

## VERİMLİLİK AÇISINDAN İŞ YERİ KOŞULLARI VE PSİKOTEKNİK YÖNTEM

İsmail EFİL\*

### GİRİŞ

Teknolojik gelişmenin hızlanması mal ve hizmet üreten işletmeler açısından bilimsel yöntemlere başvurmayı gerekli kılmaktadır. İşletmelerin rekabet etme ve varlığını sürdürmesi açısından bu bir zorunluluktur. Ayrıca bilimsel yöntemleri uygulayan işletmeler verimliliğin artırılmasında önemli başarılar sağlamaktadır.

İşletmeler açısından verimliliğin düşmesine neden olarak bir çok faktör gösterilebilir. Verimliliği etkileyen faktörler başlığı altında özellikle insan faktörü üzerinde durularak insan-iş-çevre ilişkileri incelenecek ve bu faktörlerin insanla olan karşılıklı etkileşimleri tahlil edilmeye çalışılacaktır.

İşgörenin verimliliğini etkileyen etkin olmayan sürelerin azaltılması ve önlenmesi için çalışma koşullarının iyileştirilmesi ve psikoteknik yöntemin uygulanma gerekliliği üzerinde durulacaktır. Bilindiği gibi işgörenin kendi kontrolündeki nedenlerle, işçinin veya makinanın ya da her ikisinin birden boş geçirdiği süre işgörenin kontrolü altında bulunan etkin olmayan süreyi ifade eder<sup>1</sup>. İşgörenin kontrolünde bulunan etkin olmayan süreler içinde, işe devamsızlık, geç gelme, dikkatsizlik, artıklar veya tekrar nedeniyle etkin olmayan zaman, kazalar, durma, işgören devir hızı gibi çeşitli olumsuz etkiler yer alır. Bu olumsuz etkiler verimliliğin azalmasına neden olmaktadır.

İşgörenin kontrolü altındaki etkin olmayan süreyi ortadan kaldırmak için çalışma koşullarının düzenlenmesi birey açısından önemlidir. Ayrıca bireyin de çalışma koşullarının gereklerine uygun bir yapıya sahip olması gerekir. Bu konuda da psikoteknik yöntem önemli bir role sahiptir. Bu çalışmada konu iki yönden ele alınıp, iş-insan, insan-iş uyumunun bireyin kontrolü altında bulunan etkin olmayan süreyi azaltmadaki rolü üzerinde durularak işgücünün verimliliğini etkileyen unsurların düzeltilmesi için gerekli çabalar anlatılmaya çalışılacaktır.

\* Dr.; Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi.

1 İnal Cem Aşkun, Bilâl M. Özgüven, İş Etüdü (Ders Notları) B.İ.T.İ.A., Bursa, 1975, s. 18-19.

## I. İŞYERİ KOŞULLARI

İşyeri koşulları veya çalışma koşulları en geniş anlamda ele alınıp incelenmesi gereken bir kavramdır. Çünkü çalışma koşulları sadece çalışma ortamına ilişkin fiziksel koşulları içine almaz. İşin fiziksel, psikolojik ve sosyal yönlerinin işgörenle çok yakın ilişkileri vardır. Bu açıdan çalışma koşullarının tanımını vermede değişik ölçütler kullanılmaktadır. Bunlar şu şekilde belirtilebilir;

— Çalışma koşullarından daha çok işin fiziksel koşulları anlaşılır. Bir başka deyişle, işgörenin çalıştığı yerde fiziksel uygunluk aranır<sup>2</sup>. Örneğin, ısı ve atmosfer, aydınlatma, gürültü, çalışma yöntemleri ve işyerinin uygunluğu gibi.

— İşle ilgili psikolojik koşullar da çalışma koşulları arasında önemli bir yer tutar. Çünkü, her iş çalışanların etkinliklerini ilgilendirir. Zaten işin yapısında psikolojik bir anlam vardır. Çalışmanın ortaya çıkardığı can sıkıntısı ve tek düzelikte psikolojik çalışma koşulları arasında sayılmaktadır. Psikologlar can sıkıntısına eğilim gösteren bireyi önceden anlamak için kişisel özelliklerde farklar aramışlar ve bu konuda zeka ve kişilik faktörüne ağırlık vermişlerdir.

— Çalışma koşullarının iş organizasyonu ile de yakın ilişkisi vardır. İş organizasyonunda insanla ilgili olarak şu faktörler rol oynar<sup>3</sup>:

1. İşgören yeteneklerine ve özelliklerine göre bir iş yapmalıdır.
2. Çalışma saatleri ve dinlenmeler akılcı olmalıdır.
3. İşletmede haberleşme tam olmalıdır.

— Çalışma koşulları açısından bireyin etkinliğinde rol oynayan fiziksel, teknolojik, psikolojik vs. unsurları iyileştirerek işgörene uyarlama çalışmaları yanında, çalışanın fizyolojik ve psikolojik olarak işine, çalışma koşullarına uyumu da son derece önemlidir. Bireyler arasındaki yetenek ve diğer yönden farklara dikkat ederek, çalışma koşulları açısından bu farkların gözönünde bulundurulması gerekir.

— Çalışma koşullarıyla ilgili bir diğer konu da iş ortamının bireylerin davranışları üzerine etkisidir. Buradaki iş ortamı, fiziksel değil fakat işgörenin tutumları ile ilgilidir. Tutum, işgörenin etkinliğini ve bu etkinliğe yönelme amacını açıklar. Bireyin tutum ve davranışlarının kişiliği ile yakın ilişkisi vardır. Bu açıdan grubun ve yöneticilerin işletme içinde olumlu veya olumsuz tutumun oluşturulmasında önemli bir rolü vardır.

Günümüzde çalışma koşullarının iyileştirilmesi, başka deyişle endüstride çalışma koşullarının insana uyarlanması güncel bir konuyu oluşturur. Çalışma koşullarının insana uyarlanması yanında, bireysel farkların tanınarak kişinin bu koşullara uyarlanma yollarını da araştırmak gerekir. İşletmeler çalıştıracakları elemanları işe alırken psikoteknik yöntemler uygulayarak mevcut koşullara kişilerin uyumu açısından önem vermekte ve bireyler arası farkları ortaya çıkararak en uygun bireyi işletmeye almaktadırlar. Şunu unutmamak gerekir ki çalışma koşullarının çok kötü olduğu durumda insandan verim beklemek yersizdir. Fakat tüm çalışma koşullarını

2 Ilse, le Droit des conditions de travail", 5, av. de la Republique, Paris, 1978, s. 3.

3 J. Curie, "Les models d'analyse des conditions de travail", le psychologie et l'entreprise, collection de psychologie Appliquee, Paris, 1980, s. 125-126.

