

## KÖMÜR MADENİ İŞLETMELERİNDE VERİMLİLİK ARTIŞI İÇİN ALINACAK KARARLARDA İŞÇİLERİN TERCİHLERİ

Preferences of Labors Related to The Decisions for The Productivity Increase of Coal Mine  
Enterprices

Adnan KONUK<sup>(\*)</sup>  
Süheyla YEREL<sup>(\*\*)</sup>  
Seyhan ÖNDER<sup>(\*\*\*)</sup>  
Meral IŞIK<sup>(\*\*\*\*)</sup>

### ÖZET

Bu çalışmada, ağır ve zorlu koşullarda çalışan kömür madeni işçilerinin, işletmelerde verimlilik artışı için alınabilecek önlemler konusunda tercihlerinin neler olduğunun belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla kömür madeni işçilerinin bireysel özelliklerini de dikkate alan ve işgücü verimliliği üzerinde motive edici olduğu bilinen ücret iyileştirilmesi ve ödüllendirme, çalışma koşullarının iyileştirilmesi ve iş güvenliği, sosyal etkinlikler ve iş barışı, eğitim seviyesinin yükseltilmesi ve hizmet içi eğitim konularını içeren anket formu geliştirilmiştir. Çalışmanın uygulanması, biri kamu ve diğeri özel sektör olmak üzere iki yer altı işletmesinde çalışan toplam 200 işçinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Verimlilik, Kömür Madeni İşçileri, Anket

### ABSTRACT

In this study, it is aimed to determine the preferences of the coal mine labours, working under heavy and difficult working conditions, relates to the precautions that may be taken about productivity increase. Concerning this aim, a questionnaire form including the personal characteristics of the coal mine labours was developed. This form is including payment upgrading and recompensating, rehabilitating the working conditions, work safety, social activities and work peace, improvement of the education level and in service training items known that contribute to the labour productivity. The questionnaire has been applied to 200 coal mine labours worked in two underground coal mines of public and private sectors.

**Keywords:** Productivity, Coal Mine Labors, Questionnaire

---

(\*) Prof.Dr., Maden Müh. Böl., Osmangazi Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fak., Eskişehir, akonuk@ogu.edu.tr

(\*\*) Öğr. Gör., Anadolu Üniversitesi, Bozüyük Meslek Yüksekokulu, Bozüyük, Bilecik

(\*\*\*) Araş.Gör., Osmangazi Üniversitesi, Maden Müh. Böl., Mühendislik-Mimarlık Fak., Eskişehir

(\*\*\*\*) Maden Y. Müh., Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir

## 1. GİRİŞ

Dünyada ve ülkemizde görülen hızlı nüfus artışı karşısında, insanların gereksinimlerini karşılamak ve bu arada da refah seviyelerini yükseltmek amacıyla sürekli olarak üretimi artırıcı çalışmalar yapılması gerekmektedir. Bununla birlikte, üretimi arttırmak amacıyla yapılan yatırımların maliyetinin yüksek olması ve doğal kaynakların kıtlığı nedeniyle de, varolan üretim tesislerinin işleyişinde verimliliği artırıcı çalışmalar gündeme gelmiştir. Günümüzde kıt olan kaynakları daha etkin ve verimli kullanmak, sürdürülebilir kalkınma ile halkın refah seviyesinin yükseltilmesinin anahtarı durumundadır.

Verimliliği ulusal düzeyde artırabilmek için, işletmeler düzeyinde verimlilik artışını sürekli kılmak gerekmektedir (Tezeren, 1984). İşletmelerde verimliliği artırmak ise varolan üretim faktörlerini en etkin bir şekilde kullanarak, daha az üretim faktörü ile daha düşük maliyetli ürünler elde etmekle mümkün olabilmektedir.

