

T.C
ANADOLU ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ.

İŞLETMELERDE İŞ DEĞERLEME VE ÜCRETLEME ###
SİSTEMLERİNE KALİTE FAKTÖRÜNÜN YANSITILMASI ###
VE ###
KALİTE TEŞVİK PRİNİPİ YAKLAŞIMI ###
#####

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN : YRD. DOÇ. DR. HARUN TAŞKIN

KEHAL ÖZBUDAK

T. C.
ANADOLU ÜNİVERSİTESİ
MERKEZ KÜTÜPHANESİ

ESKİŞEHİR - 1986

ÖZET

Bilin , teknoloji ve sosyal değişimler günümüz insanının hayatını , düşünce sistemini değiştirmiş , insanlar artık en az maliyet ve en fazla kazanç elde etmenin yollarını araştırır olmuşlardır. Refah düzeylerini daha da yükseltmeyi arzulayanlar en az maliyetle en kaliteli ürün ve hizmeti istemektedirler.

Uluslararası pazarlara açılmayı düşünen işletmeler pazar payını artırabilmek için kaliteli mal ve hizmet üretmek zorundadırlar. Bu bilince yaklaşan işletmeler İŞ DEĞERLEME SİSTEM'lerine baş faktör olarak KALİTE FAKTÖRÜ'nü koymak ve ÜCRETLEME SİSTEMLERİ'nde kaliteyi de ücretlemek zorundadırlar. Kalitenin en iyi ücretlenmesi de onun TEŞVİK EDİLMESİ ve KÂR'DAN PAY'la desteklenmesidir.

Bu çalışmamızda iş değerleme ve ücretleme sistemleri incelendikten sonra TEKSTİL İŞKOLUNDA en çok kullanılan AKORT ÜCRETLEME SİSTEMİ'nin eksiklerinden birinin kapatılması için KALİTE TEŞVİK PRİMİ YAKLAŞIMI yapılmış , bunlarla ilgili bilgisayar programları hazırlanıp sunulmuştur.

A B S T R A C T

Scientific , technological and social changes caused also changes in todays' man's way of life and his way of thinking. So todays' man started searching how to get the possible lowest cost. People who wants to have better life now require good quality product , good service but in the cheapest way.

The firms that deal with international trade and that their aims are to increase the capacity of their trade in future , have to show great care about their quality. The firms that have this kind of knowledge have to include quality concept as their factor in their job evaluation systems. Quality also must be considered in wage administration systems. i.e. quality must be paid. The best way to do this is to encourage workers with premium or with promotion.

In this study various job evaluation and wage administration systems has been examined in detail. One of the most important defects of the ACCORD WAGE ADMINISTRATION SYSTEM is the lack of quality encouragement program . In this study a quality encouragement program has been prepared and also some computer programs have been presented.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	1
ABSTRACT.....	11
İÇİNDEKİLER.....	141
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

İÇ DEĞERLENDİRME

1.1 AMAÇI.....	4
1.2 İÇ DEĞERLENDİRMEDE İZLENEN AŞAĞILAR.....	5
1.2.1 İŞ ANALİZİ.....	6
1.2.2 FANTÖRLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	7
1.3 İÇ DEĞERLENE YÖNTEMLERİ.....	8
1.3.1 SIFALAMA YÖNTEMİ.....	9
1.3.2 SINIFLANDIRMA YÖNTEMİ.....	9
1.3.3 FANTÖR DEĞERLEME YÖNTEMİ.....	10
1.3.4 PUANLAMA YÖNTEMİ.....	11
1.4 TÜRKİYE'DE TEKSTİL İŞHOLLERİNDE YAPILAN İÇ DEĞERLENE ÇALIŞMALARI.....	11

İKİNCİ BÖLÜM

ÜCRET SİSTEMLERİ

II.1 TANIMI.....	13
II.2 AKORT ÜCRETLEME SİSTEMİ.....	14
II.2.1 TANIMI.....	14
II.2.2 TEKSTİL İŞHOLLERİNDE AKORT ÜCRETLEME SİSTEMİ.....	15

Ü Ç Ü N C Ü B Ö L Ü M

KALİTE FAKTÖRÜ VE KALİTENİN TEŞVİK EDİLMESİ GEREĞİ

III.1	KALİTE FAKTÖRÜ VE KALİTE KONTROLÜN ÖNEMİ.....	21
III.2	TEŞVİKLİ ÜCRETLEME SİSTEMLERİ VE KALİTE , KALİTENİN TEŞVİK EDİLMESİ.....	24

D Ö R D Ü N C Ü B Ö L Ü M

PAMUKLU DOKUMA ENDÜSTRİSİ

IV.1	TANITIMI.....	30
------	---------------	----

B E Ş İ N C İ B Ö L Ü M

KALİTE YÜZDELERİNİN BELİRLENMESİ VE KALİTE TEŞVİK PROGRAMI

V.1	İŞÇİ VE KOMPLE USTALARININ KALİTE YÜZDELERİNİN BELİR- LENMESİ.....	34
V.2	KALİTE TEŞVİK PRİMİ YAKLAŞIMI.....	40
V.2.1	UYGULAMA.....	43
V.2.1.1	BEKLENİLEN VE GERÇEKLEŞEN HASILANIN HESAPLANMASI.	43
V.2.1.2	KISITLARIN SAĞLANMASI VE TEŞVİK PRİMİNİN DAĞI- TİMİ.....	44
	SONUÇ.....	48
	FAYDALANILAN KAYNAKLAR.....	50

E K L E R

EK 1:	1199 TİP NUMARALI BEZLE İLGİLİ HAMBEZ KALİTE KONTROL FÖYÜ.....	53
EK 2:	İŞÇİLERİN VE KOMPLE USTALARININ KALİTE YÜZDELERİNİ BE- LİRLEYEN PROGRAM (PROGRAM 1).....	54
EK 3:	KALİTE TEŞVİK DAĞITIM PROGRAMI (PROGRAM 2).....	58

Ş E K İ L L E R

Şekil 1: Ücret sisteminin şekil üzerinde gösterilmesi....	13
Şekil 2: Pamuklu Dokuma Endüstrisi iş akış diyagramı.....	33
Şekil 3: Teşvik primi dağıtımının akış şeması.....	42
Şekil 4: İşçi ve komple ustaları kalite yüzde programı akış şeması.....	57
Şekil 5: Kalite teşvik primi yaklaşımının detaylı akış şeması...	66

T A B L O L A R

Tablo 1: Akort prim tarifesi.....	19
Tablo 2: 1199. tip numaralı bezle ilgili kalite kontrol verileri.....	37
Tablo 3: 1199 tip numaralı bezle ilgili kalite sonuçlarının işçi ve komplelere göre dağılımı.....	38
Tablo 4: Dokuması yapılan tiplerle ilgili Ocak-1986 verileri...	43
Tablo 5: Kalite kontrol sonuçlarının işçi ve komple ustalarına göre Ocak-1986'daki dağılımı.....	46
Tablo 6: İşçi ve komple ustalarına göre kalite teşvik primi dağılımı.....	47
Tablo 7: 1199 tip numaralı bezle ilgili hambez kalite kontrol föyü.....	53
Tablo 8: 102 tip numaralı bezle ilgili kalite sonuçlarının işçi ve komplelere göre dağılımı.....	58
Tablo 9: 147 tip numaralı bezle ilgili kalite sonuçlarının işçi ve komplelere göre dağılımı.....	59
Tablo 10: 1156 tip numaralı bezle ilgili kalite sonuçlarının işçi ve komplelere göre dağılımı.....	60
Tablo 11: 1196 tip numaralı bezle ilgili kalite sonuçlarının işçi ve komplelere göre dağılımı.....	61

GİRİŞ

Sanayi devriminden sonra endüstri ve hizmet alanlarında büyük kuruluşlar oluşmaya başlamıştır. İngiltere ve Amerika da sanayi devrimi ile birlikte tesis planlaması , makina gelişimi , malzeme nakli , işçilerin teşvik edilmesi , Üre - tin çizelgelerinin oluşturulması , iş ve zaman etüdüleri , iş metodları gibi teknikler gereklilik arz etmiştir. Frede - rick W. Taylor ve arkadaşları bu noktalara yeni mühendislik yaklaşımları getirmeye çalıştılar.

