

Konya'da Bulunan Değirmen Makineleri İmalat Sanayinin Yapısal Durumu

Nevzat ÖRNEK¹, Hasan ARISOY², Haydar HACISEFEROĞULLARI³

¹S.Ü. Teknik Eğitim Fakültesi, Elektronik ve Bilgisayar Eğitimi Bölümü, Konya

²S.Ü. Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Konya

³S.Ü. Ziraat Fakültesi, Tarım Makineleri Bölümü, Konya
hhsefer@selcuk.edu.tr

Received (Geliş Tarihi): 25.04.2013

Accepted (Kabul Tarihi): 08.07.2013

Özet: Bu çalışmada, Konya Bölgesinde bulunan değirmen makineleri imalat sanayinin özellikleri belirlenmiştir. Bu amaçla bölgede yer alan 20 firma ile anket çalışması yapılmıştır. Araştırma sonucunda, firmalar büyüklüklerine göre değerlendirildiğinde, yaklaşık %10'luk bölümünün mikro ölçekli firmalardan, %80'lik bölümünün küçük ölçekli firmalardan ve %10'luk bölümünün ise orta ölçekli firmalardan oluştuğu belirlenmiştir. Firma sahiplerinin yaş ortalamasının 51 yıl, girişimcilik sürelerinin ortalama 31 yıl ve %80'inin ise ilköğretim mezunu olduğu saptanmıştır. Bütün firmalar göz önüne alındığında, toplam 562 personel istihdam edilirken, işletme başına mikro, küçük ve orta ölçekli işletmelerde sırasıyla 5, 21 ve 105 personel düştüğü bulunmuştur. Toplam personelin, %87'sinin işçilerden, %3,7'sinin muhasebecilerden, %3,4'ünün mühendislerden, %3'ünün teknikerlerden, %1,8'inin pazarlamaçılardan ve %1'inin ise teknisyenlerden oluştuğu tespit edilmiştir. Firmaların %85'inin web sayfası bulunurken, %15'inin web sayfasının bulunmadığı, ayrıca, firmaların yaklaşık %65'inin yurt içi fuarlara katılmadığı, bu oranın yurt dışı fuarlarda ise %70'e ulaştığı belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Konya, değirmen makineleri, değirmen makineleri imalat sanayi

Structural Condition of Milling Machines Manufacturing Industry in Konya

Abstract: In this study, characteristics of milling machines manufacture industry were determined in Konya region. For this purpose, a survey with 20 firms in the region was made. As a result, when the companies were evaluated based on their size, the section were composed of 10% micro-sized, 80% small-sized and 10% medium-sized companies. The average age of the firm's owners is 51 years, and average time of entrepreneurship is 31 years and also 80% of theirs is primary school graduate. Considering all firms, while total 562 staff was employed, per firm, in the micro, small and medium-sized companies were determined to be 5, 21 and 105 staff, respectively. Of the total staff were determined to be from 87% the workers, 3.7% accountants, 3.4% engineers, 3% technicians, 1.8% marketing staff and 1% technician. While the firms have web page in 85% ratio, there is no in 15% of the firms. In addition, it was determined that while about 65% of the firms have not participated to national fairs, this rate have reached to 70% for international fairs.

Key words: Konya, milling machines, milling machines manufacture industry

GİRİŞ

Türkiye'de yaklaşık 25 milyon ha'lık bir alanda tarımsal üretim yapılmaktadır. Bu alanın %67'sinde ise tarla ürünlerinin ekimi söz konusudur.

Ülkemizin 2010 yılı verileri dikkate alındığında, toplam tahıl ekim alanlarının %66,9'unda buğday, %25,1'lik alanında arpa, %4,9'unda mısır ve %3,1'lik bölümde ise çeltik, çavdar ve yulaf üretimi yapılmaktadır (Anonim, 2012). Aşağıdaki çizelgede ülkemizdeki

tahıl ekimi, üretimi ve verim değerleri ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Tarım sektörünün temelini tahıl üretimi oluşturmaktadır. Tarım sektörü, gelişmekte olan tüm ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de ulusal ekonominin temelidir. Bu yüzden tahıl üretimi geniş bir üretici kitlesini ilgilendirmekte, ayrıca nüfusun beslenmesi, ihracat ve hayvan beslenmesi açısından önemlidir.

Çizelge 1. Tahıl ürünlerin ekim alanları, üretimi ve verim değerleri (Anonim, 2012)

Tahıllar	Ekilen Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (kg/da)
Buğday	81.034.000	19.674.000	243
Arpa	30.400.000	7.250.000	238
Mısır	5.940.000	4.310.000	726
Çeltik	990.000	860.000	869
Çavdar	1.410.000	365.560	259
Yulaf	883.900	203.870	231
Toplam	121.002.714	32.772.500	-

Türkiye tarımının, gıda ve tarıma dayalı sanayilere hammadde üretme açısından önemli potansiyeli bulunmaktadır. Türkiye tarımı açısından da, tarım ürünlerinin katma değerinin yükselmesi, pazar maliyetinin azalması, arz esnekliğinin kazandırılması, pazarlama olanaklarının genişletilmesi gibi birçok nedenden dolayı, gıda sanayi hayati önem taşımaktadır.

Makine imalat sanayinin önemli bir merkezi olan Konya'da, Değirmen Makineleri sektörü, tüm dünyaya anahtar teslimi un, irmik ve makarna fabrikası yapan işletmelere sahiptir ve sektörde önemli bir konumdadır. Ayrıca, Konya'da bulunan tarım makineleri imalat sanayisinin, Tarım Makineleri ve Değirmen Makineleri ihracatının %65'ini gerçekleştirdiği bildirilmektedir (Anonim, 2008).

