



KÜTAHYA'DA FAALİYET GÖSTEREN KÜÇÜK VE ORTA ÖLÇEKLİ MOBİLYA İŞLETMELERİNDE TASARIM-ÜRETİM SÜRECİ ETKİLEŞİMİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Süleyman ŞENOL¹, Kemal YILDIRIM²

¹Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Mobilya ve Dekorasyon Programı, Kütahya, ssenol@dpu.edu.tr

²Gazi Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Ağaç İşleri Endüstri Mühendisliği Bölümü, Ankara, kemaly@gazi.edu.tr
Geliş Tarihi:09.02.2012 Kabul Tarihi:08.08.2012

ÖZET

Bu araştırmada, Türkiye mobilya sektöründe faaliyet gösteren küçük ve orta ölçekli işletmelerin mobilya tasarımı, üretim süreci, kapasite kullanımı gibi konularda karşılaşılan sorunların tespit edilmesi ve işletmelerin tasarım ve teknolojik alt yapısının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu maksatla, Kütahya il merkezinde faaliyet gösteren küçük ve orta ölçekli atölye tipi üretim yapan mobilya işletmeleri araştırma kapsamına alınmış olup, bu işletmelerin yetkililerine araştırma anketi uygulanmıştır. Araştırmada elde edilen veriler istatistiksel yöntemlerle değerlendirilmiş olup, sonuçta işletmelerin büyük bir bölümünde tasarımcı istihdam edilmediği ve kopya tasarımlara yöneldiği, üniversite-sanayi işbirliğinin yeterince geliştirilmediği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İç mekân tasarımı, Mobilya, Üretim.

A STUDY ON INTERACTION OF DESIGN AND PRODUCTION PROCESS IN SMALL AND MEDIUM SIZE FURNITURE BUSINESSES OPERATING IN KUTAHYA

ABSTRACT

In this study, it is aimed at fixing the problems appeared in such situations as furniture design, production process, the use of capacity of the small and medium size managements operating in the furniture sector of Turkey and determining the effects of the design and technological infrastructure of the businesses. For this reason, furniture enterprises carrying out small and medium size workshop type production in Kütahya centrum have been included to the research and have been carried out questionnaire to the authorized people of these businesses. The data obtained from the research has been evaluated statistically and it has been discovered that the majority of the businesses did not employ designers and used copy design and the cooperation between university and industry was not built up.

Key words: Interior design, Furniture, Production.

1.GİRİŞ

Mobilya üreten işletmelere yönelik olarak yapılan çalışmalarda, çoğunlukla mobilya tasarımcısı yetersizliği, teknik bilgi ve personel yetersizliği, küçük ve düşük verimli makine kullanımı, düşük kapasiteli üretim, tasarım yetersizliğinden kaynaklanan hammadde israfı, hammadde ve son ürün kalite kontrolü ve standartlaşma eksikliği, sevkiyat ve idare eksikliği gibi konular öne çıkmaktadır (1). Ancak bu çalışmalar arasında sektörün önemli konularından birisi olan “mobilya tasarımı-üretim süreci etkileşimi” alanında çalışmalar yeterince yer bulamamıştır.

Mobilya endüstrisinde geleneksel yöntemlerle çalışan çok sayıda küçük işletme 1975 yılından itibaren önemli yapısal değişimlere uğramıştır. Geçmişte ustaların el işçiliğiyle yaptıkları işlemler, artık CNC tezgâhlarında seri halde yapılabilir duruma gelmiştir. Ancak bu gelişme, sektördeki küçük ölçekli işletmelerin sayısında azalma yaratmadığı gibi halen sektörün büyük çoğunluğu küçük ölçekli işletmelerden oluşmakta ve geleneksel yöntemlerle çalışmaya devam etmektedirler (2). Küçük ve orta ölçekli işletmelere yönelik olarak bu çalışma kapsamında yapılan bazı çalışmalar aşağıda verilmiştir.

Sakarya ve Canlı (3) hazırladıkları mobilya sektör raporunda; Türkiye mobilya sektörünün ürün kalitesi ve ürün fiyat konularında Avrupa ülkelerinin gerisinde bulunmakta olduğu, hammadde, teknoloji, kalifiye insan gücü niteliği gibi konularda çeşitli sorunlar yaşadığı, mobilya sektöründe pek çok standardın bulunmasına rağmen bu standartlara uygun üretim yapılmadığı, Avrupa ülkelerine göre üretim maliyetlerinin yüksek olması dolayısıyla ürün fiyatlarının yüksek olduğu ve bunun sonucunda da mobilya ihracatının düşük olması nedeniyle sektörde üretim, pazarlama ve tasarım aşamasında küçük ve orta ölçekli işletmelerin çok yönlü olarak desteklenmesi gerektiğini vurgulamışlardır.

Yıldırım ve ark. (4) çalışmalarında Ankara Siteler bölgesinde mobilya üretimi yapan orta ve büyük ölçekli işletmelerde üretilen, teslim edilen yâda yerinde montajı yapılan sabit/hareketli konut iç mekân donatım elemanlarının teknolojik ürünlerle boyutsal standartlar açısından karşılaşılan sorunlar tespit edilmiş olup, sonuçta işletmelerin müşterilerinden ürünleri hakkında önemli derecede şikâyetler aldıkları, bu şikâyetlerinde proje, imalat ve ölçü hatalarından kaynaklandığını ifade etmişlerdir.