"normal insan" diye bir tip çizerek ona uyarlamakta düşünülemez. Çünkü yetenekler, özellikler ve kişilik açısından insanlar birbirinden farklıdır. Ancak bu farklılıklar düşünülerek çalışma koşullarına olumlu bir katkıda bulunulabilir.

Çalışma koşullarının iyileştirilmesine asıl katkı, çalışma yerinin fiziksel ortamı yanında işin bireyle ilgili sosyal, psikolojik ilişkilerini incelemekle olur. İş ve birey arasındaki ilişkileri ve bireyin çalışma koşullarına katkısını incelemek açısından birkaç kavram üzerinde durulacaktır. Bu kavramlar çalışma koşullarının iyileştirilmesinde dikkate alınması gerekli faktörler olarak incelenmeye çalışılacaktır.

## A. İŞİN PSİKOLOJİK ANALİZİ

İşin psikolojik analizinde çeşitli kriterlerden hareketle her iş için gerekli nitelikler saptanır. Örneğin, duyuşsal ve algısal düzeyler, yetenekler gibi. Bu yöntem her işin niteliğini ortaya koymayı sağlar. Fakat bu analizin yapılmasında dikkate alınması gerekli bazı noktalar vardır:<sup>4</sup>

— Yetenekler, bir kişinin kapasitesini dile getirmekle birlikte iş gereklerine uygunluğu da araştırmak gerekir. Burada psikoteknik yöntem önemli bir görev düşmektedir. Bu konu ileride açıklanmaya çalışılacaktır.

— Her iş için gerekli kapasite düzeyini ortaya koyarken çok dikkatli olmak gerekir. Bu bir uzmanlık işidir. Bir iş için gerekli nitelik ve özellikleri ortaya koymada bilimsel yöntemlerden yararlanmak gerekir.

— Değişik meslek grupları için gerekli özellikler belirtilmelidir. Örneğin, hafıza, algılama, duyuşsal v.s. etkenler meslek gruplarına göre farklıdır. İşle ilgili gözlenebilecek olayların seçilmesi analiz açısından önemlidir.

## B. İŞ YÜKÜ

Çalışan insandan, işiyle ilgili zihinsel ve bedensel bütünlüğü sağlaması beklenir. Başka bir deyişle bireyin varolan işlevinin bütünü bilinmek istenir<sup>5</sup>. İnsanın yaptığı iş, kendi yeteneklerini zorlamamalıdır.

İş yükü faktörlerinden fizik yük, herhangi bir şeyin yer değiştirmesi için gerekli kas çalışmalarını, iş görmede harcanan enerjiyi, zorunlu el kol hareketlerini, duraklama anındaki yorulmaları ifade eder<sup>6</sup>.

Zeka yükü de fizik yük gibidir. Mesleki hareketlerin koordinasyonu ve yönetimi için bir beyin sistemine ihtiyaç vardır. Bu sistemle bilgilerin elde edilmesi ve kullanılmasına "zeka yükü" denir<sup>7</sup>.

Endüstriyel yaşamda işin zeka etkenlerini ortaya koymak önemli bir sorundur. İşin zeka etkenlerinin tahlilini yapmak için tüm işleri incelemek gerekir. Ger-

4 Jacques Leplat, Xavier Cuny, Introduction à la Psychologie du travail, PUF, Paris, 1977, s. 68.

5 Jacques Christol, CAS "Vieille Montagne", Centre d'enseignement superieur des affaires, Jouy-en-Josas, 1972, s. 11.

6 Yves Delamotte, Techniques d'amelioration des conditions de travail dans l'industrie (methodes d'analyse, evaluation de projets, normes, et procedures d'application), Editions Hommes et Techniques, 1977, s. 111.

7 A.g.k., s. 112.

çekten de işgörenin yaptığı iş belli bir zeka ister. Bir tesviyecinin, bir marangozun, bir duvarcının işi bir takım bilgiler gerektirir. Bunlar ya deney ya da çıraklıkla öğrenilir. Örneğin, plânları okumak, bir sonucu önceden kestirmek, kusurları gözlemek, akılda tutmak, değerlendirmek akıl yürütmek gibi.

İş yükü tahlilinde fizik ve zeka yükü ayırımını yapmak zordur. Gerçekten yük kavramları, gayret ve zorunluluk olarak değerlendirilir.

İş yükü deyimi kabul edilebilirlik düzeyinden ayrılmayan bir yükü ifade eder. Fazla iş yükü iki türlü olabilir:

1- Bireyin yapacak çok işi varsa ve bu işi yapacak yeterli zamanı yoksa niceliksel fazla yükten bahsedilir.

2- Eğer birey kendine verilen işi yapacak yeteneğe sahip değilse veya performans standartları çok yüksekse niteliksel fazla iş yükü söz konusudur.

Birinci maddede bahsedilen niceliksel fazla yük işçiyi yıpratmakta ve iş veriminin optimal düzeyde tutulmasını engellemektedir. Zaman zaman yorucu düzeyde iş yapılsa bile yeterli dinlenme ile işin belli bir enerji sarfı düzeyinde tutulması zorunludur. Bu konuda verimliliğin artırılması için günlük dinlenme sürelerinin saptanması amacıyla şöyle bir formülden yararlanabiliriz<sup>8</sup>:

$$a = \frac{W(b - s)}{b - 1,5} \text{ dakika}$$

a = dinlenme süresi

b = ortalama enerji sarfı

s = standart olarak kabul edilen 5 K cal/dk enerji

W = gün içi çalışma süresi (dakika olarak)

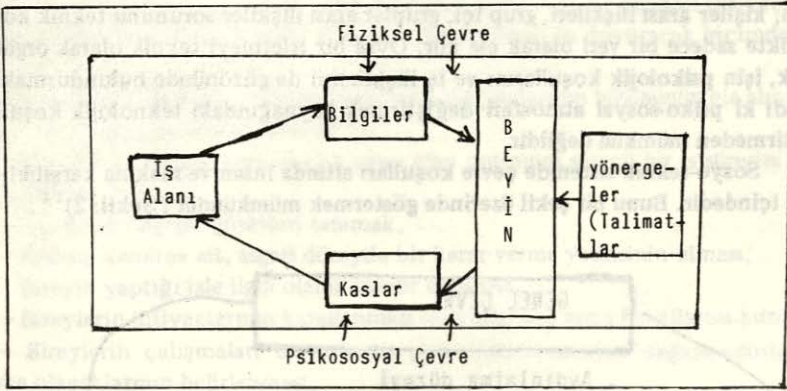
İkinci maddede bahsedilen niteliksel fazla iş yükünde ise bireyin işin gereklerine yeterince cevap verip vermemesi konusunda psikoteknik yöntemin önemli bir rolü vardır. İşine yeterince uyum gösteremeyen birey yetersizliği sonucu ağır bir yük altına girecektir. Bunun sonucu işgörenin verimi de düşecektir.

