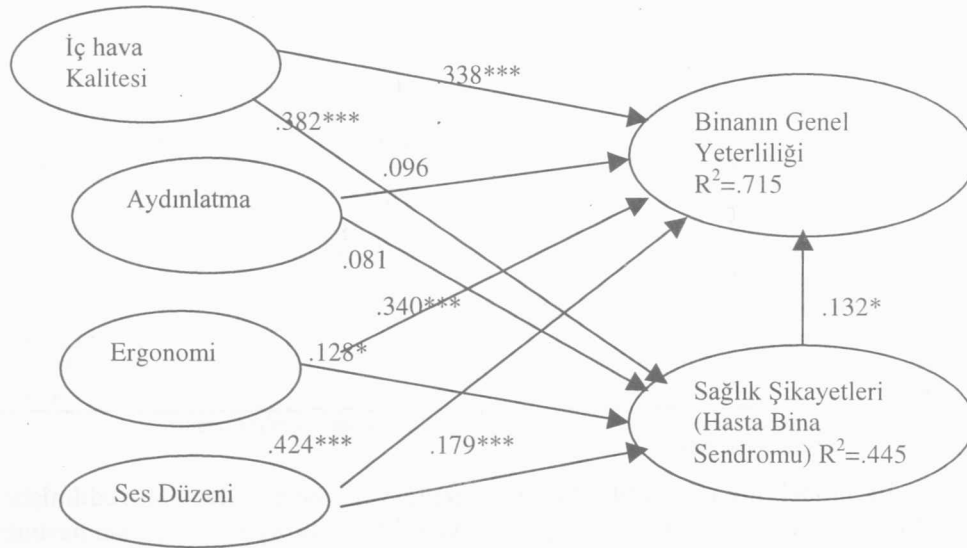
Değişken	Soru Sayısı	Cronbach Alfa Katsayısı	Soru Sayısı (soru silinirse)	Cronbach Alfa Katsayısı (soru silinirse)
İç Hava Kalitesi	7	.83	7	.83
Aydınlatma	3	.62	2	.78
Ergonomi	3	.76	2	.87
Ses Düzeni	4	.84	4	.84
Sağlık Şikayetleri (Hasta Bina Sendromu)	8	.88	8	.88
Binanın Genel Yeterliliği	10	.94	10	.94

Modelin Uygunluğunun Belirlenmesi

Modelin açıklama gücü ile ilgili veriler Tablo 2'de verilmiştir. Binanın genel yeterlilik düzeyine ilişkin değişkenin %71.5'u (düzeltilmiş %71.1'i), binadan kaynaklanan sağlık şikayetlerinin ise %44.5'lük (düzeltilmiş %43.8'i) kısmı model tarafından açıklanmaktadır. Yapılan varyans analizinde F testi sonucu da, modelin uygunluğunu göstermektedir.

Tablo 2. Modelin Tahmin Gücü

Değişken	Tahmin Gücü (R ²)	df	F	Anlamlılık Seviyesi
Binanın Genel Yeterliliği	.715 (Düzeltilmiş .711)	5, 309	155.3	.000
Sağlık Şikayetleri (Hasta Bina Sendromu)	.445 (Düzeltilmiş .438)	4, 313	62.7	.000



* .05 düzeyinde anlamlı (2-terafli). ** .01 düzeyinde anlamlı (2-terafli).

*** .001 düzeyinde anlamlı (2-terafli)

Şekil 2. Modelin Açıklama Gücü ve Korelasyon Katsayıları Özeti

Şekil 2'de, açıklanan varyans değerleriyle birlikte bağımsız değişkenlerle ilgili kısmi korelasyon katsayıları; Tablo 3'te ise, hipotezlerin özeti, korelasyon katsayıları, kısmi korelasyon katsayıları ve bunlara ait t değerleri ve sonuçları bulunmaktadır. H1 ila H9 arasındaki hipotezlerle ilgili olarak Tablo 3'de yer alan Spearman sıra korelasyonu değerleri 0.001 güven derecesinde anlamlıdır

ve modelimizi desteklemektedir. Regresyon analizinde de bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında hesaplanan ikili korelasyon katsayılarının tamamı 0.001 güven seviyesinde önemlidir.

