

**ANKARA MOBİLYACILAR SİTESİNDE FAALİYET GÖSTEREN
KÜÇÜK VE ORTA ÖLÇEKLİ MOBİLYA İŞLETMELERİNİN
ANALİZİ VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ**

Ferhat EROĞLU

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
MOBİLYA VE DEKORASYON EĞİTİMİ**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

Aralık 2007

ANKARA

Ferhat EROĞLU tarafından hazırlanan ANKARA MOBİLYACILAR SİTESİNDE FAALİYET GÖSTEREN KÜÇÜK VE ORTA ÖLÇEKLİ MOBİLYA İŞLETMELERİNİN ANALİZİ VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ adlı bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

Yrd. Doç. Dr. Cevdet SÖĞÜTLÜ
Tez Danışmanı, Mobilya ve Dekorasyon Eğitimi Anabilim Dalı

Bu çalışma, jürimiz tarafından oy birliği ile Mobilya ve Dekorasyon Eğitimi Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Kemal YILDIRIM
Mobilya ve Dekorasyon Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Yrd. Doç. Dr. Cevdet SÖĞÜTLÜ
Mobilya ve Dekorasyon Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Yrd. Doç. Dr. Abdullah TOGAY
Endüstriyel Teknoloji Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Tarih : 18.12.2007

Bu tez ile G.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu Yüksek Lisans derecesini onamıştır.

Prof. Dr. Nermin ERTAN
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada orijinal olmayan her türlü kaynağa eskizsiz atıf yapıldığını bildiririm.

Ferhat EROĞLU

**ANKARA MOBİLYACILAR SİTESİNDE FAALİYET GÖSTEREN
KÜÇÜK VE ORTA ÖLÇEKLİ MOBİLYA İŞLETMELERİNİN
ANALİZİ VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ
(Yüksek Lisans Tezi)**

Ferhat EROĞLU

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Aralık 2007**

ÖZET

Bu çalışmada; Ankara siteler de faaliyet gösteren küçük ve orta ölçekli mobilya atelyelerinin üretimin şartlarına yönelik mevcut durumun saptanması ve problemlerin çözümüne katkı sağlayacak önerilerin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla Ankara sitelerde bulunan işletmeler arasından tesadüfi olarak seçilen 99 adet işletmenin yöneticisine “araştırma anketi” uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, işletmelerin üretim yerlerinin fiziki yapılarının yeterince iyi olmadığı, donanım eksikliklerinin olduğu, devlet desteklerinden faydalanmakta zorlandıkları, işletmelerin tasarım birimine sahip olması üretim kalitesini ve ihracat yapmasını olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. Organize sanayi bölgeleri gibi üretim yerlerinin yoğun olduğu yerlerde, işin özelliğine göre mimari planların tasarlanması, uygun alt yapıların önceden oluşturulması ve çalışma izninin verilmesi gerekmektedir. Devlet kuruluşlarının kredi sağlamada kolaylıklar sağlayarak KOBİ’lerin teknolojik gelişmelerden uzak kalmaması sağlanabilir.

Bilim Kodu : 711.3.023
Anahtar Kelimeler : Mobilya, Atelye, Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler
Sayfa Adedi : 71
Tez Yöneticisi : Yrd. Doç. Dr. Cevdet SÖĞÜTLÜ

**THE SUGGESTIONS FOR SOLVING PROBLEMS AND THE ANALYSIS OF
THE SMALL AND MEDIUM SIZE FURNITURE MANAGERMENTS
THAT ARE ACTIVE IN THE FURNITURE SITES OF ANKARA
(M.Sc. Thesis)**

Ferhat EROĞLU

**GAZİ UNIVERSITY
INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
November 2007**

ABSTRACT

In this study, it is aimed at determining the current situation of the small & medium size furniture managements in Ankara concerning the production conditions and improving the suggestions that will contribute to the solutions of the problems. In the process of this study; “questionnaire of search” is applied to the managers of 99 managements which are selected randomly in the developed furniture sites of Ankara. According to the survey results; the physical conditions of the managements are not suitable enough for producing and also they lack of equipment, most of the managements have difficulties in benefiting the support of government at their any attempts. Having planning units of a management have a positive effect on the production quality and also exportation. It is necessary to design architectural plans according to the quality of work where the production places are plentiful like in organized industrial areas and also it is important to construct proper infrastructure beforehand and be got work permit. Government institutions enlist for the small and medium size furniture managements for providing credits that’s why they can keep up with technological improvements.

Science Code : 711.3.023
Key words : Furniture, Workshop, Small and Medium Size Manufacturer
Page number : 71
Supervisor : Assist. Prof. Dr. Cevdet SÖĞÜTLÜ

TEŞEKKÜR

Çalışmalarım boyunca benden yardımını esirgemeyen, tezin yapılmasında bana yardımcı olan ve yol gösteren, değerli vakitlerini bana ayıran, anket yapılması esnasında fikir alışverişi yaptığım, sonuçları değerlendirmede büyük katkı sağlayan değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Cevdet SÖĞÜTLÜ'ye, istatistik konularında yardımını esirgemeyen Doç. Dr. Kemal YILDIRIM'a ve Arş. Gör. Ali Rıza ARSLAN'a, İngilizce çevirilerinde yardımcı olan meslektaşım Ayşegül BALA'ya, anketin uygulanmasında yardımını esirgemeyen işletme sahiplerine, manevi desteklerinden dolayı Dr. Ümit EROĞLU'na ve aileme çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
TEŞEKKÜR	viii
İÇİNDEKİLER	ix
ÇİZELGELERİN LİSTESİ	xii
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	xv
SİMGELER VE KISALTMALAR	xvi
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	6
2.1. Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler	6
2.1.1. KOBİ'lerin önemi	7
2.1.2. Küçük ve orta ölçekli işletmelerin belirlenmesinde kullanılan ölçütler	8
2.1.3. Türkiye ve dünyada KOBİ tanımları	10
2.1.4. Türkiye imalat sanayisinde KOBİ'lerin sayısı	12
2.1.5. Ağaçişleri sektöründe KOBİ'lerin yeri ve önemi	12
2.1.6. Ankara ilinde ahşap mobilya imalatı işkolunun durumu	14
2.2. Üretim	14
2.2.1. Üretim sistemi	14
2.3. Ağaç İşleri Mobilya Endüstrisi Seri Üretim Hatları	16
2.3.1. Kereste üretim iş akışı	16

Sayfa

2.3.2. Masif hazırlama ve işleme hattı	17
2.3.3. Kaplama hazırlama hattı.....	18
2.3.4. Levha vernikleme iş akışı	18
2.3.5. Ağaççşleri sektöründe üretim akışı.....	19
2.4. Mobilya Üretim Atelyelerinin Tasarımına Ergonomik Yaklaşım	19
2.4.1. Çalışma koşulları ve çalışma ortamı.....	20
2.4.2. İş güvenliği ve sağlık örgütlenmesi	20
2.4.3. Güvenlik ilkeleri	21
2.4.4. Yangınların önlenmesi ve korunma	22
2.4.5. Çalışma alanları.....	22
2.4.6. Aydınlatma.....	23
2.4.7. Renklerin kullanımı	25
2.4.8. Gürültü.....	26
2.4.9. İşyerinde ısı.....	27
2.4.10. Havalandırma	27
3. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ.....	29
3.1. Deneklerin Seçilmesi	29
3.2. Anketin Tasarımı	29
3.3. Anket ve Röportaj Uygulaması	30
3.4. Verilerin Elde Edilmesi	31
3.5. İstatistiki Değerlendirme	31
4. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	32

Sayfa

4.1. İşletmelerin Mevcut Yapısı.....	32
4.2. Atelyelerde Bulunan Donanımların Durumu.....	36
4.3. İşletmelerin Yapısal Özellikleri	41
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	55
KAYNAKLAR.....	59
EKLER.....	62
EK-1 Anket formları.....	63
ÖZGEÇMİŞ	71

ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 2.1. Türkiye ve dünyada KOBİ tanımları.....	9
Çizelge 2.2. OECD ve TÜİK'in işletme tanımları	10
Çizelge 2.3. Avrupa topluluğu ve halk bankası işletme tanımı.....	10
Çizelge 2.4. Ölçek büyüklüklerine göre işyeri ve işçi sayılarının dağılımları.....	11
Çizelge 2.5. Ağaçşileri sektöründe, işletme büyüklüklerine göre işyeri ve işçi sayılarının dağılımı	12
Çizelge 2.6. İşyerlerinin, kamu ve özel sektör durumlarına göre dağılımları.....	12
Çizelge 2.7. Çalışma yerlerine göre aydınlatma şiddetleri	23
Çizelge 2.8. Görsel görevler için önerilen en düşük aydınlatma değerleri.....	24
Çizelge 2.9. Çeşitli gürültü düzeyinde kalabilme süreleri	26
Çizelge 2.10. Değişik türdeki işler için önerilen ısı dereceleri	26
Çizelge 3.1. İletme büyüklükleri	28
Çizelge 4.1. İşletmelerin ısıtma şekilleri	31
Çizelge 4.2. İşletmelerin havalandırma sistemi	31
Çizelge 4.3. İşyeri aydınlatma şekli.....	32
Çizelge 4.4. İşyeri tesisat durum	32
Çizelge 4.5. İşyeri mülkiyet durumu	33
Çizelge 4.6. İşyeri mülkiyet durumu ve havalandırma	33
Çizelge 4.7. İşyeri mülkiyet durumu ve atelye yerleşim düzeni	34
Çizelge 4.8. Sosyal tesislerin durumu.....	35
Çizelge 4.9. Atelyede kullanılan taşıyıcı sistemler	35

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.10. Kişisel koruyucuların kullanımı.....	36
Çizelge 4.11. Yangın söndürme cihazı kullanımı	36
Çizelge 4.12. Ecza dolabı bulundurma durumu	37
Çizelge 4.13. Makine koruyucuları durumu	37
Çizelge 4.14. Kaza yaşanma durumu	38
Çizelge 4.15. Kaza yaşanan işletmeler	38
Çizelge 4.16. Kaza yaşanma nedenleri.....	39
Çizelge 4.17. İkaz levhalarının nicelik ve nitelik durumu	39
Çizelge 4.18. İkaz levhaları kullanılan işletmeler	40
Çizelge 4.19. Atelye yerleşim düzeni	40
Çizelge 4.20. Atelye eksiklikleri	41
Çizelge 4.21. Üniversite ve devlet kurumlarından beklentiler.....	42
Çizelge 4.22. Model ve tasarımları karşılama	42
Çizelge 4.23. İhracat yapan işletmeler.....	43
Çizelge 4.24. İhracat yapan işletmeler.....	43
Çizelge 4.25. Bağlı olunan odalar	44
Çizelge 4.26. Ticaret odası ve ihracat yapan işletmeler	44
Çizelge 4.27. Mobilyacılar odası ve ihracat yapan işletmeler	45
Çizelge 4.28. Çalışan işçi sayısı ve ihracat yapan işletmeler.....	46
Çizelge 4.29. İşletmelerin üretim konuları	47
Çizelge 4.30. Üretim konuları	47
Çizelge 4.31. Model ve tasarımları karşılamada müşteri istekleri	48

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.32. Model ve tasarımları karşılamada tasarım birimi	48
Çizelge 4.33. Banyo mobilyası üretimi	49
Çizelge 4.34. Banyo mobilyası üretimi ve tasarım birimi bulunma durumu	50
Çizelge 4.35. Dekorasyon üretimi	50
Çizelge 4.36. Dekorasyon üretimi ve tasarım birimi	51
Çizelge 4.37. Dekorasyon üretimi ve ihracat yapan işletmeler	52
Çizelge 4.38. Yatak odası üretimi ve ihracat yapan işletmeler	52
Çizelge 4.39. Seri üretim yöntemini seçen işletmeler	53

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 2.1. Bir üretim sistemi.....	13
Şekil 2.2. Kereste üretim hattı iş akışı	16
Şekil 2.3. Masif hazırlama ve işleme hattı.....	16
Şekil 2.4. Kaplama hazırlama hattı iş akışı.....	17
Şekil 2.5. Levha vernikleme iş akışı şeması	17
Şekil 2.6. Ağaçişleri sektöründe üretim akış şeması	18

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış bazı kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar	Açıklama
AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devleti
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
KOBİ	Küçük – Orta Büyüklükteki İşletmeler
KOSGEB	Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu

1. GİRİŞ

Mobilya Latince kökenli bir kelime olup, gerek kavram gerekse sözcük olarak Türkçeye sonradan girmiştir. Mobilya, Latince “*mobilius*” sözcüğünden türetilmiş olup, insanların yaşaması, çalışması, sosyal ve kültürel, ihtiyaçlarını güvenli ve rahat bir şekilde karşılayabilmesi için yapılmış mekânlar içerisindeki, çeşitli malzemelerden oluşturulmuş, işlevsel ve estetik elemanlardır [1]. Bu tanımlamadan da anlaşılabacağı gibi mobilya, işlevsel değeri ile mekânın kullanışlılığını etkileyen, estetik değeri ile mekânın algılanmasında etkili olan, yaşam ve/veya çalışma mekânlarının sıcak, davetkâr ve huzur veren bir ortam haline gelmesini sağlayan, kısaca sanat ve tekniği birleştiren bir üründür [2].

Mobilya üretimi, ülkemizde küçük el sanatları şeklinde başlamıştır. Ancak, ahşap veya ahşap esaslı eşyaya duyulan talebin yüksek olması nedeniyle fabrikasyon üretime geçilmiştir. Üretimde fabrikasyon imalata XVIII. yüzyılın sonlarında geçilmiştir. Fabrikasyon imalata geçişle; üretimde hedeflenen miktar ve kaliteyi gerçekleştirip, verimliliği artırmak amaçlanmıştır [3].

Mobilya Endüstrisinde, geleneksel yöntemlerle çalışan çok küçük işletmeler ağırlıkta olup, 1975 yılından itibaren önemli yapısal değişimler gerçekleştirilmiştir. Geçmişte ustaların el işçiliğiyle yaptıkları işlemler, artık CNC tezgâhlarında seri halde yapılabilir duruma gelmiştir. Ancak bu gelişme, sektördeki küçük ölçekli işletmelerin azaldığı anlamına gelmemektedir. Hâlihazırda sektörün büyük çoğunluğu küçük ölçekli işletmelerden oluşmakta ve geleneksel yöntemlerle çalışmaktadır [4].

Sanayileşme gelişmenin temel noktası olarak kabul edilmiş, gelişme ve ilerleme ise günümüzde tüm ülkelerin ortak hedefi haline almıştır. Birçok yönden aralarında belirgin farklılıklar bulunan gelişmiş ülkelerin ortak noktalarından bir tanesi Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelere (KOBİ) verdikleri önemdir. Ulusal ve uluslararası rekabet ortamında, ülke kaynaklarını tüketici ve kullanıcılara uygun biçimde sunabilme yeteneğine sahip, esnek üretim üstünlükleri sayesinde değişen ekonomik şartlara ve piyasa özelliklerine kolay uyum sağlayabilmenin yanında teknolojik

yeniliklerde de önemli rolü olan KOBİ'ler, bölgelerarası gelişmişlik farkını ortadan kaldırılabilmek ve sermayenin tabana yayılmasına öncülük etme yeteneğine sahiptirler.

Toplumun yaratıcı gücünün ortaya çıkarılmasında ve gelişmesinde büyük ölçekli ve yığın üretim yapabilen işletmeler, teknolojik yapıları ve büyük sermaye kullanımları nedeni ile etkisiz kalabilmektedir. Yeni fikir, buluş ve iş imkânlarının ortaya çıkarılmasında KOBİ'ler daha etken bir konuma sahip olup, ülke ekonomisinde sürekli hareketlilik ve değişikliklerin oluşumunu sağlamaktadırlar [4].

Uluslararası rekabetin yoğunlaştığı ve ülke sınırlarının ticari ve ekonomik anlamda yok olmaya başladığı dünyada, ülkemizin kalkınabilmesi, gelişen ekonomik şartlara uyum sağlayabilme yeteneğinin varlığı ile mümkün olacaktır. Ulusal sanayi içerisinde işyeri sayısı bakımından %99'dan fazla ağırlığa sahip olan KOBİ'lere karşı ekonomi politikalarının gözden geçirilmesi, uluslararası rekabet bakımından da büyük önem taşımaktadır [3].

KOBİ'lere yönelik yapılan çok sayıda çalışma vardır. Bunlar; Ankara'daki küçük ve orta ölçekli mobilya firmalarının arz-talep ilişkisini inceleyerek sonuçta, ilişkinin iyi bir şekilde işlendiğini tespit etmiş ve üretici firmaların bir kısmının stok üretiminde bulunduğunu ve bu firmaların, ürettikleri malların müşteri tarafından ileride alınmama gibi bir endişe taşımadıklarını belirtmiştir [5].

Türk mobilya sanayinin olumlu ya da olumsuz göstergelerinden herhangi birinin üzerinde yoğunlaşmadan verilerle sektör düzeyinde bilgi toplayarak değerlendirdikleri çalışmada; mobilya sanayisinin önemli yapısal, örgütsel ve teknolojik eksikliklere sahip olduğunu, ancak bu negatif göstergelere karşı önemli pozitif gelişmeleri de gerçekleştirdiğini ve gelişim trendinin devam ettiğini ileri sürmüşlerdir [6].

Türkiye'deki mobilya sanayinde, teknoloji, kalite, standart, maliyet ve hammadde temini konularında önemli sorunların olduğunu belirtmiştir [7].

Türkiye ve Dünyadaki mobilya endüstrisini incelemiş, Türk mobilya sanayisinin rekabet ve pazarlama sorunlarına değinmiştir. Sonuç olarak, Türk mobilya sanayi işletmelerinin Avrupa Topluluğu ve diğer ülkelerin işletmeleri ile rekabet için yapısal değişimi zorunlu görmüştür. Ayrıca, pazar faaliyetlerinde etkin bir güç birliği oluşturmak amacı ile Sektörel Dış Ticaret Şirketleri kurulmasının yararlı olacağını ve sayılarının artması gerektiğini ifade etmiştir [8].

Gümrük birliği sürecinde küçük ve orta ölçekli işletmeler ve mobilya sektörü incelenmesi' adlı araştırmada orman ürünleri sanayi içinde önemli bir yere sahip olan mobilya endüstrisinde ve somut olarak büyük, orta ve küçük ölçekli kabin tipi mobilya üretimi yapan Tunaçelik, Adyton ve Mober firmalarını model olarak incelemişlerdir. Yapılan istatistiksel çalışmalar sonucunda firmaların büyüklüğünün yanı sıra, makine parkı, üretim teknikleri, kullandıkları yarı mamuller ve iş hacimleri göz önünde bulundurularak, fire oranları bilgisayar destekli özel kesim programına oranlayarak tespit etmişlerdir [9].