Koç ve Aksu (5) çalışmalarında geleneksel yöntemler ile üretim yapan bir mobilya işletmesinde ürün için hammadde temininden tüketiciye teslimat aşamasına kadar olan üretim sürecini analiz etmişlerdir. Buna göre, geleneksel yöntemlerle çalışan, gelişmiş üretim ve yönetim tekniklerini kullanmayan işletmeler için üretim süreçlerinin analizinin yapılması, işletmecilik faaliyetlerinin sağlıklı yürütülmesi ve üretimin etkin ve verimli gerçekleştirilmesinde önemli bir araç olduğu ileri sürülmüştür.

Fındıklı (6) çalışmasında Eskişehir'de faaliyet gösteren mobilya işletmelerinin karşı karşıya oldukları finansman sorunlarının karşılanması için çözüm önerileri geliştirmiştir. Buna göre, Devlet kuruluşlarının kredi destekleri konusunda kolaylıklar sağlayarak, KOBİ'lerin sermaye, üretim ve teknolojik gelişmelerden uzak kalmaması gerektiği vurgulanmıştır.

Aras ve ark. (7) çalışmalarında işletmelerin çağdaş üretim yöntemlerine geçmelerini sağlamak için eğitime önem verilmesi, eğitilmiş eleman sayısının artırılması, ürün tasarımı, küçük ve orta ölçekli işletmelerin bir araya gelerek ekonomik güçlerini ve üretim kapasitelerini birleştirmelerinin gerekliliği vurgulanmıştır.

Yıldırım ve ark. (8) çalışmalarında konutlarda bulunan iç mekân donatım elemanları ile bir arada kullanılan teknolojik ürünlerin (fırın, ankastre ocak, bilgisayar, televizyon vb.) boyutsal standartlar açısından ilişkilerinde kullanıcıların karşılaştığı sorunlar tespit edilmiş olup, sonuçta konut kullanıcılarının genel olarak teknolojik ürünler ile donatı elemanları arasındaki ilişkilerden memnun olmadıkları, bu memnuniyetsizliğin genel olarak teknolojik ürünlerin ölçülerinin donatı elemanlarıyla uyum içinde olmamasından kaynaklandığı dile getirilmiştir.

9. Kalkınma Planı Mobilya Sektörü Özel İhtisas Komisyonu Raporunda (9), Türkiye mobilya sektöründe küçük işletmelerin birleşerek güçlü işletmelere dönüştürülmesi kayıt dışı ticaretin önlenmesi, dağıtım sistemlerinin düzenlenmesi, KDV oranlarının rakip ülkeler düzeyine indirilmesi, SGK yükünün hafifletilmesi, kalifiye işgücü sağlanması, modern tasarım ve patent hakkına ilişkin çağdaş düzenleme yapılması, mobilya kalite testleri ve standartlara uygunluğunun sağlanmasında gerekli organizasyon ve denetimin sağlanması konularında düzenlemelere ihtiyaç olduğu vurgulanmıştır.

Kurtoğlu ve ark. (10) çalışmalarında Türkiye mobilya imalat sanayinin önemli yapısal, örgütsel ve teknolojik eksikliklere sahip olduğu, ancak bu olumsuz verilere rağmen önemli olumlu gelişmelerin de gerçekleştiği ve olumlu gelişmelerin devam ettiği ileri sürülmüştür.

Kayacıklı ve Emil (11) çalışmalarında Türkiye mobilya imalat sektörünün yapısı, sorunları ve mobilya ihracat potansiyelini ortaya koyarak ve ihracatçı yerli firmalara rakip ülke işletmeleriyle rekabet edebilecek düzeyde bilgi alt yapısının oluşumu amaçlanmıştır.

Akın (12) çalışmasında İstanbul mobilya imalat sanayinin genel olarak atölye tipi küçük ölçekli işletmeler şeklinde kurulduğunu, bununla birlikte orta ve büyük ölçekli seri üretim yapan işletmelerin de mevcut olduğunu ve küçük ölçekli işletmelerin sektör üretiminde önemli bir paya sahip olduğunu bildirmiştir.

TOBB'un (13) raporunda Sanayi ve Ticaret Bakanlığınca yapılacak bir envanter çalışmasının tür/adet/ciro bazında bilgileri kapsamı ve bu plana uygun olarak sektörel eğitimin (özellikle ara teknik eleman) teşvik edilmesi gerekliliği vurgulanmıştır.

Yukarıdaki literatür bilgilerinden mobilya sektöründe önemli birçok sorunun yaşandığı anlaşılmaktadır. Özellikle üretim, rekabet, pazarlama, ihracat vb. konulara yoğunlaşıldığı, fakat bu çalışmalarda mobilya tasarımı-üretim süreci etkileşimi ile tasarım ve üretim alanlarında yaşanabilecek muhtemel sorunlar üzerinde yeterince durulmadığı görülmektedir.

Bu çalışmada; Kütahya mobilya imalat sanayisinde faaliyet gösteren ve Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) sınıflandırmasında küçük ve orta büyüklükte kabul edilen işletmelerin mobilya tasarımı-üretim süreci etkileşimi konusunda mevcut durumlarını ve karşılaştıkları sorunları tespit etmek, bu sorunların aşılması için çözüm önerilerinin ortaya koyulması amaçlanmıştır. Buna göre, araştırmanın amacına uygun olarak geliştirilen araştırma hipotezi aşağıda verilmiştir.

