

27636

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ \* SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İŞ DEĞERLEMESİ VE OTOMOTİV YAN SANAYİİNDE BİR UYGULAMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

RANA ÖZEN

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 22.6.1992

Tezin Savunulduğu Tarih : 7.7.1992

Tez Danışmanı

: Prof. Dr. Selime SEZGİN

Diğer Jüri Üyeleri

: Doç. Dr. Hacer ANSAL

Doç. Dr. Sıtkı GÖZLÜ

TEMMUZ 1992

## ÖNSÖZ

Endüstriyel gelişme ve bilimsel yönetim akımı, dikkatleri verimlilik, üretkenlik ve bunlar ile ilgili konulara yöneltmiştir. Zamanla iş ile işi yapan arasındaki ilişkinin önemi ortaya çıkmış, işin tanımı, iş ve zaman etüdüleri, önem kazanmıştır. İş değerlendirme çalışmaları da bu dönemlerde yapılan araştırmaların bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır.

İş değerlemenin günümüzün büyüyen işletmelerince gönüllü olarak geliştirilip uygulanması ve kabul edilmesi, çok önemlidir. Bundan dolayı sistemin çok iyi bir şekilde tanıtılması, yarar ve sakıncalarının işletme yetkililerince çok iyi bilinmesi gereklidir.

Bu çalışmada iş değerlemesi, daha çok üretim ve personel yönetimi açısından ele alınarak incelenmiş ve otomotiv yan sanayiinde faaliyet gösteren OPAS A.Ş.'nde konu ile ilgili bir uygulama yapılmıştır.

Çalışmamı sürekli ve büyük bir titizlikle kontrol eden ve beni yönlendirerek değerli yardımlarını esirgemeyen sayın danışman hocam Prof. Dr. Selime SEZGİN'e, değerli deneyimleri ile çalışmama ışık tutan Doç. Dr. Mehmet TANYAS'a ve Dr. Adnan ERKMENOL'a ve uygulama aşamasında bana ellerinden gelen tüm yardım ve yakınlığı gösteren OPAS A.Ş. yetkilileri ve çalışanlarına sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İstanbul, Haziran 1992

Rana ÖZEN

## İÇİNDEKİLER

|                                                                    |      |
|--------------------------------------------------------------------|------|
| ÖNSÖZ.....                                                         | ii   |
| ŞEKİL LİSTESİ.....                                                 | v    |
| TABLO LİSTESİ.....                                                 | vi   |
| ÖZET.....                                                          | vii  |
| SUMMARY.....                                                       | viii |
| BÖLÜM 1. GİRİŞ.....                                                | 1    |
| BÖLÜM 2. İŞ DEĞERLEME KAVRAMI.....                                 | 3    |
| 2.1. İş Değerlemenin Tanımı.....                                   | 3    |
| 2.2. İş Değerlemenin Tarihsel Gelişimi.....                        | 4    |
| 2.3. İş Değerleme ile ilgili Kavramlar.....                        | 7    |
| 2.4. İş Değerleme Ön Çalışmaları.....                              | 9    |
| 2.4.1. İş Değerlemenin Amacı, Yararları ve Sakıncaları.....        | 11   |
| 2.4.2. İş Değerleme Programının Sorumluları.....                   | 13   |
| 2.4.3. İş Değerlemenin Kapsamı.....                                | 14   |
| BÖLÜM 3. İŞ DEĞERLEMENİN ÖGELERİ.....                              | 16   |
| 3.1. İş Analizleri.....                                            | 17   |
| 3.1.1. Toplanacak İş Verilerinin Belirlenmesi..                    | 18   |
| 3.1.2. Veri Toplama Yöntemleri.....                                | 19   |
| 3.1.3. İş Analizcilerinin Seçimi ve Eğitimi....                    | 22   |
| 3.1.4. Analizcilere Bilgi Verecek İşgörenlerin Seçilmesi.....      | 23   |
| 3.2. İş Tanımları.....                                             | 25   |
| 3.3. İş Gerekleri.....                                             | 30   |
| BÖLÜM 4. İŞ DEĞERLEME YÖNTEMLERİ.....                              | 35   |
| 4.1. Genel Açıklama.....                                           | 35   |
| 4.2. Sayısal Olmayan İş Değerleme Yöntemleri..                     | 37   |
| 4.2.1. Sıralama Yöntemi.....                                       | 37   |
| 4.2.1.1. Sıralama Yönteminin Aşamaları.....                        | 38   |
| 4.2.1.2. Sıralama Yönteminin Yarar ve Sakıncaları.....             | 44   |
| 4.2.2. Sınıflama Yöntemi.....                                      | 45   |
| 4.2.2.1. Sınıflama Yönteminin Aşamaları.....                       | 46   |
| 4.2.2.2. Sınıflama Yönteminin Yarar ve Sakıncaları.....            | 47   |
| 4.3. Sayısal İş Değerleme Yöntemleri.....                          | 48   |
| 4.3.1. Faktör Karşılaştırma Yöntemi.....                           | 48   |
| 4.3.1.1. Faktör Karşılaştırma Yönteminin Aşamaları.....            | 50   |
| 4.3.1.2. Faktör Karşılaştırma Yönteminin Yarar ve Sakıncaları..... | 56   |
| 4.3.2. Puan Yöntemi.....                                           | 58   |

|                                                                                                      |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 4.3.2.1. Puan Yönteminin Aşamaları.....                                                              | 59         |
| 4.3.2.1.1. Kullanılacak Faktörlerin Seçimi<br>ve Tanımlanması.....                                   | 59         |
| 4.3.2.1.2. Faktör Derece Sayısının Saptanması<br>ve Faktör Derecelerinin Tanımı.....                 | 62         |
| 4.3.2.1.3. Faktörlerin Puan Değerlerinin<br>Saptanması (Ağırlık Katsayılarının<br>Belirlenmesi)..... | 64         |
| 4.3.2.1.4. Faktörlerin Derece Puan<br>Değerlerinin Saptanması.....                                   | 71         |
| 4.3.2.2. Puan Yönteminin Yarar ve<br>Sakıncaları.....                                                | 75         |
| 4.3.2.3. Puan Yöntemine Göre Ücretler Dağılım<br>Diyagramının Düzenlenmesi.....                      | 77         |
| 4.4. Dünya ve Türkiye'deki İş Değerleme<br>Uygulamaları.....                                         | 82         |
| 4.5. Yenilik Arayışları.....                                                                         | 86         |
| <b>BÖLÜM 5. UYGULAMA.....</b>                                                                        | <b>89</b>  |
| 5.1. Uygulama Yapılacak Olan<br>Sektörün Belirlenmesi.....                                           | 89         |
| 5.2. Değerlemenin Yapıldığı<br>İşletmenin Tanıtılması.....                                           | 91         |
| 5.3. Değerlemenin Amacının Belirlenmesi.....                                                         | 93         |
| 5.4. Değerleme Çalışmalarını<br>Yapacak Olanların Seçilmesi.....                                     | 94         |
| 5.5. Değerlenecek İş Gruplarının<br>Sınırlanması.....                                                | 94         |
| 5.6. Değerleme Yöntemlerinden Hangisinin<br>Uygulanacağına Karar Verilmesi.....                      | 94         |
| 5.7. İşlerin İncelenmesi (İş<br>Analizlerinin Yapılması).....                                        | 101        |
| 5.8. İşlerin Değerlemeye Hazır Hale<br>Getirilmesi (İş Tanımı ve Gereklerinin<br>Hazırlanması).....  | 102        |
| 5.9. İşlerin Değerlenmesi.....                                                                       | 103        |
| 5.10. Değerleme Sonuçlarının Saptanan<br>Amaca Göre Kullanılması.....                                | 105        |
| <b>SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>                                                                        | <b>107</b> |
| <b>KAYNAKLAR.....</b>                                                                                | <b>111</b> |
| <b>EKLER.....</b>                                                                                    | <b>116</b> |
| <b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>                                                                                 | <b>185</b> |

## SEKİL LİSTESİ

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| Sekil 2.1. Ücret Düzeyi.....                          | 8  |
| Sekil 3.1. İş Değerlemenin Ögeleri.....               | 16 |
| Sekil 3.2. İş Değerlemede Temel Yaklaşım.....         | 17 |
| Sekil 3.3. İş Analizinde İş Tanımı ve İş Gereği.....  | 33 |
| Sekil 4.1. Ücret Dağılım Diyagramı ve Ücret Eğrileri. | 77 |
| Sekil 4.2. Sabit Aralıklı (Kademeli) Ücret Eğrisi.... | 80 |
| Sekil 4.3. Değişen Aralıklı Ücret Eğrisi.....         | 81 |

## TABLO LİSTESİ

|                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|
| Tablo 4.1. İkili Karşılaştırma Matriksi.....                     | 42  |
| Tablo 4.2. Anahtar İşlerin Faktörlere<br>Göre Ücret Payları..... | 54  |
| Tablo 4.3. Faktör Karşılaştırma Ölçeği.....                      | 55  |
| Tablo 4.4. Dört Büyük Planın Faktör Yüzdeleri.....               | 68  |
| Tablo 4.5. Puan Planı.....                                       | 75  |
| Tablo 5.1. İkili Karşılaştırma Matriksine<br>Göre İş Sırası..... | 95  |
| Tablo 5.2. Puan Yöntemine Göre Oluşan İş Sırası.....             | 104 |

## ÖZET

İş değerlemesi, bir işletmede mevcut olan işler arasındaki göreceli değer farklılıklarını ortaya çıkaran sistematik bir karşılaştırma yöntemidir. Yöntem, personel yönetimi ile ilgili çalışmalara ışık tutacak önemli bir veri kaynağını oluşturabilecek niteliktedir.

İlk olarak 1920'lerde Amerika'da, daha sonra 1950'li yıllarda Avrupa'da uygulanmaya başlanan ve hızla benimsenen iş değerlemesi, günümüzde de halen kullanılmaktadır.

Bir iş değerlemesi çalışmasına başlanırken öncelikle firmanın amaçları saptanır, sonra uygulamayı yapacak olanlar seçilir, değerlemeye ne tür işlerin dahil edileceği belirlenir, daha sonra işlerin daha iyi tanınabilmeleri için iş analizleri, iş tanımları ve iş gerekleri hazırlanır. Edinilen bilgilere göre işletmelerin özelliklerine en uygun olan iş değerlendirme yöntemi seçilir. Temel olarak sıralama, sınıflama, faktör karşılaştırma ve puan yöntemi olmak üzere dört iş değerlendirme yöntemi vardır. Bunlardan ilk ikisi sayısal olmayan, son ikisi de sayısal iş değerlendirme yöntemleridir. Sıralama yöntemi, en basit yöntem olup işlerin genel olarak zorluk ve önem derecelerine göre sıralanmalarını içerir. Sınıflama yönteminde belli sınıf tanımları yapılır ve işler bu tanımlara göre belli gruplar halinde sıralanırlar. Faktör karşılaştırma yönteminde işler beceri, çaba, sorumluluk ve iş koşulları gibi belli faktörlere göre karşılaştırılırlar. Puan yönteminde kullanılan faktörler, alt faktörlere, bunlar da derecelere ayrılırlar, her derecenin belli bir puan değeri vardır ve işler toplam puanlarına göre sıralanırlar.

Çalışmanın uygulama aşamasında iki iş değerlendirme yöntemi orta büyüklükteki bir işletmede uygulanmıştır. İki yöntemle elde edilen iş sırası birbirinden çok farklı olmayıp, sadece bazı karmaşık ve içeriği pek bilinmeyen işler açısından farklılaşmalar olmuştur. Puan yöntemi işleri daha detaylı olarak incelediğinden işletme için daha uygun görülmüştür.

İş değerlemesi uygulamaları, işkolu yerine işletme bazında yapılmalıdır. Bu sistem, daha pahalı ve zor olsa da her işletmenin kendine özgü kültür, büyüklük, teknolojik seviye, amaçlar, tehditler, güç ve zayıflıklar gibi özellikleri daha ayrıntılı ve tam olarak içerebilir. Bunun için işletme yetkilileri, konu ile ilgili olarak bilinçlendirilmeli ve eğitilmelidirler.

## SUMMARY

### **JOB EVALUATION and an APPLICATION in AUTOMOTIVE COMPLEMENTARY INDUSTRY**

Job evaluation is a systematic comparative method which determines the relative value differentiations between jobs in an organization. By this way jobs are classified in an order related to one another.

Firstly in 1920's the methods were formed and developed in the USA. Frederick W. TAYLOR, E. GRIFFENHAGEN Harry E. HAPF, Merrill R. LOTT and Eugene J. BENGE were the first researchers who applied job evaluation in companies and developed new techniques. Especially Merrill R. LOTT and Eugene J. BENGE were interested in the relative worth of jobs and they provide that "if the importance of job was known, every kind of personnel functions could be done easily in terms of information about jobs".

In 1930's job evaluation was used in wage and salary administration analytically. Trade unions were getting powerful and labor unions had some advantages because of job evaluation applications of NEMA-National Electrical Manufacturers Association and of NMTA-National Metal Trade Association. In addition to these, Fair Labor Standards Act had put some restrictions on wage levels and this matter have directed the firms to conduct job evaluation applications. In 1940's, in every kind of wage administration of companies, the approval of wage Stabilization Board was necessary.

In 1950's job evaluation was known and started to used in Europe Firstly England (in 1947), secondly France (in 1948) and thirdly West Germany and Sweden (in 1951) applied job evaluation. In Turkiye, it is applied by government in 1951 and then private sector started to use the method successfully.

For a good job evaluation application its steps must be known and carried out carefully. There are three big steps of the system excluding wage determination. The first one is to prepare the system, the second one is to examine the jobs in detail and the last one is to put in order the evaluation results. At the first step the evaluation objectives are defined, then

people who will work in the evaluation process are chosen (they ought to know their tasks very well and they ought to be qualified, for job evaluation process and for the firm), then the jobs which will be evaluated are determined (will they be official or manufacturing jobs), and then the job evaluation method that will be used in the process is selected. At the second step job analysis, job definitions and job specifications are done in order and then the jobs are evaluated, in terms of these three information sources. At the third step the relative worth of every job is determined and the job structure is formed. Then, the results are used in terms of the objectives which are defined at the beginning of the job evaluation process.

If the firm wants to use the evaluation results for wage and salary administration, it ought to determine the wages of jobs. For this work, it forms the wage scales, prepares the wage levels and places the jobs in these wage levels and at the end of this process the new wage scale of the firm is formed.

While the job evaluation objectives are defined, what kind of advantages and disadvantages a job evaluation has must be known. A job evaluation can be used in personnel management and wage and salary administration. By determining the real importance of the degree of jobs, personnel management function may have a very good data base for next operations. On the other hand, a job evaluation application has a very critical and strategic position in the firms. Because it ought to be known very well and used to the companies appropriately. It is really difficult and expensive method for the firms. The method may differ from firm to firm. Every step and every work about the method must be done appropriately and the managers of the firms ought to know the method in detail.

In choosing the people who will work in the evaluation process, the right people ought to be chosen. The people ought to be expert about job evaluation, wage administration, statistical applications, manufacturing techniques and process. And they also ought to be extrovert, self confident, intelligent, intellectual, objective and understanding people. They may be from the firm, out of the firm and from both. Evaluation is conducted by specially trained personnel, called compensation specialists. When a group of managers or specialists is used, the group is called a job evaluation committee. The committee begins with a review of job analysis information to learn about the duties, responsibilities and working conditions.

In determining what kind of jobs will be evaluated jobs and the company must be known very well. As it is

known there are two types of personnel in the companies in general. One of them is white collared personnel, the other one is blue collared personnel. The first one is interested in managerial and official jobs, and the second one does manufacturing and operational jobs. Because of the differences between these jobs, the job evaluation content must be established appropriately. In the past these two job types were evaluated separately. Nowadays there is also the same evaluations, and in addition, these two types are being evaluated together. The point plans will be changed in terms of the job evaluation contents.

Job analysis, job definition and job specification are the main elements of job evaluation. These elements are very important and ought to be done very carefully by the firm. Job analysis is the process of obtaining accurate and complete information about jobs through a systematic examination of job content. There are three methods for obtaining the information about jobs. The first one is Direct Observation and Interviews, the second is Questionnaire and the third one is Mixed Method. In doing job analysis job informations which will be obtained are determined, information obtaining method is chosen, job analysts are selected and educated and then personnel, who will give information, are fixed. Job Description is a listing of duties as well as desirable qualifications for a particular job. It is a statement of the component tasks, duties, objectives, standards and environmental circumstances of a job. Job Specification is a specification of the skills, knowledge and attitudes required effectively to perform a job. It is usually expressed in behavioral terms. It also determines the necessary features of personnel, who will be employed in a company, for a job. It defines the job, fixes the necessary personnel features, and also defines how the job should be done.

Selecting the job evaluation method is very important decision for the firms. The job evaluation committees determine the relative worth of jobs by selecting a job evaluation method. The most common ones are job ranking, job grading, factor comparison and point systems. The first two are non-quantitative, the last two are quantitative methods. Job Ranking is a technique in which jobs are placed in order of importance or value relative to each other. The main guide is usually the amount of responsibility in each job or the importance of the job to the organization. This method looks at the whole job, not its component parts, and is concerned with the rank order of jobs, not differences in any absolute sense. In ranking jobs there are two methods. One of these is using the job descriptions, the other one is paired comparison method, especially paired comparison matrix is used a lot in small companies. Job

**Grading or Classification Method** requires the examination of jobs in the light of predetermined definitions of the grades, as part of a planned organization structure, where the level of work in each grade is founded on what is thought to be functionally appropriate. New jobs are then compared with the predefined grade descriptions to indicate the placing of the job in a relationship with other graded jobs. **Factor Comparison Method** requires the job evaluation committee to compare critical job components. The critical components are those factors common to all the jobs being evaluated - such as responsibility, skill, mental effort, physical effort, and working conditions. Each of these factors is compared, one at a time, with the same factor for the other jobs. This evaluation allows the committee to determine the relative importance of each job. **Point System** is used more than any other method. This technique entails the analysis and comparison of jobs according to common factors, which are represented by a number of points, the amount depending on the degree of each factor present. Jobs are then placed in order of their total points rating. Pay is usually determined by reference to benchmark jobs. Point rating is therefore both a quantitative and an analytical technique.

After the total point values of jobs are determined, these informations can be used in determining the wage rates. The evaluated point scores are plotted on a graph with point scores on one axis (x) and present wage rates on the other (y). Next a trend line is drawn through the data, either freehand or in accordance with some mathematical formula. Jobs that lie above the trend line presumably are overpaid; those that lie below are underpaid. If the trend line has been properly drawn, the cost of bringing the underpaid jobs up to the end line is just balanced by the saving achieved by bringing those that are overpaid down to the line. If the rates are adjusted in this way, roughly half the employees will get wage increases and half will get wage cuts. However, such widespread wage cuts will make it extremely difficult to win acceptance of the plan.

Job evaluation applications are done in the USA., in Sweden, in Germany, Holland, Denmark, England and Iron curtain countries orderly. In Turkiye it is used in 1950's in the government, in 1960's in private sector. But the labor unions, which were not big, powerful and didn't know the system, couldn't use job evaluation system. After the end of 1970's, its applications increased gradually. Nowadays, there are very successful job evaluation applications in private sector.

As time passed researchers tried to find new job evaluation techniques, they developed new methods and

applied them. But none of the new methods were successful as classical techniques. The classical methods are really optimal and gives detailed information about jobs. Especially Point System is the most developed, complicated method and it provides the most detailed information about jobs in terms of some factors.

Paired Comparison Matrix and Point Method are applied in OPAS which produces 60 different types of platinum to automotive industry. There are 83 personnel in the company and 69 of these, work in operational and manufactural jobs, 14 of these work in official jobs. The 25 manufactural jobs are analysed in four departments-press, furnace, assemblage, packaging. After job analysis, job description and job specification are prepared, two different methods are applied in the factory. The job rating, which is based on the Paired Comparison Matrix, is not very different from the other job rating which is established by Point System. But the rate of some complicated jobs, which is not known enough by the other personnel, is different in the two rankings. Except a few jobs the two ratings are similar generally, but the job ranking in terms of Point Method is more suitable and optimal for the firm. Because it examines the jobs according to the some specific factors in detail. Therefore Point System is the most usable and useful method for the firms and it is based on objective criteria.

At the end of the applications the most proper job ranking is determined for the firm, and for some important personnel management functions objective data base is formed. The managers of the firm may use these information in selecting personnel to the firm, education them, increasing the wages of jobs and taking measures to prevent job accidents.

Job evaluation applications ought to be done for companies not for industries. Because point plans and the other hypothesis can only include one company features. Some features are very different. Culture, technologic level, activities, size, objectives, threats, power and weaknesses are changing from firm to firm. Companies must know and define their features very well and prepare their own job evaluation plans. Managers and the other personnel in firms must learn the system and applicate it properly.

## BÖLÜM 1. GİRİŞ

Endüstride ilk olarak 1920'lerde kullanılmaya başlanan, daha sonra üzerinde pekçok çalışmalar yapılarak yeni yeni yöntemleri bulunan ve günümüzde halen uygulanmakta olan iş değerlemesi, esas olarak işletmelerde mevcut olan işler arasındaki göreceli değer farklılıklarının karşılaştırmalı bir sistematik içerisinde ortaya çıkarılmasını amaçlar. İşler arasındaki göreceli değer farklılıklarının belirlenmesi, işletmede daha sonra yapılabilecek her türlü çalışmaya veri teşkil edebilir. Bu yolla iş değerlemesi, personel yönetimi, ücret sisteminin oturtulması, reorganizasyon çalışmaları ve daha pek çok çalışmaya ışık tutan bir yöntem halini almıştır.

İşletmelerin yavaş yavaş kendi kültürlerini oluşturmaya başladıkları ve geliştikleri çağımızda iş değerlemesi gibi yöntemlerin daha fazla ve özgün bir kullanım alanı bulacağı, bir gerçektir.

Çalışmanın ilk bölümünde iş değerlendirme kavramı incelenmiş, tarihsel gelişimi ve iş değerlendirme ile ilgili kavramlar kısaca gözden geçirilerek, bir iş değerlendirme çalışmasında yapılması gereken aşamalar üzerinde durulmuştur.

Üçüncü bölümde iş değerlemenin öğeleri olan iş analizleri, iş tanımları ve iş gerekleri anlatılmış ve birbirleri arasındaki bilgi akımının önemi açıklanmıştır.

Dördüncü bölümde iş değerlemenin en çok uygulanan dört temel yöntemi açıklanarak bunların hangi yapıdaki işletmelerde daha çok başarı kazanacağı üzerinde durulmuştur. Ayrıca dünya ve Türkiye'deki iş değerlemesi uygulamaları, konu ile ilgili olarak daha önceden yapılan ama pek başarılı olamayan birkaç yöntem kısaca anlatılmıştır.

Beşinci bölümde otomotiv yan sanayiinde faaliyet gösteren orta büyüklükteki bir işletmede iş değerlemesinin iki yöntemi uygulanmış ve elde edilen sonuçlar karşılaştırılmıştır. Sayısal olmayan yöntemlerden Sıralama Yöntemi (İkili Karşılaştırma Matriksi), sayısal yöntemlerden de Puan Yöntemi kullanılmış, iki yöntemin sonuçları ve oluşan farklılıkların nedenleri incelenmiştir. İşletmedeki işlerin değerleri belirlenerek bir iş sırası oluşturulmuştur. İşlerin ücretlendirilmesi konusuna girilmemiştir.

Son bölümde de yapılan çalışma genel olarak incelenmiş ve Puan Yönteminin Sıralama Yöntemine olan üstünlükleri saptanmıştır. Ayrıca işletmelerin böylesi bir uygulamaya başlamadan önce kendi yapılarını çok iyi bir şekilde belirleyerek hangi yöntemin kendilerine daha uygun olacağını araştırmaları gereği üzerinde durulmuştur.

## BÖLÜM 2.İŞ DEĞERLEME KAVRAMI

### **2.1.İş Değerlemenin Tanımı**

İş Değerleme, bir iş yerinde mevcut işler arasındaki değer farklılıklarını ortaya çıkaran sistematik bir karşılaştırma yöntemidir. Böylece işlerin önem sırasını belirleyen bir gruplama yapılarak, iş yapısı oluşturulur (ATAAY,1990).

İş değerlendirme ile ilgili diğer bir tanım da şöyledir: İş değerlendirme, işlerin göreceli değerlerini belirlemek için yapılan bir prosedürdür. Birbirinden farklı pekçok yaklaşım olmasına rağmen, bunların her biri işin gerektirdiği sorumlulukları, becerileri, çabaları ve iş koşullarını gözönünde bulundurur. İş değerlemenin esas amacı, hangi işlerin diğerlerine göre daha fazla ücretlendirileceğine karar vermektir (Werther, Davis, 1989).

Başka bir tanım da şu şekilde yapılmıştır: İş değerlendirme tekniklerinin amacı, işlerin göreceli değerlerinin belirlenerek işler arasındaki ilişkilerin mantıklı ve düzenli bir sisteme dayalı olarak ücret yönetimine aktarılabilmesidir. Bu teknikler, işlerin içeriklerini analiz edip ölçmeyi gerektirir ve böylece işler kendi aralarında, belli bir düzen içinde sınıflandırılabilirler. (Tyson York, 1989).

Genel olarak iş değerlemeye ilişkin tanımlar, başlıca iki grupta toplanabilir. Bunlardan ilki, iş değerlemenin amacının ücret yönetimine yardım etmesi, ikincisi ise işlerin aralarındaki değer farklılıklarının ortaya

çıkarılmasıdır. İki değişik yaklaşımla yapılan çalışmalarda bazen ücret esas olmakta, bazen de yalnızca işlerin değerlerini belirlemek ön planda tutulmaktadır.

## **2.2.İş Değerlemenin Tarihsel Gelişimi**

İş değerlemesi, dünyada ilk kez ABD'nde oluşturulup geliştirilmiştir. Bu tarihsel gelişimi üç aşamada incelemek mümkündür. Bu aşamalar, aşağıdaki sıraya göre incelenebilir:

- 1-Birinci Dünya Savaşı Öncesi İlk Gelişmeler
- 2-İki Dünya Savaşı Arası
- 3-İkinci Dünya Savaşı ve Sonrası

### **1-Birinci Dünya Savaşı Öncesi İlk Gelişmeler:**

Amerika'da ilk olarak zaman ve hareket incelemeleriyle Frederick W. TAYLOR'un iş değerlemesine doğru adım attığı düşünülmektedir (Lanham, 1955). İlk iş değerlendirme çalışması 1909'da Chicago kentinde belediye hizmetleri ile ilgili olarak E.O.GRIFFENHAGEN tarafından gerçekleştirilmiştir. GRIFFENHAGEN 1912'de iş değerlemesinin ilk endüstriyel uygulamalarından birine Common-Wealth Edison Şirketine katılmıştır. 1914'te banka ve sigorta şirketlerinde Harry E. HAPF tarafından beyaz yakalılar (büro personeli) sınıflandırılmıştır. 1916 yılında yapılan bir araştırmada iş değerlendirme çalışmalarının amaçları arasında ücret belirlemeden başka amaçların da olduğu saptanmıştır. Bu amaçlar, şöyle sıralanabilir:

- a)Yeni işgören seçimi
- b)Nakil ve yükseltme
- c)Koordinasyon
- d)Sağlık ve iş emniyetini sağlama
- e)Özürlü işçilerin yetiştirilmesi
- f)İşçi-işveren ilişkilerinin kurulup geliştirilmesi.

Önceleri sadece rastgele notlarla karma iş tanımları yazılmış, daha sonra ortak öğeler kümelenendirilmiş, bu tip işleme uyan bilgilerin kaydı için kontrol listeleri hazırlanmıştır. Böylelikle önceleri alınan rastgele notlar, tamamlanmış kayıtlara dönüşmüştür.

## **2-İki Dünya Savaşı Arası:**

Önceleri daha çok zaman, hareket incelemeleri, iş analizi, iş tanımlarının geliştirilmesi ile ilgilenilmiş, işin değerinin belirlenmesinde iş analizlerinin kullanılmasına yeterince önem verilmemiştir. Adil ücretlerin belirlenmesine de Birinci Dünya Savaşı sırasında önem verilmeye başlanmıştır. İşgören sağlamanın güçlükleri, işgörenin eğitilme zorluğu ve zorunluluğu, savaştan kaynaklanan işgören sorunları, personel yönetimine yönetsel ilgiyi arttırmıştır. Bu sırada adil ücret belirlenmesinde iş değerlemesi, az da olsa ilgi görmeye başlamıştır (Lanham, 1955).

1926'da iş değerlemesinde dört yöntem geliştirilmiş, ilk zamanlarda daha çok işlerin göreceli güçlükleri veya işletmedeki değerlerine göre sıralanması yöntemi, daha sonra Carnegie Teknoloji Enstitüsünün Personel Araştırması Bürosunda oluşturulan ve 1922'de altı veya yedi işletmede uygulanmış olan "Derecelendirme" veya "Sınıflama" yöntemi kullanılmıştır. Sonraları 1925'de Merrill R. LOTT, işi küçük bölümlere ayırıp, her bölüme uygun birer puan değerinin belirlenmesine dayanan "Puan Yöntemi" ni ortaya atmıştır. Bu yöntemde işi küçük bölümlere ayırıp her bölüme uygun birer puan değeri belirlemiştir.

Eugene J. BERGE, Philadelphia'da Rapid Transit Şirketi'nde puan yöntemini uygulamaya çalışmış, ancak o ve diğerleri ölçümlerinde bazı faktörleri ön plana alma ihtiyacı duyduklarından 1926'da "Faktör Karşılaştırma

Yöntemi" adında yeni bir yöntem hazırlamışlardır. Bu yöntemlerin hepsi "İŞ DEĞERLEMESİ" olarak bilinmektedir (Lanham, 1955).

İş değerlemenin ücret belirlenmesi yolunda analitik olarak kullanılması, 1930'lu yıllara dayanır. Şimdiye kadar işveren yararına işlemiş olan ücret dengesizliğinin, sendikaların güçlenmesi ile işgörenlerin yararına dönerek işverenlerin ücret yapılarını savunamaz duruma düşmeleri ve Fair Labour Standarts Act'in getirdiği hükümler, bazı sektörlerdeki işletmeleri, iş değerlemesi çalışmalarına yöneltmiştir. Öncelikle National Electrical Manufacturers Association-NEMA (Milli Elektrik Sanayicileri Birliği) ile National Metal Trades Association-NMTA (Milli Metal Sanayicileri Birliği), bu çalışmalara önem vermiştir.

### **3-İkinci Dünya Savaşı ve Sonrası:**

İkinci Dünya Savaşı sırasında War Labor Board-WLB (Harp İşgücü Kurulu) gibi her işin çok düzenli bir sınıflamasının bulunduğu bir kuruluşun olması, daha sonraki Kore Savaşı'nda da önceki savaşta edinilen tecrübelerin kullanılıp geliştirilmesi, işdeğerlemesinin yerleşmesi için önemli bir adım olmuştur. Daha sonra işletmelerin ücretle ilgili düzenlemelerinde Wage Stabilization Board (Ücret Tespit Kurulu)'nun izni gerekli görülmüş, böylece ücretle ilgili gelişmeler denetlenmiştir.

İkinci Dünya Savaşı sırasında ilk defa İngiltere'de, daha sonra 1948'de Fransa'da, 1951'de de Batı Almanya ve İsveç'te İş Değerlemesi çalışmaları yapılmıştır (Akün, 1985).

Türkiye'de ise iş değerlemesi çalışmaları ilk olarak 1951 yılında devlet kuruluşlarında yapılmıştır. Bu kuruluşlar, Makina ve Kimya Endüstrisi Kurumu (1952), T.C. Devlet Demir Yolları (1955-1963), Türkiye

Petrolleri Anonim Ortaklığı (1964), Türkiye Selüloz ve Kağıt Fabrikaları İşletmesi-SEKA (1964), Sümerbank (1966 Karabük Demir-Çelik, Türkiye Şişe ve Cam A.Ş., Türkiye Çimento, Denizcilik Bankası gibi devlet kuruluşlarıdır. Özel sektörde ise iş değerlemesini planlayanların başında Arçelik, Eczacıbaşı, Universal T.A.Ş., Santral Mensucat T.A.Ş., Otosan ve Gübre Fabrikaları T.A.O. gelmektedir.

Devlet kuruluşlarında uygulamada iş değerlemesinin iyi planlanamaması ve işgörenlerin gerekli ölçüde benimseyememiş olması nedeniyle ilk yıllarda bazı başarısızlıklar sözkonusu olmuştur. Özel sektörde ise halen oldukça başarılı uygulamalara rastlanmaktadır.

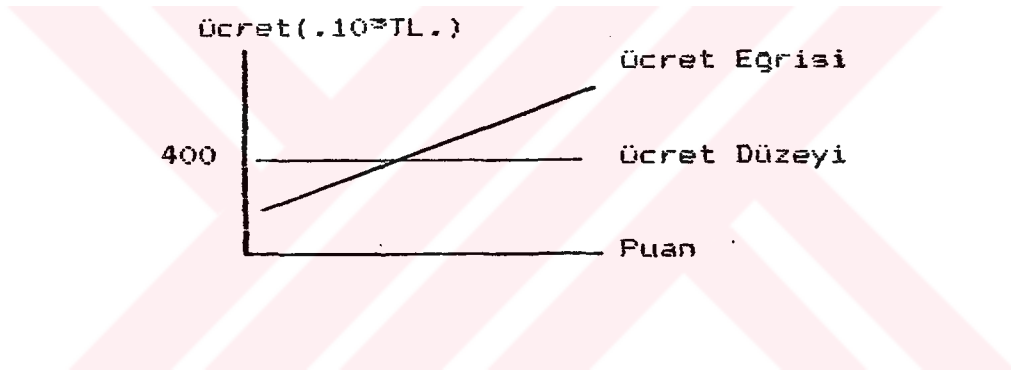
### **2.3.İş Değerleme ile ilgili Kavramlar**

İş değerlemeye geçmeden önce iş değerlendirme ile ilgili kavramların açıklanması uygun olacaktır.

**1-İşin Değeri-İşin Ücreti:** İş değerlendirme, ücret oluşumuna bir temel teşkil eder. Ama salt iş değerlendirme, ücret oluşumu için yeterli değildir. Günümüzde ücret anlayışı, emeğin karşılığı olarak belirlenen ücreti, yalnızca işin değeri ya da bedeli olarak tanımlamamaktadır. Ücretin oluşumunu ekonomik, sosyal, siyasal, psikolojik ve rekabet koşulları gibi pekçok faktör etkiler. Günümüz ücret anlayışı, iş ve işgören niteliklerine, ülke ekonomisinin durumuna, işletmeler arası ve işletme içi durum farklılıklarına göre değişen bir olgudur.

**2-Ücret Düzeyi:**Ücret düzeyi, işletmede çalışan işgörenlere ödenen ücretlerin oluşturduğu sınırdır. Ücret düzeyinin seviyesinin anlaşılabilmesi için bir standart ile karşılaştırılması gereklidir. Ücret düzeyi, işgörenin kazancını, işletmenin de

maliyetlerini etkiler. Ücret düzeyi yüksek olan işletmeler çalışanlarına diğer işletmelerde çalışanlardan daha yüksek düzeyde ücret öderler. Ücret düzeyi yüksek olan işletmelerin rekabet edebilme güçleri azalacak, bazen de çok zayıflayacaktır. Ücret giderleri kısa sürede düşürülmesi mümkün olmayan bir maliyet türü olduğundan, işletmelerin varlıklarını sürdürebilmeleri ve rekabet ortamında yer edinebilmeleri için, bu kriteri çok iyi belirlemeleri gerekmektedir. Ücret düzeyi ile işletmenin ücret eğrisi arasındaki ilişki, aşağıdaki gibi gösterilebilir:



Sekil 2.1. Ücret Düzeyi (Ataay, 1990)

Ücret düzeyi, ücretlerin genel seviyesini gösteren sabit bir çizgi iken, ücret eğrisi, işin değerine(puanına) göre artan bir eğilim göstermektedir.

**3-Ücret Yapısı:** Ücret yapısı, işletmenin içinde bir işe diğer bir işe göre ne kadar ücret ödeneceğini belirlemek amacıyla kullanılmaktadır. Böylece, değerlikleri belirlenen işlere, benzer ücretler verilmesi mümkün olabilecektir. "Eşit işe, eşit ücret" ilkesi gerçekleştirilebilecektir. Son yıllarda "Eşit üretkenliğe eşit ücret" politikası

ağırlık kazanmaya başlamıştır. Ücret yapısının oluşturulmasını sağlamak için öncelikle şu iki çalışma yapılmalıdır (Ataay, 1990):

**a)İş Sınıflaması ve İşin Değerinin Saptanması:** Mevcut işler, belli bir düzen içinde ele alınmalı, ölçek ne olursa olsun işletme, işleri sınıflandırarak kademelendirmelidir. Böylece ücret yapısı, bir tür iş ve ücret kademeleri haline dönüşür.

**b)İşletme Dışı Ücret Uygulamalarının İncelenmesi:**

Ücret yapısının oluşturulmasındaki esas amaç,işgörenlerin tatmin edilmeleridir. Çünkü ücret farklılıkları,işgören hareketlerine neden olabilir. Ücret yapısının oluşturulmasında ücret araştırmaları, enflasyon oranları, hayat pahalılığı, verimlilik ve üretkenlik, önemli ölçeklerdir. Verimlilik ve üretkenlikle ilgili kısa ve uzun dönemli çabaların pekçoğu ücret ile ilgilidir.

#### **2.4.İş Değerleme Ön Çalışmaları**

İş değerleme uygulamalarının aşamaları arasında tam olarak ayrılıp belirlenmiş bir sınır yoktur. Bu çalışmaların bir bütün olarak ele alınmaları gerekmektedir Bir iş değerleme çalışması,genellikle şu temel aşamalardan geçilerek tamamlanır (Ataay,1990):

**1-Ön Çalışmalar-Sistem Hazırlık Aşaması:**

a)Değerlemenin amacının belirlenmesi

b)Değerleme çalışmalarını yapacak olanlar ile görevlilerin seçimi

c)Değerlenecek iş gruplarının sınırlandırılması

- d)Değerleme yöntemlerinden hangisinin uygulanacağına karar verilmesi

## **2-İşlerin İncelenmesi**

- a)İş analizlerinin yapılması
- b)İşlerin değerlemeye hazır hale getirilmesi (iş tanımı ve iş gereklerinin hazırlanması)
- c)İşlerin değerlendirilmesi

## **3-Değerleme Sonuçlarının Düzenlenmesi**

- a)Her işin değerinin saptanması
- b)İş yapısının oluşturulması
- c)Değerlemede saptanan amaca uygun olarak bu sonuçların kullanılması

Eğer ücretlemeye de gidilecek ise;

## **4-İşlerin Ücret Karşılıklarının Saptanması**

- a)Ücret skalaları saptanır
- b)Ücret braketleri hazırlanır ve işlerin ücret braketleri içindeki yerleri belirlenir.
- c)İşler yeni ücret skalasına yerleştirilir.

İş değerlendirme çalışmalarında ilk olarak iş değerlendirme programının planlanması gerekmektedir. Değerleme çalışmalarının temel işlemleri ve olası sorunlara ilişkin

görüşler, bu aşamada çözümlenir. Ön çalışmalar, değerlendirme çalışmalarının güvenilirliğini önemli ölçüde etkiler. Ön çalışmalarda seçilecek yöntem, düzenlenecek sistem ve deneme planı hakkında alınacak kararlar ile ilgili bilgiler yer alır. Ön çalışmalar içinde ayrıca iş değerlemenin amacı ve yararlarının, iş değerlendirme programının sorumlularının ve iş değerlemenin kapsamının belirlenmesi ile ilgili ikincil çalışmalar da yapılmaktadır. Aşağıda sözkonusu çalışmalara değinilmiştir.

#### 2.4.1.İş Değerlemenin Amacı, Yararları ve Sakıncaları

Herşeyden önce bir iş değerlemesi çalışmasının amaç ve yararlarının neler olduğu saptanmalıdır. İş değerlemenin amacı ve yararları iki temel grup içinde ele alıp incelenebilir:

1-İş değerlendirme sonuçları ücret yönetiminde kullanılabilir ve bu amaçlarla şu ikincil yararlar sağlanabilir:

- Bilimsel ve gerçekçi bir ücret yönetiminin temel ilkeleri saptanabilir.
- Eşit işe eşit ücret ödenmesi sağlanır.
- İşe ve işin pazarına göre ücret saptandığı için ücret adaleti gerçekleştirilebilir.
- Ücret tatmini yolu ile işgörenin işine motivasyonu ve dikkati arttırılır.
- İşgücü arz ve talebine uygun olarak ücret ödenir ve işgücü maliyetinin denetlenmesi kolaylaşır.

2-İşletmenin diğer sorunlarının çözümlenmesinde ve personel yönetimi ile ücret yönetimine ilişkin uygulamalarda faydalanılır.

- İşlere ilişkin yetki, sorumluluk ve çalışanlar arasındaki ilişkilerin düzenlenmesi kolaylaşır.
- İşlerin basitleştirilmesine yardımcı olur.

- İşgören seçimi, işe yerleştirme, eğitim planlaması, terfi ve transfer gibi fonksiyonlarda gereken somut bilgilerin elde edilmesini sağlar.
- İşgörenin moralini etkileyen sorunların saptanmasını kolaylaştırır.
- Ücret yönetiminin, ödül ve ceza sistemlerinin kurulmasına somut ölçütler sağlar.
- Sendika ile ilişkilerin bilimsel temellere dayandırılmasını ve görüşmelerde gerçek verilerin değerlendirilmesini kolaylaştırır.
- İşgücü planlanması, işçi-işveren ve işyeri uyumu gibi konularla da ilgilendiği için işgörenlerin iş yerlerine bağlanmasını, iş ve ücret tatminine ulaşmalarını kolaylaştırır.
- İşe adam ilkesini gerçekleştirir, işgörenin iş tatmininin ve dolayısıyla da işletme verimliliğinin ve rekabet gücünün artmasını sağlar.
- İşletmede çıkabilecek herhangi bir sorun karşısında gerekli önlemlerin alınmasına ışık tutar.

İş değerlemenin sakıncalı yönleri de gözardı edilmemelidir. Söz konusu sakıncalar aşağıda sıralanmıştır:

- Genel olarak aynı işin tanımı, işletmenin büyüklüğüne, gelişme hızına ve hedeflere ulaşmak için hedef aldığı temel ölçülere göre farklılık gösterebilmektedir.
- Ücret ile ilişki kurulduğu zaman iş değerlemenin tanıtılması, benimsetilmesi ve açıklanması oldukça zordur ve özel bir çaba gerektirir.
- Çalışmada işlerin tanımı, kapsamı, sorunları ve bunların organizasyonel yapıya olan etkileri de yer aldığı için, daha çalışmanın başında subjektif değer yargıları belirebilir.
- İşkolü çapında yapılan bir iş değerlendirme planı, o işkolunda yer alan işletmelerin koşul ve nitelikleri açısından doğabilecek farklılıkları yansıtmakta zorlanacaktır.

- İş analizleri yapılırken işi yapanın, işi yaptıranın ve iş analizcisinin subjektif değer yargıları ile o işin o sıradaki konumu ve yoğunluğu yanıltıcı olabilir.
- İşlerin değerleri belirlenirken temel alınacak olan faktörlerin seçimi, dereceleri ve derecelerinin puan değerlerinin saptanması, subjektif değer yargıları taşıyabilir ve işletmelerin farklılıklarını öngöremez. Objektif kararlar için subjektif yargıların, değişen durumlar için ise değişmeyen ölçülerin kullanılması gibi bir sakınca ortaya çıkabilir.
- İş değerlendirme çalışması bittikten sonra işgörenlerin taşıdıkları niteliklere uygun olan işlere yerleştirilmeleri, subjektif yargılar taşıyabileceği için tam bir uygunluk sağlanamayabilir.
- İşletmeler, toplumsal ve ekonomik koşullara bağlı olarak değişiklikler göstereceğinden, hazırlanan iş değerlemesi planının da zaman içinde sürekli incelenmesi ve gerekli değişikliklerin yapılması gerekir. Eğer bu çalışma yapılmaz ise sistem zamanla yozlaşacak ve kullanımını yitirecektir.

#### **2.4.2.İş Değerleme Programının Sorumluları**

Değerlemede çalışacak kişiler öncelikle iş değerlendirme konusunda uzman, ücret yönetimi, istatistik uygulamalarda, üretim araçları, teknikleri ve süreci ile benzeri konularda teorik ve pratik bilgiye sahip olmalıdırlar. Sorumlular belirlenirken işletmenin yönetici, uzman ve danışman kadro sayısı da göz önünde bulundurulur. İş değerlendirme çalışmasının başarısı, bu kadronun nitelikleriyle yakından ilgilidir. İş değerlendirme sorumlularının belirlenmesinde şu üç yol izlenir (Aşkun,1969) :

- 1-İşletme içinden çalışanların gerektirdiği niteliklere uygun işgörenlerin görevlendirilmesi ve

sorumlu tutulması,

2-İşletme dışından uzman kişilerin veya bir kurulusun görevlendirilmesi,

3-İşletme içinden ve işletme dışından görevlendirilebilecek kişilerin birlikte çalışmaları.

Değerleme programı sorumlularının iç örgütlenmesi ve bölümler arası ilişkilerin düzenlenmesi konularında sorunlarla karşılaşılabilir. İç örgütlenmede iş değerlendirme çalışmalarının hangi bölümce yönetileceği, değerlendirme kurulunun seçimi, yetki ve sorumluluklarının belirlenmesi konularında sorunlar çıkabilir. Değerleme kurullarında işgören temsilcilerine de yer verilmelidir. Böylece işgören istekleri de sisteme katılabilir.

#### **2.4.3.İş Değerlemenin Kapsamı**

İş değerlendirme yapılırken hangi işlerin değerlendirme kapsamına alınacağı belirlenir ve değerlendirilecek iş grupları sınırlandırılır. Temel olarak saat ücretliler ve aylıklılar (maaşlılar) olmak üzere iki işgören grubu vardır. Bu iki grup yönetim bilminde sırasıyla mavi ve beyaz yakalılar olarak adlandırılırlar. Söz konusu iki küme arasında ücret ödeme biçimi ve iş nitelikleri yönünden önemli farklar vardır. Bunun için hazırlanacak bir plan içinde değerlendirilmesi doğru değildir. Yapılacak olan iş değerlemesi çalışmalarında en azından bu iki ayrı grup göz önünde bulundurulmalıdır.

İş değerlemesi kapsamına alınacak işler saptanırken verilecek kararı pekçok konu etkileyecektir. Bunlar çalışmalara ayrılan zaman, değerlemeyi yapacak olanların nitelikleri ve nicelikleri, değerlemenin maliyeti, işletme yönetimi ile sendika arasındaki ilişkiler şeklinde sıralanabilir. Bunlardan başka değerlendirme kapsamına

sorumlu tutulması,

2-İşletme dışından uzman kişilerin veya bir kurulu-  
şun görevlendirilmesi,

3-İşletme içinden ve işletme dışından görevlendirile-  
bilecek kişilerin birlikte çalışmaları.

Değerleme programı sorumlularının iç örgütlenmesi ve bölümler arası ilişkilerin düzenlenmesi konularında sorunlarla karşılaşılabilir. İç örgütlenmede iş değerleme çalışmalarının hangi bölümce yönetileceği, değerlendirme kurulunun seçimi, yetki ve sorumluluklarının belirlenmesi konularında sorunlar çıkabilir. Değerleme kurullarında işgören temsilcilerine de yer verilmelidir. Böylece işgören istekleri de sisteme katılabilir.

#### 2.4.3.İş Değerlemenin Kapsamı

İş değerlendirme yapılırken hangi işlerin değerlendirme kapsamına alınacağı belirlenir ve değerlendirilecek iş grupları sınırlandırılır. Temel olarak saat ücretliler ve aylıklılar (maaşlılar) olmak üzere iki işgören grubu vardır. Bu iki grup yönetim bilminde sırasıyla mavi ve beyaz yakalılar olarak adlandırılırlar. Söz konusu iki küme arasında ücret ödeme biçimi ve iş nitelikleri yönünden önemli farklar vardır. Bunun için hazırlanacak bir plan içinde değerlendirilmesi doğru değildir. Yapılacak olan iş değerlemesi çalışmalarında en azından bu iki ayrı grup göz önünde bulundurulmalıdır.

İş değerlemesi kapsamına alınacak işler saptanırken verilecek kararı pekçok konu etkileyecektir. Bunlar çalışmalara ayrılan zaman, değerlemeyi yapacak olanların nitelikleri ve nicelikleri, değerlendirilenin maliyeti, işletme yönetimi ile sendika arasındaki ilişkiler şeklinde sıralanabilir. Bunlardan başka değerlendirme kapsamına

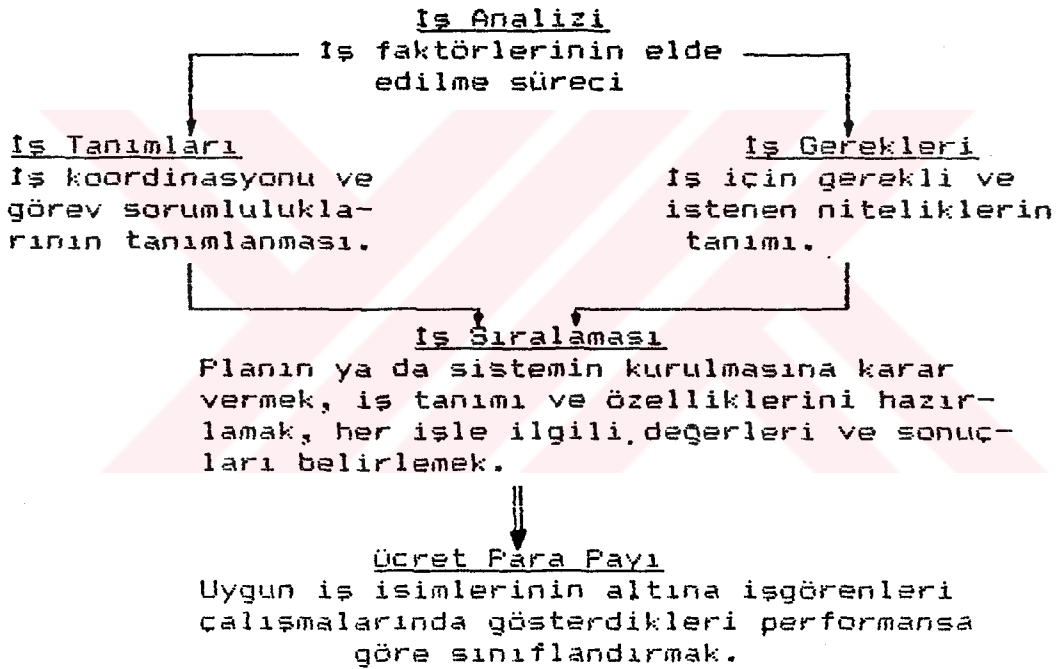
girecek işler, doğrudan ve dolaylı olarak üretim ile ilgili işler, büro işleri, alt kademe yönetici ve gözetimcileri orta kademe yöneticiler, teknik, profesyonel işgörenler ve danışmanlar ve üst kademe yöneticileri gibi doğal bazı gruplar içinde toplanabilir. Bu ayrı grupların aynı plan içinde toplanmaları, oldukça zordur. İşlerin sayı ve niteliklerine de dikkat edilmelidir. İş değerlendirme programının kapsamı, bu kriterlere göre geniş veya dar tutulur ve en uygun yöntemle değerlendirme yapılır.

İş değerlemesi, bir işletmede yerine getirilen işler arasındaki değer farklılıklarını karşılaştırmalı ve sistematik olarak ortaya çıkaran bir yöntemdir. İlk olarak devlet kuruluşlarının, daha sonra da özel kuruluşların kabul edip geliştirdiği yöntemin sağlıklı uygulamalarına günümüzde de rastlanmaktadır.