Türkiye doğrama üretiminde malzeme tüketimi üzerine incelemeler' adlı araştırmada, doğrama endüstrisinin gelişimi ile ilgili olarak üretici işletmelerin kapasite, hammadde, personel durumu, tüketicilerin tercih ettikleri doğramalarda karşılaştıkları sorunlar, üretim hataları ve tüketicilerin beklentilerini irdelemişlerdir. Sonuçta, doğrama üreticilerin %75'inin hala küçük ölçekli işletme olduğu, kapasite kullanımı, hammadde, üretim, finans, kalifiye eleman ve pazarlama konusunda önemli sıkıntılarının bulunduğunu belirterek, konutlarda en fazla ahşap doğramanın tercih edildiğini belirlemişlerdir [10].

Küçük işletmelerin problemlerinin çözümü ve gelişimi için Japon modelinin (Atelye-küçük sanayi-yan sanayi-yardımcı sanayi-ana sanayi şeklindeki zincirleme yapılanma) imalat sanayisinde uygulanabilirliğini araştırmıştır. KOBİ'ler, Japon modeli Türk imalat sanayi ve sanayideki uyum durumunu belirlemek için anket yoluyla toplanan verileri değerlendirerek sonuçta, ülkemizde yapısal ve desteksel altyapısı olmamasına karşın, uyum durumunun, gelişmiş ve gelişmekte olduğunu

belirlemiştir. Ayrıca, yapılacak düzenlemeler çerçevesinde modelin özellikle montaja yönelik sektörlerde çok çabuk uygulanabileceği sonucuna ulaşmıştır [11].

İşletme üretim faaliyetlerinde hangi teknolojiyi kullanırsa ekonomik davranır? ya da “halen mevcut süreçte yer alan teknolojiyi yeni teknoloji ile değiştirmelimizdir?” sorularına cevap aramış sonuç olarak, alternatif teknolojiler karşılaştırılırken yeni durumun getirisinin mutlaka fazla olmasının gerektiği, iki alternatif teknolojinin eskisinin yenisinden daha düşük olması halinde teknoloji değişikliğine karar verilebileceği tespit edilmiştir. Ayrıca yeni teknoloji iş yoğunluğunu azaltıyorsa, kalite artışı sağlanıyorsa ve aynı miktar üretimi daha kısa sürede gerçekleştiriyorsa geçerli olacağını ifade etmiştir [12].

Mobilya endüstrisi ve insan kaynakları yönetiminin tartışılmasını amaçlamış; İKY gibi sistemin bir anda uygulanamayacağını, teknik kadro ve yönetimin bu konuda eğitim alması gerektiğini ve daha sonra, farklı kaynaklar ile eğitimi geliştirmeleri gerektiğini belirtmişlerdir [13].

Yukarıdaki araştırmalardan Türkiye Mobilya Endüstrisinde birbirinden farklı birçok sorunun yaşandığı anlaşılmaktadır. Özellikle rekabet, pazarlama, ihracat vb. konulara yoğunlaşıldığı, fakat mobilya üretim mekânlarındaki fiziksel çevre faktörleri üzerinde yeterince durulmadığı görülmektedir. Ayrıca, firmaların tasarım ve üretim alanlarında yaşanabilecek muhtemel sorunlar üzerinde de yeterince durulmamıştır. Küreselleşen dünyada teknolojinin de gelişmesine bağlı olarak ülkeler ve bölgeler arası sınırların kalkmasıyla her geçen gün rekabet koşullarının zorlaştığı ve güçlü olan firmaların ayakta kalabildiği görülmektedir.

Bu acımasız rekabet koşullarında güçlü olabilmek için “kalite”, “fiyat” vb. faktörlerin ön planda tutulması gerekir. Bu noktadan hareketle, Türkiye’nin üretim hacminin %99’unu oluşturan KOBİ’lerin kullanıcı memnuniyeti ve konforu ile rekabet gücü açısından sorgulanmasında yarar vardır. Buna göre araştırmanın hipotezleri aşağıda verilmiştir.

H1: Ankara sitelerde bulunan küçük ve orta ölçekli mobilya işletmelerinin üretim yerleri, fiziki yapıları bakımından kaliteli ürün ortaya koymak için yetersizdir.

H2: Ankara sitelerde bulunan küçük ve orta ölçekli mobilya işletmelerinin tasarım biriminin olması, ihracat yapma gücünü olumlu etkilemektedir.

H3: İşletmelerin fiziki donanım eksiklikleri, mülkiyetin kira durumundan kaynaklanmaktadır.

Bu çalışmada, yukarıda ileri sürülen hipotezleri test etmek için, Ankara Mobilyacılar Sitesinde faaliyet gösteren ve Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) sınıflandırmasında küçük ve orta büyüklükte kabul edilen işletmeleri temsilen, 99 adet mobilya işletmesinin çalışma şartlarının belirlenmesi ve tespit edilen problemlere çözüm önerilerinin getirilmesi amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler

Günümüzde hem gelişmiş hem de Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde, ekonomik ve evrenselleşen piyasa ekonomisinin temeli olan rekabetin yerleşmesi ve sürdürülmesi; küçük ve orta ölçekli işletmelerin varlığına bağlıdır. Ekonomik hayatta ayakta kalmanın yanı sıra başarmak güdüsü ile de yönlendirilen ve yönetilen bu işletmeler, ekonomideki canlılığının önemli bir parçasıdır. Zira bir ekonominin sağlıklılığı, çok sayıda yeni işletmelerin doğuşunu ve bazılarının büyüyerek bir rekabet ortamının oluşturmalarını gerektirmektedir [14,15].

Küçük ve orta ölçekli işletmeler teknolojik gelişmenin ana kaynağıdır. Çünkü küçük ve orta ölçekli işletmeler değişime ve yenilikleri hemen uygulamaya koyma esnekliğine sahiptirler. Yerleşik büyük işletmelerin bu tür kısa süreli uyum esnekliği oldukça sınırlıdır. Bilişim çağının teknolojik gelişmelerinin, dinamik küçük ve orta ölçekli işletmeler tarafından gerçekleştirileceği beklenmektedir.

Bilişim çağının teknolojik gelişmeleri sonucu ölçek ekonomisine dayalı yığın üretim sistemleri, çağını doldurmakta ve yerini farklılaşan özel ihtiyaçları karşılayarak, pek çok farklı ürünü üretebilme yeteneğine sahip “esnek üretim” sistemlerine terk etmektedir. Esnek üretim sistemlerinin gerektirdiği işletme tipi ise küçük ve orta ölçekli işletmelerdir.

KOBİ’ler talep değişimlerine karşı genellikle çok hızlı uyum sağlayabilmektedir. Bu tür işletmelerde çoğunlukla makine türü sabit varlıkların sınırlı olması ve daha çok emek yoğun çalışması sayesinde ürün ve üretim şekilleri kolay bir şekilde değiştirebilmektedir [16].

Küçük ve orta ölçekli işletmelerin dünya ekonomilerine ilgi odağı olmalarının en önemli nedenlerinden birisi de, bu tür işletmelerin istihdam sağlama ve yeni iş yaratmadaki büyük gücüdür. Ayrıca, ekonomik durgunluk dönemlerinde istihdam

imkânlarını daraltmadıkları gibi ekonomik koşullara kendilerini kolaylıkla uyarlayarak ve büyük işletmelerin boş bıraktıkları pazar bölümlerini doldurmak suretiyle de istihdam imkânlarını artırmaktadır.

Küçük ve orta ölçekli işletmeler için yapılan tanımlamalar incelendiğinde, genellikle her ülkenin ve/veya kuruluşun; ekonomik büyüklüğe bağlı olarak işletme tanımının da değişiklik gösterdiği görülmektedir [16]. Küçük ve orta ölçekli işletmeleri büyük işletmelerden ayıran belirgin özellikler bulunmaktadır. Ancak bu işletmeleri her ülke ve sektörde küçük ve orta ölçekli işletme şeklinde ayırmak mümkün değildir. Çünkü işletmeler, genel özellikleri bakımından benzerlik göstermesine rağmen, satış miktarları, sabit varlık değerleri, makine parkı, kullandıkları enerji miktarları vb. ölçülebilen özellikleri açısından büyük farklılıklar gösterebilmektedirler [17]. Dolayısı ile işletme tanımına bilimsel değil, faydacı açıdan yaklaşılmalıdır. Başka bir deyişle amacın değişmesi ile birlikte tanımının da değişmesi mümkündür. Bu değişme tanımın bir sakıncası değil, tam tersine konunun özelliklerinin bir gereği olarak değerlendirilmelidir. Burada önemli olan amacın ve şartların açık bir şekilde belirlenmesidir [18].

KOBİ kavramının çok geniş bir alanı kapsıyor olması herkes tarafından kabul edilecek bir KOBİ tanımı yapılabilmesini güçleştirmektedir. Çok küçük bir atelye KOBİ olarak değerlendirilirken son derece gelişmiş bir teknolojiye sahip olan bir fabrika da aynı kapsam içinde yer alabilmektedir. KOBİ tanımı yapılırken, çok sayıda faktörün ele alınması gerekmektedir.

2.1.1. KOBİ'lerin önemi

KOBİ'ler ulusal ve/veya uluslar arası düzeyde farklı ölçütlerle tanımlanmakla birlikte

- Dinamik yapıları,
- Küçük organizasyonları,
- Küçük sermaye yatırımları ile esnek üretim olanakları,

- Yeniliklere ve talep değişikliklerine kolay uyum sağlamaları,
- Esnek karar alma mekanizmaları,
- Ekonomik dalgalanmalardan daha az etkilenmeleri,
- Yarattıkları katma değer, istihdam ve ihracatta önemli paya sahip olmaları,
- Konjektürel değişmelere anında ayak uydurabilmeleri nedeni ile istikrarlı ve sürdürülebilir büyüme hedefinin gerçekleştirilmesinde ülke ekonomisine sağladığı katkılardan dolayı vazgeçilmez unsurlardır [20].

2.1.2. Küçük ve orta ölçekli işletmelerin belirlenmesinde kullanılan ölçütler

İşletmelerin büyüklüğüne göre sınıflandırılmasında kullanılan ölçütleri, nicelik ve nitelik belirten ölçütler olarak iki kısımda toplamak mümkündür [21].

Nicel ölçütler

Devlet bürokrasisi, teşviklerin uygulanmasında objektif kalma zorunluluğunun bir sonucu olarak nicel büyüklük ölçütlerine ihtiyaç duymaktadır [19].

Bu ölçütler;

- İşletmelerde istihdam edilen personel sayısı
- Çalışma süresi
- Ücret toplamı veya işgücü maliyeti toplamı
- Sabit varlıkların miktarı ve değeri
- Makine parkı değeri ve sayısı
- Kullanılan alan ve hacim
- Kullanılan malzeme miktarı
- Öz sermaye
- İşletme kapasitesi
- Katma değer
- Yıllık amortisman tutarı gibi özellikleridir.

Bazı araştırmacılar tarafından “teknik ölçütler” biçiminde tanımlanan nicel ölçütlerin içerisinde en kolay saptanabilen olması nedeniyle çalıştırılan işçi sayısı ve makine parkıdır [19].

Nitel ölçütler

İşletmelerin sınıflandırılmasında nicel ölçütler tek başına yeterli gelmemektedir. Dolayısı ile işletme büyüklüğünün belirlenmesinde nitel ölçütler de sınıflamaya esas alınmalıdır. Konu ile ilgili bir çalışmada, nitel ölçütlere ilişkin olarak önce ikili bir sınıflandırmaya gidilmiştir [18].

İşletme sahibine ilişkin nitel ölçütler; İşletme sahibi ile girişimci ve yöneticinin aynı kişide bütünleşmesi, işletme sahibi ile çalışanlar arasında direkt ilişki, işletme sahibi ile işletme arasında bütünleşme, işletme sahibinin işletmede bizzat çalışması.

İşletme örgütüne ilişkin Nitel ölçütler; Temel işletmecilik fonksiyonları ele alınarak işletmenin yönetim, finansman, pazarlama, tedarik ve üretim işlevlerine ilişkin nitel ölçütler ile işletmede çalışan personele ilişkin nitel ölçütler şeklinde altılı bir sınıflandırmaya tabi tutulmuştur.

Konuya ilişkin başka bir araştırmada ise, küçük işletmeleri belirlemede kullanılan niteliksel ölçütler aşağıdaki gibi sıralamıştır [19].

- Bağımsız yönetim: karar almada sorumlu olan yöneticinin kararını dış etkenler etkileyemez.
- Yönetici, aynı zamanda sermayenin de sahibidir.
- İşletmeci, işletmenin tek sorumlusudur. O, işletme personeli, tüketiciler ve satıcılar ile doğrudan ilişkilerde bulunur.
- Sermaye piyasasından sermaye sağlamak olanağı yoktur.
- Yerel Pazar ile topluluk pazarı arasında az çok yakın ekonomik bağlar vardır.
- Alım ve satımda pazarlık gücü zayıftır.
- Pazar ile talep konusunda çok esnektir.

Nitel ölçütlerin, “sosyolojik ölçütler” adı altında toplandığı bir çalışmada ise, işletmenin yönetim ve pazarla olan ilişkilerinde kişisel egemen durum söz konusu olduğu belirtilmiştir [19].

2.1.3. Türkiye ve dünyada KOBİ tanımları

KOBİ’lerin tanımlanmasında uluslararası bir standart bulunmamaktadır. Her ülke sahip olduğu işletmeleri kendi kriterlerine göre tanımlamıştır (Çizelge 2.1).

Çizelge 2.1. Dünyada KOBİ tanımları [17, 18]

ÜLKELER	Temel Alınan Ölçüt		
	<i>İşçi Sayısı</i>	<i>Yatırılan Sermaye</i>	<i>Satış Miktarı</i>
A.B.D.			
Küçük	100–500	-	<1 Milyon USD
Orta	1000–1500	-	-
Japonya			
Küçük	X<300	X<100 Milyon Yen	-
Orta	-	X<1 Milyar Yen	-
Almanya			
Küçük	X<50	-	<2 Milyon DM
Orta	50<x<500	-	<25 Milyon DM
İtalya			
Küçük	X<500	3 Milyar Liret	-
Orta	-	-	-
İngiltere			
Küçük	X<200	-	-
Orta	-	-	-
Hindistan			
Küçük	X<50	3.5 Rupi	-
Orta	X<100	-	-
Güney Kore			
Küçük	X<100	-	-
Orta	X<300	-	-

Çizelge 2.1’de görüldüğü gibi, küçük ve orta ölçekli işletme tanımında ülkeler arasında farklılıklar bulunmaktadır. A.B.D. örneğinde ise ölçüt belirsizleşmektedir. Bunun nedeni, sektörel farklılaşma yanında bu işletmelerin ilişkide bulunduğu kamu finansman kurumları ve vergilendirmede ayrı ayrı belirlenmiş olmalarıdır [17,18].

OECD ve TÜİK’in işletme tanımları Çizelge 2.2’de, Avrupa Topluluğu ve Halk Bankası işletme tanımı ise Çizelge 2.3’te verilmiştir.

Çizelge 2.2. OECD ve TÜİK’in işletme tanımları [18]

İşletme Tipi	İşçi Sayısı	
	OECD	TÜİK
Çok Küçük Ölçekli İşletme	1-19	1-9
Küçük Ölçekli İşletme	20-99	10-49
Orta Ölçekli İşletme	100-499	50-99
Büyük Ölçekli İşletme	500 ve daha fazla	100 ve daha fazla

Çizelge 2.3. Avrupa Topluluğu ve Halk Bankası işletme tanımı [18, 22]

Avrupa Topluluğu		Halk Bankası	
İşletme Tipi	İşçi Sayısı	İşletme Tipi	İşçi Sayısı
Mikro İşletme	1-9	Küçük ölçekli işletme	1-99
Küçük ve Orta Ölçekli İşletme	10-499	Orta ölçekli İşletme	100-249
Büyük Ölçekli İşletme	500 ve daha üzeri	Büyük ölçekli İşletme	250 ve daha üzeri

Ülkemizde küçük ve orta ölçekli işletmelerin desteklenmesi ve geliştirilmesi amacıyla kurulan KOSGEB, kuruluş kanununda; 1– 50 işçi çalıştıran işletmeler küçük ölçekli, 51-150 arası işçi çalıştıran işletmeler ise orta ölçekli işletmeler olarak tanımlanmıştır.

Konu ile ilgili yapılan bir çalışmada; 1-9 işçi çalıştıran işletmeler, küçük ölçekli işletme; 10-49 işçi çalıştıran işletmeler, orta ölçekli işletme; 50-99 işçi çalıştıran işletmeler, büyük ölçekli işletme olarak tanımlanmıştır [18].

Bunlara göre, küçük ve orta ölçekli işletme kavramları anlaşılır bir açıklıkta görünmelerine rağmen bir tanım çerçevesine oturtulmaya çalışıldığı zaman büyük farklılıklar ve güçlükler ortaya çıkmaktadır. Çünkü bir işletmeyi küçük, orta ya da büyük ölçekli olarak ayırmak için kullanılabilecek pek çok nitel ve nicel ölçüt bulunmaktadır. Ayrıca bu ölçütler ülkelere ve her ülkedeki sektörlerin özelliklerine göre değişme göstermektedir [23].

2.1.4. Türkiye imalat sanayisinde küçük ve orta ölçekli işletmelerin sayısı

Ocak–2005 tarihi itibarıyla çalışma hayatı istatistiklerine göre Türkiye’deki ölçek büyüklüklerine göre işyeri ve işçi sayılarının dağılımları Çizelge 2.4’de verilmiştir.

Çizelge 2.4. Ölçek büyüklüklerine göre işyeri ve işçi sayılarının dağılımları

İşletme Büyüklüğü (İşçi Sayısı)	İşçi		İşyeri	
	Sayı	%	Sayı	%
1 -9	1 144 736	23	390 041	82,29
10 -24	746 952	15	50 006	10,55
25 -49	626 982	12,6	18 401	3,9
50 -99	581 568	11,7	8 419	1,78
100 -249	772 327	15,5	5 063	1,06
250 -499	465 932	9,4	1 367	0,29
500 -999	336 394	6,7	499	0,105
1000 -4999	254 645	5,1	160	0,034
5000 ve daha üzeri	41 248	1	4	0,0009
GENEL TOPLAM	4 970 784	100	473 960	100

Çizelge 2.4’de görüldüğü gibi, Türkiye’deki toplam işyerlerinin %98,52’sini KOBİ’ler oluşturmaktadır. Çalışan işçi sayısı bakımından bu işletmelerde, bütün çalışanların % 62,3 ü çalışmaktadır.