1920 lerde A.B.D da ve 1930 da İngiltere de İsta - tistik ; Kalite Kontrol problemlerinin çözümünde kullanılmaya başlandı.

İkinci dünya savaşı sonrası yıllarda işletme problemlerinin çözümünde kullanılmak için en çok ilgi toplayan teknik Doğrusal Programlama Yöntemi olmuş aynı yıllarda İş Değerleme ve Ücretleme Sistemleri yönetimde kullanılan yardımcı teknikler olmaya başlamıştır.

Üretin sistenlerinin gün geçtikçe büyümesi , rekabetin uluslararası nitelik kazanması , ulusların yaşam düzeylerini sürekli yükseltmeye çalışmaları , bilim ve teknolojideki gelişmeler tüketici kitlelerinin bilinçlenmesine neden olurken ; tüketiciler ödedikleri paranın karşılığında gereksinimlerini en ekonomik düzeyde , beğendikleri kendilerine göre kaliteli , gereğinde bakım ve onarımı kolay malları satın almak isterler. Bu onların tabii hakkı ve pazar ekonomisinin

temel kuralıdır.

Ulusal ve uluslararası pazarlarda rekabet edebilmek ve en azından bu pazardaki payını belli bir düzeyde tutabilmek için işletmelerin uluslararası norm ve standartlarda Üretin ve hizmet yapması gerekmektedir.

Tekstil endüstrisinde en yaygın kullanım alanı bulan ücretleme sistemi AKORT ÜCRETLEME SİSTEMİ'dir. Bu ücretleme sisteminin bir bölümünü VERİMLİLİK PRİMİ oluşturur. Bu prime ulaşmak isteyen işçiler kaliteyi dikkate almamaktadırlar. Ekonomik koşullar ve akort ücret sisteminin direkt verimliliğe uygun oluşu bunu beraberinde getirmektedir.

İşletmeler kaliteli mal üretmek ve kalite bilincine girerek kalite çemberlerini oluşturmak zorundadırlar. Üretimde en büyük paya sahip olan işçilerin ve komple ustalarının kaliteli üretim yapmalarını sağlamak için kalite teşvik primi ile ödüllendirilmeleri ; işçi ve ustaları kaliteli üretime yönlendirecektir.

Çalışmanızda güdülen amaçlar :

Birinci bölümde İş Değerleme Sistemleri ve Kalite ile olan ilişkisi incelenmiş , Türkiye'de tekstil endüstrisindeki İş Değerleme çalışmalarına değinilmiştir.

İkinci bölümde Ücret Sistemleri , özellikle Akort Ücretleme sistemi ve bu sistemin tekstil endüstrisindeki uygulamasına değinilmiştir , doküman bölümü ile ilgili bir örnek verilmiştir.

Üçüncü bölümde Kalite faktörünün önemi , Kalitenin niçin teşvik edilmesi gerektiği ve teşvikli ücretleme sistemlerinin yararlarına değinilmiştir.

Dördüncü bölümde Pamuklu Dokuma Endüstrisinin prosesleri incelendikten sonra ;

Beşinci bölümde işçi ve komple ustalarının Kalite Kontrol sonuçları değerlendirilmiş ve Kalite Kontrol yüzdelerine bağlı olarak geliştirilen Kalite Teşvik Primi Yaklaşımına değinilmiştir. İşçi ve komple ustalarının Kalite Kontrol sonuçlarının belirlenmesi ve Kalite Teşvik Primi Yaklaşımı ile ilgili bilgisayar programları hazırlanmış ve eklerde sunulmuştur.

B İ R İ N C İ B Ö L Ü M

İ Ş D E Ğ E R L E N E S İ

1.1 A M A C I :

İkinci dünya savaşı sonrası yıllarda yönetimde yardımcı teknik olarak kullanılmaya başlanılan İş Değerleme Sistemi ile ilgili yerli ve yabancı literatürde tanımlamalara oldukça yer verilmiş olup bu tanımlamalardan bazıları şöyledir :

İş Değerlenesi ; bir işin diğer bir işe göre değerini belirlemek için sistematik değerlendirme ve formlaştırılmayı içine alır ve sonuçları ücret sistemleri için kullanır [1].

İş Değerleme ; bir işin göreceli değerini belirlemeyi hedefler.Temel işlemi bir işin diğer bir işle içeriğinin karşılaştırılmasıdır [2].

İş Değerlenesi ; bir işletmedeki tüm işlerin göreceli güçlük derecelerinin belirlenmesidir [3].

İş Değerlenesi ; örgütteki bütün işlerin karşılıklı ilişkilerini tayin etmek üzere işlerin ölçülmesi , kademelen -

[1] David Belcher " Compensation Administration " Englewood Cliffs N.J Prentice Hall , New Jersey , 1974 , s.88

[2] Gary Dessler " Personnel Management Modern Concepts And Techniques " Reston Publishing Company Inc , Reston , 1978 , s.188

[3] Bülent Kobu " Üretim Yönetimi " İstanbul Üniversitesi Yayını No: 3206 , İstanbul , 1984 , s.611

dirilmesi veya bir çeşit tartılmasıdır [4] .

İş Değerlemesi ; bir işletme içindeki her işin değeri ile ilgili objektif bilginin bulunmasıdır [5] .

İş Değerleme tanımlamalardan da anlaşıldığı üzere bir işin diğer bir işe göre göreli değerini gösterdiğinden dolayı işçiyi değil işi değerlendirmektedir. İş Değerlemesinin amaçları ise :

- Çalışanlara çalışmalarının karşılığı olarak uygun bir ücretin ödenmesini sağlamak ,
- Ödemeler konusunda kolayca anlaşılabilirliği sağlamak ,
- Kaliteli çalışmaları ödüllendirmek ,
- Fazla mesai gereksinimini azaltmaktır.

Bu amaçlara ulaşılabilmesi için ücret sisteminin tanınmış olması gerekir. Uygun bir ücret sistemi ise işlerin birbirilerine göre değerlerinin saptanması (İş Değerlemesi) ile kurulabilir [6] .