Tablo 3. Hipotezlerin Özeti, Korelasyon Katsayıları, ve Anlamlılık Seviyeleri

Hipotezler	Spearman Sıra Korelasyonu Katsayıları	Regresyon Korelasyon Katsayıları	Kısmi Korelasyon Katsayıları	t Value (df1;df2)
H1 İç Hava Kalitesi - Binanın Genel Yeterliliği	.718***	.700***	.338***	6.30 (5;309)
H2 İç Hava Kalitesi - Sağlık Şikayetleri	.617***	.619***	.382***	7.32 (4;313)
H3 Aydınlatma - Binanın Genel Yeterliliği	.510***	.511***	.096	1.69 (5;309)
H4 Aydınlatma - Sağlık Şikayetleri	.410***	.418***	.081	1.44 (4;313)
H5 Ergonomi - Binanın Genel Yeterliliği	.682***	.676***	.340***	6.35 (5;309)
H6 Ergonomi - Sağlık Şikayetleri	.476***	.0476***	.128*	2.28 (4;313)
H7 Ses Düzeni - Binanın Genel Yeterliliği	.754***	.746***	.424***	8.22 (5;309)
H8 Ses Düzeni - Sağlık Şikayetleri	.523***	.538***	.179***	3.23 (4;313)
H9 Sağlık Şikayetleri - Binanın Genel Yeterliliği	.589***	.602***	.132*	2.35 (5;309)

* .05 düzeyinde anlamlı (2-tarafli).

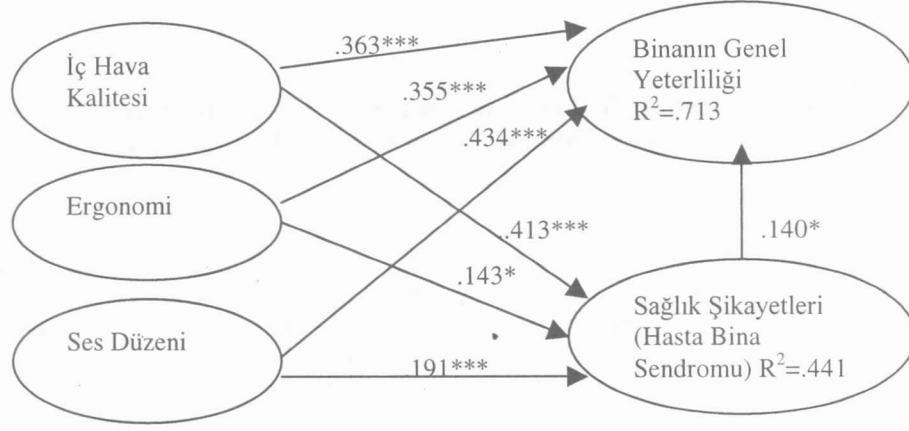
** .01 düzeyinde anlamlı (2-tarafli)

*** .001 düzeyinde anlamlı (2-tarafli)

İlk modelimiz için veriler kademeli regresyon yöntemiyle analiz edilmiştir. Bunun sonucunda binanın genel yeterlilik düzeyinin açıklanmasında aydınlatma değişkeni ($p>0.05$) H3 red edilerek modelden çıkarılmıştır. Şekil 3'deki gibi oluşturulan yeni modelin açıklama gücü %71.3 (düzeltilmiş %70.9) olarak bulunmuştur. Binadan kaynaklanan sağlık şikayetlerinin açıklanmasında ise aydınlatma değişkeni ($p>0.05$) H4 hipotezi ret edilerek modelden çıkarılmıştır. Ergonomi değişkeni önemlilik derecesi $p = 0.011 < 0.05$ olduğundan modelde korunmuştur ve yeni modelin sağlık şikayetlerini açıklama gücü %44.1 (düzeltilmiş %43.6) olarak belirlenmiştir.

Binanın genel yeterliliği ve binadan kaynaklanan sağlık şikayetleri konusunda çalışanların tutumlarının açıklanmasında, modelin açıklama gücünün F testi sonucu .001 düzeyinde (Tablo 4) anlamlı bulunması

araştırmamızın yeterliliğini göstermektedir. Modele yeni değişkenlerin eklenmesiyle, modelin açıklama gücünü arttırmak mümkün olabilecektir düşüncesini taşımaktayız.



