

## The Effect of 6th and 7th Working System on Business Performance Computation Based Electronic Calculations

**Berkant DULKADİR<sup>1</sup>**

*Adiyaman University, Technical Science MYO, Textile Technology*

---

### ABSTRACT

The quality of the life that people live can be said to be closely related to working life. Therefore, the quality of life of workers in an enterprise will also affect their business life. It is associated with management policies that businesses can achieve by achieving success by taking these and similar situations into consideration. Flexible working hours, one of the management policies; providing continuity in production / service, enhancing performance and employment, and advantageous in terms of efficient use of time In the 6th system, which is flexible working hours, the company operates 6/24 and all employees are having a holiday on Sunday. On the 7th system, the company runs a 24/7 holiday to employees on a determined day. The effects of these systems on the performance of the operator can be easily measured by the electronic calculation tables of Information technology elements. In this study, it was aimed that how the data obtained from an operation that has applied the 6th and 7th working system is measured by the electronic calculation tables and how it affects the operation. As a method, the results obtained from this information are compared and the results are compared to find out which work system would be suitable for operation. There is a very small difference in the performance difference between the 6 and 7 system operating systems.

**Key Words:** 6th System, 7th System, Electronic Calculation Chart, Performance

### ARTICLE INFO

*Received:* 23.07.2018

*Revision Received:*

06.09.2018

*Accepted:* 24.09.2018

*Published online:*

01.10.2018

---



---

<sup>1</sup>Berkant Dulkadir  
*bdulkadir44@hotmail.com*  
0532 404 48 82

## **6' lı ve 7'li Çalışma Sisteminin İşletme Performansına Etkisinin Bilişim Tabanlı Elektronik Hesaplama Tablolarıyla İncelenmesi**

**Berkant Dulkadir<sup>2</sup>**

*Adıyaman Üniversitesi, Teknik Bilimler MYO, Tekstil Teknolojisi*

---

### **ÖZET**

İnsanların sürdürdüğü yaşamın kalitesi çalışma hayatı ile yakından ilişkilidir denilebilir. Dolayısıyla bir işletmede çalışanların yaşam kalitesi iş hayatını da etkileyecektir. İşletmelerin bu ve buna benzer durumları dikkate alarak rekabette başarıyı yakalayabilmesi uyguladığı yönetim politikaları ile ilişkilidir. Yönetim politikalarından biri olan esnek çalışma saatleri; üretim/hizmet konusunda sürekliliği sağlayarak, performans ve istihdamı artırarak zamanın etkin bir şekilde kullanımını noktasında işletmelere avantaj sağlamaktadır. Esnek çalışma saatlerinden olan 6'lı sistemde işletme 6/24 çalışıp tüm çalışanlar Pazar günü tatil yapmaktadır. 7'li sistemde ise işletme 7/24 çalışarak çalışanlara belirlenen bir günde tatil kullandırmaktadır. Bu sistemlerin işletmenin performansına olan etkileri ise Bilişim teknolojisi unsurlarından olan Elektronik hesaplama tablolarıyla kolay bir şekilde ölçülebilmektedir. Bu çalışmada 6'lı ve 7'li çalışma sistemini uygulamış bir işletmede elde edilen verilerin Elektronik hesaplama tablolarıyla işletme performansları ölçülerek işletmeyi ne şekilde etkilediği amaçlanmıştır. Yöntem olarak ise elde edilen bu bilgilerden yola çıkılarak sonuçların karşılaştırılması yapılarak hangi çalışma sisteminin işletme için uygun olacağıyla ilgili sonuç kısmında önerilerde bulunulmuştur. 6'lı ve 7'li sistem çalışma sistemi arasında performans farkı arasından çok düşük bir fark bulunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** 6'lı Sistem, 7'li Sistem, Elektronik Hesaplama Tablosu, Performans

---

### **MAKALE BİLGİSİ**

*Alınma Tarihi:*  
23.07.2018  
*Düzeltilmiş Hali Alınma Tarihi:* 06.09.2018  
*Kabul Edilme Tarihi:* 24.09.2018  
*Çevrimiçi Yayınlanma Tarihi:* 01.10.2018

---

<sup>2</sup>Berkant Dulkadir  
*Öğr.Gör.Dr*  
*bdulkadir44@hotmail.com*  
0532 404 48 82