İşin fizik ve zeka yükü yanında insanın zeka ve bedensel bütünü üzerine etki de bulunan değişik ve önemli güçlükler de vardır. Bunların insanın değişik fonksiyonları üzerine yansımaları olağandır. Bu güçlüklerden fiziksel çevre ve Psiko-sosyal çevre arasında insanın yeri Şekil 1'de gösterilmiştir.

Çalışma koşullarının incelenmesi, bu etkenlerden herbirini değerlendirmeye çalışır. Fiziksel çevre çalışma koşullarının düzeltilmesi politikasının önemli bir yanındır. Fiziksel çevreyle ilgili önlemler yanında çalışma saatleri veya yeni iş organizasyon biçimleri ile ilgili önlemleri de ele almak gerekir. Çünkü insan bu etkenler bütünü içinde herbirinden etkilenecek bir varlıktır. Bu nedenle fiziksel çevre, iş yükü (Fiziksel ve zihinsel) ve psikososyal öğelerin hepsi önemlidir ve birlikte incelenmeleri gerekir.

İnsan beyninin sadece sınırlı bir takım bilgileri taşıyabileceği söylenebilir. Beynin zorlanması fazla yük ve anormal bir yorgunluk riskini doğurur. Çalışan insandan çok iş istenirse, zeka yükü sorunu yok sayılmış, onun önemi küçümsenmiş

8 Necmettin Erkan, "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Açısından Ergonomik Yaklaşım", I. Ulusal İşçi Sağlığı Kongresi", İstanbul, 19-20-21 Ekim 1978, s. 755.



*Şekil: 1  
Fiziksel ve psikososyal çevre arasında işgörenin yeri<sup>9</sup>*

olunur. Kilo kalorideki enerji harcamasının ölçüldüğü gibi zeka yükünün ölçüle-  
meyeceği bahanesiyle onu ihmal etmek doğru değildir. Mutlak anlamda zeka yükünün  
ölçülmesi mümkün değilse de iki görevin gerektirdiği zeka yükünün karşılaştırılma-  
sıyla böyle bir değerlendirme yapılabilir.

Bu konuda, normal bir insanda işe bağlı olarak aranması gereken nitelik ve ye-  
teneklerin saptanmasında psikoteknik yöntemle önemli görevler düşmektedir. Söz-  
gelişi, işin gerektirdiği zeka düzeyini ve fiziksel kapasiteyi saptamak ve işi yapacak  
bireyle uyumlu ilişkiler kurabilmek için uygulanacak testlerle bazı standartların bel-  
irlenmesi gerekir. Kuşku yok ki işletmede çalışan işgörenlerin çalışmalarında zeka  
yükünün aşırı olması çalışanlar üzerine olumsuz etkiler yapar. Örneğin, verimlilik  
düşüşü, sinirlilik durumu, bıkkınlık, bezginlik v.s. gibi. Bu nedenle daha başlangıçta  
işgören seçiminde ve işgörelere iş dağıtımında işin zeka ve fiziksel yükünün çok iyi  
belirlenmesi ve ona göre uygun işgörelere bu işin verilmesi gerekir.

### C. SOSYO-TEKNİK SİSTEMİN DÜZENLENMESİ

Sosyo-teknik sistem, herhangi bir üretim örgütünde teknoloji (işin gerekleri,  
mevcut donatım, fiziki yerleşme) ile bir sosyal sistemin (işgörenler arasında bir iliş-  
ki sistemi) birleşimini ortaya koyar.

İşletme sistemi, bir sosyal öge ile bir teknik ögenin birleşmesi sonucu oluşur.  
Bu sosyo-teknik bir sistemdir. Üretim sistemi, bu öğelerden birinin gereklerini yeri-  
ne getirmekle kurulamaz.

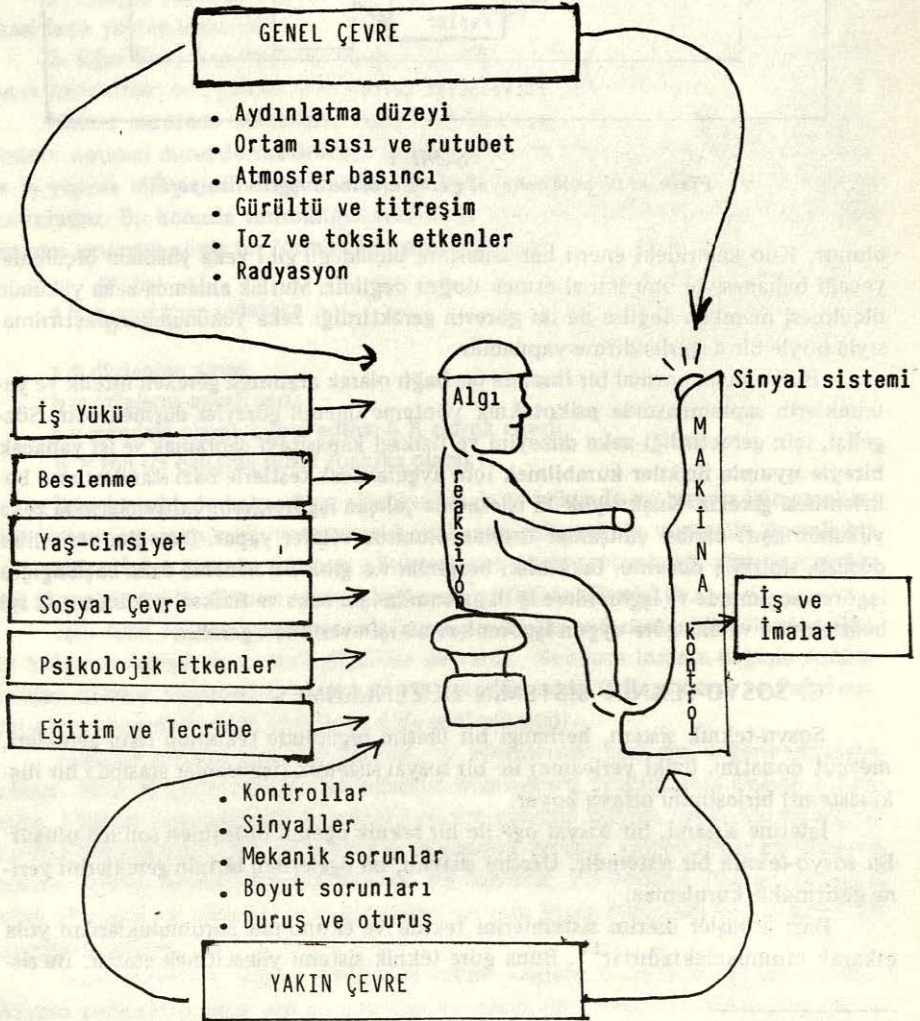
Bazı görüşler üretim sistemlerini teknik ve ekonomik zorunluluklardan yola  
çıkarak tanımlamaktadırlar<sup>10</sup>. Buna göre teknik sistemi yükseltmek esastır. Bu sis-