2.1.5. Ağaçişleri sektöründe küçük ve orta ölçekli işyerlerinin yeri ve önemi

Ocak 2005 Çalışma hayatı istatistiklerine göre, Ağaçişleri sektöründe, işletme büyüklüklerine göre işyeri ve işçi sayılarının dağılımı Çizelge 2.5’de verilmiştir [24].

Çizelge 2.5. Ağaçışleri sektöründe, işletme büyüklüklerine göre işyeri ve işçi sayılarının dağılımı

İşletme Büyüklüğü (İşçi Sayısı)	İşçi		İşyeri	
	Sayı	%	Sayı	%
1 -9	41 804	52,9	19 595	94,22
10 -24	12 343	15,605	824	3,96
25 -49	7 282	9,2	217	1,05
50 -99	6 778	8,57	103	0,5
100 -249	7 164	9,06	49	0,24
250 -499	1 494	1,89	4	0,02
500 -999	2 236	2,82	3	0,015
1000 -4999	0		0	
5000 ve üzeri	0		0	
GENEL TOPLAM	79 101	100	20 795	100

Çizelge 2.5'e göre, Türkiye'de ağaçışlerinde faaliyet gösteren toplam işyeri sayısının %99,73 ünü, toplam sigortalı işçi sayısının ise %86,12'sini KOBİ'ler oluşturmaktadır.

Ocak 2005 Çalışma hayatı istatistikleri'ne göre, Ağaçışleri sektöründe, 1–9 işçi çalıştıran işyerlerinin, kamu ve özel sektör durumlarına göre dağılımları Çizelge 2.6'da verilmiştir.

Çizelge 2.6. İşyerlerinin, kamu ve özel sektör durumlarına göre dağılımları [24]

SEKTÖR	İşçi		İşyeri	
	Sayı	%	Sayı	%
KAMU	127	0.3	53	0.2
ÖZEL	41 677	99.7	19 542	99.8
TOPLAM	41 804	100	19 595	100

Çizelge 2.6'da görüldüğü üzere, ağaçışlerinde gösteren toplam iş yerinin %99,8 ile işçi sayısının %99,7 si özel sektörde faaliyet göstermektedir.

2.1.6. Ankara ilinde ahşap mobilya imalatı işkolunun durumu

Ankara’da ağaçişleriyle uğraşan yaklaşık 18 000 civarında esnaf ve sanatkârları bünyesinde toplayan üç ayrı oda bulunmaktadır. Bunlar:

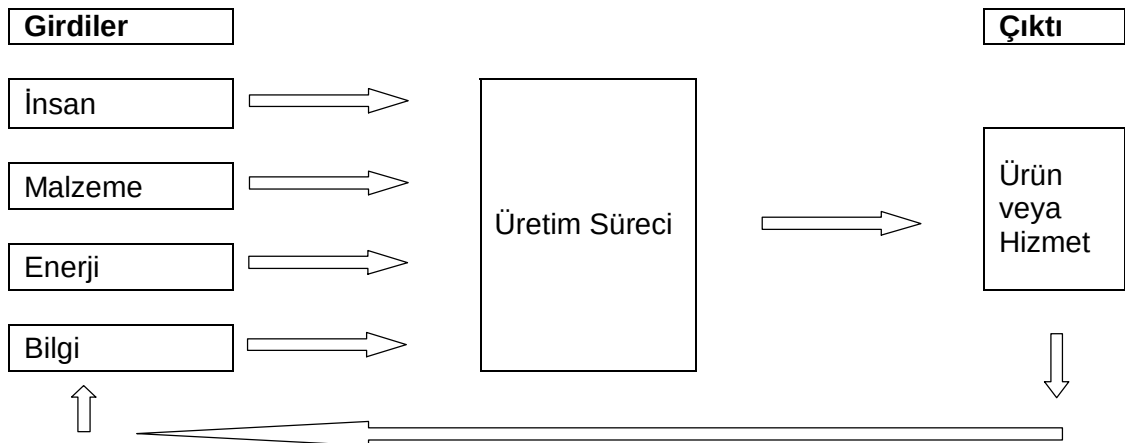
- Ankara Mobilyacılar ve Lakeciler Odası,
- Ankara Marangozlar Odası,
- Ankara Döşemeciler Odasıdır [23].

2.2. Üretim

2.2.1. Üretim sistemi

Üretim sistemi, insan, malzeme, enerji gibi girdilerin arzu edilen ürün veya hizmete dönüşmesi için gerekli tüm faaliyetler olarak tanımlanabilir [25].

Üretim sistemleri, malların ve hizmetlerin oluşturulması amacıyla hammadde ve malzemeler, işgücü ve sermaye kaynaklarını dengeli bir biçimde bütünleştiren sistemlerdir. Fabrikalarda, bankalarda, hastanelerde ve mağazalarda üretim sistemlerinden söz edilebilir. Bütün bu örgütlerde sisteme malzeme, makine, işgücü, enerji ve sermaye gibi girdiler verilmekte, bunlar bir dönüşüm sürecinden(işleyiciden) geçilerek mal veya hizmet şeklinde çıktılar elde edilmektedir. Üretim sistemi bir anlamda işletmenin dönüşüm sürecini oluşturmaktadır [26].



Şekil 2.1. Üretim sistemi [25]

Üretim faaliyetlerinde bulunabilmek için üretim faktörlerinin uygun şekilde kombine edilmesi gerekir. Zira üretim fonksiyonu sadece tüketicinin ihtiyaç duyduğu kalite, cins ve miktarda mal veya hizmet üretiminden ibaret değildir. Üretimde kullanılan çeşitli üretim faktörlerinin verimliliği önemli bir konudur. Arazi, işçilik, sermaye ve yöneticiliğin işletmede verimli kullanılması gerekir [27].

Üretim Sisteminin amaçları:

- Arzu edilen ürünü üretmek
- Arzu edilen üretim oranını sağlamak
- Toplam üretim maliyetini en aza indirmek [25].

Üretim Sistemi sürekli (seri) ve kesikli üretim sistemi olmak üzere iki ana başlıkta toplanabilir.

Sürekli üretim sistemi

Sürekli üretim tipi, girdilerin ve buna uygun üretim araçlarının iş akışına göre standartlaştırıldığı bir sistemdir. Seri halde üretimin temel özelliği aynı ürünün aynı zamanda bir birimden fazla yapılmasıdır [26]. Yüksek miktarda fakat düşük seviyede çeşitlilik gösteren mamuller için uygulanan üretim şekli olması önemli bir özelliğidir. Uzmanlaşmanın gerçekleştirildiği bu üretim sistemlerinin kurulabilmesi, talebin üretim hızından fazla olması ile mümkün olabilmektedir [28].

İşlemlerin birbirini takip etmesi ve belli toleranslar içinde kalmak zorunluluğu mamulün çeşitlenmesini sınırlamaktadır. Mamule olan talep sürekli ve dengeli olmalıdır. Girdiler üretim sistemine verildikten sonra, çıktıya dönüşüncüye kadar sistem içinde sürekli hareket halinde olması, belli bir sıra takip etmesi ve işlemlerin birbiriyle bağlantılı olmasını gerektirir. Üretim araçları özel amaçlı makinelerden oluşur. Üretim işlemlerinin akıcı bir şekilde devam etmesi için işlemler arası taşımada konveyörler kullanılır. Sistem vasıfsız işgücü kullanımına olanak verir. Yüksek mamul stokları düşük ara stokları oluşabilir [29, 30].

Kesikli üretim sistemi

Kesikli üretim sisteminde, değişik tip ve özellikteki ürünler tek sayıda veya partiler halinde üretilir. Bir başka ifade ile kesikli üretim sistemi, çok çeşitli sayı ve boyutta çıktı üretimini olanaklı kılacak değişik üretim araçlarından oluşan bir sistemdir [31]. Bu üretim sisteminde, işlemleri belli bir sıraya koymak zor olduğu için işlemlerin yeri bütün girdileri en iyi şekilde ele alma imkânı verecek bir düzendedir. İşlemler arasındaki taşıma araçları, çok değişik özelliklere sahip girdilerin bulunması ve bu girdilerin işlemler arasında çeşitli yollar takip etmeleri nedeniyle esnek bir yapıdadır [30].

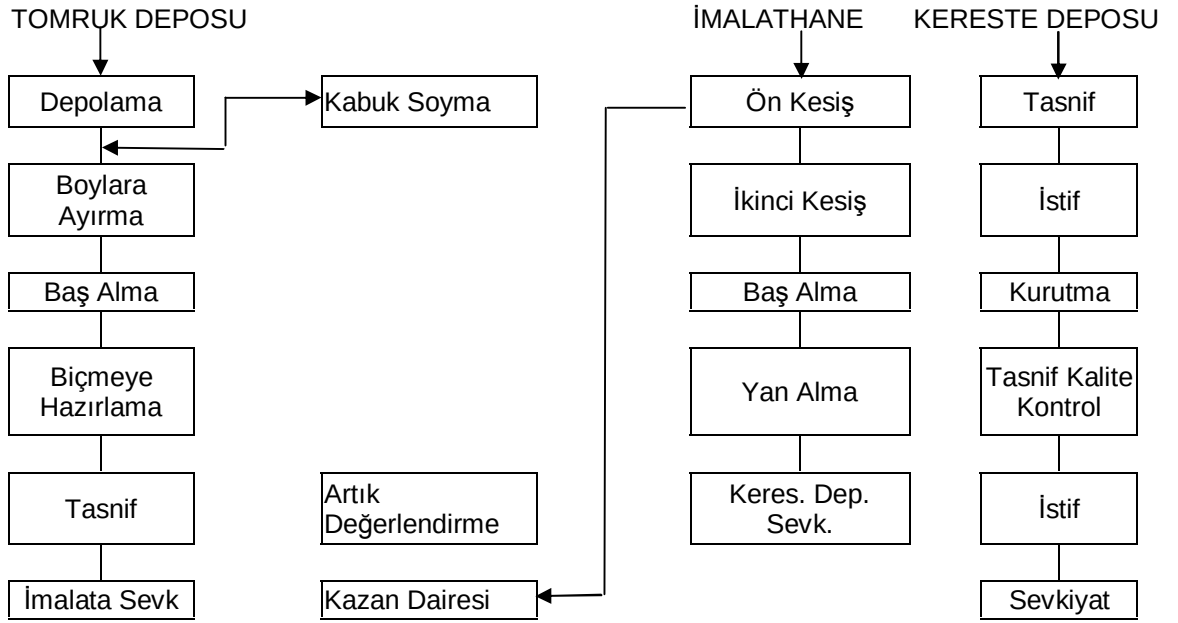
Kesikli üretim sisteminde, üniversal makineler kullanılır ve aynı makinede değişik ürünlerin üretimi yapılabilir. Belli bir üretim periyodunda her bir ürünün üretimi yalnızca bir kez yapılır. İşlerde tekrarlama (sipariş işlerde hariç) söz konusu değildir ve isteğe göre üretim yapıldığından maliyeti yüksektir. Üretimde tekrarlı süreçlerin sayısı yok denecek kadar azdır.

2.3. Ağaççileri Mobilya Endüstrisi Seri Üretim Hatları

- a) Kombine Kereste Bıçme Hattı
- b) Masif hazırlama ve işleme hattı
- c) Levha hazırlama hattı
 - Kaplama hazırlama hattı
 - Montaj ve ambalajlama hattı
- d) Üstyüzey işlemleri hattı
 - Levha vernikleme hattı
 - Desen Baskı hattı

2.3.1. Kereste üretim iş akışı

Ağaç işleyen bir fabrikanın kereste üretim iş akışı Şekil 2.2’de gösterilmiştir.

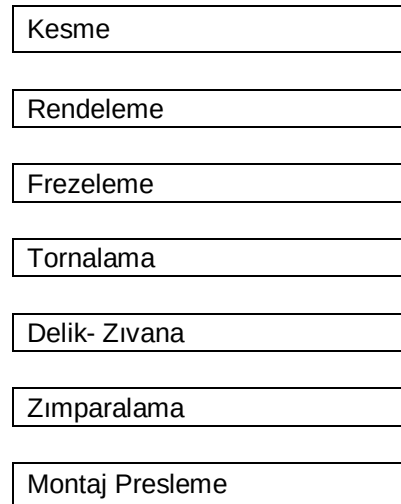


Şekil 2.2. Kereste üretim hattı iş akışı [26]

2.3.2. Masif hazırlama ve işleme hattı

Masif hazırlama ve işleme hattındaki işlem basamakları Şekil 2.3’de gösterilmiştir.

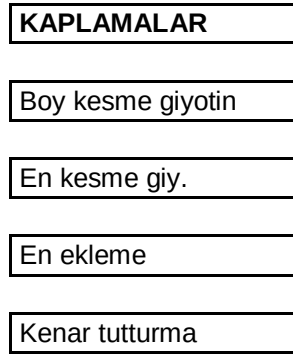
İŞLEMLER



Şekil 2.3. Masif hazırlama ve işleme hattı [26]

2.3.3. Kaplama hazırlama hattı

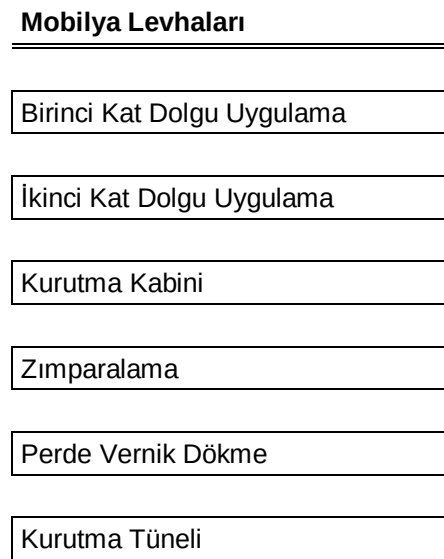
Kaplama hazırlama hattı Şekil 2.4’ de gösterildiği gibi aşamalı olarak bir çok işlemten geçmektedir.



Şekil 2.4. Kaplama hazırlama hattı iş akış şeması [26]

2.3.4. Levha vernikleme iş akışı

Üretim işlemleri tamamlanan mobilyaların veya levhaların vernikleme iş akışları Şekil 2.5’de gösterilmiştir.



Şekil 2.5. Levha vernikleme iş akışı şeması [26]

2.3.5. Ağaççşleri sektöründe üretim akışı

Ağaççşleri sektöründe bir ağacın tomruk haline getirilmesinden mobilya mağazasına gidene kadar gerçekleşen üretim akışı Şekil 2.6’da gösterilmiştir.



Şekil 2.6. Ağaççşleri sektöründe üretim akış şeması [26]

Ağaççşleri sektörü, yapılan iş esasına göre başlıca 4 tip atelyeden oluşmaktadır.

1. *Kereste Atelyeleri*
2. *Mobilya Atelyeleri*
3. *Boyahaneler (Polyester Atelyeleri)*
4. *Döşeme Atelyeleri*

2.4. Mobilya Üretim Atelyelerinin Tasarımına Ergonomik Yaklaşım

Ergonomi, çalışmanın düzenlenmesi; hem makinelerin, hem de donanımın çalışan insanın yatkınlıklarına göre hesaplanması amacıyla yapılan inceleme ve araştırmanın tümüdür [2]. Ergonomi ikinci dünya savaşından sonra insanını daha rahat, daha başarılı olabilmesi için yakın çalışma çevresinin standartlarını yükseltmeye yönelik araştırmaların yapıldığı, psikoloji, fizyoloji ve sosyal bilimlerin ara kesitine oturan disiplinler arası bir uğraş alanı olarak ortaya çıkmıştır.

Çalışma yerlerinin düzenlenmesinde insan ölçüleri göz önüne alınırken, insan yeni baştan tasarlanmayacağına göre onun ölçülerinin dağılımının bilinmesi ve dolayısıyla insan- makine sistemlerinin tasarımının ön şartıdır [16]. Ergonomi, çalışanların biyolojik, psikolojik özelliklerini ve kapasitesini göz önünde bulundurarak insan-makine-çevre uyumunun doğal ve teknolojik yasalarını ortaya koyan çok disiplinli bir bilim dalıdır.

2.4.1. Çalışma koşulları ve çalışma ortamı

İşgücünün iş ortamını; kendisi ile makine ve çevresinin oluşturduğu belirtilmiştir. Çevresini ise işgücü ile özelliklerini uyumlandırmaya çalışan koşullar meydana getirir. Algılama ise renkler, gürültü, sinyaller, aydınlatma koşulları, hareketleri ile olarak metrik ölçülendirme, makine, teçhizat, araç ve gereçlerin konumları gibi konuları kapsar. Harcanan statik ve dinamik güçleri en aza indirgeyebilmek, emniyeti sağlamak, zihinsel güç ve manevi açıdan işgücünü yormamakta verimliliği önemli ölçüde etkilemektedir [16].

Verimlilik ve çalışma koşulları arasındaki yakın ilişkinin tam anlamı ile anlaşılabilmesi oldukça uzun zaman almıştır. Bu yönde ilk atılım iş kazalarının fiziksel sonuçları kadar ekonomik sonuçları olduğunun anlaşılması ile başlamıştır [33].

2.4.2. İş güvenliği ve sağlık örgütlenmesi

Kazaların önlenmesinde iyi sonuç veren etkili yöntem, işletme içinde iyi bir güvenlik birimi kurmaktır. Bu birim, yasal bir yapıya sahip olması gerekmediği gibi uzman görevlilerinin çalıştırılmasını da gerektirmez. Önemli olan bu birim aracılığıyla, işçi ve işverenin çabası ile ortak bir sorumluluk bilinci ile çalışma koşullarının niteliğini tüm teknik, örgütsel ve psikolojik yönlerden yeterli, yüksek standarda ulaştırmaktır. Bunun için, etkili bir iş güvenliği sağlığı ve yetiştirme programlarının uygulanması, gerekli ilk yardım ve tıbbi hizmetlerinin sağlanması gerekmektedir [33].

2.4.3. Güvenlik ilkeleri

Modern endüstride iş tehlikelerine ilişkin etütler sonucunda, iş kazaları ve iş hastalıklarının muhtemel nedenleri ortaya çıkarılmaktadır.