İşletmelerde verimlilik artışının sürekliliği için ön koşul, işletme çıkarları ile çalışanların çıkarları arasında fark bulunmamasıdır (Çayır, 1991). Bu açıdan, bir işletmede verimlilik artışı üzerinde durulurken, işletme yönetiminin alacağı kararların yanında, çalışanların bu kararlara göstereceği uyum da önemlidir. Verimlilik artışının getireceği yararlar konusunda işletme çalışanlarının motive edilemediği bir durumda, uygulamada sorunlarla karşılaşılacaktır. Motivasyonda temel amaç, çalışanların istekli, verimli ve etkili çalışmasını sağlamaktır (Özden, 2001).

İşletmelerde, çalışanların sorunlarını belirlemek amacıyla genellikle iş doyum anketleri yapılmaktadır. Böylece, işletme için sorunlar belirlenerek çözüm yolları araştırılmakta ve çalışanların memnuniyetini artırıcı önlemler alınmaktadır (Özden, 2001). Ancak bu anketlerde, işletmelerde verimlilik artışı hakkındaki çalışanların tercihleri belirlenmemektedir.

Bu çalışmada, kömür işletmelerinde verimlilik artışı için alınabilecek kararlar konusunda, işçilerin tercihlerinin neler olduğunun belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda, işgücü verimliliği üzerinde motive edici olduğu bilinen;

- Ücret iyileştirilmesi ve ödüllendirme

- Çalışma koşullarının iyileştirilmesi ve iş güvenliği
- Sosyal etkinlikler ve iş barışı
- Eğitim seviyesinin yükseltilmesi ve hizmet içi eğitim konularını içeren anket soruları hazırlanmıştır.

Ücret iyileştirilmesinin genellikle çalışanlar üzerinde belirli bir doyum sağladığı ve ücretle verimlilik arasında doğrusal bir ilişki olduğu kabul edilmektedir (Sabuncuoğlu, 1987). Bireylerin yaratıcı gücünden ve dinamizminden yararlanılarak verimliliği artırmak için, çalışanların ücretlerinin iyileştirilmesi önemli olmaktadır (Işık, 2003). Ayrıca, çalışanları işe ve işletmeye bağlayan, işletmeyle bütünleştiren ekonomik, psikolojik ve sosyal içerikli ödüllendirmeler de, verimliliği doğrudan etkileyebilmektedir.

Çalışanın içinde bulunduğu çalışma ortamı ve onu etkileyen fiziksel koşullar, verimliliği etkileyen önemli faktörlerdir. Çalışma koşullarının sağlıklı ve güvenlik içinde bulunması, işçiler üzerinde olumlu psikolojik etki yaratması nedeniyle, iş verimini olumlu yönde etkileyebilmektedir (Çayır, 1991).

İşletmelerde, çalışanların katıldığı sosyal etkinliklerin düzenlenmesi ve desteklenmesi, verimliliği artırabilecek araçlar arasındadır. Sosyal gereksinimleri karşılanan işçilerin, işte doyum sağlaması bu doyumun verim üzerinde olumlu etkilerinin olması söz konusudur (İncir, 1990). Ayrıca, işletmelerde kişiler arasında uyumlu ilişkilerin ve iletişimin var olması, ulaşılmak istenen verimlilik düzeyini önemli ölçüde etkileyebilecek bir faktör olarak düşünülebilmektedir.

Eğitim düzeyinin yükselmesi, yüksek verimliliğin ana unsurlarından birisidir. Eğitim düzeyi düşük işçilerden ise, sadece verilen işleri yapmaları ve zihinsel becerilerinden çok el becerilerinin gelişmesi beklenebilir. Çalışanların hem işletmeye hem de kendilerine katkı sağlayabilmeleri için, sürekli ilerleyen teknolojiye uyumları açısından zaman zaman hizmet içi eğitim fırsatlarının yaratılması gerekmektedir (Işık, 2003).