9 Jean Bonis, Christion Le Renard, Beatrice de Roys, "Evaluation des nouvel-  
les formes d'organisation du travail A l'usine", CESA, Jouy-en-Josas, 1978,  
s. 10.

10 Acuces, "L'evolution des courants d'organisation", CESA, Jouy-en-Josas,  
1979, s. 18.

tem, kişiler arası ilişkileri, grup içi, gruplar arası ilişkiler sorununu teknik koşullarla birlikte sadece bir veri olarak ele alır. Oysa bir işletmeyi teknik olarak örgütlen-dirmek, işin psikolojik koşullarını ve iş ilişkilerini de gözönünde bulundurmamakla olur. Kaldı ki psiko-sosyal atmosferi değiştirmek kaynağındaki teknolojik koşulları de-ğiştirmeden mümkün değildir.

Sosyo-teknik sistemde çevre koşulları altında insan ve makina karşılıklı etkile-şim içindedir. Bunu bir şekil üzerinde göstermek mümkündür (Şekil: 2)<sup>11</sup>.



Şekil: 2  
İnsan-Makina-Çevre ilişkileri

11 Necmettin Erkan, a.g.m., s. 747.

İşin içeriği, iş ilişkilerinin ve yöntemlerinin teknolojik ve örgütsel ihtiyaçlarını olduğu kadar bireyin toplumsal ve kişisel ihtiyaçlarını da doyuracak biçimde olmalıdır.

Sosyo-teknik sistemde, çalışan insanların ihtiyaçlarının bütününe ele alınması gerekir. Bu ihtiyaçlar şunlar olabilir<sup>12</sup>:

— Görevlerde ne çok kısa ne çok uzun olan optimum süreli bir iş süresini önceden saptamak,

— İşyerinde değişik görevleri tanımak,

— Kişinin kendine ait, asgari düzeyde bir karar verme yetkisinin olması,

— Bireyin yaptığı işle ilgili olarak takdir edilmesi,

— Bireylerin ihtiyaçlarının karşılanması için bilgi alış veriş kanallarını kurmak

— Bireylerin çalışmaları başarılarına göre üstü tarafından değerlendirilerek yükselme olanaklarının belirlenmesi,

— İş başında öğrenebilme ve öğrenmeyi sürdürme ihtiyacının giderilmesi,

— Yapılan işler belirli bir özen, mesleki beceriklilik, tanıma ve çaba içermeli, topluluğun beğenisini kazanmalıdır.

Bireyler arasında karşılıklı bir anlayış yaratarak görevlerin birbirlerine bağlılıklarını gösterip, tartışma ve çatışmaları azaltmak gerekir. Bu durum iş grupları yaratıp karşılıklı yardımlaşmayı kuvvetlendirecektir. Birey yüksek bir gerilim içindeyse görev değişimi öngörülebilir. Bu gerilim basit gibi görünen şeylerden oluşabilir. Örneğin, fiziksel bir etkinlik, aşırı konsantrasyon, gürültü, yalnızlık gibi. Bu zararlar uzun bir süre kalabilir. Kendilerine bırakıldığında bireyler bu zararlara alışabilirler. Fakat yaratılmış olan gerilim yanlışlara ve kazalara neden olabilir. Başka kişilerle ilişkiler gerilimi azaltabilir.

İşin optimal yapısı ve sosyoteknik organizasyonu gibi düşünceler günümüzde ilgi çekmektedir. Bir çoğuna göre çalışma koşullarının iyileşmesi onlarla sağlanır. Bireyin verimliliğini artırmak sadece bireyle ilgili yetenek koşullarını sağlamakla mümkün değildir. Bir kimsenin verimi veya başardığı iş, onun yeteneği ve iş yapma hevesini artıran bir faktör olan motivasyon konusuna bağlıdır. Verim, yetenek ve motivasyon arasındaki ilişkiyi şöyle bir formül ile gösterebiliriz<sup>13</sup>.

Verim = Yetenek x motivasyon

İşletmede çalışan kişinin motivasyonu ile sürekli ilgilenilmiştir. Yapılan işde tatminsizlik kaynağı olan unsurun işin aşırı bölünmesinden ileri geldiği görüşü öne sürülmüştür. İş daha çekici duruma getirmek ve tatminsizliği ortadan kaldırmak için işin genişletilmesi, zenginleştirilmesi, üretim gruplarının oluşturulması gibi kavramlar güdüleyici önlemler olarak geliştirilmiştir<sup>14</sup>.

12 Georges Trepo, "Caracteristiques d'un travail satisfaisant d'un point de vue sociotechnique", Centre d'enseignement superieur des affaires. Jouy-en-Josas, 1981, s. 1-2.