* .05 düzeyinde anlamlı (2-tarafli). ** .01 düzeyinde anlamlı (2-tarafli).

*** .001 düzeyinde anlamlı (2-tarafli).

Şekil 3. Yeni Modelin Tahmin Gücü ve Kısmi Korelasyon Katsayıları

Tablo 4. Yeni Modelin Tahmin Gücü

Değişken	Tahmin Gücü (R ²)	df	F	Anlamlılık Seviyesi
Binanın Genel Yeterliliği	.713 (Düzeltilmiş .709)	4, 310	192.3	.000
Sağlık Şikayetleri (Hasta Bina Sendromu)	.441 (Düzeltilmiş .436)	3, 314	82.6	.000

Hastane Sınıflarına Göre Çalışanların Tutumlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Hipotezlerin Analizi

H10 hipotezinin Mann Whitney U yöntemiyle testi sonucu, bina konfor düzeyleriyle ilgili çalışanların tutumlarının hastane sınıflarına göre farklı olduğu belirlenmiştir. Özel hastanelerin konfor düzeyleriyle Devlet, SSK ve Üniversite hastanelerinin; Devlet hastaneleriyle Özel ve SSK hastanelerinin;

SSK ile Özel ve Devlet hastanelerinin konfor düzeyleri arasında ileri düzeyde ($p<0.001$) farklılık vardır. Üniversite hastaneleriyle Devlet hastanelerinin konfor düzeyleri arasında çok önemli düzeyde ($p<0.01$), Üniversite ile SSK hastanelerinin konfor düzeyleri arasında önemli düzeyde ($p<0.05$) farklılık vardır (Tablo 5).

Tablo 5. Bina Konfor Düzeylerine Göre Hastane Sınıflarının Karşılaştırılması (Mann Whitney U Analiz Yöntemi)

Hastaneler	Özel		Devlet		Özel		SSK		Devlet		Üniversite	
	Özel	Devlet	Özel	SSK	Özel	Üniversite	Devlet	SSK	Devlet	Üniversite	SSK	Üniversite
N	165	65	165	40	165	44	65	40	65	40	40	44
Mann Whitney U	3217		551.5		1036		611.5		932.0		652.0	
Z	-4.724		-8.171		-7.282		-4.549		-3.079		-2.046	
Anlamlılık Seviyesi (2-Tarafı)	.000		.000		.000		.000		.002		.041	

One - Way Anova yönteminde, F testi sonucuna göre hastane sınıfları konfor düzeyleri arasında ileri seviyede ($p<0.001$) farklılık mevcuttur. Tukey HSD testi, SSK-Üniversite hastane sınıfları için hariç, Mann Whitney U testiyle benzer sonuç vermiştir (Tablo 6). SSK-Üniversite hastane sınıfları için Mann Whitney U testinde 0.05 önem derecesinde farklılık belirlenirken, Tukey HSD testinde bir farklılık görülmemiştir.

Tablo 6. Hastane Sınıflarının Çoklu Karşılaştırması Tek Yönlü Varyans - Tukey HSD Testi

	Hastaneler Ortalama Farkı (Anlamlılık Seviyesi)						Anova F df1;df2 Anlamlılık Seviyesi
	Özel Devlet	Özel SSK	Özel Üniversite	Devlet SSK	Devlet Üniversite	SSK Üniversite	
Konfor Seviyesi	-5201 *** (.000)	-1.1896 *** (.000)	-9159 *** (.000)	-.6695 *** (.000)	-.3958 ** (.008)	.2738 (.204)	52.01*** 3 ; 310 (.000)
Sağlık Şikayetleri	-.1898 (.166)	-.6719 *** (.000)	-.5606 *** (.000)	-.4822 *** (.001)	-.3708 * (.016)	.1113 (.856)	17.70*** 3 ; 349 (.000)
Binanın Genel Yeterliliği	-.6773 *** (.000)	-1.8172 *** (.000)	-1.2819 *** (.000)	-1.140 *** (.000)	-.6046 *** (.000)	.5353 ** (.003)	93.25*** 3 ; 343 (.000)

* .05 düzeyinde anlamlı (2-taraflı). ** .01 düzeyinde anlamlı (2-taraflı).