## Giriş

Küreselleşen dünya koşullarında, işin niteliğine göre çalışma koşullarında farklı beklentiler ve yenilikler meydana getirmiştir. İşletmeler üretim/hizmet faaliyetlerini gerçekleştirirken optimum performans ile çalışabilmek için çeşitli çalışma sistemi planlaması yapabilmektedirler. Bu çalışma sistemleri işgörenlerin haklarını ihlal edilemeyecek şekilde dizayn edilmektedir. Her bir çalışma sistemi kendi içinde farklı bir önem arz ederken işletmenin ana amacı kar'ı elde etmek için en uygun çalışma sistemini uygulaması gerekir. Bu sistemlerden olan 6'lı ve 7'li sistemler işletmelerin performansını farklı şekillerde etkileyebilecektir. Bu sistemler işletmelerin zamanı en etkili şekilde kullanarak en yüksek performanslı elde etmesi için farklı vardiya sistemleridir. Bu sistemlerde farklı nitelikteki işgörenler periyodik olarak farklı zamanlarda çalıştırılmaktadır. Çalışmada işletme için en uygun olan sisteminin tespiti için performans ölçümü yoluna gidilerek Bilişim teknolojisi unsurlarından olan elektronik hesaplama tablolarıyla tespitler yapılmaya çalışılmıştır. Çalışmanın literatür kısmında işin yapısını bozmadan çalışanların farklı şekillerde çalışılabileceği esnek çalışma saatleri, 6 gün çalışıp ortak bir gün tatil kullanılan 6'lı sistem ve 7 gün çalışıp farklı günlerde tatil kullanılan 7'li çalışma sisteminin işletme performansına olan etkileri, çeşitli formüller yardımıyla performans ölçümü yapılabilecek Elektronik hesaplama yöntemleri konularına ayrıntılı olarak değinilmiş olup araştırma kısmında ise materyal, yöntem ve bulguların değerlendirmeleri yapılmıştır. Çalışmada 6'lı ve 7'li çalışma sisteminin sonuçlarının karşılaştırması yapılarak işletme performansına olan etkileri Elektronik hesaplama tabloları yardımıyla çeşitli analizler yapılmıştır Böylece hangi çalışma sisteminin işletmenin en yüksek performansı sağlaması için uygun olacağı tespit edilmeye çalışılmıştır.

### 1. Esnek Çalışma Saatleri

Ekonomik, teknolojik ve endüstriyel sistemlerin sürekli değişmesine bağlı olarak işletmeler kendilerini devamlı yenilemek zorundadırlar. Bu nedenle artık işletmelerden standardizasyon yerine çeşitlilik, karmaşıklık yerine yalınlık; katılık kuralcılık yerine akışkanlık ve açıklık; durağanlık yerine değişkenlik gibi dinamikler beklenmektedir. Bu beklenti ise esneklik olarak tanımlanmaktadır (Mess, 2002: 12). Esnek çalışma, işin niteliği ve yapısına göre gerek çalışma zamanları gerekse mekân kullanımı açısından, iş hukuku ve toplu iş sözleşmesi düzenlemeleri veya işverenin müsamahası/isteği çerçevesinde iş görenlere yönelik değişik şekilde düzenlenebilen standart dışı veya esnek çalışma imkânları şeklinde tanımlanmaktadır (Seyyar ve Öz, 2007: 20). Çalışma saatlerinin düzenlenmesine yönelik esnek programlar ile işletmenin mal ya da hizmetlerine olan talep ve işgören ihtiyacına bağlı olarak bireylerin çalışma saatlerinin esnek hale getirilmesine çalışılmaktadır (Dessler, 2011: 518).

İşgörenlerin istihdamlarıyla ilgili durumlarda esnekliğin sağlanması, çalışma ilişkilerinde yönetsel temel hedeflerden birisi olmuştur (Gilmore ve Williams, 2009: 221). Esnek çalışma saatleri uygulamalarının gerek işletmeler gerekse işgörenler açısından çeşitli yararları ve sakıncaları bulunmaktadır. Bu konuda yapılan araştırmalar, işgörenlerin kendi yaşam biçimlerine uygun düzenlemeler yaparak çalışma yaşamları üzerinde denetim olanağı sağlamanın, bu programların işgörenler tarafından tercih edilmesinde önemli bir rol oynadığını göstermektedir (Uyargil ve Uluhan, 2000:76). Bu uygulamaların diğer faydaları ise şu şekilde sıralanabilir (Acar, 1992:72; Uyargil ve Uluhan, 2000:76; Cascio, 1992:426-427; Küçük 2004:99-100).