1.2 İŞ DEĞERLEMESİNDE İZLENEN ADIMLAR , :

İş Değerleme çalışmaları yapılırken ;

- a) İlk olarak örgütteki işlerin analizlerinin yapılması ,
- b) Örgütteki işlerin seviyelerini belirleyecek ve işlere farklı ücret uygulamalarını sağlayacak faktörlerin belirlenmesi ,

[4] Endüstri Mühendisliği Esas Ve Teknikleri , Demir Çelik İşletmeleri Yayını , Karabük , 1977 , s.171

[5] Osman Telimen " Personel Yönetimi Ve Beşeri İlişkiler " , İstanbul , 1978 , s.73

[6] "ODTÜ - SİBAREN bünyesinde gerçekleştirilen ÇİDEP (Çimento Sanayi İş Değerlemesi Projesi) 11-12 Eylül 1981 Seminer notları

c) Seçilen faktörlere göre işleri değerlendirecek bir sistemin geliştirilmesi veya seçilmesi [7].

Bu şıklara kısaca değinilecek olunursa şu tanımlamalar yapılabilir.

1.2.1 İŞ ANALİZİ

İş analizi ; bir işin nasıl ve niçin yapıldığının belirlenmesidir.Bu analiz gerekli ustalık (beceri derecesi) , işçilik özellikleri , iş özelliklerinin belirlenmesini sağlar[8].

İş analizi ; bir işçinin bir işi yapışını , nasıl ve niçin yaptığını ve yapılışındaki ayrıntıları tanımlar.Ayrıca iş özellikleri ile işçinin karakteristiklerini de içerir. Bunları ücret belirlemede kullanır [9].

İş analizi Endüstri Mühendisliğinde kullanılan (İş ve Zaman Etüdü gibi.....) teknikler yardımıyla yaklaşımlar getirir. İş analizi ; iş tanımları , iş özellikleri , iş değerlemesi , ücretleme için gerekli dökümanların üretilmesinde kullanılır[10].

İş analizi ; mukayese faktörlerinin belirlenmesini de sağlar (Eğitim , deneyim , ustalık , problem çözme , kalite ..vb)[11].

[7] M.Esber Güner " İş Değerleme ve Ücretleme sistemleri " Basılmamış Ders Notları , Adana , 1983

[8] Vernon A,Musselman ; Eugene H,Hughes " Introduction to Modern Business " Englewood Cliffs N.J Prentice Hall , New Jersey , 1965 , s.216 - 217

[9] Kenneth A,Wexley ; Gary A,Yukl " Organizational Behavior And Personnel Psychology " , Ontario , 1977 , s.259

[10] Elner H,Burack ; Robert D,Smith " Personnel Management A Human Resource Systems Approach " , West Publishing Co. N.York , 1977 , s.152

[11] J.D.Dun ; Frank Rachel " Wage And Salary Administration " Mc.Graw - Hill Book Co. New York , 1971 , Bolum 10

İş Analizlerinin yapılabilmesi için izlenecek adımlar ise şunlardır;

- 1-Örgüt şemaları , iş sınıfları , iş tanımları yardımıyla temel bilgilerin derlenmesi.
- 2-Analiz edilecek iş grubunun belirlenmesi.
- 3-Verilerin derlenmesi (iş özellikleri , gerekli işcilik tavırları , işçi gereksinimleri gibi).
- 4-İş tanımlarının oluşturulması (işin tanımı , özellikleri , aktivitesi.....vs).
- 5-İş spesifikasyonlarının oluşturulması (personel kalitesi , usul , işin yapılabilmesi için gerekli koşullar) ile mümkün olur [12] .

İş analizi için gerekli veriler ;

- Mülakatlarla ,
- Gözlemlerle ,
- Anketlerle ,
- Bunların kombinasyonu ile elde edilebilir [13] [14] .

1.2.2 FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ

İs değerlendirme sistemlerinde kullanılan en temel faktörler :

- USTALIK (Öğrenim , Eğitim , Tecrübevb).
- ÇABA (Bedensel , Zihnivb).
- SORUMLULUK (Malzeme , Nakina , Ekipvb).
- ÇALIŞMA KOŞULLARI (Kazalara açık , kapalıvb) [15] [16] .

[12] Gary Dessler a.g.k , s.33 - 34

[13] Gary Dessler a.g.k , s.34

[14] M.Esber Güner a.g.notlar

[15] Gary Dessler a.g.k , s.34

[16] I.İlhami Karayalçın " Fabrika Organizasyonu " İstanbul , 1977 , s. 138 - 139

Eu faktörlerine ilave olarak kalite faktöründe İş Değerleme sistemlerinde yer alması gerekmektedir. Her işin kalitesi çarpımı , nihai mamulün kalitesini oluşturacağından , işler diğer faktörlere göre nasıl değerlendiriliyorsa kaliteye olan etkileri de o oranda değerlendirilmelidir.

1.3 İŞ DEĞERLEME YÖNTEMLERİ

Genel iş değerlendirme yöntemlerini iki kategoride ve dört temel yöntem olarak incelenirse bunlar ;

1 - Niteliksel yöntemler

a - Sıralama yöntemi

b - Sınıflandırma yöntemi

2 - Niceliksel yöntemler

c - Puanlandırma yöntemi

d - Faktör Mukayese yöntemi şeklindedir [17] [18] [19] [20].

Bu yöntemlerin A.B.D ve Türkiye'de uygulanma durumu ise şöyledir [21] :

İŞ DEĞERLEME YÖNTEMİ	A.B.D	TÜRKİYE
Sıralama Yöntemi	% 1	% 2
Sınıflandırma Yöntemi	% 12	% 5
Faktör Mukayese Yöntemi	% 23	% 21
Puanlama Yöntemi	% 38	% 72
Diğerleri	% 21	% --

[17] E.H,Burack ; Robert D,Smith a.g.k , s.279

[18] Endüstri Mühendisliği Esas ve Teknikleri , s.173

[19] Bülent Koku a.g.k , s.612

[20] Eyüp İlyasoglu " Üretim Sistemlerinin Yönetimi " , İstanbul , 1982 , s.172 - 174

[21] Bülent Koku a.g.k , s.613

I.3.1 SIRALAMA YÖNTEMİ

Bu yöntem dört temel değere sisteminin en basit ve en eskisidir [22] [23]. İşler birbirleriyle mukayese edilerek önem derecelerine göre tasbit edilirler. Küçük işletmelerde veya iş sayısı az olan işletmelerde sıralama hızlı ve kolay olur. X, Y, Z gibi üç işten X , Y 'den önemli ve Z de Y'den daha az önemli ise önem sırasına göre sıralama X , Y , Z şeklinde olacaktır [24]. Yöntem uygulanırken ;

- İş analizlerinin yapılması ,
- Temel işlerin belirlenmesi ,
- Faktörlerin seçimi ,
- İşlerin sıralanması ,
- Tüm sistemin sıralanması işlemlerinin yapılması gerekir [25].

I.3.2 SINIFLANDIRMA YÖNTEMİ

Sınıflandırma yöntemi kullanılacağı zaman işlerin değerlendirilmesi ve sıralanması , iş sınıflarını önem derecelerine göre düzenleme veya göreceli iş dereceleri oluşturma şekliyle olur. İşçilerin sıralanmayı kolaylıkla anlayabileceği bir yaklaşım yapar. İşler derece aralıklarına yerleştirilir. Benzer işler aynı sınıflara dahil edilirler. Derece aralıkları bağımsız karar verme , ustalık , çaba.,ve benzerdir.