*** .001 düzeyinde anlamlı (2-taraflı).

Tablo 7. Hastanelerin Frekans Verileri

Hastaneler		Özel	Devlet	SSK	Üniversite
Frekanslar					
Konfor Seviyeleri	Aritmetik Ortalama	2.13	2.65	3.32	3.05
	Medyan	2.08	2.69	3.31	3.19
	Mod	1.62	2.69	a	a
Sağlık Şikayetleri	Aritmetik Ortalama	1.95	2.14	2.62	2.51
	Medyan	2.00	2.00	2.63	2.38
	Mod	2.38	1.75	3.38	2.13
Binanın Genel Yeterliliği	Aritmetik Ortalama	2.17	2.85	3.99	3.45
	Medyan	2.10	3.00	4.10	3.50
	Mod	1.30	a	4.50	3.50

a : Birden fazla mod bulunmaktadır.

H11 hipotezinin Mann Whitney U yöntemiyle testi sonucu Özel hastaneler ile SSK ve Üniversite hastanelerinde çalışanların işyerinden kaynaklanan sağlık şikayetleriyle ilgili tutum puanları arasında ileri düzeyde ($p<0.001$) farklılıklar mevcuttur. Devlet hastaneleriyle SSK hastaneleri arasında ileri düzeyde ($p<0.001$) ve Devlet ile Üniversite arasında çok önemli düzeyde ($p<0.01$) sağlık şikayetleri açısından farklılık vardır. Özel ile Devlet hastaneleri arasında ise sağlık şikayetleri açısından anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0.05$). Üniversite ile SSK hastaneleri arasında da anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$) (Tablo 9). One-Way Anova yönteminde, F testi sonucuna göre hastane sınıflarının binadan kaynaklanan sağlık şikayetleri arasında ileri seviyede ($p<0.001$) farklılıklar mevcuttur. Tukey HSD testi de, Mann Whitney U testiyle benzer sonuç vermiştir (Tablo 6). Tukey HSD testinde, Devlet-Üniversite arasında 0.05 anlamlılık düzeyinde ($p=0.016$) farklılık belirlenmiştir.

Tablo 7'deki aritmetik ortalamalara bakıldığında, sağlık şikayetleri konusunda olumludan olumsuzu Özel (1.95 puan) ; Devlet (2.14 puan); Üniversite (2.51 puan) ve SSK (2.62 puan) şeklinde bir sıralama ortaya çıkmaktadır (Tablo 7). Tukey HSD testi, hastane sınıflarını Tablo 10'da görüleceği gibi iki ayrı grupta toplamıştır. Sağlık şikayetleri hakkındaki çalışanların tutum değerleri birinci grupta yer alan Özel ve Devlet hastaneleri, ikinci grupta yer alan Üniversite ve SSK hastaneleri için bir farklılık göstermemektedir.

Tablo 10. Hastane Sınıflarının Sağlık Şikayetlerine Göre Karşılaştırılması (Tukey HSDab)

Hastane Sınıfı	N	Alfa = 0.01	
		1	2
Özel	190	1.95	
Devlet	72	2.14	
Üniversite	47		2.51
SSK	44		2.62
Anlamlılık Düzeyi		0.376	0.782

a : Kullanılan Harmonik Ortalama = 63.335

b : Sınıf büyüklükleri eşit değildir. Sınıfların harmonik ortalama değerleri kullanılmıştır.

1. Tip hata değeri garanti edilmez.

H12 hipotezinin Mann Whitney U yöntemiyle testi sonucu, dört hastane sınıfında, çalışanların binaların genel yeterlilik düzeyleri ile ilgili tutum puanları arasında ileri düzeyde ($p<0.001$) farklılık olduğu belirlenmiştir (Tablo 11). One-Way Anova yönteminde de, F testi sonucuna göre hastane sınıflarının

binaların genel yeterlilik düzeyleri arasında ileri seviyede ($p < 0.001$) farklılıklar mevcuttur (Tablo 6). Tukey HSD testi, Mann Whitney U testiyle benzer sonuç vermiştir (Tablo 6). Tukey HSD testinde, SSK-Üniversite arasındaki farklılık 0.01 güven düzeyinde anlamlı iken, Mann Whitney U testinde farklılık 0.001 güven düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 11. Bina Genel Yeterlilik Seviyelerine Göre Hastane Sınıflarının Karşılaştırılması (Mann Whitney U Analiz Yöntemi)