İşletme çalışanlarının verimlilik artırıcı önlemler hakkında tercihlerinde, çalışanların birçok bireysel özelliklerinin de etkin olacağı

düşünülmektedir. Bu çalışmada, çalışanların bireysel özellikleri, yaş grupları, eğitim düzeyleri, çalışma deneyimleri ve aylık ortalama ücretleri olarak ele alınmıştır. Aşağıdaki bölümlerde, bu çalışmada uygulanan araştırma yöntemi ve verileri tanıtıldıktan sonra, kömür işletmelerinde çalışan işçilerin iş verimliliğinin artırılması için tercihleri analiz edilmektedir. Bu çalışmanın örneklemini oluşturan işçilerin özellikle kömür işletmelerinden seçilmesinin nedeni, ağır ve zorlu çalışma koşullarına direnç gösteren işçilerin verimlilik artışı hakkında alınacak önlemlere bakış açılarını belirleyebilmek oluşturmıştır.

## 2. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

Çalışmada ana kütleyi kömür işletmelerinde çalışan işçiler oluşturmakla birlikte, çalışmada rassal yöntemle seçilen birisi kamuya ve diğeri özel sektöre ait işletmenin işçileri örnek kütle olarak seçilmiştir. Her iki kömür işletmesi de yeraltı üretim yöntemi ile üretim yapan işletmedir.

Bu çalışmada kullanılan veriler anket formu aracılığıyla elde edilmiştir. Anket formu toplam on iki sorudan oluşmuştur. Bu sorular ise genel olarak iki bölümden oluşmakta olup, birinci bölümdeki dört soru kömür işçilerinin genel özelliklerini belirlemeye yönelik sorulardır. İkinci bölüm sorular ise, ücret iyileştirilmesi ve ödüllendirme, çalışma koşullarının iyileştirilmesi ve iş güvenliği, sosyal etkinlikler ve iş barışı ile eğitim seviyesinin yükseltilmesinin verimlilik artışındaki etkinliğini ölçücü ikişer sorudan oluşmaktadır. Anket sorularını toplam 200 işçi cevaplandırmış olup, bunların 111'i kamu işletmesinde ve 89'u özel sektör işletmesinde çalışan işçilerdir.

Araştırmanın örneklemini oluşturan kömür işletmelerinde, hazırlanan veri toplama anket formunun doldurulması doğrudan görüşme yöntemi ile uygulanmıştır. Kömür işletmelerinde farklı işleri yapan personel bir araya getirilerek araştırmanın amacı ve anket sorularının cevaplandırılmasına yönelik açıklamalar yapılmıştır. Soruların anlaşılabilirliği ve kısa sürede cevaplanmasına yönelik bu açıklamalar sırasında, anketin güvenilirliğini etkileyecek şekilde işçileri yönlendirici açıklamalardan kaçınılmıştır. Ankette kapalı uçlu sorular kullanılmıştır ve soruların alternatif cevap seçeneklerinin bir listesi verilmiştir. Cevaplayıcılardan düşüncelerini en fazla yansıtır seçeneği işaretlemeleri istenmiştir. Bu cevap

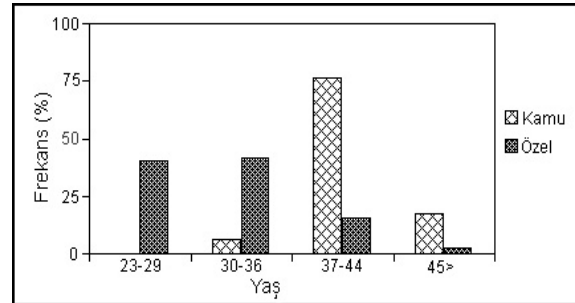
seçenekleri Likert Tipi sayısal ölçeğe (Her zaman<sup>(5)</sup>, Çoğunlukla<sup>(4)</sup>, Bazen<sup>(3)</sup>, Nadiren<sup>(2)</sup>, Hiçbir zaman<sup>(1)</sup>) uygun olarak verilmiştir (Baş, 2003).