- İşe geç gelmeyi ve devamsızlık miktarının azalması
- İşgörenlerin iş ile aile ve iş dışı hayatlarını uyumlaştırmalarını kolaylaştırmasıyla iş tatminini artırması
- İşgörenlerin en üretken oldukları zamanda çalışacak şekilde zamanlarını ayarlayabilmeleri
- İşe gidiş ve geliş sürelerinde harcanan sürenin azalması;
- İşveren açısından, özellikle nitelikli işgörenlerin istihdamını ve elde tutulmasını sağlamak
- İş yükü dalgalanmalarına göre işgören çalışmasını ayarlama imkânı sunması
- Sabit zamana uyum ile iş ve aile hayatında stresin azalması.

## 2. 6' lı ve 7' li Çalışma Sistemleri ve İşletme Performansına Etkileri

Sanayi devrimi sonrasında oluşan tüketim maddelerinin en uygun seviyede karşılanması için üretim tesisleri 24 saat çalışma yoluna giderek vardiyalı sisteme geçiş yapmaya başlamıştır. Bu sistem genelde 3 vardiya olmakla beraber bazı işletmelerde 2 vardiya şeklindedir. 3 vardiyalı çalışma sistemi olan 6' lı sistemde işgörenler 6 gün çalışıp pazar günü 1 gün tatil yapmaktadırlar. Tablo 1 de 6' lı çalışma sistemi görülmektedir.

*Tablo 1. 6'lı Çalışma Sistemi*

6' lı Sistem Çalışma Tablosu							
	Vardiya	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi
1. Hafta	07:00-15:00	A vardiyası	A vardiyası	A vardiyası	A vardiyası	A vardiyası	A vardiyası
	15:00-23:00	B vardiyası	B vardiyası	B vardiyası	B vardiyası	B vardiyası	B vardiyası
	23:00-07:00	C vardiyası	C vardiyası	C vardiyası	C vardiyası	C vardiyası	C vardiyası
	<b>Hafta Tatili</b>	Pazar	Pazar	Pazar	Pazar	Pazar	Pazar
2. Hafta	Vardiya	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi
	07:00-15:00	C vardiyası	C vardiyası	C vardiyası	C vardiyası	C vardiyası	C vardiyası
	15:00-23:00	B vardiyası	B vardiyası	B vardiyası	B vardiyası	B vardiyası	B vardiyası
	23:00-07:00	A vardiyası	A vardiyası	A vardiyası	A vardiyası	A vardiyası	A vardiyası
<b>Hafta Tatili</b>	Pazar	Pazar	Pazar	Pazar	Pazar	Pazar	
3. Hafta	Vardiya	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi
	07:00-15:00	B vardiyası	B vardiyası	B vardiyası	B vardiyası	B vardiyası	B vardiyası
	15:00-23:00	A vardiyası	A vardiyası	A vardiyası	A vardiyası	A vardiyası	A vardiyası
	23:00-07:00	C vardiyası	C vardiyası	C vardiyası	C vardiyası	C vardiyası	C vardiyası
<b>Hafta Tatili</b>	Pazar	Pazar	Pazar	Pazar	Pazar	Pazar	

Tablo 1' de görüldüğü üzere vardiyalar 3 hafta boyunca farklı çalışma saatleri şeklinde devam etmektedir. Vardiyalar 3 hafta periyodik olarak değişmektedir. Bazı işletmeler ise zamanı daha etkin kullanabilmek adına 7' li sistemi uygulamaktadır. Tablo 2' de ise 7' li çalışma sistemi görülmektedir.