Türkiye'de imalat sanayinde bulunan işletmelerin ölçeksel dağılımına bakıldığında; 1- 9 işçi ölçeğindeki işletmelerin oranının %90 olduğu, gelişmiş AB ülkelerde ise bu oranın %60 ile 83 arasında değiştiği vurgulanmaktadır. Ayrıca ülkemizin imalat sanayinde, işletme başına ortalama 8 işçi düştüğü ve bu sayı ile AB ülkeleri arasında son sırada bulunduğumuzu, Almanya'da ise bu rakamın 36 işçi olduğunu vurgulanmaktadır (Cansız, 2008).

Değirmen makinesi imalatçısı işletmeler birer KOBİ olarak faaliyetlerini sürdürmektedir. Etkin bir KOBİ destek politikası ve araçlarının oluşturulması için KOBİ'lerin mevcut durumlarının ve ihtiyaçlarının belirlenmesi önemli bir konu haline gelmektedir. Bu bağlamda uygun destek önerilerinin geliştirilebilmesi amacıyla, bu çalışma planlanmış ve değerlendirilmiştir.

MATERYAL VE YÖNTEM

Materyal

Çalışmanın ana materyalini, Konya ilinde değirmen imalatı yapan firmalardan anket yolu ile elde edilen

birincil veriler oluşturmuştur. Anket uygulaması, her bir firma yöneticisi ile yüz yüze görüşmek suretiyle bizzat araştırmacılar tarafından yapılmıştır. Anket yolu ile elde edilen veriler 2011 yılına aittir.

Yöntem

Konya Bölgesinde değirmen makineleri imalatı yapan firmalar, Konya Sanayi Odası ile Konya Ticaret Odası kayıtları dikkate alınarak belirlenmiştir. Ayrıca web siteleri ve Sanayi Bölgeleri anket sırasında taranarak, kayıtlarda olmayan firmalar da saptanmış ve toplamda 51 firmaya ulaşılmıştır.

Araştırmada tam sayım yöntemi uygulanarak bütün firmaların yöneticileri ile anket yapılmak istenmiştir. Ancak bu firmalardan 19 tanesi ankete katılmayı kabul etmemiştir. Ayrıca önceden belirlenen 12 firma adreslerinde bulunamamıştır. Böylece Konya Bölgesinde toplam 20 değirmen makinesi imalatçı firmaya yönelik anket verileri değerlendirmeye tabi tutulmuştur.

Anket formlarına işlenen veriler bilgisayarda SPSS paket programına aktarılmıştır. Bu program yardımı ile araştırmanın amacına uygun çizelge ve şekiller oluşturulmuştur. Ayrıca frekans, yüzde ve ortalama değerler kullanılarak yorumlar getirilmiştir.

Firmaların mevcut durumlarının değerlendirilmesi aşamasında, belirlenen bazı değişkenler arasındaki ilişkilerin tespit edilebilmesi için çoklu uyum analiz tekniğinden yararlanılmıştır. Uyum analizi tekniği, temel bileşenler analizi, faktör analizi ve çok boyutlu ölçekleme gibi çok değişkenli istatistik analiz teknikleri ile ilişkili bir tekniktir. Dolayısıyla uyum analiz tekniği, çok değişkenli yöntemlerle grafik yöntemlerin bir kombinasyonudur (Dunteman, 1989). Bu nedenle ilgilenilen konu hakkında daha açıklayıcı bilgi verir. Çoklu uyum analizi, sürekli değişkenler yerine kategorik değişkenleri kullanarak, n adet bireyin p adet özelliğinden elde edilen verilere uygulanan temel bileşenler analizi olarak düşünülebilir (Greenacre, 1998). Uyum analizi tekniğinin temel amacı, iki veya daha fazla kategorik değişken arasındaki bağımlılık yapısını (değişkenler ve bu değişkenlerin seviyeleri arasındaki ilişkileri) ortaya çıkarmaktır.

Çalışmanın çoklu uyum analizi kısmında; firma büyüklükleri (Mikro= 1-9, Küçük= 10-49, Orta= 50-249 arasında personel çalıştıran firmalar), firmaların tecrübe durumu (Tecrübeli (1990-)=1990 yılından

önce kurulanlar, Tecrübesiz (1990+)= 1990 yılından sonra kurulan firmalar), Firma yöneticilerinin eğitim durumu (Üni+= Eğitim seviyesi üniversite ve üzerinde olanlar, Üni-= Eğitim seviyesi üniversite altında olanlar), Firmaların profesyonel idareci istihdam durumu (Var= firmada profesyonel idareci çalışıyor, Yok= firmada profesyonel idareci çalışmıyor) değişkenleri ele alınmıştır.

Çoklu uyum analizinin uygulanabilmesi için başlangıç matrisi (indicator matrix) oluşturulur. Bu matrisin sütunlarında ele alınan değişkenlerin toplam seviye sayısı (3+2+2+2=9), satırlarında ise anket sayısı (20) yer almaktadır. Bu durumda 20x9 boyutlu bir matris elde edilir (Gifi, 1990; Mendes, 2002; Aktürk, 2004). Matrisin analiz edilmesinde, bu matrisin iç çarpımlarından oluşan Burt Tablosu ya da Burt Matrisi olarak adlandırılan matris esas alınmıştır (Gifi, 1990).

ARAŞTIRMA SONUÇLARI

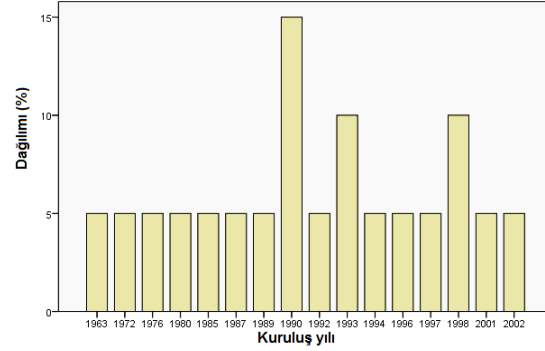
Konya Bölgesinde ankete katılan değirmen makinesi imal eden firmalar büyüklüklerine göre değerlendirildiğinde %10'luk bölümünün mikro ölçekli, %80'lik bölümünün küçük ölçekli ve %10'luk bölümünün ise orta ölçekli işletmelerden oluştuğu görülmektedir. Orta ölçekli firmalar içerisinde bir firma kurumsal bir kimliğe sahiptir.