Hastaneler	Özel		Devlet		Özel		SSK		Özel		Üniversite	
	Özel	Devlet	Özel	SSK	Özel	Üniversite	Devlet	SSK	Devlet	Üniversite	SSK	Üniversite
N	185	71	185	44	185	47	71	44	71	47	44	47
Mann Whitney U	3578.0		374.0		874.5		397.5		973.5		484.0	
Z	-5.642		-9.365		-8.460		-6.707		-3.825		-4.375	
Anlamlılık Seviyesi (2-Tarafı)	.000		.000		.000		.000		.002		.041	

Tablo 12. Hastane Sınıflarının Bina Genel Yeterlilik Seviyelerine Göre Karşılaştırılması (Tukey HSDab)

Hastane Sınıfı	N	Alfa = 0.01			
		1	2	3	4
Özel	18	2.17			
Devlet	5		2.85		
Üniversite	71			3.45	
SSK	47				3.99
Anlamlılık Düzeyi	44	1.000	1.000	1.000	1.000

a : Kullanılan Harmonik Ortalama = 63.335

b : Sınıf büyüklükleri eşit değildir. Sınıfların harmonik ortalama değerleri kullanılmıştır .

I. Tip hata değeri garanti edilmez.

Tablo 7'deki aritmetik ortalamalara bakıldığında, 2.17 puanla özel hastane binalarının genel yeterlilik düzeyinin en iyi durumda olduğu belirlenmiştir. Bunu sırasıyla Devlet (2.85 puan), Üniversite (3.45 puan) ve SSK (3.99 puan) hastaneleri izlemektedir (Tablo 7). Tukey HSD testi hastane sınıflarını dört ayrı grupta toplamıştır (Tablo 12).

V. SONUÇ

Araştırmalar, bina yönetiminin, çalışanların ve işletmelerin performansları arasında anlamlı bir ilişkinin varlığını göstermektedir. Bina yönetimi programcılarının, mimarların ve bina yöneticilerinin bütün çabalarına karşın, ünlü olanları da dahil, binaların pek çoğunda ciddi performans sorunları yaşanmaktadır. Bunun sonucu olarak verimlilik düşmesi, sağlık ve güvenlik sorunlarıyla birlikte kullanıcılar için düşük bir konfor ve tatmin düzeyi ortaya çıkmaktadır.

Binaların performans seviyelerini ölçmek için belirlenmiş standartlar çok sınırlıdır. Bu alandaki çalışmalar, dünyada gittikçe daha fazla önem kazanırken, ülkemizde, bu konuda yapılan çalışmalar yok denebilecek kadar az sayıdadır. Yaptığımız literatür taramasına göre, bina konfor seviyelerinin belirlenmesi çalışmalarında; iç hava kalitesi, aydınlatma, ergonomi ve ses düzeyi konularının incelendiği görülmüştür.

Yapılan saha çalışmasında, bina konfor düzeyinin, çalışanların iş yerinden kaynaklanan sağlık şikayetleri ve binanın genel yeterliliği hakkındaki tutumlarının açıklanmasında kullanılabileceği belirlenmiştir. Çalışanların iş yerinden kaynaklanan sağlık şikayetleri ile binanın genel yeterliliği arasında da anlamlı bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.

Konfor, sağlık şikayetleri ve bina genel yeterlilik düzeyleri ile ilgili olarak hastane sınıflarına göre yapılan analiz sonuçları, özel hastanelerin en iyi durumda olduğunu ve sırasıyla devlet, üniversite ve SSK hastanelerinin geldiğini göstermiştir. Bina konfor düzeyleri açısından, üniversite ve SSK hastaneleri arasında anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir.

Çalışanların işyerinden kaynaklanan sağlık şikayetleri açısından, özel ve devlet hastaneleri bir grupta, üniversite ve SSK hastaneleri ise diğer bir grupta toplanmış olup, aynı grup içinde yer alan hastane sınıfları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Binanın genel yeterlilik düzeyleri açısından, bütün hastane sınıfları arasında anlamlı bir farklılık belirlenmiştir.