Tablo 2. 7' li Çalışma sistemi

7' li Sistem Çalışma Tablosu								
	Vardiya	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
1. Hafta	07:00-15:00	4-7	4-7	4-7	3-7	3-7	3-7	3-6
	15:00-23:00	3-6	3-6	2-6	2-6	2-6	2-5	2-5
	23:00-07:00	2-5	1-5	1-5	1-5	1-4	1-4	1-4
	<b>Hafta Tatili</b>	1	2	3	4	5	6	7
2. Hafta	Vardiya	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
	07:00-15:00	3-6	3-6	2-6	2-6	2-6	2-5	2-5
	15:00-23:00	2-5	1-5	1-5	1-5	1-4	1-4	1-4
	23:00-07:00	4-7	4-7	4-7	3-7	3-7	3-7	3-6
<b>Hafta Tatili</b>	1	2	3	4	5	6	7	
3. Hafta	Vardiya	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
	07:00-15:00	2-5	1-5	1-5	1-5	1-4	1-4	1-4
	15:00-23:00	4-7	4-7	4-7	3-7	3-7	3-7	3-6
	23:00-07:00	3-6	3-6	2-6	2-6	2-6	2-5	2-5
<b>Hafta Tatili</b>	1	2	3	4	5	6	7	

Tablo 2' de görüldüğü üzere; işletmede 7 tane çalışma grubu oluşturulmuştur. İşletme 7 gün boyunca çalışmakta işgörenler ise kendileri için belirlenen günlerde tatil kullanmaktadırlar. Her vardiya'da 2 grup beraber çalışarak olması gereken mevcut işgören sayısını tamamlamaktadır. Vardiya 3 haftada bir periyodik olarak değişmektedir. Hafta tatili durumu ise tablo 2'de görüldüğü gibi 1 olan günler pazartesi, 2 olan günler ise Salı gününü göstermektedir.

6'lı ve 7'li çalışma sistemleri yine kendi içinde vardiyalı çalışmayı gerektiren bir sistemdir. Vardiyalı çalışma sisteminin işgören üzerinde performans gece ve gündüz olarak farklı etkileri bulunmaktadır. Yapılan araştırmalara göre, yollarda meydana gelen araç kazaları çoğunlukla saat 03.00 civarında meydana geldiği ve bu saatlerde performansın en düşük düzeyde olduğu ortaya konulmuştur (Folkard, 1997: 417). Kişinin yorgun olması uyanıklık, dikkat, yargılama, duygu üzerinde belirgin olumsuz etkileri nedeniyle yaşam kalitesini düşürmektedir. Bu gibi durumlar kazalara, hatalı uygulamalara ve yaralanmalara neden olabilmektedir. Yorgunluk hafızada, problem çözmede ve karar vermede bozulmaya yol açarak iş performansını olumsuz olarak etkilediği bilinmektedir (De Moss ve ark. 2004, Rogers ve ark. 2004: 39). Kişinin bilişsel süreçleri gündüz ve gece vardiyasının şekline bağlı olarak farklılık göstermektedir (Santhi ve ark. 2007: 76). Meijman ve arkadaşları gece vardiyalı sistemde çalışanların gecikmeli olarak eşleştirilen bellek performanslarını gündüz ve öğleden sonra vardiyasını henüz bitirmiş olan orta hızlı rotasyonla çalışan 8 kontrol grubu çalışanıyla karşılaştırmıştır. Çalışmalarında bazal performanslar üzerinde gruplar arasında belirgin bir farklılık olmamasına rağmen, toparlanma fazında gündüz çalışan grup ile gece çalışan grup arasında bellek ve reaksiyon verme süreleri açısından anlamlı farklılıklar tespit etmişlerdir. Bu ise gece vardiyalarının süresinin bilişsel performansı etkilemede son gece vardiyasının da sonraki toparlanma döneminin uzunluğuna göre daha az öneme sahip olduğunu göstermiştir (Meijman ve ark. 1997: 88).