İmalatçı firmaların genel bilgileri

Değirmen makinesi imalatçı firmalar, genel olarak değerlendirildiğinde %95'lik bölümünün öz sermaye ile çalıştığı, %5'lik bölümünün ise bankacılık sisteminden yararlandığı belirlenmiştir.

Konya'da değirmen makineleri imalat sanayinde bulunan işletmelerin kuruluş yıllarına ait frekans dağılımları Şekil 1'de görülmektedir. Bu firmaların kuruluşlarının 1963'lü yıllara dayandığı görülmektedir. Orta ölçekli imalatçı firmaların ise kuruluş yıllarının 1989 ve 1990 yılları olduğu, küçük ölçekli firmaların ise %56'lık bölümünün 1993 ile 2002 yılları arasında faaliyete geçtiği saptanmıştır.

Ortaklık durumları incelendiğinde firmaların %30'unun kardeş, %20'serlik bölümlerin eş ve aile dışı ortak ve %15'erlik bölümlerin ise akraba ve tek şahıslardan oluştuğu belirlenmiştir. Küçük ölçekli firmalara içerisinde en yüksek oranla %31'lik bölümün kardeşlerden, %25'lik bölümünün eşlerden, %19'luk oranın ise aile dışı ortaklardan oluştuğu görülmüştür.



Şekil 1. Firmaların kuruluş yıllarına göre frekans dağılımları

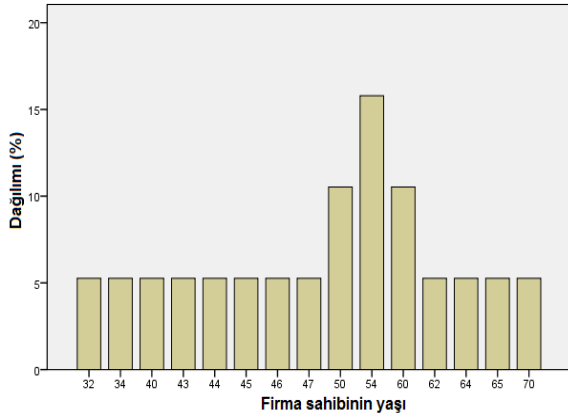
Firmaların hukuki durumlarına bakıldığında %65'inin limitet, %20'sinin anonim ve %15'inin şahıs şirketi olduğu saptanmıştır. Küçük ölçekli firmalar içerisinde %69 oranında firmaların limitet şirket, %19 oranında da anonim şirket olduğu belirlenmiştir (Çizelge 2).

Çizelge 2. Firmaların Gruplara Göre Ortaklık Durumları

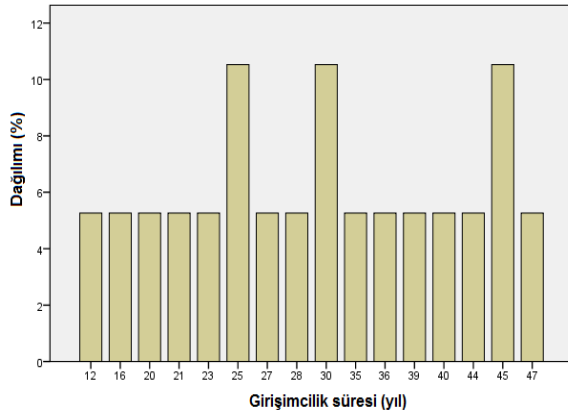
Grubu	Firmanın hukuki statüsü			
	A.Ş	Limitet	Şahıs	Toplam
Mikro ölçekli	-	1	1	2
Küçük ölçekli	3	11	2	16
Orta ölçekli	1	1	-	2
Toplam	4	13	3	20

Değirmen imalatçısı firma sahiplerinin yaş durumları Şekil 2'de görülmektedir. Firma sahiplerinin yaş ortalamasının 51, en küçük girişimcinin yaşının 32 ve en büyük girişimcinin yaşının 70 olduğu belirlenmiştir. Mikro ölçekli firmalar grubunda birinci girişimcilerin yaşları 54 ve 70, küçük ölçekli işletmeler grubunda ise bir girişimci 32 yaşında diğer tüm girişimcilerin yaşı ise 40'ın üstünde, orta ölçekli işletme grubunda ise firma sahibinin yaşı 34 olarak saptanmıştır.

Girişimcilere ait çalışma sürelerinin frekans dağılımları Şekil 3'de görülmektedir. Ortalama girişimcilik süresinin 31 yıl, en yüksek mesleki çalışma süresinin 47 yıl ve en düşük çalışma süresinin ise 12 yıl olduğu saptanmıştır. Mikro ölçekli firmalar grubunda girişimcilerin çalışma süreleri 35 ve 47 yıl iken, küçük ölçekli işletmeler grubunda bu süreler 16 ile 45 yıl arasında değişmiş, orta ölçekli işletme grubundaki girişimcinin ise çalışma süresinin 12 yıl olduğu belirlenmiştir.



Şekil 2. Firma sahiplerinin yaş durumunun frekans dağılımı



Şekil 3. Firma sahiplerinin girişimcilik sürelerinin frekans dağılımı

Girişimcilerin öğrenim durumları Çizelge 3'de görülmektedir. Çizelgenin incelenmesiyle değirmen makinesi imalatçısı firma sahiplerinin %80'inin ilköğretim mezunu olduğu görülmektedir. Orta öğretim mezunu oranı %5, lisans mezunu oranı %10 ve yüksek lisans yapmış olanların oranı ise %5'lik bir dilimi oluşturmaktadır.