H: Kütahya mobilya imalat sanayisinde faaliyet gösteren küçük ve orta ölçekli mobilya işletmelerinde mobilya tasarımı biriminin olmaması, işletmenin üretim kapasitesini ve kapasite kullanım oranını olumsuz yönde etkilemektedir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Araştırma Ortamı

Kütahya il merkezinde bulunan Fatih Sanayi, Yeni Sanayi ve Ahi Sanayi Sitelerinde faaliyet gösteren küçük ve orta ölçekli atölye tipi üretim yapan mobilya işletmeleri araştırma kapsamına alınmıştır. Araştırma kapsamına alınan işletmelerin TÜİK verilerine göre ölçek büyüklüklerinin sınıflandırılması Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. İşletmelerin ölçek büyüklükleri

| İşletme büyüklüğü | İşletme sayısı | Yüzdelerik değer |
|------------------------------------|----------------|------------------|
| 1-9 işçi çalıştıran firma sayısı | 103 | 96,3 |
| 10-49 işçi çalıştıran firma sayısı | 4 | 3,7 |
| Toplam | 107 | 100 |

2.2 Anketin Tasarımı

Araştırma anketinin tasarımında daha önce benzer çalışmalarda (6,12,14,15) geçerli ve güvenilir bulunmuş anketlerden faydalanılmış ve geliştirilen bu ayrıntılı anketle araştırma hipotezi ölçülmüştür. Ankette iki şıklı soru, kapalı uçlu soru, çoktan seçmeli soru, birden çok seçenekli soru teknikleri kullanılmıştır. Anket sorularına ilişkin unsurların her birinin istatistikî değerlendirmeleri aşağıda verilmiştir.

2.3 Anketin Uygulanması

Araştırmanın amacına uygun olarak geliştirilmiş olan anket işletmelerin yöneticilerine ve üretim sorumlularına yüz yüze görüşme yöntemiyle uygulanmıştır. İşletme sayısının tespitinde aşağıdaki formülden faydalanılmış olup, sonuçta 72 işletmenin yeterli olacağı görülmüştür. Ancak araştırmada bu sayının çok üzerinde 110 işletmeyle temas kurulmuş olup, bunların 107'sinden elde edilen veriler değerlendirmeye alınmıştır. Anket,

deneklere hafta içi ve hafta sonu dâhil olmak üzere günün farklı zamanlarında uygulanmıştır. Denekler anketi yaklaşık 20 dakikada tamamlamışlardır.

Anket uygulamasında örnek çapı (n);

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

Eşitliğinden hesaplanmıştır.

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

N= Ana kütle büyüklüğü (300)

P= Ölçmek istediğimiz özelliğin ana kütlede bulunma ihtimali (%99 alınmıştır)

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

D= Kabul edilen örnekleme hatası (%2 alınmıştır)

Örnek büyüklüğünü belirlemek için aşağıdaki formül kullanılmıştır.

$$n = (1,96^2 * 300 * 0,99 * 0,01) / (300 * (0,02)^2 + 1,96^2 * 0,99 * 0,01) = 72,2 \approx 72$$

2.4 İstatistikî Değerlendirme

Bu çalışmada, Kütahya mobilya imalat sanayisi bünyesinde yer alan siparişe dayalı iç donatım elemanları üreten firmalarda yapılmış olup, araştırma hipotezini oluşturan bağımlı ve bağımsız değişkenler uygun istatistiksel yöntemlerle test edilmiştir. Bu amaçla, araştırma verilerinin yüzdeler, aritmetik ortalama 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 yorumlanmasında 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 çizelge üzerinden sadece frekans ve yüzdeler kullanılarak yapılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde, ‘SPSS’ İstatistik ve ‘Microsoft Office Excel’ programları kullanılmıştır.

Kütahya mobilya imalat sanayisinde faaliyet gösteren 107 adet küçük ve orta ölçekli işletmelerden ayrıntılı bir anket yardımıyla elde edilen verilerin güvenilirliği “Cronbach alfa” ile test edilmiştir. Buna göre, kullanılan ölçeğin güvenilirlik katsayısı 0,702’dir. Daha önce Karasar (1985) yapılan çalışmalarda tüm unsurlar için alfa güvenilirlik katsayısının 0.50’nin üzerinde, Bagozzi ve Yi (1988), Grewal ve ark. (1998) ve Kim ve Jin (2001) tarafından yapılan çalışmalarda alfa güvenilirlik katsayısının 0.60’in üzerinde, McKinley ve ark. (1997), Bosma ve ark. (1997) çalışmalarında ise alfa güvenilirlik katsayısının 0.70’in üzerinde çıktığında “güvenilir” olarak kabul edilebileceği bildirilmiştir. Buna göre, çalışmada elde edilen Cronbach alfa katsayısı “güvenilir” bulunmuştur.

3. BULGULAR

Araştırma kapsamına alınan üç sanayi bölgesindeki işletmelerin %88,8’i siparişe dayalı üretim ve %11,2’si ise karma üretim sistemini kullanmaktadır. Siparişe dayalı üretim yapan işletmelerin sayıları Tablo 2’de verilmiştir. Buna göre; siparişe dayalı üretim yapan işletmelerin % 56,8’i Yeni Sanayi sitesinde, % 24,2’si Fatih Sanayi sitesinde ve % 19’u ise Ahi Sanayi sitesinde, karma üretim yapan işletmelerin % 33,3’ü ise Yeni Sanayi sitesinde, % 25’i Fatih Sanayi sitesinde ve % 41,7’si ise Ahi Sanayi sitesinde faaliyetlerini sürdürmektedir.