### **3. Elektronik Hesaplama Tabloları**

Elektronik tablolama sistemi olarak adlandırılan yazılımlar; sayı, kelime ve tarih gibi veri türleriyle amaca uygun olarak matematiksel, mantıksal metin veya tarih formülleri ile ilgili işlemler içeren, tablo ve şablon oluşturulan, grafik çizilen, temel veri tabanı işlemlerini gerçekleştiren programlardır. Elektronik tablolama yazılımları ile hesaplama işlemlerini çok hızlı bir şekilde yapabilmekte; veriler ile ilgili açıklayıcı grafikleri kolay bir şekilde oluşturabilmektedir. Elektronik tablolama yazılımında işlem yapılmaya başlandığında araçların yer aldığı şerit ve altında hücrelerden oluşan çalışma sayfası bulunmaktadır. Bu sayfada yatay olarak görünen ve sayılarla belirtilmiş bölümlere satır, dikey olarak görünüm ve harflerle adlandırılan bölüme ise sütun denir. Çalışma sayfasında, satır ve sütunların kesişiminden oluşmuş kutucuklara hücre denir. Bir hücreyi oluşturan sütun harfi ile satırın numarası, o hücrenin adresini belirtir. Bu hücrelerin oluşturduğu alana ise çalışma sayfası denir ve tüm işlemler bu sayfada yapılır (Megep, 2015: 6). Elektronik hesaplama tablolarının işletmelerde kullanılmasıyla işletme içindeki çoğu faaliyetin hesaplamaları bu yazılım ile yapılmaktadır. Özellikle performans hesaplamaları konusunda oluşturulan matematiksel formüller yardımıyla yöneticilere karar verme konusunda yardımcı olmaktadır.

### **Yöntem**

Bu çalışmanın evreni Şanlıurfa ili olup evrenini ise tekstil sektöründe faaliyet gösteren ve iplik üretimi yapan bir tekstil işletmesidir. İşletmenin 6'lı ve 7'li sistem şeklinde çalışması kaynaklı performans analizi yapılarak hangi sistemin işletme için uygun olduğu araştırılmıştır. İşletmede her vardiyada 10 kişi çalışmakta olup tamamı erkek işgörendir. Çalışanların yaş dağılımı ise şu şekildedir. 18-26 yaş aralığı 6 işgören; 27-35 yaş aralığı 11 işgören; 36-44 yaş aralığı 8 işgören; 45 yaş üstü ise 5 işgören şeklindedir. Medeni duruma bakıldığında ise 8 işgören bekâr 22 işgören ise evlidir. Yöntem olarak işletmenin aynı eş zamanlı ve diğer eş değerlere (planlı duruş, plansız duruş vs.) sahip 6'lı sistem ve 7'li sistem çalıştığı dönemler dikkate alınmıştır. İşletme Mart 2018 tarihi itibarıyla 7' li sisteme geçmiş olup önceki dönemlerde 6' lı sistem şeklinde çalışmıştır. Araştırmada Ocak 2018; 6'lı çalışma sistemi ile Mayıs 2018; 7'li çalışma sistemi dikkate alınarak bu iki dönemin işletme performansları karşılaştırılmıştır. Mayıs ve Ocak ayları içindeki 3 haftalık performans değerleri dikkate alınmıştır. Analizler yapılırken Elektronik hesaplama tablolarına işlenen formüllerden yararlanılmıştır. Bu şekilde bir tercih yapılmasının nedeni iki dönem arasında zaman farkının çok olmaması, kısa sürede personel devrinin fazla olmama durumundan yararlanılması, iki dönemde tatil sürelerinin eşit olması, duruş sürelerine bakıldığında iki dönem arasında bariz bir fark olmamasından dolayı böyle bir seçim yapılmıştır. Bu şekilde bir seçim yapılması sonuçların gerçekliğini yükseltecektir. Çünkü bu süre içinde işletmenin koşullarında büyük bir değişiklik olmamış ve bu durum yöneticiler tarafından da onaylanmıştır. İşletme sonsuz üretim şeklinde devam ettiği için çalışılan ürün tipleri değişmemektedir. İşletmenin duruş süreleri (planlı ve plansız duruş) Ocak 2018 ayında 1028 dk. Mayıs 2018 ayında ise 974 dk. olarak raporlardan alınmıştır. Veri tabanından alınan bu verilerin, analizin yapılacağı verilerle ilişkilendirilmesinde işgörenlerin aynı kişiler, aynı vardiya ile aynı makineler de çalışıyor olmasına özellikle dikkat edilmiştir. Bu bilgiler veri tabanından alınmış olup Elektronik hesaplama tablolarına işlenmiştir. Elektronik hesaplama tabloları ise performans bilgilerini analiz edecek şekilde formülize edilmiştir. Elde edilen bilgilerden yola çıkılarak hangi çalışma sisteminin işletme için uygun olduğu belirlenmiştir. Analizler için ise işletmenin ana üretim bölgesi olan Ring iplik makinesinde incelemeler yapılmıştır. Analizlerin bu makinelerde yapılmasının nedeni ise tüm işletmenin performans sonuçlarının bu bölüme bakılarak yöneticilerce karar verilmesindedir. İşletmede 10 adet Ring iplik makinesi bulunmaktadır.