İş kazaları

İş kazalarının, hatta sıradan kazaların bile nedeni asla basit değildir. Dolayısı ile kazaların çeşit ve sayılarına göre yapılan sınıflamalar oldukça fazladır. İstatistiklere göre kazaların nedenleri ne çok tehlikeli makineler ne de sakıncalı maddelerdir. Asıl nedenler çok daha basittir; sendelemek, düşmek, el araçlarının ve eşyaların hatalı taşınması ya da düşen bir nesnenin çarpması gibi; dahası, kazaya uğrayan kişiler çoklukla sakat ve güçsüzler değil aksine fiziksel ve ruhsal-duygusal yönlerden en iyi olanlarıdır [33].

Bir kaza genellikle teknik, fizyolojik ve psikolojik etmenlerin bileşiminin sonucudur; makineye, çevresel koşullara, çalışma durumu ve işten kaynaklanan yorgunluğa bağlıdır. Bunu dışında toplumsal çevreden kaynaklanan olgular da etkilidir. Kazaların % 30'u elle taşıma işlemlerinde görülmektedir.

İş hastalıkları

İş hastalıklarının nedenleri ve bunlardan korunma yolları aynı derecede karmaşık durumlardır. Çok hızla oluşan teknik gelişmeler iş hastalıklarıyla sonuçlanabilecek yeni ve tam anlamı ile belirlenemeyen tehlikeler yaratmaktadır ve bunlar hastalıklar ortaya çıkarmadan anlaşılamamaktadır.

Endüstriyel sağlık için birkaç ana temel ilke ortaya konabilir. En etkili önleyici yol her şeyden önce mekanik güvenlik konusunda da görüldüğü gibi binanın, fabrikanın ya da iş sürecinin tasarım aşamasında alınacak önlemlerdir. Çünkü daha sonra yapılacak gelişme ve düzeltmeler çok pahalı olacağı gibi işçilerin sağlığını koruma açısından da geç kalınmış olabilecektir. Tehlikeli işlemler (çevreyi kirleten, gürültü

ve titreşim yapan işlemler) ve işyeri havasını kirleten zararlı maddeler, zararsız ya da daha az zararlı maddelerle değiştirilmelidir.

2.4.4. Yangınların önlenmesi ve korunma

Yangınların önlenmesinde ilk ilke, yapıları dayanıklı bir yeterlilikte ve yangında karşılaşılabilecek tehlikeleri önleyecek nitelikte tasarlamak ve yapmaktır. İkinci ilke, işçilere yeterli eğitimin kazandırılması ve yangın önleme kurallarının uygulanmasıdır. Herhangi bir yangın tehlikesine karşı sakıncalı olmayan ve her an kullanılabilir durumda olan yeterli sayıda yangın söndürücüler bulundurulmalıdır. Uyarı sistemi düzgün çalışmalı; acil durumlarda verilecek uyarı tüm işletme içinde duyulabilir olmalı ve son olarak tehlike çıkışları her zaman boş ve açık tutulmalıdır.

Ciddi yangın tehlikesinin bulunduğu yerlerde yangınların önlenmesi için şu önlemlerin alınması öngörülmelidir:

- Düzenli olarak yangınla savaş eğitimi ile görevli bir yangın-savaş ekibi bulundurmak,
- Devresel denetleme sistemi kurmak (tüm gün çalışan denetleyiciler de görevlendirilebilir),
- İtfaiye ekibi ile bağlantı altyapısı ve bilinci geliştirmek,
- Devresel yangın uyarıları ve boşaltma uygulamaları yapmak.

2.4.5. Çalışma alanları

İşyerleri yer üstünde olmalı ve binanın pencere yüzeyleri taban alanının %17'sinden az olmayacak bir genişlikte tutulmalıdır. En düşük tavan yüksekliği 3 metreden daha düşük olmamalı ve her işçiye en az 10 m³ hava düşecek biçimde planlanmalıdır. Isının ve hava kirlenmesinin yüksek olduğu yerlerde ise daha fazla havaya gereksinim duyulur. Ayrıca, kazaların önlenmesi amacıyla her işçiye 2 m²'den daha az olmamak koşuluyla serbest bir alan sağlanmalıdır.

Duvarlar ve tavanlar kirlenmeyi, nemlenmeyi önleyecek ve gerekiyorsa gürültü iletimini azaltacak biçimde kaplanmalıdır. Yer kaplamaları kaymayan, toz kapmayan ve kolay temizlenebilir nitelikte olmalı, gerekli olan yerlerde en iyi elektrik ve ısı yalıtımı sağlanmalıdır.

2.4.6. Aydınlatma

Aydınlatma konusunun temeli ışık etkisidir. Işık göze etki eden bir enerji şekli olup dalga ve/veya karpüksül(foton) şeklinde yayıldığı kabul edilir. İyi bir aydınlatma ile birçok gereksinmeye yanıt verirken genel olarak gereksinmelerden birine öncelik verilir [16].

Bir işin yapılması için gereken bilgilerin %80'nin görerek kazanıldığı sanılmaktadır. İş süresi içinde araçların, ürünün ve diğer ilgili verilerin iyi görünebilirliği, üretimin hızlandırılmasında, kusurlu ürünlerin ve israfın azaltılmasında, işçilerde görsel yorgunluğun ve baş ağrılarının önlenmesinde asal bir etmendir. Ayrıca görünebilirlik yetersizliğinin ve göz kamaşmasının sık rastlanan bir kaza nedeni olduğunu da belirtmek gerekir [33].

Görünebilirlik çeşitli etmenlere bağlıdır; işlenen parçanın büyüklüğü, görüş uzaklığı, görüntünün algılanması, ışık yoğunluğu, işlenen parçanın rengi ve zemine göre ışık düzeyi ve renk karşıtlığı. Bütün bu etmenler hassas işlerde, tehlikeli ortamlarda ya da yakınma ve hoşnutsuzlara neden olan işlerde kesinlikle inceleme konusu yapılmalıdır. Aydınlatma genellikle en önemli ve en kolay düzeltilebilecek bir etmendir [33].

Uygun olan her yerde doğal aydınlatmadan yararlanılmalıdır. Ancak, doğal ışığın yoğunluğunun aşırı değişken olması, pencerelerden uzaklaştıkça ışık düzeyinin düşmesi ve kırılan güneş ışığının göz kamaşmasına yol açması gibi nedenler yapay aydınlatma kullanımını gerektirmektedir.

İyi bir aydınlatmanın etkileri;

- İyi aydınlatma görme keskinliğini artırır. Görme keskinliği aydınlatmanın bir fonksiyonu olup onunla doğru orantılıdır. Fakat aydınlatmanın belli bir değerinden sonra artış hızı azalır.
- İyi aydınlatmada iş kazaları azalır. Algılama, karar verme ve uygulamanın çabuk ve daha görülebilir biçimde yapılması sonucu, yorgunluğun azalmasıyla kazalarda düşüş olur.
- İş aydınlatmayla işçinin başarısı artmaktadır. Aydınlatma şiddeti arttıkça yorgunluk azalmakta, başarı durumu artmaktadır.
- İyi aydınlatma iş görmede çabukluk sağlar. Uygun aydınlatma iyi görmeyi sağlayarak bir işin daha kısa sürede bitirilmesine yardım eder [16].

Çalışma yerlerine göre bazı aydınlatma şiddetleri Çizelge 2.7’de verilmiştir.

Çizelge 2.7. Çalışma yerlerine göre aydınlatma şiddetleri

Çalışma Yerleri	Lüks
Testere makinesi	200
Planya, tutkallama, montaj	200
Kaplama seçimi, cila, süs ve oyma işleri model yapımı	500
Hata kontrolü	750

Değişik çalışma koşulları ve işin özelliğine göre verilen en düşük aydınlatma değerleri Çizelge 2.8’de verilmiştir.

Çizelge 2.8. Görsel görevler için önerilen en düşük aydınlatma değerleri [33]

Görsel görev sınıfları	En düşük aydınlatma (Lüks)	Örnekler
Çok kaba işler	20	Çok az trafiği olan koridorlarda
	100	Ambarlar, depolar
Kaba işler	150	Kaba, ara sıra yapılan tezgâh ve makine işleri
Az hassas işler	300	Orta derecede hassas tezgâh ve makine işleri, montaj
Hassas işler	700	Hassas boyama ve püskürtme
Çok hassas işler	1500	Hassas mekanizmaların montajı, kalıp yapımı, ölçme işleri

2.4.7. Renklerin kullanımı

İnsanların aktif olması, kendine güven, çalışma verimi, işine olumlu yaklaşım, kişinin çevresinden edindiği izlenimlerle yakından ilişkilidir. Burada sinir sistemini olumlu veya olumsuz etkileyebilen renklerin önemi büyüktür. Fakat işyeri kurulmasında ve çalışma ortamının oluşturulmasında bu noktalar fazla dikkate alınmamaktadır. Bu ihmal, iş yerinde kolaylıkla monotonluğa, sıkılmaya, çabuk yorulmaya, neşe kaybına hatta nörotik şikâyetlere yol açabilmektedir. İş hayatının insancıl ve emniyetli olmasında, işyerinde yeterli ışıklandırmanın ve bilinçli renk seçiminin katkıları çok önemlidir [16].

Renk uygulaması sonucu çıkarılan pratik sonuca göre, tek tip renk uygulaması, özellikle uzun vadede risklidir. Yaşanan ve çalışılan ortamların renklendirilmesinde; sıcak ve soğuk renklerin dinamik etkilerini artırıcı bileşimlerin seçilmesi, bu riski azaltmaktadır.

Yalpan işin niteliğine göre tercih edilebilecek renkler;

İnce işçilik: Çoğunlukla oturarak yoğun dikkat gerektiren çalışmalar, yeşil tonları, mavi, bej ve turuncu

Kaba montaj: Çoğu zaman halojen lambalar veya sodyum lambalarıyla ışıklandırılmış yüksek salonlarda yeşilin tonuna dikkat edilmelidir.

- Çalışma alanı sınırlamaları için sarı ya da beyaz,
- Tavanda açık renk,
- Gürültüye karşı açık yeşil tonları, mavi-yeşil ve sarı,
- Toz emme sistemleri açık hafif tonlarda,
- İkaz ışıkları tehlikeye karşı kırmızı renkte ve görünebilecek yerde olmalıdır [16].

2.4.8. Gürültü

Genel olarak maddenin titreşimi ve bu titreşimin hava, su gibi bir ortam gibi ortam içinde iletilerek kulağa gelmesi ‘ses’, hoşla gitmeyen ve rahatsız edici sesler ise ‘gürültü’ olarak tanımlanır [16].

İşyerlerinde makinelerin yoğunlaşması ve son zamanlara kadar tehlike ve gürültünün rahatsız verici etkilerine ilişkin ayrıntılı bilgilerin eksikliği, pek çok işletmede işçilerin aşırı gürültülü yerlerde çalışmaları sonucunu doğurmuştur. Gürültü çok çeşitli sorunların nedenidir. Birincisi, sağlıklı haberleşmeyi engeller. Gürültü aynı frekansta ya da daha yüksek frekansta ses oluşturan akustik etkisi nedeniyle temeldeki gürültüden en az 10 dB daha yüksek olmayan konuşmaların anlaşılabilirliğini azaltır. Sürekli 90 dB’lik ya da daha fazla bir gürültü düzeyi işitme için bir tehlike olarak kabul edilmektedir, 85 dB ise uyarı düzeyindedir ve aşılması gerekir.

Bireysel gürültüden koruma yöntemleri içinde en basit yol cam pamuğundan ya da plastik köpükten yapılmış kulak tamponlarıdır. Kulak tamponları tehlikeli frekansları en azından 15-20 dB kadar azaltabilirler. Ancak işçiler, kimi zaman bu tür korunmayı razı olmazlar.

Gerçekte ise bireysel korunma yöntemi, işyeri tamamen düzenlenmedikçe ve özel durumlar nedeniyle kullanılması çok gerekli olmadıkça geçici bir önlem olarak

düşünülmelidir [33]. Çeşitli gürültü düzeyinde kalabilme süreleri Çizelge 2.9’da verilmiştir.

Çizelge 2.9. Çeşitli gürültü düzeyinde kalabilme süreleri [16]

Gürültü şiddeti	Süre	Gürültü şiddeti	Süre	Gürültü şiddeti	Süre
90 dB	8 saat	96 dB	2 saat	107 dB	10 dakika
92 dB	5 saat	99 dB	1 saat	110 dB	5 dakika
93 dB	4 saat	102 dB	30 dakika	115 dB	1-0,5 dakika

2.4.9. Isı

Değişik türdeki işler için önerilen ısı dereceleri Çizelge 2.10’da verilmiştir.

Çizelge 2.10. Değişik türdeki işler için önerilen ısı dereceleri

İş hareketleri	F	C
Oturarak çalışma	68–72	20–22
Oturarak hafif fiziksel çalışma	66–68	19–20
Ayakta hafif çalışma	63–65	17–18
Ayakta normal çalışma(montaj işi)	61–63	16–17
Ayakta ağır çalışma(matkap ile delme işi)	57–61	14–16

2.4.10. Havalandırma

Havalandırma, hava boşluğu kavramını tamamlayan bir dinamik parametredir; belli sayıdaki işçinin çalıştığı bir işyeri ne kadar küçük tutulursa, havalandırma o derece artırılmalıdır.

Havalandırma, hava dolaşımı olayı ile karşılaştırılmamalıdır; birincisi kirli havayı temiz hava ile değiştirir, ikincisi ise havayı yenilemeden sadece hareket ettirir [33].

İş yerinin havalandırılması;

- Çalışan makineler ve insanların yaydığı ısıyı dağıtır (mekanik etkenliğe göre kullanılan enerjinin yalnızca yüzde 20'si işe çevrilir, % 80' ise ısı olarak atılır); buna göre işçilerin ve makinelerin bir arada bulunduğu yerlerde, havalandırma artırılmalıdır.
- Hava kirliliğini hafifletir; havaya salınan maddelerin miktarına ve gözlenecek en yüksek yoğunlaşma düzeyine göre gereken havalandırma düzeyini saptamak kolaydır.
- Serinlik ve temiz hava gereksinimini karşılar.

İşyeri havalandırmalarında kullanılacak hava hızı, hava ısısına ve enerji harcamasına uydurulmalıdır. Bu hız saniyede 0,2 metreyi geçmemelidir ama sıcak ortamlar için en iyi sınır saniyede 0,5–1 metredir. Zor işler için bu sınır daha yükseltilebilir.

Açık pencereler, duvar ve çatılarda hava delikleri açma yoluyla gerçekleştirilen doğal havalandırma önemli bir hava akımı oluşturursa da, bu yöntem daha çok ılık iklimlerde kullanılabilir. Doğal havalandırmanın yetersiz olduğu yerlerde yapay havalandırmadan yararlanılmalıdır.

3. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

3.1. Deneklerin Seçilmesi

Bu araştırma, Ankara sitelerde faaliyet gösteren küçük ve orta ölçekli mobilya işletmelerinde yürütülmüştür. İncelenen işletmelerin ölçek büyüklükleri dikkate alınarak ve araştırma verilerinin karşılaştırılması ile değerlendirme yapılmıştır. Buna göre, çalışmada toplam 99 işletme yöneticisi ve üretim sorumlusuna anket uygulanmıştır. Anket, deneklere Temmuz-Ağustos 2006 tarihleri arasında yüz yüze görüşülerek uygulanmıştır. Denekler anketi yaklaşık 25 dakikada tamamlamıştır.

Araştırma kapsamına alınan işletmelerin TÜİK verilerine göre ölçek büyüklüklerinin sınıflandırılması Çizelge 3.1’ de verilmiştir.

Çizelge 3.1. İşletme büyüklükleri

İşletme büyüklüğü	İşletme sayıları	Yüzde%
1–9 Küçük ölçekli	49	49,5
10–49 Orta ölçekli	50	50,5
TOPLAM	99	100

3.2. Anketin Tasarımı

Araştırma hipotezlerinin temelinde bağımlı ve bağımsız değişkenler ele alınmış ve bunlar bir anket yardımıyla ölçülmüştür. Anket tasarımında kapalı uçlu sorular, iki şıklı sorular, çoktan seçmeli sorular, birden çok seçenekli sorular kullanılarak araştırılmak istenen özellikler ortaya konulmuştur [34]. Ölçülmüş olan bu unsurların her birinin ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır.

3.3. Anket Uygulama ve Röportaj Yapma

Anket soruları, ön bilgi edinebilmek üzere farklı işletmeler incelendikten sonra hazırlanmıştır. Üretim atelyelerindeki eksikliklerin ya da çalışırken karşılaşılan problemlerin tespit edilebilmesi amacı ile işletmelerde mevcut durum incelenmiş; işletme sahipleri, üretim sorumluları ve çalışanlarla bire bir görüşülerek anket, röportaj ve gözlem yapma teknikleri uygulanmaya çalışılmıştır.

Veri toplamada kullanılan anket formlarının örneği EK-1’de verilmiştir.

Anket uygulamasında örnek çapı (n);

$$n = Z^2 * N * P * Q / (N * D^2 + Z^2 * P * Q)$$

eşitliğinden hesaplanmıştır (35).

Z= Güven katsayısı (%95’lik güven için bu katsayı 1,96 alınmaktadır).

N= Ana kütle büyüklüğü

P= Ölçmek istediğimiz özelliğin ana kütlede bulunma ihtimali (%89 alınmıştır)

Q= 1-P (ölçmek istenilen özelliğin ana kütlede bulunmama ihtimali)

D= kabul edilen örnekleme hatası (%6 alınmıştır)

Örnek büyüklüğünü belirlemek için aşağıdaki eşitlik kullanılmıştır.

$$n = 1,96^2 * 10000 * 0,99 * 0,01 / (10000 * (0,02)^2 + 1,96^2 * 0,99 * 0,01) = 94,37 \approx 94$$

Hesaplama sonuçlarına göre araştırma için 94 işletmenin yeterli olacağı tespit edilmiştir. Yapılan araştırmada 99 işletme incelenmiş olup, tamamı değerlendirmeye alınmıştır.

3.4. Verilerin Elde Edilmesi

Araştırma verileri; tesadüfî olarak seçilen 99 mobilya üretimi yapan işletmelerden ayrıntılı bir değerlendirme anketiyle elde edilmiştir.