İyi bir iş değerlemesi çalışması yapabilmek için, konu ile ilgili kavramlar iyi bilinmeli, amacı ve yararları iyi tanımlanmalı, yöntemi en iyi şekilde uygulayabilecek kişiler seçilerek, çalışmanın kapsamına alınması gereken işler sağlıklı bir şekilde belirlenmelidir.

### BÖLÜM 3. İŞ DEĞERLEMENİN ÖGELERİ

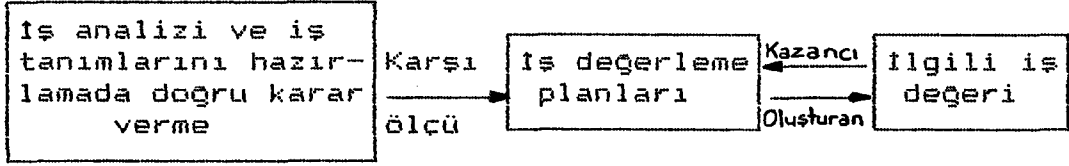
İş değerlemenin öğelerinin en iyi şekilde anlaşılabilmesi için öncelikle aşağıdaki şekil incelenmelidir. Şekilde iş değerlemenin öğeleri özetlenmiştir (Beach, 1985).



Şekil 3.1. İş Değerlemenin Öğeleri (Beach, 1985)

Şekilde de görüldüğü gibi iş değerlendirme planının ilk basamağını iş analizleri, iş tanımları ve iş gerekleri çalışmaları oluşturur.

İş değerlendirme planlarının değerlendirme sürecine yaklaşımı tek bir şekilde formüle edilmek istenirse, şu şekil incelenmelidir (Sibson, 1980):



Sekil 3.2. İş Değerlemede Temel Yaklaşım (Sibson 1980)

Hangi plan ya da yöntem seçilirse seçilsin iş analizleri, iş tanımları ve gereklerinin mutlaka hazırlanmış olması gerekir. Tüm değerlendirme yöntemleri, bu tanımlara dayalı olarak yürütülür.

### 3.1.İş Analizleri

İş değerlemesi yapılabilmesi için yerine getirilmesi gerekli olan ilk basamaktır. İş analizi için çok çeşitli tanımlar yapılmıştır. Bunlar arasında en uygununu İnal Cem AŞKUN'un yaptığı iş analizi tanımıdır.

"İş analizi, her bir işin niteliğini ve o işin görüldüğü çevre ve koşulları gözlem ve inceleme yolu ile belirleme ve bunlarla ilgili bilgileri yazıya dökme işlemdir. Bununla bir yandan işi oluşturan eylemler ve ödevler ile bu işin yürütülmesi için gerekli ustalık, bilgi, yetenek ve sorumluluk belirlenir, bir yandan da söz konusu işin hangi koşullar altında yapıldığı öğrenilmiş olur."

İş analizinin yapılma amaçları şöyle sıralanabilir

- İş değerlemesinde işlerin göreceli değerlerini belirlemek için gerekli verileri sağlamak,
- Başarı değerlemede ölçülen iş başarısına göre iş gereklerini belirtmek,
- İşgören seçimi, yerleştirilmesi, transferi ve terfi işlemlerinde işle ilgili gerekleri saptamak,
- İşgören eğitimi, iş görülürken karşılaşılabilecek

tehlikelerin önlenmesi, iş koşullarının iyileştirilmesi, üretim standartlarının düzenlenmesi, işlerin basitleştirilip yöntemlerin iyileştirilmesi ve dolayısıyla verimliliğin arttırılması, ast-üst ilişkilerinin düzenlenmesi, işler ile ilgili kayıtların tutulması gibi kayıtların tutulması gibi örgüt içi düzenlemelere temel oluşturmak.

Yukarıda açıklanan amaçlardan ilk olarak belirtilen, yani işlerin göreceli değerlerinin saptanması için gerekli verilerin sağlanması, iş değerlendirme uygulayıcıları açısından en önemli olanıdır.

İyi bir iş analizi yapmak, uzun ve zor bir işlemdir. Hem zamandan tasarruf etmek, hem de başarılı bir analiz yapabilmek için başlangıçta belli kararlar alınmalı ve bunlara uygun planlar yapılmalıdır. Bunlar şu dört bölümde özetlenebilir:

- 1-Toplanacak iş verilerinin belirlenmesi
- 2-Veri toplama yönteminin seçilmesi
- 3-İş analizcilerinin seçilip eğitilmesi
- 4-Analizcilere bilgi verecek işgörenlerin seçilmesi

Bu aşamaların daha geniş olarak incelenmesi uygun olacaktır.

### **3.1.1.Toplanacak İş Verilerinin Belirlenmesi**

İş ile ilgili veriler toplanırken aşağıdaki unsurlara önem verilmelidir.

- a)İş Kimliğini Belirleme: Analizi yapılacak olan işin adı, yapıldığı yer, varsa kod numarası, bilgilerin alındığı tarih, işgörenin adı, gözetimcinin işi, adı, işi tanıttıcı diğer adlar, işin girdiği

sınıf (büro, teknik vb.) gibi tanıtıcı bilgiler gereklidir. Bu bilgilerin hepsinin eksiksiz olarak iş analiz formunda bulunması gerekmez, mümkün olabilen maksimum bilgiye ulaşılmalıdır.

**b) İş Görev ve Sorumluluklarını Saptama:** İş akışı içinde işgören işi nereden alıyor, ne yapıyor ve nereye aktarıyor, ne tür enerji harcıyor, kas gücü mü yoksa karar verme-plan yapma gibi beyin gücü mü harcamıştır; ayrıca hangi araç-gereç, yöntem, ve işlemlerden yararlanılmıştır gibi sorulara cevap aranır. Böylece düşünsel ve kas gücüne dayalı işler birbirinden ayrılır.

**c) Kişisel Gerekleri Belirleme:** İş yapılırken gerekli olan kişisel yeterlilikler belirlenir. Öğrenim, tecrübe, yargı, inisiyatif, analiz yeteneği, yaratma, düşünsel uygulama ve iş bilgisi ile makina kullanma, el, kol, ve parmak becerileri belirlenip iş yapılırken bunlara ne derece gereksinme duyulduğu saptanır.

**d) İş Koşullarını Tanımlama:** Sıcak, soğuk, nemli, ıslak, gürültülü, pis kokulu, kirli, dumanlı, isli, yağlı, tozlu çalışma yerleri ile açık havada, kapalı, basık, aydınlık karanlık iş yerleri; ayrıca cinsel bozukluklara neden olan, el, kol, bacak, parmak kopmasına, kesilmesine, kırılmasına yol açan iş tehlikeleri ve bunların sıklıklarıyla yorulukları belirtilmiş olmalıdır (Aşkun, 1969).

### 3.1.2. Veri Toplama Yöntemleri

İş değerlendirme yapılırken başlıca üç yöntem kullanılabilir. Bunlar şöyle sıralanabilir:

- 1-Görüşme ve Gözlem Yöntemi
- 2-Soru Kağıdı Yöntemi
- 3-Karma Yöntem

### 1-Görüşme ve Gözlem Yöntemi:

İş analizcileri yapılmakta olan işi, işle ilgili bilgileri ve işin görüldüğü çevre koşullarını işçi veya gözetimci, ya da her ikisi ile birden görüşerek belirlerler.

Görüşme yönteminde iş analizi kılavuzu ve iş analizi veri kağıdı gibi başlıca iki tür form kullanılması gerekir. Bu formlardan amaç, analizcinin iş analizini yaparken herhangi bir noktayı gözden kaçırmamasını engellemek ve elde ettiği bilgileri bir yere kaydedebilmesini sağlamaktır.

Görüşme yöntemi, işle ilgili tam ve doğru bilginin sağlanmasını kolaylaştırır, işgöreni herhangi bir form doldurma zorunluluğunda bırakmaz, işler analist tarafından şahsen görülüp işgörenle konuşma yapıldığından daha doğru sonuçlara varılabilir, işgören bu görüşme sırasında iş değerlemesi uygulaması ve iş analizlerinin niteliği hakkında bilgili kişilerden bilgi alabilir.

Bu sayılan üstünlüklerinin yanında görüşme yönteminin bazı sakıncaları da vardır. Yöntem, analizi yapılacak çok işin olması durumunda çok uzun zaman alır, iş analizcilerine yapılacak ödemelerden dolayı analiz çalışmaları oldukça pahalıya mal olabilir, görüşmeler sırasında işgörenlerin verimlilikleri de düşebilir.

Yöntemin iki temel amacı vardır. Bunlar özetle şu şekilde sıralanabilir (Karayalçın, 1977):

a)İşin gözlenmesi yoluyla elde edilemeyen bilgilerin sağlanması

b)Gözlem yolu ile toplanan bilgiyi denetlemek ve geliştirmek

## **2-Soru Formu Yöntemi:**

Soru formu yönteminde işi yapanlara işle ilgili öğrenilmesi gereken şeylerin bulunduğu bir soru formu verilir ve bunu doldurması istenir. Daha sonra analizde kaynak olarak kullanılmak üzere değerleyiciler bu formları kullanırlar. Burada toplanan veriler, iş tanıtımlarının yazılmasına hazırlık olmak üzere düzenlenir.

Soru formu yöntemiyle işe ait bilgiler daha kısa zamanda ve daha çok işgörenin katılmasıyla elde edilebilir, böyle bir soru formunu dolduran işgören işlerin bütününü ve ayrıntılarını, çevre koşullarını daha iyi görme imkanı bulabilir.

Bu yöntemde kullanılan form, dolduran kişinin anlayabileceği şekilde düzenlenmelidir. Eğer hem büro personeline, hem de işçilere yapılacaksa, her iki kesim için de ayrı bir soru formu hazırlanmalıdır.

Bunların yanında soru formlarının hazırlanması çok zordur, yorumlamada objektif ve kararlı davranılmalıdır, tam bilgi çok seyrek elde edilir, bazı gözlemler için soru kağıdını doldurmak, çok zor olabilir, geniş captaki bilgilerin toplanması ve düzenlenmesi vakit alıcı ve güçtür, işgörenler iş değerlemesi programını anlayamayabilirler. Bu sakıncalardan dolayı görüşme yönteminden daha zayıf kalmaktadır.

## **3-Karma (Bileşik) Yöntem:**

Bu yöntem görüşme ve soru formu yöntemlerinin birleşmesinden meydana gelir. İşgörenlere önce soru formu doldurtulur, sonra örnekleme yapılarak daha küçük capta, işgören grupları ile görüşmeler yapılır.

Bileşik yöntem soru formu kullanıldığından işçi ve

gözlemcilerin geniş çapta katılımına olanak tanır, işgörenlerle yapılan görüşmelerde onlara detaylı aydınlatıcı bilgiler verilebilir, soru formlarının iyi ve tam olarak doldurulması sağlanabildiğinde analizler hızlanabilir.

Bileşik yöntem, yeter derecede verileri sağlamak konusunda soru kağıtlarına çok fazla, görüşmeye ise daha az güven duyulmasına yol açabilir (Aşkun, 1969). Ayrıca görüşme giderleri ve soru formunun hazırlanıp doldurtulması giderleri, analizin maliyetini arttırıcı rol oynar, yeterli soru kağıdı hazırlanamayabilir, cevapların yorumu oldukça güçtür ve uzun zaman gerektirir, hem soru formu doldurtulup hem de görüşme yapılması gibi iki aşamalı bir analizin uygulanması, işgörenleri sinirlendirebilir.

### 3.1.3.İş Analizcilerinin Seçimi ve Eğitimi

İyi bir analiz çalışması için çok iyi seçilmiş analizciler, iyi bir işleyiş yöntemi ve iyi hazırlanmış iş analizi formları gereklidir. Analizciler işletme içinden, işletme dışından veya bu konuda uzmanlaşmış kişiler arasından seçilebilir. Analizciler seçilirken şu özellikleri taşıması gereklidir (Lanham, 1964):

#### Kişisel Nitelikler

- Başkaları ile iyi geçinebilme,
- Başkaları ile kolay diyalog kurabilme
- İyi görünüşlü olma
- Sıcak ve arkadaş canlısı kişilik,
- Anlayışlı ve sabırlı bir tutum,
- Tarafsız görüş

#### Düşünsel Nitelikler

- Verileri analiz ve yorumlama yeteneği,
- İşleyiş planlarını düzenleme ve yürütme yeteneği
- Sözcükleri anlama ve etkili olarak kullanma yeteneği,
- Kısa ve açık yazabilme yeteneği,
- Kendi başına çalışma yeteneği

Diğer önemli konu da analizcilerin sayısının sap-  
tanmasıdır. Bu sayı, seçilen veri toplama yöntemine gö-  
re değişir. Gözlem ve görüşme yapılacaksa bir gözlemci  
ortalama olarak günde üç dört işgörenle görüşme yapabi-  
lir. Toplam olarak kaç kişiye gözlem yapılacağı ve  
gözlem işinin kaç gün süreceği belirlenmişse bu formül-  
den yararlanılabilir (Aşkun, 1969):

$$A = \frac{I}{G \times S}$$

A=Analizci sayısı  
I=Görüşme yapılacak işgörenlerin sayısı  
G=Analizcinin yapacağı ortalama görüşme  
sayısı  
S=Tüm görüşmelerin devam süresi

#### 3.1.4. Analizcilere Bilgi Verecek İşgörenlerin Seçilmesi

Bilgi alınacak işgörenlerin seçiminde işçi ve gö-  
zetimcilerden yararlanmak, en iyisidir. İş analizi için  
kullanılacak yöntem, sözkonusu işgörenlerin seçimini bü-  
yük çapta etkiler. Görüşme yönteminde, bütün işgörenler  
ile görüşülebileceği gibi içlerinden yalnız, en iyi bir-  
kaçı ile de görüşme yapılabilir. Soru formu yönteminde  
formları bütün işgörenlerin doldurma olanağı bulunaca-  
ğından, içlerinden özellikle birkaçının seçilmesi sözkö-  
nusu olmaz. Bileşik yöntemde ise soru formları işgören-  
lerin tümüne dağıtılacak, bu arada uygun görülenler ile  
görüşme yapılacaktır.

Bir iş analizi prosesinin üç ana aşaması şöyle sı-  
ralanabilir (Armstrong, 1974):

- 1-Görüşme, gözlem, soru formu gibi yöntemlerle veri-  
lerin toplanması,
- 2-Toplanan verilerin, işin organizasyondaki asıl ye-  
rini, işi yapanın görevinin ve yapılması gerekli  
olan işlerin neler olduğunu detaylarıyla veren iş

tanımı formlarına kayıt edilmesi,

3-İşlerin, iş değerlendirme planında kullanılan faktörler ışığında analiz edilmesi.

İş analizinde adım adım izlenecek yol genel hatlarıyla şöyle sıralanabilir :

1-0 bölüme ilişkin çalışma sırasını, makinaları ve kilit personeli iyice tanıttak ve iş değerlendirme-sinde bölümün kontrolüne yarayacak bütün bilgiler toplanır.

2-Bölüm şefleriyle görüşülür ve gerekli formaliteler tamamlanır.

3-Genel ustabaşı veya bölüm şefi ile izlenen plan tartışılır ve analizi yapılacak işlere ilişkin gözlem ve görüşme yolu ile bilgi toplanır. Daha sonra bu bilgi, gözetimci ile tartışılır.

4-Ustabaşının yardımı ile bölümdeki diğer kilit personelle tanışılır. Daha sonra, istenecek yardımları sağlamak için gerekli açıklama yapılır.

5-Bütün bölümlerdeki işler ve iş koşulları kavranarak analize başlanır. Önce (bölüm içinde yapılan işlere ilişkin genel bilgi sahibi olarak) kilit işler analiz edilir ve dolayısıyla bu kilit işleri karşılaştıracak veya onlara bağlı olan diğer işleri karşılaştıracak bir çerçeve, dayanak sağlanır.

6-İşleri değerlendirme planına göre, iş analizi raporlarının hepsi gözetimcilere veya diğer ilgili personelle incelettirilerek onaylatılır.

Bunların yanında işletmenin özelliğine ve isteğine bağlı olarak daha bir çok ayrıntılı bilgi gerekebilir.

Bununla birlikte yukarıdaki temeller, iş analizleri yapan birçok işletmede başarıyla kullanılmıştır (Karayalçın, 1977).

### 3.2.İş Tanımları

İş analizinden sonra ikinci safha, analizi yapılan işlerin tanımlanmasıdır. Bir işin tanımı, sürekli olarak değişen ve gelişen gerçeklerin anlık bir görüntüsüdür. İş tanımları anlık durumları o kadar açık seçik ve kesin bir şekilde tespit etmelidir ki, tanımlanan işin uygulama tarzında geleceğe ait değişiklikleri hemen görebilmek mümkün olsun. Bir iş tanımında sadece karakterize edici olgulara dayanmak, değer yargısı gerektiren kavramları ise kullanmamak, kesin bir kuraldır (Lorenz, Neumann, 1970).

İyi bir iş tanımı, pekçok fonksiyona hizmet eder. Geleneksel olarak iş tanımları, iş değerlemesi, etkin hareket tarzının seçilmesi, eşit iş olanaklarının saptanması ve değer analizleri ve bireysel gelişim planlaması ile ilgili kriterlerin belirlenmesi için gerekli olan temel bilgileri sağlar (Jones, 1984). Buna ek olarak iş tanımları, performans değerlemesinde bir araç olarak kullanılabilir. Örneğin bir iş tanımı, iş niteliği ile performans arasında oransal bir bağlantı kurar ve böylece değerlendirme prosesini kuvvetlendirir (Buford, Burkhalter, 1988).

İş tanımlarının amacı, işi değerlemede gerekli bilgiyi sağlamak ve bunları standart bir şekil ve formda yazmaktır. İş tanımlarında işin ismi, işin özeti, kullanılan makina ve techizat, ne gibi maddelerle veya maddeler üzerinde çalışıldığı ve yapılış sırasına göre

işi meydana getiren işlemler yer almalıdır. İş tanımlarında kullanılan iş isimlerinin standart olmasına, tanımlamada kullanılan değimlerin açık olmasına ve belirsiz ifadelere yer verilmemesine dikkat edilmelidir (Aşkun, 1969).

İş tanımlarının sağladığı yararlar, aşağıdaki gibi sıralanabilir (Otis, Leukart, 1965): İş tanımı;

- İş değeriemesi planı oluşturulurken bir temel ortaya koyar,
- Çağdaş bir işe alma programında akıllıca görüşme yapma ve yerleştirme için objektif bir klavuz sağlar,
- İşletmedeki örgütleme çalışmalarında temel alınacak olan doğru iş bilgilerini verir,
- Eğitim programının planlanmasında, eğitim yönetiminin ihtiyaç duyacağı bilgileri verir ve işgöreni kendi kendini ilerletmeye özendirir,
- Olası iş kazalarının azaltılması ve tehlikeli iş koşullarının düzeltilmesine yardımcı olur,
- İş gereklerini ve işgören başarısını birbirinden ayıran sınırı tanımlamada, başarı veya liyakat derecelendirmesinde etkin bir yardımcıdır,
- Endüstride çalışan kadınların gerektiğinde erkeklerle aynı ücreti almalarına olanak verir,
- Her işteki görevlerle ilgili olarak işletme ile işgörenler arasında ortak bir anlayış aracı sağladığından temel ücret farklılıkları ile, kayırcılık endişesini ortadan kaldırır,
- Aynı sektörde benzer işlere uygulanan ücret oranlarını karşılaştırmada kolaylık sağlar,
- İşlerin yeniden düzenlenmesine bir temel oluşturur
- İşverenin her işgörenin ne yaptığını açık olarak bilmesini sağladığı için, işletmede moral gücünü arttırıcı bir rol oynar.

İş tanımları yapılırken hangi amaca ağırlık verilecekse, özellikle ona ilişkin yararlı bilgilere ayrıntılı olarak yer verilmelidir.

İş tanımları başlıca üç bölümden oluşur (Otis, Leukart, 1965). Bunlar aşağıda kısaca incelenmiştir:

**1-İşin Kimliği:**Bu bölümde işin adı, bağlı bulunduğu bölümlerin adları, numaraları, işin numarası, iş tanımının yapıldığı tarih, isteki işgörenlerin sayısı, en yakın gözetimcinin adı, işin şimdiki ücreti gibi başlıca noktalar belirtilir. İş adlarının standartlaştırılmış olması, burada önemli bir yer teşkil eder.

**2-İşin Özeti:**Bu bölümde bütün işin tanıtılmasına yönelik bir çalışma yapılır. İlk başta bulunan iş kimliği bilgileri, işi tanıtır; iş özeti, hem işin kapsamı ve amacını, hem de ona bağlı görevleri tanımlar. İşin özetinde işin ne olduğu, nasılı, niçini ayrıntılı olarak yer almalıdır.

**3-İşin Görevleri:**Görevlerin tanıtımında bilgilerin sıralı olarak sunulması için, işe ait verilerin düzenlenmesi gerekir. Bu bölümde ilk önce işin başlıca ödevleri, aşamaları veya kısımları belirlenir. Bir işin görevleri, diğer bir işten tamamen farklı bir nitelikte olabilir. Bir görev, sadece tanıtılan işte yer verilen kısımlardan biridir. Burada önemli olan, işin bir safhasına ilişkin bilgilerin tamamının aynı kısımda yer almasıdır. Tekrarlı olmayan büro veya yönetsel işlerle ilgili düzenlemeler, genellikle daha yalın iş türlerindekiinden daha zordur.

İş tanımı yazıya döküldükten sonra, denetlemeleri için gözetimci veya işçinin onayına sunulur. İş tanımları, okuyanın anlayabileceği gibi, gereğinden çok

vaktini almayacak veya onu biktırmayacak kısalıkta olmalı, tüm cümlelerinin yüklemeleri, geniş zaman kipinde yazılmalıdır.

Bir iş tanımında bulunması gerekli olan kısımlar şöyle özetlenebilir (Tyson, York, 1989):

- 1-Temel Detaylar : İşin tam başlığı ve derecesi. İsteki değer biçilmiş noktalar. İşin yapıldığı yer/ler.
- 2-Amaç : Hedefler ve organizasyonun amacı ile ilgileri.
- 3-Görevler : Esas görevler ve kilit noktalar. Seyrek yapılan görevler ikincil işler. Çalışma saatleri.
- 4-Standartlar : Yapılan işlerin etkinliği için gerekli standartlar. İşlerin etkin yapılabilirmeleri için gereken kriterler.
- 5-Sorumluluklar : İşin organizasyon yapısındaki pozisyonu. İş yapanın hangi yönetici veya şefe bağlı olduğu. İş yapanın emrinde kimlerin olduğu. Finansman, malzeme, teçhizat ve belirli bilgiden sorumluluk.
- 6-Fiziksel ve Sosyal Çevre : İş çevresinin belli özellikleri (oturma, statiklik, işletme içi-işletme dışı, değişken, akıcı, pis, riskli vb.). Diğer çalışanlarla ilişkiler(küçük-büyük gruplar, kendini diğerlerinden soyutlamak, dışa dönük davranışlar vb) gibi.

- 7-Yetiştirme ve Eğitim : Yeni iřđörenlerden beklenen başarı düzeyinin elde edilebilmesi için planlı yetiştirme programları (örneğin atama programları, iş rotasyonu, ziyaretler, işletme dışı kurslar vb.). işletme içi yetiştirme ve eğitim kursları, normal olarak iş ile birlikte oluşturulur.
- 8-Terfi Olanakları : iřđören için yükselme olanaklarının varlığı.
- 9-İstihdam Koşulları : Maaş ve diğer aylık gelirle ilgili koşullar. Fazla mesai olanakları. Sosyal ve diğer yardım olanakları. Yetki devri durumu. işle ilgili özel istihdam koşulları.
- 10-Sendika ve Diğer Kuruluşlarla İlişkiler: Uygun sendika ve kadro koşulları. Diğer kuruluşların durumları.
- 11-iş Koşulları : Genel olarak işle ilgi görüşler. işin kolaylığı-zorluğu, koşulları vb.

iş tanımlarının iki ayrı parçaya bölünmesi, kabul edilen ve uygulanan bir yöntemdir. Birinci yarı, işin konusunu, kullanılan işletme malzemesini ve işin seyrini belirten ve işle ilgili bilgileri kapsayan geniş bir tanım verir. İkinci yarı ise, iş yükü seviyesinin tespiti suretiyle dolaylı olarak ücretin belirlenmesine yarayacak belirli görüş açılarının birleştirilmesine ayrılmıştır (Lorenz, Neuman, 1970).

işletmedeki işlerin tanımlanması iş analizi yapan kişi tarafından yapılabileceği gibi, konu ile ilgili diğer kişiler tarafından da yapılabilir. Tüm işlerin

tanımlanması bittikten sonra, bu tanımlar yetkililerce onaylanmalıdır. İş tanımları, değerlendirilecek etmenlerin her biriyle ilgili tanımların tam anlamı ile anlaşılabilmesine yardımcı olur. Ücret etüdünü yapan analizci iş gereklerini yorumlamadan önce işle ilgili ön bilgilerden sonra ilk olarak iş tanımlarına bakar. Bu nedenle iş tanımlarının hassas, yeterli ve tamam olması son derece önemlidir (Karayalçın, 1977).

### 3.3.İş Gerekleri

İş gerekleri, iş değerlemesi kapsamına giren işleri yapabilmek için gerekli olanların tanımlanmasıdır. İş gerekleri, iş değerlendirme süreci içinde değerlemeye ait faktörlerin ağırlıklarının tespitinde önemli bir kaynaktır. İş gerekleri hazırlanırken başvurulacak kaynak, iş analizleri ve tanımlarıdır.

İş gerekleri, işler değerlendirilirken başvurulacak iş faktörlerine verilmesi öngörülen değerlerin temelini oluşturur. İş gereklerinde yer alan tanımlar, iş değerlendirme planında belirtilen her faktöre ilişkin standart zorluk derecesi tanımlarıyla karşılaştırılır. Sonuçta plandaki standart ölçüye bağlı olarak, bir işteki her faktörün zorluk derecesi belirlenir.

İş gereklerinde işin kimliği ile ilgili veriler ve derecelendirilecek iş değerlendirme faktörleri yer alır. İş kimliği verileri, işe verilen toplam puan ile, derecelendirme sonucu bu işin girdiği sınıf ya da işgücü derecesi ve işletmelere göre değişen başka sınıflama bilgilerini içerir. İşe ilişkin faktörlerin tanımları için uygun başlıklar altında ayrılmış yerler bulunmaktadır. Her faktörün başlığı yanında ayrıca yapılacak derecelendirme sonucunun yazılacağı bir boşluk vardır. Sözkonusu faktörler düşünsel (öğrenim, tecrübe, iş bilgisi) ve fiziksel (yürüme, atlama, eğilme, ayakta durma, oturma,

diz cökme, uzanma, kaldırma, dengede durma, taşıma, atma, itme, çekme, elleme, parmakla dokunma, duyma, konuşma, görme, işitme, çalışma hızı vb.) sorumluluk, iş koşulları (içerde, dışarda, sıcak, soğuk, nemli, kuru, ıslak, tozlu, kirli, kokulu, gürültülü, karanlık, yüksek zehirli, gazlı, vb.), iş tehlikeleri (kesikler, yaralar, yanıklar, fitik, burkulmalar, uzuv kayıpları, görme işitme bozuklukları, meslek hastalıkları, elektrik çarpması vb.) şeklinde sıralanabilirler.

Genel olarak işin etkin olarak yapılabilmesi için, gerekli olan bilgi, beceri ve tutumları tanımlayan iş gerekleri sistematik olarak dört bölüm içerir (Tyson, York, 1989). İlk bölüm, işle ilgili tanım ve görev listesidir. Bundan sonraki üç bölüm de sırasıyla bilgi, beceri ve tutumları içeren açıklamalardır.

Bilgi kısmında çok ayrıntılı bir bilgi yer almaz. İşle ilgili her bir görev için ne tür bilgiye (teknik, yönetsel veya mesleki bilgiler olabilir) ihtiyaç olduğunu belirler.

Beceri bölümü, becerinin tanımlanmasında karşılaşılan güçlüklerden dolayı daha zordur. Kısaca tanımlamak gerekirse beceri, görevlerin daha etkin başarılabilmeleri için gerekli olan temel davranışı belirler. Beceri, insanın yaradılışından gelen düşünsel ve fiziksel durumlar ile ilgili olarak sürekli yapageldiği hareketler ile gelişir. Kişiden kişiye değişen bu yapı ile ilgili olarak kişilerin bireysel olarak erişebilecekleri beceri seviyesi de değişecektir. Beceriler zihinsel veya el becerisi ya da sosyal (insanlar arası) beceri olabilir.

Tutumların da beceri gibi tanımlanması ve genel bilgi eksikliği ve psikolojik karmaşıklığı nedeniyle ölçülmesi, oldukça zordur. Bu kısımdaki terimler, genellikle sosyal becerileri içerir. Bu başlık altında iş

güvenliğinin sağlanmasına da gereken önem verilmelidir.

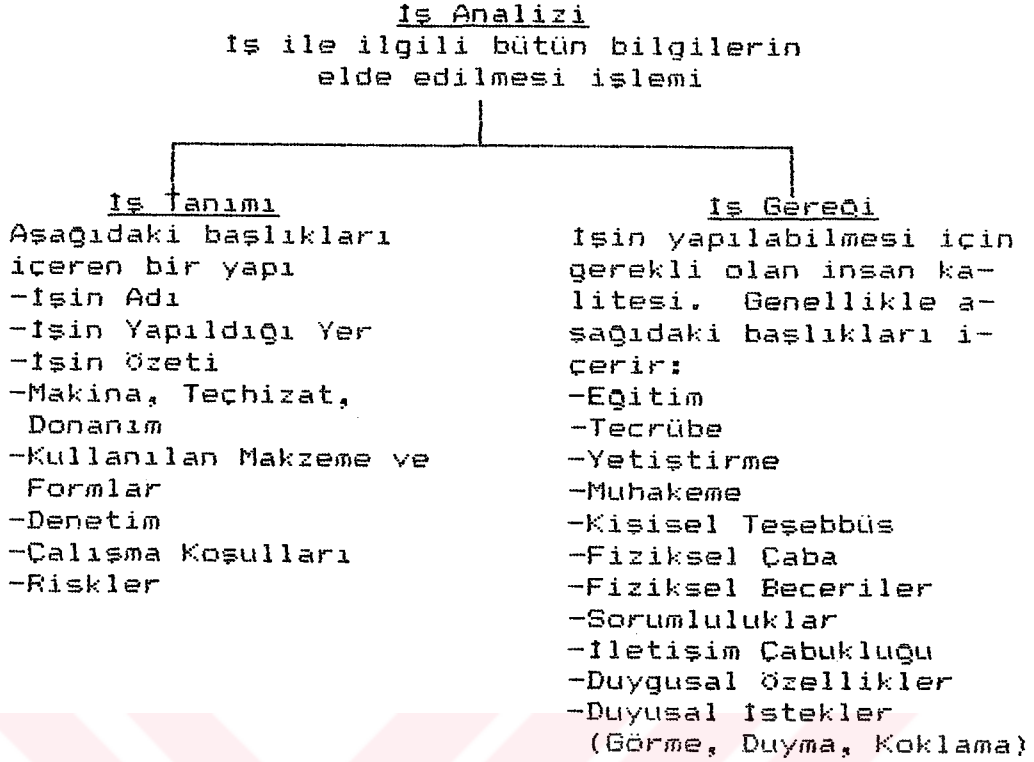
İş tanımı ile iş gereği arasındaki fark, iş tanımının işin ne olduğunu tanımlaması, işin bir profilini çizmesi; iş gereğinin ise işin işi yapandan neler istediğini ve gerekli olan insan becerisini belirlemesidir (Nash, Carroll, 1975). İş gereği, işi yapan kişinin ihtiyaç duyduğu özelliklerin bir profilidir. İş tanımı ve gerekleri genellikle bir arada yazılır ve bunların ikisine birden iş tanımı denir. İş gerekleri için gereken veriler de iş analizleri sayesinde toplanır (Werther Davis, 1989).

Eğer iş gerekleri ayrı olarak düşünülürse, burada ayrı olarak iş ile ilgili veriler bulunur. Her bir iş için gerekli olan beceri ve çaba belirlenir. Hangi işin daha iyi yapılabilmesi için özel araçlar, hareketler, tecrübe, eğitim ve yetiştirme gerektiği saptanır. İş gerekleri aynı zamanda işin gerektirdiği faaliyetlere bağlı olan fiziksel çabayı da tanımlar ve geneller. Örneğin "80 kiloluk bir yükü kaldırmak", "daha büyük bir ağırlığı kaldırmak" tan daha iyidir (Sheibar, 1979).

İş gereği formunda işin adı, kod numarası, tarihi, amiri, başarı faktörleri (eğitim, tecrübe, iletişim), çaba faktörleri (fiziksel ve zihinsel çaba) ve iş koşulları yer alır.

İş tanımlarında yer alan iş koşullarının basit yapısı, işgörenler için önemli bir yer teşkil eder. Bu yapı, iş gereklerine de yansır. İş analizlerinden elde edilen işle ilgili bilgiler, iş tanımı ve gereğinin oluşmasında bir temel oluşturur ve sözkonusu işin daha

detaylı incelenmesine olanak verir. Aşağıda iş analizlerinden yola çıkılarak elde edilen iş tanımı ve iş gereklerinin içerikleri bir şekil yardımı ile özetlenmiştir (Beach, 1985):



Sekil 3.3. İş Analizinde İş Tanımı ve İş Gereği  
(Beach, 1985)

İş gereklerinin yazılması çalışmalarında ve daha önceki aşamalarda (iş analizi ve tanımlarının hazırlanması sırasında), işçilerin, temsilcilerinin ve gözetimcilerin işbirliğine başvurmak, daha sonra olabilecek pekçok anlaşmazlığın giderilmesi, olası yanlışlıkların engellenmesi veya gözardı edilen noktaların dikkate alınması yönünden zorunludur.

İş gerekleri hazırlanırken basit ve sade bir anlatım ve geniş zaman kipindeki cümleler kullanılmalıdır. İş gereklerinin yazımında çok fazla kural (sırası, düzeni vb.) yoktur, amaç işi yeterli detaya inerek anlatabilmektir.

İş değerlemesi süreci sonucunda saptanan değerler, iş gerekleri çizelgesine yerleştirilir. Bu çizelgeye "İş Spesifikasyon ve Değerleme Formu" denir (Bkz. Ek E).

İş değerlemenin esas ögesi, iş analizleridir. Burada işler ile ilgili ayrıntılı veriler toplanır. İş analizleri uygulanırken öncelikle toplanacak iş verileri belirlendikten sonra, hangi veri toplama yönteminin uygulanacağına, bu uygulamayı hangi analistlerin hangi iş görenlerle irtibat kurarak yapacağına karar verilmelidir. Veri toplama yöntemleri arasında en iyisi, bileşik (karma) yöntem olarak adlandırılan ve içinde hem görüşme ve gözlemin, hem de soru formunun yer aldığı yöntemdir. Böylece işler hakkında daha geniş ve objektif veriler sağlanabilir. İş analizcilerinin de işlerini çok iyi bilen nitelikli kişiler olmaları, çalışmanın başarısı için şarttır.

İş analizlerinden yola çıkılarak iş tanımları elde edilmektedir. İş tanımları, işlerin bir anlık fotoğrafını gösteren, işlerle ilgili detaylı bir bilgi sahibi olunmasını sağlayan tanımlardır. İşin olduğu gibi, o andaki durumunu kesin olarak belirler.

İş analizleri ve tanımlarından yola çıkılarak da iş gerekleri belirlenir. İş gerekleri, iş değerlemesi kapsamına alınan işlerin yapılabilmesi için gerekli olan unsurları belirler. İş değerlemesi planında yer alan faktörlerin değerleri belirlenirken iş gerekleri ile karşılaştırılır.

İş tanımları işlerin o anda olduğu durumu (as it is), iş gerekleri de işin olması gerektiği durumu (as it should be) tanımlar. Günümüzde yapılan iş değerlemesi çalışmaları daha çok işin o andaki durumu göz önüne alınarak yapılmaktadır.

## BÖLÜM 4. İŞ DEĞERLEME YÖNTEMLERİ

### **4.1. Genel Açıklama**

İş değerleme çalışmaları yapılırken, işletme özellikleri dikkatle incelenmeli ve tanımlanmalıdır. İşletmeler, değerleme için gereken her türlü hazırlıkları ve uygulayacakları yöntemleri kendi koşullarına uygun olarak düzenlemek zorundadırlar. İşletmedeki işlerin yapısal özellikleri, homojenliği veya karmaşıklığı, seçilecek iş değerleme yönteminin belirlenmesine temel oluşturmaktadır.

Daha çok büyük işletmelerde karşılaşılan çok sayıda işin değerlendirilmesinde genellikle sayısal iş değerleme yöntemleri uygulanır. Sayısal olmayan iş değerleme yöntemleri, öznel nitelik taşıdıkları için, hassas sonuçlar elde edilmesini güçleştirir. Seçilecek değerleme yönteminin, nesnel ve basit olması ve herkes tarafından kolaylıkla anlaşılması gerekir. Değerleme yöntemi, esnek ve dinamik olmalı, değişikliklere ve yeniliklere uyabilmelidir. Özellikle değerlendirme sonuçlarının işletmede uzun süre uygulanabilmesi için bu kriter önemlidir. Sayısal yöntemler oldukça uzun zaman alır ve maliyet yükü de çok fazladır. Oysa sayısal olmayan iş değerleme yöntemleri, fazla maliyetli değildir ve uygulanmaları çok kolaydır. Ama daha önce de belirtildiği gibi sayısal olmayan yöntemlerden elde edilen sonuçlar, sayısal yöntemlerden elde edilen sonuçlar kadar güvenilir değildir.

Değerleme yöntemi ve dolayısıyla planın seçiminde aşağıdaki üç seçenek değerlendirilebilir:

a)İşletmenin önceden uygulanmış ve başarılı olmuş bir yöntemi aynen uygulaması önerilebilir. Örnek alınan yöntem, aynı işkolu veya endüstrideki benzer işletmede uygulanmış olmalıdır.

b)İşletmenin hazır bir planı kendi özelliklerine göre değiştirerek uygulaması önerilebilir.

c)İşletmenin kendi yapısına uygun, kendine özgü yeni bir planı geliştirip kullanması önerilebilir. Ama bu yöntem çok maliyetlidir.

Yukarıda açıklanan her üç yöntem de eğer duruma ve ortama göre doğru olarak uygulanır ise başarılı olma şansına sahiptir.

İş değerlendirme çalışmalarında en çok uygulanan yöntemler iki ana kümede, aşağıdaki gibi gruplandırılabilir

A.Sayısal Olmayan Yöntemler (Non-quantitative Methods)

1-Sıralama Yöntemi (Ranking Method)

2-Sınıflama (Derecelendirme) Yöntemi (Grading Method)

B.Sayısal Yöntemler (Quantitative Methods)

1-Faktör Karşılaştırma Yöntemi (Factor Comparison Method)

2-Puan Yöntemi (Point Method)

Aşağıda sırası ile iş değerlendirme yöntemleri üzerinde durulacaktır.

## **4.2.Sayısal Olmayan İş Değerleme Yöntemleri**

### **4.2.1.Sıralama Yöntemi (Ranking Method)**

Sıralama yöntemi, iş değerlendirme yöntemleri içinde en kolay uygulanan ve işlerin önem derecelerine göre sıralanmasını sağlayan bir yöntemdir. Sıralamalar, işletmenin her bölümünün gözetimi veya yöneticileri tarafından da yapılabilir. Daha sonra toplanan kurul, bölümler arasındaki birliği sağlayarak, iş kümelerini veya iş sıralarını belirler (Ataay, 1990).

Yöntem, büyük işletmelerde uygulanmak istendiğinde önce anahtar işler seçilebilir, daha sonra diğer işler sıralamaya katılabilir, "iş aileleri" oluşturularak söz konusu sıralama yapılabilir, iş tanımlarının yapılması ve bir değerlendirme kurulunun oluşturulması, yöntemin sağlığı için gereklidir (Tyson, York, 1989). İşler, yüzeysel olarak, ayrıntılarına inilmeden değerlendirildiğinden, işler arasındaki görece değer farklılıkları önemsenmez (Werther, Davis, 1989).

Yöntemde, iş analizleri ve iş tanımları, temel bilgi kaynakları konumundadırlar. Değerleyiciler, işleri bireysel yargı ve kanılarına göre, belli özelliklere dayanarak sıralarlar. Sıralama yapılırken ayrı iş faktörleri dikkate alınmaz. Çok sayıda iş değerlendirilirken, önceden seçilen anahtar işler bir kurul ya da bir kişi tarafından sıralanır ve diğer işler, bu anahtar işlerle karşılaştırılarak bir sıraya konur.

#### **4.2.1.1.Sıralama Yönteminin Aşamaları**

Sıralama yönteminde genellikle şu aşamalar sırasıyla uygulanır:

##### **1-İşe İlişkin Bilgilerin Düzenlenmesi**

Bu aşama, iş analizi çalışmaları ile başlar, iş tanım ve iş gereklerinin hazırlanmasıyla tamamlanır. Bu üç unsur sadece işin tanımlanması için değil, aynı zamanda sıralamayı yapacak kimselere kararlarında daha isabetli davranmaları için gereklidir.

Bazen iş tanımları, küçük kartlar üzerinde yazılabilir. Çünkü bir veya iki faktöre göre sıralama yapılması, yararlı görülebilir (Kobu, 1982).

##### **2-Sıralama Yapacak Kişilerin Seçimi ve Sıralanacak İşlerin Belirlenmesi**

Yöntemi uygulamada, sorumluluğun tek bireye mi, yoksa bir kurula mı verilmesinin yerinde olacağı, üzerinde karara varılması gereken ilk sorun niteliğini taşır (Aşkun, 1969).

Sıralama yapacak kişi veya kurul üyelerinin belirlenmesi ve seçimini, yöntemin uygulanması, işlerin nitelik ve nicelikleri etkileyebilir. Çünkü temel sorun, işleri tanıyan ve bilen kişilerin seçilmesidir (Ataay, 1990).

Değerleyiciler bağımsız ve tarafsız karar verebilecek kişilikte olmalıdır. Sıralamalar nesnel ölçütlere dayanmadığı için kurul veya değerleyiciler arasındaki görüş farklılıkları, değerlendirme sonuçlarını etkileyebilir. Bu sebeple sıralamaların tek kişi veya bir kurul tarafından yapılması, önem kazanır.

Değerlemesi yapılacak iş sayılarının çok olması halinde, sıralama genellikle bir kurul tarafından yapılır. Bu takdirde üç seçenek söz konusu olabilir (Ataay, 1990):

a)Kurul üyelerinin tek tek karar vermeleri ve iş sırasının bu bireysel yargıların ortalamasına göre saptanması.

b)Kurul üyelerinin toplu halde son kararı oluşturmaları.

c)Tek değerleyicinin tüm işleri sıralaması ve kurulun bu sonucu tartışarak son iş sırasını saptaması.

Kurulun ve kişilerin niteliklerine, işlerin basitliği ya da karmaşıklığına ve iş sayısına göre, yukarıdaki üç seçenekten herhangi biri uygulanacaktır.

### **3-Değerleme Öncesi İşlere Uygun Olarak Secilen İş Faktörlerinin Karşılaştırmalarda Kullanılması**

Sıralamanın nasıl yapılacağı, işin bütün mü, yoksa faktörlere göre mi sıralanacağı belirlenir. Eğer iş, bir bütün olarak ele alınmayacaksa, sıralamanın yapılacağı iki veya üç faktör saptanır (Aydın, 1983). İş için gerekli ustalık, sorumluluk ve çalışma koşulları, faktör olarak seçilebilir.

Ancak iş karşılaştırmasında bazı temel faktörlerin seçilmesi, bu yöntemi faktör karşılaştırma yöntemine yaklaştırmaktadır. Bu nedenle sıralama ölçütü olarak tek ve genel bir faktörün (işin gücü gibi) alınması, yöntemin özüne uygun düşmektedir. Fakat işlerin bir bütün olarak karşılaştırılması zor olursa ve değerleyicilerin arasında büyük görüş ayrılıkları varsa, önceden

saptanan bazı temel ölçütlere göre karşılaştırma yapılarak, iş sıraları belirlenebilir.

#### **4-İşlerin Sıralanması**

İşlerin sıralanmasında başlıca iki uygulamadan söz edilebilir.

##### **a)Sıralamalarda İş Tanımlarının Kullanılması:**

Daha önce hazırlanmış bulunan iş tanımları ve iş gereklerinden değerleyicilere birer örnek verilerek işleri eksiksiz olarak öğrenmeleri sağlanır. Değerleyiciler, işleri bu tanımlara göre önemli ve az önemli olarak sıralarlar. Sıralamada şu yol izlenir: her değerleyici önce en yüksek ve en düşük değerde gördüğü işleri belirler. Eğer orta derece önemli kabul edilen iş de belirlenirse, değerlendirme daha kolay olur. Diğer işler, belirlenen bu üç noktaya göre uygun görülen sıralara yerleştirilir (Ataay, 1990).

İş tanımları kullanılarak uygulanan diğer bir yöntem de kart kullanma şeklidir. Kart kullanma yoluna başvurulduğu zaman, önce her işin adı bir kart üzerine yazılır. Bazı işletmelerde, işlerin çok kısa bir tanıtımı da kartlara yazılmaktadır. Bundan sonra her iş değerleyiciye hem bu kartlardan hem de iş tanımları veya gereklerinden birer takım verilir. Bu arada kendisine dizilerdeki her işin görev ve gereklerini öğrenebilmesi için, iş tanıtımları veya gerekleri üzerinde çok iyi bir inceleme yapması talimatı verilir. Sonra değerleyici, iş tanımlarını bir kenara koyup, kartları sıralar (Aşkun 1969).

##### **b)İkili Karşılaştırma:**

Kart yöntemine göre daha duyarlı ve güvenilir bir sonuç verir (Kobu, 1982). Sıralamanın güvenilirliğini

arttırmak ve değerleyicilerin bireysel yargı hatalarını azaltmak için uygun bir yöntem olarak kabul edilmiştir. Bu yöntemin de eşleştirme ve ikili karşılaştırma matrisine göre yapılan başlıca iki uygulaması vardır (Ataay, 1990).

**ba)Eşleştirme (Kart Uygulaması):**

Değerlenecek tüm işlerin isimleri, ayrı kartlara ikişer ikişer yazılır. İşleri güçlük, önem ve sorumluluk derecelerine göre sıralamayı üstlenen kişi, her karttaki işleri bir bir diğer kartlardaki işlerle karşılaştırarak, önemli olduğuna karar verdiği işleri işaretler. Birinci kartın karşılaştırılması sonuçlanınca, ayrı bir yere bırakılır ve ikinci kart incelemeye alınır. Bu karttaki işler de diğer işlerle tek tek karşılaştırılarak önemli olan iş işaretlenir. Tüm kartlar için bu şekilde karşılaştırma yapılır. Karşılaştırma sonucunda her işin aldığı işaret sayısı saptanır. En çok işaret alan iş, en önemli iş olarak belirlenir, diğer işler, aldıkları işaret sayısına göre sıraya konur. Bu şekilde tüm işler, sıralanmış olur.

**bb)İkili Karşılaştırma Matriksi:**

Bu metotta sıralamaya tabi tutulacak işler, satır ve sütun halinde sıralanır. Satırda yazılan işlerle sütunda yazılan işler, iş tanımları incelenerek karşılaştırılır. Karşılaştırılan her iki işin kesiştiği yere satırdaki işlerin daha değerli veya önemli olması halinde iki puan, aksi halde sıfır puan yazılır. Karşılaştırılan her iki iş de aynı derecede önemli ise, işlerin kesiştikleri yere bir puan yazılır. Aynı işlerin kesiştiği yere X işareti konulabilir. Sonuçta alt alta yazılan (sütunlardaki) her iş hizasındaki puanlar toplanarak son sütuna yazılır. Bu toplam sayılar işlerin önem sırasını belirteceğinden sayılara göre işlerin sıralaması, kolayca yapılır.

Aşağıdaki tablolarda ikili karşılaştırma matrisi ile ilgili bir örnek verilmektedir:

Tablo 4.1. İkili Karşılaştırma Matrisi(Ataay, 1990)

|              | Pres-<br>çi | Tor-<br>nacı | Elek-<br>trik-<br>çi | Kay-<br>nak-<br>çı | Fre-<br>ze-<br>ci | Pos-<br>ta-<br>ba-<br>şı | Ka-<br>por-<br>tacı | Tes-<br>vi-<br>yecı | Ka-<br>lıp<br>cı |
|--------------|-------------|--------------|----------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|---------------------|---------------------|------------------|
| Presçi       | X           | 0            | 0                    | 2                  | 0                 | 0                        | 0                   | 1                   | 0                |
| Tornacı      | 2           | X            | 1                    | 2                  | 1                 | 0                        | 1                   | 2                   | 1                |
| Elektrikçi   | 2           | 1            | X                    | 2                  | 1                 | 0                        | 1                   | 2                   | 1                |
| Kaynakçı     | 0           | 0            | 0                    | X                  | 0                 | 0                        | 0                   | 0                   | 0                |
| Freze-<br>ci | 2           | 1            | 1                    | 2                  | X                 | 0                        | 1                   | 2                   | 1                |
| Postabaşı    | 2           | 2            | 2                    | 2                  | 2                 | X                        | 2                   | 2                   | 2                |
| Kaportacı    | 2           | 1            | 1                    | 2                  | 1                 | 0                        | X                   | 2                   | 1                |
| Tesviyecı    | 1           | 0            | 0                    | 2                  | 0                 | 0                        | 0                   | X                   | 0                |
| Kalıpçı      | 2           | 1            | 1                    | 2                  | 1                 | 0                        | 1                   | 1                   | X                |

İş Sıralaması

|              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Postabaşı    | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Tornacı      |   | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Elektrikçi   |   | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Freze-<br>ci |   | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Kaportacı    |   | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Kalıpçı      |   | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Tesviyecı    |   |   |   |   |   |   |   | 2 | 1 |
| Presçi       |   |   |   |   |   |   |   | 2 | 1 |
| Kaynakçı     |   |   |   |   |   |   |   |   | 0 |

İkili karşılaştırma uygulaması ile işlerin sıralanması, özellikle iş sayısı çok olduğu zaman karışıklığa neden olmaktadır. Çünkü karşılaştırma sayısı (K.S.), örnek sayısı arttıkça, geometrik dizin ile artmaktadır (Ataay, 1990).

$$K.S. = \frac{N(N-1)}{2}$$

N (N-1)      K.S.=Karşılaştırma Sayısı  
N=İş sayısı

Karşılaştırma sayısı formülüne göre 6 işin sıralanmasında 15 karşılaştırma yapılırken, 28 iş için 378 karşılaştırma yapılması gerekmektedir. Bu durumlarda bilgisayarlardan faydalanılır ve çoklu regresyon analizleri kullanılır.

### 5-Sıralamanın İstatistiksel Olarak İncelenmesi

İşletmenin değişik bölümlerine ait çeşitli işlerin sıralanmasından sonra, bu sıraların tek ve son sırada birleştirilmesinde istatistiksel hesaplar yapılabilir. Farklı kişilerin farklı sayılardaki işleri sıralamalarını kaçınılmaz olduğu hallerde bu sıralamaların aynı skala üzerine getirilip, ortalamalarının alınmasında istatistik yöntemler kullanılabilir. Böyle bir problem ile karşılaşıldığında, Hull'un geliştirdiği skala ve formülden yararlanılabilir. Bunun için önce her işin skala üzerindeki yüzde pozisyonunun belirleyen aşağıdaki formül kullanılır. Böylece tabloya bakarak, her işin sıra numarasına eşdeğer lineer değeri bulunur (Kobu, 1982).

$$Y.P.=100 - \frac{R-0.5}{N}$$

Y.P.=Yüzde Pozisyonu  
N=Sıralanan iş adedi  
R=İşin sıra numarası

Yöntemin uygulandığı işletmedeki her departman için yapılan sıralamaların bir skala üzerinde birleştirilerek tek sıralamasını meydana getirmek şarttır. Ancak sıra numaralarının çakışmasını önlemek, hemen hemen imkansızdır. Amaç, belirli sayıda iş grupları elde etmek olduğundan basit bir yöntem ile bu sakıncayı gidermek mümkündür. Bunun için önce baş tarafına departmanların ismi yazılı olan boş sütunlardan oluşan bir tablo hazırlanır. İlk sütunun ait olduğu departmandaki işler, yapılan sıralamaya göre yazılır. Sonra ikinci departmandaki en zor iş birincideki en zor iş ile karşılaştırılarak belli bir sıraya yerleştirilir. İkinci departmandaki diğer işler, bu iki karşılaştırma esas alınarak sıralanır. Diğer departmanlar için de aynı yol izlenir.