## Bulgu Ve Yorumlar

İşletmenin 6'lı ve 7'li çalışma sisteminden elde edilen performans değerleri raporlardan alınarak incelenip analiz edilmiştir. Bilgiler işletmenin bilişim teknolojisi tabanlı raporlarından elde edilmiştir. Tablo 3' de performans değerlerinin hesaplanması için oluşturulan Elektronik hesap tablosu ve formülleri görülmektedir.

**Tablo 3. Elektronik Hesaplama Tablosu Yardımıyla Oluşturulan İşletmenin Performans Tespit Formülleri**

1. Hafta							
Vardiya	1. Gün	2. Gün	3. Gün	4. Gün	5. Gün	6. Gün	7. Gün
07:00-15:00	A4	B4	C4	D4	E4	F4	G4
15:00-23:00	A5	B5	C5	D5	E5	F5	G5
23:00-07:00	A6	B6	C6	D6	E6	F6	G6
=TOPLA(A4:G4)+TOPLA(A5:G5)+TOPLA(A6:G6)/7							
2. Hafta							
Vardiya	1. Gün	2. Gün	3. Gün	4. Gün	5. Gün	6. Gün	7. Gün
07:00-15:00	A10	B10	C10	D10	E10	F10	G10
15:00-23:00	A11	B11	C11	D11	E11	F11	G11
23:00-07:00	A12	B12	C12	D12	E12	F12	G12
=TOPLA(A10:G10)+TOPLA(A11:G11)+TOPLA(A12:G12)/7							
3. Hafta							
Vardiya	1. Gün	2. Gün	3. Gün	4. Gün	5. Gün	6. Gün	7. Gün
07:00-15:00	A16	B16	C16	D16	E16	F16	G16
15:00-23:00	A17	B17	C17	D17	E17	F17	G17
23:00-07:00	A18	B18	C18	D18	E18	F18	G18
=TOPLA(A16:G16)+TOPLA(A16:G16)+TOPLA(A16:G16)/7							
<b>3 Haftalık Ortalama Performans Değeri</b>						=(A6+A12+A18)/3	

Bu bilgiler Elektronik hesaplama tablolarındaki formüller yardımıyla tespit edilmiştir. Formüller oluşturulurken 1. aşamada her güne ait her vardiyanın günlük performans değerleri (1. hafta, 2. hafta ve 3. hafta A, B, C, D, E, F, G olarak isimlendirilen hücreler) el yardımıyla girilmiştir. 1. haftaya ait ortalama performans değeri =TOPLA(A4:G4)+TOPLA(A5:G5)+TOPLA(A6:G6)/7 formülü ile hesaplanmıştır. 2. haftaya ait ortalama performans değeri =TOPLA(A10:G10)+TOPLA(A11:G11)+TOPLA(A12:G12)/7, 3. haftaya ait ortalama performans değeri ise =TOPLA(A16:G16)+TOPLA(A16:G16)+TOPLA(A16:G16)/7 formülü ile hesaplanmıştır. 6'lı ve 7'li sistemin 3 haftalık ortalama değerlerini bulmak için ise =(A6+A12+A18)/3 formülü uygulanmıştır. Elektronik hesaplama tablolarında farklı bir hesaplama yöntemi ise şu şekilde olup sadece 1. Hafta için =ORTALAMA(A4:G6) şeklindedir. Diğer haftalar için ise aynı şekilde formüle edilebilir. Ayrıca hesaplamalar Tablo 3' te sadece 7'li çalışma sistemine ait Elektronik hesaplama tablosu görülmekte olup 6'lı çalışma sisteminin Elektronik hesaplama tablosu aynı şekilde olup tek fark arada 1 günün eksik olmasındandır. Bu 1 gün ise Pazar günü olup işletmenin ortak tatil günüdür.

Tablo 4’de Ocak 2018 3 haftalık 6’lı çalışma sistemi ve Mayıs 2018 3 haftalık 7’li çalışma sistemi performans bilgileri görülmektedir.