Araştırılan üç farklı sanayi bölgesinde siparişe dayalı ve karma üretim yapan işletmelerin kapasite kullanım oranları Tablo 2’de verilmiştir. Tablo 2’de işletmelerin üretim şekline bağlı olarak kapasite kullanım oranlarının değiştiği görülmektedir. İşletmelerin üretim şekli ile ortalama kapasite kullanım oranları arasında bir ilişkinin olup olmadığı Ki kare (χ^2) ile test edilmiştir. Buna göre, üç farklı bölgede bulunan işletmelerin üretim şekli ile kapasite kullanım oranları arasında $p < 0,05$ düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişkinin olduğu söylenebilir. Sonuç olarak; işletmelerin üretim şeklinin kapasite kullanım oranları üzerinde etkili olduğu, işletmelerin ağırlıklı olarak siparişe dayalı üretim şeklini benimsemesi nedeniyle kapasite kullanım oranlarının değişiklik gösterdiği tespit edilmiştir.

Tablo 2. İşletmelerin ortalama kapasite kullanım oranı durumları

| İşletmenin üretim şekli | Ortalama Kapasite Kullanım Oranı (%) | | | | | | TOPLAM | |
|-------------------------|--------------------------------------|------|-------|------|--------|------|--------|-----|
| | 1-30 | | 31-60 | | 61-100 | | | |
| | F | % | F | % | F | % | F | % |
| Siparişe Dayalı Üretim | 8 | 8,4 | 59 | 62,1 | 28 | 29,5 | 95 | 100 |
| Karma Üretim | 2 | 16,7 | 3 | 25 | 7 | 58,3 | 12 | 100 |
| TOPLAM | 10 | 9,4 | 62 | 57,9 | 35 | 32,7 | 107 | 100 |

$$\chi^2=6,019 \quad SD=2 \quad P=0,049$$

Araştırılan işletmelerde çalışan personel sayıları ve vasıfları Tablo 3'de verilmiştir. Buna göre, işletmelerin % 88,8'inde usta, % 60,7'sinde işçi, % 0,9'unda teknik öğretmen, % 1,9'unda iç mimar ve % 0,9'unda mühendis çalıştığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlardan, işletmelerde çalışanların ağırlıklı olarak işçi ve usta olduğu, teknik personelin ise yeterli olmadığı açıkça görülmektedir.

Tablo 3. İşletmelerde çalışan personel sayıları ve vasıfları

| İşletmelerde çalışan personel sayıları | Fatih Sanayi | | Yeni Sanayi | | Ahi Sanayi Sitesi | | Toplam | |
|--|--------------|------|-------------|------|-------------------|------|--------|------|
| | F | % | F | % | F | % | F | % |
| Usta | 24 | 22,4 | 52 | 48,6 | 19 | 17,8 | 95 | 88,8 |
| İşçi | 17 | 15,9 | 33 | 30,8 | 15 | 14 | 65 | 60,7 |
| Teknik Öğrt. | 1 | 0,9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0,9 |
| Mimar | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| İç Mimar | 1 | 0,9 | 1 | 0,9 | 0 | 0 | 2 | 1,9 |
| Endüstri Ürünleri Tas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mühendis | 0 | 0 | 1 | 0,9 | 0 | 0 | 1 | 0,9 |

Araştırılan işletmelerin üretim miktarları Tablo 4'de verilmiştir. İşletmelerin % 82,1'i sipariş üzerine, % 3,3'ü iç talep, % 0,8'i dış talep, % 7,3'ü üretim maliyeti, % 4,1'i ürün fiyatları, % 2,4'ü finansman koşullarına göre üretim miktarını belirlediklerini bildirmişlerdir. Buna göre, incelenen işletmelerin büyük bir kısmının üretim miktarları siparişe dayalı olarak şekillenmektedir.

Tablo 4. İşletmelerin üretim miktarını belirleme yöntemi

| İşletmelerin üretim miktarını belirleme şekli | Fatih Sanayi | | Yeni Sanayi | | Ahi Sanayi Sitesi | | Toplam | |
|---|--------------|------|-------------|------|-------------------|------|--------|------|
| | F | % | F | % | F | % | F | % |
| Sipariş üzerine | 25 | 23,4 | 54 | 50,4 | 22 | 20,6 | 101 | 94,4 |
| İç Talep | 2 | 1,9 | 2 | 1,9 | - | - | 4 | 3,7 |
| Dış Talep | - | - | 1 | 0,9 | - | - | 1 | 0,9 |
| Üretim Maliyeti | 3 | 2,8 | 5 | 4,7 | 1 | 0,9 | 9 | 8,4 |
| Ürün Fiyatları | - | - | 3 | 2,8 | 2 | 1,9 | 5 | 4,7 |
| Finansman Koşulları | - | - | 3 | 2,8 | - | - | 3 | 2,8 |

Araştırılan işletmelerin üretim miktarını siparişe göre belirleme durumları Tablo 5'de verilmiştir. Tablo'dan karma üretimi yapan işletmelerin % 25'inin üretim miktarını siparişe göre belirlemediği anlaşılmaktadır. İşletmelerin üretim şekli ile üretim miktarını siparişe göre belirleme yöntemleri arasında bir ilişkinin olup olmadığı Ki kare ile test edilmiştir. Buna göre işletmelerin üretim şekli ile üretim miktarını belirleme yöntemleri arasında $p < 0,05$ düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olduğu söylenebilir. Sonuçta, işletmelerin genel olarak üretim miktarını siparişe üzerine belirledikleri ve üretim miktarını belirleme yönteminin siparişe dayalı üretimi etkilediği ortaya çıkmıştır.