## 3. ARAŞTIRMANIN VERİLERİ VE ANALİZİ

Araştırmada kullanılan anket formlarından elde edilen verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılmıştır.

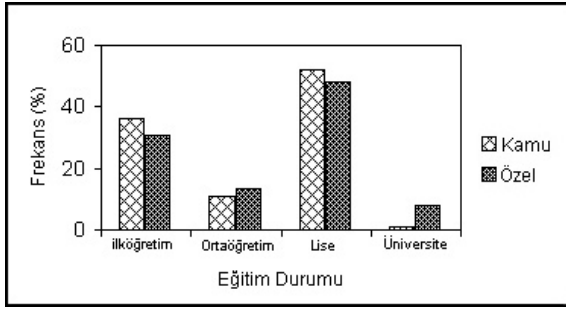
### 3.1. Örnekleme Oluşturan İşçilerin Genel Özellikleri

Örnekleme oluşturan kamu ve özel sektör işletmeleri işçilerinin yaşlarına göre sayısal dağılımı Şekil 1'de verildiği gibidir. Şekil 1'den de görüldüğü gibi kamu işletmesi işçilerinin %6,3'ü 30-36 yaşları arasında, %76,6'sı 37-44 yaşları arasında ve %17,1'i 45 yaş ve üstü yaşlar arasındadır. Özel sektör işletmesi işçilerinin ise %40,4'ü 23-29 yaşları, %41,6'sı 30-36 yaşları, %15,7'si 37-44 yaşları ve %2,2'si 45 yaş ve üstü yaşları arasındadır. Bu verilere göre özel sektör işletmesinde çalışan bireylerin kamu işletmesinde çalışan bireylerden daha genç bir nüfusa sahip olduğu söylenebilmektedir.

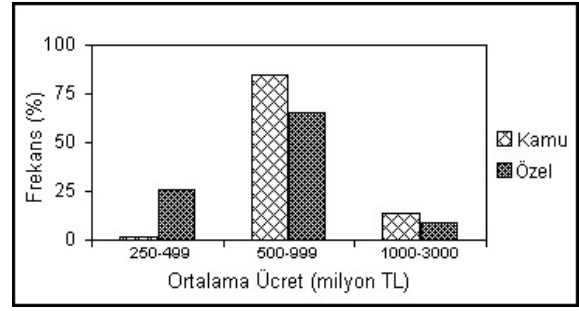


Şekil 1. İşçilerinin yaşlarına göre dağılım

Kamu ve özel sektör kömür işletmeleri işçilerinin eğitim durumlarına göre sayısal dağılımı Şekil 2'de verildiği gibidir. Şekil 2'den de görüldüğü gibi kamu işletmesi işçilerinin %36'sı ilkök, %10,8'i ortaokul, %52,3'ü lise ve %0,9'u lisans mezunudur. Özel sektör işçilerinin ise %30,5'i ilkök, %13,5'i ortaokul, %48'i lise ve %8'i lisans mezunudur. Bu verilere göre özel sektör işletmesinde çalışan bireylerin eğitim durumunun, kamu işletmesinde çalışan bireylere göre daha üst düzeyde olduğu söylenebilmektedir.

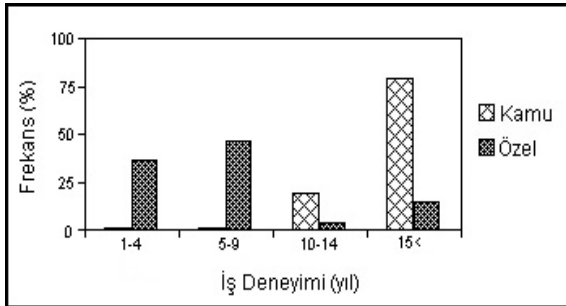


Şekil 2. İşçilerin eğitim durumlarına göre dağılım



Şekil 4. İşçilerin aylık ortalama ücretlerine göre dağılım (Milyon TL)