13 Erol Eren, İşletme Örgütleri Açısından Yönetim Psikolojisi, Met/er Matbaası, İstanbul, 1979, s. 58.

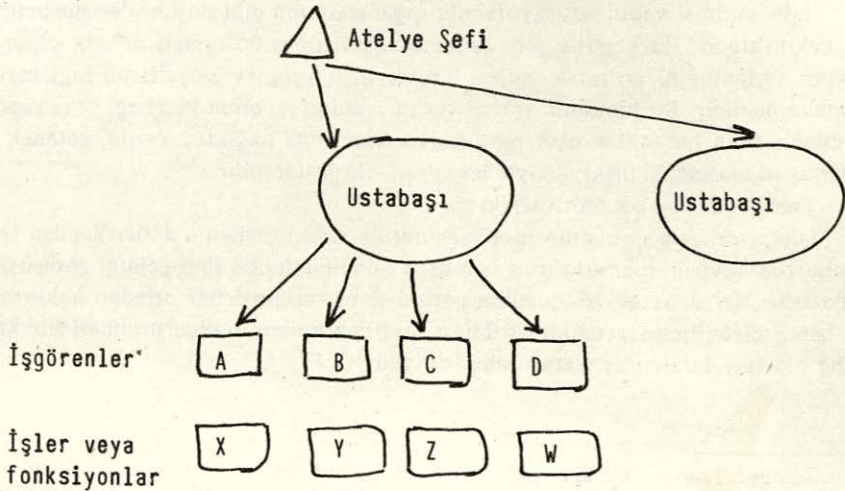
14 Richard İ. Drake, Peter J. Smith, Sanayide Davranış Bilimleri (Çev: Kemal Tosun, İlhan Erdoğan vd.) İ.U.İ.F.İ.İ. Enstitüsü Yayınları, İstanbul, 1978, s. 262-264.

İş genişletme, işgörenleri işleri veya bir işin gerektirdiği birden fazla işlemi yapabilecek biçimde yetiştirerek planlı bir değişiklik sistemine sokma eylemidir. Bunun sonucu işgören birden fazla iş veya işlem yapabilmekte ve monotonluk, iş bezginliği ve tatminsizlik gibi etkenlerin tesirinden kurtulmaktadır. Bu açıdan uzmanlaşma ile kaybedilen verimlilik düşüşü bazı psikolojik sorunların giderilmesi ile ortadan kaldırılacaktır.

İş zenginleştirme ise işgörenin gözünde yaptığı işi daha anlamlı hale getirmek amacıyla güdüleme kuramının sistemli şekilde uygulanmasıdır. Başka bir deyişle işgörene işle ilgili daha fazla söz hakkı tanıma işlemidir. Söz hakkı tanıma, bireye işi ile ilgili amaç saptama, planlama, karar verme, işi örgütlenme, uygulama yönünden yetkili kılma ve sorumluluk yüklemeyi ifade eder. Bunun sonucu, çalışanlar işlerine daha çok bağlanırlar.

Aslında iş zenginleştirmede iki yaklaşımdan bahsedilir<sup>15</sup>. Bunlardan birincisi işi yeniden planlama ve işgörene daha uygun hale getirmedir. İş yeniden incelenir, işin yapılma biçimi ve niteliği yönetim tarafından değiştirilir. İkinci yaklaşımda işin yapılma biçimi ve niteliği değiştirilmeden işle ilgili amaçların belirlenmesi, planlama, karar verme ve kontrol işlemleri konusunda üst kademelerde olan yetki ve sorumluluklar alt kademelere devredilir. Böylece işgören sadece emirleri yerine getiren bir kimse olmaktan kurtularak düşünsel faaliyetlerde de bulunan bir kimse olmaktadır. Çeşitli konularda yetki ve sorumluluklarla donatılan işgörenlerin oluşturduğu gruba da üretim grubu adını vermekteyiz<sup>16</sup>.

Bu söylediklerimiz ışığından hareketle geleneksel organizasyon yapısı ile üretim grubunu bir şekil üzerinde gösterebiliriz (Şekil: 3-4).

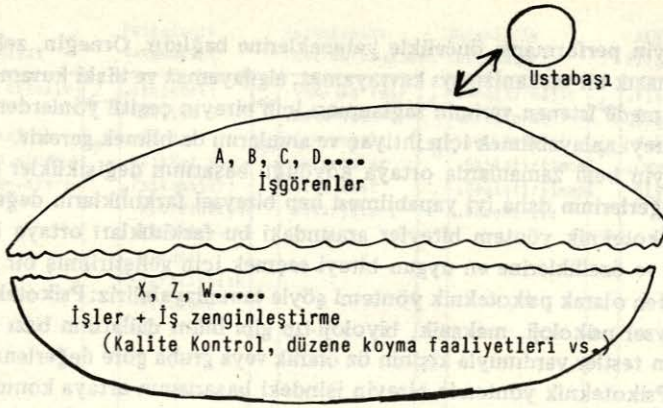


Şekil: 3  
Geleneksel organizasyon yapısı

15 Erol Eren, A.g.k., s. 270.

16 J. Laufer, G. Amado-Fischgrund, G. Trepo, *Monsieur Personnel et la developpement des hommes, visage de l'entreprise*, Flammarion, Paris, 1978, s. 209.





Şekil: 4  
Üretim grubu

İş zenginleştirme sonucu bireysel motivasyon artışı yanında işe devamsızlık, işgören değişim hızı ve işletmelerdeki çatışmaların azaldığı görüşü de ileri sürülmektedir. Ayrıca verimlilik oranının da % 20 dolaylarında arttığı gözlemler arasındadır.

Ancak bu sistemlerin uygulanabilmesi için işletmelerde belli bir bilinçlenme ve eğitim düzeyinin gerçekleştirilmesi gerekir.

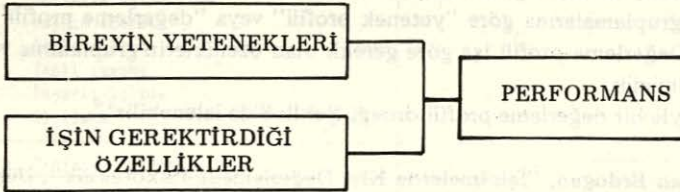
Bir bireyin işine bağlılığının (motivasyon) temelinde karmaşık psiko-sosyal sorunlar kadar işdüzeni ve yönetimin de etkisi vardır. Sağlıklı ve verimli bir çalışma için iş hayatının insanıllaştırılması önemle üzerinde durulması gereken bir konudur.