Bunlara ek olarak Thurstone ve Symonds, bazı istatistiksel uygulamalar göstermişlerdir. Sonuçların güvenilirliğini arttırma amacına yönelik bu çalışmalar, sıralama yönteminin basitliği ve kolaylığı avantajını ortadan kaldıracak niteliktedir. Ayrıca bu işlemlerin yarar derecesi de tartışılabilir (Kobu, 1982).

#### **4.2.1.2.Sıralama Yönteminin Yarar ve Sakıncaları**

Yöntemin yarar ve sakıncaları, şöyle özetlenebilir:

##### **1-Yöntemin Yararları:**

- a)Basittir, uygulanması ve anlaşılması kolaydır.
- b)Fazla zaman almaz, masraf gerektirmez.
- c)Sonuçları açık ve kolay anlaşılabilir niteliktedir.
- d)İş sayısının az olduğu küçük işletmeler için pratiktir, kolay ve doğru sonuçlar verir.

##### **2-Yöntemin Sakıncaları:**

- a)İşletmede işlerin tamamını bilen bir değerleyici bulmak oldukça zordur.
- b)Uygulama alanı sınırlıdır, büyük işletmelerde kullanılması sağlıklı değildir.
- c)Belirli bir ölçü kullanılmadığından, yeni işlerin değerlendirilmesi güçtür.
- d)Değerlendirmede kişiler, aldıkları ücretlerin etkisi altında kalabilirler.

e)Ücret sisteminin kurulmasını gerçekleştirecek sonuçlar elde edilemez.

f)Kişisel yargıların değerlendirmedeki payı büyüktür, karşılaştırmalarda ayrıntıya inilmez.

g)Kurul üyelerinin iletişiminin sağlanması ve son kararlar verilirken aynı kararda birleşmeleri, oldukça güçtür.

#### **4.2.2.Sınıflama Yöntemi (The Grade-Description Method)**

Bir işin yapılmasında değişik düzeyde görev, sorumluluk ve yetenek gerekmektedir. Böylece işler arasında derece farklılıkları ortaya çıkar, yöntem bu temel görüşten hareket eder ve işler arasında var olan değişik düzeydeki niteliklerin sınıflamalarda ölçü olarak kullanılması varsayımına dayanır.

Yöntemde sınıf tanımları ve numaraları, başlangıç aşamasında belirlenir. Sınıf tanımları, çok açık ve anlaşılabilir olmalıdır (Higgs, 1989). Sınıf tanımları çaba, sorumluluk ve beceri gibi özellikleri de içerebilir. İşler, bir bütün olarak ele alınır, detayları fazla incelenmez (McMillan, Biondi,1986).

Sınıflama yöntemi çok mükemmel olmamakla birlikte sıralama yönteminden daha gelişmiş bir yöntemdir.İşler ile ilgili sınıf tanımlarının yapılması, yöntemin avantajıdır. Sınıf tanımlarının yapılabilmesi için işletmenin organizasyon yapısı incelenir ve iş hiyerarşisi, işletmenin hiyerarşik yapısına göre saptanır (Tyson, York, 1989).

Burada esas, işçinin eğitimi, becerisi veya tecrübesi değil, yalnız yapılan işin özellikleridir. İşlerde

tam uzmanlık, yarı uzmanlık ya da hiç uzmanlık gerektirmeyen basit işler olarak üçlü bir sınıflama yapılabilir ve tüm işler dahil oldukları kategoriye kolaylıkla dahil edilir (Yalçın, 1988).

Sınıflama (dereceleme) yöntemi; "işler ile ilgili bilgilerin iş analiz ve iş tanımları yoluyla elde edilmesinden sonra, işlerin ortak nitelik ve özelliklerine göre, dereceleri kapsamları ayrı iş sınıflarına ayrılmasıdır". Daha sonra bu sınıfların tanımlanmasıyla bir sınıf ölçeği elde edilmekte ve bu ölçeğin elde edilmesi için yapılan tüm çalışmalar, yöntemin uygulanmasını oluşturmaktadır (Ataay, 1990).

#### **4.2.2.1.Sınıflama Yönteminin Aşamaları**

##### **1-İşe İlişkin Bilgilerin Düzenlenmesi:**

Sınıflama yönteminde iyi sonuçlar elde etmenin ilk şartı, iş analizlerinin yapılıp iş tanıtımı ve gereklerinin hazırlanmasıdır (Aşkun, 1969). Elde edilen bilgilerin uygunluk derecesi, başarı oranını etkilemektedir. İş tanımları ve gerekleri belirlenirken gereksiz ayrıntılara gidilmemeli, işin genel nitelik ve özellikleri ön plana çıkarılmalıdır.

##### **2-İşlerin Türlerine Ayrılması:**

Sınıflama için ölçüt olarak tek faktör bile alınsa, her işin bu faktöre göre ayrı ayrı incelenmesine özen gösterilmelidir. İşletmelerin yapılarına göre bütün işler, önce üretim, büro, gözetim, yönetim gibi genel kümelere ayrılmalı daha sonra, örneğin üretim işleri, tezgah işleri, yetenek isteyen işler, el işleri, denetim işleri gibi alt kısımlara ayrılmalıdır. Bundan sonra her iş kümesine uygun tanımlar yapılabilir (Ataay, 1990).

### **3-Karşılaştırmada Kullanılacak Faktörlerin Seçimi ve Sınıf Tanımlarının Yapılması:**

Öncelikle karşılaştırmada kullanılacak faktörler (ya da faktör) konusunda karar verilmelidir. Bazen tüm işlerin değerlemesinde ortak olabilecek tek faktör seçilebilir. Ya da çok sayıda faktör ile değerlendirme yapılmasına karar verilebilir. İş sınıf sayısı; cari ücretlerin dağılım alanı, işlerin gerektirdiği yeteneğin alt ve üst sınırları arasındaki fark, işletmenin ücret ve yükselme politikaları, toplu iş sözleşmeleri hükümleri ve gelenekler incelenerek belirlenir (Bıçer, 1989).

### **4-İşlerin Sınıflanması:**

Sınıf tanımları yapılırken, değerlemede kullanılacak bir ölçek elde edilmiş olur. Mevcut işler, her iş sınıfının özellikleri ve tanımlarına göre incelenerek, uygun olan sınıfa yerleştirilir. Kurul çalışmaları ile tek kişinin değerlemesi farklı olabilir. Kurul çalışmalarında ortak görüşün saptanmasında daha önce açıklanan yöntemler izlenebilir.

#### **4.2.2.2.Sınıflama Yönteminin Yarar ve Sakıncaları:**

İşletme büyüklüğü, bu yöntemi sınırlamaz. Sınıflama yönteminin çoğu kez bir endüstride bile uygulanmış örneklerine rastlanabilmektedir. Yöntemin yarar ve sakıncaları şöyle sıralanabilir:

##### **1-Yöntemin Yararları:**

a)Uygulanması kolaydır.

b)Esnektir, dinamiktir, yeni işlerin belirlenmesinde hemen devreye sokulabilir.

- c)Değerleme işlemleri kısa zamanda sonuçlanabilir.
- d)Kıdem başarıya dayalı bir ücret sistemi için gerekli temeli oluşturabilir.
- e)Değerleme sonuçları açık ve nettir. Anlaşmazlıklara çözüm getirebilir niteliktedir.

## **2-Yöntemin Sakıncaları:**

- a)İşlerin genelde faktör tanımlarına göre değerlendirilmesi güç olabilir.
- b)Genel değerlendirme hatalarına açıktır. sınıf tanımları açık biçimde yapılamayabilir.
- c)İş Ünvanlarının, kişiliklerin ve cari ücretlerin etkisiyle yanlış değerlemeler yapılabilir.
- d)Yüksek nitelikteki çok sayıda işin değerlemesi zordur.
- e)Değerleyicilerin, işletme içindeki tüm işleri ayrıntılarıyla bilmeleri çok zordur. Bundan dolayı, yapılan sınıflama yeterli güvenilirlikte olmayabilir.

## **4.3.Sayısal İş Değerleme Yöntemleri**

### **4.3.1.Faktör Karşılaştırma Yöntemi (Factor Comparison Method)**

Yöntem, ilk olarak 1926'da Eugene Benge tarafından geliştirilip uygulanmıştır. Benge, Philadelphia-Rapid Transit Şirketinde puan yöntemi ile iş değerlendirme çalışması yaparken, işlerin değerlendirilmesinde kullanılan faktörlerin karşılaştırılarak incelenmesi gereğini görerek, bu yöntemi de uygulamasına katmıştır. Benge'in

geliştirdiği plan, "Orjinal Plan" olarak isimlendirilir ve ölçü birimi paradır. Yöntemde kullanılan faktör sayısı, puan yöntemine kıyasla daha azdır, beş ile yedi arasında değişir. Faktör karşılaştırma yöntemini daha sonraları Edwar N. Hay oldukça önemli çalışmaları ile geliştirmiştir. Yöntem, "Paraca Tartılı Yöntem" olarak da bilinmektedir. Yöntemde yapılan işlerin özetlenmesi ile kısa ve yararlı bir tanım yapılabilir (Ataay, 1990):

"Değerlenecek işler arasından seçilecek anahtar işler, belirlenen temel iş faktörlerine göre ayrı ayrı sıralanır. İşlere ödenen ücretler ya da önceden belirlenen puanlar faktörlere dağıtılarak, para veya puan birimine dayanan bir değerlendirme ölçeği elde edilir. Değerlenecek tüm işler, bu ölçek üzerindeki işler ve faktörler ile karşılaştırılarak iş sıraları arasında uygun görülen yerleri saptanır ve böylece para veya puan birimine göre işler değerlendirilmiş olur".

Faktör karşılaştırma yönteminde değerlendirme kurulu, kritik iş içeriklerini karşılaştırırken, başlıca beş temel faktör kullanır. Bütün işlerin değerlendirilmesinde beceri, sorumluluk, zihinsel çaba, bedensel çaba ve iş koşulları gibi beş önemli faktör yer alır (Cumming, 1987). Bu faktörlerin her biri, diğer işlerin aynı faktörleri ile ayrı ayrı karşılaştırılır. Böylece yöntem, değerlendirme kurulunun işler arasındaki göreceli değer farklılıklarını belirlemesini sağlar (Werther, Davis, 1989). Yöntemde, sayılan faktörlerden başka işletmenin özellik ve büyüklüğüne göre farklı faktörler de kullanılabilir ama faktör sayısının fazla arttırılmaması ve beş ile yedi arasında tutulması yöntemin ayırıcı özelliğidir.

Benge'in planında bazı varsayımlar söz konusudur. Bunlar kısaca özetlenecek olursa (Ataay, 1990):

1-Değerleme ölçeğinin birimi paradır.

2-Karşılaştırmalarda beş temel faktör kullanılır.

3-İş gerekleri ise seçilen faktörlere uygun olarak düzenlenir.

4-Faktörlerin tanımları dışında başka bir sınır yoktur.

5-İşler karşılaştırılırken, seçilen ana faktörlere göre ayrı ayrı incelenerek karara varılır.

6-Birden fazla değerleyicinin yaptığı karşılaştırmaların sonuçları, ortalamaları alınarak saptanır.

#### **4.3.1.1.Faktör Karşılaştırma Yönteminin Aşamaları**

Yöntemin aşamaları, şu şekilde sıralanabilir:

##### **1-İşlerin İncelenmesi ve Faktörlerin Belirlenmesi**

İşler incelenirken iş analizleri yapılır ve bunlara en uygun şekilde iş tanımı ve gerekleri hazırlanır. İş gereklerinin hazırlanmasında Benge, her faktöre uygun niteliklerin önceden saptanmasını önermektedir. Böylece her faktör kısaca tanımlanacak ve iş gerekleri daha kolay hazırlanabilecektir. Buna faktörlerin seçilip tanımlanması da denebilir. Yöntemde faktör sayısı önceden belli olduğu için faktör sayısında sonradan bir değişiklik yapılmamalı, eğer yapılırsa da neden bu değişikliğe ihtiyaç duyulduğu belirtilerek yeni faktörler tanımlanmalıdır. Aynı anlama gelen veya birbirini kapsayan faktörler seçilmemelidir. Yeni faktörler belirlenirken de Benge'in ortaya attığı ve yukarıda açıklanan temel varsayımlar gözardı edilmemelidir.

## 2-Anahtar İşlerin Seçilmesi ve Tanımlanması

Yöntemin temelini oluşturacak olan ve diğer işlerin değerlendirilmesinde kullanılacak olan "Değerleme Ölçeği"nin oluşturulmasında kullanılan anahtar işlerin seçimi, çok önemlidir. Seçimde yapılabilecek herhangi bir yanlışlık, tüm sistemi etkileyecektir. Anahtar işlerin sayısının belirlenmesinde işletmenin büyüklüğü oldukça önemli bir etkidir. Ortalama olarak 20-25 anahtar iş seçilebilir, sayının artması uygulamayı zorlayıcı bir etkidir. Ücretleri çok düşük ya da çok yüksek olan veya sürekli olarak değişen işler, anahtar iş olarak seçilmeli, anahtar işin ortalama ücreti adil ve iş piyasasında kabul edilebilir olmalıdır (Otis, Leukart, 1965).

Anahtar iş seçiminde aşağıdaki kriterler dikkate alınmalıdır (Ataay, 1990):

- a) Anahtar işler, işletmedeki diğer tüm işleri temsil etmelidir.
- b) İşler arasında önem ve güçlük farklarının homojen bir dağılımını sağlamalıdır.
- c) Her anahtar iş, belli ve aynı sayıdaki bir iş kümesini temsil etmelidir.
- d) Her anahtar iş, işletme ücret yapısını yansıtabilecek bir sıralamayı gerçekleştirmelidir.
- e) Endüstride karşılaştırma olanağı olan işler anahtar iş olarak seçilmelidir.
- f) Anahtar işin ücretinin adil olduğu herkesçe kabul edilmelidir.
- g) İşlerin tanımları kolay yapılabilmesi ve herkesin anlayabileceği şekilde olmalıdır.

- h)Seçilen anahtar işlerin birbirlerine benzer iş niteliklerini yansıtmamalarına özen gösterilmelidir.

### **3-Anahtar İşlerin Faktörlere Göre Sıralanması**

Anahtar işlerin faktörlere göre sıralanmasında genellikle bir kurul seçilir. Sıralamadan önce oluşturulacak kurulun üyeleri seçilmeli ve bu kurulun nasıl bir karar vereceği belirlenmelidir. Kurul üyeleri işletme özelliklerini çok iyi bilmeli, işleri tanımalı ve tutarlı bir şekilde karar verebilmelidir. Değerleme kurulları genellikle aşağıdaki seçeneklerden birine göre karar verirler (Ataay, 1990):

- a)Her kurul üyesinin bireysel yargılarına göre yaptıkları iş sıralamalarının ortalaması alınarak sonuç saptanabilir.
- b)Tüm üyelerin katılması ile toplu son karara varılabilir. Farklı görüşler tartışılarak sonuca ulaşılır.
- c)Önce kurul başkanı tarafından yapılan çalışma, kurul üyelerinin tümünün katılması ile yapılan toplantıda karara bağlanır.

Kurul üyeleri seçilip, gerekli eğitim verilirken üyelerin işleri çok iyi bir biçimde tanımaları, iş tanım ve gereklerini çok iyi öğrenmeleri ve gerekirse işleri yapılırken iş yerinde inceleyebilmeleri gerekir. Bu aşamalardan sonra, faktör karşılaştırma yönteminin uygulanmasına geçilebilir.

Kurul üyeleri, seçilen her anahtar işi ayrı ayrı her faktöre göre sıralarlar. Sıralamada her faktörün, değerlendirilen işteki önemi düşünülür. Üyelerin yaptıkları

sıralamalar, bir çizelgede birleştirilir ve verilen sıralarda bir uyum sağlanabilmesi için, üyelerin yaptıkları iş sıralarının ortalamaları alınarak, her bir faktöre göre işlerin önem veya güçlük sırası saptanır. Her bir faktör için işlerin son sıraları oluşturulur.

#### **4-Anahtar İşlerin Ortalama Ücretlerinin Faktörlere Pay Edilmesi**

Değerleyici kurulun seçtiği her anahtar işe ödenen ücretler belirlenir ve bu işlerde çalışanların ücretlerinin ortalaması alınarak, sözkonusu anahtar işin ortalama ücreti saptanır.

Belirlenen ortalama ücretler, kurul üyelerince faktörlere göre pay edilirler. Kurul üyeleri, işin özellikleri ve faktörlerin bu işlerdeki önem ve katkılarını düşünerek, her işe ödenen ücretin ne kadarının hangi faktöre ödenmesi gerektiğini belirlerler. Ücretin faktörlere dağıtılması ile yatay ve dikey iki yönlü bir çizelge oluşur. Yatayda işlerin ücretlerinin faktörlerdeki payları, dikeyde ise işlerin faktörlerden aldıkları ücretlerin büyükten küçüğe sıralanması sonunda ücret sırası yer alır. Teorik olarak işlerin önem sırası ile ücret sırası aynı olmalıdır(Werther, Davis, 1989). Ama herhangi bir anahtar işin faktörlerdeki dikey ilişkiler yönünden daha altta veya üstte yer aldığı görülebilir. Eğer sıra farkları az ise diğer faktörlerden uygun olanların ücret paylarından bir miktar alınıp, bunlara katılarak gerekli sıra ayarlaması yapılabilir. Eğer sıra farkları büyük ise bu durumda kurul, çalışmayı yeniden gözden geçirerek karara varmalıdır (Aşkun, 1969). Yapılan çalışmalar sonucu bir düzeltme yapılamaz ise, ücret ve önem sırası uyuşmayan anahtar işler, anahtar iş listesinden çıkarılabilir. Böylece kalan anahtar işlere göre son iş sırası elde edilir (Lanham, 1955).

Aşağıda sembolik olarak seçilmiş altı anahtar işin ücretinin beş temel faktöre göre dağılımı görülmektedir:

Tablo 4.2. Anahtar İşlerin Faktörlere Göre Ücret Payları  
(Werther, Davis, 1989)

| Faktörler     | Anahtar İşler |                   |          |       |              |          |
|---------------|---------------|-------------------|----------|-------|--------------|----------|
|               | Makinist      | Forklift Sürücüsü | Sekreter | Odacı | Dosya Memuru | Tekniker |
| Sorumluluk    | 2200          | 1800              | 1800     | 600   | 950          | 1400     |
| Beceri        | 4000          | 1500              | 1600     | 600   | 1200         | 3000     |
| Zihinsel Çaba | 2000          | 800               | 1300     | 300   | 900          | 2700     |
| Bedensel Çaba | 2000          | 1100              | 700      | 1700  | 1000         | 1400     |
| İş Koşulları  | 700           | 600               | 600      | 1500  | 600          | 1300     |
| TOPLAM        | 10900         | 5800              | 6000     | 4700  | 4650         | 9800     |
| Ücret Payları | 10900         | 5800              | 6000     | 4700  | 4650         | 9800     |

#### 5-Faktör Karşılaştırma Ölçeğinin Düzenlenmesi

Anahtar işlerin faktörlere göre önem ve para sıralarını içeren çizelge elde edildikten sonra, bunun bir ölçek haline dönüştürülmesi gerekir. Söz konusu iki sıra arasında uyum sağlandıktan sonra sıra yerine para önem kazanır. İşlerin faktörlere göre belirlenen ücret değerleri doğru olarak saptandıktan sonra, faktör karşılaştırma ölçeği için bir skala hazırlanır. Skalanın ilk kolonu, işlerin para paylarını gösterecek şekilde ücret aralıklarını kapsar. Diğer kolonlar da değerlemede kullanılan faktörleri içerir. Her işin faktörlerden aldıkları ücret payları, ilgili ücret aralığında, o işin ismi yazılarak belirlenir. Aynı işlem, diğer tüm işler için ayrı ayrı yapılır. Bu işlemler sonucu her anahtar işin çizelgedeki yeri saptanmış ve faktör karşılaştırma ölçeği düzenlenmiş olur.

Aşağıda, daha önce seçilen altı anahtar iş ile ilgili faktör karşılaştırma ölçeği düzenlenmiştir:

Tablo 4.3. Faktör Karşılaştırma Ölçeği  
(Werther, Davis, 1989)

| Para Birimi (TL/sa) | Sorumluluk | Beceri     | Zihinsel Çaba | Bedensel Çaba | İş Koşulları |
|---------------------|------------|------------|---------------|---------------|--------------|
| 4000                |            | Makinist   |               |               |              |
| 3900                |            |            |               |               |              |
| 3800                |            |            |               |               |              |
| 3700                |            |            |               |               |              |
| 3600                |            |            |               |               |              |
| 3500                |            |            |               |               |              |
| 3400                |            |            |               |               |              |
| 3300                |            |            |               |               |              |
| 3200                |            |            |               |               |              |
| 3100                |            |            |               |               |              |
| 3000                |            | Tekniker   |               |               |              |
| 2900                |            |            |               |               |              |
| 2800                |            |            |               |               |              |
| 2700                |            |            | Tekniker      |               |              |
| 2600                |            |            |               |               |              |
| 2500                |            |            |               |               |              |
| 2400                |            |            |               |               |              |
| 2300                |            |            |               |               |              |
| 2200                | Makinist   |            |               |               |              |
| 2100                |            |            |               |               |              |
| 2000                |            |            | Makinist      | Makinist      |              |
| 1900                |            |            |               |               |              |
| 1800                | Sekreter   |            |               |               |              |
| 1700                | Fork. Sür. |            |               | Odacı         |              |
| 1600                |            | Sekreter   |               |               |              |
| 1500                |            | Fork. Sür. |               |               | Odacı        |
| 1400                | Tekniker   |            |               | Tekniker      |              |
| 1300                |            |            | Sekreter      |               | Tekniker     |
| 1200                |            | Dos. Mem.  |               |               |              |
| 1100                |            |            |               | Fork. Sür.    |              |
| 1000                |            |            |               | Dos. Mem.     |              |
| 950                 | Dosya Mem. |            |               |               |              |
| 900                 |            |            | Dos. Mem.     |               |              |
| 800                 |            |            | Fork. Sür.    |               |              |
| 700                 |            |            |               |               | Makinist     |
| 600                 | Odacı      | Odacı      |               | Sekreter      | Fork. Sür.   |
| 500                 |            |            |               |               | Sekreter     |
| 400                 |            |            |               |               | Dos. Mem.    |
| 300                 |            |            | Odacı         |               |              |
| 200                 |            |            |               |               |              |
| 100                 |            |            |               |               |              |

Yukarıdaki faktör karşılaştırma ölçeğinde de görüldüğü gibi her bir işin ismi faktörlerden aldıkları ücret paylarına göre skalaya yazılır. Örneğin makinist, sorumluluk faktörüne göre saatte 2200 TL., beceri faktörüne göre 4000 TL., zihinsel çabaya göre 2000 TL.,

bedensel çabaya göre 2000 TL. ve iş kosulları faktörüne göre saatte 700 TL. alır. Tüm bu değerlerin toplamı 10.900 TL/saat eder. Bu değer de makinistin bir saatte aldığı ücrettir. Diğer tüm anahtar işler için de aynı yöntem izlenerek faktör karşılaştırma ölçeği oluşturulur.

#### **6-Tüm İşlerin Ölçekteki Yerlerinin Belirlenmesi**

Faktör karşılaştırma ölçeği seçilen anahtar işlere göre düzenlenmiştir. Anahtar işler ise işletmedeki tüm işleri temsil ettiğine göre her faktörün tüm işlerdeki en alt ve üst sınırları belirlenmiş olur. Teorik olarak işletmede bu ölçekteki sınırlar dışına çıkan bir iş yoktur. Değerlenecek diğer işlerle ilgili tüm hazırlıklar tamamlanarak iş tanım ve gerekleri hazırlanır. Kurul üyeleri her işi tek tek ele alarak ölçekteki diğer işlerle karşılaştırırlar. Bunu yaparken iş ve faktörü ayrı ayrı düşünülür ve her iş yalnız bir faktöre göre karşılaştırılır. Önemli olan diğer işlere göre değerlendirilen işin karşılaştırma ölçeğindeki yerini belirlemektir. Tüm işler karşılaştırıldıktan sonra değerlendirme kurulu sonuçları birkez daha gözden geçirir. İşlerin, her faktörden aldığı para değerleri toplanarak o işin ücreti saptanmış olur. Değerlenen işin ücreti yerine puan değeri yazılırsa, işlerin toplam ücretleri yerine toplam puan değerleri bulunur. En yüksek puanı ya da en fazla ücreti alan işe göre yapılan sıralama, işlerin birbirine göre göreceli değerlerini belirler (Ataay, 1990).

#### **4.3.1.2.Faktör Karşılaştırma Yönteminin Yarar ve Sakıncaları**

##### **1-Yöntemin Yararları:**

a)İşletme içindeki işlere uygun bir ölçeğe göre değerlendirme yapılır ve böylece her işletmenin özelliklerine uygun bir değerlendirme geliştirilmiş olur.

- b)Faktörlerin dağılım alanı geniştir ve tanımlardaki ifadeler genel olarak kullanıldığı için değişikliklere uyarlanabilecek bir esneklik vardır.
- c)İşler değerlendirilirken, basit işler ve yalnızca işlerle ilgili gerekler gözönüne alınarak karşılaştırma yapıldığından işletmedeki iş niteliklerine uygun sonuçlara ulaşılabilir.
- d)Değerleme skalası açık ve anlaşılabilir tanımlara göre düzenlendiğinden kullanımı ve uygulanması oldukça kolaydır.
- e)Genellikle beş temel faktör gözönüne alındığından hassas bir karşılaştırma yapılabilir ve faktör sayısı arttığında karşılaşılabilecek karşılıklar önlenebilir.
- f)Yöntem uygulanırken çalışanlara ve sendika temsilcilerine gerekli açıklamalar yapılır ve herkes yapılan çalışmanın gerekliliğini kolayca anlayabilir.
- g)Faktör karşılaştırma ölçeği parasal birimlerle düzenlendiğinden işlerin puanlarında olabilecek değişiklikler sistemi etkilemeyecektir.

## **2-Yöntemin Sakıncaları:**

- a)Yöntemin uygulanmasında kayıt ve işlemler çok önemlidir ve çok zaman alır.
- b)Uygulama çalışmaları uzun süreler gerektirdiği için, pahalıya malolan bir çalışmadır.
- c)Değerleme ölçeğinin oluşumunda yararlanılan kilit işlerin ücretlerinde veya işlerin yapısındaki değişimler, sistemi doğrudan etkileyebilir.

d)Değerleme ölçeğinin geliştirilmesinde güçlükler ile karşılaşılır ve çalışmalarının düzenlenmesi sonuçları etkileyebilir.

e)Değerleyicilerin, yöntemin uygulanması konusunda eğitilmeleri zorunludur. Değerleyicilerin yetenekli kişiler olması gerekmektedir.

f)Yöntemin işgörenlere açıklanmasında bir takım güçlüklerle karşılaşılabilir. Temel ilkelerde görüş birliğine varılması için, geniş ve ayrıntılı açıklamalar yapılmalıdır.

#### 4.3.2. Puan Yöntemi

Puan yöntemi, işlerin belirli faktörlere ve bu faktörlerin alt derecelerine göre karşılaştırılıp analiz edildiği bir yöntemdir (Tyson, York, 1989). Puan yöntemi diğer iş değerlendirme metodlarına göre daha çok kullanılan bir yöntemdir (McMillan, Biondi, 1986). Yöntem, her bir işin kritik faktörlerini değerlemektedir. Faktör karşılaştırma yönteminde birim olarak para kullanılırken bu metotta puan kullanılır. Puan yöntemi, faktör karşılaştırma yönteminden daha kesin sonuçlar verir, çünkü kritik faktörleri çok daha detaylı inceleyebilir(Werther Davis, 1989). Yöntemde faktör ve derecelerinin ayrı ayrı tanımları yapılır ve sayısal puan değerleri de belirlenir. İşlerin değerleri, oluşturulan bu değerlendirme ölçeğine göre saptanır. Ölçek, iş değişimlerinde veya yeni işlerin ortaya çıkması durumunda doğrudan kullanılabilir esnekliktedir. Yöntemin birçok endüstri işletmelerinde yaygın olarak kullanılmasının en büyük nedeni, faktörleri ve derecelerini çok detaylı incelemesinden dolayı nesnel kurallara bağlı olmasıdır. Yöntem, "Faktör-Puan Yöntemi" olarak da adlandırılmaktadır.

#### 4.3.2.1. Puan Yönteminin Aşamaları

##### 4.3.2.1.1. Kullanılacak Faktörlerin Seçimi ve Tanımlanması

Seçilecek faktörler, işin tamamını belirlemelidir. Ayrıca faktörlerin seçiminde, diğer işletmelerde yapılmış olan çalışmalarda kullanılan faktörlerden de faydalanılabilir (Lanham, 1955). Faktörler belirlenirken işletmeler arası ve bu işletmelerin iş kategorileri arasındaki özellikleri dikkate alınmalıdır (Miner, Miner, 1985). Seçilebilecek faktörler arasında bir eleme yapan değerlendirme kurulu, işletmenin ve işyerinin özelliklerine en uygun olan faktörleri seçer. Faktör sayısının çok fazla olması, sistemi çok karışık bir hale getirmesi az olması da gerekli ayrıntılara inilememesi ve önemli noktaların gözden kaçırılması açısından sakıncalıdır. Kullanılacak faktör sayısının belirlenmesi ile ilgili pekçok çalışma yapılmıştır. İlk olarak Merrill R. Lott, geliştirdiği planlarda 15; daha sonra Eugene Bengé faktör karşılaştırma yönteminde 5; daha sonra da Lawshe ve Satter yaptıkları korelasyon araştırmalarında hem faktörler arası, hem de faktör sayısındaki ilişkiyi incelemiş ve ideal faktör sayısı olarak yöntemlerinde 3-6 arasında faktör kullanmışlardır. Lawshe ve arkadaşları, 3 faktör ile yapılan bir değerlemenin, 11 faktör ile yapılan bir değerlemeden daha başarısız olduğu sonucuna da varmışlardır. Günümüzde yapılan değerlendirme çalışmalarında kullanılan faktör sayısı, işletmeden işletmeye değişmektedir.

Puan yöntemi ile yapılan değerlemelerde daha hassas sonuçların elde edilebilmesi için ana faktörler, alt (ikincil) faktörlere ayrılmıştır. Ana ve ikincil faktörlerin seçiminde spesifik bir yöntem yoktur, bu seçim değerlendirme kurulu tarafından yapılır. Faktör seçiminde aşağıdaki özellikler dikkate alınmalıdır (Ataay, 1990):

1-Faktörler tüm işleri kapsamalı

2-Önemsiz ya da işi tam olarak belirleyemeyen faktörler seçilmemeli

3-Faktör, derecelere ayrılıp kolayca tanımlanabilmesi

4-Faktörler, birbiri üzerine geçişim yapmamalı. Aynı özellik iki kez incelenmemeli.

5-Faktör sayısı optimum olmalı.

6-Seçilen faktörler hem işveren, hem de işgörence kabul edilmeli

Faktör sayısının optimizasyonu, önemli bir konudur. Çünkü bu sayı, işletmeden işletmeye ve yapılan değerlendirme planlarına göre değişir. Çok sayıda faktör seçilmesi, iş değerlendirme sonuçlarını ters yönde etkilebilmektedir. Viteles, değerlemede kullanılması gereken faktör sayısının 10'u geçmemesi gerektiğini savunmuştur (Otis, Leukart, 1965). Davis ve Tiffin, 11 faktör kullanılan bir değerlemede 3 faktör seçerek incelemeler yapmış ve Lawshe'in elde ettiği sonuca ulaşmışlardır. Lawshe, üç ana faktörü (iş görgüsü, insiyatif ve iş tehlikeleri) kullanarak hazırladığı NEMA planı ile bunun değiştirilmiş biçimlerinden oluşan beş planı karşılaştırmış, işlerin toplam puanları ile planların önceden belirlenmiş puanları arasındaki korelasyonu incelemiştir. NEMA planının en düşük korelasyonu 0,94 olarak belirlenmiştir ve bu değer, diğer 10-12 faktörlü planların korelasyon katsayılarına yakın bir değerdir. Lawshe ve Wilson benzer bir çalışma daha yapmış ve bu sefer, faktör karşılaştırma yöntemi kullanmış, buna bağlı olarak elde edilen sonuçlar ile seçilmiş bir faktörün tekli, ikili, üçlü ilişkisi ile elde edilen toplam puanlarının

korelasyonu hesaplanmıştır. Sonuçlarda, faktör karşılaştırmaya yönteminin uygulanması ile faktörlerin üçlü ilişkiler içinde ele alınması arasında tam bir korelasyon olduğu belirlenmiştir.

Yapılan çalışmalardan da anlaşılacağı gibi, değerlemelerde çok sayıda faktör seçilmesi yerine, değerlendirilecek olan işlere uygun, iyi düşünülüp incelenmiş az sayıda faktörün seçilmesi yararlı olacaktır. Söz konusu faktör sayısı, genellikle 3 ile 11 arasında değişir.

Faktörler belirlenirken işletmeler arası ve bu işletmelerin iş sınıfları (kategorileri) arasındaki özellikler göz ardı edilmemelidir (Miner, Miner, 1985).

Değerlemede kullanılacak faktörler seçildikten sonra bunlardan ne anlaşıldığının belirlenmesi gerekir. Seçilen faktörler, yöntem için çok büyük önem taşır ve iş analizleri bile bunlardan etkilenir. Değişen iş özellikleri de gözönünde bulundurulmalıdır. Örneğin teknolojik gelişme ile hızla değişen bir özelliğe sahip olan bilgisayar programcılığı işinin analizi ve tanımının güncelleştirilmesi ve değerlemeye bu son hali ile katılması gereklidir (Daft, 1991). Faktör tanımlarının çok açık ve anlaşılır bir şekilde yapılması gerekir. Değerleme kurulunda yer alanlar ve diğer işletme çalışanları, tanımlardaki bütün kavramlardan aynı anlamı çıkarmalı ve ortak bir anlayışa varılincaya kadar beklenip, aksayan noktalar düzeltilmelidir. Örneğin "sorumluluk" bir faktör olarak seçilmiş ise, bunun neleri kapsadığı, ne tür bir sorumluluk olduğu açıklanmalıdır. Sorumluluğun makineye karşı mı yoksa diğer çalışanlara karşı mı olduğu belirlenmelidir. Faktörler, genel ve bilinen faktörler arasından seçilir ise, tanımları daha kolay yapılabilir.

#### 4.3.2.1.2. Faktör Derece Sayısının Saptanması ve Derecelerin Tanımlanması

İş değerlemeye dahil edilecek olan çeşitli niteliklere sahip işlerin değerlendirilmeleri için faktörlerin derecelere ayrılma zorunluluğu vardır. Çünkü seçilen her faktör, değerlendirilen işlere belirli oranlarda katkıda bulunur. Tüm işler için önem taşıyan bu faktörler bazı işlerde daha az, bazı işlerde ise çok büyük öneme sahiptirler. İşte, faktörlerin hangi yönlerinin hangi işlerde daha fazla önem kazandığının veya önemini yitirdiğinin kesin olarak anlaşılabilmesi amacı ile alt dereceler belirlenmelidir. Bu yolla değerlendirme, daha esnek ve sistematik olacaktır.

Faktör derece sayısı saptanırken her faktör tek tek incelenir ve tüm işler içindeki dağılım alanının alt ve üst sınırları belirlenir. Örneğin öğrenim faktörünün alt sınırı ilkokul, en üst sınırı ise fabrika işleri için teknisyenlik yani tekniker öğrenimidir. Arada da orta okul ve lise eğitimlerinin olduğu düşünülür ise, öğrenim faktörünün dört alt derecesinin olduğu ortaya çıkar. Yalnız, her faktörün alt dereceleri, öğrenim faktöründe olduğu kadar kolay belirlenemeyebilir. Faktör derecelerinin çok fazla sayıda olması açık ve anlaşılır tanımların yapılmasını güçleştirir, az sayıda olması da farklı özelliklere sahip işlerin aynı dereceye girmesine ve bazılarının da derece dışı kalmasına yol açabilir. Faktör derece sayıları genellikle üç ile sekiz arasında değişmektedir, hatta bütün faktörlerin beş dereceli olduğu planlar da vardır. Faktör derece sayısını belirleyen en önemli etkenler işletme, iş ve işyeri özellikleridir (Kobu, 1982).

Faktör derece sayısı, işletmeyi, iş ve işyeri özelliklerini çok iyi bilen değerlendirme kurulu üyeleri tarafından saptanır. Değerleyici kurul, ilerideki aşamalara ışık tutması için, faktör ve faktörlerin alt ve üst

sınırlarını belirleyen bir çizelge düzenlerler. Çizelgenin faktörler ile ilgili kısmında kısa ve hatırlatıcı bilgiler yer alır, daha sonra her faktörün alt ve üst sınırını belirleyen sayısal olan veya olmayan ifadeler yazılır. Bu ifadelere göre derece sınırlarının ölçütleri belirlenir. Oluşturulan çizelge, kurul üyelerince tekrar tekrar incelenir ve her bir üyenin fikri ve onayı alınarak, ortalama yöntem ile faktör derece sayısı saptanır.

Faktör derece sayısı saptandıktan sonra, her bir derece açık ve anlaşılabilir bir şekilde tanımlanmalıdır. Derece tanımları yapılırken aşağıdaki özelliklere öncelikle dikkat edilmelidir (Otis, Leukart, 1965):

- 1-Dereceler tanımlanırken mümkün olduğunca somut ifadeler kullanılmalı, derecelerin her işi kapsamına özen gösterilmeli, anlatımda açıklık ve sadelik hakim olmalıdır.
- 2-Her derece değerlendirilmede kullanılmalıdır. Belli derecelere yığılma olması engellenmeli, her bir dereceden yaklaşık olarak eşit seviyede yararlanılabilmelidir.
- 3-Değişik anlam taşıyan ve okuyanı yanıltabilecek türdeki ifadeler kullanılmamalıdır.

Düzenlenen puan planı ve faktör derece tanımları ile seçilen işler arasında yapılan denemeler sonucu, işlerin puanları ile ücretleri arasındaki ilişki belirlenebilir. Denemeler sonucu belirlenen standart sapma, korelasyon katsayısı değerleri ve bunların yorumu, seçilen faktör ve derecelerinin etkinliğini sembolik olarak gösterecek, değerleyicilerin seçimlerinin doğruluğunu sınamalarına yardımcı olacaktır.

#### **4.3.2.1.3.Faktörlerin Puan Değerlerinin Saptanması (Ağırlık Katsayısının Belirlenmesi)**

Puan yönteminin diğer yöntemlere göre daha nesnel ölçütlere dayalı olması özelliği, faktörlere puan değerlerinin verilmesinden ileri gelmektedir. Faktörlerin ağırlık katsayılarının belirlenmesi olarak da adlandırılan bu işlem, iş değerlendirme planının geliştirilmesinde son aşamayı oluşturur. Her faktöre göre ayrı ayrı belirlenen derece sayısı, faktörün işlerdeki göreceli değer ve önemine göre değişiklik gösterebilir. Faktörlerin puan değerlerinin belirlenmesi, her faktörün önemini gösteren yüzde (%) oranının saptanması ve bunun derece puanları olarak dağıtılmasıdır. Öncelikle her bir faktörün, işlerin toplam değerleri içinde göreceli payları belirlenmelidir. Faktörlerin puan değerlerinin saptanması çalışmalarında çeşitli yöntemler uygulanmaktadır. Bunlardan başlıcaları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Ataay, 1990):

- 1-Faktör karşılaştırma yöntemine göre faktörlerin puan değerlerinin saptanması
- 2-Benzer işletme, işkolları ve endüstrilerde uygulanmış planlara göre faktörlerin puan değerlerinin saptanması
- 3-İstatistik yöntemlerinin uygulanması ile faktörlerin puan değerlerinin saptanması
- 4-Doğrusal programlama ile faktörlerin puan değerlerinin saptanması
- 5-Karma yöntem ile faktörlerin puan değerlerinin saptanması

Yukarıda adı geçen beş yöntemin ayrı ayrı açıklanması, puan yönteminin en önemli aşaması olan faktörlerin

puan değerlerinin belirlenmesinin daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır.

### **1-Faktör Karşılaştırma Yöntemine Göre Faktörlerin Puan Değerlerinin Saptanması**

Yöntem, aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır:

**a)Faktör Değerleme Kurulunun Seçilip Eğitilmesi:** Değerleme kurulunun üye sayısının belirlenmesi ve seçimlerinde kesin bir yöntem yoktur. Kurul üyeleri işletmeyi ve işleri iyi tanımalı, tarafsız ve bağımsız karar verebilme yeteneğine sahip olmalıdırlar. Her bir üye, faktör tanımlarını öğrenmeli ve aralarında anlayış ve yorum birliği olmalıdır. Üyeler arasında iyi bir işbirliği sağlanmalıdır. Kurulda hem işgören hem de işveren temsilcileri olmalı ve bu kişilerin sadece kendi çıkarlarını savunmaya yönelmeleri, mümkün olduğunca engellenmeli, objektif yargı güçlerini geliştirmeleri sağlanmalıdır. Kurul üyeleri seçildikten sonra, üyelere gerekli bilgiler verilir ve konuya, işletmeye işlere uyum göstermeleri sağlanır. Kurulun ileri-deki çalışmalarında uygulayacağı temel ilkeler ve karar alma biçimi belirlenir.

**b)Faktörlere Göre Her işin Önem Sırasının Belirlenmesi:** Kurul üyeleri, her bir faktörün işlerdeki önemi ve katkısını düşünerek işleri en önemliden en önemsiz e doğru sıralarlar. Bu sıralamanın sağlıklı yapılabilmesi için işlerin tanımları ve gerekleri, kurul üyelerince çok iyi anlaşılmalıdır. Çünkü endüstri veya işyeri özelliklerine göre aynı isimdeki işler arasında bile farklılıklar olabilir.

**c)Faktörlerin işlere Katkılarının Sağlanması:**Kurul üyeleri, her bir işin değerinin ne kadarının hangi

faktörün katkısı ile oluştuğunu yüzde olarak belirlerler. Sonuçta kurul üye sayısı kadar liste elde edilir ve genellikle bu listelerdeki değerlerin ortalamaları alınarak sonuca ulaşılır.

**d)Faktörlerin Katkı Paylarına Göre Ücretlerin Paylaştırılması:** Öncelikle uygulama için seçilen işlerin ortalama ücretleri saptanır. Daha sonra da bu ücretler, işlerin belirlenen yüzde oranlarına (katkı paylarına) göre paylaştırılır.

**e)Ücret Sırası ile İş Önem Sırasının Karşılaştırılması:** Her bir işin faktörlere göre belirlenen para payları büyüklüklerine göre sıraya konur ve tüm işlerin para sırası saptanır. Önceden belirlenen iş önem sırası ile para sırası karşılaştırılarak, birbirlerine uyumu sağlanır. İşin ücret toplamı değiştirilmemek koşulu ile iş önem sırasının düzenlenmesi için, paylar arasında aktarma ve değişiklik yapılabilir. Söz konusu iki sırada bir uyum sağlanamaz ise yapılan tüm değerlemelerin tutarsızlığı ile karşılaşılır ve değerlemenin temel varsayımları gerçekleştirilmemiş olur.

**f)Faktör Yüzde Ağırlık Oranlarının Saptanması:** Her faktörün en yüksek ücret payları toplanır, bulunan değer toplam ücrete oranlanarak faktörlerin yüzde ağırlık oranları saptanır. Her faktörden en fazla ücret payı alan işlerin o faktöre en fazla katkıda bulunduğu düşünülmelidir. Faktörlerin en son derece puanları toplamı, iş değerlendirme puan planının puan aralığını oluşturur. En fazla para payı karşılığı, o faktörden en yüksek dereceyi alan işe ödenir. Bu ilişkiden dolayı, para payları işlerin faktörler içindeki göreceli önem derecelerini saptamada yardımcıdır. Ana faktörler için puan ağırlıkları belirlendikten sonra, bunların ikincil faktörlere dağıtılması gerekir.

İkincil faktörlerin puan değerleri saptanırken önce kurul üyeleri, tüm anahtar işleri bu ikincil faktörlere göre sıralarlar. Daha sonra toplam değeri 100 olmak üzere her faktörün işlere katkı paylarını saptarlar. Ana faktörlere verilen para paylarını, belirlenen katkı payları (yüzde oranları) nispetinde ikincil faktörlere dağıtırlar. İkincil faktörlerin para pay sırası ile, daha önce yapılan iş sırasının birbirine uyumunu sağlarlar. En son olarak da her bir ikincil faktörün yüzde ağırlık oranını belirlerler. Bu değerlerin bulunabilmesi için, her ikincil faktörde en yüksek payı olan işin ücreti, en yüksek payların toplamına oranlanır ve böylece ikincil faktörlerin ağırlık oranları saptanır.

## **2-Benzer İşletme ve İşkollarında Uygulanmış Planlara Göre Faktörlerin Puan Değerlerinin Belirlenmesi**

Benzer işkolunda bulunan veya aynı tür üretim yapan işletmelerin geliştirdikleri planlar arasında birçok ortak nitelik olabilir. Bir işletme değerlendirme planını hazırlamadan önce, aynı pazarda yer alan diğer işletmelerin geliştirmiş olduğu planları karşılaştırarak, daha fazla güvenebileceği bir plan hazırlayabilir. Bu yöntemde örnek alınacak plan çok iyi incelenmeli ve temel ilkeleri tam olarak öğrenilmelidir. Benzer planlara göre yeni plan geliştirme sırasında bazen faktör ve derecelerin tanımları aynen alınır, puan ağırlıkları değiştirilerek uygulanır; bazen puan planları aynen alınır, faktör ve derece tanımları değiştirilir; bazen de hiçbir değişiklik yapılmadan aynı puan planı ve faktör tanımları kullanılır.

Bu tür bir çalışma, aşağıdaki kriterler dikkate alınarak yapılmalıdır:

- a)Değerlenecek işlerin nitelikleri çok iyi bilinmeli, büro ve fabrika işleri ya da her ikisi birden

değerlenecek ise, bunlara uygun planlar seçilmelidir.

- b)İşletmelerin yönetsel, teknolojik ve işgücü yapısının özellikleri, birbirleri ile uyumlu olmalıdır
- c)Örnek alınacak planlardaki değerlendirme faktörleri ve tanımları, işletme koşullarına uygun olmalıdır.
- d)Seçilen plandaki faktör ağırlık oranları, derece sayısı ve tanımları, işletmeye uygun olmalıdır. Faktör ağırlıkları arasındaki oran ile faktör derece sayısı arasındaki ilişki incelenmeli, derece puan ve tanımları yeniden gözden geçirilip, tanımlarda yapılacak değişiklikler derece ve puanlarına da yansıtılmalıdır. Derece puanları arasındaki artışın nedenleri belirlenerek bir denge sağlanmalıdır.
- e)Faktörlerin veya ikincil faktörlerin tanımlarında ya da sayılarda bir değişiklik yapılır ise faktör ağırlıkları ve derece tanımları uyumlaştırılmalıdır.
- f)Seçilen işletmelerin uyguladıkları planların faktör yüzde ağırlık oranları bir tabloda gösterilmelidir. Aşağıda dünya çapında uygulanan ve ülkemizde de örnek alınan dört büyük firmaya ait faktör yüzde ağırlıkları gösterilmektedir (Ataay, 1990).

Tablo 4.4.Dört Büyük Planın Faktör Yüzdeleri(Ataay,1990)

| Faktörler    | Planın İsmi ve Faktör Yüzdeleri (%) |                  |              |            |
|--------------|-------------------------------------|------------------|--------------|------------|
|              | NEMA ve NMTA                        | General Elektrik | Westinghouse | U.S. Steel |
| Uсталık      | 50                                  | 62.5             | 60.5         | 45         |
| Çaba         | 15                                  | 12.5             | 22.5         | 16         |
| Sorumluluk   | 20                                  | 12.5             | 13.5         | 24         |
| İş Koşulları | 15                                  | 12.5             | 3.5          | 15         |
| TOPLAM       | 100                                 | 100.0            | 100.0        | 100        |

- g)Diğer planların puan dağılım özellikleri, faktör ağırlık oranları ve ortalamaları ile ortalamalardan sapmalar karşılaştırılır.
- h)Yapılan çalışmalar ışığında işletme, ya planı aynen uygular, ya da kendi özelliklerine göre bazı değişiklikler yapar. Değişiklikler, plan özelliklerini değiştirmeden yapılmalıdır.

### **3-İstatistik Yöntemlerin Uygulanması ile Faktörlerin Puan Değerlerinin Belirlenmesi**

Yöntemde, seçilen anahtar işler, hazırlanan deneme puan planına göre değerlendirir ve elde edilen her işin toplam puanları ile işlere ödenen ortalama ücretler arasındaki ilişki, çoklu korelasyon yolu ile saptanır. Bu verilere dayanarak, ortalamaların standart hatası ve ücret ile puan arasındaki ilişkiyi en iyi şekilde belirleyen ücret eğrisi çizilebilir. Daha sonraki aşamalarda deneme puan planının puan aralıklarında değişiklikler yapılarak, ücret yapısına en uygun olan eğrinin belirlenmesinde deneme yanılma yöntemi kullanılır ve faktör sayısı kadar değişkenli korelasyon hesapları yapılır. Çoklu korelasyon yöntemi, her faktörün ağırlık katsayısının ücretler ile ilişkisinin doğrusal olduğu varsayımına dayanır. Bu yöntem sayesinde, her işin toplam puanı ile ücreti arasındaki ilişki belirlenir. Her planda faktörlerin ağırlık katsayıları belirlenirken bu işleme, faktör dereceleri ve derece puanlarının dağılımı da dahil edilmelidir. Aksi takdirde, değerlemenin bütününden uzaklaşıldığı, çalışmaya tek yönlü bakıldığı durumlar ile karşılaşılabilir.

#### **4-Doğrusal Programlama Yöntemi ile Faktörlerin Puan Değerlerinin Belirlenmesi**

W. Robert Metzger tarafından ortaya atılan ve deneme olarak uygulanan çalışmalarda, değerlemede kullanılacak faktörler seçilir ve her faktörün dereceleri saptanır, daha sonra işlerin değerlemesinde kullanılacak olan puan planı oluşturulur. Seçilen işler, değerlendirme planına uygun olarak önceden değerlendirilir ve her faktöre göre işlerin önem dereceleri saptanır. Örgüt içindeki kademesine göre, her işe önemini belirten bir puan karşılığı belirlenir. İşlerin faktörlerden aldıkları dereceleri ve puan karşılıkları kullanılarak kısıt denklemleri oluşturulur. Amaç denklemi olarak boş değişkenlerin yani puan şartlarından sapmaların toplamalarının minimum olmasına göre denklem kurulur.

Değerlemede bu derece sayısal yöntemden faydalanılmasına karşı, işletmenin belli durumlarda göstereceği değişikliğe ayak uyduramaması açısından bazı tepkiler doğmuş ve faktör puanlarının belirlenmesindeki tartışılabilir varsayımlardan dolayı, temelde bir takım eleştiriler ile karşılaşmıştır.