Kamu ve özel sektör işletmeleri işçilerinin kömür madenciliğinde toplam iş deneyimlerine göre sayısal dağılımı Şekil 3'de verildiği gibidir. Kamu işletmesi işçilerinin %0,9'u 1-4 yıl, %0,9'u 5-9 yıl, %18,9'u 10-14 yıl ve %79,3'ü 15 yıl ve üstü iş deneyimine sahip iken, özel sektör işletmesi işçilerinin ise %36'sı 1-4 yıl, %46,1'i 5-9 yıl, %3,4'ü 10-14 yıl ve %14,6'sı 15 yıl ve üstü iş deneyimine sahiptirler. Bu verilere göre, özel sektör işçilerinin toplam iş deneyimlerini kamu sektöründen daha az olduğu söylenebilmektedir. Böyle bir sonuçta, özellikle son 10 yıllık süreçte kamu sektörüne yeni işçi alımı yapılmamasının etkili olduğu düşünülmektedir.



Şekil 3. İşçilerin kömür madenciliğindeki toplam iş deneyimlerine göre dağılım.

Kamu ve özel sektör işçilerinin aylık ortalama ücretlerine göre sayısal dağılım Şekil 4'deki gibidir. 2003 verilerine göre, kamu sektörü işçilerinin %1,8'inin 250-499 milyon TL arası, %84,7'sinin 500-999 milyon TL arası ve %13,5'inin 1-3 milyar TL arası aylık ortalama ücret aldıkları; özel sektör işçilerinin ise %25,8'inin 250-499 milyon TL arası, %65,2'sinin 500-999 milyon TL arası ve %9'unun 1-3 milyar TL arası aylık ortalama ücret aldıkları tespit edilmiştir.

### 3.2. İş Verimliliğinin Artırılması İçin İşçilerin Tercihleri

İş verimliliğinin artırılması için işçilerin tercihleri üzerinde bireylerin yaşının, eğitim durumunun, toplam iş deneyimlerinin ve aylık ortalama ücretlerinin etkileri aşağıdaki bölümlerde analiz edilmiştir. Bu analizlerde, anket sorularına verilen cevaplarda, kömür işletmelerinde çalışan personelin özelliklerine göre farklılık olup olmadığı, frekansların "Ki-Kare" yöntemiyle karşılaştırılmasıyla belirlenmiştir.

#### 3.2.1. Ücret İyileştirmesi ve Ödüllendirme

"İşletmede çalışanların ücretlerinin iyileştirilmesi verimlilik için gerekli midir?" sorusuna, işletmelerde çalışan işçilerin %78,5'i "Her zaman" şeklinde cevaplandırmıştır. Bu soruya verilen cevaplarda işçilerin genel özellikleri arasında önemli bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

"İşletmede çalışan kişilerin farklı zamanlarda ödüllendirilmesi verimlilik için gerekli midir?" sorusuna, işletmelerde çalışan işçilerin %58'i "her zaman" şeklinde cevaplandırmıştır. Bu soruya verilen cevaplarda, işçilerin aylık ortalama ücret gruplarına göre önemli bir tercih farklılığı olduğu tespit edilmiş olup, hesaplanan ki-kare değeri  $\alpha=0,014$  güven eşiğinden küçüktür ( $\alpha<0,05$ ). Orta gelir grubuna (500-999 milyon TL) sahip işçiler diğer işçilere göre, işletmelerde çalışanların farklı zamanlarda ödüllendirilmesinin verimlilik artışı için önemli olduğunu söylemektedirler.