[22] Gary Dessler a.g.k , s.190

[23] Elmer H, Burack ; Robert D, Smith a.g.k , s.279

[24] Elmer H, Burack ; Robert D, Smith a.g.k , s.279

[25] Gary Dessler a.g.k , s.190 - 191

Sınıflandırma yönteminin en ciddi problemi iş dereceleri için tanımların geliştirilmesi temel zorluktur. Bu nedenle derece analıklarını genelleştirmek zordur. İşlerin ücretlenmesi bu yöntemle elde edilen iş derecelerine göre yapılır [26].

1.3.3 FAKTÖR MUKAYESE YÖNTEMİ

Faktör Mukayese yöntemi niceliksel bir yöntem olup sıralama ve sınıflandırma yöntemine benzemez. İş değerlendirilmede oldukça kullanış alanı bulan bu yöntem bir çok değişkenlere (faktörlere) sahiptir [27].

Sıralama yönteminin daha geliştirilmesi olup işlerin diğer işlere göre sahip oldukları faktörlere göre karar vermeyi gerektirir. Her bir faktöre göre sıralama yapılır. Daha sonra bu sıralamalar her bir iş için birleştirilerek nümerik bir sonuç oluşturulur [28]. İzlenen adımlar şöyledir ;

- İş analizlerinin yapılması ,
- Kilit işlerin belirlenmesi ve tanımlanması ,
- Mukayese faktörlerinin belirlenmesi ve tanımlanması ,
- Kilit işlerin mukayese faktörlerinin kategorilerine göre sıralanması ,
- Sıralanan işlere faktörlerdeki konumlarına göre ücret atanması ,
- Bir işin her faktördeki ücretinin toplanarak toplam ücretin bulunması [29].

[26] Gary Dessler a.g.k , s.191

[27] Richard Henderson " Compensation Management " , Reston Publishing Co. 1976 , s.152

[28] Gary Dessler a.g.k , s.192

[29] Elmer H, Burack ; Robert D, Smith a.g.k , s.281

I.3.4 PUANLAMA YÖNTEMİ

Faktör Mukayese yöntemi gibi oldukça kullanılan bir yöntemdir. Mukayese faktörlerinin sayısal tanımlanmasını gerektirir. Öncelikle faktörler belirlendikten sonra her bir faktörün derece analığı sayısı ve analık puanları saptanır. İşler faktörlerinin hangi derece analığına uygunsa o analığın puanını alır. Daha sonra her bir faktördeki puan toplanarak işin toplam puanı elde edilir [30]. İzlenen adımlar ise ;

- İş analizlerinin yapılması ,
- Mukayese faktörlerinin belirlenmesi ve tanımlanması ,
- Her bir faktörün puanlarının belirlenmesi ,
- Faktörlerin derece analık sayılarının tesbit edilmesi ve tanımlanması ,
- Kilit işlerin seçilmesi ,
- Kilit işlerin faktörlere göre mukayese edilmesi ve puanlanması ,
- Toplam puanın elde edilmesi ,
- Ücret atanması şeklindedir [31].

I.4 TÜRKİYE'DE TEKSTİL İŞKOLUNDA YAPILAN İŞ DEĞERLEME ÇALIŞMALARI

Türkiye'de ilk iş değerlendirme çalışmalarından biri 1951 yılında Sümerbank da yapılmıştır .1956 yılındada uygulamaya konulmuştur.Toplu iş sözleşmesi düzenine girildikten sonra bu iş değerlendirme sonuçları sözleşmede yer almıştır.Bu çalışmalarda puanlama yönteminden yararlanılmıştır.

[30] Gary Dessler a.g.k , s.192

[31] Elmer H,Burack ; Robert D,Smith a.g.k , s.281 - 283

1968 yılında da nazıretçiler için iş değerleme puan cetveli hazırlanmış gerekli faktör , derece ve puanları tarif edilmiştir.Fabrikaların çalışma ve teknolojik koşullarının farklılığından iş değerleme çalışmaları başarılı olmuş sayılmaz. Çünkü piyasa ücret etüdü yapılmaksızın ücretleme yapılmıştır [32].

En son olarak Türkiye Tekstil İşverenleri Sendikası İş _tarafından da ana çalışma grubu ve üyeleri olan fabrikaların bulunduğu şehirlerde de ön çalışma grupları kurularak puanlama yöntemine göre Tekstil İşkolunda iş değerleme çalışmalarına girişmiş bulunmaktadır.HerÖz bu çalışmalar tamamlanmamış durumdadır.

İKİNCİ BÖLÜM

ÜCRET SİSTEMLERİ

II.1 TANIMI

İşlerin birbirilerine göre göreceli güçlük dereceleri belirlendikten sonra ücret atanması yapıldığına birinci bölümde değinilmisti. Bu bölümde de ücret ve ücret sistemlerine değinilecektir.

Ücret ; genel olarak yapılan işe karşılık ödenen maddi değerler toplamıdır [33].

Ücret ; bir üretin faaliyetine bedensel ve zihinsel çaba harcayarak katkıda bulunan kişiye emeği karşılığı üretim miktarı , zaman veya başka bir kriter'e göre belli bir yöntemle hesaplanarak ödenen paraya ücret denir [34].

ÜCRET SİSTEMLERİ

ARI ÜCRET TÜRLERİ	KARIŞIK ÜCRET TÜRLERİ (Prim Ücretler)
- Zaman Ücreti	- Ek Prim Ücretler
- Parça Ücreti	- Temel Prim Ücretler
- Parça Akordu	- Parça Prim Ücretleri
- Zaman Akordu	- Zaman Prim Ücretleri
- Birim Akordu	
- Grup Akordu	

Şekil-1 : Ücret sistemlerinin şekil üzerinde gösterilmesi [35].

[33] Endüstri Mühendisliği Eşs Ve Teknikleri a.g.k , s.211

[34] Eülent Koku a.g.k , s.607

[35] Gündüz Balkan " Ücret Sistemleri " , Ege Ün.Yayıncı , İzmir , 1976 , s.21-22

Çalışmalarımızın odak noktasını oluşturan AKORT ÜCRETLEME SİSTEMİ nedir , yararları sakıncaları ve daha etkili hale dönüştürülmesinde kalitenin teşvik edilmesi neler kazandıracaktır ? Bu konular üzerinde tartışılacaktır .

II.2 AKORT ÜCRETLEME SİSTEMİ

II.2.1 TANIMI

Yapılan işin sonucuna göre hesaplanan ücrete Akort Ücret denir.Bu ücret şekli parça sayısı , büyüklük , uzunluk , ağırlık gibi birimlere göre hesaplanır ve belirli bir zaman birimine düşen akort ücret ; her birim için saptanan ücret ile birim sayısının çarpımı ile bulunur [36] . Yani işçiye ücreti çalıştığı zaman için değil , yaptığı ve ortaya koyduğu iş miktarı için ödenir.

Yerler veya sakıncaları ise kısaca şöyle derlenebilir ; İşçinin kazancı verininle beraber artar veya azalır [37] .Zamana göre ücret biriminde işçinin belirli zamanlarda alacağı ücretin değişmez olmasına karşın akort ücret uygulamasında işçinin ücreti yaptığı iş miktarı ile orantılı olarak artar veya azalır bu nedenle doğrudan verine bağlı bir ücret türüdür [38] [39] .