#### **5-Karma Yöntemlerin Uygulanması ile Faktörlerin Puan Değerlerinin Belirlenmesi**

Faktörlerin puan değerleri, iş değerlendirme puan planını ve değerlendirme sonuçlarını doğrudan etkileyen değerlerdir. Bu öneminden dolayı faktör puanları, faktör derece sayıları, derece puanları ve derece tanımları bir bütün olarak ele alınmalıdır. Bunun için puan planı geliştirilirken tek bir yöntem yerine, birden fazla yöntemi içeren karma yöntemler uygulanmalıdır.

Karma yöntemler uygulanırken esas olarak faktör karşılaştırma yöntemine göre faktörlerin puan değerleri belirlenir. Bazı aşamalarda ise, diğer yöntemlerden de

faydalanılır. Yöntem uygulanırken önce iş değerlendirme kurulu seçilir, değerlemede kullanılacak faktörler belirlenir ve anahtar işler seçilir. Değerlemedeki faktörler belirlenirken ve anahtar işler seçilirken benzer işletmelerin kendi değerlendirme çalışmalarında kullandıkları anahtar işler de incelenir ve uygun olanlar, plana katılır. Daha sonra her faktöre göre işlerin önem sıraları belirlenir, ana faktörlerin yüzde ağırlık oranları saptanır ve anahtar işlerin ortalama ücretleri faktörlere dağıtılır, işlerin ücret sıraları saptanır ve faktör yüzde oranları belirlenir. Burada önce faktör ağırlık oranları, ikincil faktörlere dağıtılır, faktör derece puan değerleri incelenir ve gerekli düzeltmeler yapılır. Düzenlenen planlar ile anahtar işlerin değerlendirilmesi sonunda, her işin toplam puanları saptanır. İşlere ve işletmeye uygun olabileceği düşünülen birkaç puan planı hazırlanır. İşlerin ortalama ücretleri bağımlı değişken faktörler ise bağımsız değişkenler olarak alınarak çoklu regresyon analizleri yapılır. Her bir plana göre belirlenen regresyon denkleminin korelasyon katsayısı ve standart hatası saptanır. Korelasyon katsayısı +1'e en yakın ve standart sapma değeri en düşük olan denklemin ait olduğu plan, değerlendirme planı olarak seçilir. Bu aşamada istatistik yöntemleri kullanılır. Ayrıca faktör analizi yapılarak faktörlerin ücretlere katkıları da saptanabilir. Bu işlem için de doğrusal ücret yapısı ile en uygun ücret eğrisi uyumunu sağlayan planın seçiminde yine istatistik yöntem uygulanır.

#### **4.3.2.1.4. Faktörlerin Derece Puan Değerlerinin Belirlenmesi**

Faktörlerin derece puanları, faktörün puan değeri, ağırlık katsayısı, derece sayısı ve dereceler arasındaki puan artış katsayısına bağlıdır. Derece puanları belirlenirken iki ana aşama söz konusudur. Bunlar aşağıdaki gibidir (Ataay, 1990):

### **1-Her Faktörün İlk ve Son Derecesinin Puan Değerinin Saptanması**

Daha önceki aşamalarda her faktörün değerlendirme planı içinde, göreceli ağırlık (%) oranı ve faktörlerin derece sayısı belirlenmiştir bu faktör ağırlık oranlarının derecelere puan olarak dağıtılmasında üç yöntem söz konusudur.

#### **a)İlk Dereceye Göre Ağırlıklı Puanlama (Minimum**

**Weighting):** Her bir faktör için belirlenen yüzde ağırlık oranı faktörün ilk derecesine puan değeri olarak verilir.

#### **b)En Yüksek Dereceye Göre Ağırlıklı Puanlama(Maximum**

**Weighting):** Her faktörün yüzde ağırlık oranı, faktörün son derecesine puan değeri olarak verilir. Değeri küçük olan faktör ağırlık oranlarının, diğer derecelere dağıtılmaları zor olabilir. Böyle durumlarda ağırlık oranı, bir katsayı ile çarpılabilir.

#### **c)Dengeli Puanlama:** Her faktörün en düşük derecesine

o faktörün ağırlık oranı puan olarak verilir. Bu ilk derece değerleri belli bir katsayı ile çarpılarak son derecenin puan değerlerini oluşturur. Bulunan puan, daha sonra faktör derecelerine dağıtılır. Söz konusu katsayı, değerlendirici kurul tarafından belirlenir.

## **2-Faktörlerin Ara Derecelerinin Puan Değerlerinin Saptanması**

Faktörlerin derece sayıları ile en düşük ve en yüksek derecelerın puanları belirlendikten sonra, ara derecelerın puanları belirlenirken üç ayrı dizi ile artış sözkonusudur. Bunlar aşağıdaki gibidir:

- a)Aritmetik Dizi ile Artış
- b)Geometrik Dizi ile Artış
- c)Düzensiz Dizi ile Artış

### **a)Aritmetik Dizi ile Artış (Arithmetic Progression):**

Aritmetik dizide birbirini izleyen iki derece arasındaki fark, aynıdır. Minimum puanlamada faktörün ilk derecesine verilen değer, diğer dereceler arasındaki farka eşittir. Eğer ilk derece 50 değerini almış ise sonraki dereceler 100-150-200-250 değerlerini alır. Aynı mantık, maksimum ağırlıklama için de geçerlidir. Son derece 250 değerini alıyor iken ilk derece 50 değerini alır. Dengeli puanlamada ilk ve son derecelerın puanları biliniyorken, dereceler arasındaki artışın değerini belirlemek için aşağıdaki formül kullanılır:

$$\text{Derece Fark Puanı} = \frac{\begin{array}{cc} \text{En Yüksek} & \text{En Düşük} \\ \text{Derece Puanı} & - \text{Derece Puanı} \end{array}}{\text{Derece Sayısı} - 1}$$

### **b)Geometrik Dizi ile Artış (Geometric Progression):**

Geometrik dizide, derece puanları arasındaki fark, artarak büyür. Bunun için bazen her derece puanı iki katı alınarak toplanır ve dereceler sırası ile 50-100-200-400-800 şeklinde olur. bazen de her derece puanı, bir önceki derece puanının belli bir katsayı ile (örneğin 1.7 gibi) çarpılması yolu ile bulunur ve dereceler sırası ile 50-85-145-247-420

değerlerini alırlar. Genellikle geometrik artış oranı (r), en yüksek derece puanının (Pmax) en düşük derece puanına (Pmin) bölünmesi ile bulunur.

$$r = \frac{P_{\max}}{P_{\min}}$$

**c)Düzensiz Dizi ile Artış (Irregular Progression):**

Düzensiz dizide dereceler arasındaki puan farkı, her faktör derecesinde değişir. Bu tür bir puanlama, daha çok faktör derecelerinin iki değişkene bağlı olarak düzenlendiği durumlarda kullanılır. Örneğin işe alışma süresi ile eğitim seviyesi ters orantılı iki değişkendir ve ilkokul ile orta okul arasındaki fark, orta okul ile lise arasındaki veya lise ile üniversite arasındaki farka eşit değildir. Bu yüzden puan artışları, diğer derecelere göre daha büyük tutulabilir.

Yukarıda anlatılan aşamalar ve çalışmalar sonucu, aşağıdaki gibi bir puan sistemi matrisi elde edilir. Her bir faktörün detaylı ve anlaşılır açıklaması ile puan planı tamamlanmış olur ve artık işletmede işler, oluşturulan bu plan sayesinde değerlendirilebilirler. Çok çeşitli puan planları vardır. Bunlardan bazılarında toplam puan 500, bazılarında da 1000'dir. Genellikle 1000 toplam puanlı planlar kullanılır (Miner, Miner, 1985). Aşağıda böyle bir puan planı görülmektedir.

Tablo 4.5. Puan Planı (Werther, Davis, 1989)

| D E R E C E L E R    |            |          |         |           |
|----------------------|------------|----------|---------|-----------|
| Faktörler            | Minimum(1) | Düşük(2) | Orta(3) | Yüksek(4) |
| 1.SORUMLULUK         |            |          |         |           |
| a)Başkalarının       |            |          |         |           |
| Güvenliğinden.....   | 25         | 50       | 75      | 100       |
| b)Malzeme ve Tec-    |            |          |         |           |
| hizattan.....        | 20         | 40       | 60      | 80        |
| c)Kendi Göre-        |            |          |         |           |
| vinden.....          | 5          | 20       | 35      | 50        |
| d)Mal/Hizmet Ka-     |            |          |         |           |
| litesinden.....      | 20         | 40       | 60      | 80        |
| 2.BECERİ             |            |          |         |           |
| a)Tecrübe.....       | 45         | 90       | 135     | 180       |
| b)Eğitim ve          |            |          |         |           |
| Yetiştirme.....      | 25         | 50       | 75      | 100       |
| 3.CABA               |            |          |         |           |
| a)Bedensel Caba..... | 25         | 50       | 75      | 100       |
| b)Zihinsel Caba..... | 35         | 70       | 105     | 150       |
| 4.İŞ KOŞULLARI       |            |          |         |           |
| a)Tehlikeli İş       |            |          |         |           |
| Koşulları.....       | 20         | 40       | 60      | 80        |
| b)Riskler.....       | 20         | 40       | 60      | 80        |
| Toplam Puanlar       |            |          |         | 1000      |

#### 4.3.2.2. Puan Yönteminin Yarar ve Sakıncaları

##### 1-Puan Yönteminin Yararları

a)İş değerlendirme planı, işletme ve işlerin özelliklerini ayrıntıları ile içerdigi için yeterli ve hassas sonuçlar elde edilebilir.

b)Faktör tanımları, değerlendirme çalışmasının en başında, üzerinde yoğun bir şekilde düşünülerek yapıldığından, kurulun takdir hataları oldukça düşüktür.

c)İşler arasındaki göreceli değer farklılıkları direkt olarak belirlenebildiğinden, elde edilen sonuçlar oldukça basit ve anlaşılabilir.

d)Subjektif değer yargılarının (iş ünvanları, kişi-likler, cari ücretler vb.) etkileri, minimuma indirilmiştir. Yöntem, puanlara dayalı olduğu için kötüye kullanılmaya uygun değildir.

e)Gerek işlerin sınıflandırılması, gerek derecelendirme yöntemlerindeki kolaylık ve açıklık sayesinde değerleme çalışması, işçi ve işverenler tarafından daha rahat anlaşılabılır ve benimsenerek uygulanabilir.

f)işletmedeki ve işlerdeki yapısal değişmeler, değerleme planlarına kolayca yansıtılabilir.

g)iş değerlemesinin tüm amaçlarını gerçekleştirecek tam ve sağlıklı bilgiler elde edilebilir. Ücret yönetimi politikalarının belirlenmesine sağlıklı veriler sağlar.

## **2-Puan Yönteminin Sakıncaları**

a)Yöntemin geliştirilmesi ve bir sistematığe oturtulması, oldukça zordur.

b)Yöntemi uygulayacak niteliklere sahip kalifiye elemanların bulunması, sistemin getirdiği diğer bir güçlüktür.

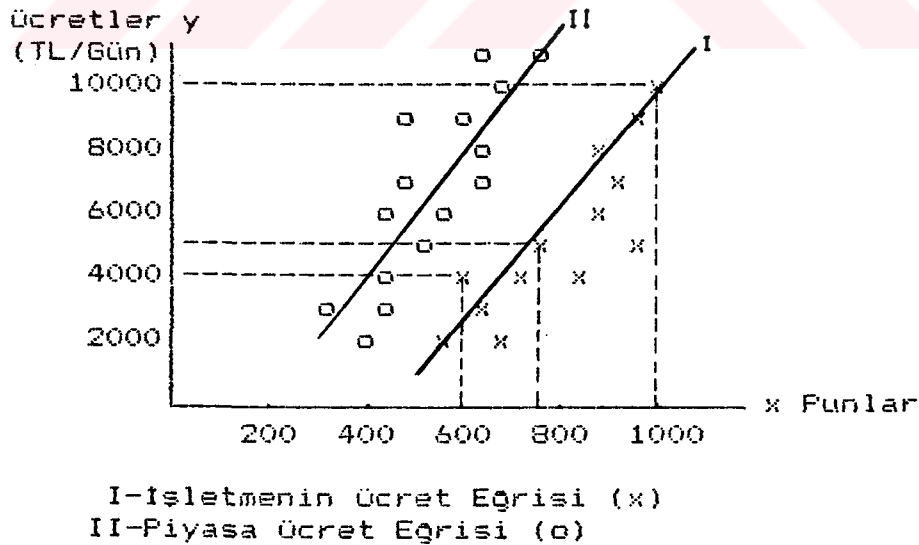
c)Değerleme yapacak kişiler bulunduktan sonra bunların eğitilmeleri ve uygulama sırasında bir uyum içinde çalışmalarını sağlamak oldukça güçtür.

d)Yöntemin uygulanması uzun zaman alır ve çok masraflıdır.

#### 4.3.2.3. Puan Yöntemine Göre Ücret Dağılım Diyagramının Düzenlenmesi

Puan yöntemi ile yapılan çalışmalar sonunda, çeşitli faktörler gözönüne alınarak her işin kapsam ve önemine göre puan değerleri belirlenir. İşlere ait cari ücret ortalamaları da saptandıktan sonra, işlerin puan değerlerinden hareket ile yeni ücret değerlerinin saptanması aşamasına geçilir.

Koordinat sisteminde bir eksenle puanlar, diğer bir eksenle de cari ücret ortalamaları belirtilir. Daha sonra her bir işin puan değeri ile ücret ortalaması, bu sistemde işaretlenir. İşaretleme sırasında eksenlerden birer dikey çizilir ve iki dikeyin kesiştiği nokta, işin diyagramdaki yerini gösterir. Söz konusu noktalar, eğer işletmenin ücret yapısında bir karışıklık yok ise, artan bir eğilim gösterir. Bunun anlamı, puan değeri yüksek olan işin ücretinin de yüksek olacağıdır (Şekil 4.1).



Şekil 4.1. Ücret Dağılım Diyagramı ve Ücret Eğrileri  
(Daft, 1991)

Daha sonra aynı diyagramda, diğer işletmelerde yapılan araştırmalar sonucu belirlenen ücret ortalamaları da belirtilir. Böylece işletmedeki anahtar işlere ödenen ücretler ile, diğer işletmelerde aynı ya da benzer işlere ödenen ücretler karşılaştırılabilir.

Anahtar işlerin işletme içinde ve diğer firmalarda aldıkları puan değerleri ve ücretleri de aynı diyagramda belirtildikten sonra ücret eğrileri çizilebilir. İşletmede ödenen ücretler diğer firmalardaki ücretlere eşit veya bunlardan daha yüksek ise, işletme ücret eğrisi çizilirken diğer firmaların ücret değerlerine yakın olarak; eğer işletmenin ödediği ücretler piyasa ücretlerinden çok düşük seviyede ise piyasa ücret değerlerine yakın olacak şekilde yükseltilerek çizilmelidir. Bu durum Şekil 4.1.'de görülebilir.

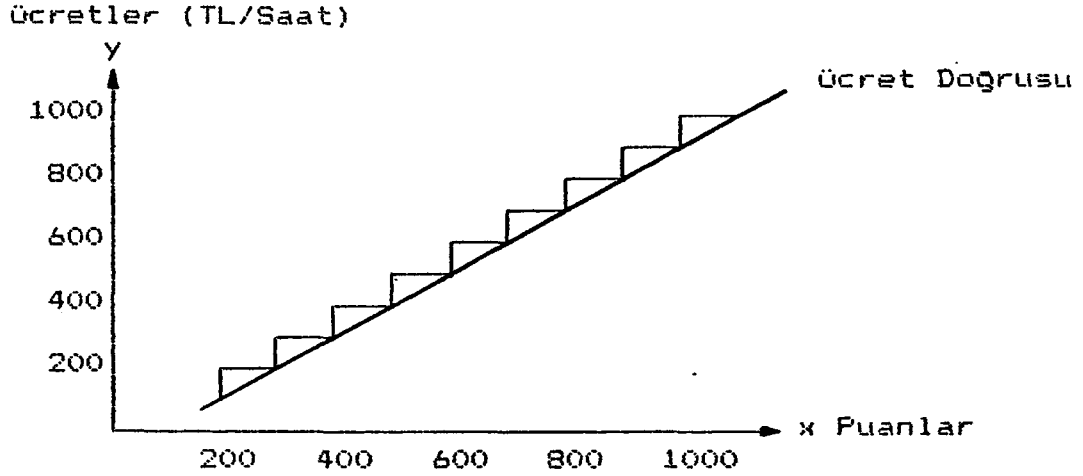
Ücret eğrisi doğrusal ya da eğrisel olabilir. Ama doğrusal bir ücret eğrisi uzun süreli tecrübe ve sorumluluk gerektiren işleri tam olarak değerleyemeyebilir. Çünkü bu tür işler çalışma ve fiziksel koşullar açısından düşük bir puan almış olabilir. Böyle durumlarda eğrisel bir ücret eğrisi kullanılması daha uygundur. Bu durumda ücretler, belli bir puan seviyesinden sonra çok daha hızlı bir artış gösterecektir.

Ücret eğrisi çizilirken belli yöntemler kullanılır. Bunlardan biri yaklaşık yöntem olarak tanımlanan ve diyagramda en düşük değerli iş ile en yüksek değerli işin birleştirildiği ve diğer noktaların durumlarına göre gerekli düzenlemelerin yapıldığı bir yöntemdir. Eğer işletmede adi işler için işgören sağlamada güçlük çekiyor ise en düşük değerli işin ücreti arttırılır, eğer vasıflı işçi sağlamak güç ise en yüksek değerli işin ücreti arttırılır. İkinci bir yöntem, "göz kararı ile serbest olarak çizme yöntemi"dir ki, diyagramdaki noktalara en uygun olabilecek eğrinin (veya doğrunun) yaklaşık olarak çizilmesinden oluşur. Üçüncü ve en sağlıklı

yöntem ise "istatistik yöntem"dir. Bu yöntemde en çok en küçük kareler yöntemi kullanılır. En küçük kareler yöntemi ile ücret eğrisi çizildikten sonra bazı noktaların (red points) bu eğrinin dışında kaldığı görülebilir. Ücret eğrisinin altında kalan noktalardaki işlere ait mevkilerin ücretlerinin yetersiz olduğu ve en kısa zamanda arttırılması gerektiği ortaya çıkar. Ücret eğrisinin yukarısında kalan noktalardaki işlerin ücretlerinin ise gereğinden daha yüksek tutulduğu anlaşılır. Bu ikinci durum, oldukça stratejik kararları gerektirir. Çünkü işgörenlerin ücretlerinde bir indirim uygulanması, neredeyse imkansız gibidir. Bunun için sözkonusu işte çalışan işgörene eski ücreti, o işte kaldığı sürece ödenir, işgörenin başka bir işe veya yere nakli durumunda o işin ücreti iş değerlemesi sonucuna göre ayarlanır.

Ücret eğrisi çizildikten ve gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra bu eğri kademelere bölünür ve böylece ücret kademeleri elde edilir. İşletmelerin kullandıkları ücret cetvellerinin belli kademelere ayrılmış olması, ücret yönetimi konusunda büyük kolaylık sağlayabilir. Ücret kademelerinin sayısı, işletme yöneticileri ve iş değerlendirme kurulu tarafından belirlenir. Bu aşamada birbirine benzer işlerin belli alanlarda yığılma göstermeleri temel alınarak, ücret kademe sayısının belirlenmesinde bu yığılmaların sayısı gözönünde bulundurulur. Genel olarak ücret kademelerinin sayısı, 8 ile 12 arasında değişmektedir. Ücret kademelerinin sayısı belirlendikten sonra ya en yüksek puandan en düşük puan çıkarılarak ya da en yüksek ücretten en düşük ücret çıkarılarak bulunan değer, kademe sayısına bölünür. Böylece sırasıyla ücret kademelerine ait puan veya ücret aralıkları bulunmuş olur. Ücret aralıkları belirlenirken işletmede ödenmekte olan işlerin farklılıkları gözönünde bulundurularak ya kademeler arası artışlar eşit (sabit) olur, ya da farklı olur ve artış gösterir. Buradaki seçim de çok önemlidir. Çünkü hem işletmenin karşılayabileceği, hem de işgöreni tatmin edecek ücret seviyelerinin

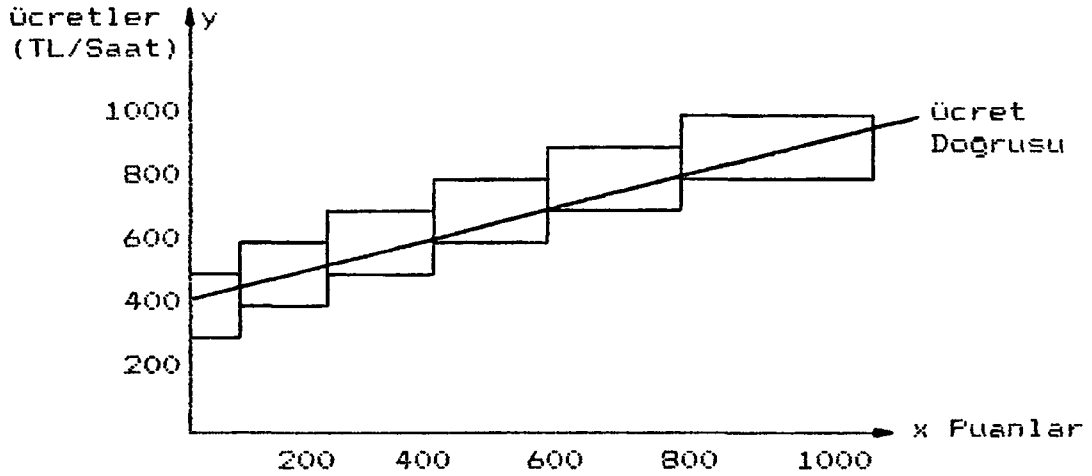
belirlenmesi, oldukça zor bir karardır. Aşağıda eşit (sabit) kademeli bir ücret eğrisi görülmektedir:



| <u>Aralıklar</u> | <u>Ücret Sınırları</u> |
|------------------|------------------------|
| I                | 360-420                |
| II               | 420-480                |
| III              | 480-540                |
| IV               | 540-600                |
| V                | 600-660                |
| VI               | 660-720                |
| VII              | 720-780                |
| VIII             | 780-840                |
| IX               | 840-900                |
| X                | 900-960                |

Şekil 4.2. Sabit Aralıklı (Kademeli) Ücret Eğrisi  
(Ataay, 1990)

Ücret braketleri olarak da adlandırılan ücret sınırlarının kesin olarak belirlenmesi, uygulamayı kolaylaştırıcı bir etkidir. Ama bazen ücretlerdeki artışın puanlardaki artışa göre daha yavaş olduğu ve bu nedenle ücret eğrisinin eğiminin daha hafif olduğu ve ücret kademelerinde kesişmelerin olduğu görülebilir. Aşağıda bu durumu anlatan bir diyagram yer almaktadır:



Şekil 4.3. Değişen Aralıklı Ücret Egrisi (Ataay, 1990)

Bazen puan değerleri açısından birbirini izleyen iki kademe arasına rastlayan işler olabilir. Örneğin ilk kademenin puan aralığı 100-200 iken, ikinci kademeninki 195-300 olduğunda, 197 puan alan bir işin hangi kademeye dahil edileceğinin belirlenmesi gereklidir. İşin üst ya da alt kademelerden hangisine dahil edileceği işletme yönetiminin belirleyeceği olacaktır.

Ücretler genel seviyesinde herhangi bir artış olduğunda, bu durum ücret eğrisinin yukarı kaymasını gerektirir. Ücret artışı, işletmedeki ücret kademelerine eşit olarak yansıtılacak ise, yeni ücret eğrisi eskisine paralel olarak artış değeri kadar yukarıdan çizilir. Eğer ücret artışı ücret kademelerine eski ücretin belli bir yüzdesi (örneğin %12 gibi) üzerinden yansıtılacak ise, yeni ücret eğrisi eskisinin daha yukarısından ve daha dik bir eğim ile geçirilir.

Yukarıda anlatılan ücretler ile ilgili düzenlemeler, iş değerlemesinin sağladığı sonuçların kullanılması yolu ile, işletmelerde oldukça önemli bir konu olan ve işveren ile işgören anlaşmazlıklarında temel sorunu oluşturan ücret yönetiminin daha sağlıklı ve objektif koşullarda gerçekleştirilebilmesini sağlamak yolunda atılmış önemli adımlardan biridir. Söz konusu düzenlemeler

yapılırken işveren ve yöneticilerin olduğu kadar işgö-  
renlerin de fikirleri alınmalı, bütün bu veriler ışığın-  
da gerekli değişiklikler yapılmalıdır.

#### 4.4. Dünya ve Türkiye'deki İş Değerleme Uygulamaları

İş değerlendirme planları ilk olarak ABD'nde gerçek-  
leştirilmiş ve uygulanmıştır. Amerika'da uygulanan en  
önemli planlar, aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- 1-NEMA-National Electrical Manufacturers Association  
Planı
- 2-US Steel- Philadelphia Rapid Transit Company-Çelik  
Planı
- 3-NMTA (National Metal Trades Association) Planı
- 4-General Electric Company Planı

Bu planlarda merkezi düzenleme yoktur ve sistem  
çok esnektir. İşletmeler, bu sistemleri bazı değişik-  
likler ile bünyelerine uydurabilirler.

Endüstri düzeyinde oluşturulmuş iş değerlendirme plan-  
ları İsveç'te; bira, kağıt, makina, demircilik, ağaç iş-  
leme ve genel endüstri işlerinde altı ayrı plan halinde  
faktör-puan sistemine dayalı olarak kullanılmaktadır.  
İşçi ve işveren kuruluşlarının merkezileşmiş olmasının  
da etkisi ile merkezi kontrole ağırlık verilmiş bir  
sistem uygulanmaktadır.

Almanya'da makina endüstrisinde de altı plan kul-  
lanılmaktadır. Ancak bunların bir kısmı faktör-puan  
yöntemine, bir kısmı da faktör karşılaştırma ve sınıfla-  
ma yöntemlerine dayalıdır. Son yıllarda sentetik iplik  
endüstrisinde de iş değerlendirme çalışmaları başlamıştır.

Hollanda, iş değerlendirme planlarının uygulanmasında  
önemli sorunlar ile karşılaşan ülkelerin başında gelir.

Ekonomik nedenler ile 1946'da ücretlerin dondurulması yoluna gitmiş ve daha sonra alınan bir kararla ücret artışlarının iş değerlendirme ile ücret sistemlerini düzenleyen işletmelere verileceğini açıklamıştır. Bu karar üzerine ücret arttırımı alabilmek için çok sayıda ve çeşitte iş değerlendirme planları uygulanmaya başlanmıştır. Hükümet, bu hızlı plan artışını önleyebilmek için, Ulusal Komite adında bir komite oluşturarak faktör-puan sistemine ve 10 faktöre dayalı, anahtar işler yardımı ile değerlendirme yapacak bir ulusal plan hazırlamıştır, bu plana dayanmayan ücret artışlarını kabul etmemiştir.

Danimarka'da da aynı dönemlerde iş değerlendirme çalışmaları başlamıştır. Danimarka'daki planlarda merkezi kontrol tek taraflı ve sert bir biçimde uygulanmış ve bu yüzden işçi ile işveren sendikalarının büyük tepkisine yol açmıştır. Tepkilerin büyümesi üzerine 1960'da hükümet, merkezi kontrolün gevşek tutulduğu bir planı uygulamaya koymuştur.

İngiltere'de iş değerlendirme uygulamaları, 1950'den sonra başlamıştır. Tıpkı Hollanda'da olduğu gibi İngiltere'de de geleneksel toplu pazarlık sistemine ve ulusal gelir politikasına ters düşen durumların ortaya çıkması üzerine ulusal düzeyde iş değerlemesi uygulamasına gidilmiştir. Bu planda merkezi kontrol oldukça azdır.

Sosyalist toplumlarda merkezi kontrolün sıkı olması ve tüm çalışanların devlet hizmetinde olmalarından dolayı başarılı gibi görünen bir uygulama vardır. Sosyalist ülkelerde yapılmış olan incelemeler, işlerin bedensel işler ve büro işleri olarak iki ana gruba ayrıldığını, sistemde yöneticiler ve uygulayıcılar için ise bir ana grubun oluşturulduğunu göstermektedir.

İkinci Dünya Savaşı sonrasında Amerika'da daha önce gelişmiş olan iş değerlendirme teknikleri hızla Avrupa'ya ve dolayısı ile Türkiye'ye de yayılmaya başlamıştır.

İlk uygulamalar 1950'lerde devlet sektöründe, daha sonra 1960'larda da özel kuruluşlarımızda görülmüştür. Puan yöntemine dayalı olarak yürütülen uygulamaların 1970'li yıllarda hemen tamamiyle durmasının nedenini, 1963 yılın da kabul edilen Grev ve Lokavt Kanunları ile Sendikalar Kanununa bağlamak, mümkündür. Bu tarihe kadar iş değerlemesinin önemli amaçlarından birini teşkil eden "Ücret" tesbiti tek taraflı olarak işveren tarafından yapılırken artık işçi ve işveren sendikaları arasında toplu pazarlık yolu ile yapılacaktır. Ama 1960'larda işçi sendikalarının henüz çok yeni olması, işveren sendikalarının ise tam olarak oluşturulamamış olmaları, her iki tarafın da konuyu tam olarak bilmemeleri ve gerekli deneyime sahip olmamalarından dolayı uyumlu bir çalışma gerçekleştirilememiştir.

Toplu sözleşme düzeninin böylesi bir ortama birdenbire getirilmesi, işgörenlerin o zamana kadar olan uygulamalardan dolayı tek taraflı tesbit edilen ücret konusu üzerindeki hassasiyet ve güvensizliği ve 1960'larda batıdan örnek alarak hazırlanan iş değerlendirme planlarının birbirlerinden çok ayrı özelliklerde ve kuruluş düzeyinde hazırlanmış planlar olması, konunun en büyük çıkmazlarını oluşturmuştur. Özellikle Amerikan iş hayatından alınan örneklerde, konuya tam olarak hakim olunamaması nedeni ile, gerekli adaptasyonların yapılamamış olması, temelde en büyük sakıncayı oluşturmuştur. Çünkü Amerika'daki kuruluşların çapı, Avrupa'da ve özellikle ülkemizde bir "işkolu" kadar genişlik göstermektedir (Akün, 1986). Dolayısı ile bizde uygulanan planların yapısının daha küçük çaplı ve işlerin tanımlarını önemli ölçüde etkileyen teknolojik yapı göz önüne alınarak hazırlanması gerekmektedir.

Yukarıda açıklanan nedenlerden dolayı iş değerlendirme uygulamaları 1970'li yıllarda hemen tamamen durmuş, yürürlükte olan planlar ise "seyyanele zam" uygulamaları sonucu oldukça yozlaşmıştır. Öyle ki 1980'lerde hemen

tüm kuruluşlarımızda düz işçilik ücretleri ile vasıflı ve profesyonel işçilik ücretleri arasında belirgin bir fark kalmadığı gözlenmektedir. Bu durumun endüstride vasıflı işgücünün erken emeklilik vb. gibi yollar ile iş yerlerinden ayrılarak ve kıdem tazminatı gibi kaynakları kullanarak kendi özel işyerlerini açmalarına ve sanayi carşalarına kaymalarına neden olduğu söylenebilir. Eksik yatırım ve küçük sermaye ile kurulan ve yönetilen işyerlerinin ne derece düşük bir verim ile çalışabilecekleri de takdir edilebilir.

Türkiye'de uygulanan iş değerlendirme çalışmalarının hemen hepsi "puan yöntemi" ile yapılmıştır ve büyük bir çoğunluğu da NEMA Planını örnek olarak almıştır. Sıralama yöntemi, ancak küçük çaplı ve iş çeşidinin çok az olduğu işletmelerde uygulanabilir. Sınıflama yönteminde işler her kademe için birer tanıma göre gruplandırılır ve iş tanımları ile grup tanımları karşılaştırılarak işlerin hangi gruplara dahil oldukları belirlenir. Ama aradaki karşılaştırmaların çok global olması ve kompleks yapıdaki işlerin tanımlarının daha ayrıntılı (belli faktörler gözönünde bulundurularak) yapılması gereği, büyük işletmeleri, faktör karşılaştırma yöntemini de içeren puan yöntemini uygulamaya yöneltmiştir. Bununla birlikte özellikle Avrupa'da orta büyüklükteki ve oturmuş işletmelerin sınıflama yöntemini zamanla geliştirip olgunlaştırarak kendi yapılarına uygun, kullanışlı bir sistem haline getirdikleri de bir gerçektir.

Puan yönteminin işleri daha ayrıntılı ve çok yönlü olarak inceleme olanağını vermesi ve çeşitli durumlara uyum sağlayabilir bir esnekliğinin olması, daha çok uygulanması sonucunu getirmektedir. Yurdumuzda ilk olarak "işkolu çapı"ndaki iş değerlendirme çalışması, MESS tarafından, yani metal işkolunda, yapılmıştır. Oluşturulan iş değerlendirme planı, 1982'den itibaren her sene yeniden gözden geçirilerek gerekli değişiklikler yapılmaktadır. Daha sonra 1985 yılında uygulanmaya konan ve kimya,

Plastik, lastik işkolunu kapsayan KİPLAS İş Gruplandırma Planı bir yıl içinde ve 20 kadar kuruluşun katılımı ile hazırlanmıştır. Daha sonra tekstil işkolunda, 25 kadar kuruluşun katılımı ile 1985 Şubat'ında yeni bir çalışma başlatılmış ve 1986 Haziran'ında tamamlanmıştır. Yalnız tekstil işkolunun yapısından kaynaklanan ve vasıfsız işçiliklerin çok fazla olmasından dolayı işçi sendikaları, sözkonusu iş değerlendirme planını uygulamaktansa daha çok "seyyanele zam" uygulamalarını tercih etmekte, bu durum da sistemi olumsuz yönde etkilemektedir. Benzeri bir durum ile Şişe-Cam AS'nde de karşılaşılmıştır. Şirketin kendi bünyesinde oluşturmuş olduğu iş değerlendirme planı, daha sonraları baştaki yoğunluğunu yitirmekle birlikte, halen uygulanmaktadır. Hem büro işleri, hem de fabrika işleri için iki ayrı plan oluşturulmuştur ve her iki kesimde de ayrı ayrı uygulanmaya devam etmektedir.

Yukarıda söz edilen iş değerlendirme uygulamalarının hepsi temelde birbirine çok benzemekte, sadece işkoluna özgü standartlaştırılmış örnek işler açısından farklılık gözlenmektedir. Son yıllarda rastlanan ve daha çok işletme bazında hazırlanan iş değerlendirme çalışmalarının da başarılı sonuçlar verdiği görülmektedir. Artık işletmelerin kendi kültürlerini, kendi iç yapılarını oluşturdukları; kalite, maliyet, prodüktivite gibi unsurları içeren ekonomik savaşın cereyan ettiği çağımızda işletmeler büyümekte ve kendi sistemlerini kurmakta iken, kendi bünyelerinde yer alan ve faaliyetlerinin temelini oluşturan işlerin gereği gibi değerlendirilebilmesi konusuna daha fazla önem vermeli ve kendi yapılarına uygun iş değerlendirme planlarını geliştirmelidirler.

#### 4.5.Yenilik Arayışları

Değişen ve gelişen zaman içinde klasik yöntemler yetersiz bulunmuş ve özellikle E.N. Hay, yeni ve modern yöntemleri geliştirmeye çalışmış, yeni alternatifler

aranmış ve çoğunlukla faktör karşılaştırma yöntemi üzerinde yoğunlaşarak yeni sistemler geliştirilmiştir.

Hay, "Hay Plan Skalası" adını verdiği ve öncelikle büro işlerinde geliştirip uygulamaya koyduğu bir sistem geliştirmiştir. Sistem, faktör karşılaştırma yöntemi ve puan yönteminin bir adaptasyonudur. Para birimi yerine puan kullanılır ve her faktör için çok sayıda derece tanımlanmıştır. Örneğin zihinsel çaba faktörü için 15, ustalık faktörü için 23 tane derece bulunmaktadır. Ancak bu kadar fazla derece tanımının yapılması çok zor olduğundan bazı dereceler tanımlanmaksızın puanlanmaktadır. Değerleme aşamasında ise iş tarifleri gözönüne alınıp, derece tariflerinden en uygun görülenlerin puanları tahsis edilir (Kobu, 1980). Yalnız sistem, puan yönteminin tüm dezavantajlarını içerdiği için günümüzde kullanılabilirliğini yitirmiştir.

Hay tarafından geliştirilen diğer bir plan da "Job Training" ismini taşıyan, çok kolay ve çabuk uygulanma olasılığı olan ve işlerin eğitim ile ilgili bir karakteristiğe sahip olduğunu varsayan bir sistemdir. Ama seçilen anahtar işlerin bazılarının eğitim işlerinden daha farklı karakteristiklerde olmaları, karşılaştırma imkânını ortadan kaldırmıştır. Değerlemede işletme ön hazırlıkları yaptıktan sonra seçtiği anahtar işleri faktörlere göre sıralar ve Hay'ın Penssylvania Şirketindeki iş değerlendirme sistemi için belirlediği eğitim işleri ile karşılaştırarak puanlandırır. Yani yöntemde mevcut iş karşılaştırma skalası, bir başka faktör karşılaştırma skalasına temel teşkil eder. Bu açıdan faktör karşılaştırma yöntemine, sistemde puan biriminin kullanılması yönünden de puan yöntemine benzemektedir. Böylece faktör karşılaştırma skalası süratle kurulmuş olur ve diğer işlerin değerlendirilmesi hızla gerçekleştirilir. Sistem, işlere sadece eğitim açısından baktığı için ve her zaman her işin kapsamında öncelikle eğitim rol almadığı, diğer faktörler daha fazla ön plana çıktığı için, kullanımını

yitirmiştir.

Faktör karşılaştırma yönteminde en önemli dezavantaj olarak sayılan iş karşılaştırma skalasını ilerletmede dolar ve sent birimlerinin kullanılması ve bazen de gerçek ücret oranları ile anahtar işlerin bulunamaması durumlarını ortadan kaldırmak amacı ile "Yüzde Metodu" (Percent Method) geliştirilmiştir. İlk olarak W.D.Turner tarafından geliştirilen metod, önceleri çok karmaşık ve uzundur. Daha sonra Hay, daha basit bir metod geliştirmiştir. Hay, Weber Kanununu (iki büyüklüğün karşılaştırılmasında aradaki matematiksel fark değil, büyüklüklerin oranları fark edilir.) temel almıştır. Hay'ın metodunda matematiksel hesaplamalarda kestirme yollar kullanılır. Metodun ilk üç adımı, orijinal Bengé Planı ile aynıdır. Daha sonra işler faktörlere göre sıralanır, bu sıralamalar en yüksek sıra numarasını alan faktör ağırlığı 100 kabul edilerek, yüzde değerlere çevrilir. Daha sonra da faktörlerin anahtar işlerdeki önemi üzerinde bir karar alınarak sıralama yapılır. Bir faktör iki anahtar işte aynı öneme sahip ise aynı sıra verilebilir (Kobu, 1980). Bu aşamalar sonucu işlerin faktörlere göre yatay ve dikey sıralamaları belli olur. Yalnız yöntem her ne kadar daha sonra Hay tarafından daha kısa ve basit hale getirilmiş olsa da oldukça karmaşık ve zordur. Bu yüzden uygulamadaki yerini "Puan Yöntemi"ne bırakmıştır.

Yukarıda da açıklandığı gibi klasik iş değerlendirme metodlarının eksik görülen yanlarından yola çıkılarak pekçok yeni çalışmalar yapılmış ama bunların hiçbirisi temel alındıkları planlar kadar başarılı olamamıştır. Klasik yöntemlerin uygulandıkları ortamdaki belirsizliklerden kaynaklanan pekçok sakıncası varsa da bugüne kadar yapılan uygulamalarda en optimal sonuçları, yine klasik yöntemler vermiştir. Böylece klasik yöntemlerin özellikle "Puan Yöntemi"nin üstünlüğü kanıtlanmış olmaktadır.

## BÖLÜM 5. UYGULAMA

### **5.1. Uygulama Yapılacak Olan Sektörün Belirlenmesi**

İş değerileme uygulamasının ilk önce tekstil sektöründe yapılması amaçlanmış ve bu nedenle Altınyıldız AŞ'ne gidilmiştir. Burada Planlama Müdürü Ali Osman KİLİTÇİOĞLU ile görüşülmüş ve tekstil sektörü ile ilgili genel bir bilgi alınmıştır. Yapılan görüşme sonucu, tekstil sektöründe özellikle işlerin niteliğinden ve bundan dolayı işçi sendikalarının takındıkları tutumlardan kaynaklanan büyük olumsuzlukların olduğu anlaşılmıştır.

Bilindiği gibi tekstil sektörü emek-yoğun bir sektör olduğundan düz (adi) işçilikler çoğunluktadır ve bu sektördeki işgörenlerin büyük bir çoğunluğu "vasıfsız işçi" niteliğindedir. Sektörde uzmanlık, zamanla kazanılır ve kalifiye işçilerin çoğunluğu da şef veya usta-başı konumunda bulunur. Dolayısı ile tekstil işçi sendikasına üye olan işgörenlerin çoğunluğu "vasıfsız işçi"dir. İş değerilemesi, işgörenin yaptığı işi mümkün olabilen tüm ayrıntıları ile inceleyerek, onun önem derecesini ve dolayısı ile ona verilebilecek ücret seviyesini yaklaşık olarak belirleyebilen bir yöntem olduğu için işler arasındaki göreceli değer farklılıklarını ortaya çıkarmaktadır. Bu durum, üyelerinin çoğunluğunu vasıfsız işçilerin oluşturduğu, işçi sendikalarının işine gelmemekte, kendi üyelerinin mümkün olabilen en yüksek ücreti alabilmelerini engelleyici bir rol oynamaktadır. Bu nedenlerden dolayı toplu pazarlıklarda iş değerileme

uygulamalarının sonuçlarının kullanılması işçi sendikalarının reddedilince "seyyanen zam" uygulamasına gidilmiştir. Yani işgörenlerin ücretleri arasındaki seviye farklılığı azalmış ve tüm işgörelere yaklaşık olarak eşit ücret ödenmesi fikri kabul edilmiştir. Bu kararın sonucu, son derece vasıfsız bir işgören ile ustabaşının ücretleri arasında 300.000-400.000 TL.'lık farklar oluşmuş ve işgörelar arasında özellikle ücretlendirme açısından büyük farklılıklar belirmiştir. İşveren de bu durum üzerine özellikle düz işlerde çalışan işgöreların çoğunu isten çıkarmış ve onların yaptığı işleri, tasarrona daha ucuza yaptırarak maliyetlerini düşürme yoluna gitmiştir. Çok vasıflı ve vazgeçemeyeceği durumda olan işgörelar de istihdam etmiş ve onlara toplu pazarlıkta belirlenen ücreti hak ettiğini düşünerek vermiştir. Ama işçi sendikasının pek çok üyesi de işsiz kalmıştır.

Firmada sendika üyesi olan işgören ile olmayan işgören ücretleri arasında da büyük farklar belirlediği için bu durumun düzeltilmesi amacı ile bir prim sistemi geliştirilmiştir. Bu sisteme göre her işe iş değeriemesi sonucu belirlenen önem derecesi doğrultusunda 25 ile 2500 puan arasında puanlar verilmiştir. Sendikaya üye olan ve olmayan işgörelarlar yaptıkları işlerin önem dereceleri doğrultusunda gerekli puanlar verilmiş ve ücret dengesizlikleri minimuma indirilmeye çalışılmıştır. Planlama Müdürü, işgörelar arasında sendika üyesi olup olmama konusunun bir kıstas olarak belirlenmemesi gerektiğini ama ortam koşullarının ve sendikanın tutumunun kendilerini böylesi bir uygulamaya ittiğini belirtmiştir. Ayrıca eğer uygulanabilseydi TEKSİV (Türkiye Tekstil Sanayii İşverenleri Sendikası)'nın emek-yoğun tekstil sektörüne göre hazırladığı ve 200 işyerinin katılımının sağlanabileceği çok güzel bir uygulamayı işçi sendikasının -yukarıda belirtilen nedenlerden dolayı-karşı çıkması nedeniyle uygulayamamanın da büyük bir kayıp olduğunu ve bir senelik yoğun bir çalışmanın boşa gittiğini de sözlerine eklemiştir.

Böylesi karışıklıkların yaşandığı bir sektörde her hangi bir çalışma yapmak ve sonra bu çalışmanın hiçbir işe yaramadığını ve kullanılmadığını görmemek amacıyla tekstil sektöründe uygulama yapmak düşüncesi değiştirilmiştir. Bunun için iş değerlemenin en çok uygulama alanı bulduğu metal işkoluna bağlı olarak çalışan, otomotiv yan sanayiinde bulunan küçük çaplı bir işletme seçilmiş ve gerekli araştırmalar burada yapılmıştır.

## 5.2. Değerlemenin Yapıldığı İşletmenin Tanıtılması

Değerlemenin yapıldığı işletme, otomotiv yan sanayiinde bulunan OPAS A.Ş.'dir. Firma, DODUCO marka araba platini üretmektedir. 60 ayrı cins platinden biri firma tarafından çok fazla üretilmektedir. Bu da TOFAŞ A.Ş.'nin arabalarının motorlarında yer alan platindir. Dolayısıyla işletme, özellikle bu tipi üretmektedir. Bu tipin (451V Platin) üretimi günde 10.000 adet civarındadır. İşletme ayrıca Renault ve Opar şirketleri ile de çalışmaktadır. Sektörde faaliyet konusu açısından tek üretici durumundadır. İşletmeden başka küçük bir atelye de platin üretmektedir ama kalite ve üretim miktarı açısından işletme ile kıyaslanmayacak derecede küçüktür. Fabrikada toplam 83 işgören çalışmaktadır. Bunların 69-fabrika, 14'ü de büro personelidir. Küçük çaplı ve büyüyen bir işletme olan OPAS 1972 yılında kurulmuştur. 1982'ye kadar platin üretimi üzerinde çalışılmış ve 1982 de Alman DODUCO Firması ile lisans anlaşması yapılmış ve bu anlaşmadan itibaren DODUCO platinlerinin üretimine geçilmiştir. Orta büyüklükte ve büyüyen bir işletme olan OPAS A.Ş., Merter'de ve Demirciler Sitesinde yer almaktadır. Merter'deki bina 200 m<sup>2</sup> lik bir alana kurulmuş 5 katlı bir binadır. Yani toplam sahası 1000 m<sup>2</sup> ci varındadır. Preshane işletmeden yaklaşık olarak 2 km. uzakta demirciler sitesinde bulunmaktadır. İşletmenin organizasyon şeması Ek A'da görülmektedir. İşletmede merkezi bir yönetim vardır, tüm kararlar yönetim kurulunda

alınır. İşletme aslında bir patron şirketi olduğu için genellikle patronun kararı yönetim kurulu kararını önemli ölçüde etkilemektedir. İşletmenin iki patronu vardır bunlardan biri ticari işlerden, diğeri de mali ve idari işlerden sorumludur. Patronlar ile aynı konumda olan üçüncü kişi de sinai işler sorumlusudur. Pazarlama, satış, satın alma, ithalat-ihracat, stok gibi fonksiyonlar ticari işler sorumlusu; üretim, kalite kontrolü, planlama, AR-GE gibi fonksiyonlar sinai işler sorumlusu ve mali, hukuki, ticari, idari işler ile taşıma, güvenliğin sağlanması ile ilgili fonksiyonlar da mali ve idari işler sorumlusunun görev alanına girmektedir.

İşletmenin temel üretimi olarak nitelendirilebilecek olan 451V platini ile ilgili operasyon akış diyagramı EK B'de yer almaktadır. Burada üst tarafta montaja preshaneden ve firmadan gelen parçalar ve bunların sol alt tarafta bulunan şasi grubu ile birleştirilmesi ve en son olarak da sağ alt kısımda yer alan ambalajlama işlemleri görülmektedir. Diyagram, platin parçalarının geçirdiği evreler dikkate alınarak çizilmiştir. Üretim bölümleri gözönünde bulundurularak işlerin akışı şöyledir:

**Preshane:** Çekiç, yay, vida tutucu ve şasi preshanede kesilir, çapakları alınır, bükülür, delinir ve nikelaja gönderilir. Perçinler de otomatta kesilir.

**Fırın:** Çekiçler, bakır pullar, çubuklar ve volfram pullar fırına gelir ve burada fırınlanarak birbirlerine kaynak yapılır. Otomatta kesilen perçinlerin üzerine delikli volfram pullar da burada kaynak yapılır.

**Montaj:** Kesilen yay montajda bükülür ve gerekli form verilir. Çekiçlere silindir çakılıp, kalibrelenir. Vida tutucu, vida, yay ve izolatör

burada birleştirilir. Yay, çekic ve açan monte edilerek çekic grubu oluşturulur. Otomatta kesilen ve fırında üzerine delikli volfram pul kaynak yapılan perçin ile şasi birleştirilerek şasi grubu oluşturulur. Şasi grubu ile çekic grubu birleştirilir. İzolatör yuvası ve silindir şasiye monte edilir, ayar vidası sıkılır ve pime segman takılır.

**Ambalaj:** Plastik kutulara etiketler ve platinler konur, kutular kapatılır, bantlanır ve 10'lu kutulara, daha sonra da 100'lü kutulara yerleştirilerek stok ambarına sevk edilir.

İşletme ile ilgili genel bir bilgi verildikten ve faaliyet konusu olan platin üretiminin temel işlemleri açıklandıktan sonra iş değerlendirme çalışmasına geçilerek değerlemenin aşamaları anlatılabilir.

### 5.3. Değerlemenin Amacının Belirlenmesi

İş değerlendirme çalışmasının esas amacı, işletmede yer alan işler arasındaki göreceli değer farklılıklarının belirlenmesidir. Hangi işlerin işletme için kaçınılmaz olduğu, hangi işlerin fazla bir önem arzetmediği ve işletmenin hangi işlere daha fazla önem vermesi gerektiği araştırılacaktır. Bunun yanında işgören seçimi, işe yerleştirme, yükselme ve işten işe aktarmalarda yararlanılacak temel bilgileri sağlamak ve buna uygun düzenlemelerde yardımcı olmak gibi yan amaçlar da sıralanabilir.

Yapılacak olan uygulama çalışmasında işlerin ücretleri ile ilgili bir çalışma yapılmayacak, işlerin ücret düzeyleri hakkında herhangi bir yoruma gidilmeyecektir.

#### **5.4. Değerleme Çalışmalarını Yapacak Olanların Seçilmesi**

Uygulamanın tamamı, bir kişi tarafından yapılmıştır. Ama işletme içi yapılan ayrıntılı incelemelerde fabrika yetkililerinin, yöneticilerin ve özellikle ustabaşı ve işgörenlerin fikirleri alınmış, onların yapmakta oldukları işlerin gerektiği gibi değerlendirilebilmeleri için gereken her türlü bilgi, sözkonusu kişilerden temin edilmiştir.

Bunların yanında informal yapıda (çoğunlukla bir araya gelemeyen ve yapılan çalışmaları ayrı ayrı inceleme fırsatı bulabilen) bir değerleyici kurul oluşturulmuştur. Kurulda işletmenin sahibi (patron), dört üretim departmanının ustabaşları (kısım şefleri) ve her departmandan birer işgören (kıdemli ve işleri iyi bilenlerden) yer almıştır. Yapılan çalışma, her aşamasında kurul üyelerine anlatılmış ve onların bilgi ve görüşleri bu yolla araştırmaya dahil edilmiştir.

#### **5.5. Değerlenecek İş Gruplarının Sınırlanması**

Değerleme çalışmasına sadece platin üretimi ile ilgili işler dahil edilmiştir (Bkz. EK A). Üretim departmanına dört bölüm bağlıdır. Bunlar montaj, fırın, preshane ve ambalaj bölümleridir. Sözkonusu dört bölümdaki işler ayrıntılı bir şekilde incelenmiş ve değerlemeye katılmıştır. Değerleme planına büro işleri dahil edilmemiştir. Ayrıca işletmenin yeni yeni üretimine başlamayı düşündüğü kondansatör ile ilgili üretim işleri de araştırmaya katılmamıştır.