3.5. İstatistikî Değerlendirme

Bu çalışmada, belirlenen hipotezler doğrultusunda bağımlı değişkenler ve bağımsız değişkenler belirlenmiştir. Araştırmada elde edilen verilerin anlaşılabilmesi ve aynı yollarla elde edilmiş verilerle karşılaştırılabilmesi için verilerin belli kurallara göre özetlenerek sunulması gerekir. Bu amaçla, araştırma verilerinin yüzdelik değerleri, aritmetik ortalamaları ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkilerin ise $p < 0,05$ düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığı Ki-kare (Chi-Square) ile test edilmiştir.

Değerlendirmede Ki kare değerinin yorumlanabilmesinde üç yöntem olduğundan bu yöntemler ayrı ayrı denenmiştir. Birinci yöntem birleştirme, ikinci yöntem etkisiz hale getirme(missing value), üçüncü yöntem ise iki çözümünde uygun olmadığı durumlarda yorumlar çapraz tablo üzerinden sadece frekans ve yüzdeler kullanılarak yapılmıştır [36]. Veriler ise ‘SPSS’ İstatistik ve ‘Microsoft Office Excel’ programından faydalanılarak değerlendirilmiştir. Ayrıca, mobilya işletmelerinin makine parkı, fiziki donanımları, işçi sayıları vb. özellikleri frekans yöntemi ile tablolar halinde verilerek yorumlanmıştır.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Ankara Mobilyacılar Sitesi'nde faaliyet gösteren 99 adet küçük ve orta ölçekli mobilya işletmesinde anket yardımı ile elde edilen veriler, sistematik bir sıra ile aşağıda verilmiştir.

4.1. İşletmelerin Mevcut Yapısı

Üretim yerlerinin ısıtma, havalandırma, aydınlatma, mülkiyet vb. yapıları incelendiğinde;

İşletme sahiplerinin üretim atelyelerinde kullanılan ısıtma şekillerine ilişkin görüşleri Çizelge 4.1'de verilmiştir.

Çizelge 4.1. İşletmelerin ısıtma şekilleri

ISITMA ŞEKLİ	KULLANIYOR				KULLANMIYOR		TOPLAM	
	YETERLİ		YETERSİZ					
	F	%	F	%	F	%	F	%
Talaş Sobası	85	85,9	10	10,1	4	4	99	100
Kalorifer	4	4	0	0	95	96	99	100
Elektrik Sobası	1	1	0	0	98	99	99	100

F: İşletme Sayısı %: Yüzdelik Değer

Ankara sitelerdeki 99 işletmede yapılan anket sonucunda üretim atelyelerinin %96'sı talaş sobası kullandıkları, %4'ünün kalorifer sistemi ile ısıtıldığı tespit edilmiştir. Ayrıca talaş sobası kullanan atelyelerin %10'unda bu sistemin yetersiz olduğu belirlenmiştir. Atelyelerin mevcut durumu fiziksel yapısı dikkate alındığında; özellikle 1-9 işçi çalıştıran küçük atelyelerde talaş sobasının kullanılması gerektiği, atelye sorumluları tarafından belirtilmiştir.

İşletme sahiplerinin üretim atelyelerinde kullanılan havalandırma sistemine ilişkin görüşleri Çizelge 4.2'de verilmiştir.

Çizelge 4.2. İşletmelerin havalandırma sistemi

İŞYERİ HAVALANDIRMASI	KULLANIYOR				KULLANMIYOR		TOPLAM	
	YETERLİ		YETERSİZ					
	F	%	F	%	F	%	F	%
Genel	1	1	0	0	98	99	99	100
Lokal	35	35,3	7	7	57	57,7	99	100
Yok					56	56,7	99	100

F: İşletme Sayısı %: Yüzdelik Değer

Atelyelerin %42'sinde lokal havalandırma sistemi, % 1'inin genel havalandırma sistemi kullanıldığı, %57'sinde ise hiçbir havalandırma sistemi bulunmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca lokal havalandırma sistemi kullanan atelyelerin %7'sinde bu sistemin yetersiz olduğu işletme sahipleri tarafından söylenmiştir.

İşletme sahiplerinin üretim atelyelerinde uygulanan aydınlatma sistemine ilişkin görüşleri Çizelge 4,3'de verilmiştir.

Çizelge 4.3. İşyeri aydınlatma sistemi

İŞYERİ AYDINLATMASI	KULLANIYOR				KULLANMIYOR		TOPLAM	
	YETERLİ		YETERSİZ					
	F	%	F	%	F	%	F	%
Elektrikle Aydınlatma	14	14,1	1	1	84	84,9	99	100
Doğal Ve Elektrikle	81	81,8	3	3	15	15,2	99	100

F: İşletme Sayısı %: Yüzdelik Değer

Atelyelerin %15'i yalnızca elektrikli aydınlatma kullandığı, %85 elektrikli aydınlatmanın yanı sıra doğal aydınlatmadan da yararlandığı tespit edilmiştir. Hem doğal hem de elektrikli aydınlatma kullanan üretim atelyelerinin % 3'ünün bu aydınlatma sistemlerinin yetersiz olduğu tespit edilmiştir. İşletme sahiplerinin işletmelerdeki aydınlatmanın yeterli düzeyde olduğunu söyleseler de daha önce yapılan bir araştırmada ülkemizdeki işletmelerin aydınlatma değerlerinin Avrupa ülkelerine oranla çok düşük kaldığı belirtilmiştir (37).

Atelyelerinin işyeri tesisat durumları Çizelge 4.4'te verilmiştir.

Çizelge 4.4. İşyeri tesisat durumu

İŞ YERİ TESİSAT DURUMU	VAR		YOK		TOPLAM	
	F	%	F	%	F	%
<i>El Aletleri Gövde Topraklaması</i>	94	94,9	5	5,1	99	100
<i>Bina Topraklaması</i>	99	100	0	0	99	100
<i>Elektrik Panosu Kapalı Kutusu</i>	69	69,7	30	30,3	99	100
<i>Elektrik Lambaları Koruyucuları</i>	13	13,1	86	86,9	99	100
<i>Besleme Kabloları Koruyucuları</i>	56	56,6	43	43,4	99	100

F: İşletme Sayısı %: Yüzdelik Değer

Tabloya göre, atelyelerin % 95’inde el aletleri gövde topraklaması, işyerlerinin tamamında bina topraklaması olduğu, üretim atelyelerinde bulunan elektrik panosunun % 70’nin kapalı kutu içerisinde saklandığı, % 13’ünün elektrik lambaları koruyucusu kullandıkları, % 57’sinde besleme kablolarının bir koruyucu içerisinde saklandığı tespit edilmiştir.

Atelyelerin işyeri mülkiyet durumu Çizelge 4.5’de verilmiştir.

Çizelge 4.5. İşyeri mülkiyet durumu

İşyeri mülkiyet durumu	F	%
Mülk Sahibi	17	17,2
Kiracı	82	82,8
<i>Toplam</i>	99	100

F: İşletme Sayısı %: Yüzdelik Değer

Üretim yerlerinin %17,2’si mülkiyet, %82,8’i kira olduğu tespit edilmiştir.

İşletmelerin mülkiyet durumları ile işyeri havalandırma sistemi arasındaki ilişkilerin sonuçları Çizelge 4.6’da verilmiştir.

Çizelge 4.6. İşyeri mülkiyet durumu

İşyeri mülkiyet durumu	Havalandırma yok		Havalandırma var		Toplam	
	F	%	F	%	F	%
Mülk sahibi	10	58,8	7	41,2	17	100
Kiracı	46	57	36	43	82	100
<i>Toplam</i>	56	56,5	43	43,5	99	100

($X^2=0,043$, $Sd=1$, $p=0,837$)

Mülkiyet durumları kira olan küçük ve orta ölçekli mobilya üreticilerinin %57'sinin üretim atelyelerinde havalandırma sisteminin olmadığı tespit edilmiştir. Ki kare testi sonucuna göre, hesaplanan değer tablo değerinden küçük olduğundan farksızlık hipotezi reddedilmez. Buna göre, işletmelerin mülkiyet durumları, atelyelerde havalandırma sisteminin kullanılmasını etkilememektedir. Sonuçta, işyeri mülkiyet durumu ile havalandırma sisteminin kullanılması arasında $\alpha=0,05$ yanılğı olasılığı ile istatistiksel olarak bir ilişki olmadığı söylenebilir.

İşletmelerin mülkiyet durumu ile atelye yerleşim düzeninden memnuniyet durumuna ait sonuçlar Çizelge 4.7'de verilmiştir.

Çizelge 4.7. İşletmelerin mülkiyet durumu-atelye yerleşim düzeni

İşyeri mülkiyet durumu	Memnun		Memnun Değil		Toplam	
	F	%	F	%	F	%
Mülk sahibi	13	76,4	4	23,6	17	100
Kiracı	40	48,8	42	51,2	82	100
<i>Toplam</i>	53	53,5	46	46,5	99	100

($X^2=4,340$, $Sd=1$, $p=0,037$)

İşyeri durumu mülkiyet sahibi olan küçük ve orta ölçekli mobilya üreticilerinin %76'sı atelye yerleşim düzeninden memnun olduğu, mülkiyet durumu kira olan işletmelerin %51'nin yerleşim düzeninden memnun olmadığı tespit edilmiştir. Ki kare testi sonucuna göre, hesaplanan değer tablo değerinden büyük olduğundan farksızlık hipotezi reddedilmiştir. Buna göre, küçük ve orta ölçekli işletmelerin mülkiyet durumu, üretim atelyesi yerleşim düzenini etkilemektedir. Sonuçta, işyeri

mülkiyet durumları ile atelye yerleşim düzeni arasında $\alpha=0,05$ yanılğı olasılığı ile istatistiksel olarak bir ilişki olduğu söylenebilir.

İşletme sahiplerinin atelyelerdeki sosyal tesislerin bulunma ve uygun olma durumuna ait görüşleri Çizelge 4.8’de verilmiştir.

Çizelge 4.8. Sosyal tesislerin durumu

SOSYAL TESİSLERİN DURUMU	VAR				YOK		TOPLAM	
	UYGUN		UYGUN DEĞİL					
	F	%	F	%	F	%	F	%
İçme Suyu	91	91,9	1	1	7	7,1	99	100
Kullanma Suyu	98	99	0	0	1	1	99	100
Sıcaksu - Duş	16	16,2	6	6,1	77	77,8	99	100
Tuvalet Lavabo	90	90,9	6	6,1	3	3	99	100
Elbise Dolabı	93	93,9	2	2	4	4	99	100
Soyunma Yeri	83	83,8	2	2	14	14,1	99	100
Yemek Yeri	27	27,3	4	4	68	68,7	99	100
Dinlenme Yeri	24	24,2	3	3	72	72,7	99	100

F: İşletme Sayısı %: Yüzdelik Değer

Mobilya işletmelerinin %92,9’unda içme suyu, %99’unda kullanma suyu, %22’sinde sıcak su+duş yerinin bulunduğu ve bunların %16’sının kullanıma uygun olduğu, %97’sinde ise tuvalet - lavabo bulunduğu belirlenmiştir. İşletmelerden % 96’sında elbise dolabı, %86’sında soyunma yeri, %31’inde yemek yeme yeri, %27’sinde dinlenme yeri bulunduğu ve bunlardan %3’ünün kullanıma uygun olmadığı tespit edilmiştir.

Küçük ve orta ölçekli mobilya atelyelerinde kullanılan taşıyıcı sistemlerinin durumu Çizelge 4.9’da verilmiştir.

4.2. Atelyelerde Bulunan Donanımların Durumu

Atelyelerde bulunması veya kullanılması gereken bazı donanımların durumları incelendiğinde;

Çizelge 4.9. Atelyede kullanılan taşıyıcı sistemler

TAŞIYICI SİSTEMLER	F	%
Makaralı boyuna taşıma konveyörleri	4	4
Hidrolik taşıyıcı arabalar	12	12,1
Tekerlekli basit araba	26	26,3
Yok	57	57,6
<i>Toplam</i>	99	100

F: İşletme Sayısı %: Yüzdelik Değer

Küçük ve orta ölçekli işletmelerin atelyelerinin %4'ünde makaralı boyuna taşıma konveyörleri, %12'sinde hidrolik taşıyıcı arabalar, %26'sıda basit tekerlekli arabalar kullanıldığı, %58'inde ise hiçbir taşıma sistemi kullanmadığı tespit edilmiştir.

Atelyelerde kişisel koruyucuların bulundurma ve kullanılma durumu Çizelge 4.10'da verilmiştir.

Çizelge 4.10. Atelyelerde kişisel koruyucuların bulundurma ve kullanılma durumu

KİŞİSEL KORUYUCULAR	VAR				YOK		TOPLAM	
	KULLANILIYOR		KULLANILMIYOR					
	F	%	F	%	F	%	F	%
İş Ayakkabısı	87	87,9	0	0	12	12,1	99	100
İş Eldiveni	88	88,9	3	3	8	8,1	99	100
İş Gözlüğü	77	77,8	6	6,1	16	16,2	99	100
Toz Maskesi	75	75,8	9	9,1	15	15,2	99	100
Kulak Koruyucuları	0	0	2	2	97	98	99	100
İş Elbisesi	90	90,9	0	0	9	9,1	99	100

F: İşletme Sayısı %: Yüzdelik Değer

İşletmelerin üretim atelyelerinin %87,9'unda iş ayakkabısı kullanıldığı, % 91,9'unda iş eldiveni, %83,8'inde iş gözlüğü, % 84,8'inde toz maskesi, %90,9'unda iş elbisesi bulundurulduğu ve kullanıldığı tespit edilmiştir.

Mobilya işletmelerinde yangın söndürme cihazı bulundurma ve kullanma durumu Çizelge 4.11'de verilmiştir.

Çizelge 4.11. Yangın söndürme cihazı bulundurma ve kullanma durumu

YANGIN SÖNDÜRME CİHAZI		F	%
Var	Kullanımı Biliniyor	59	59,6
	Kullanımı Bilinmiyor	39	39,4
Yok		1	1
Toplam		99	100

F: İşletme Sayısı %: Yüzdelik Değer

İşletmelerin %99’unda yangın söndürme cihazının bulunduğu ancak bu işletmelerin %39,4’ünde yangın söndürme cihazı kullanımının bilinmediği tespit edilmiştir.

Mobilya atelyelerinde ecza dolabı bulundurma durumu Çizelge 4.12’de verilmiştir.

Çizelge 4.12. Ecza dolabı bulundurma durumu

Ecza dolabı bulundurma		F	%
Dolap var	Malzeme yeterli	45	45,5
	Malzeme yetersiz	44	44,4
Dolap yok		10	10,1
Toplam		99	100

F: İşletme Sayısı %: Yüzdelik Değer

İşletmelerin üretim atelyelerinin %89,9’unda ecza dolabının bulunduğu ve bunlardan sadece % 45,5’inde ecza malzemesinin yeterli olduğu tespit edilmiştir.

Mobilya atelyelerinde makine koruyucuları kullanma durumu Çizelge 4.13’de verilmiştir.

Çizelge 4.13. Makine koruyucuları kullanma durumu

Makine koruyucuları	F	%
Kullanıyor	29	29,3
Kullanmıyor	70	70,7
Toplam	99	100

F: İşletme Sayısı %: Yüzdelik Değer

Atelyelerinin %70'inde makine koruyucularını kullanılmadığı tespit edilmiştir.

Üretim atelyelerinde kaza yaşanması-makine koruyucusu kullanımı ilişkisine ait sonuçlar Çizelge 4.14'de verilmiştir.

Çizelge 4.14. Kaza yaşanma durumu-makine koruyucuları kullanımı

Kaza yaşandı mı?	Makine koruyucuları kullanılıyor		Makine koruyucular kullanılmıyor		Toplam	
	<i>F</i>	%	<i>F</i>	%	<i>F</i>	%
Evet	3	12,5	21	87,5	24	100
Hayır	26	34,6	49	65,3	75	100
<i>Toplam</i>	29	29,3	70	70,7	99	100

($X^2=4,313$, $Sd=1$, $p=0,038$)

Üretim atelyelerinde makine koruyucuları kullanmayan atelyelerin %87,5'inde kaza yaşanıldığı tespit edilmiştir. Ki kare testi sonucuna göre, hesaplanan değer tablo değerinden büyük olduğundan farksızlık hipotezi reddedilmez. Buna göre, makine koruyucularının kullanılması, atelyelerde kaza yaşanmasını etkilemektedir. Sonuçta, atelyelerde makine koruyucuları kullanımı ile kaza yaşanması arasında $\alpha=0,05$ yanlış olasılığı ile istatistiksel olarak bir ilişki olduğu söylenebilir.

Mobilya atelyelerinde kaza yaşanma durumu Çizelge 4.15'de verilmiştir.

Çizelge 4.15. Mobilya atelyelerinde kaza yaşanma durumu

Atelyede kaza yaşandı mı?	<i>F</i>	%
Evet	24	24,2
Hayır	75	75,8
TOPLAM	99	100

F: İşletme Sayısı %: Yüzdelik Değer

Atelyelerin %24'ünde kaza yaşandığı tespit edilmiştir.

Atelyelerde kaza yaşanma nedenleri Çizelge 4.16’da verilmiştir.

Çizelge 4.16. Kaza yaşanma nedenleri

Kaza yaşanma nedenleri	Evet		Hayır		Toplam	
	F	%	F	%	F	%
Koruyucusuz makine	2	2	97	98	99	100
Malzeme düşmesi	0	0	99	100	99	100
Parça fırlaması	1	1	98	99	99	100
Elbisenin makineye takılması	0	0	99	100	99	100
Elektrik kaçakları	0	0	99	100	99	100
Dikkatsizlik	22	22,2	77	77,8	99	100

F: İşletme Sayısı %: Yüzdelik Değer

Atelyelerde yaşanan kazaların; %2’sinin koruyucusuz makine kullanımından, %1’inin parça fırlamasından, %22,2’sinde ise dikkatsizlikten kaynaklandığı tespit edilmiştir.

Mobilya atelyelerinde ikaz levhalarının nicelik ve nitelik olarak yeterlilik durumu Çizelge 4.17’de verilmiştir.

Çizelge 4.17. İkaz levhalarının nicelik ve nitelik durumu

İkaz levhaları nicelik ve nitelik olarak yeterli mi?	F	%
Evet	21	21,2
Hayır	42	42,4
Yok	36	36,4
TOPLAM	99	100

F: İşletme Sayısı %: Yüzdelik Değer

Üretim atelyelerinin %21’inde ikaz levhalarının nicelik ve nitelik olarak yeterli olduğu, %36’sında ise ikaz levhasının bulunmadığı tespit edilmiştir.

Üretim atelyelerinde kaza yaşanılması ile işyerlerinde ikaz levhalarının nicelik ve nitelik olarak yeterli kullanılması durumuna ait sonuçlar Çizelge 4.18’de verilmiştir.