#### 3.2.2. Çalışma Koşulları ve İş Güvenliği

"İşletmede çalışma koşullarının iyileştirilmesi verimlilik açısından önemli midir?" sorusunu,

işletmede çalışan işçilerin %63'ü "Her zaman" şeklinde cevaplandırmıştır. Bu soruya verilen cevaplarla, işçilerin deneyim süresine göre (Hesaplanan ki-kare değeri  $\alpha=0,025$ ) ve aylık ücret gruplarına göre (Hesaplanan ki-kare değeri  $\alpha=0,018$ ) önemli bir tercih farklılığı olduğu tespit edilmiştir. Çalışma deneyimi 15 yıl ve üstünde olanlar ile aylık ücretleri 500-999 milyon TL arası olan işçiler, işletmede çalışma koşullarının iyileştirilmesinin, verimlilik açısından daha önemli olduğunu söylemektedirler.

"İşletmelerde çalışanların güvenliğinin (iş kazalarından korunma gibi) sağlanması verimlilik açısından önemli midir?" sorusuna, işletmede çalışan işçilerin %77'si "her zaman" şeklinde cevaplandırmıştır. Bu soruya verilen cevaplarda, işçilerin aylık ortalama ücret gruplarına göre (hesaplanan ki-kare değeri  $\alpha=0,021$ ) önemli bir tercih farklılığı olduğu belirlenmiştir. Alt gelir grubuna (250-499 milyon TL) sahip işçiler diğer işçilere göre, işletmelerde çalışanların iş güvenliğinin sağlanmasının verimlilik açısından daha önemli olduğunu belirtmektedirler.

### 3.2.3. Sosyal Etkinlikler ve İş Barışı

"İşletmelerde sosyal etkinliklere önem verilmesinin verimliliği etkileyeceğini düşünüyor musunuz?" sorusuna, işletmede çalışan işçilerin %27'si "her zaman" şeklinde cevaplandırmıştır. Bu soruya verilen cevaplarda, işçilerin yaşına (hesaplanan ki-kare değeri  $\alpha=0,017$ ) ve iş deneyimi süresine (hesaplanan ki-kare değeri  $\alpha=0,002$ ) göre önemli bir tercih farklılığı olduğu tespit edilmiştir. Toplam işçi sayısının %27'si, işletmelerde sosyal etkinliklere önem verilmesinin verimliliği "her zaman" etkilediğini düşünürken, 23-29 yaş arasındaki işçilerin %41,7'si ve 1-4 yıl çalışma deneyimine sahip işçilerin ise %45,5'i her zaman düşünmektedir. Bu durumda genç ve çalışma deneyimi az olan işçilerin, sosyal etkinliklere daha fazla önem verilmesi gerektiğini düşündükleri söylenebilir.

"İşletmede çalışanlar arasında iyi ilişkiler kurulması (iş barışının olması) verimliliği etkiliyor mu?" sorusuna işletmede çalışan işçilerin %56,5'i "her zaman" şeklinde cevaplandırmıştır. Bu soruya verilen cevaplarda, işçilerin ortalama ücret gruplarına göre (hesaplanan ki-kare değeri  $\alpha=0,023$ ) önemli tercih farklılığı olduğu ve orta gelir (500-999 milyon TL) grubuna dahil işçilerin %58,6'sının, iş yerinde iş barışı olmasının, verimliliğin artırılması için "her zaman" önemli olduğunu düşündükleri söylenebilir.

### 3.2.4. Eğitim Seviyesi ve Hizmet İçi Eğitim

"İşletmede çalışanların eğitim seviyesinin yüksek olması verimlilik için gerekli midir?" sorusuna, işletmelerde çalışan işçilerin %39,5'i "her zaman" seçeneğini seçmiştir. Bu soruya verilen cevaplarda, işçilerin yaş gruplarına göre (hesaplanan ki-kare değeri  $\alpha=0,042$ ) 37-44 yaş grubuna dahil işçilerin %50'sinin iş yerinde eğitimin verimliliğin artırılması için önemli olduğunu düşündükleri söylenebilir.