#### **5.6. Değerleme Yöntemlerinden Hangisinin Uygulanacağına Karar Verilmesi**

İşletme, küçük çaplı bir işletme olduğu için aslında sayısal olmayan iş değerlendirme yöntemlerinden sıralama yönteminin uygulanabilmesi açısından çok uygundur.

Çünkü hem iş çeşidi oldukça azdır, hem de tüm işlerin bir arada görülebilme imkanı, iş analizi aşamasını daha kolay ve basit bir hale getirmektedir. Bu özellikten dolayı işletmede sıralama yöntemi uygulanmış ve 23 iş için bir ikili karşılaştırma matriksi düzenlenerek yönetici ve işgörenlerden gerekli değerleri vermeleri istenmiştir. Söz konusu ikili karşılaştırma matriksi Ek F'de görülebilir. Bu form patronlar, yöneticiler, mühendislik ve fabrika müdürleri ve her dört bölümün -montaj, fırın, preshane, ambalaj- ustabaşları ile yine her bölümden en kıdemli birer işgören tarafından doldurulmuştur. Her bir iş için oluşan toplam puanların genel bir toplamı alınmış ve son bulunan toplam değer doldurulan form sayısına (13) bölünerek (aritmetik ortalama alınarak) her işin ortalama değeri bulunmuştur. Bu hesaplama göre oluşan iş sırası en önemsizden en önemliye doğru aşağıdaki gibidir:

Tablo 5.1.İkili Karşılaştırma Matriksine Göre İş Sırası

| <u>İş Kodu</u> | <u>Sıra No</u> | <u>İşler</u>                                                          |
|----------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 22             | 1              | Kutu Kapama İşçiliği                                                  |
| 21,24          | 2              | Platini Kutuya Koyma İşçiliği, Kutuları Kolilere Yerleştirme İşçiliği |
| 23             | 3              | Kutu Bantlama İşçiliği                                                |
| 18             | 4              | Pime Segman Takılması İşçiliği                                        |
| 20             | 5              | Kutuya Etiket Koyma İşçiliği                                          |
| 25             | 6              | Plastik Ambalajlama İşçiliği                                          |
| 14             | 7              | İzolatör Takma İşçiliği                                               |
| 9              | 8              | Bakır Çubuk Koyma İşçiliği                                            |
| 6              | 9              | Taşıyıcıya Çekic Yerleştirme İşçiliği                                 |
| 2, 7           | 10             | Çapak Alma İşçiliği, Pul Koyma ve Yerleştirme İşçiliği                |
| 17             | 11             | Sasi ile Çekic ve Yayın Montajı İşçiliği                              |
| 8              | 12             | Volfram Pul Koyma İşçiliği                                            |
| 15             | 13             | Çekic ve Yayın Birleştirilmesi İşçiliği                               |
| 13             | 14             | Kontakt Çakma İşçiliği                                                |
| 10             | 15             | Taşıyıcıyı Fırına Verme ve Kaynak Yapma İşçiliği                      |
| 12             | 16             | Yaya Form Verme İşçiliği                                              |
| 16             | 17             | Terminal ile Kablonun Birleştirilmesi İşçiliği                        |
| 11             | 18             | Silindir Çakma ve Kalibreleme İşçiliği                                |
| 5              | 19             | Otomatta Kesim İşçiliği                                               |
| 19             | 20             | Merkez ve Kontakt Ayarı İşçiliği                                      |
| 4              | 21             | Delme İşçiliği                                                        |
| 3              | 22             | Bükme İşçiliği                                                        |
| 1              | 23             | Kesme İşçiliği                                                        |

Formların doldurulması sırasında önemli bir subjektif sapma gözlenmiştir. Yöneticiler dışında her işgören kendi bölümü ile ilgili işlere daha yüksek puanlar (genellikle 2) vermiştir. Bu durum, değerlemenin ne derece sağlıklı olduğunu saptamakta önemli bir veridir. Herkesin değer verirken gözönünde bulundurduğu kriterler ve faktörler birbirinden çok farklı olduğundan, değerlendirme objektiflikten uzaklaşmıştır.

Aynı işler arasındaki göreceli değer farklılığının belirlenmesi amacıyla işletmede bir de Puan yöntemi uygulanarak iş değerlemesi çalışması yapılmıştır.

Değerlemede puan yönteminin kullanılacağı belirlendikten sonra bir Faktör-Puan Planı (Bkz. Ek D) belirlenmiştir. Bir Faktör-Puan Planının sıfırdan başlanarak hazırlanması ve daha sonra hazırlanan planın doğruluğunun test edilmesi aşamaları daha önce puan yöntemi anlatılırken açıklanmıştır. Söz konusu aşamaların hiçbir çalışma baz alınmadan ve sadece bu küçük işletmeye uygun bir puan planının gerçekleştirilmesi amacı ile yeni baştan yerine getirilmesi oldukça zor, neredeyse imkansızdır. Söz konusu puan planı hazırlanırken metal işkolunda hazırlanmış ve uygulanmakta olan puan planı temel olarak alınmış ve faktör ve derece tanımları yapılırken mümkün olduğu kadar işletmedeki işlerin nitelikleri gözönünde bulundurulmuştur. Puan yönteminin uygulanması ve dolayısıyla faktör puan planının oluşturulması aşamaları aşağıda ana hatlarıyla sıralanmıştır.

**1-Kullanılacak Faktörlerin Seçimi ve Tanımlanması:** Değerleme Planında toplam 4 faktör ve 12 alt faktör kullanılmıştır. Faktör olarak artık neredeyse klasik hale gelen faktörler olan maharet, sorumluluk, çaba ve iş koşulları seçilmiştir. Bunlardan maharet faktörünün alt (ikincil) faktörleri öğrenim veya temel bilgi, deneyim, beceri ve inisiyatif ve çare buluculuktur; sorumluluk

faktörünün alt faktörleri makine-takım ve donanım sorumluluğu, malzeme-ürün ve üretim sorumluluğu, yönetim ve nezaret sorumluluğu ve başkalarının iş güvenliğinden sorumluluktur; çaba faktörünün ikincil faktörleri zihinsel ve bedensel çabalar ve son olarak da iş koşulları faktörünün ikincil faktörleri işin doğurabileceği tehlikeler ve çalışma koşullarıdır.

**2-Faktör Derece Sayısının Saptanması ve Derecelerin Tanımlanması:** Faktör derece sayısı saptanırken metal işkolunda yapılmış olan iş değerlendirme çalışmasında hazırlanan puan planının derece sayıları alınmıştır. Ayrıca firma yetkililerinin ve işlerde ustalık kazanmış işgörenlerin de fikirleri alınarak faktör derece sayıları saptanmıştır. Derecelerin tanımları yapılırken de yine önceden yapılmış olan çalışma, işletme yetkililerinin fikirleri, işletme-iskolu ve işlerin özellikleri dikkate alınmıştır. Derece tanımlarının mümkün olduğunca anlaşılabilir (özellikle işgörenler ve yöneticiler tarafından) olmasına ve belli derecelerde yığılma olmayacak şekilde yapılmasına çalışılmıştır.

**3-Faktörlerin Puan Değerlerinin Saptanması (Ağırlık Katsayısının Belirlenmesi):** Faktörlerin puan değerleri belirlenirken daha önce teorik bölümde sözü edilen beş yöntemden ikincisi yani benzer işletme, işkolları ve endüstrilerde uygulanmış planlara göre faktörlerin puan değerlerinin saptanması yolu seçilmiştir. MESS'in hazırlamış olduğu İş Değerlemesi Faktör-Puan Planı temel olarak alınmış ve faktörlerin puan değerleri (ağırlık katsayıları) bu plana göre belirlenmiştir. Buna göre maharet faktörünün değeri toplam içinde % 40 (yani toplam 1000 puanda 400 puan), sorumluluk faktörünün ağırlık katsayısı % 20 (yani 200 puan), çaba faktörünün ağırlık katsayısı % 20 (yani 200 puan) ve iş koşulları faktörünün değeri de yine % 20 (yani 200 puan) olarak belirlenmiştir. Bu ağırlık katsayılarının yeni baştan belirlenmesi ve daha sonra doğruluğunun test edilmesi hem çok

zor olduğu hem de çok zaman alacağı için önceden hazırlanmış ve başarı kazanmış faktör puan değeri kullandırılması, daha uygun görülmüştür. Zaten işletmelerin çoğunlukla ilk etapta uyguladıkları yöntem budur. Ama daha sonra bazı faktörlerin daha fazla değer kazandığı, bazılarının da değerinden kaybettiği görülürse, sözkonusu ilk planda değişikliklerin olacağı bir gerçektir.

**4-Faktörlerin Derece Puan Değerlerinin Belirlenmesi:** İlk önce faktörlerin ilk ve son derece puanları belirlenmiştir. Burada en yüksek dereceye göre ağırlıklı puanlama (maximum weighting) yöntemi kullanılmıştır. Faktörlerin yüzde ağırlık katsayıları, en yüksek derecelerinin puan değeri olarak belirlenmiştir. Her bir faktörün beş derecesi vardır. Faktörlerin ara derecelerinin puan değerleri belirlenirken aritmetik dizi ile azalış kullanılmıştır. En yüksek derecenin puan değeri derece sayısına bölünerek en düşük derecelerinin puan değerleri belirlenmiş ve aynı oranda arttırılarak diğer derecelerinin de puan değerleri bulunmuştur. Bu durum bir örnek ile açıklanacak olursa; maharet faktörünün deneyim alt faktörünün yüzde ağırlık oranı % 10 (yani 100 puan)dur. Bu 100 puan en yüksek derece olan beşinci derecenin değeri olarak kabul edilir. Bu değer 5'e bölündüğünde en düşük derece olan birinci derecenin puan değeri 20 olarak belirlenir. Daha sonra ara derecelerinin puan değerleri de aritmetik diziye uygun olarak 40-60-80 şeklinde olacaktır.

Diğer derecelerinin puan değerleri de aynı mantık ile bulunmuştur. Burada esas olan, faktörlerin yüzde ağırlık oranlarıdır. Bu değerler sağlıklı olarak belirlendikten sonra derecelerinin puan değerlerinin belirlenmesi, oldukça kolaydır.

Ek D'de de görüldüğü gibi oluşturulan faktör-puan planı, 1000 toplam puan üzerinden olmak üzere ve 4 ana, 12 alt faktörü içerecek şekilde hazırlanmıştır. Herbir

alt (ikincil) faktörün de beş derecesi vardır. Alt faktörlerin puan değerleri (yüzde ağırlıkları) belirlenirken, ana faktörlerin puan değerleri mümkün oldukça eşit olarak bölünmeye çalışılmıştır. Ama bazı alt faktörlerin daha fazla önem kazanması durumunda, tabii ki bu alt faktörlerin puan değerleri daha fazla olmuştur. Örneğin öğrenim veya temel bilgi alt faktörünün değeri (150 puan), beceri faktörünün puan değerinin (75 puan) iki katıdır. Burada birşeyin öğrenilmesinin, o işin gerçekleştirilmesi için gerekli olan beceriden iki kat daha önemli olduğu göze çarpmaktadır. Tabii ki bu oran istenirse, işgörenden işgörene ve işletmeden işletmeye değişecektir ve aradaki değer farklılığını bu derece kesin bir yargı ile belirlemek güçtür. Ama objektif davranabilmek açısından faktör-puan planında kullanılan faktörlerin ne derece öneme sahip olduğunun yaklaşık olarak bile olsa, daha önceden belirlenmesi ve değerlemelerin bunlara göre yapılması şarttır.

Hazırlanan faktör-puan planının genel özellikleri aşağıdaki gibidir.

- a) Sistemin amacı yapılan işlerin gerektirdiği koşulları, zorlukları değerlendirmek ve ölçmektir.
- b) Sistem işi yapanı değil, işi değerlendirir. Değerlendirme sonucu adetsel bir "toplam puan" değeridir, bir işin toplam puan değeri ne derece yüksek ise o işi yapan kişiden o derece yüksek nitelik, sorumluluk, çaba ve iş koşullarına uyum beklenmektedir.
- c) Sistemde herhangi bir işin değerlendirilmesi, dört gruba ayrılmış 12 faktör yardımı ile yapılmaktadır.
- d) İlk dört faktörü oluşturan birinci grup, işlerin gereği gibi yapılabilmesi için işgörenin önceden

sahip olması gereken kişisel niteliklerini kapsamakta, geri kalan üç ana grup ise daha çok işin yapılması sırasındaki yükümlülük ve zorlukları belirtmektedir. Belirlenen faktörler, ülkemizde geçerli genel düzeyler esas alınarak saptanmıştır.

e) Bir işin değerlendirilmesi için "Faktör-Puan Sistemi Derece Tanımları" gözönüne alınarak bir "İş Analiz ve Değerleme Formu" doldurulur. Bu formda o işi her faktör için bu sistemde bulunan beş dereceden hangisi en uygun şekilde belirliyor ise o dereceye ait puan değeri yazılır. Böylece elde edilen 12 puan değeri toplanarak o işin "toplam puan"ı bulunur.

f) Yukarıdaki sistem ve yöntem ile değerlendirilmiş olan işlerin "İş Analiz ve Değerleme Formları" Ek E'de görülmektedir.

Hazırlanan puan sistemine ilişkin özellik ve kurallar da aşağıda sıralanmıştır.

a) Sistem, işlerin değerlendirilmesinde "Puan Yöntemi"ni esas almakla beraber sistemin eki olarak görülen "örnek işlere" de dayandırılmıştır. Bu bakımdan sistem, karşılaştırma yöntemini de içermektedir.

b) Örnek işler analizi, tarifi ve değerlendirilmesi sağlıklı bir şekilde yapılmış işlerdir ve henüz analizi ve tanımı yapılmamış işlerin değerlendirilmesinde yardımcı ve örnek olarak kullanılır.

c) Bir işin değerlendirilmesi için önce analiz ve tanımı yapılır ve içeriği, yakın işlerin analiz ve tanımı ile de karşılaştırılarak puanlandırılır ve aldığı toplam puan, o işin değeri olarak belirlenir. Bir işin örnek işler ile karşılaştırılmasında işin ünvanı değil, analizi ve tanımı esas alınır.

d)Otomasyon, mekanizasyon, modernleştirme, teknolojik gelişmeler vb. gibi nedenlerle niteliği değişen işlerin yeni şartlara göre analizi, tarifi ve değerlendirilmesi yeniden yapılır.

e)Bir işin veya görevin tam olarak yapılabilmesi için gerekli olan iş öncesi hazırlıklar, işlem sırasında ki ayrıntılar ile işin bitiminde çalışılan yer, tezgah, parça, ürün üzerinde yapılması işin yapısından ileri gelen veya işin tamamlayıcısı olan sökme, takma, işleme, temizleme, yağlama, kaldırma, yerleştirme, taşıma, koruma, işyerinin ve işin temizlenmesi ve düzenli tutulması vb. işler ile ayrıntılar ve diğer çalışanlar ile yapılması gerekli işbirliği iş analiz ve değerlendirme formlarında teker teker yazılmamış olsa bile işin içeriğine dahildir ve yapılmalarında kaçınılmaz.

f)Sistemde işin bütünlüğüne önem verilmiştir. 12 faktöre dayalı olarak oluşturulan sistemde işlere ait unsurlar, bağımsız parçalar değildir, birbirini bütünleyerek işin tüm yapısını beraberce oluştururlar.

g)İşin bir faktörünün değerlendirilmesinde, iş analizinde o faktör için açıklanmış olan unsurların, yine o faktöre ilişkin derece tanımlarından birine aynen uyması gerekmez. Derece tanımlarındaki hususlardan birinin, ele alınan işin o faktörü için ağırlık taşıması, değerlemede uygun derecenin belirlenmesi için yeterlidir.

#### **5.7. İşlerin İncelenmesi (İş Analizlerinin Yapılması)**

İşlerin incelenmesi aşamasında iş analizleri yapılmıştır. İş analizleri yapılmadan önce bir "iş analiz formu" düzenlenmiştir (Bkz. Ek C). Formun en başında

iş tanıttıcı bilgiler yer almaktadır. İş analizinin yapıldığı tarih ve işin kodu yazıldıktan sonra işletmenin, işin yapıldığı bölümün ve kısmın adları ile mevcut iş ünvanı ve bağlı bulunulan ilk amir belirtilir. Daha sonra iş yapılırken kullanılan aletler, teçhizat ve malzeme de belirtilerek yapılan işler sırası ile yazılır. Bu tanıtlar, iş tanımlarının oluşmasına temel teşkil eder.

İş analiz formunun içeriğinde daha önce Faktör-Puan Planında belirlenmiş olan faktörlerin içerdiği kriterler, çok ayrıntılı bir şekilde yer almaktadır. Burada kriter alınan noktalara göre daha sonra iş spesifikasyonu formunda her bir işe verilen puan değerleri belirlenecektir. Bunun için işin tanımı ve değerini çok önemli bir şekilde etkileyecek olan bu iş analizi aşamasının iyi bir şekilde ve titizlikle yapılması şarttır.

Ek C'de de görülebileceği gibi her bir alt faktör için oluşturulan tablolarda hangi kriterlerin ön plana çıktığı, hangilerinin daha az bir önem arzettiği belirlenir ve faktörlerin derece puan değerleri bu kriterlere göre saptanır.

#### **5.8. İşlerin Değerlemeye Hazır Hale Getirilmesi (İş Tanımı ve Gereklerinin Hazırlanması)**

İşlerin tanımları, iş analizlerinden elde edilen sonuçlar temel alınarak yapılır. İş analiz formunda yer alan işin özeti ve yapılan işler ile ilgili bölümler, iş tanımlarının oluşturulmasında veri kaynağı olarak kullanılmıştır.

İş gerekleri, iş tanımlarını da içeren ve ayrıca işler yapılırken hangi araç-gereç ve malzeme kullanılacağını ve hangi tür yeteneklerin olması gerektiğini belirleyen formlardır. Ek E'de görülen "İş Spesifikasyon

ve Değerleme Formu", iş gereklerini ve dolayısıyla iş tanımlarını içeren ve işlerin değerlendirilmesinde son aşamayı oluşturan kısmı belirtir. Formda da görüldüğü gibi ilk önce işletmenin adı, işin yapıldığı bölüm, işin ünvanı, kod numarası ve toplam puanı gibi tanıtıcı bilgiler yer almaktadır. Ücret araştırmasına girilmediği için işlerin kademeleri belirlenmemiştir. Daha sonra işin özetinin ve işin yapılması sırasında kullanılabilecek olan makina-donanım ve malzemelerin yer aldığı bölüm bulunmaktadır. En son olarak da her bir faktöre göre işlerin derece puan değerlerinin ve faktör derecelerinin belirlenmesinde temel olan verilerin yazılacağı kısım vardır.

İş tanımı sadece işin tanımını içerirken, iş gereği, işin işi yapandan ne istediğini ve gerekli olan insan becerisini kapsar. En sonda oluşturulan formda da sözkonusu tüm bilgiler yer almaktadır.

#### **5.9. İşlerin Değerlenmesi**

Oluşturulan "İş Spesifikasyon ve Değerleme Formu"na göre, her bir işe ait olan faktör derece puanları temel alınan veriler ile birlikte belirlenir ve işlerin aldığı derece puanları toplanarak her bir işin toplam puanı bulunur. Toplam puanı yüksek olan işin daha önemli, düşük olan işin de daha az önemli olduğu sonucuna varılır. En son olarak da işler, toplam puanlarına göre küçükten büyüğe doğru dizilerek son iş sırası oluşturulur.

Puan yönteminin sonucu oluşan iş sırası en önemsiz işten en önemliye olmak üzere aşağıdaki gibidir:

Tablo 5.2. Puan Yöntemine Göre Oluşan İş Sırası

| <u>İşler</u>                             | <u>İş</u>   | <u>Sıra</u> | <u>Puanlar</u> |
|------------------------------------------|-------------|-------------|----------------|
|                                          | <u>Kodu</u> | <u>No</u>   |                |
| Kutuları Kolilere Koyma İşçiliği         | 24          | 1           | 235            |
| Platini Kutuya Koyma İşçiliği            | 21          | 1           | 235            |
| Kutu Kapama İşçiliği                     | 22          | 2           | 250            |
| Taşıyıcıya Çekic Yerleştirme İşçiliği    | 6           | 3           | 265            |
| Kutuya Etiket Koyma İşçiliği             | 20          | 4           | 280            |
| Bakır Çubuk Koyma İşçiliği               | 9           | 5           | 285            |
| Plastik Ambalajlama İşçiliği             | 25          | 6           | 310            |
| Çapak Alma İşçiliği                      | 2           | 7           | 315            |
| Pul Koyma ve Yerleştirme İşçiliği        | 7           | 7           | 315            |
| Volfram Pul Koyma İşçiliği               | 8           | 7           | 315            |
| İzolatör Takma İşçiliği                  | 14          | 8           | 325            |
| Sasi ile Çekic ve Yayın Montajı İşçiliği | 17          | 9           | 340            |
| Kutu Bantlama İşçiliği                   | 23          | 10          | 345            |
| Silindir Çakma ve Kalibreleme İşçiliği   | 11          | 11          | 355            |
| Terminal ile Kablonun                    |             |             |                |
| Birleştirilmesi İşçiliği                 | 16          | 12          | 375            |
| Çekic ve Yayın Birleştirilmesi İşçiliği  | 15          | 13          | 380            |
| Pime Segman Takma İşçiliği               | 18          | 13          | 380            |
| Yaya Form Verme İşçiliği                 | 12          | 14          | 385            |
| Kontakt Çakma İşçiliği                   | 13          | 14          | 385            |
| Delme İşçiliği                           | 4           | 15          | 425            |
| Bükme İşçiliği                           | 3           | 16          | 440            |
| Merkez ve Kontakt Ayarı İşçiliği         | 19          | 16          | 440            |
| Kesme İşçiliği                           | 1           | 17          | 475            |
| Otomatta Kesim İşçiliği                  | 5           | 18          | 555            |
| Taşıyıcıyı Fırına Verme ve               |             |             |                |
| Kaynak Yapma İşçiliği                    | 10          | 19          | 595            |

Görüldüğü gibi puan yöntemine göre elde edilen iş sırası, sıralama yöntemine göre elde edilen iş sırasına göre bazı farklılıklar göstermektedir. Bu durumun olması çok normaldir. Çünkü sıralama yönteminde subjektif yargılar daha fazla ön plana çıkmıştır. Oysa ki puan yönteminde kullanılacak olan kriterler faktör ve derece tanımlarının yapılması ile daha önceden belirlenmiş ve tüm değerlemeler bu tanımlar temel alınarak yapılmıştır. Derecelerin puan değerleri belirlidir ve verilen puanın neden verildiği de açıklanmak durumundadır. Açıklanan nedenlerden dolayı puan yöntemi kullanılarak oluşturulan iş sırası hem daha sağlıklıdır, hem de iş değerlendirme formlarındaki bilgiler işletme için çok daha yararlı olacaktır.

### 5.10. Değerleme Sonuçlarının Saptanan Amaca Göre Kullanılması

Sıralama Yöntemi sonunda oluşturulan sırada kesme, bükme, delme, merkez ve kontakt ayarı ile otomatta kesim işcilikleri işletme için en önemli işcilikler arasında yer alırken; kutu kapama, platini kutuya koyma, kutuları kolilere yerleştirme ve kutu bantlama işcilikleri en az önem taşıyan işcilikler olarak belirlenmektedir.

Puan Yöntemi sonucunda oluşturulan iş sırası, işlerin birbirlerine göre konumlarını vermektedir. Bu sıralamaya göre taşıyıcıyı fırına verme ve kaynak yapma, otomatta kesim, kesme, bükme, merkez ve kontakt ayarı ve delme gibi işler işletme için çok büyük önem taşıyan işlerdir. Kutuları kolilere yerleştirme, platini kutuya koyma, kutu kapama, taşıyıcıya çekiç yerleştirme ve kutuya etiket koyma gibi işler de işletme için çok fazla önem taşımayan işlerdir. İşlerin fazla önem taşımaması, onların gereksiz olduğu anlamına gelmez. Sadece nitelik olarak diğer işlerden daha kolay ve fazla çaba, bilgi, beceri ve sorumluluk gerektirmeyen ama yine de az da olsa bu niteliklerin kullanıldığı işler oldukları anlaşılmaktadır.

Genel olarak bakıldığında her iki sıralamada önemli ve önemsiz işler birbirine benzemektedir. Daha ayrıntıya inildiğinde puan yöntemine göre yapılan sıralamada en önemli iş olarak belirlenen taşıyıcıyı fırına verme ve kaynak yapma işciliği sıralama yöntemi sonucu daha az önem taşıyan bir iş olarak belirlenmiştir. Bunun nedeni, yapılan işin herkes tarafından tam olarak bilinmemesi ve herkesin önem verdiği kriterlerin farklı olmasıdır. Örneğin montaj bölümü ustabaşısı ikili karşılaştırma matriksini doldururken, bu işin yapılması sırasında işgörenin fazla birşey yapmadığını, bütün işin fırında olduğunu ve işgörenin sadece taşıyıcıları fırına

verip aldığını belirtmiştir. Yani, fırının ayarlanma işinin kapsamı, bilinmemektedir.

Bunun yanında silindir çakma ve kalibreleme işçiliği sıralama yöntemi sonucu oluşan sırada, puan yöntemi sonunda oluşan sıraya göre daha fazla önem taşımaktadır. Burada da işin fazla bilinmemesinden kaynaklanan bir yapı görülmektedir.

Pime segman takılması işçiliği puan yöntemi sonucu oluşan sırada sıralama yöntemi sonucunda oluşan sıraya göre daha fazla önem taşımaktadır. İş, aslında yüksek düzeyde el becerisi gerektirmektedir ama bu, diğer işlerde çalışan işgörenler tarafından yeterince bilinmemektedir.

Bunun yanında taşıyıcıya çekiç yerleştirme işçiliği sıralama yöntemi sonucunda oluşan sırada puan yöntemi sonucunda oluşan sıraya göre daha önemli bir yerdedir. Yine işin içeriğinin tam olarak bilinmemesi, sıralama yönteminde hataya neden olmuştur. İş aslında basit bir iştir.

Kutuya etiket koyma, plastik ambalajlama, izolator takma, bakır çubuk koyma, çapak alma, pul koyma ve yerleştirme, şasi ile çekiç ve yayın montajı, volfram pul koyma, çekiç ile yayın birleştirilmesi, kontakt çakma, yaya form verme ve terminal ile kablonun birleştirilmesi işcilikleri hemen hemen aynı sıralarda yer almıştır.

İşletmede yer alan her bir iş işletme için gereklidir. Bu gereklilik seviyesi değişse de -kimi işde az kiminde ise çok olsa da- hiçbir işten vazgeçilemez. Bu sıralama ve iş tanımlarından hangi işlere hangi özelliklere sahip personellerin alınması gerektiği ve onlardan nelerin beklenildiği kolayca anlaşılabilir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

İş değerleme, işletmelerin bünyelerinde bulunan işlerin ayrı ayrı ve detaylı bir şekilde incelenmelerini ve bunun sonucunda daha ayrıntılı olarak oluşan iş tanımlarını ve bu işlerin işletme açısından önemini belirleyen bir yöntemdir.

Çok çeşitli iş değerleme yöntemleri vardır ve özellikle dört tanesi en çok kullanılan ve doğruluğu ispatlanmış olan yöntemlerdir. Sayısal ve sayısal olmayan yöntemler olarak iki ayrı grupta incelenen bu yöntemlerin sayısal olmayanları, Sıralama ve Sınıflama Yöntemi, sayısal olanları da Faktör Karşılaştırma ve Puan Yöntemleridir. İşletme, bu yöntemlerden hangisini kullanacağını çok iyi bir şekilde belirlemelidir.

Uygulama yapılan işletme, orta büyüklükte ve iş çeşitliliği çok fazla olmayan bir işletmedir. Ayrıca üretim ile ilgili işler, oldukça operasyonel aşamada ve birbirine benzer işlerdir. Bundan dolayı işler arasında göreceli önem derecesinin belirlenmesi, oldukça zor olmuştur. İş çeşitliliği çok olmayan ve küçük veya orta büyüklükteki işletmelerde bir iş değerlemesi çalışması yapılırken öncelikle sayısal olmayan yöntemlerin kullanılması daha uygundur. Çünkü yapılması gerekli olan karşılaştırmalar, işgörenlerce rahatlıkla yapılabilir durumdadır. Toplam 25 iş için 300 karşılaştırma yapmak gereği ilk bakışta zor gibi görünse de işlerin birbirine benzerliği ve üretim departmanları arasındaki iletişimin çok iyi olması, bu sorunu ortadan kaldırmıştır. Yine de işgörenler İkili Karşılaştırma Matriksini (Ek F) doldururken subjektif kararların ön planda tutulduğu ve bu durumun işlerin genel sıralarını önemli ölçüde etkilediği bir gerçektir.

Sayısal Yöntemlerin ise daha çok büyük çaplı ve iş çeşitliliği çok olan işletmelerde kullanılmaları daha uygundur. Ama gerek ikili Karşılaştırma Matriksine göre oluşturulan genel sıralamadaki sapmaların engellenmesi, gerekse Puan Yönteminin orta büyüklükteki bir işletmede uygulandığında ne gibi sonuçları ve farklılıkları ortaya çıkaracağını anlaşılmaması amacı ile işletmede ayrıca detaylı bir şekilde Puan Yöntemi uygulanmıştır.

Her iki yöntemin de uygulanmasına başlanmadan önce iş analizleri, iş tanım ve gerekleri oluşturulmuştur. Ek E'de de görülebilecek olan "İş Spesifikasyon ve Değerleme Formları", bu çalışmaların sonucunda meydana getirilmiştir. Bu belirlemeler, işletmenin ilerideki personel alımları veya yetiştirilmesi programlarına da bir temel teşkil edecektir. Çalışanlar arasında veya personel alımlarında cinsiyet ayrımı gibi subjektif ayrımlar yerine işlerin objektif ölçülere dayalı olarak değerlendirilmesi, işletme çalışanlarının morallerini arttıracak ve onları motive edici bir etki oluşturacaktır. Ayrıca işgörenlerin iş güvenliklerinin tehlikede olduğu, önemli iş kazalarının olabileceği bölümlerde (özellikle Preshanede) işletmenin alması gereken önlemler de ortaya çıkmaktadır. Zaten yapılan çalışmanın en büyük ikinci amacı da işletmenin personel yönetimi fonksiyonuna bir veri sağlamaktır. İşletme, daha önceden parmak kopması gibi bazı iş kazaları sonucu ayak pistonlu preslerin ayağıyla değil elle basılarak çalıştırılması sistemini getirmiştir. Eğer daha önceden iş analizleri yapılmış olsaydı, böyle kazalar olmadan gerekli önlemler alınabilirdi.

Uygulanan ikili Karşılaştırma Matriksi ve Puan Yöntemi ile oluşturulan sıralamalarda çok büyük farklılıklar olmamasına rağmen belli işler açısından değişiklikler görülmüştür. Bu farklılığın da sözkonusu işlerin içeriğinin tam olarak bilinmemesinden ve herkesin kendi yaptığı işi ön plana çıkarma isteğinden kaynaklandığı

söylenabilir. Özellikle kalifiye işçilik ve eğitim gerektiren işler, diğer işgörenlerce yeterince bilinmemektedir. Bundan dolayı her bir işin ayrı ayrı faktörlere göre puanlanmasını sağlayan ve sonuçta değerlendirme kurulunca onaylanan Puan Yöntemine göre oluşturulan iş sırasının işletmeye daha uygun olduğu saptanmıştır. Aslında bu uygunluğun tam olarak kesinleşebilmesi için en az bir yıllık bir uygulama süresi gereklidir. Eğer iş, kendi tanımında olduğu gibi yapılır ve yaklaşık olarak aynı önem sırasına sahip olursa, bu duruma ve sıralamaya bakılarak işletmenin kalıcı ve sağlıklı ücret politikası belirlenebilir. Yapılan bu çalışma, ileride ücret yönetimi fonksiyonuna da şüphesiz ki bir katkıda bulunacaktır.

Uygulama sonucu işler arasında görece değer farklılıklarını gösteren bir sıralama oluşturulmuş ve işletmenin işler ve işgörenler ile ilgili olarak yapacağı her türlü çalışmaya ışık tutacak niteliğe sahip bir veri tabanı meydana getirilmiştir.

İşletmeler, herhangi bir çalışmaya başlamadan önce kendilerini çok iyi tanımalı, kendi bünyelerinde neleri yapabileceklerini, yapamayacaklarını ve büyüklüklerini tam olarak belirlemelidirler. Bu aşama, gerçekten önemlidir, çünkü bir iş değerlemesi uygulamasında, başka bir işletmenin uyguladığı bir planı aynen mi yoksa değiştirerek mi almak gerektiğini ya da kendisine uygun ayrı bir planın gerekip gerekmediğini doğru olarak belirleyebilmeleri çok kritik bir karardır.

İşletmeler kendi yapılarını tam olarak tanımladıktan sonra, hangi iş değerlendirme yöntemini uygulayacaklarını da doğru olarak belirleyebilmelidirler. Yapılan iş değerlendirme çalışması, işletmenin kendini daha iyi tanımasına da yol açabilir ve bu çalışma sonunda başlangıçtan daha farklı kararlar alabilir. Bunun için yöntem çok iyi belirlenmelidir.

Yöntemin belirlenmesinde yanlış bir karar ve bunun uygulamaya dökülmesi, işletmeleri büyük çıkmazlara sokabilir. Örneğin, orta büyüklükteki bir işletmenin bir Amerikan işletmesinin ya da büyük bir işletmenin uyguladığı puan planını aynen alıp kullanması, ona bir yarar sağlamayabilir. Çünkü, Amerikan işletmelerinin veya büyük bir işletmenin büyüklüğü ve iş çeşitliliği bizim işletmelerimizde olduğundan çok daha fazladır, ayrıca orada teknolojik gelişme daha hızlı olduğu için makinalaşma hızla artmakta bunun yanında el emeği değer kazanmakta ve bu da iş tanımlarını ve önem derecelerini etkilemektedir. Farklı olarak Türkiye’de emek daha ucuzdur ve bu durum, işlerin önem derecesini etkiler. Bu derece farklılıkların olduğu iki ayrı işletmenin aynı planı kullanmaları da olumsuz sonuçlara yol açabilir.

Ayrıca kendi bünyesinde iş değerlemesi yapan bir işletme, oluşan planı veya iş tanım ve sıralarını sürekli (en az yılda bir kez) kontrol etmeli, işletmeye bir makina alımında işlerin yapısını kontrol ederek iş tanımlarında ve değerlerinde olabilecek değişiklikleri yapmalı, sistemin dinamikliğini sağlamalıdır. Bunun için sistemin firma yetkililerince çok iyi bilinmesi gereklidir.

Amerika ve Avrupada çok uzun yıllar önce uygulanmaya başlanan ve halen uygulanan, Türkiye’de ise birkaç büyük işletme haricinde uygulanma alanı bulamayan ve personel yönetimi açısından çok adilane temellere dayanan iş değerlemesinin, ülkemizde daha fazla işletmede işkolu yerine işletme bazında (işletmelere özgü özellikleri de içererek) uygulanması ve işletmelerin de bu konuda bilinçlendirilmeleri gerekmektedir.

## KAYNAKLAR

- ADA, Erhan, (1990), "İş Değerlendirme, Başarı Ölçme ve Değerlendirme Sistemleri", Kamu İşletmeleri İşverenleri Sendikası İş Değerlendirmesi Verimlilik ve Ücretler Semineri, Ankara, ss. 79-89.
- AHMET, Esin, (1987), İşletme Yönetimi ve Organizasyon Ders Notları, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Yay., İstanbul.
- AKAL, Zühal, (1981), İş Etüdü, MPM Yay., Ankara.
- AKUN, A. Faruk, (1985), Yönetim ve Organizasyon, İTÜ. İşletme Fakültesi End. Müh. Böl. Ders Notları, İstanbul, s. 2.
- ARMSTRONG, Michael, (1974), Principles & Practice of Salary Administration, Kogan Page Ltd., London, pp. 99-112.
- AŞKUN, İnal, Cem, (1969), İş Değerlemesi ve Türkiye'deki Uygulama, MPM Yayını, Ankara, ss. 65-161.
- ATAAY, İsmail, Durak, (1990), İş Değerleme ve Başarı Değerleme Yöntemleri, İ.Ü. İşletme Fakültesi Yay., İstanbul, ss. 1-166.
- AYDIN, Alper, (1983), İş Değerlendirme Tekniği ve Uygulamaları, MPM Yayını, Ankara, s. 28.
- BALKAN, Gündüz, (1980), İş Değerlendirmesi, SEGEM Yay., İzmir.
- BEACH, Dale S., (1985), Personnel: The Management of People at Work, Fifth Edition, Macmillan & Collier Publishing Co., New York, pp. 93-567.
- BELCHER, David W., (1959), Wage and Salary Administration, Prentice-Hall Inc, Fifth Edition, Wisconsin.
- BİÇER, İsmail, Hakkı, (1989), Personel ve Ücret Yönetimi Ders Notları, İTÜ İşletme Fakültesi Yay., İstanbul, s. 95.

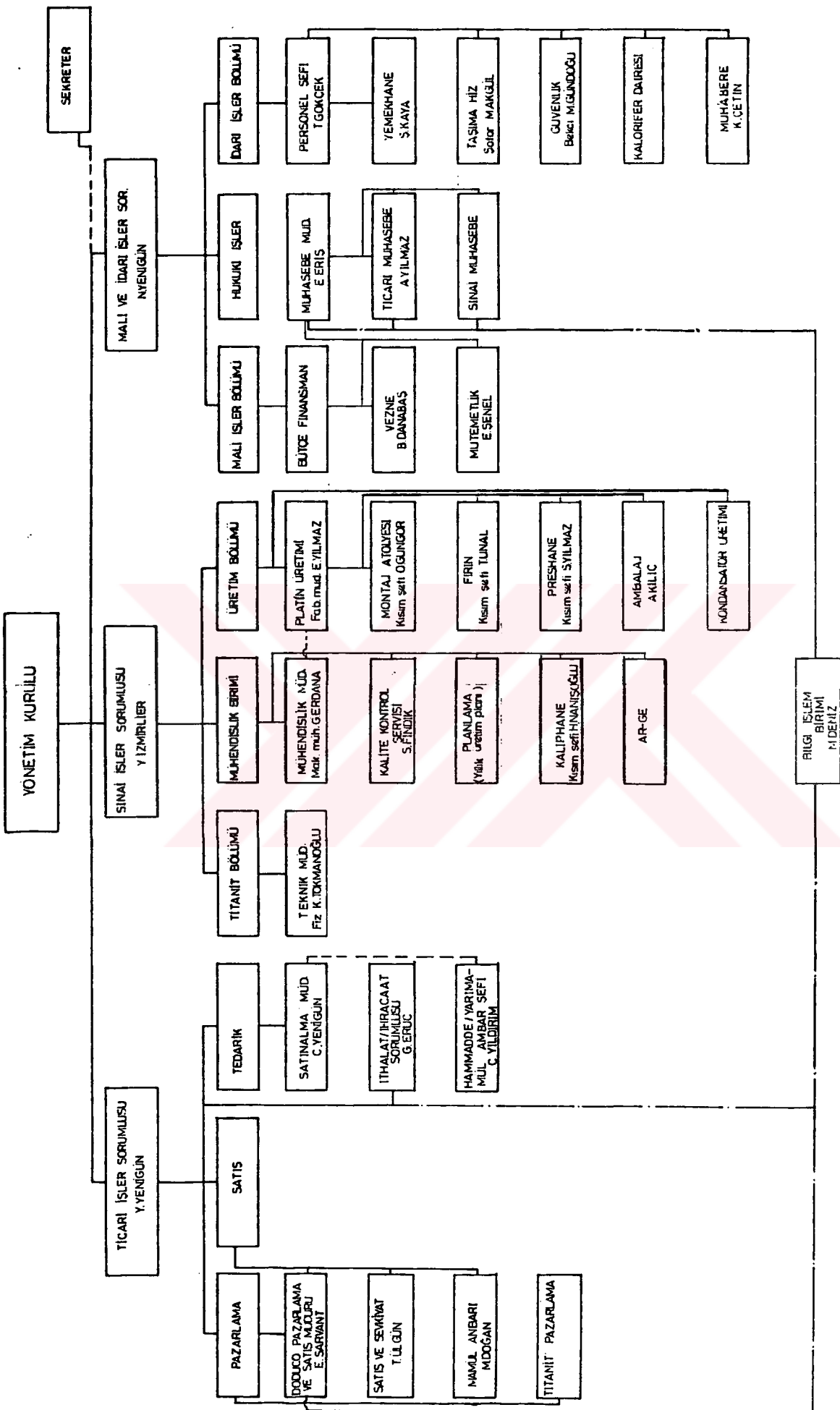
- BUFORD, James A. Jr., BURKHULTER, Bettyle B., (1988), "Assesment Link Job Descriptions to Performance Appraisal", Personnel Journal, June, pp.132-140.
- BURGESS, Leonard R., (1968), Wage and Salary Administration in a Dynamic Economy, Brace & World Inc., New York, p. 73.
- CAMPION, Michael A., THAYER, Paul W., (1989), "Personnel World: How Do You Design a Job?", Personnel Journal, January, pp. 43-46.
- CERİGENÇ, Nuri, (1964), İş Değerlendirme, Göldağı Yay., İstanbul.
- DAFT, Richard L., (1991), Management, The Dryden Press International Edition, Second Edition, New York, pp. 344-359.
- DAVIS, Keith, WERTHER, B. Williams Jr., (1989), Human Resources and Personnel Manaqament, McGraw-Hill Book Company, Third Edition, NewYork, pp. 341-350
- DELAPA, Judith A., (1989), "Personnel World: Job Descriptions That Work", Personnel Journal, June, pp. 156-160.
- EMING, F. Michael, (1986), "Job Evaluation: The Next Generation", Personnel Journal, November, pp. 52-55.
- EREM, Tunc, (1985), Pazarlama ve Personel, Ders Notları, MÜİF Yay., İstanbul.
- ERSOY, Altan, (1989), "İş Değerleme ve Ücret Analizi", İTÜ. İşletme Fakültesi End. Müh. Böl. Bitirme Ödevi, İstanbul.
- GEMALMAZ, Oğuz, (1991), Analitik Değerlendirme Puan Yöntemi, MPM Yay., 2. Baskı, Ankara.
- GÜLDAMLA, Aynur, (1970), "İş Değerlendirmenin Prensipleri ve Faydaları", İş Değerlendirme Semineri, MPM Yay., Ankara, ss. 41-55.
- HIGGS, Malcolm, (1989), Management I, Study Course 300, The CII Tutıon Service, England, pp. 82-87.
- İŞIKLI, Alpaslan, (1970), "Toplu Sözleşme ve İş Değerlendirme ilişkileri", İş Değerlendirme Semineri, MPM Yay., Ankara, ss. 93-125.
- JONES, Mark A., (1984), "Job Descriptions Made Easy", Personnel Journal, May.

- İş ve İşçi Bulma Kurumu, (1971), İş Analizi İçin Eğitim ve Müracaat El Kitabı, Ankara.
- KARAYALÇIN, İlhami, (1970), "İş Değerlendirmede Hata Yapma Kaynakları ve Başarı Çareleri", İş Değerlendirme Semineri, MPM Yay., Ankara, ss. 67-79.
- KARAYALÇIN, İlhami, (1977), Sanayi Mühendisliğine Giriş, İ.Ü.İ.F. İşletme İktisadi Ens. Yay., 3. Baskı, İstanbul, ss. 456-480.
- KARAYALÇIN, İlhami, (1984), Fabrika Organizasyonu, Çağlayan Yay., İstanbul.
- KOBU, Bülent, (1982), Üretim Yönetimi, İ.Ü.İ.F. Ens. Yay., 4. Baskı, İstanbul, ss. 614-615.
- KURT, Mustafa, (1990), "İş Sistemlerinin İncelenmesi ve Değerlendirilmesi", Kamu İşletmeleri İşverenleri Sendikası İş Değerlendirmesi Verimlilik ve Ücretler Semineri, Ankara, ss. 93-99.
- LANHAM, Elizabeth, (1955), Job Evaluation, Ph.D., McGraw Hill Book Company Inc., New York, pp. 73-114.
- LANHAM, Elizabeth, (1965), Administration of Wages and Salaries, Harper & Row Publishers, New York, p.107.
- LORENZ, F. R., NEUMANN P., (1970), The Real Job Evaluation, Prentice-Hall Inc., New Jersey, ss. 3-114.
- McMILLAN, John D., BIONDI, Cynthia G., (1986), "Job Evaluation: Generate the Numbers", Personnel Journal, November, pp. 56-63.
- MINER, John B., NINER, Mary Green, (1985), Personnel and Industrial Relations A Managerial Approach, Forth Edition, Macmillan & Collier Publishing Co., New York, pp. 163-451.
- MUCUOĞLU, C. Mahmut, (1967), "İş Değerlemesi", Sevk ve İdare Dergisi, Özel Basım No 1, İstanbul
- MÜDERRİSOĞLU, Nahide Çiçek, (1987), "İş Değerlemede Karma Yöntemler ve Profil Yöntemi", İÜİF. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- NASH, Allan N., CARROL, Stephen J., (1975), The Management of Compensation Monterey, Brooks Press., New York, ss. 116-117.

- ODTÜ Sistem Bilimleri Araştırma Enstitüsü, (1982), "İş Değerlendirme Çalışmaları ile İlgili Sorular ve Yanıtları", Ankara.
- OKTAY, Ertan, (1990), "Türk Sanayiinin Yapısı ve İş Değerlendirme - Ücret, Verimlilik, İstihdam ve Ücretler Açısından Bir Değerlendirme", Kamu İşletmeleri İşverenleri Sendikası İş Değerlendirmesi Verimlilik ve Ücretler Semineri, Ankara, ss. 15-24.
- OLUÇ, Mehmet, (1967), İşletme Organizasyonu ve Yönetimi, Cilt II, İstanbul, ss. 107-123.
- OTIS, Jay L., LEUKART, Richard H., (1965), Job Evaluation A Basis For Sound Wage Administration, Prentice-Hall Inc., New Jersey, pp. 101-286.
- ÖZARSLAN, Meriç, (1986), "İş Değerleme ve Ücret Sistemleri", İTÜ. İşletme Fakültesi End. Müh. Böl. Bitirme Ödevi, İstanbul.
- ÖZYAPICIEL, Şenol, (1986), "İş Değerlendirme ve İş Etüdü", İTÜ. İşletme Fakültesi End. Müh. Böl. Bitirme Ödevi, İstanbul.
- ROBERTSON, Thomas M., (1986), "Compensation: Fundamental Strategies for Wage and Salary Administration", Personnel Journal, November.
- SARGUT, Selami, (1990), "Yönetim - Organizasyon Açısından İş Analizi", Kamu İşletmeleri İşverenleri Sendikası İş Değerlendirmesi Verimlilik ve Ücretler Semineri, Ankara, ss. 55-61.
- SARIİBRAHİM, Binnur, (1985), "İş Değerleme", İTÜ. İşletme Fakültesi End. Müh. Böl. Bitirme Ödevi, İstanbul.
- SHEIBAR, Paul, (1979), "A Simple Selection System Called Job Match", Personnel Journal, January, pp. 26.
- SIBSON, Robert E., (1980), Wages and Salaries: A Handbook for Line Managers, American Management Association Inc., New York, p.32.
- STRAUSS, George, SAYLES, Leonard D., Personnel: The Human Problems of Management, Third Edition, Prentice-Hall Inc., New Jersey.
- Sümerbank Genel Müdürlüğü Seminer Notları, (1982), İş Değerleme Programlı Öğrenim Kitabı, İstanbul.

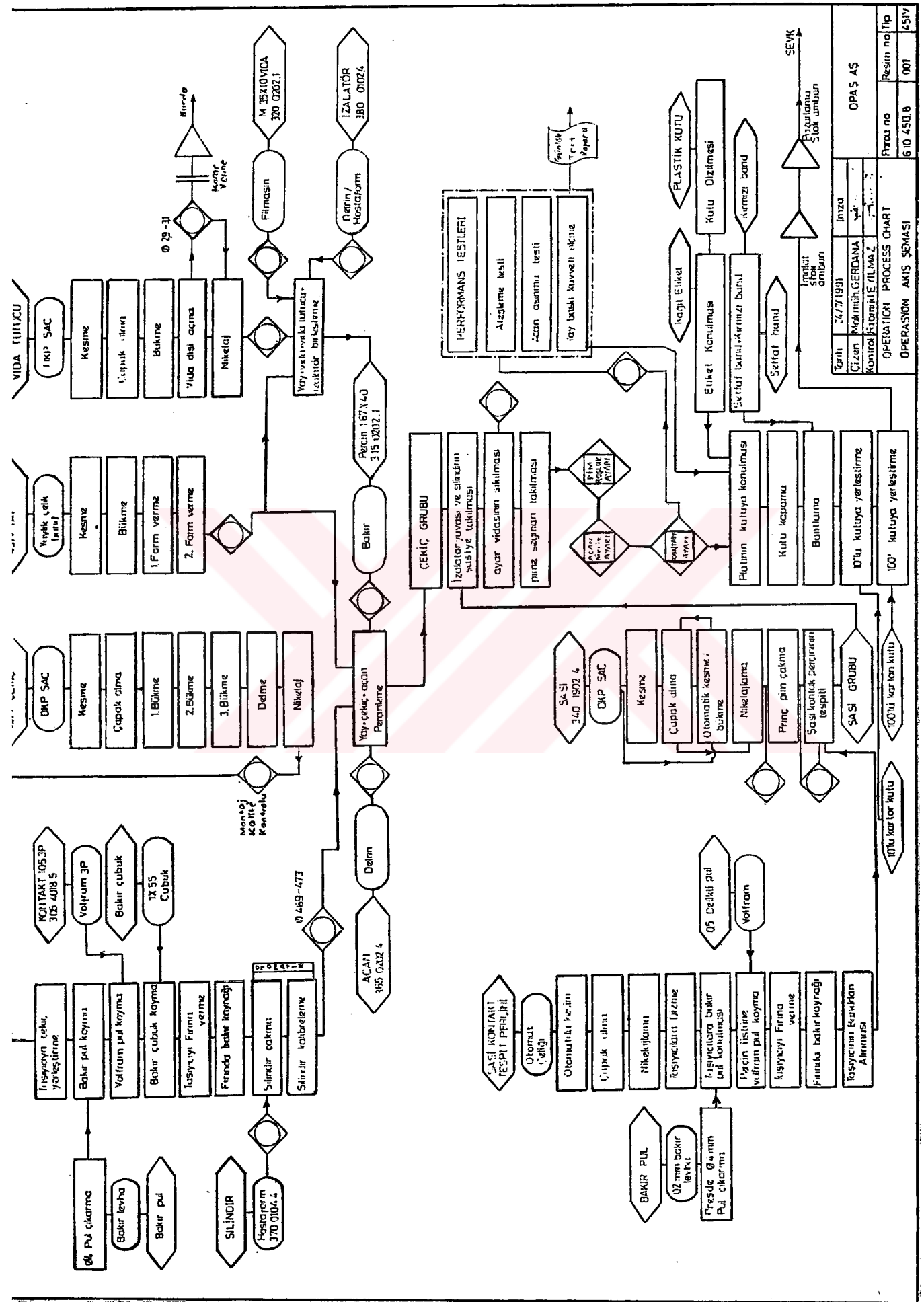
- Türkiye Şişe-Cam Fabrikaları Seminer Notları, (1986), "İş Değerleme Notları", İstanbul.
- TÖRÖNER, Mete, (1990), "İş Değerleme ve Grup Toplu İş Sözleşmeleri", Kamu İşletmeleri İşverenleri Sendikası İş Değerlendirmesi Verimlilik ve Ücretler Semineri, Ankara, ss. 103-109.
- TÜSSİDE, (1988), İş Değerleme ve Türkiye'deki Uygulamalar Semineri, İzmit.
- TYSON, Shaun, YORK, Alfred, (1989), Personnel Management Made Simple Books, Second Edition, Oxford, pp. 86-209.
- UYAR, Ali S., (1981), İş Değerlemesi, Liyakat Değerlendirmesi ve Ücret Sistemleri Ders Notları, Ankara.
- ÖREten, Sevinç, (1990), "İş Tasarımı ve İş Analizi", Kamu İşletmeleri İşverenleri Sendikası İş Değerlendirmesi Verimlilik ve Ücretler Semineri, Ankara, ss. 65-75.
- YALÇIN, Selçuk, (1969), Türkiye'de İş Değerlemesi Tatbikatı, İÜİF. Yay., No: 3, İstanbul.
- YALÇIN, Selçuk, (1988), Personel Yönetimi, İ.Ü. İşletme Fakültesi Yay., 3. Baskı, İstanbul, ss. 105-171.
- YOZGAT, Osman, (1984), Yönetim ve Organizasyon, Ders Notları, MÜİF Yay., İstanbul.
- ZAİM, Sabahattin, (1970), "Emek, Ücret ve Modern Ücret İdaresinde İş Değerlendirmenin Yeri", İş Değerlendirme Semineri, MPM Yay., Ankara, ss. 11-26

E K L E R



|                            |                   |      |       |        |
|----------------------------|-------------------|------|-------|--------|
| OPAS                       |                   |      | Kesim | OP 110 |
| Tarih                      | 13/2/1992         | İmza |       |        |
| Gizim                      | İHLA İmza GERDANA |      |       |        |
| Kontrol                    | Y.İZMİRLER        | İmza |       |        |
| ORGANIZATION CHART OF OPAS |                   |      |       |        |
| OPAS ORGANİZASYON SEMASI   |                   |      |       |        |

Hiyerarşik bağlantılar  
Bilgi işlem bağlantısı  
Teknik birim



İŞ ANALİZ FORMU

Tarih : .....