Tablo 5. Üretim miktarını siparişe göre belirleme durumu

| İşletmelerin üretim şekli | Üretim miktarını belirleme yöntemi | | | | TOPLAM | |
|---------------------------|------------------------------------|------|-----------------------------|------|--------|-----|
| | Siparişe göre belirliyor. | | Siparişe göre belirlemiyor. | | | |
| | F | % | F | % | F | % |
| Siparişe Dayalı Üretim | 92 | 96,8 | 3 | 3,2 | 95 | 100 |
| Karma Üretim | 9 | 75,0 | 3 | 25,0 | 12 | 100 |
| TOPLAM | 101 | 94,4 | 6 | 5,6 | 107 | 100 |

$$\chi^2 = 9,603 \quad SD=1 \quad P= 0,002$$

Araştırılan işletmelerin % 96,3'ünün işyerlerinde ürettikleri iç donatım elemanlarının tasarımına yönelik üniversite mezunu tasarımcı çalıştırmadıkları, % 3,7'sinin ise tasarımcı çalıştıkları görülmektedir. İşletmelerin ortalama kapasite kullanım oranları ile tasarımcı çalıştırma durumları arasındaki ilişkiler Tablo 6'da verilmiştir. İşletmelerin ortalama kapasite kullanım oranları ile tasarımcı çalıştırma durumları arasında bir ilişkinin olup olmadığı Ki kare ile test edilmiştir. Buna göre işletmelerin ortalama kapasite kullanım oranları ile tasarımcı çalıştırma durumları arasında $p < 0,05$ düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olduğu söylenebilir. Sonuçta, işletmelerin kapasite kullanım oranlarının artışına paralel olarak tasarımcı istihdamında artış gösterdiği görülmektedir. Buna göre bu sonuç H1'de öne sürülen hipotezi desteklemektedir. Sonuçta, işletmelerde mobilya tasarımına yönelik üniversite mezunu personel istihdam edilmemesi ve tasarım biriminin bulunmaması işletmenin kapasitesini ve kapasite kullanım oranını etkilediğinden işletme sahipleri mobilya tasarımına yönelik üniversite mezunu personel istihdam etmeli ve tasarım birimi oluşturulmasını dikkate almalıdır.

Tablo 6. İşletmelerin kapasite kullanım oranına göre tasarımcı çalıştırma durumu

| İşletmelerde tasarımcı çalışma durumu | Ortalama kapasite kullanım oranı (%) | | | | | | TOPLAM | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|-----|-------|------|--------|------|--------|------|
| | 1-30 | | 31-60 | | 61-100 | | | |
| | F | % | F | % | F | % | F | % |
| Çalıştırıyorum | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 3,7 | 4 | 3,7 |
| Çalıştırmıyorum | 10 | 9,4 | 62 | 57,9 | 31 | 29 | 103 | 96,3 |
| TOPLAM | 10 | 9,4 | 62 | 57,9 | 35 | 32,7 | 107 | 100 |

$$\chi^2 = 8,548 \quad SD=1 \quad P= 0,03$$

Araştırılan işletmelerde mobilya tasarımına yönelik olarak yapılan hizmet içi eğitimin durumu Tablo 7'de verilmiştir. Tablo'dan işletmelerin mobilya tasarımına yönelik uyguladığı hizmet içi eğitimin %2,8'inin üniversiteler tarafından, % 25,2'sinin KOSGEB tarafından, % 1,9'unun özel kuruluşlar tarafından, % 0,9'unun işyeri tarafından, % 2,8'inin diğer kamu kuruluşları tarafından, % 4,7'sinin makine aldığı firma tarafından verildiği, geri kalan % 64,5'inde ise mobilya tasarımına yönelik hizmet içi eğitim uygulanmadığı görülmektedir.

Tablo 7. İşletmelerde mobilya tasarımına yönelik hizmet içi eğitim durumu

| İşletmelerde mobilya tasarımına yönelik hizmet içi eğitim | F | % |
|---|-----|------|
| Üniversite Tarafından | 3 | 2,8 |
| KOSGEB | 27 | 25,2 |
| Özel Kuruluşlar | 2 | 1,9 |
| İşyerimiz Tarafından | 1 | 0,9 |
| Diğer Kamu Kuruluşları Tarafından | 3 | 2,8 |
| Makine Aldığımız İşyeri Tarafından | 5 | 4,7 |
| UYGULANMADI | 69 | 64,5 |
| TOPLAM | 107 | 100 |

Araştırılan işletmelerin mobilya tasarımına yönelik verdiği hizmet içi eğitim ile tasarımı yapılan ürüne ait projenin yerleşim ve görünüş çizimlerini sunma oranı arasında bir ilişkinin olup olmadığı Ki kare ile test edilmiştir. Buna göre işletmelerin mobilya tasarımına yönelik verdiği hizmet içi eğitim ile tasarımı yapılan ürüne ait projenin yerleşim ve görünüş çizimlerini sunma oranı arasında $p<0,05$ düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişkinin olduğu söylenebilir (Tablo 8). Bu noktadan hareketle, işletmelerin mobilya tasarımına yönelik hizmet içi eğitim çalışmalarında bulunmaları ve tasarım konusunda üniversiteler ve KOSGEB gibi kuruluşlarla bilgi alışverişinde bulunmalarında yarar vardır.