"İşletmede çalışan kişilerin teknolojik gelişmelere göre kendilerini geliştirmeleri için hizmet içi eğitime tabi tutulması verimlilik açısından önemli midir?" sorusuna işletmede çalışan bireylerin %68'i "her zaman" seçeneğini seçmiştir. Bu soruya verilen cevaplarda, işçilerin ortalama yaş gruplarına göre (hesaplanan ki-kare değeri  $\alpha=0,017$ ) önemli tercih farklılığı olduğu ve 37-44 yaş grubuna dahil işçilerin %71,7'si, iş yerinde hizmet içi eğitime tabi tutulmanın, verimliliğin artırılması için "her zaman" önemli olduğunu düşündükleri söylenebilir.

## 4. SONUÇ

Bu çalışmadan elde edilen bulgulara göre kömür işletmelerinde verimlilik artışı için yapılacak düzenlemelerde,

- İşçilerin çoğunluğunun, ücretlerinin iyileştirilmesini,
- Orta ücret grubuna sahip işçilerin, işletmelerde çalışanların farklı zamanlarda ödüllendirilmesini, işletmelerde çalışma koşullarının iyileştirilmesi ve iş yerinde iş barışının olmasını,
- Alt ücret grubuna sahip işçilerin, işletmelerde çalışanların iş güvenliğinin sağlanmasını,
- Çalışma deneyimi 15 yıl ve üstünde olan işçilerin, işletmede çalışma koşullarının iyileştirilmesini,
- Orta yaş üstü (37-44 yaş) yaş grubu işçilerin, işletmelerde çalışanların eğitim seviyesinin yüksek olmasını ve teknolojik gelişmelere göre iş yerinde hizmet içi eğitim verilmesini,
- Genç ve çalışma deneyimi az olan işçilerin, sosyal etkinliklere daha fazla önem verilmesi gerektiğini,

tercih ettikleri belirlenmiştir.

Bu araştırmadan elde edilen bulgulara bağlı olarak, işletmelerde verimlilik artışı için yapılacak düzenlemelerde, işçilerin tercihlerini de ortaya çıkarma amaçlı araştırmalara önem verilmesi ve bu araştırmaların sonuçlarına göre gerekli olan düzenlemelerin yapılması gerekmektedir. İşletmelerde işçilerin ücretlerinin iyileştirilmesi, yeterli yükselme olanaklarının sağlanması, yönetim ile çalışanlar arasında yeterli iletişimin oluşturulması, teknolojik gelişmelere bağlı olarak zaman zaman hizmet içi eğitim faaliyetlerine yer verilmesi, çalışanların çalışma saatleri dışında dinlenebilecekleri ve kendilerini geliştirebilecekleri sosyal etkinliklere yer verilmesi, iş disiplininin sağlanması, çalışanın güvenliğinin sağlanması gibi faktörlere yer verilmesinin, üretimin niteliğini ve kalitesini arttıracacı düşünülmektedir.

## KAYNAKLAR

Baş, T., 2003; "Anket", Seçkin Yayıncılık, 2. Baskı, Ankara.

Çayır, ., 1991; "Kömür İşçilerinin İş Verimini Etkileyen Bazı Faktörler", Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, Yayımlanmamış.

İşık, M., 2003; "Türkiye'de Kömür retiminde Verimliliği Etkileyen Faktörlerin İşgücü Açısından Değerlendirilmesi", Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir, Yayımlanmamış.

İncir, G., 1990; "alışanların İş Doyumu zerine Bir İnceleme", Milli Prodüktivite Merkezi, Ankara.

Özden, C. M., 2001; "Nitelikli alışanların İş Yaşamına İlişkin Tercihleri", M.P.M Dergisi, **3**, (33-58).

Sabuncuoğlu, Z., 1987; "alışma Psikolojisi", Uludağ Üniversitesi Yayınları, Yayın No: 3-042-0116.

Tezeren, A., 1984; "Bir Denetim Aracı Olarak Verimlilik Nedir? İşletmelerde Verim Artışı Nasıl Sağlanmaktadır?" M.P.M. Dergisi, 84/3, Ankara.