Çizelge 3. Girişimcilerin öğrenim durumları

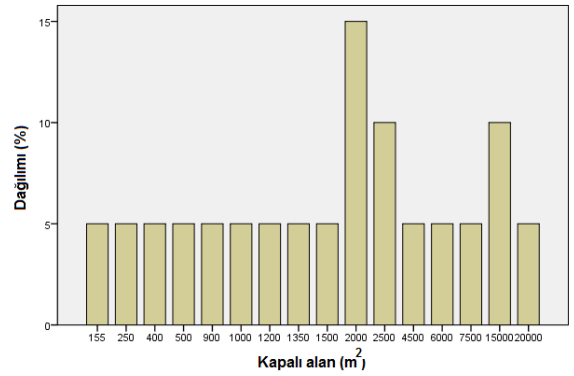
Grubu	Girişimcinin öğrenim durumu				
	İlköğretim	Orta	Lisans	Yüksek lisans	Toplam
Mikro ölçekli	2	-	-	-	2
Küçük ölçekli	14	1	1	-	16
Orta ölçekli	-	-	1	1	2
Toplam	16	1	2	1	20

Değirmen makinesi imalatçı firmalar genel olarak değerlendirildiğinde, firmaların %45'inde profesyonel idareci bulunmakta, %55'lik bölümünde ise profesyonel idareci bulunmamaktadır. Mikro ölçekli firmalar grubunda profesyonel idareci bulunmaz iken, küçük ölçekli firmalar grubunda %44 ve orta ölçekli firmalar grubunun ise tamamında profesyonel idareci vardır.

İşletmelerin toplam %35'inin binalarının kira olduğu, %65'inin ise binalarının mülkiyetlerinin kendilerine ait olduğu belirlenmiştir. Mikro ölçekli işletmeler grubunda kira oranının %50, küçük ölçekli işletmeler grubunda ise %38 olduğu, orta ölçekli işletmeler grubunda ise tamamının mülkiyetinin firmalara ait olduğu saptanmıştır.

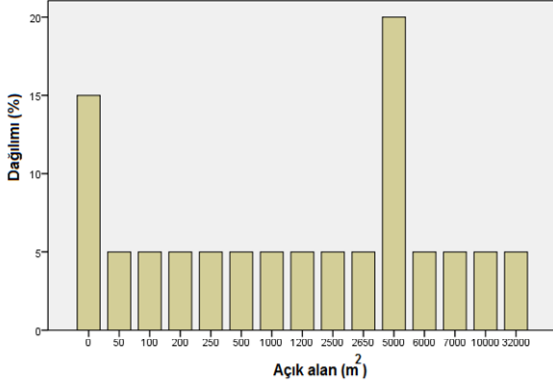
Konya'da faaliyet gösteren değirmen makinesi imal eden firmalarda aile üyelerinin çalışma durumlarına genel olarak bakıldığında, firmaların %60'ında aile üyelerinden, oğlun çalıştığı görülmektedir. Bu oranlar mikro ölçekli firmalarda %50, küçük ölçekli firmalarda %69 olarak saptanırken, orta ölçekli firmalarda ise aile üyelerinin çalışmadığı belirlenmiştir.

Şekil 4 ve 5'de Konya'da bulunan değirmen makinesi imalatçıların kapalı ve açık alan büyüklükleri görülmektedir. Kapalı alan varlığı ortalama 4313 m² olarak belirlenmiştir. Mikro ölçekli firmalar grubunda kapalı alan varlığı 250 ve 2000 m², küçük ölçekli işletmeler grubunda 155 ile 20 000 m² arasında, orta ölçekli işletme grubunda ise 2500 ve 15 000 m² kapalı alan varlığı tespit edilmiştir.



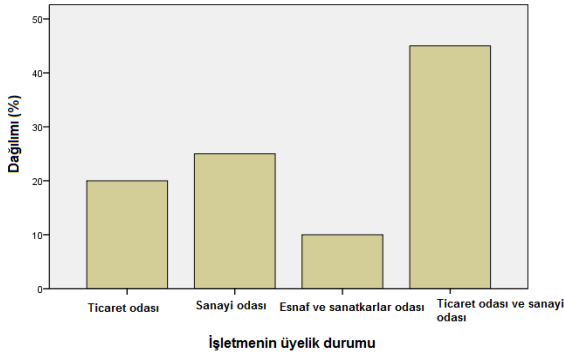
Şekil 4. Firmaların kapalı alan varlıkları

Firmaların açık alan varlığı ortalama 4172 m² olarak belirlenmiştir. Mikro ölçekli firmalar grubunda açık alan varlığı 100 ve 1000 m², küçük ölçekli işletmeler grubunda 50 ile 32 000 m² arasında, orta ölçekli işletme grubunda ise 5000 ve 7000 m² kapalı alan varlığı tespit edilmiştir. Küçük ölçekli işletme grubu içerisinde %19'luk bir bölümün ise açık alanı bulunmamaktadır.



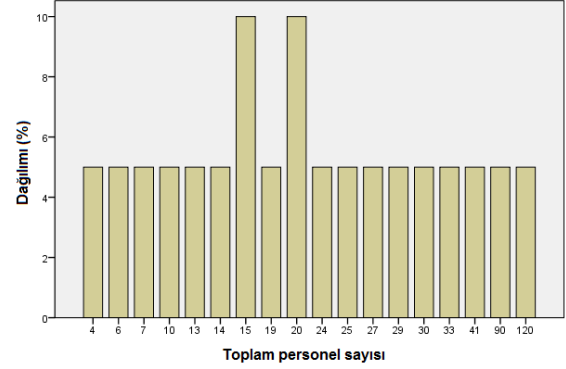
Şekil 5. Firmaların açık alan varlıkları

Anket yapılan firmaların üyelik durumları Şekil 6'da verilmiştir. Tek bir kuruma üye olan firmaların oranı %55'tir. Bunların üyelik durumları incelendiğinde, Konya Sanayi Odası %46'lık oranla ilk sırada yer alırken, %36'lık oranla Ticaret Odası ve %18'lik oranla Esnaf ve Sanatkarlar Odası üyelikleri izlemektedir. İki kuruma üye olanların oranı ise %45 olarak karşımıza çıkmaktadır. Esnaf ve Sanatkarlar Odasına üye olan firmalar mikro ve küçük ölçekli işletme grubunda bulunmaktadır ve sayıları da birer olarak belirlenmiştir.