Yapılan bu çalışmanın sonuçları, 1994 yılında İstanbul İli'nde faaliyet gösteren hastanelerde bakım yönetimi örgüt ve uygulamalarına ilişkin yapılan

araştırma sonuçlarını destekler niteliktedir. Bu çalışmada, bakım yönetimi örgüt ve uygulamaları açısından en iyi durumda özel hastanelerin olduğu, bunu sırasıyla üniversite, devlet ve SSK hastanelerinin izlediği şekilde bir sonuca ulaşılmıştı (Tarcan, 1994). Araştırmamız, çalışma ortamlarının yeterliliğinin, işletmelerin performansları üzerindeki etkilerini vurgulamıştır. Çalışmamızın, bina ve tesislerin performanslarının tanımlanması, ölçülmesi ve sağlanmasıyla ilgili olarak gelecekte yapılacak araştırmalar için bir temel oluşturabileceği düşüncesini taşımaktayız.

KAYNAKÇA

1. Dean Y. & Warkwick S. (1998) Buildings, The Suppression Of Seasonal Response And The Effects On Health, Building Research & Information 3, 146-156.
2. Defrank R.S. & Ivancevich J.M. (1998) Stress On The Job : An Executive Update, Academy of Management Executive 3, 55-66.
3. Hedge A. & Erickson W.A. (1997) A Study of Indoor Environment and Sick Building Syndrome Complaints in Air Conditioned Offices: Benchmarks for Facility Performance, International Journal of Facilities Management 4, 185-192.
4. Hutchin N.L. (11.01.2000) Measurement in Systems : A Qualitative View, Outsourcing Institute 1-9. <http://www.outsourcing.com/howandwhy/articles/measurementssystems/main.htm>
5. IFMA (1999) Facility Management : Organizing, Shaping Today's Workplace, Industry Week 17, 61-64.
6. Lipson F. & Riddell A. (January 2000) Baldrige and The Human Equation In Health Care Mergers, Quality Progress 1, 113-114.
7. Meister D. (11.01.2000) Ergonomics On The Brink of The 21st Century, San Diego California 1-20 <http://www.ergonomics-iea.org/iea/journal/current/ergo.html>.
8. Pfeffer J. & Veiga J.F. (1999) Putting People First For Organizational Success, Academy of Management Executive 2, 37-48.
9. Preiser W.F.E. (1997) Applying The Performance Concept To Post-Occupancy Evaluation International Journal of Facilities Management 4, 179-184.

10. Sandquist S. (1999) Ensuring Performance Quality In Commercial Buildings, *Journal of Property Management* 2, 84-88.
11. Schulz R. & Johnson A.C. (1976) *Management of Hospitals*, N.Y.: Mc Graw-Hill Book Co..
12. Shen Q., Lo K.K. & Wang Q. (1998) Priority Setting in Maintenance Management: A Modified Multi-attribute Approach Using Analytic Hierarchy Process, *Construction Management and Economics* 6, 693-702.
13. Sullivan E. (August 1995) Productivity Building Operating Management 1 <http://www.facilitiesnet.com/fn/NS/NS2prodo.html>.
14. Tarcan E. (1994) Hastanelerin Etkinliğinde Bina Yönetimi ve Bakım Hizmetlerinin Rolü ve İstanbul İlinde Faaliyet Gösteren Hastanelerde Bakım Yönetimi Örgüt ve Uygulamalarına İlişkin Bir Araştırma, Doktora Tezi, İ.Ü. İşletme Fakültesi.
15. Tarcan E. (1998), Bina ve Tesislerde Bakım Yönetimi İstanbul : İ.Ü. Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu.
16. Tarcan E. ve Varol E.S. (2000) Bakım Yönetimi İçin Bilgisayar Programlarının Seçim Kriterleri, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Dergisi Yönetim 35, 35-40.
17. Tatum R. (May 1995) Lighting Building Operating Management 1-3 <http://www.facilitiesnet.com/fn/NS/NSproli.html>.
18. Varcoe B.J. (February 1997) Principles and Processes of Facilities Performance Measurement FM Data Monthly Online Edition 1-7. <http://www.fmdata.com/fmdm/issues/9702/varcoe.htm>
19. Wroble L. (February 1998) The St. Paul Companies' New Perspective On Performance FM Data Monthly 1-8. http://www.fmdatamonthly.com/issues/9802/...nies_new_perspectiveon_performance.html
20. Youssef F., Nel D. & Bovaird T. (1996) Health Care Quality in NHS Hospitals *International Journal of Health Care Quality Assurance* 1, 15-28.