[36] Can Safak , Sefik Çelik , Aydın Yalçınar " Soru ve Yanıtlarla İş Yasası Uygulaması " , İstanbul , 1985 , s.220

[37] M.Nazmi Ercan " Tükütünde İş ve Zaman Etüdü " , Ege Ün. Yayın No : 9 , İzmir , 1982 , s.77

[38] Güven Esen " Uygulanabilir İş Hukuku " , İstanbul , 1980 , s.38

[39] Sinan Artan " Endüstri İşletmelerinde Ücret Yönetimi ve Türkiye'de Uygulanması " , E.I.T.I.A Yay.No:239,Esk.1981,s.186

Sakıncalı yönü ise verimlilik (çalışma hızı) arttıkça kalite düşmeye başlar [40].

II.2.2 TEKSTİL İŞKOLUNDA AKORT ÜCRETLEME SİSTEMİ

Akort ve prim sistemi ; ödenen ücret düzeyi ile elde edilen verim niceliği arasında bir bağlantı sağladığından çok kere verimi teşvik eden ücret sistemleri olarak tanımlanmaktadır.Bu sistemlerde gerçek verim genellikle ölçülebilmekte ve normal bir verimle kıyaslanabilmektedir [41].

Akort ücret uygulamasının bazı sakıncaları olduğu , özellikle işçiyi daha çok kazanmak için daha aşırı çalışmaya ittiği , ayrıca çalışmadığı zaman ücretinin azalacağı söylenmiş ve bu yönde eleştiriler yapılmıştır.Bu sakıncaları gidermek amacıyla ilk akort ücretleme sistemleri geliştirilmiştir. Bu sistemlerde işçi yine akort çalışmakta fakat asgari bir ücret kendisine garanti edilmektedir.Ülkenizde akort ücret en yaygın tekstil iş kolunda görülmekte olup uygulama genellikle sistemin sakıncalarını gidereceği yönünde yukarıda değinilen karma akort ücret sistemi ile yapılmaktadır.Bu konuda şunuda belirtmekte yarar vardır ; İş Kanunu madde 16 - B.II'nin getirdiği bir hükümlerle akort ücret uygulaması nedeniyle işçinin zamanına göre ücret biçimine oranla daha az almasını önlemiştir.Bu kurala göre eğer işçiye yeterli kadar iş verilmez ve bu nedenle işçi yeterli üretim yapamazsa , işveren arasındaki farkı zaman esasına göre hesaplayıp ödemelidir.İşverenin bu kura-

[40] Bülent Kocu s.g.k , s.672

[41] Gündüz Balkan s.g.k , s.29

la uymasını yasa işçi için hizmet akdinin feshine bağlı bir neden saymıştır [42].

Çalışmalarımız tekstil işkolunda gerçekleştirildiği için bu sektörde (Pamuklu Dokumaya dayanan) akort ücretleme sisteminin nasıl yapıldığına göz atılacak olunursa ; akort ve rimliliğe dayanan bir sistem olduğu için üretimin olduğu İplikhane , Dokuma - İhzar , Dokuma bölümlerinde geniş uygulama alanı bulmuştur [43].İplikhanede vater işçileri Ürettikleri iplik ağırlıkları (kg) ile , Dokuma - İhzar'da Üretilen bobin ağırlıkları (kg) ile doğru orantılı (Linear artan veya azalan) olarak ücretlenirken ; çalışmanın odak noktalarından biri olan dokumahanede grub akordu uygulanmaktadır.İşçiler belli bir zaman periyodu (bir vardiya) içindeki atkı sayısına bağlı olarak ücretlenirken komple ustaları (Belli sayıdaki tezgahın daha iyi , düzenli çalışmasından sorumlu , bakım ve tamirini de üstlenmiş olan ustalar) himayelerindeki işçilerden belli bir yüzde fazlalığı ile ücretlenmektedirler.

Belli bir zaman periyodu içinde Dokumahanedeki tezgahların atabileceği teorik atkı bellidir ve kolaylıkla hesaplanabilir.

Tezgah devri = d ise ;

Teorik atkı sayısı = d (dev/dk) * 60 (dk/saat) * 7.5 (saat) dir

Örneğin : 200 dev/dk ile çalışan bir Dar Saurer tezgahi formül gereği 90000 atkı atabilmektedir.Bu sayıya küçük atkı de

[42] Güven Esen a.g.k , s.38 -39

[43] Gündüz Balkan a.g.k , s.29

nir.1000 küçük atkı 1 büyük atkı olduğundan bu tezgah 7.5 saatte % 100 verimlilikle 90 büyük atkıatabilir.10 tezgaha bakan bir işcinin teorik atkı sayısı 900 büyük atkıdır. Eğer bu işçi 10 tezgahla 810 atkı atmışsa $810 / 900 = \% 90$ verimlilikle çalışmış demektir.

Dokuz tezgahları üzerinde her postaya göre atılan atkı sayısını gösteren saygılar vardır.Çalışan posta kendi posta harfine sayacı ayarlayarak çalışmasına başlar.Böylece her postanın attığı atkı sayısı (fiili atkı) tezgah numaralarına göre rahatlıkla alınmış olur.Ayrıca tezgahların duruşları varsa bunlar föylere işlenir.Cesbellikle bu duruşlar ; elektrik kesilmesi , mekanik arıza , revizyon vb duruşlardır.Eu duruşlar işcinin elinde olmayan duruşlar olduğu için işçi bu duruşlara karşılık duruş tazminatı (duruş primi = işsizlik) alır.Cünkü bu duruşlar işcinin verimliliğini etkileyen faktörler olup bunlar olmasaydı normalde işçi o tezgahı çalıştırarak atkı sayısını arttırmış olacaktı.Neticce olarak atkı ve verimliliği artmış olacaktır.

Akört çalışan bir işcinin günlük kazancı şu şekilde hesaplanır :

Günlük kazanç = Akört kazanç + Duruş tazminatı + Prim + Yan kolon

Akört kazanç = Fiili Üretim * Birim Ücret

Birim Ücret = Kök saat Ücreti / Standart üretim

Standart Üretim= Teorik Üretim * Standart verimlilik

Kök saat ücreti= Normal kabiliyetteki bir işcinin normal şartlarda kazanması gereken ücret olup , işcinin baktığı tezgah

sayısına göre değişir.Örneğin 10 tezgaha bakan bir işçi ile 12 tezgaha bakan işçinin kök saat ücretleri farklıdır. Standart Veriplilik = İş ve Zaman Elüdü yapılarak tesbit edilir.

PRİM : Fiili Üretimin , tarifede öngörülen prim randımanlarına ulaşması halinde işçiye akort Ücretine ilaveten prim verilir. İşçi ve İşveren tarafının ortaklaşa hazırladığı tarifede doküman tiplerine göre prime taban olacak atkı sayıları ve prim aralıkları belirlenmiştir.İşçi bu aralıklardan hangisi içerisine girerse o primi alır.Çeyet işçi birden fazla tipe bakıyorsa ;

$$\text{PRİM} = \frac{\text{Tiplerden aldığı primler toplamı}}{\text{Toplam tip sayısı}}$$

şeklinde hesaplanır.

YAN KOLON (YEVMIYE) : Sözleşmelerle elde edilen zarar akort işçilere yan kolon zammı şeklinde uygulanır.

DURUŞ TAZMINATI : İşçinin duruş süresi içerisinde kaybettiği atkı sayısının birim ücretle çarpılmasıyla elde edilir.