**Tablo 4.** 8.1.2018 – 28.1.2018 / 7.5.2018 – 27.5.2018 Tarihleri Arası Ring Makinesi İşletme Performans Değerleri

6' lı Çalışma Sistemi			7' li Çalışma Sistemi		
Tarih	Vardiya	Performans Değerleri (%)	Tarih	Vardiya	Performans Değerleri (%)
15.01.2018 21.01.2018	07:00-15:00	81.6	7.05.2018 13.05.2018	07:00-15:00	84.7
	15:00-23:00	82.5		15:00-23:00	82.3
	23:00-07:00	82.9		23:00-07:00	83.2
8.01.2018 14.01.2018	07:00-15:00	81.2	14.05.2018 20.05.2018	07:00-15:00	82.5
	15:00-23:00	81.4		15:00-23:00	83.0
	23:00-07:00	82.4		23:00-07:00	84.0
22.01.2018 28.01.2018	07:00-15:00	83.1	21.05.2018 27.05.2018	07:00-15:00	83.9
	15:00-23:00	82.7		15:00-23:00	82.9
	23:00-07:00	82.4		23:00-07:00	84.8
<b>Ortalama Değer</b>		82.3	<b>Ortalama Değer</b>		83.4

Tablo 4’ de Ocak 2018 ve Mayıs 2018 dönemlerine ait 6’lı ve 7’li çalışma sistemlerinin 3 haftalık ayrı ayrı performans değerleri vardiya bazında görülmektedir. Bu değerler günlük raporlardan alınarak işlenmiştir. Elektronik hesaplama tablolarından faydalanarak 6’lı ve 7’li sistem arasındaki performans değeri farkı  $= (A6+A12+A18)/3 - (B6+B12+B18)/3$  şekli ile formülüne edilerek hesaplanmıştır. Bu formülüzasyon uygulanır iken Tablo 3’deki formüllerden farklı bir yol izlenmiştir. Ocak 2018 6’lı sistem ve Mayıs 2018 7’li sistem işletme performans değerli incelendiğinde  $\% 83.4 - \% 82.3 = \% 1.1$  puanlık bir performans farkı bulunmaktadır. İşletmenin referans performans değeri ise 83.0 dır. İşletmenin duruş süreleri (planlı ve plansız duruş) Ocak 2018 ayında 1028 dk. Mayıs 2018 ayında ise 974 dk. olarak raporlardan alınmıştır. Arada 54 dk. zaman dilimi bulunmakta olup bu süre önemsenmeyecek derecede olup  $\% 119$  puanlık performans kaybının çok düşük bir miktarı bu nedenden kaynaklanabilir.

### **Sonuç Ve Tartışma**

Küreselleşen Dünya, ekonomik krizler, rekabet, kalite sorunu, yüksek maliyetler, gelişen teknoloji, işletmelerin piyasadaki gücünü etkileyen en önemli unsurlardandır. Bu konulardan biriside işletmelerin zamansal olarak çalışma sistemidir. İşletmeler bu çalışma sistemi ve zaman içinde en yüksek performansını hedeflemektedirler. İşletmeler zamanı ve kaynaklarını 24 saat içinde en verimli şekilde kullanabilmek adına işin yapısı ve hukuki yönünü dikkate alarak kendilerine göre bir çalışma sistemi oluşturmaktadır. Bu sistemler içinde 6’lı ve 7’li çalışma sistemleri de bulunmaktadır. Bu çalışma sistemleri kendi içinde farklılık göstermektedir. Bu sistemler içinde performans boyutu ise işletme için ciddi önem taşımaktadır. Hangi çalışma sistemin işletmenin yararına olduğu ise günümüzde Bilişim teknolojisi sistemleri ile net ve kolay bir şekilde ölçülebilmektedir. Bilişim teknolojilerinin

birçok değişik sistemi olup bunlardan biri olan ve formülüzasyon yolu ile performans ölçümü de yapılabilen Elektronik hesaplama programları işletmeler için vazgeçilmez Microsoft Office yazılımlarındandır.