ANKET FORMU (Kısaltılmış)

Son bir ay (4 hafta) içinde, işyerinizde karşılaştığınız sorunlarla ilgili olarak aşağıda belirtilen konulardaki soruları yanıtlayınız.

1. İç ortam sıcaklığı çok soğuk olur.
2. İç ortam sıcaklığı çok sıcak olur.
3. Hava çok durgun olur.
4. Hava çok kuru olur.
5. Havada hoş olmayan koku mevcut olur.
6. Taze olmayan hava mevcut olur.
7. Hava çok tozlu olur.

Aydınlatma

1. Çalışma alanlarında aydınlatma sisteminden memnunuz.
(renk, ışık yoğunluğu, ekranda yansıma gibi etkenler dikkate alındığında)
2. Belirli işleri belirli çalışma alanlarında yapmak zorunda bırakmayan esnek bir aydınlatma sistemi vardır.
3. Gün ışığından yeterince faydalanıyorum.

Ergonomi

1. Kullanılan eşya ve cihazlar (masa, koltuk, ekran, klavye, tıbbi cihazlar gibi) çalışanların fiziksel yapılarına uygun olarak ayarlanabilmektedir.
2. Kullandığım eşya ve cihazları fiziksel yapıma uygun olarak ayarlayabiliyorum.
3. Ergonomi konusunda yeterli bilgiye sahibim.

Ses Düzeni

1. İşyerimde kendi çalışma alanımdan kaynaklanan gürültü ile ilgili bir sorunum yoktur.
2. İşyerimde kendi çalışma alanım dışından kaynaklanan gürültü ile ilgili bir sorunum yoktur.
3. İşyerimde gürültü düzeyini belirleyen yeterli bir çalışma yapılmıştır.
4. İşyerimde gürültüyü azaltma, dengeleme gibi konularda yeterli bir çalışma yapılmıştır.

İşyeri Ortamından Kaynaklanan Sağlık Şikayetleri

Son bir ay (4 hafta) içinde, işyeri ortamınızdan kaynaklandığını düşündüğünüz, işyeri dışında azalan veya ortadan kalkan sağlık şikayetlerinizle ilgili olarak bu kısımdaki soruları yanıtlayınız.

1. Göz kızarıklıkları, yanmalar, sızlamalar olmaktadır.
2. Boğaz kızarıklıkları, yanmalar, sızlamalar olmaktadır.
3. Ses kısıklığı olmaktadır.
4. Burun tıkanıklığı, akıntılar, şikayetler olmaktadır.
5. Aşırı zihin yorgunluğu olmaktadır.
6. Baş ağrısı olmaktadır.

7. Normal olmayan yorgunluk, tembellik veya halsizlik olmaktadır.
8. Sırt, bel, boyun, eklem, ve kas ağrıları olmaktadır.

Binanın Genel Yeterliliği

1. Binanın işe devamsızlıklarda etkisi bulunmamaktadır.
2. Binada sağlıklı bir iş ortamı mevcuttur.
3. Binada güvenli bir iş ortamı mevcuttur.
4. Bina çalışanların verimliliğini arttırıcı özelliklere sahiptir.
5. Binanın hastanemizin imajına olumlu katkısı vardır.
6. Bina çalışanların sosyal ilişkilerini geliştirmeye katkıda bulunan özelliğindedir.
7. Bina yerleşim birimleri iş trafiğini, karmaşayı azaltıcı özelliğindedir.
8. Bina temizlięi yeterli düzeydedir.
9. Bina iletişim hizmetleri yeterlidir.
10. Böyle bir binada çalıştığım için memnunum.

Demografik Bilgiler

Adı ve Soyadı, Bölüm, Görev Ünvanı, Cinsiyet, Yaş, Öğrenim Düzeyi soruları yer almıştır.