## II. PSİKOTEKNİK YÖNTEM

Psikoteknik en basit anlatımla işgörenin işe uygunluğunun araştırılması başka bir deyişle işgöreni işe uyarılma tekniğidir.

Bir iş sisteminde en iyi verimi elde etmek için öncelikle bireyin bedensel ve zihinsel yeteneklerinin sınırını bilmek gerekir. Bireyin ortaya koyduğu iş ve iş yapabilme gücü (performans) yalnızca görevin yerine getirilmesi değildir. Bunun yanında insana etkide bulunan çeşitli faktörlerinde dikkate alınması gerekir.

Bireyin yetenekleri ile işi arasındaki uyum ne kadar iyi ise başarı şansı da o kadar çoktur. Bunu bir şekilde şöyle gösterebiliriz (Şekil: 5).



Şekil: 5  
Performans bileşenleri

Bireyin performansı öncelikle yeteneklerine bağlıdır. Örneğin, zeki olmayan birey karmaşık bir mekanizmayı kavrayamaz, algılayamaz ve ilişki kuramaz.

İşletmede istenen verimin sağlanması için bireyin çeşitli yönlerden tanınması gerekir. Bireyi anlayabilmek için ihtiyaç ve arzularını da bilmek gerekir.

Bireyin belli zamanlarda ortaya koyduğu başarının değişiklikler göstermesi, aynı işi diğerlerinin daha iyi yapabilmesi hep bireysel farklılıkların değerini ortaya koyar. Psikoteknik yöntem bireyler arasındaki bu farklılıkları ortaya koymak ve işin gerek ve özelliklerine en uygun bireyi seçmek için geliştirilmiş bir yöntemdir. Bu cümleden olarak psikoteknik yöntemi şöyle tanımlayabiliriz: Psikoteknik, Psikoloji, deneysel psikoloji, mekanik, biyoloji-tıp gibi bilim dallarının bazı bulgularına dayalı olan testler yardımıyla kişinin öz olarak veya gruba göre değerlendirilmesi yöntemidir<sup>17</sup>. Psikoteknik yöntemle bireyin işindeki başarısının ortaya konması için bedensel ve zihinsel özelliklerinin testler aracılığı ile ölçülerek işin fizyolojik yapısına uygunluğu araştırılır.

Endüstriyel yaşamda teknik gelişmeler yeni bir iş organizasyonu gerektirdiğinden insanların mesleklerine iyi bir uyum sağlamaları zorunlu olmuştur. Bunu gerçekleştirmek için de işe alma sırasında insan yeteneklerini inceleme yoluna gidilmiştir. Meslek hayatında kişinin önemi arttıkça yeteneklerde önem kazanmış, bireysel yetenekler ve özelliklerin ölçümünde çeşitli testler kullanılmaya başlanmıştır.

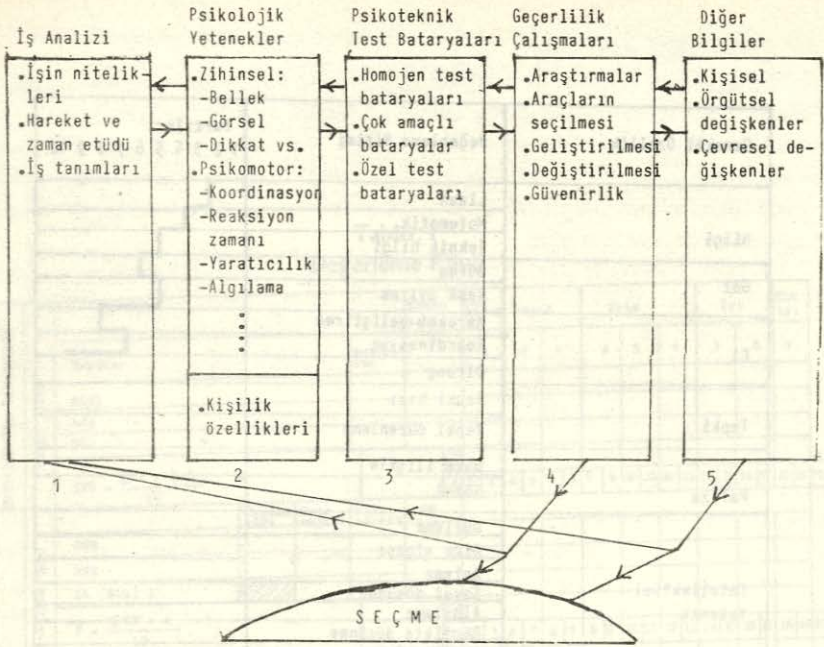
Psikoteknik seçim sisteminin kurulması için iş analizi ve yetenek analizinin yapılmasında testlerin seçimi ve test bataryalarının oluşturulması Şekil: 6'da gösterilmiştir. Psikoteknik sistemin kurulmasında şu safhalar izlenir;

A. İşin Yetenek ve Bilgisel Yönünün İncelenmesi: Bu amaçla yapılacak çalışmaların ilk adımını iş ve işyerinin tanınması, işin analiz edilebilir yönlerinin bulunması oluşturur. İşin gerektirdiği yeteneklerden sonra gerekli olan kişisel özellikler ve istediği bilgi her bir iş için belirlenecek ve işgören adaylarında aranacak özellikler saptanacaktır. Psikoteknik değerlemeye yönelik bir iş incelemesinin iki dilimi vardır; birincisi incelenecek işleri yapanların çalışmalarını gözlemek, ikincisi bu işgörenlerle özel görüşmeler yapmaktır. Böyle bir çalışmayı yapmak için özel iş inceleme formları geliştirmek gerekir. Böyle bir form örneği Şekil 7'de gösterilmiştir<sup>18</sup>.

İşlerin incelenmesi ve her iş için yeteneklerin listeler halinde gösterilmesi sonucu bazı işlerin gerekli yetenekler yönünden benzer olduğu görülebilir. Bu durumda benzer işler birleştirilerek bir iş grubu altında toplanabilir. Böylece hazırlanacak psikoteknik test bataryasının sayısı olarak çoğalması önlenir. Her işin gerektirdiği zihinsel, bedensel yetenekler ve kişisel özellikler belirlendikten sonra yapılan yetenek gruplamalarına göre "yetenek profili" veya "değerleme profili" çıkarmak gerekir. Değerleme profili işe göre gerekli olan özelliklerin gruplanmış ve değerlendirilmiş dökümüdür.