Tablo 8. İşletmelerde mobilya tasarımına yönelik çizimlerin sunumu

| İşletmelerde mobilya tasarımına yönelik hizmet içi eğitim durumu | Tasarımı yapılan ürüne ait projenin sunumunu plan yerleşimi ve görünüş çizimleriyle sunma | | | | TOPLAM | |
|--|---|------|-------|------|--------|------|
| | EVET | | HAYIR | | F | % |
| | F | % | F | % | | |
| Uygulanmadı | 11 | 10,3 | 58 | 54,2 | 69 | 64,5 |
| Uygulandı | 13 | 12,1 | 25 | 23,4 | 38 | 35,5 |
| TOPLAM | 24 | 22,4 | 83 | 77,6 | 107 | 100 |

$$\chi^2 = 9,792 \quad SD=1 \quad P= 0.002$$

Araştırılan işletmelerin “mobilya tasarımı” alanında yenilik ve gelişmeleri takip etme durumları Tablo 9’da verilmiştir. Buna göre; üç farklı sanayi bölgesinde faaliyet gösteren işletmelerin % 54,4’ü ülke içindeki fuarları, % 22,8’i katalog ve dergileri, % 15,4’ü aynı sektörde çalışan diğer işyerlerinin tecrübelerini, %3,4’ü TÜBİTAK, KOSGEB, MPM, TSE ile işbirliği ve diğer, %0,7’si ülke dışındaki fuarlar yollarla mobilya tasarımı alanında yenilik ve gelişmeleri takip etmektedirler.

Tablo 9. Mobilya tasarımı ile ilgili yenilik ve gelişmeleri takip etme durumu

| Mobilya tasarımı ile ilgili yenilik ve gelişmeleri takip durumu | Fatih Sanayi Sitesi | | Yeni Sanayi Sitesi | | Ahi Sanayi Sitesi | | TOPLAM | |
|---|---------------------|------|--------------------|------|-------------------|------|--------|------|
| | F | % | F | % | F | % | F | % |
| Ülke içindeki fuarlar | 17 | 15,9 | 47 | 43,9 | 17 | 15,9 | 81 | 75,7 |
| Ülke dışındaki fuarlar | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0,9 | 1 | 0,9 |
| Katalog ve dergiler | 12 | 11,2 | 17 | 15,9 | 5 | 4,7 | 34 | 31,8 |
| TÜBİTAK, KOSGEB, MPM, TSE ile işbirliği | 2 | 1,9 | 1 | 0,9 | 2 | 1,9 | 5 | 4,7 |
| Aynı sektörde çalışan diğer işyerlerinin tecrübeleri | 8 | 7,5 | 13 | 12,1 | 2 | 1,9 | 23 | 21,5 |
| Diğer | 2 | 1,9 | 3 | 2,8 | 0 | 0 | 5 | 4,7 |

Araştırılan işletmelerin tasarımlarını müşteri isteklerine göre karşılması ile mobilya tasarımı alanında yaptıkları yenilik ve gelişmelerde aynı sektördeki diğer işletmelerin tecrübe ve tasarımlarından faydalanma durumları arasındaki ilişkiler Tablo 10’da verilmiştir. İşletmelerin tasarımlarını müşteri isteklerine göre karşılması ile mobilya tasarımlarında yaptıkları yenilik ve gelişmelerde aynı sektördeki diğer işletmelerin tecrübe ve tasarımlarından faydalanma durumları arasında bir ilişkinin olup olmadığı Ki kare ile test edilmiştir. Buna göre, işletmelerin tasarım ihtiyaçlarını müşteri isteklerine göre karşılması ile aynı sektördeki diğer işletmelerin tecrübe ve tasarımlarından faydalanmaları arasında $p<0,05$ düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olduğu söylenebilir.

Tablo 10. Müşteri isteklerine göre yapılan tasarımlarda diğer işletmelerin tecrübe ve tasarımlarından faydalanma durumu

| İşletmelerin tasarım ihtiyaçlarını müşteri istekleri ile karşılama durumu | Mobilya tasarımı ile ilgili yenilik ve gelişmelerde aynı sektördeki diğer işletmelerin tecrübe ve tasarımlarından faydalanılması | | | | TOPLAM | |
|---|--|------|----------------|------|--------|------|
| | Faydalaniyor. | | Faydalanmıyor. | | F | % |
| | F | % | F | % | | |
| Karşılıyorum | 21 | 19,6 | 57 | 53,3 | 78 | 72,9 |
| Karşılıyorum | 2 | 1,9 | 27 | 25,2 | 29 | 27,1 |
| TOPLAM | 23 | 21,5 | 84 | 78,5 | 107 | 100 |

$$\chi^2 = 5,024 \quad SD=1 \quad P= 0.025$$

Araştırılan işletmelerin tasarım ihtiyaçlarını katalog ve dergiyle karşılaması ile mobilya tasarımı alanında yenilik ve gelişmeleri aynı sektördeki diğer işletmelerin tecrübe ve tasarımlarından faydalanma durumları arasındaki ilişkiler Tablo 11’de verilmiştir. İşletmelerin tasarım ihtiyaçlarını katalog ve dergiyle karşılaması ile mobilya tasarımı alanında yenilik ve gelişmeleri aynı sektördeki diğer işletmelerin tecrübe ve tasarımlarından faydalanma durumları arasında bir ilişkinin olup olmadığı Ki kare ile test edilmiştir. Buna göre, işletmelerin tasarım ihtiyaçlarını katalog ve dergiyle karşılaması ile mobilya tasarımı alanında yenilik ve gelişmeleri aynı sektördeki diğer işletmelerin tecrübe ve tasarımlarından faydalanma durumları arasında $p < 0,05$ düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olduğu söylenebilir. Sonuçta, işletmelerin tasarım ihtiyaçlarını katalog ve dergiyle karşılamada, mobilya tasarımı ile ilgili yenilik ve gelişmeleri aynı sektördeki diğer iş yerlerinin tecrübelerinden ve tasarımlarından faydalanma durumunu etkilediği söylenebilir.