Çizelge 4.18. İkaz levhaları kullanan işletmeler

İkaz levhaları nicelik ve nitelik olarak yeterli mi?	Kaza Yaşandı		Kaza Yaşanmadı		Toplam	
	F	%	F	%	F	%
Evet	10	47,6	11	52,4	21	100
Hayır	10	23,8	32	76,2	42	100
Yok	4	11,1	32	88,9	36	100
<i>Toplam</i>	24	24,25	75	75,75	99	100

($X^2=9,633$, $Sd=1$, $p=0,008$)

Üretim atelyelerinde ikaz levhaları nicelik ve nitelik olarak yeterli olan küçük ve orta ölçekli mobilya üreticilerinin %52,4’ünde kaza yaşanmadığı tespit edilmiştir. Ki kare testi sonucuna göre, hesaplanan değer tablo değerinden büyük olduğundan iki değişken arasındaki farksızlık hipotezi reddedilmez. Buna göre, üretim atelyelerinde ikaz levhalarının nicelik ve nitelik olarak yeterliliği, kaza yaşanılmasını etkilemektedir. Sonuçta, ikaz levhalarının yeterliliği ile kaza yaşanılması arasında $\alpha=0,05$ yanılma olasılığı ile istatistiksel olarak bir ilişki olduğu söylenebilir.

4.3. İşletmelerin Yapısal Özellikleri

İşletmelerin ihracat, yerleşim, üretim konuları vb. özellikleri incelendiğinde;

Atelye yerleşim düzeninden memnuniyet durumu Çizelge 4.19’da verilmiştir.

Çizelge 4.19. Atelye yerleşim düzeni

Atelye yerleşim düzeninden memnun olmayanlar	F	%
Makineler işlem sırasına göre dizilmemiş	2	2
Mimari plan uygun yerleştirmeyi engelliyor	23	23,2
Atelye alanı çalışan sayısına göre yetersiz	2	2
İstif alanı yok	19	19,2
Memnun	53	53,6
TOPLAM	99	100

Atelyelerin %2'sinde, makinelerin, işlem sırasına göre yerleştirilmediği, %23,2'sinde mimari planın uygun yerleştirmeyi engellediği, %2'sinde atelye alanının çalışan sayısına göre yetersiz olduğu, %19,2'sinde istif alanının olmadığı, %53,6'sında ise yerleşim düzeninden memnun olduğu tespit edilmiştir.

İşletme sahiplerinin atelyelerdeki başlıca eksikliklerine ait görüşleri Çizelge 4.20'de verilmiştir.

Çizelge 4.20. Atelye eksiklikleri

ATELYEDEKİ EKSİKLİKLER	Evet		Yorum Yapmadı		Toplam	
	F	%	F	%	F	%
Atelyenin üst katta olması	34	34,3	65	65,7	99	100
Atelye küçük	40	40,4	59	59,6	99	100
Kalifiye eleman yok	29	29,3	70	70,7	99	100
Teknolojik makine eksikliği	61	61,6	38	38,4	99	100
Havalandırma yok	37	37,4	62	62,6	99	100
İşçi sayısı yetersiz	1	1	98	99	99	100
Cevap vermedi	7	7,1	92	92,9	99	100

F: İşletme Sayısı %: Yüzdelik Değer

Küçük ve orta ölçekli mobilya işletmelerin %33,3'ü atelyelerin üst katta olmasının bir eksiklik olduğunu, %40,4'ü atelyelerin yapılan işe göre küçük olduğu, %29,3'ünde kalifiye eleman eksikliği, %61,6'sında teknolojik makine eksikliği,

%37,4'ünde havalandırma eksikliği, %1'inde işçi sayısının yetersiz olduğu, %7,1'inin bu soruya cevap vermediği tespit edilmiştir.

Mobilya işletmelerin üniversite ve devlet kurumlarından beklentileri Çizelge 4.21'de verilmiştir.

Çizelge 4.21. Üniversite ve devlet kurumlarından beklentiler

Üniversite ve devlet kurumlarından beklentiler	Evet		Yorum yapmadı		TOPLAM	
	F	%	F	%	F	%
Devlet desteği beklentisi	60	60,6	39	39,4	99	100
Odalar çalışmıyor	39	39,4	60	60,6	99	100
KDV oranları fazla	68	68,7	31	31,3	99	100
Stopaj vergileri fazla	36	36,4	63	63,6	99	100
Pazarlama sorununun çözümü	26	26,3	73	73,7	99	100
Beklentim yok	11	11,1	88	88,9	99	100

F: İşletme Sayısı %: Yüzdelik Değer

Mobilya işletmelerin %60,6'sı devlet desteği verilmesini, %39,4'ü odaların çalışmadığını, %68,7'si KDV oranlarının fazla olduğunu, %36,4'ü stopaj vergilerinin fazla olduğunu, %26,3'ü pazarlama sorunun çözümünü istedikleri, % 11,1'i soruya cevap vermeyerek hiçbir beklentilerinin olmadığı tespit edilmiştir.

Mobilya işletmelerinin model ve tasarımlarını karşılama durumları Çizelge 4.22'de verilmiştir

Çizelge 4.22. Model ve tasarımları karşılama

Model ve tasarımları karşılama durumları	Evet		Hayır		TOPLAM	
	F	%	F	%	F	%
Katalog dergi	73	73,7	26	26,3	99	100
İnternet	12	12,1	87	87,9	99	100
Müşteri istekleri	56	56,6	43	43,4	99	100
Tasarım birimi	36	36,4	63	63,6	99	100
Standart	16	16,2	83	83,8	99	100

F: İşletme Sayısı %: Yüzdelik Değer

İşletmelerin model ve tasarımları karşılamada; %73,7'si katalog ve dergileri, %12,1'i interneti, %56,6'sı müşteri isteklerini, %36,4'ü tasarım birimini, %16,2'si standart kendi modellerini kullanmaktadır.

Model ve tasarımları karşılamada müşteri isteklerini dikkate alan işletmeler ile ihracat durumuna ait sonuçlar Çizelge 4.23'te verilmiştir.

Çizelge 4.23. İhracat durumu

Model ve tasarımları Karşılamada müşteri istekleri	İhracat yapıyor		İhracat yapmıyor		Toplam	
	F	%	F	%	F	%
Dikkate alınıyor	9	16,4	46	83,6	55	100
Dikkate alınmıyor	6	13,6	38	86,4	44	100
<i>Toplam</i>	15	15,1	84	84,9	99	100

($X^2=0,141$, $Sd=1$, $p=0,707$)

Model ve tasarımları karşılamada müşteri isteklerini dikkate alan mobilya üreticilerinin büyük bir çoğunluğunun ihracat yapamadıkları tespit edilmiştir. Ki kare testi sonucuna göre hesaplanan değer tablo değerinden küçük olduğundan farksızlık hipotezi reddedilmez. Buna göre, model ve tasarımları karşılamada müşteri isteklerinin dikkate alınması ile ihracat yapma durumu arasında $\alpha=0,05$ yanılğı olasılığı ile istatistiksel olarak bir ilişki olmadığı söylenebilir.

Model ve tasarımları karşılamada tasarım birimi bulunması ile ihracat durumuna ait sonuçlar Çizelge 4.24'te verilmiştir.

Çizelge 4.24. İhracat durumu

Model ve tasarımları karşılamada tasarım birimi var mı?	İhracat yapıyor		İhracat yapmıyor		Toplam	
	F	%	F	%	F	%
Evet	13	36,1	23	63,9	36	100
Hayır	1	1,5	62	98,5	63	100
<i>Toplam</i>	14	14,1	85	85,9	99	100

($X^2=22,489$, $Sd=1$, $p=0,000$)

Model ve tasarımları karşılamada tasarım birimi olan küçük ve orta ölçekli mobilya üreticilerinin yarısından fazlasının ihracat yapmadıkları tespit edilmiştir. Ki kare testi sonucuna göre, hesaplanan değer tablo değerinden büyük olduğundan farksızlık hipotezi reddedilmiştir. Buna göre, küçük ve orta ölçekli mobilya işletmelerinde tasarım biriminin olması işletmenin ihracat yapmasını etkilemektedir. Sonuçta, model ve tasarımları karşılamada tasarım birimine sahip olan işletmelerle, işletmelerin ihracat yapma durumu arasında $\alpha=0,05$ yanlış olasılığı ile istatistiksel olarak bir ilişki olduğu söylenebilir.

Daha önce yapılan bir çalışmada, büyük ölçekli işletmelerin CAD-CAM kullanımına yönelerek, üretim şekillerini bilgisayar kullanımına yönelik olarak değiştirmeye başladıkları tespit edilmiştir. Hatta mobilya sektöründeki tasarımcıların %94'ü cad tasarımının yeterli olmadığını belirtmişlerdir (38).

Buna göre H2.'de öne sürülen hipotezi desteklemektedir. Sonuçta, işletmelerde tasarım biriminin bulunması üretim kalitesini ve aynı zamanda ihracat durumunu etkilediğinden işletme sahipleri tasarım birimi oluşturulmasını dikkate almalıdır.

Mobilya işletmelerin bağlı olduğu odalar Çizelge 4.25'de verilmiştir.

Çizelge 4.25. Bağlı olunan odalar

Odalar	Bağlı		Bağlı değil		Toplam	
	F	%	F	%	F	%
Ticaret odası	42	42,4	57	57,6	99	100
Sanayi odası	23	23,2	76	76,8	99	100
Mobilyacılar odası	45	45,5	54	54,5	99	100
Marangozlar odası	9	9,1	90	90,9	99	100
Hiçbir odaya bağlı değil	93	93,9	6	6,1	99	100

İşletmelerin %42,4'ü ticaret odasına, %23,2'si sanayi odasına, %45,5'i mobilyacılar odasına, %9,1'i marangozlar odasına bağlı olduğu, %6,1'inin ise hiçbir odaya bağlı olmadığı tespit edilmiştir.

Ticaret odasına bağlı olunması ile ihracat durumuna ait sonuçlar Çizelge 4.26'da verilmiştir.

Çizelge 4.26. İhracat durumu

Ticaret Odasına	İhracat yapıyor		İhracat yapmıyor		Toplam	
	F	%	F	%	F	%
Bağlı	11	26,1	31	73,9	42	100
Bağlı değil	3	5,2	54	94,8	57	100
<i>Toplam</i>	14	14,1	85	85,9	99	100

($\chi^2=8,722$, $Sd=1$, $p=0,003$)

Ticaret odasına bağlı olan mobilya üreticilerinin %73,9'unun ihracat yapmadıkları tespit edilmiştir. Ki kare testi sonucuna göre, hesaplanan değer tablo değerinden büyük olduğundan farksızlık hipotezi reddedilmiştir. Buna göre, küçük ve orta ölçekli mobilya işletmelerin Ticaret odasına bağlı olması işletmenin ihracat yapmasını etkilemektedir. Sonuçta, Ticaret odasına bağlı olan işletmeler ile işletmenin ihracat yapması arasında $\alpha=0,05$ yanılğı olasılığı ile istatistiksel olarak bir ilişki olduğu söylenebilir.

Mobilyacılar odasına bağlı olunması ile ihracat durumuna ait sonuçlar Çizelge 4.27'de verilmiştir.

Çizelge 4.27. İhracat durumu

Mobilyacılar Odasına	İhracat yapıyor		İhracat yapmıyor		Toplam	
	F	%	F	%	F	%
Bağlı	6	13,3	39	86,7	45	100
Bağlı değil	8	14,8	46	85,2	54	100
<i>Toplam</i>	14	14,14	85	85,85	99	100

($\chi^2=0,044$, $Sd=1$, $p=0,833$)

Mobilyacılar odasına bağlı olan küçük ve orta ölçekli mobilya üreticilerinin %87'sinin ihracat yapmadıkları tespit edilmiştir. Ki kare testi sonucuna göre, hesaplanan değer tablo değerinden küçük olduğundan farksızlık hipotezi

reddedilmez. Buna göre, küçük ve orta ölçekli mobilya işletmelerin Mobilyacılar odasına bağlı olması, işletmenin ihracat yapmasını etkilememektedir. Sonuçta, Mobilyacılar odasına bağlı olan işletmeler ile işletmenin ihracat yapma durumu arasında $\alpha=0,05$ yanılğı olasılığı ile istatistiksel olarak bir ilişki olmadığı söylenebilir.

İşletmelerdeki işçi sayıları ile ihracat durumuna ait sonuçlar Çizelge 4.28’de verilmiştir.

Çizelge 4.28. İhracat durumu

Çalışan işçi sayısı	İhracat yapıyor		İhracat yapmıyor		Toplam	
	F	%	F	%	F	%
1-9	0	0	49	100	49	100
10-49	14	28	36	72	50	100
<i>Toplam</i>	14	14,1	85	85,9	99	100

($X^2=15,980$, $Sd=1$, $p=0$)

Üretim atelyelerinde 1-9 arasında işçi çalıştıran küçük ve orta ölçekli işletmelerin tamamının ihracat yapmadığı buna karşılık 10-49 arasında işçi çalıştıran işletmelerin %28’nin ihracat yaptığı tespit edilmiştir.

Bu faktörler arasında yapılan Ki kare testi sonucuna göre hesaplanan değer tablo değerinden büyük olduğundan iki değişken arasındaki farksızlık hipotezi reddedilmiştir. Buna göre, iki faktör arasında istatistiksel anlamda bir ilişki vardır. Üretim atelyelerinde çalışan işçi sayısı, küçük ve orta ölçekli mobilya işletmelerinde ihracat yapılmasını etkilemektedir. Sonuçta işçi sayısı ile ihracat yapılması arasında $\alpha=0,05$ yanılğı olasılığı ile istatistiksel olarak bir ilişki olduğu söylenebilir.

Küçük ve orta ölçekli mobilya işletmelerin faaliyet gösterdikleri üretim konuları Çizelge 4.29’da verilmiştir.

Çizelge 4.29. İşletmelerin üretim konuları

Üretim konuları	Evet		Hayır		Toplam	
	F	%	F	%	F	%
Sandalye	5	5,1	94	94,9	99	100
Koltuk	6	6,1	93	93,9	99	100
Çekyat	0	0	99	100	99	100
Mutfak	30	30,3	69	69,7	99	100
Banyo	18	18,2	81	81,8	99	100
Yatak odası	49	49,5	50	50,5	99	100
Ofis mobilyası	7	7,1	92	92,9	99	100
Yemek odası	35	35,4	64	64,6	99	100
Dekorasyon	36	36,4	63	63,6	99	100

İşletmelerin %5,1'i sandalye üretimi, %6,1'i koltuk, %30,3'ü mutfak mobilyası, %18,2'si banyo mobilyası, %49,5'i yatak odası mobilyası, %7,1'i ofis mobilyası, %35,4'ü yemek odası mobilyası, %36,4'ü dekorasyon üretimi yaptıkları, ancak çekyat üretimi yapan işletme bulunmadığı tespit edilmiştir.

Mutfak mobilyası üretimi ile model ve tasarımları karşılamada katalog ve dergilerin kullanımına ait sonuçlar Çizelge 4.30'da verilmiştir.

Çizelge 4.30. Model ve tasarımları karşılamada katalog ve dergilerin kullanımı

Mutfak mobilyası üretimi	Model ve tasarımları karşılamada katalog ve dergiden				Toplam	
	Yararlanıyor		Yararlanmıyor			
	<i>F</i>	<i>%</i>	<i>F</i>	<i>%</i>	<i>F</i>	<i>%</i>
Yapıyor	20	66,6	10	33,4	30	100
Yapmıyor	53	76,8	16	23,2	69	100
<i>Toplam</i>	73	73,7	26	26,2	99	100

($X^2=1,111$, $Sd=1$, $p=0,292$)

Mutfak mobilyası üretimi yapan işletmelerin %66,6'sının model ve tasarımları karşılamada katalog ve dergilerden yararlandıkları tespit edilmiştir. Ki kare testi sonucuna göre, hesaplanan değer tablo değerinden küçük olduğundan farksızlık hipotezi reddedilmez. Buna göre, işletmelerin mutfak mobilyası üretimi yapması,

model ve tasarımlarını katalog ve dergilerden yararlanmasına bir etkisi bulunmamaktadır. Sonuçta, yatak odası mobilya üretimiyle, işletmelerin model ve tasarımları karşılamada katalog ve dergilerden yararlanılması arasında $\alpha=0,05$ yanılğı olasılığı ile istatistiksel olarak bir ilişki olmadığı söylenebilir.

Mutfak mobilyası üretimi ile model ve tasarımları karşılamada müşteri isteklerini dikkate alma durumuna ait sonuçlar Çizelge 4.31’de verilmiştir.

Çizelge 4.31. Model ve tasarımları karşılamada müşteri isteklerini dikkate alma durumu

Mutfak mobilyası üretimi	Model ve tasarımları karşılamada müşteri istekleri				Toplam	
	Dikkate alınıyor		Dikkate alınmıyor			
	<i>F</i>	%	<i>F</i>	%	<i>F</i>	%
Yapıyor	26	86,6	4	13,4	30	100
Yapmıyor	30	43,4	39	56,6	69	100
<i>Toplam</i>	56	56,5	43	43,5	99	100

($X^2=15,874$, $Sd=1$, $p=0,000$)

Mutfak mobilyası üretimi yapan işletmelerin %86,6’sının model ve tasarımlarını karşılamada müşteri isteklerini dikkate aldıkları tespit edilmiştir. Ki kare testi sonucuna göre, hesaplanan değer tablo değerinden büyük olduğundan iki değişken arasındaki farksızlık hipotezi reddedilmiştir. Buna göre, mutfak mobilyası üretimi yapılması model ve tasarımları karşılamada müşteri isteklerini dikkate alınmasına bir etkisi vardır. Sonuçta, mutfak mobilya üretimi ile müşteri isteklerinin dikkate alınması arasında $\alpha=0,05$ yanılğı olasılığı ile istatistiksel olarak bir ilişki olduğu söylenebilir.

Mutfak mobilyası üretimi ile model ve tasarımları karşılamada tasarım birimi bulunması durumuna ait sonuçlar Çizelge 4.32’de verilmiştir.