Duruş tazminatı = Duruş atkısı * Birim Ücret

Duruş atkısı = (Fiili atkı/Fiili çalışma süresi) * Duruş süresi

Fiili çalışma süresi = Teorik çalışma süresi - Duruş süresi

şeklinde hesap edilir.

Duruş tazminatı örneklendirilecek olunursa :

10 tezgahda Üretim yapan bir işçi 500 atkı atmış ve tezgahları toplam olarak 1 saat duruş yapmış ise ;

Fiili çalışma süresi = 10 Tezgah * 7.5 saat * 60 dk - 1 saat*60 dk
= 440 dk olur.

Duruş atkısı = $(800 \text{ atk} / 4440 \text{ dk}) * 60 \text{ dk} = 10.8 \text{ atk}$ 'dir.

Duruş Tazminatı = $10.8 \text{ atk} * \text{Birin Ücret}$ şeklinde olur.

AKORT ÜCRETLEME SİSTEMİNE ÖRNEK :

İşçinin Adı Soyadı : Ali Kuş
 Baktığı tezgah sayısı : 12
 Dokuma yaptığı tip sayısı : 2
 Dokuduğu tiplerin numaraları : 102 - 122
 Tiplerin atkı sayıları : 102 = 600 atkı
 122 = 300 atkı
 Tiplerin tezgah sayıları : 102 --> 8 Tezgah
 122 --> 4 Tezgah
 Tiplerin duruş süreleri : 122 --> 1 saat
 102 --> -----
 İşçinin yan kolunu : 500 TL.

Bu işçinin akort ücretini hesaplamak için kullanılacak akort prim tarifesi ise aşağıdaki gibi düzenlenmiş olsun.

TIP NO:	TEZGAH SAYISI	BİRİM ÜCRET	P R İ M A R A L I K L A R I			
			% 25	% 20	% 15	% 10
102	10	0.99	800 A=690 TL	750 A=540	700 A=350	650 A=300
102	12	1.04	1000 A=690 TL	900 A=540	800 A=350	700 A=300
122	10	1.004	800 A=690 TL	750 A=540	700 A=450	650 A=400
122	12	1.101	970 A=690 TL	900 A=540	850 A=450	800 A=400

A = ATKI SAYISI

Tablo 1 : Akort Prim Tarifesi.

ÖCRETLENDİRME YAPILIRSA :

İşçinin Adı Soyadı : ALİ KUŞ

ATKI ÜCRETİ = 600 atkı * 1.04 TL = 624.0 TL (102 tip için)

300 atkı * 1.101 TL = 330.3 TL (122 tip için)

ATKI ÜCRETİ TOPLAMI = 954.3 TL

DURUŞ TAZMİNATI=(122 Tipteki 1 saatlik duruş için verilen ücret)

Fiili çalışma süresi = 4 tezgah * 7.5 saat * 60 dk - 1 saat*60 dk
= 1740 dk.

Duruş atkısı = (300 atkı / 1740 dk) * 60 dk = 10.3 atkı

DURUŞ TAZMİNATI = 10.3 atkı * 1.101 TL birim ücret = 11 TL

PRİM :

102 TIP ICIN ;

(600 Atkı / 8 Tezgah) * 12 Tezgah = 900 atkı (12 tezgahın atabildiği atkı sayısı)

PRİM (102 için ekort prim tarifesiinden) = 540 TL

122 TIP ICIN ;

(300 Atkı / 4 Tezgah) * 12 Tezgah = 900 atkı

PRİM (122 için) = 540 TL (Tarifeden)

PRİM = (540 + 540) / 2 = 540 TL ' dir.

YAN KOLON : 500 TL / GÜ:

GÜNLÜK KAZANÇ = Atkı Ücreti + Duruş Tazminatı + Prim + Yan Kolon

= 954.3 + 11 + 540 + 500 = 2005.3 TL bulunur.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KALİTE FAKTÖRÜ VE KALİTENİN TEŞVİK EDİLMESİ CEREĞİ

III.1 KALİTE FAKTÖRÜ VE KALİTE KONTROLÜN ÖNEMİ

Toplum ve toplumu oluşturan bireyler teknolojinin günden güne gelişmesi , bilinin her geçen gün yeni boyutlar kazanması , kültür düzeylerinin artması ile ellerindeki kaynakları en iyi şekilde değerlendirmek istenmektedirler.Bu nedenle kaliteli ürün ve hizmet görmek onların en tabii hakları olmuştur.

İnsanlar kullandıkları ürünlerde güvenilirlik , bakım kolaylığı,emniyetli kullanımı gibi birçok nicelik isterler[44].

Bir sanayi işletmesinin varlığı , o işletmenin bulunduğu ülkenin istikbali gerek iç piyasada , gerekse uluslararası pazarlarda rekabet edebilme gerecesine bağlı olup , rekabetteki beş faktörden biride ürün kalite düzeyidir.Kalite kontrolünün gayesi ve önemi kusurlu madde veya sanul ve bunların isceleni , işgücü kayıpları , işe yaramayan hırda , kayıp ve artıkların azalmasıdır.

Ürünlere dış pazarda rekabet gücü kazandırılması , dış ticaret dengesini sağlayacak döviz gelirinin arttırılması sağlanmış olacaktır.Ürünlerin ihracata yöneltilmesinde bağlantı

kurulacak ülkelerin ulusal ve uluslararası standartlarını çok iyi bilmek durumundayız [45].

Kalite kavramı gelecekteki yaşantıda sadece üretilen mal ve hizmetlere ait bir takım değerlerden ibaret olmayıp toplumsal refahın sağlanmasında da büyük rolü olan bir kavram olacaktır [46].

Günümüzde tüm sınıî ve ticari kuruluşlar varlıklarını sürdürdürebilmenin önemli koşulunun kaliteli mallar üretmek , satmak ve kullanıcıya da ürünlerinin kalitesine inandırarak bunları onlara ürünün ekonomik kullanım ömrü içinde garanti etmelerini temin etmek gerektiğini anlaşış bulunuyorlar [47].

Tüketiminin kalitesiz mal ve yüksek fiyatlara karşı direniş ve şikayeti , sanayiciyi kusurlu ve etkisiz üretne metotlarına karşı şiddetle ve başarılı tedbirler almaya zorlar. Güvenilir bir denetim programı ise birde pratik uygulaması etkili kalite kontrol tekniğı ile birleştigi takdirde gerek maliyetin , gerekse ürün mallarının görünüşü ve güzelliği sonucunu doğurur. Eğitim , ücret arttırma , zaman ve hareket etüdü , iş tarifleri ve benzeri programlar kalitenin geliştirilmesi ve üretimin arttırılması amaçları göünde hazırlanmalı ve uygulanmalıdır [48].

[45] Ekren Özgen " Sanayi Mamullerinin İhracatının geliştirilmesinde fiyat ve kalitenin önemi " Endüstriyel Ürün Dergisi , 1982 , Cilt 2 , s.58- 63

[46] Nurettin Peskirciođlu " Kalitenin Gelecekteki Rolü " , Verimlilik Aylık Bülten , 1985/9 , M.P.M. Yayını

[47] Nurettin Peskirciođlu " Kalite Sloganları " , Verimlilik Aylık Bülten , 1988/8 , M.P.M. Yayını

[48] George D,Thomas " Verimli Bir İstihsal Ve Kalite Kontrol için Örgütlenme " TÜbitak Yayını , Ankara , 1974 , s.1-17

Bir mamülün kalitesi , tüketici gereksinimlerini mümkün en ekonomik düzeyde karşılanacağı anaçlayan mühendislik , inalat karakteristiklerinin bileşiminden oluşur [49].