Bu araştırmada işletmenin Ocak 2018 6'lı çalışma sistemi ve Mayıs 2018 7'li çalışma sisteminden elde edilen performans verileri Bilişim teknolojisi tabanlı Elektronik hesaplama tablosu yöntemleri ile karşılaştırılmıştır. 6'lı ve 7'li çalışma sistemlerinde işgörenlerin hangi günler çalışıp hangi gün dinleneceği tablolar yardımıyla belirtilmiştir. Her iki çalışma sisteminden formülüze edilen Elektronik hesaplama tabloları yardımıyla elde edilen bilgiler karşılaştırılmış ve arada % 1.1 puanlık performans kaybının olduğu tespit edilmiştir. Bu kayıp ise plansız ve planlı makine duruşları ile işgörenden kaynaklı olabilmektedir. Ocak 2018 ve Mayıs 2018 duruşları incelendiğinde arada 54 dk. bir zaman dilimi bulunmaktadır. Bu kayıp zaman dilimi işletme için önemli olup çok ciddi bir performans kaybı gözükmemektedir. Yinede kabul edilmeyecek olan bu performans kaybının tespit edilmesi için işgörenlerin performans durumları elektronik hesaplama tabloları ile ayrıntılı olarak incelenmelidir. Performans değerlerindeki düşüş ve yükselişler ise çok küçük değerler olup nedeni kısa süreli duruşlar yâda işgören kaynaklı olabileceğinden yöneticiler konuya hassas bir şekilde yaklaşmalıdır. Vardiyalarda ki işgörenlerin Bu performans kayıpları çalışanların vardiyadaki dağılımları, cinsiyeti, medeni durumu, çalışma yılları gibi durumlardan da kaynaklanabilir. Bu çalışmanın farklı evren ve örnekleme temsil eden şekillerde yapılması faydalı olacaktır. Elektronik hesaplama tabloları işletmelerde hesaplama, tablolama ve grafikleme işlemleri konusunda işletmelere büyük faydalar sağlamaktadır. Günümüzde bilişim teknolojisi baş döndürücü bir şekilde gelişmekte olup işletmelerin tüm kaynakları ile ilgili analizler Bilişim teknolojileri yardımıyla analiz edilebilmektedir. Sadece Elektronik hesaplama tabloları değil bilişim teknolojisinin ERP, yapay zekâ, uzman sistemler gibi unsurları incelenerek işletmeye uyarlanması faydalı olacaktır.

### **Kaynakça**

- Acar, A. C. (1992) Alternatif Çalışma Düzenleri, *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 21(2), 69-82.
- Cascio, W. F. (1992). *Managing Human Resources Productivity Quality of Work Life, Profits*, 3rd. ed., McGraw-Hill, Inc., New York
- DeMoss C. M., Haus, E, & Crain, L. A. (2004) Health and performance factors in health care shift workers. *J Occup Environ Med*, 46(2),1278-1281.
- Dessler, G. (2011). *Human Resource Management*, 12th Edition, New Jersey: Prentice Hall.
- Folkard, S. (1997) Black Times: Temporal Determinants of Transport Safety, *Accident Analysis & Prevention*, (29)4, 417-430.
- Gilmore, S. & Williams, S. (2009), *Human Resource Management*, New York: Oxford University Press
- Küçük, F. (2004). Esneklik ve İnsan Kaynakları, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(8), 89-102.
- MESS, (2002), *Çalışma Sürelerinde Esneklik: Geleceğe Açılım*, İstanbul. MESS Yayınları.

- Meijman, T. Meer O. & Dormolen, M (1993) The After-Effects of Night Work On Short-Term Memory Performance. *Ergonomics*, 36(3), 37-42.
- Santhi N, Horowitz T, Duffy JF, & Ca, C.(2007) Acute sleep deprivation and circadian misalignment associated with transition onto the first night of work impairs visual selective attention. *PLoS ONE*, 2:e1233.
- Seyyar, A. & Öz, C. (2007). *İnsan Kaynakları Terimleri Ansiklopedik Sözlük*, İstanbul: Değişim Yayınları.
- T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Bilişim Teknolojileri, (2015). *Elektronik Tablolama*, Ankara, MEGEP Yayınları.
- Uyargil, C. & Uluhan, R. (2000), *İş Analizi ve İş Dizaynı, İnsan Kaynakları Yönetimi*, (2.Baskı). Dönence Basım ve Yayın Hizmetleri, İstanbul.