Böyle bir değerlendirme profili örneği Şekil: 8'de izlenebilir<sup>19</sup>.

- 17 İlhan Erdoğan, "İşletmelerde Kişi Değerlemede Psikoteknik", Dünya Ekonomi-Politika Gazetesi, 20 Nisan 1982, s. 7.
- 18 İlhan Erdoğan, İşletmelerde Kişi Değerlemede Psikoteknik, Üçdal Neşriyat. İstanbul, 1980, s. 146.
- 19 A.g.k., s. 151.



**Şekil: 6**  
Personel seçiminde psikoteknik model

İş Ünvanı:	
Bölümü :	
Kodu :	
Yetenekler-Özellikler	Gereklilik Derecesi
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
<b>1. Bedensel Yetenekler</b>	
Sağ eli kullanma	
Sol eli kullanma	
El koordinasyonu	
El-göz koordinasyonu	
Ayakları kullanma	
Duyarlı görme	
Renk ayırabilme	
Derinlik ayırabilme	
Yaygın dikkat	
Toplu dikkat	
Tepki zamanı	
Duyarlı işitme	
Algılama	
<b>2. Zihinsel Yetenekler</b>	
Hafızada tutabilme	
Düşünsel çabukluk	
Sayısal ilgi	

**Şekil: 7**  
İş inceleme formu

Gerekli Özellik	Değerleme Birimi	Tartılar									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bilgi	Lisan										
	Matematik										
	Teknik bilgi										
Göz	Görme										
	Renk ayırma										
El	Hareket geliştirme										
	Koordinasyon										
	Direnç										
Tepki	Tepki hızı										
	Tepki düzenleme										
Hafıza	Göze ilişkin										
	Sözel										
Entellektüel Yetenek	Gözleme										
	Alan algısı										
	Anlama										
	Soyut düşünme										
	Algılama										
	Birlikte düşünme										
	Analiz gücü										
	Sentez gücü										
	Sonuç arzusu										
Yaratıcılık											
Sosyal Uyum	Hassasiyet										
	Uyum										
	Disiplin										
	Güvenirlilik										
Değişik	Dikkat										
	İnsiyatif										
	Kendisini tanıma										
	Düzen										

Şekil: 8  
Değerleme profili

#### B. Psikoteknik Test Bataryaları:

Bu aşamada işle ilgili belirlenen yetenek ve özellikleri ölçmek için sözkonusu ölçme ve değerlendirme tekniklerini seçmek gerekir. Bu amaçla değerlendirme profilindeki her yetenek ve özelliğin psikoteknik testlerle ölçümü yapılacak olanlarının belirlenmesi ve bu amaca yönelik test bataryalarının oluşturulması gerekir. Psikoteknik testler bireylerin yapacakları işi sembolize eder biçimde geliştirilmiş testler olduğuna göre test bataryası bir testle ölçülemeyen özellik ve yeteneklerin birden çok testle ölçülebilmesi için oluşturulan bir psikoteknik testler topluluğudur.

Bir psikoteknik test bataryasında genellikle yetenek testleri, kişilik testleri, bilgi testleri ve ilgi testleri bulunur. Örnek olması açısından Tablo: 1'de bir test bataryası değerlendirme föyü verilmiştir.

Tablo: I  
Değerleme Föyü

İFO NOTU	ENTRİ LEKTÜREL YETENEKLER	SÖMUT ZEKA	sonuç- lar	Kısmi	Çok	Zayıf	Orta			İyi			Çok
				Notlar	Zayıf		4	5	6	7	8	9	iyi
			Testler		1	2	3	4	5	6	7	8	9
			B101										
			B43										
			B02										
			$IPO = \frac{\sum KN \times 3.5}{10}$										
					1	2	3	4	5	6	7	8	9
P NOTU	PSİKOLOJİK YETENEKLER	KESİMLİK-AYIRMA ÜÇÜ	Toplam süre	Hata sayısı	Hata süresi	KN							
			ÖME										
			SNB										
			DL (B19) 1										
			$P = \frac{\sum KN \times 4}{10}$										
					1	2	3	4	5	6	7	8	9
			DL (B19)1										
			DL (B19)2										
P NOTU - EBAKSİYON, UYANIKLIK	PSİKOLOJİK YETENEKLER	MERKEZİ İZLENİM-KMK	KRT-İşaretler	İC	YC	Park	KN						
			1. V										
			2. V										
			3. V										
			2. ve 3.V $\sum DC$ -YC										
P NOTU - EBAKSİYON, UYANIKLIK	PSİKOLOJİK YETENEKLER	MERKEZİ İZLENİM-KMK	KRT-Direkt İşıklar	İC	YC	KN							
			Deneme dönemi sayısı										
			Deneme döneminde hata sayısı										
			1. V										
			2. V										
			3. V										
			3. V + Klakson										
			3. V + 2. Klakson										
			4. Dönem İC Toplamı										
			4. Dönem YC Toplamı										
P NOTU - EBAKSİYON, UYANIKLIK	PSİKOLOJİK YETENEKLER	MERKEZİ İZLENİM-KMK	KRT-Ters İşıklar										
			D.P.Sayısı										
			D.D.Hata Sayısı										
			1. V										
			2. V										
			2. Dönem İC Toplamı										
			2. Dönem YC Toplamı										
			$R = \frac{\sum KN \times 2}{10}$										
					1	2	3	4	5	6	7	8	9

### C. Geçerlilik çalışmaları:

Bu aşamada testten elde edilen puanlarla iş hayatındaki başarı arasında ilişki aranır. Testlerdeki başarı ile iş başarısı arasında olumlu bir korelasyon yok ise bunun nedenleri üzerinde durulur. Psikoteknik test bataryasının geçerliliği demek test bataryası sonuçları ile bataryanın değerlediği özellikleri gerektiren işdeki başarıların karşılaştırılması demektir. Bu karşılaştırmada olumlu ilişkinin olmaması iki nedenden kaynaklanabilir:

1. İş ortamında iş başarısını etkileyen çeşitli faktörlerin olabileceği gerçeğidir. Buna örnek olarak motivasyon faktörleri, iş ortamının yapısı, işden sağlanan doyum, haberleşme gibi faktörler verilebilir. Geçerlilik çalışmalarında bu faktörlerin dikkate alınması gerekir. Çok değişik faktörler gözönünde bulundurulmalı ve önlemler çok yönlü ele alınmalıdır.