Toplam iş zamanına veya toplam kalite elemanlarına düşen kusurlu Üretimin ve hataların azaltılması Ürün maliyetlerinin daha düşük olmasına neden olacaktır [50].

Kalite ;

- 1 - Müşterinin istediği kalite düzeyi (hacmi) ve ,
- 2 - Kalitenin maliyetine bağlı olarak oluşturulur.

Müşteriler bir ürüne en az ücret ösarak buna karşın en yüksek kaliteyi elde etmek isterler.

Ürünler üzerindeki katıymalar gelecekte isletmenin geliş - mesi yönünü doğrudan belirleyecek faktör olup yüksek kalite - ye yüksek ücret , düşük kaliteye düşük ücret elde edilecek - tir [51].

Daha kaliteli malı daha düşük maliyetle imal edebilmek serbest pazar ekonomisinde tüm sanajicilerin benimseyecekleri bir formüldür.Günümüzde artık çağdaş yöneticiler düşük kalite - li mal üreterek pazardan silinme tehlikesinin bilincinde ola -

[49] Bülent Kocu " Endüstriyel Kalite Kontrolü " , İstanbul , 1981 , s.14

[50] Kenneth N,Wexley ; Gary A,Yuki " Organizational Behavior And Personnel Psychology " , Ontario , 1977 , s.89-91

[51] Tate E,Curtis ; Hegginson C,Leon ; Scott R,Charles ; Trueblood R,Lyle " Successfull Small Business Management " , Teksas , 1982 , s.271 - 309

rak kaliteli Üretimin Önemini daha iyi kavranaktadırlar[52].

Yukarıda değinilen kalite ve kalite kontrolünün önemine dair bilgilerden sonra çalışmanın odak noktasına biraz daha yaklaşılmış bulunmaktadır. Bu noktadan itibaren üzerinde durulacak konular Teşvikli Ücret Sistemlerinin yorumu ile Kalite niçin teşvik edilmeli ve nasıl teşvik edilmeli ? şeklinde olacaktır.

III.2 TEŞVİKLİ ÜCRETLEME SİSTEMLERİ VE KALİTE , KALİTENİN TEŞVİK EDİLMESİ

Teşvikli Ücretleme sistemlerinin başlıca amaçları ;

- 1 - İşçiyi daha fazla çalışmaya teşvik etmek ,
- 2 - Manullerin naliyatını düşürerek daha iyi rekabet şartlarına ulaşmak ,
- 3 - Hammaddeden , Üretim araçlarından , direk ve endirek malzemededen daha iyi faydalanmak ,
- 4 - Kaliteyi artırmak ,
- 5 - Normalin üzerinde çalışan işçiyi mükafatlandırmak şeklinde sınıflandırabiliriz [53].

Teşvikli Ücretleme sistemlerinin zararlı yanı ise ;

- 1 - Fiyat artabilir ,
- 2 - Kalite düşebilir ,
- 3 - Tezgan ve çalışanlar yıpranabilir

[52] Aliriza Kayhan " Sanayide Kalite Kontrolü " ,Türk - Henkel Dergisi , Yıl 1 , Ağustos - 1985 , sayı - 3

[53] I.İlhami Karayelcin a.g.k , s.139

4 - Malzeme israfı artabilir [54].

Burada hedef teşvik sistemlerinin amaçlarına eriştikten sonra zararlarından olan yire ve kalite kayıplarının en aza indirilmesi için çalışmalar yapmaktır. O halde işletmenin ulusal veya uluslararası pazarlarda tutunmak için ileriyeye dönük çalışmaları varsa iyi bir kalite bilinçlenmesine, tüm işletmenin bir kalite yarışına içarisine sokulması ve ürünün kalite olarak etkilenebileceği bölgelerde kalite teşvik uygulamasına öncelikle girilmesi gerekmektedir.

Kalitenin ürüne yapılan bir katkı olarak olarak görül - düğü dönemlerde kalite maliyetinden söz etmek mümkündür. Çünkü bu anlamda kaliteyi iyileştirmek için sürdürülen faaliyetler günümüz anlayışına göre gerçekten maliyeti artırıcı bir unsur idi.Öyleki ürünün kalitesinin artırılması ancak kalite maliyetlerinin artması ile mümkün olabilirdi.

Yeni şekli ile kalite kontrolü, üretim sistemlerinin entegre bir parçası olarak kalitesiz üretimi önleme görevini getirir.Ve artık bundan sonra kaliteyi artırma maliyetlerinden değilde KALİTESİZLİĞİN MALİYETİ'nden söz edilebilir.Juran kalite düzeltme giderlerinin işçi başına yıllık genelde 500 - 1000 dolar civarında olduğunu tahmin etmiştir [55].

Kaliteli mal üretiminde insangücünün enbüyük paya sahip olduğunu söylemek yanlış olmaz.Personele kalitenin geliştiril -

[54] I.İlhami Karagöçer a.g.k , s.163

[55] Nurettin Peşkirioğlu " Kalitesizliğin Maliyeti " , Verimli - lik Aylık Bülteni , 1985/4 , N.P.M Yayıncı

mesinde daha fazla katkıda bulunma yollarını göstermeli ve teşvik etmelidir [56].

Fakat burada önemli bir nokta karşınıza çıkmaktadır. Teşvik sistemlerinde sadece VERİMLİLİĞİN TEŞVİK EDİLMESİ KALİTENİN DÜŞMESİNE , KALİTENİN TEŞVİK EDİLMESİ HALİNDEDE ÜRETİMİN DÜŞMESİ söz konusudur. O halde ne yapılmalıdır ?

Teşvik sistemlerinde KALİTE VE MİKTAR (ÜRETİM) beraberçe göz önüne alınıp değerlendirilmesi gereken İKİ TEMEL FAKTÖRDÜR. Bunlardan birinin ihmal edilmesi diğerini olumsuz yönde etkiler. Örneğin çalışma hızı arttıkça belli sınırlardan kalite düşmeye başlar [57].

İşletmeler sadece nicelik olarak üretimini teşvik veya sadece kaliteyi teşvik edebildikleri gibi her ikisini de birlikte teşvik edebilirler [58].

Günümüzde bilgisayarların yöneticiye desteği yadsınmaz. Sanayi kuruluşlarına hızla girmekte olan bilgisayarlar kalite kontrol konusunda da üst düzey yöneticilere önemli destek sağlamaktadır.

Üretimde verimlilik ve kalite kavramları birbirine karşıt kavramlar olarak ele alınmamalıdır. Verimlilik ölçüsü basit şe-

[56] Bülent Kaba " Endüstriyel Kalite Kontrolü " , a.g.k , s.448
- 449

[57] Bülent Kaba " Üretim Yönetimi " , a.g.k , s.672

[58] Rüstü Zeybek " Tekstilde Bilgisayar Kullanımı Ve Teşvik Sistemi Uygulanması " , Tekstil İşveren Dergisi , Haziran 1985 , Sayı . 87

kilde girdi / çıktı şeklinde tanımlanabilir. Burada girdi kullanılan birim kaynak , çıktı ise kaliteli ürün ve hizmettir. Bozuk Üretimin malzeme , insangücü ve diğer kayıplara neden olacağı hatırdan çıkarılmamalıdır. Öyleyse kalitenin artması ile verimliliğin artacağını söylemek yanlış olmayacaktır [59].