Çizelge 4.32. Model ve tasarımları karşılamada tasarım birimi bulunması durumu

Mutfak mobilyası üretimi	Model ve tasarımları karşılamada tasarım birimi				Toplam	
	Var		Yok			
	<i>F</i>	%	<i>F</i>	%	<i>F</i>	%
Yapıyor	20	66,6	10	33,4	30	100
Yapmıyor	16	23,1	53	76,9	69	100
<i>Toplam</i>	36	36,3	63	63,7	99	100

($X^2=17,081$, $Sd=1$, $p=0,000$)

Mutfak mobilyası üretimi yapan işletmelerin %66,6'sının model ve tasarımlarını karşılamada kendi tasarım birimlerinden yararlandıkları tespit edilmiştir. Ki kare testi sonucuna göre, hesaplanan değer tablo değerinden büyük olduğundan iki değişken arasındaki farksızlık hipotezi reddedilmiştir. Buna göre, mutfak mobilyası üretimi yapılması model ve tasarımları karşılamada tasarım biriminin oluşturulmasına bir etkisi vardır. Sonuçta mutfak mobilya üretimi ile tasarım biriminin oluşturulması arasında $\alpha=0,05$ yanılgi olasılığı ile istatistiksel olarak bir ilişki olduğu söylenebilir.

Mutfak mobilyası üretimi ile model ve tasarımları karşılamada müşteri isteklerini dikkate alma durumuna ait sonuçlar Çizelge 4.33'te verilmiştir.

Çizelge 4.33. Model ve tasarımları karşılamada müşteri istekleri

Banyo mobilyası üretimi	Model ve tasarımları karşılamada müşteri istekleri				Toplam	
	Dikkate alınıyor		Dikkate alınmıyor			
	<i>F</i>	%	<i>F</i>	%	<i>F</i>	%
Yapıyor	16	88,8	2	11,2	18	100
Yapmıyor	40	49,3	41	50,7	81	100
<i>Toplam</i>	56	56,6	43	43,4	99	100

($X^2=9,355$, $Sd=1$, $p=0,002$)

Banyo mobilyası üretimi yapan işletmelerin %88,8'inin model ve tasarımlarını karşılamada müşteri isteklerini dikkate aldıkları tespit edilmiştir. Ki kare testi sonucuna göre, hesaplanan değer tablo değerinden büyük olduğundan iki değişken arasındaki farksızlık hipotezi reddedilmiştir. Buna göre, banyo mobilyası üretimi

yapılması, model ve tasarımları karşılamada müşteri isteklerini dikkate alınmasına bir etkisi vardır. Sonuçta, banyo mobilya üretimi ile model ve tasarımlarda müşteri isteklerinin dikkate alınması arasında $\alpha=0,05$ yanılğı olasılığı ile istatistiksel olarak bir ilişki olduğu söylenebilir.

Banyo mobilyası üretimi ile model ve tasarımları karşılamada tasarım birimi bulunması durumuna ait sonuçlar Çizelge 4.34'te verilmiştir.

Çizelge 4.34. Model ve tasarımları karşılamada tasarım birimi bulunması durumu

Banyo mobilyası üretimi	Model ve tasarımları karşılamada tasarım birimi				Toplam	
	Var		Yok			
	<i>F</i>	%	<i>F</i>	%	<i>F</i>	%
Yapıyor	14	77,7	4	22,3	18	100
Yapmıyor	22	27,1	59	72,9	81	100
<i>Toplam</i>	36	36,3	63	63,7	99	100

($X^2=16,306$, $Sd=1$, $p=0,000$)

Banyo mobilyası üretimi yapan işletmelerin %77,7'sinin model ve tasarımlarını karşılamada kendi tasarım birimlerinden yararlandıkları tespit edilmiştir. Ki kare testi sonucuna göre hesaplanan değer tablo değerinden büyük olduğundan iki değişken arasındaki farksızlık hipotezi reddedilmiştir. Buna göre, banyo mobilyası üretimi yapılması model ve tasarımları karşılamada tasarım biriminin oluşturulmasına bir etkisi vardır. Sonuçta banyo mobilya üretimi ile tasarım biriminin oluşturulması arasında $\alpha=0,05$ yanılğı olasılığı ile istatistiksel olarak bir ilişki olduğu söylenebilir.

Dekorasyon üretimi ile model ve tasarımları karşılamada müşteri isteklerini dikkate alma durumuna ait sonuçlar Çizelge 4.35'te verilmiştir.

Çizelge 4.35. Model ve tasarımları karşılamada müşteri istekleri

Dekorasyon üretimi	Model ve tasarımları karşılamada müşteri istekleri				Toplam	
	Dikkate alınıyor		Dikkate alınmıyor			
	F	%	F	%	F	%
Yapıyor	28	77,7	8	22,3	36	100
Yapmıyor	28	44,4	35	55,6	63	100
Toplam	56	56,6	43	43,4	99	100

($X^2=10,360$, $Sd=1$, $p=0,001$)

Dekorasyon üretimi yapan işletmelerin %77,7'sinin model ve tasarımlarını karşılamada müşteri isteklerini dikkate aldıkları tespit edilmiştir. Ki kare testi sonucuna göre hesaplanan değer tablo değerinden büyük olduğundan iki değişken arasındaki farksızlık hipotezi reddedilmiştir. Buna göre, dekorasyon mobilya üretimi yapılması, model ve tasarımları karşılamada müşteri isteklerini dikkate alınmasına bir etkisi vardır. Sonuçta, dekorasyon mobilya üretimi ile model ve tasarımlarda müşteri isteklerinin dikkate alınması arasında $\alpha=0,05$ yanılğı olasılığı ile istatistiksel olarak bir ilişki olduğu söylenebilir.

Dekorasyon üretimi ile model ve tasarımları karşılamada tasarım birimi bulunması durumuna ait sonuçlar Çizelge 4.36'da verilmiştir.

Çizelge 4.36. Model ve tasarımları karşılamada tasarım birimi bulunması durumu

Dekorasyon üretimi	Model ve tasarımları karşılamada tasarım birimi				Toplam	
	Var		Yok			
	<i>F</i>	<i>%</i>	<i>F</i>	<i>%</i>	<i>F</i>	<i>%</i>
Yapıyor	21	58,3	15	41,7	36	100
Yapmıyor	15	23,8	48	76,2	63	100
<i>Toplam</i>	36	36,3	63	63,7	99	100

($X^2=11,800$, $Sd=1$, $p=0,001$)

Dekorasyon üretimi yapan işletmelerin %58,3'ünün model ve tasarımlarını karşılamada kendi tasarım birimlerinden yararlandıkları tespit edilmiştir. Ki kare testi sonucuna göre hesaplanan değer tablo değerinden büyük olduğundan iki değişken

arasındaki farklılık hipotezi reddedilmiştir. Buna göre, dekorasyon üretimi yapılmasının, model ve tasarımları karşılamada tasarım biriminin oluşturulmasına bir etkisi vardır. Sonuçta, dekorasyon üretimi ile tasarım biriminin oluşturulması arasında $\alpha=0,05$ yanlış olasılığı ile istatistiksel olarak bir ilişki olduğu söylenebilir.

Dekorasyon üretimi ile ihracat durumuna ait sonuçlar Çizelge 4.37’de verilmiştir.

Çizelge 4.37. İhracat durumu

Dekorasyon üretimi	İhracat yapıyor		İhracat yapmıyor		Toplam	
	F	%	F	%	F	%
Yapıyor	6	16,7	30	83,3	36	100
Yapmıyor	8	12,7	55	87,3	63	100
Toplam	14	14,1	85	85,9	99	100

($X^2=0,297$, $Sd=1$, $p=0,586$)

Dekorasyon üretimi ağırlıkta olan küçük ve orta ölçekli işletmelerin %83,3’ünün ihracat yapmadıkları belirlenmiştir. Ki kare testi sonucuna göre hesaplanan değer tablo değerinden küçük olduğundan iki değişken arasındaki farklılık hipotezi reddedilmez. Buna göre, işletmelerin dekorasyon üretimi yapmasının ihracata etkisi bulunmamaktadır. Sonuçta, dekorasyon üretimi ile işletmenin ihracat yapması arasında $\alpha=0,05$ yanlış olasılığı ile istatistiksel olarak bir ilişki olmadığı söylenebilir.

Yatak odası mobilyası üretimi ile ihracat durumuna ait sonuçlar Çizelge 4.38’de verilmiştir.

Çizelge 4.38. İhracat durumu

Yatak odası mobilyası üretimi	İhracat yapıyor		İhracat yapmıyor		Toplam	
	F	%	F	%	F	%
Yapıyor	9	18,3	40	81,7	49	100
Yapmıyor	5	10	45	90	50	100
Toplam	14	14,1	85	85,9	99	100

($X^2=1,427$, $Sd=1$, $p=0,232$)

Yatak odası mobilyası üretimi yapan işletmelerin %81,7'sinin ihracat yapmadıkları belirlenmiştir. Ki kare testi sonucuna göre hesaplanan değer tablo değerinden küçük olduğundan iki değişken arasındaki farksızlık hipotezi reddedilmemiştir. Buna göre, işletmelerin, yatak odası mobilyası üretimi yapmasının ihracata etkisi bulunmamaktadır. Sonuçta, yatak odası mobilya üretimi ile işletmenin ihracat yapması arasında $\alpha=0,05$ yanılgi olasılığı ile istatistiksel olarak bir ilişki olmadığı söylenebilir.

Yatak odası mobilyası üretimi yapan mobilya işletmeleri ile seri üretim yöntemi seçen işletmelere ait sonuçlar Çizelge 4.39'da verilmiştir.

Çizelge 4.39. Seri üretim yöntemini seçen işletmeler

Yatak odası mobilyası üretimi	Seri üretim yapıyor		Seri üretim yapmıyor		Toplam	
	F	%	F	%	F	%
Yapıyor	8	16,3	41	83,7	49	100
Yapmıyor	3	6	47	94	50	100
Toplam	11	11,1	88	88,9	99	100

($X^2=2,672$, $Sd=1$, $p=0,102$)

Yatak odası mobilyası üretimi yapan işletmelerin büyük bir çoğunluğunun seri üretim yapmadıkları belirlenmiştir. Ki kare testi sonucuna göre hesaplanan değer tablo değerinden küçük olduğundan iki değişken arasındaki farksızlık hipotezi reddedilmez. Buna göre, mobilya işletmelerinde, yatak odası mobilyası üretimi yapılmasının, seri üretim yöntemi seçimine etkisi bulunmamaktadır. Sonuçta, yatak odası üretimi ile seri üretim yönteminin seçimi arasında $\alpha=0,05$ yanılgi olasılığı ile istatistiksel olarak bir ilişki olmadığı söylenebilir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada, Ankara Sitelerde faaliyet gösteren küçük ve orta ölçekli işletmelerde mobilya üretim atelyelerinin analizlerine dayalı olarak, yaşanan sorunlara yönelik tespitler yapılmış ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

Kullanıcıların % 85'i talaş sobası ile ısıtmayı yeterli bulmakta ve özellikle küçük atelyelerde bu sistemin daha uygun olacağını savunmaktadırlar. İşletmelerin büyük çoğunluğunun (% 86,9) kiracı olmasından, kalorifer sistemin iyi bir çalışma ortamı sağlayacağı fakat bunun yapılabilmesi için bina tesisatının değişmesi veya binada bulunan diğer işletmelerle ortak bir organizasyon içerisinde hareket edilmesi önerilmektedir.

Atelyelerdeki kullanıcıların %4'ü aydınlatmaları yetersiz görmektedir. Bunun nedeni atelyelerin bir kısmının zemin katta yer alması ya da pencere önlerinin depo olarak kullanılmasıdır. Çalışma ortamının üretimi aksatmayacak şekilde aydınlatılmasında; aydınlatma gereçlerinin tozdan etkilenmemesi için koruyucu kullanılması ve aydınlatma elemanlarının periyodik temizliğinin yapılması, pencere kenarlarının istif alanı maksadıyla kullanılmaması sağlıklı bir çalışma ortamı oluşturacağı gibi enerjinin tasarruflu kullanılmasına da katkı sağlayacaktır.

Araştırma kapsamına alınan atelyelerin %70'inde kapalı elektrik panosu, %13'ü aydınlatma elemanı koruyucuları, %57'sinde ise besleme kabloları koruyucuları mevcuttur. Elektrik elemanları koruyucularının eksiksiz kullanılması; gerek iş kazalarının gerekse yangın gibi olumsuzlukların yaşanmasını engellemede etkili olabilir.

Atelyelerin mülkiyet durumuna bakıldığında; %83'ünün kiracı olduğu görülmektedir. Kiracı olan atelyelerin %57'sinde havalandırma sistemi bulunmamaktadır. Havalandırma sisteminin olmaması mülkiyetin kira durumundan kaynaklanmış olabilir. Ancak SPSS programı ile yapılan ilişkilendirmede bir ilişki bulunamamıştır. Üretim yeri mülkiyeti kira durumunda olan işletme sahiplerinin

%51'i atelye yerleşim düzeninden memnun değildir. Memnuniyetsizliğin, yapılan işin özelliğine göre atelyelerin bulunamadığı ya da mimari plandan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Üretim yerlerinin %99'unda kullanma suyu, %22'sinde sıcak su+duş yeri, %97'sinde tuvalet - lavabo yeri, %96'sında elbise dolabı, %86'sında soyunma, %31'inde yemek yeri, %27'sinde dinlenme yeri mevcuttur. Ancak bunlardan bazılarının kullanıma uygun olmadığı belirlenmiştir. Çalışanların sağlığı ve rahatlığı açısından bu yerlerin temiz ve kullanıma uygun olması gerekmektedir. Üretime olumlu yansıyacak bu hususlarda işverenlerin özen göstermesi önerilmektedir.

İşletmelerin %4'ü makaralı boyuna taşıma konveyörleri, %26'sı el yapımı basit tekerlekli araçlar kullanmakta, %58'i ise taşıyıcı sistem kullanmamaktadır. Taşıyıcı sisteminin kullanılamamasının nedeni; atelyelerin bina içerisindeki konumundan ve mekân alanının yetersiz olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca bu konuda işletme sahipleri, insan gücünden yararlanmanın daha ekonomik olduğunu belirtmişlerdir. Buna karşın, verimliliğin artırılması bakımından; taşımada insan gücü yerine taşıyıcı sistem kullanılması ve atelyeleri mümkün olduğunca çok katlı binalarda konumlandırılmaması önerilebilir.

Çalışma esnasında işçilerin %88'i iş ayakkabısı, %89'u iş el eldiveni, %78'si iş gözlüğü, %76'sı toz maskesi, %91 iş önlüğü kullanmaktadırlar. Büyük fabrikalara bakıldığında işçilerin tamamı işin özelliğine göre giyinmekte ve koruyucular kullanmaktadır. Küçük ve orta ölçekli atelyelerinde iş disiplini açısından ve işletmenin daha ciddi görünmesi için işin gerektirdiği şekilde çalışanların iş önlüğü giymesi ve kişisel koruyucuları kullanması önemlidir. Atelye sorumluların bu konulara özen göstermesi ve dikkatli olması önerilebilir.

Çalışanların %39'u yangın söndürme cihazının kullanımını bilmemektedir. Ayrıca atelyelerin %90'ı ecza dolabı bulundurmasına karşın ecza dolaplarının %44'ünde malzeme eksikliği bulunmaktadır. Çalışanların ve işletme sahiplerinin yeterli bir eğitim almadıkları ve hassasiyetle bu konular üzerinde durmadıkları

düşünülmektedir. Yangın söndürme cihazlarının bakımı, kullanma talimatları, ecza dolabı içerisinde bulunması gereken ilaçların son kullanma tarihlerine bakılarak yenilenmesi, gerekli eğitimlerin alınması ve bunların kontrol mekanizmalarınca periyodik takip edilmesi önerilebilir. Böylece iş güvenliği ve işçi sağlığını tehdit edici unsurları en aza indireceklerdir.

Atelyelerin %29'u makine koruyucuları kullanmaktadır. Atelyelerin %21'i yeterli sayıda ikaz levhası bulundururken, %36'sı kullanmamaktadır. Yaşanan kazalarda atelyelerde çalışanların makine koruyucuları kullanmadıkları, ikaz levhalarının eksikliği ve dikkatsizlikten kaynaklandığı belirlenmiştir. Kazaların en aza indirilmesi açısından, atelye sorumlularının bu konularda bilinçlendirilmesi ve işçilerin koruyucu takılmış makinelerde çalıştırılmasında ısrarcı olmaları ve takip etmeleri, yeterli sayıda ve nicelikte ikaz levhası bulundurmaları ve uzun süre makine başında çalışılmaması önerilebilir.

İşletmelerin model ve tasarımları karşılamada; %74'ü katalog ve dergilerden, %12'si internetten, %57'si müşteri isteklerinden, %36'sı tasarım biriminden yararlanmaktadır. Tasarım biriminin olması işletmelerin ihracat yapma durumunu da etkilemektedir. Tasarım biriminde çalıştırılan eğitimli insanların işletmenin vizyonunu genişlettiği, müşterilerin beğeni yargılarını etkilediği işletme yeri ile müşteri arasında köprü vazifesi kurdukları, düşük kültür seviyesini yükselttikleri düşünülürse diğer işletmelerin de bu çerçevede çalışmaları işletmeler açısından önemli olabilir.

Küreselleşme sürecinde dünyada rekabetin her alanda olduğu düşünüldüğünde, Mobilya sektörünün bu rekabet içerisinde ayakta kalabilmesi için aynı şartlara sahip olması beklenen bir olgudur. KOBİ'lerin bu rekabete katılabilmesi ya da katkıda bulunabilmesi, ülke ekonomisinde bu kadar söz sahibi olmaları KOBİ'lerin önemini daha da artırmaktadır.

Kaliteli ürün kaliteli üretimden geçer felsefesinden yola çıkarak KOBİ'lerin üretim atelyelerinin fiziki koşulları, makine parkı, çalışanların iş güvenliği, kullanılan

malzeme vb. unsurların devreye girdiği görülmekte bunların devlet kuruluşları ve meslek odalarıyla sürekli denetim altında olmalıdır. İşletmelerin, mali açıdan desteklenerek, teknolojik makinelerin KOBİ'lere uzun vadeli düşük faizlerle verilmesi, dış pazar ortamı oluşmasında devlet desteğinin olması, meslek odaların yurt dışı fuarlara işletme sorumlularını götürüp ülke sektörü için durum değerlendirmeleri yapması mobilya sektörü açısından önemli olduğu düşünülebilir. Ayrıca, işletmelerin sorunlarına yönelik çözüm önerilerinin geliştirilmesi kapsamında Üniversiteler ile meslek odalarının işbirliği yapması önerilebilir.