Şekil 6. Firmaların üyelik durumları

Değirmen makinesi imalatçılarının, toplam personel sayılarının frekans dağılımı Şekil 7'de görülmektedir. Tüm firmalar göz önüne alındığında, toplam personel sayılarının 4 ile 120 arasında değiştiği anlaşılmaktadır. Anket sonucunda, bu sektörde toplam 562 personelin istihdam edildiği saptanmıştır. Mikro yapıdaki işletmelerde toplam 10 personel, küçük ölçekli işletme grubunda toplam 342 personel ve orta ölçekli işletme grubunda ise toplam 210 personel çalıştığı belirlenmiştir. İşletme başına düşen personelin sayıları ise mikro yapıdaki işletmelerde 5 personel, küçük ölçekli işletme grubunda 21 personel ve orta ölçekli işletme grubunda ise 105 personel olarak tespit edilmiştir.



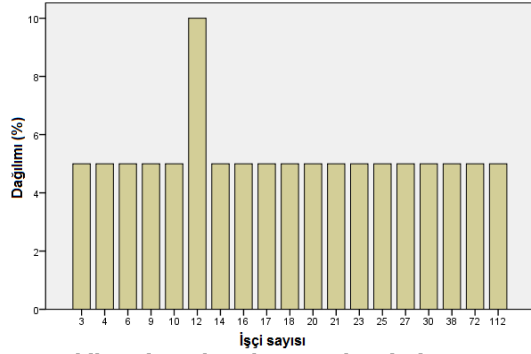
Şekil 7. Firmada çalışan toplam personel sayısı

Değirmen makineleri imalat sektöründe çalışan toplam personel içerisinde %87'lik bir oranda çalışan grubu işçiler oluşturmaktadır. Şekil 8'de görüldüğü gibi tüm imalatçı firmalar değerlendirildiğinde, toplam işçi sayısının 489 olduğu ve sayısının da 3 ile 112 arasında değiştiği görülmektedir. Mikro yapıdaki işletmelerde toplam 7 işçi, küçük ölçekli işletme grubunda toplam 298 işçi ve orta ölçekli işletme grubunda ise toplam 184 işçi çalıştığı saptanmıştır. İşletme başına düşen işçi sayıları ise mikro yapıdaki işletmelerde 4 işçi, küçük ölçekli işletme grubunda 19 işçi ve orta ölçekli işletme grubunda ise 92 işçi olarak belirlenmiştir.

İşçi sayısını %3.7 oranla muhasebeci, %3.4'lük oranla mühendis, %3'lük oranla tekniker, %1.8'lik oranla pazarlamacı ve %1'lik oranla teknisyen izlemektedir. Sayısı toplam 19 olan mühendislerin dağılımı ise %63'lük oranla makine mühendisi, %21'lik oranla endüstri mühendisi, %1'lik oranla elektrik mühendisi ve %0.5'lik bir oranla ziraat mühendisi şeklinde olmaktadır.

Tüm değirmen makinesi imalatçıları göz önüne alındığında %85 oranında firmaların web sayfalarının bulunduğu, %15 oranında ise web sayfalarının bulunmadığı belirlenmiştir. Web sayfası bulunmayan firmalardan bir tanesi mikro ölçekli, iki tanesi ise küçük ölçekli işletmeler grubundadır.

Firmaların %10'u Türk Standartları Enstitüsü (TSE), AB standartlarına uygunluk (CE) ve Uluslararası Standartlar Örgütü (ISO) gibi kalite standart belgelerinin hiçbirine sahip değildir (Çizelge 4). Bu üç belgeye de sahip olan firmaların oranı %25'dir.

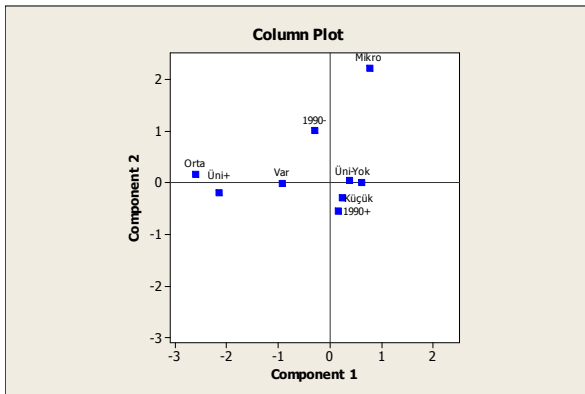


Şekil 8. Firmada çalışan toplam işçi sayısı

Çizelge 4. Firmaların belge durumları

Grubu	Belge durumu							Toplam
	Yok	C E	I S O	CE X TSE	CE X ISO	TSE X ISO	CE X TSE X ISO	
Mikro ölçekli	1	-	-	-	-	-	1	2
Küçük ölçekli	1	1	5	1	2	4	2	16
Orta ölçekli	-	-	-	-	-	-	2	2
Toplam	2	1	5	1	2	4	5	20

Araştırmada çoklu uyum analizi tekniği kullanılarak imalatçı firmaların genel özellikleri incelenmiştir. Küçük olarak nitelendirilen firmaların profesyonel idareci çalıştırmadığı, eğitim seviyelerinin üniversite derecesinin altında olduğu ve 1990 yılından sonra kurulan daha az tecrübeye sahip firmalar oldukları belirlenmiştir. İdarecileri üniversite mezunu veya üzerinde bir eğitim seviyesine sahip firmalar ise orta büyüklüktedir (Şekil 9).