Kod : .....

İŞLETME ADI :

BÖLÜM :

KISIM :

MEVCUT İŞ ONVANI :

NİHAİ İŞ ONVANI :

İLK AMİR :

İŞİN ÖZETİ :

KULLANILAN ALETLER :

KULLANILAN TEÇHİZAT :

KULLANILAN MALZEME :

YAPILAN İŞLER (Sırasıyla Yazınız) :

- MAHARET

NİM VEYA TEMEL BİLGİ

aktörde, işi yapabilmek için gerekli , malzeme ve teçhizat imalat tekniği roses hakkındaki bilgilerle, işin ge- gibi yapılabilmesi için gerekli te- bilgilerin derecesi ölçülür. Bu bil- r resmi bir öğrenim kurumunda veya r öğrenim yolları ve işletmelerde yim edinmek yoluyla kazanılabilir. celer bir ölçüt olarak konulmuş , eşdeğer düzey kullanılır.

a yazma bilgisi veya ilkökul dip- sı

kul diploması - kısa süreli işba- ğitimi

kul diploması - mesleki kurstan ifika sahibi olmak

Sanat Okulu veya eşdeğeri

t Lisesi, tekniker veya eşdeğeri

p olunması gereken sertifika :

| BİLGİLER                                           | Hic | Az | Bir miktar | Orta | Yüksek | Çok yüksek | ZORUNLU NEDENLER |
|----------------------------------------------------|-----|----|------------|------|--------|------------|------------------|
| Toplama çıkartma                                   |     |    |            |      |        |            |                  |
| Kesirli sayıları toplama çıkartma                  |     |    |            |      |        |            |                  |
| Çarpma, bölme ve orantı hesabı yapma               |     |    |            |      |        |            |                  |
| Metre ile ölçü alma                                |     |    |            |      |        |            |                  |
| Basit ibreli ölçü aletlerini okuma                 |     |    |            |      |        |            |                  |
| Basit teknik resimleri okuma anlama                |     |    |            |      |        |            |                  |
| İnce, karışık, ayrıntılı resimleri anlama ve çizme |     |    |            |      |        |            |                  |
| Basit teknik formülleri uygulama                   |     |    |            |      |        |            |                  |
| İş üzerinde kroki alma                             |     |    |            |      |        |            |                  |
| Basit el aletleri kullanma                         |     |    |            |      |        |            |                  |
| Hassas ölçü aletleri kullanma                      |     |    |            |      |        |            |                  |
| Kimyasal ilkeleri bilme ve uygulama                |     |    |            |      |        |            |                  |
| Matematik ve elektrik ilkelerini bilme ve uygulama |     |    |            |      |        |            |                  |

İLM

İktör temel bilgiler veya gerekli öğrenimin kazanılmasından sonra işin istenilen kalite ve miktarda yapılması ve sorumluluğun tam bir şekilde kavranılarak yürütülebilmesi için gerekli deneyim süresini belirler.

ılıkta harcanan veya işin gerektirdiği bilgiyi kazanmak sırasında geçen süre değil, işte bilfiil çalışmakla kazanılan etler için gerekli süre hesaba katılır :

- 3 aya kadar (3 ay dahil)
- 3 aydan 1 yıla kadar (1 yıl dahil)
- 1 yıldan 3 yıla kadar (3 yıl dahil)
- 3 yıldan 5 yıla kadar (5 yıl dahil)
- 5 yıldan yukarı

CERİ

faktör, gerekli bilgi ve deneyim- n bağımsız olarak, kullanılan ma- na, takım ve donanım ile üzerinde lırsılan parça, yarımamul ve malze- lerin hassasiyet ve diğer özellik- rine bağlı olarak işin yapılması rasında gösterilmesi gerekli olan el bedensel ve zihinsel yetenekle- belirtir. İşin yapılması esnasın- gereken el, göz, ayak gibi uzuv- arasındaki koordinasyonun karma- ılık ve zorluk derecesi de gözönüne nır.

| BECERİLER                  | Hic | Az | Bir miktar | Orta | Yüksek | Çok yüksek | ZORUNLU NEDENLER |
|----------------------------|-----|----|------------|------|--------|------------|------------------|
| Uzun zaman süratli çalışma |     |    |            |      |        |            |                  |
| El ve kol hüneryi          |     |    |            |      |        |            |                  |
| Ayak ve bacak hüneryi      |     |    |            |      |        |            |                  |
| Göz dikkati                |     |    |            |      |        |            |                  |
| Göz-el koordinasyonu       |     |    |            |      |        |            |                  |
| Ayak-el-göz koordinasyonu  |     |    |            |      |        |            |                  |
| İki el koordinasyonu       |     |    |            |      |        |            |                  |
| Miktar tahmin becerisi     |     |    |            |      |        |            |                  |
| İşitme becerisi            |     |    |            |      |        |            |                  |
| Koku alma becerisi         |     |    |            |      |        |            |                  |
| Sayı hatırlama             |     |    |            |      |        |            |                  |
| Karar verme becerisi       |     |    |            |      |        |            |                  |
| Planlama becerisi          |     |    |            |      |        |            |                  |
| Renk ayırma becerisi       |     |    |            |      |        |            |                  |
| Reaksiyon zamanı           |     |    |            |      |        |            |                  |
| Gece görme becerisi        |     |    |            |      |        |            |                  |

4. İNİSİYATİF VE ÇARE BULUCULUK :

Bu faktör, işin gerektirdiği karar verme, çare buluculuk ve bağımsız hareket edebilme kabiliyetlerini ölçer. İşin gerektirdiği muhakeme kullanım, görüş zekası ve mantık dahilinde bağımsız bir şekilde hareket edebilme nitelikleri bu faktör içinde değerlendirilir.

Karar verme niteliği olmayan, konulan esas ve talimatlara uygun olarak yapılan işler.

Basit mukayese, seçme ve ayırma kararları vermenin gerekli olduğu işler.

Zaman zaman doğabilecek arıza ve problemler karşısında karmaşık olmayan bağımsız kararların verildiği işler.

Hassas işler üzerinde çalışılırken planlama ve düzenleme kararlarının verildiği işler.

Çok hassas işler üzerinde çalışılırken çok önemli kararların ortaya çıkan şartlara göre verildiği işler.

GRUP II - SORUMLULUK

5. MAKİNA-TAKİM VE DONANIM SORUMLULUGU :

Bu faktör, işin yapılmasında kullanılan veya kontrol altında bulundurulmuş alet, makina veya donanımın hasara uğramaması için gerekli olan sorumluluğu ölçer (Bakım, onarım ve kontrol işlerinde, üzerinde çalışılan makina ve donanıma ait sorumluluklar bu faktörde değerlendirilir). Bu faktör değerlendirilirken ancak işçinin ihmalkarlığı, dikkatsizliği ve hatası neticesinde meydana gelecek zarar ve ziyanlar dikkate alınır.

1. Verilebilecek hasarın niteliği ve TL. tutarı :

2. Gerekli dikkatin niteliği :

| <u>Süre</u> | <u>Miktar</u> |
|-------------|---------------|
| Devamlı     | Hiç           |
| Fasılalı    | Az            |
| Seyrek      | Orta          |
|             | Yüksek        |
|             | Çok Yüksek    |

6. MALZEME, ORON VE ÜRETİM SORUMLULUGU :

Bu faktör, üzerinde çalışılan hammaddenin ısrafını, yarımamul ve üretilen ürünün kaybını veya hasara uğramasını ve üretim kapasitesinin düşmesini önlemek sorumluluğunu ölçer. Bu faktör değerlendirilirken en çok ilgisizlik, dikkatsizlik ve hata sonucunda meydana gelebilecek zararın giderilip giderilemeyecek nitelikte olup olmadığı gözönüne alınır.

1. Malzeme ve Ürüne verilebilecek hasarın niteliği ve tutarı :

|                                             |                      |               |               |                   |
|---------------------------------------------|----------------------|---------------|---------------|-------------------|
| 2. Olasılık Derecesi                        | : <u>Az veya Yok</u> | <u>Orta</u>   | <u>Yüksek</u> | <u>Çok Yüksek</u> |
| 3. Farkına Varılma Süresi                   | : <u>Kısa</u>        | <u>Orta</u>   | <u>Uzun</u>   |                   |
| 4. Malzeme ve Ürünün Adedi                  | : <u>Bir</u>         | <u>Birkac</u> | <u>Çok</u>    |                   |
| 5. Üretimi (Kapasiteyi)<br>Düşürmeye Etkisi | : <u>Az veya Yok</u> | <u>Orta</u>   | <u>Yüksek</u> | <u>Çok Yüksek</u> |

Açıklama :

|                                                                   |                      |             |               |                   |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|---------------|-------------------|
| 6. Diğer Üretim Mahalle-<br>rinin Kapasite ve Üre-<br>time Etkisi | : <u>Az veya Yok</u> | <u>Orta</u> | <u>Yüksek</u> | <u>Çok Yüksek</u> |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|---------------|-------------------|

Açıklama :

7. YÖNETİM VE NEZARET SORUMLULUĞU :

Bu faktör, başkalarına talimat verilmesi ve çalışmalarına yardım edilmesi, işlerini ve çalışmalarını kontrol ederek yanlışlıkların düzeltilmesi için gereken tedbirlerin alınması mesuliyetini ölçer.

Bu faktör değerlendirilirken idare, nezaret ve kontrol edilen iş ve işçilerin adedi ve sorumluluğun devamlılık vasfı dikkate alınır.

1. Nezaret edilen personel sayısı :

2. Verilen talimatların zaman içindeki süresi :

Tam iş günü                      Yarım iş günü                      Daha az

3. Emrindekilere yaptırmakta olduğu işlerin nitelikleri :

Rutin ve basit işler

Yarı kalifiye işler

Yüksek hüner ve kalifikasyon isteyen işler

8. BASKALARININ İŞ GÜVENLİĞİNDEN SORUMLULUK :

Bu faktör, işin gereği olarak, işin yapılacağı yerde ve civarında çalışanların veyahut yapılan işin sonucu itibarıyla diğer kimselerin zarar görmesine yol açmamak ve onları korumak için gösterilmesi gerekli dikkat ve özen ile muhtemel kazaların sonuçlarını ölçer.

Bu faktör değerlendirilirken, ancak çalışanın dikkatsizliği veya hatası sonucunda meydana gelecek kazalar dikkate alınır. Başkalarının teknik emniyet kurallarına dikkat ettikleri ve mevcut emniyet teçhizatının çalışır bir durumda olduğu var sayılır.

1. Çalışılan ortamda başka personel mevcut mudur ?  
Sayısı :

2.

| YARALAMA<br>ÇEŞİTLERİ                                | BAŞKALARINI YARALAMA İHTİMALİ |    |      |     |
|------------------------------------------------------|-------------------------------|----|------|-----|
|                                                      | Yoktur                        | Az | Orta | Çok |
| Ufak kesik, yara, bere v.s                           |                               |    |      |     |
| Ayak, el, göz sakatlanması<br>kol-bacak kırılması    |                               |    |      |     |
| Ağır, sürekli sakatlıklar<br>vücut uzuvlarının kaybı |                               |    |      |     |
| Ölüm                                                 |                               |    |      |     |

GRUP III - ÇABA

9. ZİHİNSEL ÇABA

Bu faktör, işin normal tempo ile yapılabilmesi için çeşitli faaliyetlere aynı anda dikkat sarfetme, problemleri kavrama ve süratle karar verip çözüm tarzını planlayarak gereken koordinasyonu yapabilme derecesini ölçer.

1. İşin standartlaşmış yönleri var mıdır ? Nelerdir ?

2. İş süresince çalışanın kontrol ve düzeltme işlemleri yapması gerekli midir ? Nasıl ?

3. İşin mahiyeti gün boyunca değişir mi?

Açıklama :

4. Yapılan inceleme, araştırma, planlama var mıdır ?

Açıklama :

10. BEDENSEL ÇABA :

Bu faktör, normal tempoda çalışma ile işin yapılabilmesi için gereken bedensel çaba derecesini ölçer. Bedensel çaba derecesinin belirlenmesinde, maruz kalınan vücut şekilleri, yapılan hareketler, kaldırılan ağırlık, harcanan güç ile bunların sıklığı ve sürekliliği gözönünde tutulur. Bütün bu hususlarda ortalama durumlar esas alınır.

| BEDENSEL ÇABALAR         | Nadiren<br>(%5-20) | Bazen<br>(%20-50) | Sık sık<br>(%50-80) | Daıma<br>(%80-100) | ZORUNLU NEDENLER |
|--------------------------|--------------------|-------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Yürüme                   |                    |                   |                     |                    |                  |
| Koşma                    |                    |                   |                     |                    |                  |
| Muvazenede durma         |                    |                   |                     |                    |                  |
| Tırmanma                 |                    |                   |                     |                    |                  |
| Ayakta durma             |                    |                   |                     |                    |                  |
| Oturma                   |                    |                   |                     |                    |                  |
| Uzanma                   |                    |                   |                     |                    |                  |
| Diz çökme                |                    |                   |                     |                    |                  |
| Eğilme                   |                    |                   |                     |                    |                  |
| Çömelme                  |                    |                   |                     |                    |                  |
| Yük kaldırma ve taşıma   |                    |                   |                     |                    |                  |
| İtme                     |                    |                   |                     |                    |                  |
| Çekme                    |                    |                   |                     |                    |                  |
| Elle tutma               |                    |                   |                     |                    |                  |
| Parmaklarla tutma        |                    |                   |                     |                    |                  |
| Küreklenme               |                    |                   |                     |                    |                  |
| Hassas cihaz okuma       |                    |                   |                     |                    |                  |
| Okuma                    |                    |                   |                     |                    |                  |
| Yazma                    |                    |                   |                     |                    |                  |
| Güç pozisyonunda çalışma |                    |                   |                     |                    |                  |
| Muharrik araç kullanma   |                    |                   |                     |                    |                  |

GRUP IV - İŞ KOŞULLARI

11. İŞİN DOĞURABİLECEĞİ TEHLİKELER :

Bu faktörde, bütün işgüvenliği kurallarının dikkatle uygulanmasına rağmen, işin yapısından ileri gelebilecek olağan kazalar ve bunların şiddet dereceleri gözönüne alınır.

O işte daha önce hiçbir kaza olmamış olsa dahi, meydana gelebilecek muhtemel kazalar gözönünde bulundurulur.

| İŞ KAZALARI          | Nadiren<br>(%5-20) | Bazen<br>(%20-50) | Sık Sık<br>(%50-80) | Daima<br>(%80-100) | ZORUNLU<br>NEDENLER |
|----------------------|--------------------|-------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| Deri kalkma          |                    |                   |                     |                    |                     |
| Çizik                |                    |                   |                     |                    |                     |
| Ufak kesikler        |                    |                   |                     |                    |                     |
| Yüksek Yerden Düşme  |                    |                   |                     |                    |                     |
| Ezilme               |                    |                   |                     |                    |                     |
| Uzuvların ezilmesi   |                    |                   |                     |                    |                     |
| Basit yanık          |                    |                   |                     |                    |                     |
| Burkulma             |                    |                   |                     |                    |                     |
| Fıtık                |                    |                   |                     |                    |                     |
| Ağır Yanık           |                    |                   |                     |                    |                     |
| Parmak kaybı         |                    |                   |                     |                    |                     |
| Görüşün bozulması    |                    |                   |                     |                    |                     |
| Kol veya bacak kaybı |                    |                   |                     |                    |                     |
| Sağırılık            |                    |                   |                     |                    |                     |
| Göz kaybı            |                    |                   |                     |                    |                     |
| Elektrik çarpması    |                    |                   |                     |                    |                     |
| Zehirlenme           |                    |                   |                     |                    |                     |
| Ölüm                 |                    |                   |                     |                    |                     |

12. ÇALIŞMA KOŞULLARI :

Bu faktör, işin yapıldığı ortamın koşullarını (iş tehlikeleri ve kazaları hariç olmak üzere) ve bu koşulların çalışanı ne derece rahatsız ettiğini ölçer. Burada toza, pisliğe, rutubete, titreşime, dumana, soğuğa, ısıya, gürültüye vb. maruz kalmanın şiddeti ve sürekliliği gözönüne alınır. Değerlendirmede ortalama koşulları en iyi ifade eden faktör derecesi seçilir.

| İŞ KOŞULLARI           | Nadiren<br>(%5-20) | Bazen<br>(%20-50) | Sık sık<br>(%50-80) | Daİma<br>(%80-100) | ZORUNLU<br>NEDENLER |
|------------------------|--------------------|-------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| Kapalı Yerde           |                    |                   |                     |                    |                     |
| Dış koşullar altında   |                    |                   |                     |                    |                     |
| Yakıcı sıcak           |                    |                   |                     |                    |                     |
| Rahatsız edici sıcak   |                    |                   |                     |                    |                     |
| Nem                    |                    |                   |                     |                    |                     |
| Toz - Duman            |                    |                   |                     |                    |                     |
| Pislik                 |                    |                   |                     |                    |                     |
| Koku                   |                    |                   |                     |                    |                     |
| Titreşim               |                    |                   |                     |                    |                     |
| Rahatsız edici gürültü |                    |                   |                     |                    |                     |
| Sağırлатıcı gürültü    |                    |                   |                     |                    |                     |
| Göz bozucu ısıık       |                    |                   |                     |                    |                     |
| Az ısıık               |                    |                   |                     |                    |                     |
| Boğucu gaz             |                    |                   |                     |                    |                     |
| Sıkışık yer            |                    |                   |                     |                    |                     |
| Yüksek Yerler          |                    |                   |                     |                    |                     |
| Yakıcı cisimler        |                    |                   |                     |                    |                     |
| Parlayıcı cisimler     |                    |                   |                     |                    |                     |
| Çarpıcı elektrik       |                    |                   |                     |                    |                     |
| Zehirli cisimler       |                    |                   |                     |                    |                     |
| Kimyevi maddeler       |                    |                   |                     |                    |                     |

|                   | Adı Soyadı | İmzası |
|-------------------|------------|--------|
| ANALİZİ YAPAN :   | .....      | .....  |
| FİKRİ ALINANLAR : | .....      | .....  |
|                   | .....      | .....  |
| İNCELEYEN :       | .....      | .....  |
|                   | .....      | .....  |

Ek D

İŞ DEĞERLENDİRMESİ  
FAKTÖR - PUAN PLANI  
(SAAT ÜCRETLİ PERSONEL)

FAKTÖR GRUPLARI

GRUP AĞIRLIKLARI

DERECELER

GRUP I - MAHARET

(% 40) 400 TOPLAM PUAN

FAKTÖRLER

1. ÖĞRENİM VEYA  
TEMEL BİLGİ (% 15) 150
2. DENEYİM (% 10) 100
3. BECERİ (% 7,5) 75
4. İNİSİYATİF VE  
ÇARE BULUCULUK (% 7,5) 75

| I  | II | III | IV  | V   |
|----|----|-----|-----|-----|
| 30 | 60 | 90  | 120 | 150 |
| 20 | 40 | 60  | 80  | 100 |
| 15 | 30 | 45  | 60  | 75  |
| 15 | 30 | 45  | 60  | 75  |

GRUP II- SORUMLULUK

(% 20) 200 TOPLAM PUAN

FAKTÖRLER

5. MAKİNA-TAKİM VE  
DONANIM SORUMLULUĞU (% 5) 50
6. MALZEME, ORON VE  
ÖRETİM SORUMLULUĞU (% 5) 50
7. YÖNETİM VE NEZARET  
SORUMLULUĞU (% 5) 50
8. BAŞKALARININ İŞ GÖ-  
VENLİĞİNDEN SORUMLULUK (% 5) 50

| I  | II | III | IV | V  |
|----|----|-----|----|----|
| 10 | 20 | 30  | 40 | 50 |
| 10 | 20 | 30  | 40 | 50 |
| 10 | 20 | 30  | 40 | 50 |
| 10 | 20 | 30  | 40 | 50 |

GRUP III- ÇABA

(% 20) 200 TOPLAM PUAN

FAKTÖRLER

9. ZİHİNSEL ÇABA (% 10) 100
10. BEDENSEL ÇABA (% 10) 100

| I  | II | III | IV | V   |
|----|----|-----|----|-----|
| 20 | 40 | 60  | 80 | 100 |
| 20 | 40 | 60  | 80 | 100 |

GRUP IV- İŞ KOŞULLARI

(% 20) 200 TOPLAM PUAN

FAKTÖRLER

11. İŞİN DOĞURABİLECEĞİ  
TEHLİKELER (% 10) 100
12. ÇALIŞMA KOŞULLARI (% 10) 100

| I  | II | III | IV | V   |
|----|----|-----|----|-----|
| 20 | 40 | 60  | 80 | 100 |
| 20 | 40 | 60  | 80 | 100 |

TOPLAM

(% 100) 1000 TOPLAM PUAN

KUP I - MAHARET (% 80) 400 PUAN

ÖĞRENİM VEYA TEMEL BİLGİ (150 PUAN)

Bu faktörde, işi yapabilmek için gerekli alet malzeme ve teçhizat imalat tekniği ve proses hakkındaki bilgilerle, işin gereği gibi yapılabilmesi için gerekli temel bilgilerin derecesi ölçülür. Bu bilgiler resmi bir öğrenim kurumunda veya diğer öğrenim yolları veya işletmelerde deneyim edinmek yoluyla kazanılabilir. Dereceler bir ölçüt olarak konulmuş olup, eşdeğer düzey kullanılır.

|                                                                                                                                                                                                                                                                      | DERECE | PUAN |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| Okuma yazma bilgisi veya ilkokul mezunu olmanın yeterli olduğu işler                                                                                                                                                                                                 | I      | 30   |
| İlkokul mezunu olarak, iş başında yapılacak kısa süreli uygulamalı veya göstermeli bir öğretim ile yapılması mümkün olan işler. (Basit teknik resimleri anlamak, termometre, manometre gibi basit ölçü aletlerini kullanabilmek ve okuyabilmek gibi)                 | II     | 60   |
| İlkokul mezunu olarak, işin yapılabilmesi için gerekli bilgilerin düzenli bir program (x) çerçevesinde verilmesinin ve belirli konuda sertifika sahibi olmanın gerekli olduğu düzeydeki işler.                                                                       | III    | 90   |
| Bazı mesleki bilgilere ait temel kavramların bilinmesini gerektiren düzeydeki işler. (Meslek liselerinin orta düzeyleri ile, orta sanat okullarına eşdeğer düzeyde temel mesleki bilgilerin veya ortaokul düzeyinde bilgilerin edinilmiş olmasını gerektiren işler.) | IV     | 120  |
| Lise, endüstri meslek liseleri, tekniker okulları veya eşdeğerleri düzeyinde bilgilere veya orta okuldan sonra sanat enstitüsü tahsiline eşdeğer atölye tecrübesi kazanmış olmasını gerektiren işler.                                                                | V      | 150  |

DENEYİM (100 PUAN)

Bu faktör temel bilgiler veya gerekli öğrenimin kazanılmasından sonra işin istenilen kalite ve miktarda yapılması ve sorumlulukların tam bir şekilde kavranılarak yürütülebilmesi için gerekli deneyim süresini belirler.

Çıraklıkta harcanan veya işin gerektirdiği bilgiyi kazanmak sırasında geçen süre değil, işte bilfiil çalışmakla kazanılan maharetler için gerekli süre hesaba katılır.

|                      | DERECE | PUAN |
|----------------------|--------|------|
| 3 (dahil) aya kadar  | I      | 20   |
| 1 (dahil) yıla kadar | II     | 40   |
| 3 (dahil) yıla kadar | III    | 60   |
| 5 (dahil) yıla kadar | IV     | 80   |
| 5 yıldan fazla       | V      | 100  |

(x) Düzenli programlar çerçevesinde verilecek işbilgileri, çeşitli kurum veya kuruluşlarca belirlenmiş eğitim süreleri ve programlarına eşdeğer düzeyde olarak düşünülmelidir.

BECERİ (75 PUAN)

Bu faktör, gerekli bilgi ve deneyimden bağımsız olarak, kullanılan makina, takım ve donanım ile üzerinde çalışılan parça, yarımamul ve malzemelerin hassasiyet ve diğer özelliklerine bağlı olarak işin yapılması sırasında gösterilmesi gerekli olan özel bedensel ve zihinsel yetenekleri belirtir. İşin yapılması esnasında gereken el, göz, ayak gibi uzuvlar arasındaki koordinasyonun karmaşıklık ve zorluk derecesi de gözönüne alınır.

|                                                                                                                                                                                          | DERECE | PUAN |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| İşinde yeterli bilgi ve deneyimi olan herkesin yapabileceği cinsten, özel bir beceri gerektirmeyen basit işler.                                                                          | I      | 15   |
| Basit alet, donanım ve tezgahlar ile hassas olmayan parçalar üzerinde çalışırken veya hassas olmayan işler yaparken birkaç uzvun koordineli bir şekilde kullanılmasını gerektiren işler. | II     | 30   |
| Basit alet, donanım ve tezgah kullanılmakla beraber hassas parçalar üzerinde çalışırken veya hassas bir iş yaparken birkaç uzvun koordineli bir şekilde kullanılmasını gerektiren işler. | III    | 45   |
| Karmaşık yapıllı alet, donanım ve tezgah kullanarak hassas parçalar üzerinde çalışırken veya hassas işler yaparken birkaç uzvun koordineli bir şekilde kullanılmasını gerektiren işler.  | IV     | 60   |
| Çok özel araçlar kullanırken veya çok hassas parçalar üzerinde çalışırken birkaç uzvun en yüksek düzeyde koordinasyonunu gerektiren işler.                                               | V      | 75   |

İNİSİYATİF VE ÇARE BULUCULUK (75 PUAN)

Bu faktör, işin gerektirdiği karar verme, çare buluculuk ve bağımsız hareket edebilme kabiliyetlerini ölçer. İşin gerektirdiği muhakkeme kullanım, görüş zekası ve mantık dahilinde bağımsız bir şekilde hareket edebilme nitelikleri bu faktör içinde değerlendirilir.

|                                                                                                                                                                                                                                                                         | DERECE | PUAN |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| Karar verme niteliği olmayan, konulan esas ve talimatlara uygun olarak yapılan işler.                                                                                                                                                                                   | I      | 15   |
| a. Basit mukayese, seçme ve ayırma kararları vermenin gerekli olduğu işler,<br>b. El aletleri ve basit makineler kullanılarak hassas olmayan parçalar üzerinde nezaret altında yapılan işler.                                                                           | II     | 30   |
| Çalışma usulleri tespit edilmiş olmakla beraber, konulan kalite ve tolerans sınırları gözönüne alınarak, birbirine bağlı işlerin planlandığı ve yapıldığı, zaman zaman doğabilecek arıza ve problemler karşısında karmaşık olmayan bağımsız kararların verildiği işler. | III    | 45   |
| Çalışma usulleri tespit edilmiş olmakla beraber, karmaşık yapıllı makina ve cihazlar kullanılırken veya hassas işler üzerinde çalışılırken planlama ve düzenleme kararlarının verildiği işler.                                                                          | IV     | 60   |
| Çok karmaşık yapıllı makina, cihaz, makina grupları veya donanımları kullanılırken veya çok hassas işler üzerinde çalışılırken çok önemli kararların ortaya çıkan şartlara göre verildiği işler.                                                                        | V      | 75   |

GRUP II- SORUMLULUK (% 20) 200 PUAN

5. MAKİNA, TAKİM VE DONANIM SORUMLULUĞU (50 PUAN)

Bu faktör, işin yapılmasında kullanılan veya kontrol altında bulundurulmuş alet, makina veya donanımın hasara uğramaması için gerekli olan sorumluluğu ölçer. (Bakım, onarım, kontrol işlerinde, üzerinde çalışılan makina ve donanıma ait sorumluluklar bu faktörde değerlendirilir.)

Bu faktör, değerlendirilirken ancak işçinin ihmalkarlığı, dikkatsizliği ve hatası neticesinde meydana gelecek zarar ve ziyanlar dikkate alınır.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DERECE | PUAN |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| Makina, alet ve teçhizatın hasar veya kayba uğrama ihtimalinin mevcut olmadığı işlerde çalışma. Basit el aletlerinin kullanıldığı işler.                                                                                                                                                                                                                | I      | 10   |
| Zarar ve ziyanın önlenmesi için vasat bir itina icap ettiren makina, alet ve teçhizat ile çalışma. Kullanılan basit makina ve mekanik el aletlerinin arızalarını tanıma; zarar ve ziyana önlemek için makina veya mekanik el aletlerini durdurma. Mikrometreler, kumpaslar ve mastarlar gibi arızalanması mümkün az çok hassas el aletleri ile çalışma. | II     | 20   |
| Makina, alet ve teçhizat mesuliyeti bakımından, fasılalı olarak yakın bir dikkat icabettiren işlerde çalışma. İmalat esnasında kalıplar veya benzeri teçhizatın ve kamyon, fork-lift ve vinç gibi araçların zarar ve ziyana karşı korunması.                                                                                                            | III    | 30   |
| Makina, alet ve teçhizat mesuliyeti bakımından, devamlı olarak yakın bir dikkat icap ettiren işlerde çalışma. Yakın bir dikkat icap ettiren yüksek süratteki pahalı makinelerde çalışma. Zarar ve ziyana önlemek bakımından çabuk kararlar vermeyi icap ettiren ve değişik şartlar ortaya çıkaran teçhizatla çalışma.                                   | IV     | 40   |
| Makina, alet ve teçhizat mesuliyeti bakımından çok yakın bir dikkat icap ettiren işlerde çalışma. Büyük ve girift ünitelerin zarar ve ziyana karşı koruma mesuliyeti ile ani ve isabetli kararlar vermeyi icap ettiren işler. Daimi dikkat isteyen, çok pahalı teçhizatla çalışma.                                                                      | V      | 50   |

6. MALZEME, ÜRÜN VE ÜRETİM SORUMLULUĞU (50 PUAN)

Bu faktör, üzerinde çalışılan hammaddenin ısrafını, yarı mamul ve üretilen ürünün kaybını veya hasara uğramasını ve üretim kapasitesinin düşmesini önlemek sorumluluğunu ölçer. Bu faktör değerlendirilirken en çok ilgisizlik, dikkatsizlik ve hata sonucunda meydana gelebilecek zararlar ile bunların olasılık dereceleri ve meydana gelebilecek zararın giderilip giderilemeyecek nitelikte olup olmadığı gözönüne alınır.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DERECE | PUAN |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| İş üretimle doğrudan ilgili değildir ve/veya üzerinde çalışılan hammadde veya ürünün hasar ve kayba uğraması veya uğratılması olasılığı az veya yoktur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | I      | 10   |
| Ürün veya hammaddeye nadir de olsa zarar verilmesi veya kapasitenin bir miktar düşürülmesi mümkündür; ancak üretim türü nedeniyle verilebilecek zarar tek bir ürün birimiyle sınırlı olup vasat bir itina ile derhal ve kolaylıkla farkına varılarak diğer üretim birimlerinde de yenilenmesi engellenebilir.                                                                                                                                                            | II     | 20   |
| Ürün veya hammaddeye nadir de olsa zarar verilmesi veya kapasitenin bir miktar düşürülmesi mümkündür, ancak üretim türü nedeniyle verilebilecek zarar tek bir ürün birimiyle sınırlıdır. Hatanın farkına varılması ise pek kolay olmayıp dikkat ve özen gösterilmediği takdirde diğer üretim birimlerinde de yinelenmesi söz konusudur.                                                                                                                                  | III    | 30   |
| a. Üretim türü nedeniyle çok sayıda veya miktarda ürüne veya hammaddeye zarar verebilmesi veya kapasitenin düşürülmesi mümkün olmakla beraber verilebilecek zarar kolaylıkla fark edilebilecek türdendir. Kısa sürede müdahalede bulunularak hatanın nisbeten az bir zararla giderilmesi mümkündür.<br>b. Ürünün niteliği nedeniyle zararın tek bir ürünle sınırlı olması halinde ise verilebilecek zararın oldukça önemli sayılabileceği haller de söz konusu olabilir. | IV     | 40   |
| Üretim türü nedeniyle çok sayıda veya miktarda ürüne zarar verilebilir veya hammadde ısrafına neden olunabilir veya kapasite önemli ölçüde düşürülebilir. Hatanın fark edilebilmesi pek kolay olmayıp özen gösterilmemesi halinde büyük zararların meydana gelmesi mümkündür.                                                                                                                                                                                            | V      | 50   |

**YÖNETİM VE NEZARET SORUMLULUĞU (50 PUAN)**

Bu faktör başkalarına talimat verilmesi ve çalışmalarına yardım edilmesi, işlerini ve çalışmalarını kontrol ederek yanlışlıkların düzeltilmesi için gereken tedbirlerin alınması mesuliyetini ölçer. Bu faktör değerlendirilirken idare, nezaret ve kontrol edilen iş ve işçilerin adedi ve sorumluluğun devamlılık vasfı dikkate alınır.

|                                                                                                                                 | DERECE | PUAN |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| Sadece kendi işinden mesul olmak.                                                                                               | I      | 10   |
| Zamanının yarısında veya yarısından fazlasında bir veya iki yardımcıya talimat vermek, nezaret ve kontrol etmekten mesul olmak. | II     | 20   |
| Üç ile altı işçiye tam işgünü talimat vermek. Nezaret ve kontrol etmekten mesul olmak.                                          | III    | 30   |
| Yedi ile oniki işçiye tam işgünü talimat vermek, nezaret ve kontrol etmekten mesul olmak.                                       | IV     | 40   |
| Onikiden fazla işçiye tam işgünü talimat vermek. Nezaret ve kontrol etmekten mesul olmak.                                       | V      | 50   |

**BAŞKALARININ İŞ GÜVENLİĞİNDEN SORUMLULUK (50 PUAN)**

Bu faktör, işin gereği olarak, işin yapılacağı yerde veya civarında çalışanların veya yapılan işin sonucu itibarıyla diğer kimselerin zarar görmesine yol açmamak ve onları korumak için gösterilmesi gerekli dikkat ve özen ile muhtemel kazaların sonuçlarını ölçer.

Bu faktör değerlendirilirken, ancak çalışanın, dikkatsizliği veya hatası sonucunda meydana gelecek kazalar dikkate alınır. Başkalarının teknik emniyet kurallarına dikkat ettikleri ve mevcut teknik emniyet teçhizatının çalışır bir durumda olduğu varsayılır.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DERECE | PUAN |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| İşin yapıldığı yerin diğer çalışma yerlerinden ayrılmış olduğu ve diğer kişilerin iş güvenliğine zarar vermenin veya çalışan makina, hammadde ve malzemenin türü itibarıyla başkalarının iş güvenliğini etkilemenin söz konusu olmadığı veya çok az olasılığın bulunduğu durumlar.                                                                                                                                | I      | 10   |
| Ortak çalışma mahallerinde çeşitli tezgah, makineler, hammadde veya malzemelerle çalışırken civarda çalışan, bulunan veya yardım edenlerin iş güvenliğine zarar vermenin söz konusu olabileceği durumlar.                                                                                                                                                                                                         | II     | 20   |
| a. Ortak çalışma mahallerinde elektrik ile veya mekanik hareket eden donanım veya vasıtaların kullanılması, bunlarla malzeme hammadde taşınması, kaldırılması, yerleştirilmesi, istiflenmesi gibi hususlar.<br>b. Elektrikli veya mekanik tesisat ve donanımların bakımı, onarımı, ayarı veya yapımı sonucu ortaya çıkabilecek hatalar ile diğerlerinin iş güvenliğine zarar vermenin söz konusu olduğu durumlar. | III    | 30   |
| Ciddi tehlike doğurabilecek, donanım, tesisat, malzeme veya makinelerle bir ekip halinde veya yardımcıları çalışırken ekip mensupları, yardımcıları ve diğerlerinin iş güvenliğinin sağlanması veya sağlanmasının korunmasından sorumlu olunan durumlar.                                                                                                                                                          | IV     | 40   |
| Aynı anda çok sayıda kişiyi veya bir tesisi ciddi surette etkileyebilecek yanıcı, yakıcı, patlayıcı maddeler, basınçlı tanklar, büyük kapasiteli eğitilmiş hammadde, ile çalışmanın ve diğerlerinin iş güvenliğine zarar verebilmenin söz konusu olduğu durumlar.                                                                                                                                                 | V      | 50   |

GRUP III - ÇABA (% 20) 200 PUAN

9. ZİHİNSEL ÇABA (100 PUAN)

Bu faktör, işin normal tempo ile yapılabilmesi için çeşitli faaliyetlere aynı anda dikkat sarf etme, problemleri kavrama ve süratle karar verip çözüm tarzını planlayarak gereken koordinasyonu yapabilme derecesini ölçer.

|                                                                                                                                                                              | DERECE | PUAN |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| Çok basit, rutin dahi olmayan işlerin yapılması için gerekli düzeyde zihinsel çaba.                                                                                          | I      | 20   |
| Belli standartlar çerçevesinde rutin ve basit işlerin yapılması için gerekli düzeyde zihinsel çaba.                                                                          | II     | 40   |
| Mevcut verileri izlemek, kontrol etmek, ayarlamak ve uygulamak için gerekli düzeyde zihinsel çaba.                                                                           | III    | 60   |
| Mevcut verilere göre hesaplamalar ile, ölçme ve kontroller yaparak elde edilecek sonuçlara göre işleri düzenlemek ve yapmak için gerekli düzeyde zihinsel çaba.              | IV     | 80   |
| Mesleki bilgileri kullanarak, seçeneklerin sözkonusu olabileceği değerlendirme, planlama, hesaplama ile sonuçların kontrolünü ve uygulamasını yapacak düzeyde zihinsel çaba. | V      | 100  |

10. BEDENSEL ÇABA (100 PUAN)

Bu faktör, normal tempoda çalışma ile işin yapılabilmesi için gereken bedensel çaba derecesini ölçer. Bedensel çaba derecesinin belirlenmesinde maruz kalınan vücut şekilleri, yapılan hareketler, kaldırılan ağırlık, harcanan güç ile bunların sıklığı ve sürekliliği gözönünde tutulur. Bütün bu hususlarda ortalama durumlar esas alınır.

|                                                                                                                                                                      | DERECE | PUAN |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| Genellikle oturularak, zaman zaman ayakta veya yürüyerek hafif el aletleri veya hafif malzeme kullanılarak çalışmak.                                                 | I      | 20   |
| Ayakta, hafif el aletleri, takım ve aparatları kullanmak ve bunlara kuvvet tatbik ederek çalışmak.                                                                   | II     | 40   |
| Ayakta, zaman zaman oldukça ağır parçaları kaldırıp, yerleştirmek, çekmek ve benzeri tarzda çalışmak.                                                                | III    | 60   |
| Ayakta veya değişik durumlarda çeşitli vücut hareketleri yaparken ağır parçaları kaldırıp, yerleştirerek veya itip çekerek yoğun bedensel çaba sarf ederek çalışmak. | IV     | 80   |
| Sık olarak çok ağır yükleri kaldırıp, çekip, iterek veya çok ağır malzeme ve donanımı yerleştirmek üzere çok yoğun bedensel çaba sarf ederek çalışmak.               | V      | 100  |

GRUP IV - İŞ KOŞULLARI (% 20) 200 PUAN

11. İŞİN DOĞURABİLECEĞİ TEHLİKELER (100 PUAN)

Bu faktörde bütün işgüvenliği kurallarının dikkatle uygulanmasına rağmen işin yapısından ileri gelebilecek olağan kazalar ve bunların şiddet dereceleri gözönüne alınır.  
O işte daha önce hiçbir kaza olmamış olsa dahi meydana gelebilecek muhtemel kazalar gözönünde bulundurulur.

|                                                                                                                                      | DERECE | PUAN |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| Ezik, çizik, sıyrık ve basit yanık gibi hafif yaralanmalara nadiren yol açabilecek işler.                                            | I      | 20   |
| Ezik, çizik, sıyrık, burkulma, incinme ve basit yanık gibi hafif yaralanmalara yol açabilecek işler.                                 | II     | 40   |
| Derince kesiklere, düşme ve düşürülmeden ileri gelebilen ciddi incinme ve eziklere kırıklara ve ağır yanıklara yol açabilecek işler. | III    | 60   |
| Uzuvlardan herhangi birinde sürekli sakatlık doğurabilecek işler.                                                                    | IV     | 80   |
| Vahim sonuçlar doğurabilecek işler.                                                                                                  | V      | 100  |

12. ÇALIŞMA KOŞULLARI (100 PUAN)

Bu faktör, işin yapıldığı ortamın koşullarını (iş tehlikeleri ve kazaları hariç olmak üzere) ve bu koşulların çalışanı ne derece rahatsız ettiğini ölçer. Burada toza, pisliğe, rutubete, titreşime, dumana, soğuğa, sıcağa, gürültüye vb. maruz kalmanın şiddeti ve sürekliliği gözönüne alınır. Değerlendirmede ortalama koşulları en iyi ifade eden faktör derecesi seçilir.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DERECE | PUAN |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| Kirin, pisliğin ve gürültünün hiç olmadığı veya pek az olduğu rahat bir çalışma ortamı                                                                                                                                                                                                       | I      | 20   |
| Az çok rahatsızlık veren bir çalışma ortamı<br>Zamanın bir kısmında dışarıda açık havada çalışma.                                                                                                                                                                                            | II     | 40   |
| Kir, yağ ve rutubetle ve bir miktar gaz ve dumanla sık, sık temas etme.<br><br>Kir ve pisliğin çok, gürültünün fazla, sıcaklığın fasılalı olarak şiddetli olduğu, fazlaca rahatsızlık veren bir çalışma ortamı.                                                                              | III    | 60   |
| Rutubetin, gazın, asidin, tozun ve ışığın koruyucu teçhizat kullanılmasını icap ettirdiği haller.<br>Fena hava şartları altında açık havada çalışma<br>Fazla toz, duman ve gürültünün hemen hemen devamlı şekilde mevcut olduğu, daimi surette şiddetli sıcağa maruz ağır bir çalışma ortamı | IV     | 80   |
| Çalışma müddeti devamınca muayyen fasılalarla mola verilmesini icap ettiren çok ağır bir çalışma ortamı.<br><br>Devamlı çalışmayı imkansız kılan çok şiddetli sıcaklık,<br>Çok fazla toz duman, gürültü, pislik.                                                                             | V      | 100  |

İŞ SPESİFİKASYON VE DEĞERLENE FORMU

|                                      |  |             |  |
|--------------------------------------|--|-------------|--|
| İşletme Adı : OPAŞ A.Ş.              |  | Kod No : 1  |  |
| İşin Yapıldığı Bölüm: Preshane       |  |             |  |
| Mevcut İş Ünvanı : Preshane İşçiliği |  | Toplam      |  |
| Nihai İş Ünvanı : Kesme İşçiliği     |  | Puanı : 473 |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <b>İşin Özeti:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |
| <p>Plaka halindeki sac bir yandan makineye girer, makineye uygun kalıba göre kesme yapılır ve makineden istenen formda çıkar.</p> <p>Kesme işçisi, kesilen plakaların kontrolü ve istenen forma uygunluğunun testi ile sorumludur. Gelen plakaların korunması ve kesme makinasında olası küçük kalıp değişikliklerini de yapabilmelidir.</p> |  |  |  |
| <b>Kullanılabilecek Makina-Donanım ve Malzemeler:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |
| <p>Kesme makinası, sac plakalar ve eldiven kullanılır.<br/>Kullanılan malzeme ise sac ve çelik (Eberle-Yay Çeliği)'dir.</p>                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |

| Sıra No.       | Faktörler                      | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                                                                                                                                          |
|----------------|--------------------------------|---------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                | Derece        | Puan |                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Maharet</b> |                                |               |      | Basit matematiksel işlemler yapabilmek, basit ibrelili ölçü aletlerini okuyabilmek ve basit el aletleri ile hassas ölçü aletlerini kullanabilmek için en az ilköğretim mezunu olmak ve kısa süreli işbaşı eğitimine tabi tutulmak gerekir. |
| 1              | Öğrenim veya Temel Bilgi       | II            | 60   |                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2              | Deneyim                        | II            | 40   |                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3              | Beceri                         | IV            | 60   |                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4              | İnisiyatif veya Çare Buluculuk | III           | 45   |                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                     |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| İşte uyum sağlamak ve etkin çalışabilmek için 3 aydan 1 yıla kadar deneyim gerekir.                                                                 |  |  |  |
| El ve kol hüneri, göz dikkati, ayak-el-göz koordinasyonu, iki el koordinasyonu çok yüksek seviyede olmalı ve uzun süreli dikkatli çalışabilmelidir. |  |  |  |
| Zaman zaman doğabilecek arıza ve problemlerin karşısında karmaşık olmayan bağımsız kararların verilmesi gerekir.                                    |  |  |  |

| Sıra No.     | Faktörler                                      | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                                                                 |
|--------------|------------------------------------------------|---------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                                | Derece        | Puan |                                                                                                                                                                   |
| Sorumluluk   |                                                |               |      |                                                                                                                                                                   |
| 5            | Makina<br>Takım ve<br>Donanım<br>Sorumluluğu   | III           | 30   | Gösterilmesi gereken dikkat yüksek ve aralıklı düzeydedir. İmalat sırasında kalıplar ve teçhizatın zarar ve ziyana karşı korunması gereklidir.                    |
| 6            | Malzeme<br>Ürün ve<br>Üretim<br>Sorumluluğu    | II            | 20   | Ürün veya hammaddeye nadiren zarar verilebilir. Verilebilecek zarar tek bir birim ile sınırlıdır ve vasat bir itina ile derhal ve kolaylıkla farkına varılabilir. |
| 7            | Yönetim ve<br>Nezaret<br>Sorumluluğu           | I             | 10   | İşgören, sadece kendi yaptığı işten sorumludur.                                                                                                                   |
| 8            | Başkalarının<br>İş Güvenliğinden<br>Sorumluluk | I             | 10   | Çalışılan ortamda başka personeller olmakla birlikte, başkalarını yaralama ihtimali yok denecek kadar azdır.                                                      |
| Çaba         |                                                |               |      |                                                                                                                                                                   |
| 9            | Zihinsel<br>Çaba                               | III           | 60   | Mevcut verileri izlemek, kontrol etmek, ayarlamak ve uygulamak için yeterli zihinsel çaba gereklidir.                                                             |
| 10           | Bedensel<br>Çaba                               | I             | 20   | Genellikle oturarak preste sac ve çelik levhaları istenen kalıba göre kesmek.                                                                                     |
| İş Koşulları |                                                |               |      |                                                                                                                                                                   |
| 11           | İşin Doğurabileceği<br>Tehlikeler              | III           | 60   | Parmakların preste sıkışması durumunda oldukça derin kesikler ve hatta parmak kopmaları olabilir.                                                                 |
| 12           | Çalışma<br>Koşulları                           | III           | 60   | Ortamda gürültü çok fazladır. Preslerin sesi, sağırlığa neden olacak derecede çoktur.                                                                             |
| Toplam Puan  |                                                |               | 475  | Görüşülen: Kısım Şefi<br>Tarih : 5.3.1992                                                                                                                         |

İŞ SPESİFİKASYON VE DEĞERLEME FORMU

|                                       |  |             |  |
|---------------------------------------|--|-------------|--|
| İşletme Adı : OPAŞ A.Ş.               |  | Kod No : 2  |  |
| İşin Yapıldığı Bölüm: Preshane        |  |             |  |
| Mevcut İş Ünvanı : Preshane İşçiliği  |  | Toplam      |  |
| Nihai İş Ünvanı : Çapak Alma İşçiliği |  | Puanı : 315 |  |

**İşin Özeti:**

Kesilen malzemeler elektrikli kambura konur, burada çapakları alınır, çapakları alınanlar bir kürek vasıtası ile alınır ve parlatıcıya konularak parlatılır.

İşgören, kesilen maddelerin taşınmasından, çapak alma ve parlatma makinalarının temizlik ve bakımından sorumludur.

**Kullanılabilecek Makina-Donanım ve Malzemeler:**

Çapak alma ve parlatma makinaları, eldiven.  
Kullanılan malzeme sacdır.

| Sıra No.       | Faktörler                      | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                                             |
|----------------|--------------------------------|---------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                | Derece        | Puan |                                                                                                                                               |
| <b>Maharet</b> |                                |               |      |                                                                                                                                               |
| 1              | Öğrenim veya Temel Bilgi       | I             | 30   | Okuma yazma bilgisi veya ilkokul mezunu olmak yeterlidir.                                                                                     |
| 2              | Deneyim                        | I             | 20   | İşin gerektiği gibi yapılabilmesi için 3 aylık bir deneyim yeterlidir.                                                                        |
| 3              | Beceri                         | I             | 15   | İşinde yeterli bilgi ve deneyimi olan herkesin yapabileceği bir iştir.                                                                        |
| 4              | İnisiyatif veya Çare Buluculuk | II            | 30   | Basit karşılaştırma, seçme ve ayırma kararları vermek gerekir. Parçaların çapaklarının alındığına veya yeterince parlatıldığına karar vermek. |

| Sıra No.     | Faktörler                                | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                                                   |
|--------------|------------------------------------------|---------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                          | Derece        | Puan |                                                                                                                                                     |
| Sorumluluk   |                                          |               |      |                                                                                                                                                     |
| 5            | Makina Takım ve Donanım Sorumluluğu      | II            | 20   | Gösterilmesi gereken dikkat seyrek ve orta düzeydedir. Makinaların arızalarını tanımak ve gerekli müdahaleyi yapabilmek gerekir.                    |
| 6            | Malzeme Ürün ve Üretim Sorumluluğu       | II            | 20   | Ürüne verilebilecek zarar, bir parçanın çapağının yeterince alınmaması veya parlatılmamasıdır. Bu durum, daha sonraki aşamalarda telafi edilebilir. |
| 7            | Yönetim ve Nezaret Sorumluluğu           | I             | 10   | İşgören, sadece kendi yaptığı işten soruludur.                                                                                                      |
| 8            | Başkalarının İş Güvenliğinden Sorumluluk | I             | 10   | İşin yapıldığı yer, diğer çalışma yerlerinden ayrılmıştır ve diğer kişilerin iş güvenliğini etkileme olasılığı çok düşüktür.                        |
| Çaba         |                                          |               |      |                                                                                                                                                     |
| 9            | Zihinsel Çaba                            | II            | 40   | İş, oldukça basittir. Ama sonunda belli standartlara uygun parçalar elde edilmelidir.                                                               |
| 10           | Bedensel Çaba                            | II            | 40   | Genellikle ayakta ama kısa süreli durularak yapılır, zaman zaman yürünür, yük kaldırılıp taşınır ve körüklenme yapılır.                             |
| İş Koşulları |                                          |               |      |                                                                                                                                                     |
| 11           | İşin Doğurabileceği Tehlikeler           | I             | 20   | İşin yapılması sırasında ezik, çizik ve sıyrıklara nadiren rastlanır.                                                                               |
| 12           | Çalışma Koşulları                        | III           | 60   | Ortama gürültü çok fazladır. Ayrıca çalışma yeri de çok sıkışık.                                                                                    |
| Toplam Puan  |                                          |               | 315  | Görüşülen: Kısmi Şefi<br>Tarih : 5.3.1992                                                                                                           |

İŞ SPESİFİKASYON VE DEĞERLEME FORMU

|                                      |  |             |  |
|--------------------------------------|--|-------------|--|
| İşletme Adı : OPAS A.Ş.              |  | Kod No : 3  |  |
| İşin Yapıldığı Bölüm: Preshane       |  | Toplam      |  |
| Mevcut İş Ünvanı : Preshane İşçiliği |  | Puanı : 440 |  |
| Nihai İş Ünvanı : Bükme İşçiliği     |  |             |  |

**İşin Özeti:**

İşgören, kesilen ve çapağı alınan sac parçasını alıp, bükme makinasındaki yuvasına koyar, eliyle pistonun kolunun bastırır, bükülen parçayı yerinden alır ve buraya yenisini koyar. Aldığı parçayı diğer bükülenler ile birlikte bir yerde biriktirir.