Tablo 11. Katalog ve dergiyle yapılan tasarımlarda diğer işletmelerin tecrübe ve tasarımlarından faydalanma durumu

| İşletmelerin tasarım ihtiyaçlarını katalog ve dergi ile karşılama durumu | Mobilya tasarımı ile ilgili yenilik ve gelişmelerde aynı sektördeki diğer işletmelerin tecrübe ve tasarımlarından faydalanılması | | | | TOPLAM | |
|--|--|------|----------------|------|--------|------|
| | Faydalaniyor. | | Faydalanmıyor. | | F | % |
| | F | % | F | % | | |
| Karşılıyorum | 18 | 16,8 | 44 | 41,1 | 62 | 57,9 |
| Karşılıyorum | 5 | 4,7 | 40 | 37,4 | 45 | 42,1 |
| TOPLAM | 23 | 21,5 | 84 | 78,5 | 107 | 100 |

$$\chi^2 = 4,963 \quad SD=1 \quad P= 0.026$$

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada; Kütahya il merkezinde bulunan Fatih Sanayi, Yeni Sanayi ve Ahi Sanayi Sitelerinde faaliyet gösteren küçük ve orta ölçekli işletmelerin mobilya tasarımı, üretim süreci, kapasite kullanımı gibi konularda mevcut durumları ve karşılaştıkları sorunlar aşağıda sırasıyla ele alınmıştır.

Araştırılan işletmelerin %88,8’i siparişe dayalı üretim ve %11,2’si ise karma üretim sistemini kullanmaktadır ve işletmelerin % 96,3’ü bünyesinde 1-9 işçi, % 3,7’si 10-49 işçi çalıştırmaktadır. Bu işletmelerin neredeyse tamamına yakınında (% 96,3) tasarım eğitimi almış üniversite mezunu personelin çalıştırılmadığı görülmektedir. Ancak, işletmelerin % 3,7’sinde tasarımcı çalıştırıldığı, bu durumda işletmelerin üretim kapasitesini ve kapasite kullanım oranını olumsuz yönde etkilediği açıkça ortaya konulmuştur. Bu sonuçtan hareketle, işletmeler eğer ulusal yâda uluslararası alanda rekabet edebilecek bir kaliteye ulaşmak istiyorlarsa bünyelerinde mutlaka tasarım birimi oluşturmalı ve tasarımcılar çalıştırmalıdır.

Diğer önemli bir sonuçta araştırılan işletmelerin büyük bir bölümünde (% 64,5) “mobilya tasarımına yönelik hizmet içi eğitim” verilmediği ve bu konuda kamu ve özel sektörden çok az destek alındığı görülmektedir. Buradaki dikkat çekici sonuçlardan birisi de hizmet içi eğitimin %2,8 gibi çok düşük bir oranda üniversite ve % 1,9 oranda ise özel danışmanlık kuruluşlarından karşılanması durumudur. Bu sonuç üniversite-sanayi işbirliği

düzeyinin beklentilerin çok altında olduğunu göstermektedir. Bu kapsamda işletmelerin mobilya tasarımına yönelik hizmet içi eğitim çalışmalarında üniversiteler ve KOSGEB gibi kuruluşlarla bağlantılarını kesmemeleri önerilir.

Başka bir sonuçta model ve tasarım oluşturmada işletmelerin % 33,2’sinin katalog ve dergilerden, %15’inin internette, % 41,7’sinin müşteri isteklerinden, % 7’sinin tasarım biriminden ve % 3,2’sinin ise standart modellerden faydalandığı görülmektedir. Buna göre; işletmelerin önemli bir kısmının mobilya tasarım gereksinimlerinde kopya tasarımlara ve taklitçiliğe yöneldiği, bunda işletmeler arasındaki haksız rekabete yol açtığı ortadadır. Bu kapsamda mobilya tasarım bilincinin oluşmasını sağlayabilmek için mobilya tasarım tescil mekanizmasını kolaylaştırarak tasarım ve model hırsızlığına karşı caydırıcı yasal önlemlerin alınması, etkin bir kontrol mekanizmasının oluşturulması ve mobilya tasarım konusunda mevcut olan tasarımcı sayısının nitelikli bir düzeyde planlı olarak artırılması ve tüm bunların üniversite-sanayi işbirliği ara kesitinde değerlendirilmesi gerekir.