Şekil 9. Çoklu uyum analizi diyagramı

Firmaların tezgah ve üretim durumları

Çizelge 5'de tarım makineleri imalatçıların tezgâh sayıları ve işletme başına düşen tezgâh sayıları verilmiştir. Çizelgenin incelenmesiyle; firmalarda 201 adet gaz altı kaynak makinesi, 67 adet matkap tezgâhi, 54 adet elektrik ark kaynak makinesi, 53 adet torna tezgâhi, 26 adet testere tezgâhi, değişik tip de 26 adet pres tezgâhi, 21 adet freze tezgâhi, 20 adet CNC tezgâhi ve 16 adet giyotin makas bulunmaktadır. Aynı zamanda, adı geçen tezgâhların, işletme başına düşen sayıları, diğer tezgâhlara oranla da yüksektir. Bu değerlere bakıldığında işletme başına 10.05 adet gaz altı kaynak makinesi, 3.35 adet matkap tezgâhi, 2.70 adet elektrik ark kaynak makinesi, 2.65 adet torna tezgâhi, 1 adet CNC tezgâhi, 1.30 adet testere tezgâhi, 1.30 adet pres tezgâhi, 1.05 adet freze tezgâhi ve 0.80 adet giyotin makas düşmektedir.

Çizelge 5. İşletmelerin tezgâh sayıları ve işletme başına düşen tezgâh sayıları

Tezgâhlar	Tezgâh sayısı	Tezgâh/ işletme
Argon kaynak makinesi	1	0.05
Oksijen kesme	5	0.25
Elektrik ark kaynak makinesi	54	2.70
Matkap tezgâhi	67	3.35
Giyotin makas	16	0.80
Torna tezgâhi	53	2.65
Testere tezgâhi	26	1.30
CNC (dik-yatay işleme tezgâhi)	20	1.00
Gaz altı kaynak makinesi	201	10.05
Pres tezgâhi(mekanik-hidrolik-abkant)	26	1.30
Freze tezgâhi	21	1.05
Punta kaynak makinesi	4	0.20
Borvek tezgâhi	4	0.20
Vargel tezgâhi	3	0.15
Boru bükme tezgâhi	2	0.10
Lazer kesim makinesi	2	0.10
CNC plazma tezgâhi	3	0.15
El plazması	2	0.10
Robot kaynak makinesi	1	0.05
CNC Abkant pres	1	0.05

Konya Bölgesinde değirmen makineleri imalatı yapan firmaların üretimleri ana başlıklar altında toplanarak Çizelge 6'da verilmiştir. İmalat durumları genel olarak incelendiğinde sayı olarak elavator kovası, temizleme ve eleme grubu makineler ile taşıma grubu makinelerin sayısı öne çıkmaktadır.

Çizelge 6. Değirmen makinesi işletmelerin üretimi, kapasitesi ve kapasite kullanım oranları

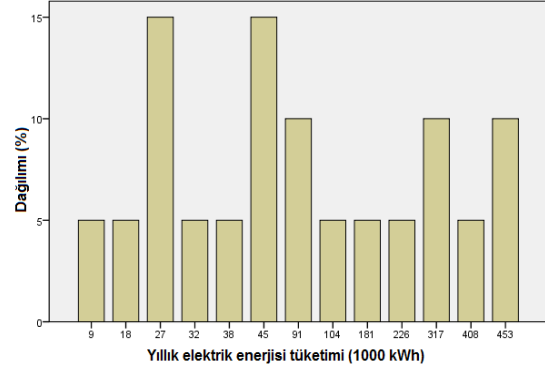
Çeşidi	Üretim durumu	Kapasitesi	Kapasite kullanım oranı (%)
Krom akış borusu (m)	70.000	100.000	70
Elavator kovası (Adet)	600.000	1.000.000	60
Öğütme grubu makineleri	950	2900	33
Temizleme-eleme grubu makineleri	4600	10700	43
İletim grubu makineleri	2750	15500	18
Komple değirmen imalatları	415	509	82

Firmaların kapasite kullanım oranları; temizleme, eleme ve taşıma grubu makinelerde %18 ile %43 arasında değişmiştir. Bunun nedeni mikro ve küçük ölçekli değirmen makinesi imal eden firmaların bu grup makinelere ağırlık vermesinden kaynaklanmaktadır. Krom akış borusu, elavator kovası ve komple değirmen üretimi sayılarında ise kapasite kullanım oranları %70, %60 ve %82 olarak bulunmuştur. Bunun nedeni bu imalatı yapan firmaların sayısının azlığı ve büyüklüğü ile açıklanabilir.

Konya'daki değirmen makinesi imalatçıların %85'i sadece değişik değirmen makineleri imalatı yapmakta iken %15'nin farklı imatları da bulunmaktadır. Farklı imalatı da bulunan ve sayıları birer olan bu firmalar, testere tezgâhı üretimi yapan firma orta ölçekli, un fabrikası işletimi ve fason lazer kesimi yapan firmalar ise küçük ölçekli işletme grubunda yer almaktadır.

İmalatçıların yıllık toplam elektrik enerji tüketim değerlerinin frekans dağılımları Şekil 10'da görülmektedir. Bu değerler incelendiğinde imalatçı firmaların 9 ile 453 bin kWh arasında elektrik enerjisi tükettikleri görülmektedir. Bütün firmaların ortalama tüketimleri ise 148 bin kWh olarak tespit edilmiştir.

Genel olarak değerlendirildiğinde değirmen makineleri imalatı yapan firmaların %80'nin direk ya da dolaylı olarak ihracat yaptığı anlaşılmaktadır (Çizelge 7). Mikro ölçekli firmaların %50'si, küçük ölçekli firmaların %81'i ve orta ölçekli firmalardan ise tamamı ihracat yapmaktadır. İhracat yapılan ülkeler arasında Rusya, Türki Cumhuriyetler, Orta Doğu ve Kuzey Afrika ülkeleri ile İtalya, Fransa, Kosova ve Moldova gibi Avrupa ülkeleri yer almaktadır.