İşgören ayrıca bükme presinin düzgün çalışmasından ve bükülen parçaların uygun standartta olmasından da sorumludur. Bükülen parçaları arasına kontrol etmeli, kumpas ve mikrometre ile ölçmelidir. Gerekğinde kalıp değiştirebilmelidir.

**Kullanılabilecek Makina-Donanım ve Malzemeler:**

Bükme presi, kumpas ve mikrometre.  
Sac malzeme ve dökme demir kalıplar kullanılır.

| Sıra No.       | Faktörler                      | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                                                                                                                                          |
|----------------|--------------------------------|---------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                | Derece        | Puan |                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Maharet</b> |                                |               |      | Basit matematiksel işlemler yapabilmek, basit ibrelili ölçü aletlerini okuyabilmek ve basit el aletleri ile hassas ölçü aletlerini kullanabilmek için en az ilköğretim mezunu olmak ve kısa süreli işbaşı eğitimine tabi tutulmak gerekir. |
| 1              | Öğrenim veya Temel Bilgi       | II            | 60   |                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2              | Deneyim                        | I             | 20   |                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3              | Beceri                         | III           | 45   |                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4              | İnisiyatif veya Çare Buluculuk | III           | 45   |                                                                                                                                                                                                                                            |

| Sıra No.     | Faktörler                                | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                                                                 |
|--------------|------------------------------------------|---------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                          | Derece        | Puan |                                                                                                                                                                   |
| Sorumluluk   |                                          |               |      |                                                                                                                                                                   |
| 5            | Makina Takım ve Donanım Sorumluluğu      | III           | 30   | Gösterilmesi gereken dikkat, sürekli ve yüksek düzeydedir. İmalat sırasında kalıplar ve teçhizatın zarar ve ziyana karşı korunması gerekir.                       |
| 6            | Malzeme Ürün ve Üretim Sorumluluğu       | II            | 20   | Ürün veya hammaddeye nadiren zarar verilebilir. Verilebilecek zarar tek bir birim ile sınırlıdır ve vasat bir itina ile derhal ve kolaylıkla farkına varılabilir. |
| 7            | Yönetim ve Nezaret Sorumluluğu           | I             | 10   | İşgören, sadece kendi yaptığı işten sorumludur.                                                                                                                   |
| 8            | Başkalarının İş Güvenliğinden Sorumluluk | I             | 10   | Çalışılan ortamda başka personeller olmakla birlikte, başkalarını yaralama ihtimali yok denecek kadar azdır.                                                      |
| Çaba         |                                          |               |      |                                                                                                                                                                   |
| 9            | Zihinsel Çaba                            | III           | 60   | Mevcut verileri izlemek, kontrol etmek, ayarlamak ve uygulamak için yeterli zihinsel çaba gereklidir                                                              |
| 10           | Bedensel Çaba                            | I             | 20   | Genellikle oturarak, preste gelen parçaları (çekicileri) bükmek, el-kol-göz ve ayak (ayak pedallı preste) kaslarını çalıştırmak.                                  |
| İş Koşulları |                                          |               |      |                                                                                                                                                                   |
| 11           | İşin Doğurabileceği Tehlikeler           | III           | 60   | Parmakların prese sıkışması durumunda oldukça derin kesilme ve çizilmeler olabilir.                                                                               |
| 12           | Çalışma Koşulları                        | III           | 60   | Ortamdaki gürültü, duyma fonksiyonunu zedeleyebilecek kadar çoktur.                                                                                               |
| Toplam Puan  |                                          |               | 440  | Görüşülen: Kısım Şefi<br>Tarih : 5.3.1992                                                                                                                         |

İŞ SPESİFİKASYON VE DEĞERLEME FORMU

|                      |                     |        |       |
|----------------------|---------------------|--------|-------|
| İşletme Adı          | : OPAŞ A.Ş.         | Kod No | : 4   |
| İşin Yapıldığı Bölüm | : Preshane          |        |       |
| Mevcut İş Ünvanı     | : Preshane İşçiliği | Toplam |       |
| Nihai İş Ünvanı      | : Delme İşçiliği    | Puanı  | : 425 |

İşin Özeti:

İşgören, parçayı alır, delme makinasındaki yuvaya oturtur, ayağı ile pedala basar, pistonu harekete geçirir ve parçaları deler.

Delinen parçaların istenen standarda uygunluğu, kesilenlerin delme presine taşınması, presin sağlamlığı ve gerekli talimat ve bakımın yapılması da işgörenin sorumlulukları arasındadır.

Kullanılabilecek Makina-Donanım ve Malzemeler:

Delme presi, kumpas ve nikrometre gibi ölçüm aletleri kullanılır.  
Sac malzeme ve dökme demir kalıplar kullanılır.

| Sıra No. | Faktörler                      | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                  |
|----------|--------------------------------|---------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                | Derece        | Puan |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                  |
| Maharet  |                                |               |      | Basit matematiksel işlemler yapabilmek, basit ib-reli ölçü aletlerini okuyabilmek ve basit el alet-leri ile hassas ölçü aletlerini kullanabilmek için en az ilkokul mezunu olmak ve kısa süreli işbaşı eğitimine tabi tutulmak gerekir. |                                                                                                                                                  |
| 1        | Öğreniş veya Temel Bilgi       | II            | 60   |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                  |
| 2        | Deneyim                        | I             | 20   |                                                                                                                                                                                                                                         | İşte uyum sağlamak ve etkin çalışabilmek için üç aylık bir deneyim gerekir.                                                                      |
| 3        | Beceri                         | III           | 45   |                                                                                                                                                                                                                                         | İşin yapılmasında el-kol-ayak-bacak hüneri, göz dikkati, göz-el-ayak-ve iki el koordinasyonu gere-kir ve uzun zaman süratli çalışılabilirliktir. |
| 4        | İnisiyatif veya Çare Buluculuk | II            | 30   | Basit karşılaştırma, seçme ve ayırma kararlarını vermek gerekir.                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                  |

| Sıra No.     | Faktörler                                | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                                                 |
|--------------|------------------------------------------|---------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                          | Derece        | Puan |                                                                                                                                                   |
| Sorumluluk   |                                          |               |      | Gösterilmesi gereken dikkat yüksek ve aralıklı düzeydedir. İmalat sırasında kalıplar ve teçhizatın zarar ve ziyana karşı korunması gereklidir.    |
| 5            | Makina Takım ve Donanım Sorumluluğu      | III           | 30   |                                                                                                                                                   |
| 6            | Malzeme Ürün ve Üretim Sorumluluğu       | II            | 20   |                                                                                                                                                   |
| 7            | Yönetim ve Nezaret Sorumluluğu           | I             | 10   |                                                                                                                                                   |
| 8            | Başkalarının İş Güvenliğinden Sorumluluk | I             | 10   |                                                                                                                                                   |
| Çaba         |                                          |               |      | Mevcut verileri izlemek, kontrol etmek, ayarlamak ve uygulamak için yeterli zihinsel çaba gereklidir                                              |
| 9            | Zihinsel Çaba                            | III           | 60   |                                                                                                                                                   |
| 10           | Bedensel Çaba                            | I             | 20   |                                                                                                                                                   |
| İş Koşulları |                                          |               |      | Deri kalkması, çizik ve sağırılık yanında parmakların prese sıkışması, derin kesik ve hatta parmak kopmalarına yol açması gibi riskler mevcuttur. |
| 11           | İşin Doğurabileceği Tehlikeler           | III           | 60   |                                                                                                                                                   |
| 12           | Çalışma Koşulları                        | III           | 60   |                                                                                                                                                   |
| Toplam Puan  |                                          |               | 425  | Börüşülen: Kısmi Şefi<br>Tarih : 6.3.1992                                                                                                         |

İS SPESİFİKASYON VE DEĞERLEME FORMU

|                                         |  |             |  |
|-----------------------------------------|--|-------------|--|
| İşletme Adı : OPAŞ A.Ş.                 |  | Kod No : 5  |  |
| İşin Yapıldığı Bölüm: Preshane          |  |             |  |
| Mevcut İş Ünvanı : Preshane İşçiliği    |  | Toplam      |  |
| Nihai İş Ünvanı : Otomat Kesim İşçiliği |  | Puanı : 555 |  |

**İşin Özeti:**

Otomat çubuk makınaya yerleştirilir, kesilecek perçinin ölçülerine göre makina ayarlanır, perçinler makınada otomatik olarak kesilir ve kesilen perçinler standartlara uygunluğu kontrol edilerek toplanır.

İşgören, otomat kesme makinasının düzgün olarak çalışması ve bakımından, malzemelerin korunmasından da sorumludur.

**Kullanılabilecek Makina-Donanım ve Malzemeler:**

Otomat kesme makinası, kumpas ve mikrometre kullanılır.  
6'lık otomat sac çubuklar malzeme olarak kullanılır.

| Sıra No.       | Faktörler                      | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                                                                                                                                     |
|----------------|--------------------------------|---------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                | Derece        | Puan |                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Maharet</b> |                                |               |      | Matematiksel işlemler yapabilmek, basit ibreli ölçüm aletlerini okuyabilmek, basit el aletlerini ve hassas ölçü aletlerini kullanabilmek, basit ve teknik resimleri okuyabilmek için sanat lisesi mezunu veya tekniker olmak gerekir. |
| 1              | Öğrenim veya Temel Bilgi       | IV            | 120  |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2              | Deneyim                        | II            | 40   |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3              | Beceri                         | IV            | 60   |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4              | İnisiyatif veya Çare Buluculuk | III           | 45   |                                                                                                                                                                                                                                       |

İşin yapılabilmesi için yüksek düzeyde göz dikkati karar verme ve planlama becerisi gerekir. Ayrıca dikkat, el-kol hünéri ve tahmin becerisi gerekir.

Zaman zaman doğabilecek arıza ve problemler karşısında karmaşık olmayan bağımsız kararlar vermek.

| Sıra No.     | Faktörler                                | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                                                                                           |
|--------------|------------------------------------------|---------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                          | Derece        | Puan |                                                                                                                                                                                             |
| Sorumluluk   |                                          |               |      |                                                                                                                                                                                             |
| 5            | Makina Takım ve Donanım Sorumluluğu      | III           | 30   | Gösterilmesi gereken dikkat yüksek ve aralıklı düzeydedir. İmalat sırasında kalıplar ve teçhizatın zarar ve ziyana karşı korunması gerekir.                                                 |
| 6            | Malzeme Ürün ve Üretim Sorumluluğu       | IV            | 40   | Üretim türü nedeniyle çok sayıda ürüne zarar verilebilir ama verilebilecek zarar kolaylıkla fark edilebilir. Kısa sürede müdahalede bulunularak hata nispeten az bir zararla giderilebilir. |
| 7            | Yönetim ve Nezaret Sorumluluğu           | I             | 10   | İşgören, sadece kendi yaptığı işten sorumludur.                                                                                                                                             |
| 8            | Başkalarının İş Güvenliğinden Sorumluluk | I             | 10   | Başkalarını yaralama ihtimali yok denecek kadar azdır.                                                                                                                                      |
| Çaba         |                                          |               |      |                                                                                                                                                                                             |
| 9            | Zihinsel Çaba                            | IV            | 80   | Mevcut verileri izlemek, ölçme ve kontroller yaparak elde edilecek sonuçlara göre işleri düzenlemek ve yapmak mümkündür.                                                                    |
| 10           | Bedensel Çaba                            | II            | 40   | Ayakta, hafif el aletlerini ve makineyi kullanmak gerekir. Yürümek, hassas cihaz okumak da şarttır.                                                                                         |
| İş Koşulları |                                          |               |      |                                                                                                                                                                                             |
| 11           | İşin Doğurabileceği Tehlikeler           | I             | 20   | İşin tehlikesi oldukça azdır, neredeyse yok gibidir.                                                                                                                                        |
| 12           | Çalışma Koşulları                        | III           | 60   | Ortamda gürültü duyma fonksiyonunu olumsuz yönde etkileyecek derecede fazladır.                                                                                                             |
| Toplam Puan  |                                          |               | 555  | Görüşülen: Kısmi Şefi<br>Tarih : 6.3.1992                                                                                                                                                   |

İŞ SPESİFİKASYON VE DEĞERLEME FORMU

|                      |                                         |        |       |
|----------------------|-----------------------------------------|--------|-------|
| İşletme Adı          | : OPAŞ A.Ş.                             | Kod No | : 6   |
| İşin Yapıldığı Bölüm | : Fırın                                 |        |       |
| Mevcut İş Ünvanı     | : Fırın İşçiliği                        | Toplam |       |
| Nihai İş Ünvanı      | : Taşıyıcıya Çekiç Yerleştirme İşçiliği | Puanı  | : 265 |

İşin Özeti:

Nikelajlanan çekiçler her birinde 14'er tane ve uçları birbirine bakacak şekilde taşıyıcılara yerleştirilir.

İşgören, taşıyıcıların düzenli korunmasından, çekiçlerin düzgün yerleştirilmesinden ve taşınmasından da sorumludur.

Kullanılabilecek Makina-Donanım ve Malzemeler:

Isıya dayanıklı paslanmaz demirden taşıyıcılar, sac çekiçler kullanılır.

| Sıra No. | Faktörler                      | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                      |
|----------|--------------------------------|---------------|------|------------------------------------------------------------------------|
|          |                                | Derece        | Puan |                                                                        |
| Maharet  |                                |               |      | Okuma yazma bilgisi veya ilkokul mezunu olmak yeterlidir.              |
| 1        | Öğrenim veya Temel Bilgi       | I             | 30   |                                                                        |
| 2        | Deneyim                        | I             | 20   |                                                                        |
| 3        | Beceri                         | II            | 30   |                                                                        |
| 4        | İnisiyatif veya Çare Buluculuk | I             | 15   | Karar verme niteliği yoktur, konulan esas ve talimatlara göre yapılır. |

| Sıra No.     | Faktörler                                | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                                        |                                                                                                                                                                                              |
|--------------|------------------------------------------|---------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                          | Derece        | Puan |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                              |
| Sorumluluk   |                                          |               |      | Basit el aletleri kullanılır ve aletlerin hasar veya kayba uğrama ihtimali yoktur. Serekli olan dikkat sürekli ve çok yüksek düzeydedir. |                                                                                                                                                                                              |
| 5            | Makina Takım ve Donanım Sorumluluğu      | I             | 10   |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                              |
| 6            | Malzeme Ürün ve Üretim Sorumluluğu       | II            | 20   |                                                                                                                                          | Çekici taşıyıcıya yanlış dizilmesi kolaylıkla fark edilebilir. Ürüne nadir de olsa zarar verilebilir ama bu, vasat bir itina ile hemen farkedilebilir. Su ve nem çekicilere zarar verebilir. |
| 7            | Yönetim ve Nezaret Sorumluluğu           | I             | 10   |                                                                                                                                          | İşgören, sadece kendi yaptığı işten sorumludur.                                                                                                                                              |
| 8            | Başkalarının İş Güvenliğinden Sorumluluk | I             | 10   | Ortak çalışma yeri olduğu halde başkalarının iş güvenliğini etkilemek söz konusu değildir.                                               |                                                                                                                                                                                              |
| Çaba         |                                          |               |      | İş, çok basit ve rutindir.                                                                                                               |                                                                                                                                                                                              |
| 9            | Zihinsel Çaba                            | I             | 20   |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                              |
| 10           | Bedensel Çaba                            | I             | 20   |                                                                                                                                          | İş oturarak eller ve parmaklar kullanılarak yapılır.                                                                                                                                         |
| İş Koşulları |                                          |               |      | Çekiçler nikelajlı olduğundan ısıktaki çok parlar ve görme fonksiyonunu olumsuz yönde etkiler.                                           |                                                                                                                                                                                              |
| 11           | İşin Doğurabileceği Tehlikeler           | I             | 20   |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                              |
| 12           | Çalışma Koşulları                        | III           | 60   |                                                                                                                                          | İş, kapalı yerde, nemli ve sıcak (özellikle yazın) bir ortamda yapılır.                                                                                                                      |
| Toplam Puan  |                                          |               | 265  | Görüşülen: Kısmi Şefi<br>Tarih : 6.3.1992                                                                                                |                                                                                                                                                                                              |

İŞ SPESİFİKASYON VE DEĞERLEME FORMU

|                                                     |  |             |  |
|-----------------------------------------------------|--|-------------|--|
| İşletme Adı : OPAS                                  |  | Kod No : 7  |  |
| İşin Yapıldığı Bölüm: Fırın                         |  |             |  |
| Mevcut İş Ünvanı : Fırın İşçiliği                   |  | Toplam      |  |
| Nihai İş Ünvanı : Pul Koyma ve Yerleştirme İşçiliği |  | Puanı : 315 |  |

**İşin Özeti:**

Çekiçlerin uç kısmına bakır pullar elle, gümüş pullar vakumla yerleştirilir. Bakır pul cımbızla alınır, taşıyıcıdaki çekicinin ucuna konur ve tam yerine oturması ayarlanarak yerleştirilir.

Gümüş pulların dizildiği aparatlar 168 delikli taşıyıcılardır. Aynı büyüklükteki vakum ile gümüş pullar çekilir ve aparatın üzerine tutulup vakum kapatılınca, pullar aparatlara yerleştirilmiş olur.

İşgören, malzemelerin ve aletlerin korunmasından da sorumludur.

**Kullanılabilecek Makina-Donanım ve Malzemeler:**

Cımbız, vakum, aparat taşıyıcı gibi aletlerle, bakır, gümüş, paslanmaz demir, sac, ısıya dayanıklı grafit gibi malzemeler kullanılır.

| Sıra No.       | Faktörler                      | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                          |
|----------------|--------------------------------|---------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                | Derece        | Puan |                                                                                                                            |
| <b>Maharet</b> |                                |               |      |                                                                                                                            |
| 1              | Öğrenim veya Temel Bilgi       | I             | 30   | Basit el aletleri kullanılır, ilkökul eğitimi ve okuma-yazma bilgisi yeterlidir.                                           |
| 2              | Deneyim                        | I             | 20   | İşin gereği gibi yapılabilmesi için üç aylık bir deneyim yeterlidir.                                                       |
| 3              | Beceri                         | III           | 45   | İş yapılırken el-kol hünéri, göz dikkati, göz-el koordinasyonu gibi beceriler çok yüksek seviyede olmalıdır.               |
| 4              | İnisiyatif veya Çare Buluculuk | II            | 30   | Pulların istenen büyüklükte ve nitelikte olduklarını belirlemek ve cımbız kullanarak gerekli yerlere yerleştirmek gerekir. |

| Sıra No.     | Faktörler                                | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                         |
|--------------|------------------------------------------|---------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                          | Derece        | Puan |                                                                                                                           |
| Sorumluluk   |                                          |               |      |                                                                                                                           |
| 5            | Makina Takım ve Donanım Sorumluluğu      | I             | 10   | Gerekli dikkat devamlı ve orta düzeydedir. Ürünün hasara uğrama olasılığı çok azdır.                                      |
| 6            | Malzeme Ürün ve Üretim Sorumluluğu       | II            | 20   | Pulun yanlış yerleştirilmesi veya yerine oturtulmaması düşük bir olasılıkla olur ve sadece bir ürün birimiyle sınırlıdır. |
| 7            | Yönetim ve Nezaret Sorumluluğu           | I             | 10   | İşgören, sadece kendi yaptığı işten sorumludur.                                                                           |
| 8            | Başkalarının İş Güvenliğinden Sorumluluk | I             | 10   | Başkalarıyla birlikte çalışıldığı halde onların iş güvenliğine zarar vermek söz konusu değildir.                          |
| Çaba         |                                          |               |      |                                                                                                                           |
| 9            | Zihinsel Çaba                            | II            | 40   | İş belli standartlar dahilinde yapılan rutin ve basit bir iştir.                                                          |
| 10           | Bedensel Çaba                            | I             | 20   | İş oturularak, el-göz ve parmaklar kullanılarak yapılır.                                                                  |
| İş Koşulları |                                          |               |      |                                                                                                                           |
| 11           | İşin Doğura-bileceği Tehlikeler          | I             | 20   | Parlak maddelerden dolayı görüş bozulabilir.                                                                              |
| 12           | Çalışma Koşulları                        | III           | 60   | İş kapalı yerde, rahatsız edici bir sıcakta, nemli ve yetersiz ışıklı (göz bozucu) bir ortamda yapılır.                   |
| Toplam Puan  |                                          |               | 315  | Görüşülen: Kısm Şefi<br>Tarih : 12.3.1992                                                                                 |

İŞ SPESİFİKASYON VE DEĞERLEME FORMU

|                                              |  |             |  |
|----------------------------------------------|--|-------------|--|
| İşletme Adı : OPAŞ A.Ş.                      |  | Kod No : 8  |  |
| İşin Yapıldığı Bölüm: Fırın                  |  |             |  |
| Mevcut İş Ünvanı : Fırın İşçiliği            |  | Toplam      |  |
| Mihai İş Ünvanı : Volfram Pul Koyma İşçiliği |  | Puanı : 315 |  |

**İşin Özeti:**

Volfram pullar cımbız vasıtası ile alınır, bakır pulların üzerine konur, iki pulun tam olarak üstüste gelmeleri ve istenen yerde olmaları sağlanır.

İşgören, pulların standartlara uygun olmasından, dizilişlerinin düzgünlüğünden, pulların ve aparatların bakımı ve taşınmasından da sorumludur.

**Kullanılabilecek Makina-Donanım ve Malzemeler:**

Cımbız, aparat gibi aletler ile ısıya dayanıklı grafit, volfram ve sac gibi malzemeler kullanılır.

| Sıra No.       | Faktörler                      | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Tesel Olan Veriler                                |
|----------------|--------------------------------|---------------|------|----------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                | Derece        | Puan |                                                                                  |
| <b>Maharet</b> |                                |               |      | Basit el aletleri kullanılır, ilkökul eğitimi ve okuma-yazma bilgisi yeterlidir. |
| 1              | Öğrenim veya Temel Bilgi       | I             | 30   |                                                                                  |
| 2              | Deneyim                        | I             | 20   |                                                                                  |
| 3              | Beceri                         | III           | 45   |                                                                                  |
| 4              | İnisiyatif veya Çare Buluculuk | II            | 30   |                                                                                  |

İşin gereği gibi yapılabilmesi için üç aylık bir deneyim yeterlidir.

İş yapılırken el-kol hünéri, göz dikkati, göz-el koordinasyonu gibi beceriler çok yüksek seviyede olmalıdır.

Pulların istenen büyüklükte ve nitelikte olduklarını belirlemek ve cımbız kullanarak gerekli yerlere yerleştirmek gerekir.

| Sıra No.     | Faktörler                                | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                |                                                                                                                           |
|--------------|------------------------------------------|---------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                          | Derece        | Puan |                                                                                                  |                                                                                                                           |
| Sorumluluk   |                                          |               |      | Dikkat, devamlı ve yüksek düzeyde olmalıdır.                                                     |                                                                                                                           |
| 5            | Makina Takım ve Donanım Sorumluluğu      | I             | 10   |                                                                                                  |                                                                                                                           |
| 6            | Malzeme Ürün ve Üretim Sorumluluğu       | II            | 20   |                                                                                                  | Pulun yanlış yerleştirilmesi veya yerine oturtulmaması düşük bir olasılıkla olur ve sadece bir ürün birimiyle sınırlıdır. |
| 7            | Yönetim ve Nezaret Sorumluluğu           | I             | 10   |                                                                                                  | İşgören, sadece kendi yaptığı işten sorumludur.                                                                           |
| 8            | Başkalarının İş Güvenliğinden Sorumluluk | I             | 10   | Başkalarıyla birlikte çalışıldığı halde onların iş güvenliğine zarar vermek söz konusu değildir. |                                                                                                                           |
| Çaba         |                                          |               |      | İş belli standartlar dahilinde yapılan rutin ve basit bir iştir.                                 |                                                                                                                           |
| 9            | Zihinsel Çaba                            | II            | 40   |                                                                                                  |                                                                                                                           |
| 10           | Bedensel Çaba                            | I             | 20   |                                                                                                  | İş oturularak, el-göz ve parmaklar kullanılarak yapılır.                                                                  |
| İş Koşulları |                                          |               |      | Parlak maddelerden dolayı görüş bozulabilir.                                                     |                                                                                                                           |
| 11           | İşin Doğura-bileceği Tehlikeler          | I             | 20   |                                                                                                  |                                                                                                                           |
| 12           | Çalışma Koşulları                        | III           | 60   |                                                                                                  | İş kapalı yerde, rahatsız edici bir sıcakta, nemli ve yetersiz ışıklı (göz bozucu) bir ortamda yapılır.                   |
| Toplam Puan  |                                          |               | 315  | Görüşülen: Kısmi Şefi<br>Tarih : 12.3.1992                                                       |                                                                                                                           |

İŞ SPESİFİKASYON VE DEĞERLEME FORMU

|                                              |  |             |  |
|----------------------------------------------|--|-------------|--|
| İşletme Adı : OPAS A.Ş.                      |  | Kod No : 9  |  |
| İşin Yapıldığı Bölüm: Fırın                  |  |             |  |
| Mevcut İş Ünvanı : Fırın İşçiliği            |  | Toplam      |  |
| Mihai İş Ünvanı : Bakır Çubuk Koyma İşçiliği |  | Puanı : 285 |  |

**İşin Özeti:**

Standart uzunluklarda kesilen bakır çubuklar cımbızla alınır ve taşıyıcıya yerleştirilmiştir olan çekicin tam ortasına konur. Bu bakır, çekicin iki yanının birbirine daha iyi bir şekilde kaynamasını sağlayacaktır.

İşgören, bakır çubukların uzunluğunun ve kalınlığının gerekli olan standarda uygunluğunu kontrol etmekten ve çubukların çekicilerin ortasına orta veya alta veya yana kaymayacak şekilde yerleştirilmesinden sorumludur.

**Kullanılabilecek Makina-Donanım ve Malzemeler:**

Cımbız, taşıyıcı gibi aletler ile  
Bakır, sac, paslanmaz demirden yapılmış malzemeler kullanılır.

| Sıra No. | Faktörler                      | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Teset Olan Veriler                                                                                         |
|----------|--------------------------------|---------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                | Derece        | Puan |                                                                                                                                           |
| Maharet  |                                |               |      |                                                                                                                                           |
| 1        | Öğrenim veya Teset Bilgi       | I             | 30   | Basit el aletlerinin kullanımı için ilkökul eğitimi veya okuma-yazma bilgisi yeterlidir.                                                  |
| 2        | Deneyim                        | I             | 20   | İşin gereği gibi yapılabilmesi için 1 aylık bir deneyim yeterlidir.                                                                       |
| 3        | Beceri                         | II            | 30   | Çok yüksek düzeyde göz dikkati, yüksek seviyede el kol hünéri, göz-el koordinasyonu gereklidir. Basit bir seçme kararı verilebilmektedir. |
| 4        | İnisiyatif veya Çare Buluculuk | I             | 15   | Karar vermekten çok, konulan esas ve talimatlar doğrultusunda iş yapılır.                                                                 |

| Sıra No.     | Faktörler                                | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                                             |
|--------------|------------------------------------------|---------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                          | Derece        | Puan |                                                                                                                                               |
| Sorumluluk   |                                          |               |      |                                                                                                                                               |
| 5            | Makina Takım ve Donanım Sorumluluğu      | I             | 10   | Gerekli olan dikkat, devamlı ve yüksek düzeydedir. Kullanılan aletlerin zarar görme ihtimali yoktur, basit el aleti olarak cımbız kullanılır. |
| 6            | Malzeme Ürün ve Üretim Sorumluluğu       | II            | 20   | Ürüne nadiren de olsa da bakırın yanlış yerleştirilmesinden dolayı zarar verilebilir. Ama bu zarar telafi edilebilir.                         |
| 7            | Yönetim ve Nezaret Sorumluluğu           | I             | 10   | İşgören, sadece kendi yaptığı işten sorumludur.                                                                                               |
| 8            | Başkalarının İş Güvenliğinden Sorumluluk | I             | 10   | Ortak bir çalışma yeri mevcut olduğu halde diğer çalışanların iş güvenliğini tehlikeye sokmak gibi bir olasılık yoktur.                       |
| Çaba         |                                          |               |      |                                                                                                                                               |
| 9            | Zihinsel Çaba                            | II            | 40   | İş belli standartlar dahilinde yapılan rutin ve basit bir iştir.                                                                              |
| 10           | Bedensel Çaba                            | I             | 20   | İş oturularak, el-göz ve parmaklar kullanılarak yapılır.                                                                                      |
| İş Koşulları |                                          |               |      |                                                                                                                                               |
| 11           | İşin Doğurabileceği Tehlikeler           | I             | 20   | Parlak maddelerden dolayı görüş bozulabilir.                                                                                                  |
| 12           | Çalışma Koşulları                        | III           | 60   | İş kapalı yerde, rahatsız edici bir sıcakta, nemli ve yetersiz ışıklı (göz bozucu) bir ortamda yapılır.                                       |
| Toplam Puan  |                                          |               | 285  | Görüşülen: Kısım Şefi<br>Tarih : 12.3.1992                                                                                                    |

İŞ SPESİFİKASYON VE DEĞERLEME FORMU

| İşletme Adı : OPAS A.Ş.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                | Kod No : 10   |      |                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| İşin Yapıldığı Bölüm: Fırın                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |               |      |                                                                                                                                                                |
| Mevcut İş Ünvanı : Fırın İşçiliği                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                | Toplam        |      |                                                                                                                                                                |
| Nihai İş Ünvanı : Taşıyıcıyı Fırına Verme,<br>Kaynak Yapma İşçiliği                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                | Puanı : 595   |      |                                                                                                                                                                |
| <b>İşin Özeti:</b><br><br>Çekiçlerin dizili olduğu taşıyıcılar, fırının 4,5 cm. yüksekliğinde ve 8 cm.enindeki konveyör bantlarına yerleştirilir, taşıyıcılar fırında ilerlerken manometreler ve fırın gösterge tabloları ayarlanır, taşıyıcılar fırından çıkarken çekiçlerin kalite kontrolü gözle yapılır, bakır çubukta veya pullarda kayma olmuş ise bunlar elenir ve sağlam olan çekiçler montaja gönderilir.<br><br>İşgören, fırının bakımından ve taşıyıcıları taşınmasından sorumludur. |                                |               |      |                                                                                                                                                                |
| <b>Kullanılabilecek Makina-Donanım ve Malzemeler:</b><br><br>Fırın ve taşıyıcılar ile, demir, sac, bakır, gümüş, volfram ve grafit gibi malzemelerden oluşan aletler kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                |               |      |                                                                                                                                                                |
| Sıra No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Faktörler                      | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                | Derece        | Puan |                                                                                                                                                                |
| <b>Maharet</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                |               |      |                                                                                                                                                                |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Öğrenim veya Temel Bilgi       | V             | 150  | Basit ibreli ve hassas ölçü aletlerinin kullanılabilmesi, matematik ve elektrik ilkelerinin bilinip uygulanabilmesi için en az teknik lise eğitimi gereklidir. |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Deneyim                        | II            | 40   | Gerekli olan deneyim süresi 3 ay ile 1 yıl arasındadır.                                                                                                        |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Beceri                         | IV            | 60   | Yüksek düzeyde göz dikkati, göz-el-iki el koordinasyonu, reaksiyon çabukluğu, karar verme becerisi ve renk ayırma becerisi gerekir.                            |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | İnisiyatif veya Çare Buluculuk | III           | 45   | Zaman zaman doğabilecek olan arıza ve problemler karşısında karmaşık olmayan bağımsız kararların verilmesi gereklidir.                                         |

| Sıra No.     | Faktörler                                | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                                                                                              |
|--------------|------------------------------------------|---------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                          | Derece        | Puan |                                                                                                                                                                                                |
| Sorumluluk   |                                          |               |      |                                                                                                                                                                                                |
| 5            | Makina Takım ve Donanım Sorumluluğu      | III           | 30   | Fırının sıcaklık ve gaz ayarı çok iyi yapılmalıdır. Gerekli olan dikkat, çok yüksek düzeyde ve aralıklı olarak sarf edilmelidir.                                                               |
| 6            | Malzeme Ürün ve Üretim Sorumluluğu       | IV            | 40   | Bir fırına 224 adet çekic girer. Bir kaynak yapma işleminde hata olursa 224 ürün birden bozulabilir, üretim kapasitesi düşer. Ama bu durum kısa sürede fark edilebilir ve hata düzeltilebilir. |
| 7            | Yönetim ve Nezaret Sorumluluğu           | I             | 10   | İşgören, sadece kendi yaptığı işten sorumludur.                                                                                                                                                |
| 8            | Başkalarının İş Güvenliğinden Sorumluluk | II            | 20   | Ortak çalışma ortamında fırındaki gazın çok verilmesi durumunda ufak çaplı patlamalar olabilir ve diğer çalışanlar bundan etkilenebilir.                                                       |
| Çaba         |                                          |               |      |                                                                                                                                                                                                |
| 9            | Zihinsel Çaba                            | IV            | 80   | Fırın çalışırken ısı, gaz ve basınç ayarı yapılır. Burada da gerekli ölçme ve kontroller yapılmalı ve işler bunlara göre düzenlenmelidir.                                                      |
| 10           | Bedensel Çaba                            | II            | 40   | İş yapılırken hassas cihaz kullanmak, elle ve parmaklarla tutmakla beraber çok fazla yürümek gereklidir. İş, genellikle ayakta yapılır.                                                        |
| İş Koşulları |                                          |               |      |                                                                                                                                                                                                |
| 11           | İşin Doğurabileceği Tehlikeler           | I             | 20   | Basit yanıklar, görüşün bozulması ve elektrik çarpması gibi sakıncalar vardır, ama bunlara nadiren rastlanır.                                                                                  |
| 12           | Çalışma Koşulları                        | III           | 60   | İş, kapalı yerde, yakıcı ve rahatsız edici bir sıcakta, nemli bir ortamda yapılır. Ayrıca elektrik çarpması ve görüşün bozulması gibi tehlikeler de vardır.                                    |
| Toplam Puan  |                                          |               | 595  | Görüşülen: Kısım Şefi<br>Tarih : 12.3.1992                                                                                                                                                     |

İŞ SPESİFİKASYON VE DEĞERLEME FORMU

|                                                          |             |             |  |
|----------------------------------------------------------|-------------|-------------|--|
| İşletme Adı : DPAŞ A.Ş.                                  |             | Kod No : 11 |  |
| İşin Yapıldığı Bölüm: Montaj                             |             |             |  |
| Mevcut İş Ünvanı : Montaj İşçiliği                       | Toplam      |             |  |
| Nihai İş Ünvanı : Silindir Çakma ve Kalibreleme İşçiliği | Puanı : 355 |             |  |

**İşin Özeti:**

Fırından gelen çekiç, makinadaki yerine yerleştirilir, makinede bir taraftan silindirler gelirken diğer bir kol silindirin iç çapını standarda uygun olarak ayarlar (kalibreler), daha sonra da silindirin çakılmış çekiç yerinden alınır.

İşgören, çekiçlerin ve silindirlerin taşınması işini de yapar, silindir kalibreleme makinasının bakımı ile ve silindir çakılan çekiçlerin kontrolü ile de sorumludur.

Aynı iş hem basit preslerde (çakma presi, kalibreleme presi) hem de otomatik makinede yapılır.

**Kullanılabilecek Makina-Donanım ve Malzemeler:**

Otomatik silindir kalibreleme makinası, silindir çakma presi, silindir kalibreleme presi Hostaform Delrin silindirler ve sac çekiçler kullanılır.

| Sıra No.       | Faktörler                      | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                                                   |
|----------------|--------------------------------|---------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                | Derece        | Puan |                                                                                                                                                     |
| <b>Maharet</b> |                                |               |      |                                                                                                                                                     |
| 1              | Öğrenim veya Temel Bilgi       | II            | 60   | Basit el aletlerinin kullanılması, basit ibrelili ölçü aletlerinin okunması için ilköğretim mezunu olmak ve kısa süreli iş başı eğitimi yeterlidir. |
| 2              | Deneyim                        | I             | 20   | 1 aylık bir deneyim yeterlidir.                                                                                                                     |
| 3              | Beceri                         | III           | 45   | Yüksek düzeyde el-kol hünéri, orta seviyede de göz el koordinasyonu gereklidir. Uzun zaman dikkatli ve süratli çalışabilmektedir.                   |
| 4              | İnisiyatif veya Çare Buluculuk | II            | 30   | Silindirlerin gereği gibi kalibrelenip kalibrelenmediği kontrol edilir.                                                                             |

| Sıra No.     | Faktörler                                | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                                         |
|--------------|------------------------------------------|---------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                          | Derece        | Puan |                                                                                                                                           |
| Sorumluluk   |                                          |               |      |                                                                                                                                           |
| 5            | Makina Takım ve Donanım Sorumluluğu      | II            | 20   | Plastik silindirler, düşük bir olasılık ile kırılabilirler ama bunun mali bir önemi yoktur. Gereken dikkat, sürekli ve yüksek düzeydedir. |
| 6            | Malzeme Ürün ve Üretim Sorumluluğu       | II            | 20   | Birim bazında çalışıldığı için birindeki aksaklık, diğerini etkilemez.                                                                    |
| 7            | Yönetim ve Nezaret Sorumluluğu           | I             | 10   | İşgören, sadece kendi yaptığı işten sorumludur.                                                                                           |
| 8            | Başkalarının İş Güvenliğinden Sorumluluk | I             | 10   | Ortak çalışma alanında, diğer işgörenlerin iş güvenliklerini tehlikeye düşürme olasılığı yok denecek kadar azdır.                         |
| Çaba         |                                          |               |      |                                                                                                                                           |
| 9            | Zihinsel Çaba                            | II            | 40   | İş, belli standartlara göre yapılan rutin bir iş tir.                                                                                     |
| 10           | Bedensel Çaba                            | I             | 20   | İş, sürekli oturularak, parmaklar ve eller kullanılarak görülür. Arasına da çekicileri ve silindirleri taşımak için yürünür.              |
| İş Koşulları |                                          |               |      |                                                                                                                                           |
| 11           | İşin Doğurabileceği Tehlikeler           | I             | 20   | Elektrik çarpması, deri kalkması ve görüşün bozulması gibi çok düşük olasılıklı tehlikeler vardır.                                        |
| 12           | Çalışma Koşulları                        | III           | 60   | İş, sürekli kapalı bir ortamda yapılır. Gürültü ve titreşim de vardır. Ortamda oldukça çok toz vardır.                                    |
| Toplam Puan  |                                          |               | 355  | Görüşülen: Kısım Şefi<br>Tarih :26.3.1992                                                                                                 |

İŞ SPESİFİKASYON VE DEĞERLEME FORMU

|                                            |  |             |  |
|--------------------------------------------|--|-------------|--|
| İşletme Adı : OPAŞ A.Ş.                    |  | Kod No : 12 |  |
| İşin Yapıldığı Bölüm: Montaj               |  |             |  |
| Mevcut İş Ünvanı : Montaj İşçiliği         |  | Toplam      |  |
| Nihai İş Ünvanı : Yaya Form Verme İşçiliği |  | Puanı : 385 |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| <b>İşin Özeti:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |
| <p>Preshaneden gelen düz haldeki çelik yayın çift delikli ucu makinadaki yuvasına konur ve makinenin kolu çevrilerek bu uç kıvrılır; tek tarafı kıvrılan yay yuvarlama makinasında yuvarlak hale getirilir (form verilir) ve yayın tek delikli ucu da makinada kıvrılır.</p> <p>İşgören, gelen yayları kontrol eder, paslı ya da bozuk kesilmiş olanları eler, kullanılan makineden da sorumludur.</p> |  |  |  |  |
| <b>Kullanılabilecek Makina-Donanım ve Malzemeler:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |
| <p>Kıvrımda ve yuvarlamada kullanılan basit, motorsuz makinalar<br/>Çelik yay (Eberle-Yay Çeliği) malzeme olarak kullanılır.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |

| Sıra No. | Faktörler                      | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                                               |
|----------|--------------------------------|---------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                | Derece        | Puan |                                                                                                                                                 |
| Maharet  |                                |               |      | Basit makinelerin kullanılabilmesi için ilköğretim mezunu olmak ve kısa süreli işbaşı eğitimi yeterlidir.                                       |
| 1        | Öğrenim veya Temel Bilgi       | II            | 60   |                                                                                                                                                 |
| 2        | Deneyim                        | I             | 20   |                                                                                                                                                 |
|          | Beceri                         | III           | 45   |                                                                                                                                                 |
| 4        | İnisiyatif veya Çare Buluculuk | II            | 30   | Yüksek düzeyde el-kol hünéri, göz-el ve iki el koordinasyonu ve göz dikkati gereklidir. Ayrıca uzun süreli ve çok dikkatli çalışmak da şarttır. |
|          |                                |               |      | Yayların kontrol edilmesi ve düzgün olanların kıvrılması gereklidir. Burada basit bir seçme kararı verilir.                                     |

| Sıra No.     | Faktörler                                | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                                                                            |                                                                                                               |
|--------------|------------------------------------------|---------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                          | Derece        | Puan |                                                                                                                                                                              |                                                                                                               |
| Sorumluluk   |                                          |               |      | Gereken dikkat devamlı ve yüksek düzeydedir. Verilebilecek zarar çok küçük boyutlardadır.                                                                                    |                                                                                                               |
| 5            | Makina Takım ve Donanım Sorumluluğu      | II            | 20   |                                                                                                                                                                              |                                                                                                               |
| 6            | Malzeme Ürün ve Üretim Sorumluluğu       | II            | 20   |                                                                                                                                                                              | Verilebilecek zarar tek bir birim ile sınırlıdır ve kolaylıkla farkedilebilir.                                |
| 7            | Yönetim ve Nezaret Sorumluluğu           | I             | 10   |                                                                                                                                                                              | İşgören, sadece kendi yaptığı işten sorumludur.                                                               |
| 8            | Başkalarının İş Güvenliğinden Sorumluluk | II            | 20   | Bir tezgahta yanyana üç işgören çalıştığı için makinelerin kolları hareket ederken işgörenlerin birbirlerine çarpma ihtimalleri vardır. Ama bu, önemli bir tehlike değildir. |                                                                                                               |
| Çaba         |                                          |               |      | İş, belli standartlara uyularak yapılan rutin ve basit bir iştir.                                                                                                            |                                                                                                               |
| 9            | Zihinsel Çaba                            | II            | 40   |                                                                                                                                                                              |                                                                                                               |
| 10           | Bedensel Çaba                            | I             | 20   |                                                                                                                                                                              | İş, sürekli oturularak ve eller ve parmaklar kullanılarak yapılır. Bazen uzanma da olabilir.                  |
| İş Koşulları |                                          |               |      | Sık sık parmak derisinin kalkması ve çiziklerin, ufak kesiklerin olması söz konusudur.                                                                                       |                                                                                                               |
| 11           | İşin Doğru-bileceği Tehlikeler           | II            | 40   |                                                                                                                                                                              |                                                                                                               |
| 12           | Çalışma Koşulları                        | III           | 60   |                                                                                                                                                                              | Sürekli kapalı yerde çalışılır, ortamda toz, gürültü ve titreşim vardır. İş, sıkışık bir yerde yapılmaktadır. |
| Toplam Puan  |                                          |               | 385  | Görüşülen: Kısım Şefi<br>Tarih :26.3.1992                                                                                                                                    |                                                                                                               |

İŞ SPESİFİKASYON VE DEĞERLEME FORMU

|                                          |  |             |  |
|------------------------------------------|--|-------------|--|
| İşletme Adı : OPAS A.Ş.                  |  | Kod No : 13 |  |
| İşin Yapıldığı Bölüm: Montaj             |  |             |  |
| Mevcut İş Ünvanı : Montaj İşçiliği       |  | Toplam      |  |
| Mihai İş Ünvanı : Kontakt Çakma İşçiliği |  | Puanı : 385 |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <b>İşin Özeti:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |
| <p>Kontakt perçini, pistonlu çakma makinasındaki yerine yerleştirilir, şasi kontakt perçin deliği bu kontakın üstüne gelecek şekilde konur, ayak pistonuna basılarak kontakt perçinindeki gümüşün erimesi sağlanır ve böylece perçin, pim takılı şasiye puntalanır.</p> <p>İşgören, makinanın bakımından ve ürünün standartlara uygunluğundan da sorumludur.</p> |  |  |  |

|                                                                                                 |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <b>Kullanılabilecek Makina-Donanım ve Malzemeler:</b>                                           |  |  |  |
| <p>Pistonlu çakma makinası ile<br/>Sac şasi, sarı pim, gümüş pul ve volfram pul kullanılır.</p> |  |  |  |

| Sıra No.       | Faktörler                      | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                                                  |
|----------------|--------------------------------|---------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                | Derece        | Puan |                                                                                                                                                    |
| <b>Maharet</b> |                                |               |      |                                                                                                                                                    |
| 1              | Öğrenim veya Temel Bilgi       | II            | 60   | Elektrikli makineyi kullanabilmek için ilkökul diploması ve kısa süreli iş başı eğitimi yeterlidir.                                                |
| 2              | Deneyim                        | I             | 20   | Ortalama 3 aylık bir deneyim gereklidir.                                                                                                           |
| 3              | Beceri                         | III           | 45   | Çok yüksek düzeyde el-kol-bacak hünéri, göz dikkati, göz-el-ayak ve iki el koordinasyonu ile uzun süreli hassas bir çalışma gereklidir.            |
| 4              | İnisiyatif veya Çare Buluculuk | II            | 30   | İş yapılırken fasondan pim çakılı olarak gelen şasilerin kontrolü de yapılır ve hatalılar elenir. Burada basit bir seçme kararı verilebilmektedir. |

| Sıra No.     | Faktörler                                | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                                             |
|--------------|------------------------------------------|---------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                          | Derece        | Puan |                                                                                                                                               |
| Sorumluluk   |                                          |               |      |                                                                                                                                               |
| 5            | Makina Takım ve Donanım Sorumluluğu      | III           | 30   | Kontakt çakmada hata olur ise, hasar oldukça önemlidir ve bir birim ile sınırlıdır. Gerekli dikkat sürekli, ve yüksek düzeydedir.             |
| 6            | Malzeme Ürün ve Üretim Sorumluluğu       | IV            | 40   | Kontağın yanlış çıkılması, ürüne önemli ölçüde zarar verir. Çünkü çıkan kontağın çıkarılması oldukça zordur. Hatalı olanlar, hurdaya ayrılır. |
| 7            | Yönetim ve Nezaret Sorumluluğu           | I             | 10   | İşgören, sadece kendi yaptığı işten sorumludur.                                                                                               |
| 8            | Başkalarının İş Güvenliğinden Sorumluluk | I             | 10   | Ortak çalışma alanında çalışan diğer kişilerin iş güvenliklerinin tehlikeye düşmesi ihtimali, yok denecek kadar azdır.                        |
| Çaba         |                                          |               |      |                                                                                                                                               |
| 9            | Zihinsel Çaba                            | II            | 40   | Belli standartlara göre kontakt perçininin tan olarak yerine oturması sağlanmalıdır.                                                          |
| 10           | Bedensel Çaba                            | I             | 20   | İş, sürekli oturarak ve parmaklar ile eller kullanılarak yapılır.                                                                             |
| İş Koşulları |                                          |               |      |                                                                                                                                               |
| 11           | İşin Doğura-bileceği Tehlikeler          | I             | 20   | Bazen deri kalkması, çizik, ufak kesikler, ezilme gibi tehlikeler söz konusu olabilir.                                                        |
| 12           | Çalışma Koşulları                        | III           | 60   | Sürekli kapalı yerde, qürültülü ve tozlu bir ortamda çalışılır.                                                                               |
| Toplam Puan  |                                          |               | 385  | Görüşülen: Kısm Şefi<br>Tarih :26.3.1992                                                                                                      |

İŞ SPESİFİKASYON VE DEĞERLEME FORMU

|                                           |  |             |  |
|-------------------------------------------|--|-------------|--|
| İşletme Adı : OPAS A.Ş.                   |  | Kod No : 14 |  |
| İşin Yapıldığı Bölüm: Montaj              |  |             |  |
| Mevcut İş Ünvanı : Montaj İşçiliği        |  | Toplam      |  |
| Nihai İş Ünvanı : İzolatör Takma İşçiliği |  | Puanı : 325 |  |

**İşin Özeti:**

Yayın tek delikli kısmına tırnak, arasına izolatör konur. Tırnak ile izolatörü birleştiren çivi deliğe konulur, yay son hali ile taşıyıcıya yerleştirilir. Taşıyıcıda yanyana dizilen yayların çivileri, elektrikli makina ile biraz gevşek kalacak şekilde sıkıştırılır.

İşgören, ürünün kalitesinden ve gerekli parçaların taşınmasından da sorumludur.