2. İkinci neden olarak psikoteknik test bataryasında yer alan testlerin işin gerektirdiği özellikleri tam anlamıyla ölçecek durumda olmaması başka bir deyişle gerekli testlerin bir araya getirilememesidir. Bu açıdan işletmeler kendi bünyelerine uygun testleri seçerken çok dikkatli olmak ve bir bataryayı işletmelerine getirirken kendi işlerinin özelliklerini yansıtmayı yansıtmadığına dikkat etmelidirler.

Bir işletmede Psikoteknik yöntemin bilimsel olarak uygulanması sonucu işgörenin verimliliği önemli ölçüde artabilir. Ancak işgören verimliliğini motivasyon, işyerinin insanıllaştırılması, yönetime katılma, ücret ve diğer faktörler dikkate alınarak bütünleştirici bir politika içinde değerlemek gerekir. Bir birey yeteneklerine uygun bir işde çalışsa bile yeterince motive edilmez ve çok kötü bir ortamda çalışırsa, etkin olmayan süreler çoğalacak işletme bu işgörenden yeterince yararlanamayacaktır. Çünkü işkazaları, işe devamsızlık, artıklar, kalite bozuklukları, işgören değişim hızı önemli oranda artacaktır. Bu açıdan bireyin verimliliğine etkide bulunan tüm faktörler bir arada incelenmelidir.

## SONUÇ

İşletmede verimliliği artırmak için herşeyden önce uygun çalışma koşullarını yaratmak gerekir. Uygun çalışma koşulları sadece fiziksel değil, sosyal, psikolojik ve işle ilgili koşullardır. Çalışma koşullarının iyileştirilmesi işçilerin düzenli çalışmalarını sağlar.

Yöneticiler davranışlarında çalışanlara adil davranmak zorundadır. Haksızlığa uğradığı düşüncesine kapılan insan isteyerek çalışmaz. Bu da verimli bir çalışmayı engeller. Bu açıdan personel politikası önemli bir yer tutar. İyi ilişkilerin ilk şartı uygun çalışma koşullarını hazırlamaktır. Ayrıca eğitim konusuna ağırlık verilmelidir. Bu eğitim sadece işçi eğitimi değil yönetici eğitimini de kapsar. Çalışana bir insan olarak bakmak onu bir araç olarak görmemek gerekir. Bunun içinde bireyin görüş, düşünce ve işten beklentilerine kulak vermek gerekir. İşçi ne yaptığını, niçin yaptığını bilmelidir.

Yönetim güvenlik önlemlerini almazsa etkin olmayan süreler daha da artacaktır. Ancak güvenlik konusunda verimliliğe katkı sadece yöneticiler değil işgören açısından da incelenmelidir. Bu konuda işgören seçimi ve işgörenin tutum, davranış ve motivasyonu konusuna da eğilmek gerekir. İşletmeye alınan işçiyle yaptığı iş ara-

sında bir uyumun araştırılması gerekir. Bu konuda psikoteknik yöntemden yararlanır. Çalışanlar buldukları işletmenin gereklerine uyum gösterdikleri oranda verimlilik artacaktır. İşgörenin örgütle uyumlu olması demek işletmenin amaçlarını, araçlarını ve örgütsel işleyişini benimsemesi demektir. Birey işletmenin amaçlarını benimsediği oranda bu amaçların gelişmesine katkıda bulunur. Yine işgören çalışma arkadaşlarına, işin sosyal ve doğal çevresine uyum sağladığı ölçüde verim olumlu yönde gelişir.

Bir işgörenin hızlı bir ritim içinde sürekli çalışabileceği düşüncesi yanlıştır. Bireysel farklılık nedeniyle iş üzerinde çalışan insanın çalışma ritmi ile iş ritmini karşılaştırmak gerekir. Bunun için de psikoteknik yöntemin önemli bir rolü vardır. İşçi çalışma ritmine uyamadığı an bir kaza ile karşılaşabilir. Dikkatsiz çalışma ve kazalara uğrama sadece bireysel yetersizlikler değil işçilerin kötü tutumlarından da kaynaklanabilir. Bu açıdan uygun bir personel politikası ve eğitim, kazalar nedeniyle oluşan etkin olmayan süreyi azaltır. Bu konuda mesleki, teknik ve işgüvenliği eğitimine başvurulmalı ve işgörenlerin tutumlarının iyileştirilmesi yönünde çaba sarfedilmelidir.

İşletmenin amaçlarına ulaşmak istediği hedef, belirli bir zaman diliminde elde edilecek, belirli bir ölçüde, belirli bir şekilde, belirli bir yöntemle ve belirli bir araçlarla gerçekleştirilecek bir işlemdir. İşletme hangi hedefi seçerse seçsin belirli bir ölçüde bir hedefi gerçekleştirebilir. Bu ölçü ne kadar geniş olursa işletmenin işçi gücüne bir katkı olur.

İşletmenin hedefi belirli bir şekilde ulaşılabilecek bir ölçüde olmalıdır. Bu ölçü işletmenin mevcut gücüne göre belirlenmelidir. İşletme hedefi seçerken işletmenin mevcut gücüne göre belirlenmelidir. İşletme hedefi seçerken işletmenin mevcut gücüne göre belirlenmelidir. İşletme hedefi seçerken işletmenin mevcut gücüne göre belirlenmelidir.

İşletmenin hedefi belirli bir ölçüde ulaşılabilecek bir ölçüde olmalıdır. İşletme hedefi seçerken işletmenin mevcut gücüne göre belirlenmelidir. İşletme hedefi seçerken işletmenin mevcut gücüne göre belirlenmelidir. İşletme hedefi seçerken işletmenin mevcut gücüne göre belirlenmelidir.

İşletmenin hedefi belirli bir ölçüde ulaşılabilecek bir ölçüde olmalıdır. İşletme hedefi seçerken işletmenin mevcut gücüne göre belirlenmelidir. İşletme hedefi seçerken işletmenin mevcut gücüne göre belirlenmelidir. İşletme hedefi seçerken işletmenin mevcut gücüne göre belirlenmelidir.

1. H. L. Gantt, "The Elements of Scientific Management", The Macmillan Company, New York, 1911, s. 100.  
2. W. L. Garrison, "The Elements of Scientific Management", The Macmillan Company, New York, 1911, s. 100.  
3. W. L. Garrison, "The Elements of Scientific Management", The Macmillan Company, New York, 1911, s. 100.