**Şekil 10. Değirmen makinesi imalatı yapan firmaların yıllık toplam elektrik enerjisi tüketim değerleri****Çizelge 7. Değirmen makinesi imalatçısı firmaların ihracat durumları**

Grubu	İhracat durumu		Toplam
	Var	Yok	
Mikro ölçekli	1	1	2
Küçük ölçekli	13	3	16
Orta ölçekli	2	-	2
Toplam	16	4	20

Firmaların yenilikçi performans

Değirmen makinesi imalatçı firmaların, anket sonuçlarına göre işbirliği yaptığı kurumlar incelendiğinde sadece küçük ve orta ölçekli birer firmanın (%10) üniversiteler ve KOSGEB'le işbirliği içerisinde olduğu belirlenmiştir. Başka bir ifadeyle firmaların %90'ının herhangi bir kurum ile işbirliği yapmadığı görülmektedir. Firmaların yaptıkları projeler incelendiğinde ise sadece küçük ölçekli bir firmanın (%5) TÜBİTAK projesi içerisinde yer aldığı görülmektedir.

Firmalar genel olarak değerlendirildiğinde %60'ının faydalı model veya endüstriyel tasarım belgelerinin bulunmadığı görülmektedir. Bu durum işletme büyüklükleri temel olarak alındığında küçük ölçekli işletmelerin %75'inde herhangi bir belgenin olmadığı görülmektedir (Çizelge 8).

Çizelge 8. Firmaların patentli makine durumu

Grubu	Patentli makine		Toplam
	Yok	Var	
Mikro ölçekli	-	2	2
Küçük ölçekli	12	4	16
Orta ölçekli	-	2	2
Toplam	12	8	20

Çizelge 9'da değirmen makinesi imalatçı firmaların sahip oldukları endüstriyel tasarım belgesine ait bilgiler görülmektedir. Küçük ve orta ölçekli işletmeler grubundaki ikişer firmanın 2'şer adet endüstriyel tasarım belgesinin bulunduğu ve imalatçı firmaların %80'inde ise endüstriyel tasarım belgesinin bulunmadığı belirlenmiştir. İşletme büyüklükleri esas alındığında endüstriyel tasarım belgesine sahip olan mikro ölçekli işletme bulunmazken, küçük ölçekli işletmelerin oranı %13 ve orta büyüklükteki işletmelerde ise bu oran %100 olarak bulunmuştur. Başka bir ifadeyle, küçük ölçekli işletme grubunda işletme başına 0.25 ve orta büyüklükteki işletme grubunda işletme başına 2 endüstriyel tasarım belgesi düşmektedir.

Çizelge 9. Firmaların endüstriyel tasarım belgesi sayıları

Grubu	Endüstriyel tasarım sayısı		Toplam
	Yok	2'şer tane	
Mikro ölçekli	2	-	2
Küçük ölçekli	14	2	16
Orta ölçekli	-	2	2
Toplam	16	4	20

Aşağıdaki verilen Çizelge 10'da değirmen makinesi imalatçı firmaların sahip oldukları faydalı model bilgileri görülmektedir. Aynı çizelgenin incelenmesiyle İmalatçı firmaların % 65'inin faydalı model belgesinin bulunmadığı görülmektedir. İmalatçı firmaların, işletme büyüklükleri esas alındığında mikro ve orta büyüklükteki firmaların faydalı model belgesine sahip olduğu, küçük ölçekli işletmelerde ise bu oranın %19 olduğu saptanmıştır. Başka bir ifade ile mikro ölçekli işletme başına 1.5, küçük ölçekli işletme başına 0.69 ve orta büyüklükteki işletme başına 4.5 faydalı model belgesi düşmektedir. Küçük ölçekli işletmeler grubunda, bir firmanın 2 adet, bir firmanın 3 ve bir firmanın 6 adet faydalı model belgesi aldığı görülmektedir. Orta ölçekli firmalarda da bir firmanın 4 adet ve yine bir firmanın 5 adet faydalı model belgesine sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Çizelge 10. Firmaların faydalı model sayıları

Grubu	Faydalı model sayısı							
	Yok	1	2	3	4	5	6	Toplam
Mikro ölçekli	-	1	1	-	-	-	-	2
Küçük ölçekli	13	-	1	1	-	-	1	3
Orta ölçekli	-	-	-	-	1	1	-	2
Toplam	13	1	4	3	4	5	6	7

Tarım makinesi imalatçı firmaların Ar-Ge durumları Çizelge 11'de görülmektedir. İmalatçı firmalara genel olarak bakıldığında %25'inin Ar-Ge biriminin olduğu belirlenmiştir. İşletme büyüklükleri esas alındığında ise mikro ölçekli işletmelerin tamamında Ar-Ge birimi bulunmazken, küçük ölçekli işletmelerin %81'inde Ar-Ge birimi bulunmadığı görülmektedir. Orta büyüklükteki iki işletmenin ise Ar-Ge birimleri bulunmaktadır.

Çizelge 11. Firmaların Ar-ge durumları

Grubu	Ar-Ge birimi		Toplam
	Yok	Var	
Mikro ölçekli	2	-	2
Küçük ölçekli	13	3	16
Orta ölçekli	-	2	2
Toplam	15	5	20

Çizelge 12'de değirmen makinesi üretici firmaların yurt içi fuarlara katılım sayıları görülmektedir. Mikro ölçekli firmaların tamamı yurt içi fuarlara katılım göstermezken, orta ölçekli firmaların ise tamamı yurt içi fuarlara katılım göstermiştir. Küçük ölçekli firmaların ise %63'ünün yurt içi fuarlara katılmadığı görülmektedir.