**Kullanılabilecek Makina-Donanım ve Malzemeler:**

Elektrikli çivi sıkıştırma makinası, taşıyıcı ile Delrin (izolatör), sac (çivi), sac (tırnak), çelik (yay), paslanmaz demir (taşıyıcı) kullanılır.

| Sıra No.       | Faktörler                      | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                                         |
|----------------|--------------------------------|---------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                | Derece        | Puan |                                                                                                                                           |
| <b>Maharet</b> |                                |               |      |                                                                                                                                           |
| 1              | Öğrenim veya Temel Bilgi       | II            | 60   | Basit el aletleri kullanılır. Bunun için ilkökul mezunu olmak ve kısa süreli işbaşı eğitimi yeterlidir.                                   |
| 2              | Deneyim                        | I             | 20   | 1 Aylık bir deneyim yeterlidir.                                                                                                           |
| 3              | Beceri                         | II            | 30   | Çok yüksek seviyede el-kol hüneryi, göz-el ve iki el koordinasyonu ve göz dikkati gereklidir. Ayrıca uzun zaman süratli çalışabilmelidir. |
| 4              | İnisiyatif veya Çare Buluculuk | I             | 15   | Karar verme niteliği yoktur, koyulan esaslara göre yapılır.                                                                               |

| Sıra No.     | Faktörler                                | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                                                                                                 |                                                                                                  |
|--------------|------------------------------------------|---------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                          | Derece        | Puan |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                  |
| Sorumluluk   |                                          |               |      | Verilebilecek hasar çok düşüktür. Gerekli dikkat devanlı ve orta düzeydedir.                                                                                                                      |                                                                                                  |
| 5            | Makina Takım ve Donanım Sorumluluğu      | II            | 20   |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                  |
| 6            | Malzeme Ürün ve Üretim Sorumluluğu       | II            | 20   |                                                                                                                                                                                                   | Ürüne zarar verme olasılığı düşüktür. Zarar bir birimle sınırlıdır ve kolay farkedilebilir.      |
| 7            | Yönetim ve Nezaret Sorumluluğu           | I             | 10   |                                                                                                                                                                                                   | İşgören, sadece kendi yaptığı işten sorumludur.                                                  |
| 8            | Başkalarının İş Güvenliğinden Sorumluluk | I             | 10   | Ortak çalışma alanında çalışan diğer kişilerin iş güvenliklerinin tehlikeye düşmesi ihtimali, yok denecek kadar azdır.                                                                            |                                                                                                  |
| Çaba         |                                          |               |      | Parçaların yerlerine oturmaları ve sağlam olmaları gereklidir. İş, belli standartlara göre yapılan rutin ve basit bir iştir                                                                       |                                                                                                  |
| 9            | Zihinsel Çaba                            | II            | 40   |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                  |
| 10           | Bedensel Çaba                            | I             | 20   |                                                                                                                                                                                                   | İş, sürekli oturarak, eller ve parmaklar kullanılarak yapılır. Arasına da uzanma gerektirebilir. |
| İş Koşulları |                                          |               |      | Parlamadan dolayı görüş bozulabilir. Nadiren deri kalkması, çizik ve ufak kesikler de olabilir. Elektrikli sıkıştırma makinasından dolayı elektrik çarpması olasılığı düşük bir ihtimalle vardır. |                                                                                                  |
| 11           | İşin Doğurabileceği Tehlikeler           | I             | 20   |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                  |
| 12           | Çalışma Koşulları                        | III           | 60   |                                                                                                                                                                                                   | Sürekli kapalı yerde, gürültülü ve tozlu bir ortamda çalışılır.                                  |
| Toplam Puan  |                                          |               |      | Görüşülen: Kısım Şefi<br>Tarih : 3.4.1992                                                                                                                                                         |                                                                                                  |

İS SPESİFİKASYON VE DEĞERLEME FORMU

|                                                            |  |             |  |
|------------------------------------------------------------|--|-------------|--|
| İşletme Adı : OPAS A.Ş.                                    |  | Kod No : 15 |  |
| İşin Yapıldığı Bölüm: Montaj                               |  |             |  |
| Mevcut İş Ünvanı : Montaj İşçiliği                         |  | Toplam      |  |
| Nihai İş Ünvanı : Çekiç ile Yayın Birleştirilmesi İşçiliği |  | Puanı : 380 |  |

**İşin Özeti:**

Silindir takılması çekiç ile yay, iki küçük perçin ve bir açan vasıtası ile birbirine preslenir. Bakır perçinler açana takılır ve makınaya yerleştirilir. Yay ve silindirli çekiç deliklere rastlayacak şekilde üstüste konur, pres düğmesine basılır ve perçinler preslenerek montaj işlemi tamamlanır.

İşgören, parçaların istenen kalitede ve ölçülerde olmasını da kontrol eder. Birleştirilecek olan parçaların ve birleştirilenlerin taşınmasından da sorumludur.

**Kullanılabilecek Makina-Donanım ve Malzemeler:**

Pres, açan, perçin, çekiç, yay ve silindir ile  
Bakır, delrin (kahverengi), çelik, sac gibi malzemeler kullanılır.

| Sıra No. | Faktörler                      | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                           |
|----------|--------------------------------|---------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                | Derece        | Puan |                                                                                                                             |
| Maharet  |                                |               |      | Basit el aletleri ile hassas ölçü aletleri kullanılır. İlkokul mezunu olmak ve kısa süreli işbaşı eğitimi almak yeterlidir. |
| 1        | Öğrenim veya Temel Bilgi       | II            | 60   |                                                                                                                             |
| 2        | Deneyim                        | I             | 20   |                                                                                                                             |
| 3        | Beceri                         | II            | 30   |                                                                                                                             |
| 4        | İnisiyatif veya Çare Buluculuk | II            | 30   |                                                                                                                             |

Çok yüksek düzeyde el-kol hünéri, göz dikkati, göz el ve iki el koordinasyonu ve uzun süreli süratli çalışma gereklidir.

Birleştirilecek olan parçalar kontrol edilir, uygun olmayanlar elenir.

| Sıra No.     | Faktörler                                | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                       |
|--------------|------------------------------------------|---------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                          | Derece        | Puan |                                                                                                                         |
| Sorumluluk   |                                          |               |      |                                                                                                                         |
| 5            | Makina Takım ve Donanım Sorumluluğu      | IV            | 40   | Gerekli dikkat, sürekli ve yüksek düzeydedir. Yanlış birleştirme, önemli bir hasar teşkil edeceğinden dikkat gerekir.   |
| 6            | Malzeme Ürün ve Üretim Sorumluluğu       | II            | 20   | Ürüne verilebilecek olan zarar tek bir birim ile sınırlıdır ve hasarın anlaşılması, çok kolaydır.                       |
| 7            | Yönetim ve Nezaret Sorumluluğu           | I             | 10   | İşgören, sadece kendi yaptığı işten sorumludur.                                                                         |
| 8            | Başkalarının İş Güvenliğinden Sorumluluk | I             | 10   | Ortak çalışma alanında çalışan diğer kişilerin iş güvenliklerinin tehlikeye düşmesi ihtimali, yok denecek kadar azdır.  |
| Çaba         |                                          |               |      |                                                                                                                         |
| 9            | Zihinsel Çaba                            | II            | 40   | Birleştirilecek olan parçaların gözle kontrol edilmesi gereklidir.                                                      |
| 10           | Bedensel Çaba                            | I             | 20   | İş, genellikle oturularak, hafif el aletleri ve aletler kullanılarak yapılır. Eller ve parmaklar sürekli kullanılır.    |
| İş Koşulları |                                          |               |      |                                                                                                                         |
| 11           | İşin Doğurabileceği Tehlikeler           | II            | 40   | Parmaklarda sık sık deri kalkması, çizik ve ufak kesikler olabilir. Ayrıca parçaların parlaklığın-görüş de bozulabilir. |
| 12           | Çalışma Koşulları                        | III           | 60   | Sürekli kapalı yerde, gürültülü ve tozlu bir ortamda çalışılır.                                                         |
| Toplam Puan  |                                          |               | 380  | Görüşülen: Kısım Şefi<br>Tarih : 3.4.1992                                                                               |

İŞ SPESİFİKASYON VE DEĞERLEME FORMU

|                                                                  |  |             |  |
|------------------------------------------------------------------|--|-------------|--|
| İşletme Adı : DPAŞ A.Ş.                                          |  | Kod No : 16 |  |
| İşin Yapıldığı Bölüm: Montaj                                     |  |             |  |
| Mevcut İş Ünvanı : Montaj İşçiliği                               |  | Toplam      |  |
| Mihai İş Ünvanı : Terminal ile Kablonun Birleştirilmesi İşçiliği |  | Puanı : 375 |  |

**İşin Özeti:**

Kabloların uçlarına sarı metal terminaller takılır. Önce kablounun bir ucuna terminal yerleştirilir, makinadaki yerine oturtulur, ayak pistonuna basılır, kablo çevrilir ve pistonu basılarak diğer yandan da terminal sabitlenir. Kablounun diğer ucuna ikinci terminal yerleştirilir ve bu yine makinadaki yerine konur, iki kez ayakla pedala basılarak terminaller kablo ile birleştirilir.

İşgören, terminallerin ve kabloların gözle kontrolünü yapar, bunların taşınmasından, korunmasından ve presin bakımından da sorumludur.

**Kullanılabilecek Makina-Donanım ve Malzemeler:**

Pres ile  
Bakır telli kablo ve sarı terminaller kullanılır.

| Sıra No. | Faktörler                      | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                                                   |
|----------|--------------------------------|---------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                | Derece        | Puan |                                                                                                                                                     |
| Maharet  |                                |               |      |                                                                                                                                                     |
| 1        | Öğrenim veya Temel Bilgi       | II            | 60   | Basit el aletleri kullanılır. İlkokul mezunu olmak ve kısa süreli işbaşı eğitimi yeterlidir.                                                        |
| 2        | Deneyim                        | I             | 20   | 3 aylık bir deneyim yeterlidir.                                                                                                                     |
| 3        | Beceri                         | III           | 45   | Çok yüksek düzeyde el-kol hüneryi, göz dikkati, göz el-ayak ve iki el koordinasyonu ve uzun zaman hızlı çalışmak gerekir. Parça, oldukça hassastır. |
| 4        | İnisiyatif veya Çare Buluculuk | II            | 30   | Kabloların yeterli ve gerekli uzunlukta olmaları ve terminallerin de istenen ölçülerde olmaları kontrol edilir.                                     |

| Sıra No.     | Faktörler                                | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                      |
|--------------|------------------------------------------|---------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                          | Derece        | Puan |                                                                                                                        |
| Sorumluluk   |                                          |               |      |                                                                                                                        |
| 5            | Makina Takım ve Donanım Sorumluluğu      | III           | 30   | Gereken dikkat, devamlı ve yüksek düzeydedir. Yanlış bir birleştirme, ürün kalitesini etkileyecektir.                  |
| 6            | Malzeme Ürün ve Üretim Sorumluluğu       | III           | 30   | Ürüne nadiren zarar verilebilir ve kapasitenin düşmesine yol açılabilir.                                               |
| 7            | Yönetim ve Nezaret Sorumluluğu           | I             | 10   | İşgören, sadece kendi yaptığı işten sorumludur.                                                                        |
| 8            | Başkalarının İş Güvenliğinden Sorumluluk | I             | 10   | Ortak çalışma alanında çalışan diğer kişilerin iş güvenliklerinin tehlikeye düşmesi ihtimali, yok denecek kadar azdır. |
| Çaba         |                                          |               |      |                                                                                                                        |
| 9            | Zihinsel Çaba                            | II            | 40   | İş, belli standartlara göre yapılan rutin ve basit bir iştir.                                                          |
| 10           | Bedensel Çaba                            | I             | 20   | İş, sürekli oturularak, eller ve parmaklar kullanılarak yapılır.                                                       |
| İş Koşulları |                                          |               |      |                                                                                                                        |
| 11           | İşin Doğurabileceği Tehlikeler           | I             | 20   | Bazen görüşün bozulması, nadiren de deri kalkması ve parmakların çizilmesi ve hatta ezilmesi ile karşılaşılabilir.     |
| 12           | Çalışma Koşulları                        | III           | 60   | Sürekli kapalı yerde, gürültülü ve tozlu bir ortamda çalışılır.                                                        |
| Toplam Puan  |                                          |               | 375  | Görüşülen: Kısmi Şefi<br>Tarih : 3.4.1992                                                                              |

İŞ SPESİFİKASYON VE DEĞERLEME FORMU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |                      |             |                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>İşletme Adı</b> : OPAŞ A.Ş.<br><b>İşin Yapıldığı Bölüm</b> : Montaj<br><b>Mevcut İş Ünvanı</b> : Montaj İşçiliği<br><b>Nihai İş Ünvanı</b> : Şasi ile Çekiç ve Yayın Montajı İşçiliği                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Kod No</b> : 17<br><b>Toplam Puanı</b> : 340 |                      |             |                                                                                                                            |
| <b>İşin Özeti:</b><br><br><p>Önceden birleştirilmiş olan çekiç ve yay, şasi ile birleştirilir. Çekiç ile yaydan oluşan parça, şasinin çıkıntı yerinden izolatöre takılır, daha önceden gevşek olarak bırakılmış olan vida, elektrikli makina ile sıkıştırılır.</p> <p>İşgören, birleştirilmiş olarak gelen parçaların kalitesini ve birleştirilen parçayı kontrol eder, hatalı olanları eler. Kullandığı aletlerin bakımından da sorumludur.</p> |                                                 |                      |             |                                                                                                                            |
| <b>Kullanılabilecek Makina-Donanım ve Malzemeler:</b><br><br><p>Elektrikli vida sıkma makinası,<br/>Sac, çelik, delrin, perçin, sarı ve plastik gibi malzemeler kullanılır.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |                      |             |                                                                                                                            |
| <b>Sıra No.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Faktörler</b>                                | <b>Değerlendirme</b> |             | <b>Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler</b>                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 | <b>Derece</b>        | <b>Puan</b> |                                                                                                                            |
| <b>Maharet</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |                      |             |                                                                                                                            |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Öğrenim veya Temel Bilgi                        | II                   | 60          | Basit el aletleri kullanılır. İlkokul mezunu olmak ve kısa süreli işbaşı eğitimi yeterlidir.                               |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Deneyim                                         | I                    | 20          | 3 aylık bir deneyim yeterlidir.                                                                                            |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Beceri                                          | II                   | 30          | Çok yüksek düzeyde el-kol hünéri, göz dikkati, göz el-ayak ve iki el koordinasyonu ve uzun zaman süratli çalışmak gerekir. |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | İnisiyatif veya Çare Buluculuk                  | II                   | 30          | Basit karşılaştırmalar yapmak gerekebilir.                                                                                 |

| Sıra No.     | Faktörler                                | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                                |
|--------------|------------------------------------------|---------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                          | Derece        | Puan |                                                                                                                                  |
| Sorumluluk   |                                          |               |      | Verileb,lecek hasar yok gibidir. Gerekli dikkat, orta düzeyde ve sürekli dir.                                                    |
| 5            | Makina Takım ve Donanım Sorumluluğu      | II            | 20   |                                                                                                                                  |
| 6            | Malzeme Ürün ve Üretim Sorumluluğu       | II            | 20   |                                                                                                                                  |
| 7            | Yönetim ve Nezaret Sorumluluğu           | I             | 10   |                                                                                                                                  |
| 8            | Başkalarının İş Güvenliğinden Sorumluluk | I             | 10   | Elektrikli makinanın kullanımı dikkatli olarak yapıldığı taktirde çalışanların zarar görmesi olasılığı, yok denecek kadar azdır. |
| Çaba         |                                          |               |      | İş, belli standartları olan, rutin ve basit bir iş tir.                                                                          |
| 9            | Zihinsel Çaba                            | II            | 40   |                                                                                                                                  |
| 10           | Bedensel Çaba                            | I             | 20   |                                                                                                                                  |
| İş Koşulları |                                          |               |      | Bazen görüşün bozulması, nadiren de deri kalkması ve parmakların çizilmesi ve hatta ezilmesi ile karşılaşılabilir.               |
| 11           | İşin Doğurabileceği Tehlikeler           | I             | 20   |                                                                                                                                  |
| 12           | Çalışma Koşulları                        | III           | 60   |                                                                                                                                  |
| Toplam Puan  |                                          |               | 340  | Görüşülen: Kısım Şefi<br>Tarih : 8.4.1992                                                                                        |

İŞ SPESİFİKASYON VE DEĞERLEME FORMU

| İşletme Adı : OPAS A.Ş.                                                                                                                                                                                 |                                | Kod No : 18   |      |                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| İşin Yapıldığı Bölüm: Montaj                                                                                                                                                                            |                                |               |      |                                                                                                                             |
| Mevcut İş Ünvanı : Montaj İşçiliği                                                                                                                                                                      |                                | Toplam        |      |                                                                                                                             |
| Nihai İş Ünvanı : Pime Segman Takılması<br>İşçiliği                                                                                                                                                     |                                | Puanı : 380   |      |                                                                                                                             |
| <b>İşin Özeti:</b><br><br>Birleştirilen parça alınır, elle segman takılır ve takılan segman, pense ile sıkıştırılır.<br><br>İşgören, parçanın kontrolünden ve standartlara uygunluğundan da sorumludur. |                                |               |      |                                                                                                                             |
| <b>Kullanılabilecek Makina-Donanım ve Malzemeler:</b><br><br>Pense ile paslanmaz çelikten segmanlar kullanılır.                                                                                         |                                |               |      |                                                                                                                             |
| Sıra No.                                                                                                                                                                                                | Faktörler                      | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                         |                                | Derece        | Puan |                                                                                                                             |
| <b>Maharet</b>                                                                                                                                                                                          |                                |               |      |                                                                                                                             |
| 1                                                                                                                                                                                                       | Öğrenim veya Temel Bilgi       | II            | 60   | Basit el aletleri kullanılır. İlkokul mezunu olmak ve kısa süreli işbaşı eğitimi yeterlidir.                                |
| 2                                                                                                                                                                                                       | Deneyim                        | II            | 40   | Deneyim önemlidir, el becerisi gerekir. Bunun için 3 ay ile 1 yıl arasında bir deneyim yeterlidir.                          |
| 3                                                                                                                                                                                                       | Beceri                         | II            | 30   | Çok yüksek düzeyde el-kol hüneryi, göz dikkati, göz el-ayak ve iki el koordinasyonu ve uzun zaman süratli çalışmak gerekir. |
| 4                                                                                                                                                                                                       | İnisiyatif veya Çare Buluculuk | II            | 30   | Basit karşılaştırmalar yapmak gerekebilir.                                                                                  |

| Sıra No.     | Faktörler                                | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                         |
|--------------|------------------------------------------|---------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                          | Derece        | Puan |                                                                                                                           |
| Sorumluluk   |                                          |               |      |                                                                                                                           |
| 5            | Makina Takım ve Donanım Sorumluluğu      | II            | 20   | Segman kırılabilir, ama bu hasar önemli değildir, yerine yenisi takılabilir. Devamlı ve yüksek düzeyde dikkat gereklidir. |
| 6            | Malzeme Ürün ve Üretim Sorumluluğu       | II            | 20   | Hata, bir ürün ile sınırlıdır, telafi edilebilir.                                                                         |
| 7            | Yönetim ve Nezaret Sorumluluğu           | I             | 10   | İşgören, sadece kendi yaptığı işten sorumludur.                                                                           |
| 8            | Başkalarının İş Güvenliğinden Sorumluluk | I             | 10   | Ortak çalışma alanında çalışan diğer kişilerin iş güvenliklerinin tehlikeye düşmesi ihtimali, yok denecek kadar azdır.    |
| Çaba         |                                          |               |      |                                                                                                                           |
| 9            | Zihinsel Çaba                            | II            | 40   | İş, belli standartlara göre yapılan rutin ve basit bir iştir. Gelen parça ve segman kontrol edilmektedir.                 |
| 10           | Bedensel Çaba                            | I             | 20   | İş, sürekli oturularak, eller ve parmaklar kullanılarak yapılır.                                                          |
| İş Koşulları |                                          |               |      |                                                                                                                           |
| 11           | İşin Doğurabileceği Tehlikeler           | II            | 40   | Parmaklarda ezik, çizik, sıyrık olabilir. Ayrıca paslanmaz demir, elleri boyayabilir.                                     |
| 12           | Çalışma Koşulları                        | III           | 60   | Sürekli kapalı yerde, gürültülü ve tozlu bir ortamda çalışılır.                                                           |
| Toplam Puan  |                                          |               | 380  | Görüşülen: Kısmi Şefi<br>Tarih : 8.4.1992                                                                                 |

İŞ SPESİFİKASYON VE DEĞERLEME FORMU

|                      |                                    |        |       |
|----------------------|------------------------------------|--------|-------|
| İşletme Adı          | : OPAS A.Ş.                        | Kod No | : 19  |
| İşin Yapıldığı Bölüm | : Montaj                           |        |       |
| Mevcut İş Ünvanı     | : Montaj İşçiliği                  | Toplam |       |
| Nihai İş Ünvanı      | : Merkez ve Kontakt Ayarı İşçiliği | Puanı  | : 440 |

İşin Özeti:

Platin çekicinin merkeze uygunluğu ve kontağa tam olarak temas etmesi sağlanır. Platinin çekici bir kalıp yardımı ile tam olarak kontakt üzerine getirilir (merkezlenir) ve çekicinin ucu ile kontakın tam olarak temas edebilmesini sağlayabilmek için ikisi pense ile sıkılır.

İşgören, platinin son halini ve standartlara uygunluğunu da kontrol eder.

Kullanılabilecek Makina-Donanım ve Malzemeler:

Çelik kalıp ve pense ile platindeki tüm parçalar kullanılır.

| Sıra No. | Faktörler                      | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                          |
|----------|--------------------------------|---------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                | Derece        | Puan |                                                                                                                            |
| Maharet  |                                |               |      |                                                                                                                            |
| 1        | Öğrenim veya Temel Bilgi       | II            | 60   | Basit el aletleri kullanılır. İlkokul mezunu olmak ve kısa süreli işbaşı eğitimi yeterlidir.                               |
| 2        | Deneyim                        | II            | 40   | Deneyim önemlidir, el becerisi gerekir. Bunun için 3 ay ile 1 yıl arasında bir deneyim yeterlidir.                         |
| 3        | Beceri                         | II            | 30   | Çok yüksek düzeyde el-kol hünéri, göz dikkati, göz el-ayak ve iki el koordinasyonu ve uzun zaman süratli çalışmak gerekir. |
| 4        | İnisiyatif veya Çare Buluculuk | II            | 30   | Basit karşılaştırmalar yapmak gerekebilir.                                                                                 |

| Sıra No.     | Faktörler                                | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                               |
|--------------|------------------------------------------|---------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                          | Derece        | Puan |                                                                                                                                 |
| Sorumluluk   |                                          |               |      |                                                                                                                                 |
| 5            | Makina Takım ve Donanım Sorumluluğu      | II            | 20   | Verilebilecek hasar, tüm parçanın bozulmasına sebep olabilecek derecede önemlidir. Devamlı ve yüksek düzeyde dikkat gereklidir. |
| 6            | Malzeme Ürün ve Üretim Sorumluluğu       | IV            | 40   | Platin kırılabilir, bu da önemli bir zarardır ve nadiren karşılaşılar.                                                          |
| 7            | Yönetim ve Nezaret Sorumluluğu           | I             | 10   | İşgören, sadece kendi yaptığı işten sorumludur.                                                                                 |
| 8            | Başkalarının İş Güvenliğinden Sorumluluk | I             | 10   | Ortak çalışma alanında çalışan diğer kişilerin iş güvenliklerinin tehlikeye düşmesi ihtimali, yok denecek kadar azdır.          |
| Çaba         |                                          |               |      |                                                                                                                                 |
| 9            | Zihinsel Çaba                            | III           | 60   | İş, belli standartlara göre yapılan rutin ve basit bir iştir. Platinin gereken standartlara uygun olup olmadığı kontrol edilir. |
| 10           | Bedensel Çaba                            | I             | 20   | İş, sürekli oturularak, eller ve parmaklar kullanılarak yapılır.                                                                |
| İş Koşulları |                                          |               |      |                                                                                                                                 |
| 11           | İşin Doğurabileceği Tehlikeler           | III           | 60   | Parmaklarda ezik, çizik, sıyrık olabilir. Ayrıca derince kesilmeler ve eziklere de sıkça rastlanabilir.                         |
| 12           | Çalışma Koşulları                        | III           | 60   | Sürekli kapalı yerde, gürültülü ve tozlu bir ortamda çalışılır.                                                                 |
| Toplam Puan  |                                          |               | 440  | Görüşülen: Kısım Şefi<br>Tarih : 8.4.1992                                                                                       |

İS SPESİFİKASYON VE DEĞERLEME FORMU

| İşletme Adı : OPAS A.Ş. Kod No : 20                                                                                                                   |                                |               |      |                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| İşin Yapıldığı Bölüm: Ambalaj                                                                                                                         |                                |               |      |                                                                                              |
| Mevcut İş Ünvanı : Ambalaj İşçiliği Toplam                                                                                                            |                                |               |      |                                                                                              |
| Nihai İş Ünvanı : Kutuya Etiket Koyma İşçiliği Puanı : 280                                                                                            |                                |               |      |                                                                                              |
| <b>İşin Özeti:</b>                                                                                                                                    |                                |               |      |                                                                                              |
| <p>Plastik kutular dizilir ve içlerine etiketler yerleştirilir. Plastik kutuların sağlamlığı ve etiketlerdeki yazıların doğruluğu kontrol edilir.</p> |                                |               |      |                                                                                              |
| <b>Kullanılabilecek Makina-Donanım ve Malzemeler:</b>                                                                                                 |                                |               |      |                                                                                              |
| <p>Plastik (kavuniçi renkli) kutular ve kağıt etiketler kullanılır.</p>                                                                               |                                |               |      |                                                                                              |
| Sıra No.                                                                                                                                              | Faktörler                      | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                            |
|                                                                                                                                                       |                                | Derece        | Puan |                                                                                              |
| <b>Maharet</b>                                                                                                                                        |                                |               |      |                                                                                              |
| 1                                                                                                                                                     | Öğrenim veya Temel Bilgi       | II            | 60   | Basit el aletleri kullanılır. İlkokul mezunu olmak ve kısa süreli işbaşı eğitimi yeterlidir. |
| 2                                                                                                                                                     | Deneyim                        | I             | 20   | 1 aylık bir deneyim yeterlidir.                                                              |
| 3                                                                                                                                                     | Beceri                         | II            | 30   | Yüksek düzeyde el-kol hünéri, göz dikkati, göz el-ayak ve iki el koordinasyonu gerekir.      |
| 4                                                                                                                                                     | İnisiyatif veya Çare Buluculuk | II            | 30   | Basit seçme kararı gerekebilir. Etiket ve kutular kontrol edilmelidir.                       |

| Sıra No.     | Faktörler                                | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                                      |
|--------------|------------------------------------------|---------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                          | Derece        | Puan |                                                                                                                                        |
| Sorumluluk   |                                          |               |      |                                                                                                                                        |
| 5            | Makina Takım ve Donanım Sorumluluğu      | I             | 10   | Aralıklı ve orta seviyede dikkat gereklidir. Verilebilecek hasar yok gibidir.                                                          |
| 6            | Malzeme Ürün ve Üretim Sorumluluğu       | I             | 10   | İş, doğrudan üretim ile alakalı değildir ve ürünün hasara uğrama olasılığı yoktur.                                                     |
| 7            | Yönetim ve Nezaret Sorumluluğu           | I             | 10   | İşgören, sadece kendi yaptığı işten sorumludur.                                                                                        |
| 8            | Başkalarının İş Güvenliğinden Sorumluluk | I             | 10   | Ortak çalışma alanında çalışan diğer kişilerin iş güvenliklerinin tehlikeye düşmesi ihtimali, yok denecek kadar azdır.                 |
| Çaba         |                                          |               |      |                                                                                                                                        |
| 9            | Zihinsel Çaba                            | II            | 40   | İş, belli standartlara göre yapılan rutin ve basit bir iştir. Etiketler ve kutular kontrol edilir.                                     |
| 10           | Bedensel Çaba                            | I             | 20   | İş, genellikle oturularak, eller ve parmaklar kullanılarak yapılır.                                                                    |
| İş Koşulları |                                          |               |      |                                                                                                                                        |
| 11           | İşin Doğurabileceği Tehlikeler           | I             | 20   | Parmaklarda ezik, çizik, sıyrık olabilir. Ayrıca görüşün bozulması (platinin ve kutuların parlaklığından dolayı) ile karşılaşılabilir. |
| 12           | Çalışma Koşulları                        | I             | 20   | Ortam, oldukça temiz ve sakindir. Göz bozucu ışıktaki ve kapalı yerde çalışılır.                                                       |
| Toplam Puan  |                                          |               | 290  | Görüşülen: Kısm Şefi<br>Tarih : 14.4.1992                                                                                              |

İŞ SPESİFİKASYON VE DEĞERLEME FORMU

|                                                 |  |             |  |
|-------------------------------------------------|--|-------------|--|
| İşletme Adı : OPAS A.Ş.                         |  | Kod No : 21 |  |
| İşin Yapıldığı Bölüm: Ambalaj                   |  |             |  |
| Mevcut İş Ünvanı : Ambalaj İşçiliği             |  | Toplam      |  |
| Nihai İş Ünvanı : Platini Kutuya Koyma İşçiliği |  | Puanı : 235 |  |

|                                                                                                                                 |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| İşin Özeti:                                                                                                                     |  |  |  |
| <p>Platinler, etiketleri konmuş olan kutulara yerleştirilirler. Gerekli olan diğer ek malzemeler de (krem gibi) konmalıdır.</p> |  |  |  |

|                                                         |  |  |  |
|---------------------------------------------------------|--|--|--|
| Kullanılabilecek Makina-Donanım ve Malzemeler:          |  |  |  |
| <p>Plastik kutu, kağıt etiket ve platin kullanılır.</p> |  |  |  |

| Sıra No. | Faktörler                      | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                             |
|----------|--------------------------------|---------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                | Derece        | Puan |                                                                                                                               |
| Maharet  |                                |               |      |                                                                                                                               |
| 1        | Öğrenim veya Temel Bilgi       | I             | 30   | Okuma-yazma bilgisi veya ilkökul mezunu olmak yeterlidir.                                                                     |
| 2        | Deneyim                        | I             | 20   | 3-4 haftalık bir deneyim yeterlidir.                                                                                          |
| 3        | Beceri                         | II            | 30   | Yüksek düzeyde el-kol hüneryi, göz dikkati, göz-el ve iki el koordinasyonu gerekir. Uzun zaman hızlı çalışabilmek de gerekir. |
| 4        | İnisiyatif veya Çare Buluculuk | I             | 15   | Karar vermekten çok, koyulan esaslara göre iş görmek gerekir.                                                                 |

| Sıra No.     | Faktörler                                | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                                                                   |
|--------------|------------------------------------------|---------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                          | Derece        | Puan |                                                                                                                                                                     |
| Sorumluluk   |                                          |               |      |                                                                                                                                                                     |
| 5            | Makina Takım ve Donanım Sorumluluğu      | I             | 10   | Aralıklı ve orta seviyede dikkat gereklidir. Verilebilecek hasar yok gibidir.                                                                                       |
| 6            | Malzeme Ürün ve Üretim Sorumluluğu       | I             | 10   | İş, doğrudan üretim ile alakalı değildir ve ürünün hasara uğrama olasılığı yoktur.                                                                                  |
| 7            | Yönetim ve Nezaret Sorumluluğu           | I             | 10   | İşgören, sadece kendi yaptığı işten sorumludur.                                                                                                                     |
| 8            | Başkalarının İş Güvenliğinden Sorumluluk | I             | 10   | Ortak çalışma alanında çalışan diğer kişilerin iş güvenliklerinin tehlikeye düşmesi ihtimali, yok denecek kadar azdır.                                              |
| Çaba         |                                          |               |      | İş, belli standartlara göre yapılan rutin ve basit bir iştir. Platinlerin kutulara doğru olarak ve diğer parçalarının eksiksiz olarak yerleştirilmeleri gereklidir. |
| 9            | Zihinsel Çaba                            | II            | 40   |                                                                                                                                                                     |
| 10           | Bedensel Çaba                            | I             | 20   | İş, genellikle oturularak, eller ve parmaklar kullanılarak yapılır.                                                                                                 |
| İş Koşulları |                                          |               |      |                                                                                                                                                                     |
| 11           | İşin Doğurabileceği Tehlikeler           | I             | 20   | Parmaklarda ezik, çizik, sıyrık olabilir. Ayrıca görüşün bozulması (platinin ve kutuların parlaklığından dolayı) ile karşılaşılabilir.                              |
| 12           | Çalışma Koşulları                        | I             | 20   | Ortam, oldukça temiz ve sakindir. Göz bozucu ıssıkta ve kapalı yerde çalışılır.                                                                                     |
| Toplam Puan  |                                          |               |      | Görüşülen: Kısım Şefi<br>Tarih : 14.4.1992                                                                                                                          |
|              |                                          |               |      | 235                                                                                                                                                                 |

İŞ SPESİFİKASYON VE DEĞERLEME FORMU

|                      |                        |        |       |
|----------------------|------------------------|--------|-------|
| İşletme Adı          | : OPAS A.Ş.            | Kod No | : 22  |
| İşin Yapıldığı Bölüm | : Ambalaj              |        |       |
| Mevcut İş Ünvanı     | : Ambalaj İşçiliği     | Toplam |       |
| Nihai İş Ünvanı      | : Kutu Kapama İşçiliği | Puanı  | : 250 |

İşin Özeti:

Kartı ve platini konmuş olan kutular alınır, kutunun içindekiler kontrol edilir, eksikler tamamlanır ve kapakları kutulara bastırılarak kapatılır. Kapatılan kutular, bantlama makinasının taşıyıcılarına dizilir.

Kullanılabilecek Makina-Donanım ve Malzemeler:

Plastik kutu, kağıt etiketler ve platin kullanılır.

| Sıra No. | Faktörler                      | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                 |                                                                                                                              |
|----------|--------------------------------|---------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                | Derece        | Puan |                                                                                   |                                                                                                                              |
| Maharet  |                                |               |      | Okuma-yazma bilgisi veya ilkokul mezunu olmak yeterlidir.                         |                                                                                                                              |
| 1        | Öğrenim veya Temel Bilgi       | I             | 30   |                                                                                   |                                                                                                                              |
| 2        | Deneyim                        | I             | 20   |                                                                                   | 3-4 haftalık bir deneyim yeterlidir.                                                                                         |
| 3        | Beceri                         | II            | 30   |                                                                                   | Yüksek düzeyde el-kol hünéri, göz dikkati, göz-el ve iki el koordinasyonu gerekir. Uzun zaman hızlı çalışabilmek de gerekir. |
| 4        | İnisiyatif veya Çare Buluculuk | II            | 30   | Kutularda olması gereken parçalar kontrol edilir, basit bir seçme kararı verilir. |                                                                                                                              |

| Sıra No.     | Faktörler                                | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                                      |
|--------------|------------------------------------------|---------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                          | Derece        | Puan |                                                                                                                                        |
| Sorumluluk   |                                          |               |      |                                                                                                                                        |
| 5            | Makina Takım ve Donanım Sorumluluğu      | I             | 10   | Çok düşük bir olasılık ile kutu kırılabilir. Ama bu, büyük bir hasar değildir. Gerekli olan dikkat orta düzeyde ve sürekli olmalıdır.  |
| 6            | Malzeme Ürün ve Üretim Sorumluluğu       | I             | 10   | İş, doğrudan üretim ile alakalı değildir ve ürünün hasara uğrama olasılığı yoktur.                                                     |
| 7            | Yönetim ve Nezaret Sorumluluğu           | I             | 10   | İşgören, sadece kendi yaptığı işten sorumludur.                                                                                        |
| 8            | Başkalarının İş Güvenliğinden Sorumluluk | I             | 10   | Ortak çalışma alanında çalışan diğer kişilerin iş güvenliklerinin tehlikeye düşmesi ihtimali, yok denecek kadar azdır.                 |
| Çaba         |                                          |               |      |                                                                                                                                        |
| 9            | Zihinsel Çaba                            | II            | 40   | İş, belli standartlara göre yapılan rutin ve basit bir iştir. Kutular ve içindekiler kontrol edilir.                                   |
| 10           | Bedensel Çaba                            | I             | 20   | İş, genellikle oturularak, eller ve parmaklar kullanılarak yapılır.                                                                    |
| İş Koşulları |                                          |               |      |                                                                                                                                        |
| 11           | İşin Doğurabileceği Tehlikeler           | I             | 20   | Parmaklarda ezik, çizik, sıyrık olabilir. Ayrıca görüşün bozulması (platinin ve kutuların parlaklığından dolayı) ile karşılaşılabilir. |
| 12           | Çalışma Koşulları                        | I             | 20   | Ortam, oldukça temiz ve sakindir. Göz bozucu ışııkta ve kapalı yerde çalışılır.                                                        |
| Toplam Puan  |                                          |               | 250  | Görüşülen: Kısmı Şefi<br>Tarih : 14.4.1992                                                                                             |

İŞ SPESİFİKASYON VE DEĞERLEME FORMU

| <b>İşletme Adı : DPAŞ A.Ş.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                |               |      |                                                                                                 | <b>Kod No : 23</b> |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--|
| <b>İşin Yapıldığı Bölüm: Ambalaj</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                |               |      |                                                                                                 |                    |  |
| <b>Mevcut İş Ünvanı : Ambalaj İşçiliği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                |               |      |                                                                                                 | <b>Toplam</b>      |  |
| <b>Nihai İş Ünvanı : Kutu Bantlama İşçiliği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                |               |      |                                                                                                 | <b>Puanı : 345</b> |  |
| <b>İşin Özeti:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                |               |      |                                                                                                 |                    |  |
| <p>Kapatılmış kutuları çevresi, kırmızı şeritli bantla yapıştırılarak kapatılır.</p> <p>Kırmızı bant bir makaraya, şeffaf bant da diğer makaraya konur, ikisi üstüste gelecek şekilde ortak bir makarada sarılarak birleştirilir. Bant, makinada gerekli yere yerleştirildikten sonra, kutular makinadaki yerine dizilir ve üstten bastırılır. Makinada bantlanarak yapılandırılan kutular, büyük bir kasaya doğru itilerek burada birikmeleri sağlanır.</p> |                                |               |      |                                                                                                 |                    |  |
| <b>Kullanılabilecek Makina-Donanım ve Malzemeler:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                |               |      |                                                                                                 |                    |  |
| <p>Bant hazırlama ve bantlama makinaları ile<br/>İnce plastik yapışkanlı bantlar, kırmızı yapışkanlı şerit ve plastik kutular kullanılır.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                |               |      |                                                                                                 |                    |  |
| Sıra No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Faktörler                      | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                               |                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                | Derece        | Puan |                                                                                                 |                    |  |
| <b>Maharet</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                |               |      |                                                                                                 |                    |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Öğrenim veya Temel Bilgi       | II            | 60   | İşin yapılabilmesi için ilkokul mezunu olmak ve kısa süreli iş başı eğitimi yeterlidir.         |                    |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Deneyim                        | I             | 20   | 3 aylık bir deneyim gerekir.                                                                    |                    |  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Beceri                         | II            | 30   | Çok yüksek düzeyde el-kol hüneryi, göz dikkati, göz el-ayak-iki el koordinasyonu gerekir.       |                    |  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | İnisiyatif veya Çare Buluculuk | III           | 45   | Zaman zaman doğabilecek problemler karşısında karışık olmayan bağımsız kararlar vermek gerekir. |                    |  |

Ek E23

| Sıra No.     | Faktörler                                | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                      |                                                                                                               |
|--------------|------------------------------------------|---------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                          | Derece        | Puan |                                                                                                                        |                                                                                                               |
| Sorumluluk   |                                          |               |      | Hasar olma olasılığı yok denecek kadar azdır ve sürekli ve yüksek düzeyde dikkat gereklidir.                           |                                                                                                               |
| 5            | Makina Takım ve Donanım Sorumluluğu      | I             | 10   |                                                                                                                        |                                                                                                               |
| 6            | Malzeme Ürün ve Üretim Sorumluluğu       | II            | 20   |                                                                                                                        | Nadiren hasar olabilir ve kapasite düşürülebilir.                                                             |
| 7            | Yönetim ve Nezaret Sorumluluğu           | I             | 10   |                                                                                                                        | İşgören, sadece kendi yaptığı işten sorumludur.                                                               |
| 8            | Başkalarının İş Güvenliğinden Sorumluluk | I             | 10   | Ortak çalışma alanında çalışan diğer kişilerin iş güvenliklerinin tehlikeye düşmesi ihtimali, yok denecek kadar azdır. |                                                                                                               |
| Çaba         |                                          |               |      | İş, belli standartlara göre yapılan rutin ve basit bir iştir. Ürün kontrol edilir.                                     |                                                                                                               |
| 9            | Zihinsel Çaba                            | II            | 40   |                                                                                                                        |                                                                                                               |
| 10           | Bedensel Çaba                            | II            | 20   |                                                                                                                        | İş, genellikle eller ve parmaklar kullanılarak yapılır. Nadiren de ayakta ve yürüyerek iş görülür.            |
| İş Koşulları |                                          |               |      | Börüş bozulabilir, bunun yanında çizik, sıyrık da olabilir.                                                            |                                                                                                               |
| 11           | İşin Doğura-bileceği Tehlikeler          | I             | 20   |                                                                                                                        |                                                                                                               |
| 12           | Çalışma Koşulları                        | II            | 40   |                                                                                                                        | İş, kapalı yerde yapılır ve iş yapılırken makina kullanıldığı için çok ses çıkar, gürültülü bir ortam vardır. |
| Toplam Puan  |                                          |               | 345  | Görüşülen: Kısım Şefi<br>Tarih : 17.4.1992                                                                             |                                                                                                               |

İŞ SPESİFİKASYON VE DEĞERLEME FORMU

| İşletme Adı : OPAŞ A.Ş.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                | Kod No : 24   |      |                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|------|------------------------------------------------------------------------------------|
| İşin Yapıldığı Bölüm: Ambalaj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                |               |      |                                                                                    |
| Mevcut İş Ünvanı : Ambalaj İşçiliği                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                | Toplam        |      |                                                                                    |
| Mihai İş Ünvanı : Kutuları Kolilere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                | Puanı : 235   |      |                                                                                    |
| Yerleştirme İşçiliği                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |               |      |                                                                                    |
| <b>İşin Özeti:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                |               |      |                                                                                    |
| <p>Plastik kutular karton kutulara, karton kutular da kolilere yerleştirilir.</p> <p>Katlı olarak duran karton kutular açılır, plastik kutuların beşi altta, beşi de üstte olmak üzere onar tanesi bu kutulara yerleştirilir, karton kutunun kapağı kapatılır. Aynı şekilde karton kutuların on tanesi bir koliye yerleştirilir ve koliler bantlanır. Böylece yüz platinlik koliler hazırlanmış olur.</p> |                                |               |      |                                                                                    |
| <b>Kullanılabilecek Makina-Donanım ve Malzemeler:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |               |      |                                                                                    |
| <p>Plastik ve karton kutular ile karton koliler kullanılır.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                |               |      |                                                                                    |
| Sıra No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Faktörler                      | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                | Derece        | Puan |                                                                                    |
| <b>Maharet</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                |               |      |                                                                                    |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Öğrenim veya Temel Bilgi       | I             | 30   | Okuma-yazma bilgisi veya ilkokul mezunu olmak yeterlidir.                          |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Deneyim                        | I             | 20   | 3-4 haftalık bir deneyim yeterlidir.                                               |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Beceri                         | II            | 30   | Yüksek düzeyde el-kol hünéri, göz dikkati, göz-el ve iki el koordinasyonu gerekir. |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | İnisiyatif veya Çare Buluculuk | I             | 15   | Karar vermekten çok, koyulan esaslara göre iş görmek gerekir.                      |

| Sıra No.     | Faktörler                                | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                                              |                                                                                                                        |
|--------------|------------------------------------------|---------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                          | Derece        | Puan |                                                                                                                                |                                                                                                                        |
| Sorumluluk   |                                          |               |      | Aralıklı ve orta seviyede dikkat gereklidir. Verilebilecek hasar yok gibidir.                                                  |                                                                                                                        |
| 5            | Makina Takım ve Donanım Sorumluluğu      | I             | 10   |                                                                                                                                |                                                                                                                        |
| 6            | Malzeme Ürün ve Üretim Sorumluluğu       | I             | 10   |                                                                                                                                | İş, doğrudan üretim ile alakalı değildir ve ürünün hasara uğrama olasılığı yoktur.                                     |
| 7            | Yönetim ve Nezaret Sorumluluğu           | I             | 10   |                                                                                                                                |                                                                                                                        |
| 8            | Başkalarının İş Güvenliğinden Sorumluluk | I             | 10   |                                                                                                                                | Ortak çalışma alanında çalışan diğer kişilerin iş güvenliklerinin tehlikeye düşmesi ihtimali, yok denecek kadar azdır. |
| Çaba         |                                          |               |      | İş, belli standartlara göre yapılan rutin ve basit bir iştir. Platinler kutulara dizilirken genel olarak gözle kontrol edilir. |                                                                                                                        |
| 9            | Zihinsel Çaba                            | II            | 40   |                                                                                                                                |                                                                                                                        |
| 10           | Bedensel Çaba                            | I             | 20   |                                                                                                                                | İş, genellikle oturularak, eller ve parmaklar kullanılarak yapılır.                                                    |
| İş Koşulları |                                          |               |      | Görüşün bozulması gibi bir risk söz konusudur.                                                                                 |                                                                                                                        |
| 11           | İşin Doğurabileceği Tehlikeler           | I             | 20   |                                                                                                                                |                                                                                                                        |
| 12           | Çalışma Koşulları                        | I             | 20   |                                                                                                                                | Ortam, oldukça temiz ve sakindir. Göz bozucu ışıktaki ve kapalı yerde çalışılır.                                       |
| Toplam Puan  |                                          |               | 235  | Görüşülen: Kısmi Şefi<br>Tarih : 17.4.1992                                                                                     |                                                                                                                        |

İŞ SPESİFİKASYON VE DEĞERLEME FORMU

|                                                |  |             |  |
|------------------------------------------------|--|-------------|--|
| İşletme Adı : OPAŞ A.Ş.                        |  | Kod No : 25 |  |
| İşin Yapıldığı Bölüm: Ambalaj                  |  |             |  |
| Mevcut İş Ünvanı : Ambalaj İşçiliği            |  | Toplam      |  |
| Mihai İş Ünvanı : Plastik Ambalajlama İşçiliği |  | Puanı : 310 |  |

**İşin Özeti:**

Plastik ambalajlara istenen parçalar ve gerekli yan parçalar konup kartonlar üzerine preslenir.

Dört tane plastik kapak ters olarak makineye konur, gerekli yardımcı elemanlar (pul-vida vb.) da bunlara eklenir, bunların üzerine iki karton kutu konur, ayak pistonunun üzerine çıkılır ve zil sesi duyuluncaya kadar beklenir, prestren çıkan ve içlerinde ikişer platin bulunan iki kutu kasaya konur.

**Kullanılabilecek Makina-Donanım ve Malzemeler:**

Plastik ambalajlama presi ile karton ve plastik gibi malzemeler kullanılır.

| Sıra No.       | Faktörler                      | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                               |
|----------------|--------------------------------|---------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                | Derece        | Puan |                                                                                                 |
| <b>Maharet</b> |                                |               |      |                                                                                                 |
| 1              | Öğrenim veya Temel Bilgi       | II            | 60   | İlkokul mezunu olmak ve işbaşında kısa süreli bir eğitim gereklidir.                            |
| 2              | Deneyim                        | I             | 20   | 1 aylık bir deneyim yeterlidir.                                                                 |
| 3              | Beceri                         | II            | 30   | Çok yüksek seviyede el-kol hünéri, göz dikkati, göz-el-ayak ve iki el koordinasyonu gereklidir. |
| 4              | İnisiyatif veya Çare Buluculuk | II            | 30   | Platin göz ile kontrol edilir ve ek parçalar eksiksiz olarak konur.                             |

| Sıra No.     | Faktörler                                | Değerlendirme |      | Faktör Derecelerinin Tayininde Temel Olan Veriler                                                          |                                                                                                 |
|--------------|------------------------------------------|---------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                          | Derece        | Puan |                                                                                                            |                                                                                                 |
| Sorumluluk   |                                          |               |      | Gerekli dikkat, sürekli ve yüksek düzeydedir. Üründeki yanlışlık veya aksaklığı anlamak, oldukça kolaydır. |                                                                                                 |
| 5            | Makina Takım ve Donanım Sorumluluğu      | II            | 20   |                                                                                                            |                                                                                                 |
| 6            | Malzeme Ürün ve Üretim Sorumluluğu       | I             | 10   |                                                                                                            | İş, üretim ile doğrudan ilgili değildir. Ürünün hasar görme olasılığı, yok denemek kadar azdır. |
| 7            | Yönetim ve Nezaret Sorumluluğu           | I             | 10   |                                                                                                            | İşgören, sadece kendi yaptığı işten sorumludur.                                                 |
| 8            | Başkalarının İş Güvenliğinden Sorumluluk | I             | 10   |                                                                                                            | Ortak çalışma yerinde başkalarının iş güvenliğini olumsuz yönde etkileyecek bir durum yoktur.   |
| Çaba         |                                          |               |      | İş, belli standartlara göre yapılan rutin bir iştir.                                                       |                                                                                                 |
| 9            | Zihinsel Çaba                            | II            | 40   |                                                                                                            |                                                                                                 |
| 10           | Bedensel Çaba                            | II            | 40   |                                                                                                            | İş, ayakta durularak, eller ve parmaklar kullanılarak yapılır.                                  |
| İş Koşulları |                                          |               |      | Malzemelerin parlaklığından dolayı görüş bozulabilir.                                                      |                                                                                                 |
| 11           | İşin Doğurabileceği Tehlikeler           | I             | 20   |                                                                                                            |                                                                                                 |
| 12           | Çalışma Koşulları                        | I             | 20   |                                                                                                            | İş, kapalı ve az ışıklı bir ortamda yapılır.                                                    |
| Toplam Puan  |                                          |               | 310  | Görüşülen: Kısmi Şefi<br>Tarih : 17.4.1992                                                                 |                                                                                                 |

Ek F

Sayın Yetkili,

Aşağıda adı yazılı işlere gerekli puanları vermeniz rica olunur  
\*Eğer satırdaki iş sütundaki işten daha az önemli ise 0,  
\*Eğer satırdaki iş sütundaki işten daha önemli ise 2,  
\*Eğer her iki iş birbiri ile aynı öneme sahip ise 1  
değerlerini veriniz.

|    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | x |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 2  |   | x |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 3  |   |   | x |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 4  |   |   |   | x |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 5  |   |   |   |   | x |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 6  |   |   |   |   |   | x |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 7  |   |   |   |   |   |   | x |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 8  |   |   |   |   |   |   |   | x |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 9  |   |   |   |   |   |   |   |   | x |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 11 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 12 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 13 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 14 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 15 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 16 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 17 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 18 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |
| 19 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |
| 20 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |
| 21 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |
| 22 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |
| 23 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |
| 24 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | x  |    |
| 25 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | x  |

| <u>İş Kodu</u> | <u>İşler</u>                                     |
|----------------|--------------------------------------------------|
| 1              | Kesme İşçiliği                                   |
| 2              | Çapak Alma İşçiliği                              |
| 3              | Bükme İşçiliği                                   |
| 4              | Delme İşçiliği                                   |
| 5              | Otomatta Kesim İşçiliği                          |
| 6              | Taşıyıcıya Çekic Yerleştirme İşçiliği            |
| 7              | Pul Koyma ve Yerleştirme İşçiliği                |
| 8              | Volfram Pul Koyma İşçiliği                       |
| 9              | Bakır Çubuk Koyma İşçiliği                       |
| 10             | Taşıyıcıyı Fırına Verme ve Kaynak Yapma İşçiliği |
| 11             | Silindir Çakma ve Kalibreleme İşçiliği           |
| 12             | Yaya Form Verme İşçiliği                         |
| 13             | Kontakt Çakma İşçiliği                           |
| 14             | İzolatör Takma İşçiliği                          |
| 15             | Çekic ve Yayın Birleştirilmesi İşçiliği          |
| 16             | Terminal ile Kablonun Birleştirilmesi İşçiliği   |
| 17             | Şasi ile Çekic ve Yayın Montajı İşçiliği         |
| 18             | Pime Segman Takılması İşçiliği                   |
| 19             | Merkez ve Kontakt Ayarı İşçiliği                 |
| 20             | Kutuya Etiket Koyma İşçiliği                     |
| 21             | Platini Kutuya Koyma İşçiliği                    |
| 22             | Kutu Kapama İşçiliği                             |
| 23             | Kutu Bantlama İşçiliği                           |
| 24             | Kutuları Kolilere Yerleştirme İşçiliği           |
| 25             | Plastik Ambalajlama İşçiliği                     |

ÖZGEÇMİŞ

Rana ÖZEN, 1968 yılında İstanbul'da doğmuştur. İlk öğrenimini Özdemiroğlu ilkokulu'nda, orta ve lise öğrenimini de Çamlıca Kız Lisesi'nde tamamlamıştır. 1985 - 1989 yılları arasında İ.T.Ü. İşletme Mühendisliği Programını iyi derece ile tamamlayarak 1989 yılında İ.T.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Programında yüksek lisans eğitimine başlamıştır. 1991 Mayıs'ından itibaren İ.T.Ü. İşletme Fakültesi İşletme Mühendisliği Bölümü Yönetim ve Organizasyon Ana Bilim Dalı'nda Araştırma Görevlisi olarak çalışmalarını sürdürmektedir. İngilizce bilmektedir.