Diğer bir sonuçta ise işletmelerin tam kapasite ile çalışmama nedenlerinin ağırlıklı olarak mevsimlik çalışma ve mali imkânsızlıklardan kaynaklandığı görülmektedir. Bunda işletmelerin küçük ölçekli olması ve sermaye darlığı önemli sorun teşkil etmektedir. Bu sorunun çözümünde en etkili karar mekanizması olan devlet, üretim sisteminin en dinamik çarkı olan KOBİ işletmelerine yardımcı olmalı, yaşadıkları mali imkânsızlıklar konusunda yapıcı ve kararlı adımlar atmalı ve gerekli teşvik tedbirlerini gecikmeden yürürlüğe koymalıdır. Çünkü KOBİ işletmelerinin üretkenliği ne kadar fazla olursa, üretim ve istihdam açısından o oranda devlete büyük bir katma değer sağlayacakları ortadadır.

Yukarıdaki sonuçlara ilave olarak işçilerle ilgili sorunlarda ise kalifiye işçi temininde yaşanan güçlüklerin işletmeleri zaman zaman sıkıntıya soktuğu söylenebilir. Kalifiye işçi sorunu, temel olarak üniversite-sanayi işbirliği ile kolayca aşılabılır. Öyle ki, ülke genelinde mobilya ve dekorasyon alanında faaliyet gösteren birçok Meslek Yüksek Okulu mevcuttur. Bu okullarla işbirliğine gidilerek daha staj aşamasında işletmelerin ihtiyacına cevap verebilecek nitelikli öğrenciler yönlendirilerek mezun olduklarında istihdam edilebilirler.

Özetle, tüm bu sonuçlar mobilya tasarımı ile üretim sürecinin karşılıklı bir etkileşim içerisinde olduğunu göstermektedir. İşletmelerde yaşanan üretim süreci problemlerinin büyük çoğunluğunun mobilya tasarımı hatalarından kaynaklanması ve kopya tasarımların piyasada yaygın olarak kullanıldığının tespit edilmesi, üreticilerin mobilya tasarımına yönelik eğitilmiş tasarımcılara ve kalifiye iş gücüne kadrolarında yeterince yer vermemelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- [1] M. Altınok, “Mobilya Üretiminde Endüstriyel Tasarım”, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mobilya Dekorasyon Eğitimi Ana Bilim Dalı, Ankara, 1987.
- [2] B.Aksu, “Türkiye’de Büyük Ölçekli Mobilya Sanayi işletmelerinin Yönetimsel ve Örgütsel Yapılarının Analizi”, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Uluslararası İşletmecilik Anabilim Dalı, İstanbul, 1997.
- [3] S. Sakarya, Ş. Canlı, “Mobilya Sektör Raporu”, Başbakanlık DTM Orta Anadolu İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliği, Ankara, 2011.
- [4] K. Yıldırım, N. Döngel, L. Gürleyen, “Konut İç Mekân Donatı Elemanlarının Tasarımında Teknolojik Ürünlerin Etkisinin Belirlenmesi”, Politeknik Dergisi, Cilt, 10 Sayı, 2 ss.197-204, Ankara 2007.
- [5] K.H. Koç, B. Aksu, “Küçük Ölçekli Bir Mobilya İşletmesinde Üretim Sürecinin Analizi”, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, A Serisi, Cilt 45, Sayı 2, s 79-91, İstanbul, 1995.
- [6] E. Fındıklı, “KOBİ’ler Çerçevesinde Mobilyacılık Sektörünün Finansman Sorunları ve Eskişehir Bölgesinde Bir Uygulama”, Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Eskişehir, 2001.
- [7] R. Aras, H.Ö. İmirzi, H. Akın, “İstanbul’daki Küçük ve Orta Ölçekli Mobilya Üretim İşletmelerinin Sorunları ve Çözüm Önerileri”, Politeknik Dergisi, Cilt, 10 Sayı, 1 s.105-110, Ankara, 2007.

- [8] K. Yıldırım, A. Akalın, M. Şimşek, Kahraman, N., “Konut İç Mekan Donatı Elemanları ile Teknolojik Ürünler Arası İlişkilerin Kullanıcı Memnuniyetine Etkisi” Politeknik Dergisi , Cilt , 11 Sayı , 1 s.77-81, Ankara, 2008.
- [9] DPT “9. Kalkınma Planı Mobilya Sektörü Özel İhtisas Komisyonu Raporu” (2007-2013)
- [10] A. Kurtoğlu, K.H. Koç, B. Aksu, “Türkiye Mobilya Sanayinin Yapısal Görünümü”, 1. Uluslararası Mobilya Kongresi, İstanbul, 1999.
- [11] T. Kayacıklı, T. Emil, “Dünya’da ve Türkiye’de Mobilya Sektörü”, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, Yayın No: 2003-19, İstanbul, 2003.
- [12] H. Akın, “İstanbul’da KOBİ Kapsamındaki Mobilya Üretim İşletmelerinin Yapısal Sorunları ve Çözüm Önerileri”, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Mobilya Dekorasyon Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara, 2003.
- [13] TOBB Mobilya Sektörü’nün Sorunları ve Çözüm Yolları Raporu, s.8, 2005.
- [14] A. Sönmez, K. Yıldırım, L. Gürleyen, A.R. Arslan, “Mobilya Endüstrisinde İhracata Yönelik Devlet Desteklerinin Firmalar Üzerindeki Etkileri” Politeknik Dergisi , Cilt , 10 Sayı , 4 s.441-449, Ankara, 2007.
- [15] K. Yıldırım, O. Uzun, N. Kahraman, “İki Farklı Kültürel Bölgede Bulunan Apartman Konut Yaşama Mekânlarının Kullanım Sürecinde Değerlendirilmesi” Politeknik Dergisi , Cilt , 12 Sayı , 2 s.113-120, Ankara, 2009.