Çizelge 12. İşletmelerin yurt içi fuarlara katılım durumu

Grubu	Yurt dışı fuarlara katılım			Toplam
	Katılmıyor	Yılda 1	Yılda 2	
Mikro ölçekli	2	-	-	2
Küçük ölçekli	10	5	1	16
Orta ölçekli	1	1	-	2
Toplam	13	6	1	20

Çizelge 13'de değirmen makinesi üretici firmaların yurt dışı fuarlara katılım sayıları görülmektedir. Mikro ölçekli firmaların %50'sinin, küçük ölçekli firmaların %81'inin yurt dışı fuarlara katılmadığı görülmektedir. Orta ölçekli firmaların ise her ikisinin de yurt dışı fuarlara katıldığı belirlenmiştir.

Çizelge 13. İşletmelerin yurt dışı fuarlara katılım durumu

Gurubu	Yurt dışı fuarlara katılım					Toplam
	Katılmıyor	Yılda 1	Yılda 2	Yılda 3	Yılda 10	
Mikro ölçekli	1	1	-	-	-	2
Küçük ölçekli	13	1	1	1	-	16
Orta ölçekli	-	1	-	-	1	2
Toplam	14	3	1	1	1	20

SONUÇ VE ÖNERİLER

Konya Bölgesindeki değirmen makinesi imalatçıların genel durumları incelendiğinde, firmaların yaklaşık %90'ının mikro ve küçük ölçekli firmalardan oluştuğu görülmektedir. Bu durumda firmaların eğitim, yönetim ve finansman konularında yetersiz oldukları sonucunu doğurmaktadır. Aynı zamanda firmaların %95'inin öz sermayeleri ile çalışmaları, bankacılık sisteminden yararlanmadıkları anlamına gelmektedir.

Firmaların faaliyet süreleri incelendiğinde, 1990 yılından sonra faaliyete geçen firmaların yaklaşık oranı %70 olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durum sektörde rekabetçi bir yapıyı doğurmaktadır.

Değirmen makineleri imalatçı firmaların aile dışı ortaklık ve tek şahıs oranları %30 olarak karşımıza çıkmaktadır. Yabancı ortaklık ise bulunmamaktadır. Ortaklı firmaların sayısının fazla olması, firmalarda parçalanma ve küçülmeleri de beraberinde getirmektedir. Böylece ileriye dönük ve büyümeyle ilgili kararların alınması zorlaşmaktadır.

Değirmen makinesi imalatçı firmaların kurumsal yapıları incelendiğinde sadece %20'lik bölümün anonim şirket olması, firmaların daha kaliteli ve verimli olarak iş yapabilmelerini ve organizasyonlu bir yapıya sahip olmalarını engellemektedir.

LİTERATÜR LİSTESİ

- Anonim, 2008. Bölgesel ve Sektörel Teşvik Raporu. Müsiad Konya Raporu.
- Anonim, 2012. Türkiye İstatistik Kurumu (www.tuik.gov.tr) Erişim: 01 Eylül 2012
- Aktürk, D., 2004. Çoklu Uyum Analizi Tekniğinin Sosyal Bilim Araştırmalarında Kullanımı, Tarım Bilimleri Dergisi 10 (2), 218-221, Ankara.
- Cansız, M. 2008. Türkiye'de Kobilere ve Kosgeb. Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, DPT Uzmanlık Tezleri, Yayın No: 2782, Ankara

Firma sahiplerinin yaş ortalamasının 51 yıl ve girişimcilik sürelerinin ortalamasının 31 yıl olması, imalata küçük yaşlardan itibaren başladıklarını ve kendilerine meslek olarak seçtiklerini göstermektedir. Bu durum mesleki tecrübe açısından önemlidir.

Firma sahiplerinin aynı zamanda yönetici olması, yaklaşık yarısında profesyonel idarecinin görev yapması ve üniversite mezunu firma sahibi oranının %15 olması, aile üyelerinin %60 oranında çalışması, firmaların gelecek planlaması açısından sorunlarının olduğunun işaretidir.

Firmaların toplam personel içerisinde %3,4'lük oranla mühendis ve %3'lük bir oranla tekniker çalıştırması, özellikle küçük ölçekli işletmeler için KOSGEB tarafından istihdam desteği sağlanması sonucunu doğurmaktadır. Bu firmalara sanayi odası ve KOSGEB işbirliği ile desteklerden nasıl yararlanacakları ve işletmelerinin gelişimi ve organizasyonunu nasıl yapacakları konusunda eğitimler verilmelidir.

Değirmen makinesi imalatçısı firmaların tezgâh sayıları ve nitelikleri incelendiğinde, özellikle mikro ve küçük ölçekli işletmelerin rekabet güçlerinin artması, teknolojilerin yenilenmesine ve işletmelerin modernize olması gerekmektedir. Ayrıca işletmelerin sahip oldukları imalat teknolojisinin yeterlilik düzeyinin sorgulanması gerekmektedir.

Firmaların değişik kurumlar ile proje geliştirme, yeni ürün geliştirme, bünyelerinde Ar-Ge birimlerinin olmaması ve endüstriyel tasarım belgelerinin çok düşük sayılarda olması, geleceğe yönelik senaryolarının olmadığı ortaya koymaktadır. Ancak %80 oranında ihracat yapmaları, iç piyasada oluşacak bazı olumsuzluklardan daha az etkilenmelerine neden olacaktır.

Firmaların, uluslararası piyasaları, rakiplerini, yenilikleri takip etmeleri ve uygulamaları izleyebilmeleri için özellikle ihracatçı firmaların yurt dışı fuarlara katılma oranlarını artırılması ve bu konuda yönlendirilmeleri gereklidir.

- Dunteman, G.H., 1989. Principal Components Analysis, Sage Publication, Inc. California, USA, 96.
- Gifi, A., 1990. Non-linear Multivariate Analysis. John Willey and Sons Ltd. West Sussex, England, 579.
- Greenacre, M., 1998. Visualization of Categorical Data, 107-112, San Diego, USA.
- Mendes, M. 2002. Çoklu Uyum Analizi Tekniğinin Kullanımı, Ziraat Mühendisliği Dergisi, Sayı:337, 32- 35, Ankara.