Atelyelerin mimarı planlarının makine yerleşimini olumsuz etkilediği ve yeterince istif alanı olmadığından atelyelerin kullanım alanlarını sınırladığı hatta çoğunun pencere kenarlarını kullanarak aydınlatmayı olumsuz etkilediği, atelyelerin üst katta bulunmasının taşıma, nakliye vb. sorunlar yaşattığı görülmektedir. Sonuçta, Organize sanayi bölgeleri gibi işletmelerin fazla olduğu yerlerde işin özelliğine göre mimari planların düzenlenip binaların yapılması, uygun alt yapıların önceden oluşturularak çalışma izninin verilmesi, tek kattan fazla olacak üretim yerlerinin mülkiyet sahiplerinin tek bir kişi de bulundurulması yapılacak bir düzenlemede sorunlar yaşatmaması açısından önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Akın, H., “İstanbul’da KOBİ Kapsamındaki Mobilya Üretim İşletmelerinin Yapısal Sorunları ve Çözüm Önerileri”, Yüksek Lisans Tezi, **Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, Ankara, 37-38 (2003).
2. Tanyel, F., KOSGEB, “Küçük ve Orta Ölçekli Mobilya Sektörümüz”, Ankara, 1-4 (2000).
3. Baykan, İ., Burdurlu, E., Er, H., Şenay, A., “Fabrikasyon Mobilya Üretim Teknikleri”, **1. Ulusal Mobilya Kongresi Bildiri Kitabı**, Ankara, 33-35 (1997).
4. Aksu, B., “Türkiye’de Büyük Ölçekli Mobilya Sanayi İşletmelerinin Yönetmel ve Örgütsel Yapılarının Analizi”, Doktora Tezi, **İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**, İstanbul, 2-5 (1997).
5. Esin, A., “XXI. Yüzyıl Ekonomilerine Doğru Bir Kalkınma Aracı Küçük ve orta ölçekli işletmeler”, **AT Dergisi**, 1: 12-13 (1991).
6. Kurtoğlu, A., “Türk Mobilya Sanayinin Yapısal Görünümü”, **1. Uluslar arası Mobilya Kongresi ve Sergisi**, İstanbul, 19-29 (1999).
7. Süer, İ., “Avrupa Birliği Ülkeleri Türkiye’deki Mobilya Sanayinin Yapısal Özellikleri”, **Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitimi Fakültesi Dergisi**, Ankara, 8: 75-92 (2000).
8. Kurtoğlu, A., “Günümüzde Türkiye ve Dünyada Mobilya Endüstrisi ve Dış Ticareti”, **Mobilya Dergisi**, İstanbul, 16-34 (2001).
9. Uludağ, I., Serin, V., “Türkiye’de Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler”, Yüksek Lisans Tezi, **İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, İstanbul, 34-36 (1991).
10. Kurtoğlu, A., “Avrupa Topluluğu ile Gümrük Birliği Sonrası Türk Mobilya Sanayinin Rekabet Düzeyi”, **1. Uluslararası Mobilya Kongresi**, Ankara, 21-31 (1997).
11. Şenol H., “İmalat Sanayinde KOBİlerin Büyük Sanayi ile Entegrasyonunun İncelenmesi ve Japon Modelinin Uygulanabilirlik Araştırması”, Yüksek Lisans Tezi, **Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**, Ankara, 1 (1998).
12. Burdurlu, E., Güçbilmez M., “Mobilya Endüstrisi için Teknoloji Seçiminde Temel Yaklaşımlar”, **1. Mobilya Kongresi ve Sergisi**, İstanbul, 435-446 (1999).
13. Kahveci, M., “İnsan Kaynakları Yönetimi ve Mobilya Endüstrisi”, **1. Uluslararası Mobilya Kongresi ve Sergisi**, İstanbul, 404-411 (1999).

14. Karaerkek, S., “Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin Dünyadaki ve Türkiye’deki Önemi”, **TOBB Yayınları**, 5: 3-8 (1991).
15. Erez, Y., “2000’li yıllara Girerken Türkiye’nin Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler Politikası Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler Konferansı”, **TOBB Yayınları**, 278: 9-15 (1993).
16. Şimşek, M., “Ekonominin Lokomotifi KOBİ’lerin Olmazsa Olmazları”, **Alfa Yayınları**, 173-199 (2002).
17. Sariaslan, H., “Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin Finansal Sorunları (Çözüm İçin Bir Finansal Paket Önerisi)”, **TOBB Yayınları**, 281: 5 (2005).
18. Müftüoğlu, M., “Türkiye’de Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler Sorunlar ve Öneriler”, Ankara, 100-106 (2002).
19. Akdoğan, A., “Tam Zamanında Üretim Sistemi ve Orta Ölçekli İşletmelerde Uygulanabilirliği”, Yüksek Lisans Tezi, **Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**, Ankara, 88-90 (1997).
20. Türkiye Küçük ve ORTA Ölçekli İşletmeler Serbest Meslek Mensupları ve Yöneticiler Vakfı, “KOBİ’lerde kalite ve AB teknik mevzuatına uyum sürecinde karşılaşılan sorunlar”, **II. KOBİ Zirvesi**, Aralık, 17 (2003).
21. Bilgi İnceleme Araştırma A.Ş., “Türkiye’de Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin Gelişimi Ve Mevcut Durum”, **EğitimYayınları**, Ankara, 10: 45-50 (1992).
22. Alpugan, O., “Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Orta ve Küçük İşletmeler Kurulu Raporu”, **TOBB Yayınları**, Ankara, 251: 28 (1993).
23. Tuncel, F., “Küçük Ölçekli İşletmelerde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sorunları”, Bilişim Uzmanlık Tezi, **Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü**, Ankara, 15-16 (1997).
24. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Çalışma Hayatı İstatistikleri Çalışma Genel Müdürlüğü yıllık raporları, Ankara, (2005).
25. Parlar, M., “Üretim Sistemi Tasarım ve Kontrolü”, ODTÜ Endüstri Mühendisliği Bölümü, **Eğitim ve Araştırma Vakfı**, 39-45 (1985).
26. Güray, A., İldeş, N., Baykan, I., “Ağaç İşleri Endüstrisinde Seri Üretim Hatları ve Doğrama Üretim Tekniği”, **H.Ü.M.Y.O. Ağaç İşleri Endüstri Mühendisliği Bölümü Ders Kitabı**, Ankara, 4-8 (1995).
27. Tatar, T., Üner, M., “İşletmecilik İlkeleri”, **Gazi Büro Yayınları**, Ankara, 263 (1992).

28. Acar, N., “Üretim Planlaması Yöntem ve Uygulamaları”, **MPM Yayınları**, Ankara, 9-15, 204-207 (1989).
29. Gültekin, O., “Panel Mobilya Üretim Hatlarının Optimizasyonunu Gerekleştirmeye Yönelik Yeni Bir Seçim Modeli İle Bilgisayar Destekli (CNC) Makinelerin Belirlenmesi”, Yüksek Lisans Tezi, **Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, Ankara, 16 (2000).
30. Özbek, M., “Kesikli Üretim Sistem Sistemlerinde Üretim Planlaması ve Bir Uygulama”, Yüksek Lisans Tezi, **Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, Ankara, 10 (1988).
31. Sezgin, A., Kantur, A., “Üretim Yöntemleri”, **İ.T.İ.A. Yayını**, Ankara, 201 (1977).
32. Piyal, B., “Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Çalışma Genel Müdürlüğü Çalışan Çocuklar Bölümü”, ILO-IPEC Projesi Çalışan Çocukların Korunması için Politika ve Eylem Programı Yöntem Önerisi, Ankara, 25-30 (1995).
33. International Labour Office, “iş etüdü”, **Milli Productivite merkezi yayınları**, 4. basım, Ankara, 29: 49-77 (1991).
34. Arıkan, R., “Araştırma Teknikleri Ve Rapor Hazırlama”, **Asil Yayınları**, Ankara, 121-125 (1995).
35. Yamane, T., “Temel Örnekleme Yöntemleri”, (Esin, A., Bakır, M.A., Aydın, C. Vd.), **Literatür Yayınları**, İstanbul, 50-78 (2001).
36. Büyüköztürk, Ş., “Veri analizi el kitabı”, **Pegem Yayıncılık**, 4: 142-147 (2004).
37. Togay, A., Keskin, H., Alankus, A., İzçiler, M., “Aydınlatma Faktörü, Atölye Ortamları Açısından Önemi ve Standartların Değerlendirilmesi”, **I.Uluslararası Mesleki ve Teknik Eğitim Teknolojileri Sempozyumu**, Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi, İstanbul, 1-2 (2005).
38. Yıldırım, K., Çınar, H., Söğütü, C., Togay, A., “Üniversite ile Mobilya Endüstrisi İşbirliği Arakesitinde Cad Eğitimi ve Kullanımı”, **I.Uluslararası Yerel Yönetimler Üniversite Sanayi İşbirliği Sempozyumu**, 2: 254 (2003).

EKLER

EK-1 Veri toplama ve değerlendirme raporu

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MOBİLYA VE DEKORASYON EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**

**“ANKARA MOBİLYACILAR SİTESİNDE FAALİYET GÖSTEREN
KÜÇÜK VE ORTA ÖLÇEKLİ MOBİLYA İŞLETMELERİNİN
ANALİZİ VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ”**

KONULU ARAŞTIRMAYA YÖNELİK ANKET FORMU

ANKET ÇALIŞMASI

Bu anket çalışması işletmelerden sorumlu kişiye, işletme ve atelye sorumlusuna
yönelik hazırlanmıştır.

ANKETİN AMACI

Bu çalışmada, Ankara sitelerdeki küçük ve orta ölçekli mobilya üretim atelyelerinin analizi yapılarak sorunlara ve eksikliklere çözüm önerileri geliştirilecektir.

Önemli Not: Bu anket, Ferhat EROĞLU tarafından yüksek lisans çalışmasının bir bölümünü oluşturması amacıyla yapılmaktadır. Çalışmadan sağlanacak olan bilgiler 1998’de çıkarılmış olan bilgi koruma yönetmeliğine göre korunup sadece yüksek lisans tezinin yazımı ve akademik çalışmalarda kullanılacaktır.

Bu çalışmadan elde edilecek bilgilerin ülke ekonomisine faydalı bulunacağını düşünerek vereceğiniz bilgiler ve göstereceğiniz ilgi ve alakanız için şimdiden teşekkür eder saygılar sunarım.

EK-1 (Devam) Veri toplama aracı ve değerlendirme raporu

Araştırmayı yapan kişinin

Adı / Soyadı :Ferhat EROĞLU
Telefon No :0 505 876 18 18
Adres :Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Mobilya ve Dekorasyon
 Bölümü Beşevler / Ankara

Firma İsmi :.....

Adresi :

Telefon :..... **Fax** :

Görüşülen Kişi :.....

Ünvanı :

1- İşe başlarken yaptığınız işle ilgili bir eğitim aldınız mı?

- a. İşbaşında usta tarafından
- b. Uzman kişi ve kuruluşlarca verilen eğitimle
- c. Çıraklık okulu vasıtasıyla
- d. Diğer
- e. Hayır

2- Çalışan işçi sayısı(işletme tipi TÜİK'e göre) 1-9 10-49 50-99
 () () ()

3- İşyeri mülkiyet durumu: Mülkiyet () Kira ()

4- İşyerinin faaliyet gösterdiği binanın, işin özelliğine göre tasarlanma durumu nedir?

- a- Üretim özelliğine uygun tasarlanmış
- b- İhtiyaca göre sonradan tadilat yapılmış
- c- Makine yerleşimi binanın mimari planına göre yapılmış
- d- Diğer.....

5-İşyerinin bağlı olduğu oda/ odalar:

Ticaret odası.....☐ Sanayi Odası.....☐ Mobilyacılar Odası.....☐

Marangozlar odası.....☐ Diğerleri.....☐

EK-1 (Devam) Veri toplama aracı ve değerlendirme raporu

6- İşyerinizin üretim konuları:

1. Sandalye..... ☐ 2. Koltuk..... ☐ 3. Çekyat.....☐ 4.mutfak.....☐
 5. Banyo..... ☐ 6. Yatak odası...☐ 7. Ofis mobilyası.....☐
 8.yemek odası....☐ 9. Diğerleri.....☐

7- Faaliyet alanınızla ilgili model veya tasarım ihtiyaçlarını nasıl karşılıyorsunuz?

- a- Katalog / Dergi
 b- İnternet
 c- Müşteri istekleri
 d- Tasarım birimi var
 e- Diğer.....

8- İşyerinin ısıtma şekli	yeterli	yetersiz	yok
a.Talaş sobası	()	()	
b.Tüp gazla(katalitik)	()	()	
c. Elektrik sobası	()	()	
d. Kalorifer	()	()	
e. Konvektör	()	()	
f. Diğer	()	()	
g. Isıtma Yok.....			()

9- İşyerinin havalandırılması	Yeterli	Yetersiz
a. Genel Aspirasyon	()	()
b. Lokal Aspirasyon	()	()
c. Karma Aspirasyon	()	()

10- İşyerinin aydınlatması	Yeterli	Yetersiz
a. Elektrik	()	()
b. Doğal Aydınlatma ve Elektrik	()	()

EK-1 (Devam) Veri toplama aracı ve değerlendirme raporu

11- Makinelerde lokal aydınlatma kullanıyor musunuz?

Evet ()

Hayır ()

12- İşyeri Elektrik Tesisatı

Var

Yok

a. Bina Topraklaması

()

()

b. Makine Gövde Topraklaması

()

()

c. El Aletleri Gövde Topraklaması

()

()

d. Elektrik Panosu Kapalı Kutusu

()

()

e. Elektrik Lambaları koruyucuları

()

()

*f. Elektrik Tesisatında Besleme**Kablolarının Koruyucusu*

()

()

13- İşyerinde Yangın Tehlikesine Karşı Seyyar Yangın Söndürme Cihazları;*Kullanılması**a. Var**Biliniyor**Bilinmiyor*

()

()

*b. Yok***14- İşyerinde İkaz Levhaları Nicelik ve Nitelik Olarak Yeterli mi?***a. Evet**b. Hayır**c. Yok*

EK-1 (Devam) Veri toplama aracı ve değerlendirme raporu

15- İşyerinde kişisel koruyucuların durumu

	Var		
	(<i>Kullanılıyor</i>	<i>Kullanılmıyor</i>)	<i>Yok</i>
a. İş elbisesi	()	()	()
b. İş ayakkabısı	()	()	()
c. İş eldiveni	()	()	()
d. İş gözlüğü	()	()	()
e. Toz maskesi	()	()	()
f. Kulak koruyucusu	()	()	()

16- İşyerinde sosyal tesislerin durumu

	<u>VAR ; Nitelikçe(Uygun - Uygun Değil)</u>		<u>YOK</u>
a. İçme suyu	()	()	()
b. Kullanma suyu	()	()	()
c. Sıcak su/ Duş	()	()	()
d. Tuvalet-Lavabo	()	()	()
e. Elbise dolabı	()	()	()
f. Soyunma yeri	()	()	()
g. Yemek yeri	()	()	()
ı. Dinlenme yeri	()	()	()

17- İşyerinde ecza dolabı ve ilk yardım malzemesi bulunma durumu

a. Dolap var	Malzeme yeterli
b. Dolap var	Malzeme yetersiz
c. Dolap yok	Malzeme yeterli
d. Dolap yok	Malzeme yetersiz
e. Dolap yok	Malzeme yok

EK-1 (Devam) Veri toplama aracı ve değerlendirme raporu

18- İşyerinizde kaza yaşandı mı? yaşandıysa hangi sıklıkta

- a. Evet, yılda.....defa
b. Hayır

19- İşyerinizde çıkan kaza nedeni ve sonuçları nelerdir?

	Ölüm	Yaralanma	Uzuv Kaybı
<i>Koruyucusuz makine</i>	()	()	()
<i>Malzeme düşmesi</i>	()	()	()
<i>Parça fırlaması</i>	()	()	()
<i>Elbisenin makineye takılması</i>	()	()	()
<i>Elektrik kaçakları</i>	()	()	()
<i>Diğer</i>	()	()	()

20- İşyerinizde makine koruyucusu kullanıyor musunuz?

- a. Evet b. Hayır

21- (Hayır ise) Makine koruyucularını neden kullanmıyorsunuz?

- a. Rahat çalışmayı engelliyor
b. Yapılan işin kalitesini düşürüyor
c. Verimi düşürüyor
d. Koruyucu makineye uygun değil
e. Koruyucusuz kullanılmaya alışılmış
f. Gereksiz
g. Diğer.....

EK-1 (Devam) Veri toplama aracı ve değerlendirme raporu

22- Atelye yerleşim / düzeninden memnun musunuz?

- a. *Evet*
- b. *Hayır*

23- Hayır ise nedeni

- a. *Makineler işlem sırasına göre dizilmemiş*
- b. *Mimari plan uygun yerleştirmeyi engelliyor*
- c. *Atelye alanı çalışan sayısına göre yetersiz*
- d. *İstif alanı yok*
- e. *Diğerleri.....*

24- Atelyeniz de makinelerin birbirlerinin işlerini aksatmayacak boş alanlar mevcut mu?

Evet ()

Hayır ()

25- Atölyenizde hangi tür taşıyıcı sistemler kullanıyorsunuz?

- A. *Makaralı boyuna taşıma konveyörleri*
- B. *Raylı taşıyıcı arabalar*
- C. *Bantlı konveyörler*
- D. *Enine ve boyuna levha çeviriciler*
- E. *Vakumlu levha yön değiştiriciler*
- F. *Hidrolik taşıyıcı arabalar*
- G. *Yok*
- H. *Diğer.....*

26- Size göre atelyeniz deki eksikler nelerdir? Önem sırasına göre belirtiniz

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

EK-1 (Devam) Veri toplama aracı ve değerlendirme raporu

27- Faaliyet alanınızla ilgili Üniversiteler ve Devlet kurumlarından beklentileriniz nelerdir?

a.

b.

c.

d.

e.

28 - ihracat yapıyor musunuz?

a. Evet

b. Hayır

DEĞERLİ ZAMANINIZI AYIRDIĞINIZ İÇİN TEŞEKÜR EDERİM.....

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : EROĞLU, Ferhat
Uyruğu : T.C.
Doğum yeri ve tarihi : Ankara 18.06.1980
Medeni hali : Bekâr
Telefon : 0505 876 18 18
e-mail : ferri7@mynet.com

EĞİTİM

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Lisans	Gazi Üniversitesi / TEF /Mob.ve Dek.	2002
Lise	Muradiye Erkek Lisesi	1997

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2005- 2007	Muş	Öğretmen

Yabancı Dil

İngilizce

Hobiler

Futbol, İnternet, Mobilyalar tasarımı