O halde kalite ile verimlilik faktörlerine aynı anda nasıl bir yaklaşım yapılabilir ?

Bilindiği gibi yalnız miktar olarak üretim artışına dayanan bir ücret sistemi çok zaman kalite ve yeniliklerde istenen neticeyi sağlayamamakta , aksine üretim artışı pahasına kaliteden taviz verilmekte ve yeniliklere karşı direnilmektedir. Oysa İşletme piyasada en çok prim yapan malı en kaliteli biçimde üretmeyi hedef almak zorundadır. İşçileri işletmenin bu hedefine yöneltmenin en uygun yolu , bu yeniliklerden elde edilecek kar'dan pay vermektir [60].

Teşvik bazı amaçlarla yapılır. Üretim fazlasına teşvik , kaliteli üretime teşvikvb. Çeşitli teşvik yolları vardır. Genellikle çalışanlara kar'dan pay veren sisteme " KAR'DAN PAY SİSTEMİ " denir. Kar'dan pay sistemleri teşvikli ücret sistemlerinde önemli yer tutarlar [61].

İyi bir teşvik sisteminin vasıflarından biride kalitenin arttırılmasını sağlamalıdır [62].

[59] Aliriza Kaylan a.g.dergi

[60] Kemal Varol SÜmerbank Genel Müdürü " Tekstil Sanayiminin Geleceği Ve İş Gücü Verimliliğinin Arttırılması " , Sanayi ve Ekonomi Dergisi , Ekim - 1977 , s.11

[61] I. İlhami Karagalcın a.g.k , s.157

[62] Endüstri Mühendisliği Esas ve teknikleri , a.g.k , s.229

" Kalite primi uygulamasıyla doküme kalitesinde yüzde kaç düzelme sağlanabilir ? " Sorusuna kesin bir yüzde değeri verme olasılığı yoktur.Burada kalite primi uygulamasından önceki kalite düzeyi önemlidir.Dağı kaynaklarda kalite primi uygulaması ile ikinci sınıf kalitelerin % 25 civarında azalabileceği
 =====
 söylenmektedir [63].

Veriler gösteriyorki işletmelerin varlıklarını idame ettirebilmeleri için kaliteli mal üretmeleri kaçınılmaz bir gerçektir. Üretim esnasında verimliliğe nasıl prim veriliyorsa kaliteye de o şekilde prim verilmelidir.Verilecek prim ile kalite teşvik edilmiş olacak ve sonuçlar belirli zamanlarda ilan edilerek işçilerin ve komple ustalarının kaliteden ne gibi prim aldığı ilan edilecektir.Ve belki bir komple ustası ile hinesinde çalışan dokümacılardan bir kalite çemberi oluşturulmuş olunacaktır.Her birinin kazancı diğerine doğrudan bağımlı olduğundan birbirilerini kalitede teşvik edecekler ve yardımlaşma içinde çalışacaklardır.İşçi tezgah hatalarını komple ustasının gidermesini isteyecek , ustada prim alabilmek için işçiyi kaliteli üretim konusunda sürekli uyaracaktır.

Böylece yöneticiler işçilerin yalnızca uyumlu olması yanında ustalık , gayret ve ekip kalitesinde uyumlu çalışmalarını sağlanıs olacaklardır [64].

[63] Bertan Tokun " Doküme İşletmelerinde Kalite Hatalarının Azaltılması İçin Kalite Primi Uygulaması " , Tekstil Dergisi , Ege Ün.Yayını , 1976 , Sayı.4 , s.223

[64] James C,Stephens " Managing Complexity , Work , Technology , Resources And Human Relations " , Maryland ,1977 , s.79

O halde teşvikte kullanılacak prim sistemi için kalite sonuçları nasıl belirlenecek ve teşvik sistemi nasıl oluşturulacaktır ?.

Önce çalışmaların yapıldığı Pamuklu Tekstil Endüstrisi - nin işleyişine kısaca değinildikten sonra bu işkolunda yapılan kalite kontrol çalışmaları ve bu çalışmalardan işçi ve komple ustalarının kalite yüzdelerinin nasıl belirlendiğini , bu yüzdelerden yola çıkılarak teşvik sisteminin nasıl oluşturulduğuna değinilecektir.

IV.1 TANITIMI

Kalite teşvik yaklaşımına geçmeden önce bu yaklaşımın uygulanacağı uygun uygulama alanı olarak seçilen Pamuklu Dokuma Endüstrisine kısaca değinelim. Bu işkolundaki prosesler ve proseslerin işlevleri şu şekildedir :

HARMAN HALLAÇ : Belirli bir reçeteye göre oluşturulan pamuk karışımını acmak , elyafların karışımını sağlayıp , içeri - sindeki pislikleri ve tozları vakumla , hava sirkülasyonu ile temizlemektir.

TARAK MAKİNALARI : Harman hallacdan gelen ve kısmen temizlenmiş elyafları yabancı maddelerinden temizlemek , belirli bir düzgünlükte şerit elde etmektir.

CER MAKİNALARI : Taraktan gelen şeritleri birleştirmek suretiyle elyafları paralel hale getirmektir. Şeritteki düzgünsüzlüklerin azaltılması , paralel ve düzgün hale getirilmesi için cer'de iki pasajdan geçirilir.

FİTİL MAKİNALARI : Cer makinalarından elde edilen şeritleri belirli bir çekim ve büküme uğratarak fitil yumakları haline getirir. Bu yumaklar belirli bir mukavemete ve büküme gelmiş durumdadır.

İPLİK MAKİNALARI (VATERLER) : Fitil yumakları baskı silindirleri arasında ezilerek rehber , kopça , bilezik vasıtasıyla iplik haline (kops) getirip masuraya sarmaktır.

BOBİN MAKİNALARI : İpliğin hatalarının azaltılması , ipliğin temizlenmesi (ince ve kalın yarıların giderilmesi) , daha sonraki işlemlerde ekonomik bir çalışma yapılabilmesi için kops - lar büyük çaplı bobin haline dönüştürülür.

Elde edilen bobinler ya satışa veya işletmenin ihtiyacı karşılamak için atkı ve örgü makinelerine verilir.

CÖZLÜ MAKİNALARI : Bobinlerden belirli sayıda (elde edilecek bazın örgü tel sayısı kadar) örgü makinesi kafeslerine yerleştirilerek leventler üzerine sarın yapılır.

HAŞIL MAKİNALARI : Örgüde elde edilen leventler haşıl makinesinin çöğleklerine yerleştirilerek iplikler haşıl maddesinden geçirilir.Bu sayede iplikler belirli bir mukavemet kazanırlar ki dokuma esnasında verimli çalışma sağlanmış olsun.

TAHARLAMA : Haşılde elde edilen haşilli örgülerin gücü çerçevelerindeki tencukülerden ve dokuma taraşından geçirilmesi işlemdir.

DOKUMA MAKİNALARI : Tahardan gelen örgülerle atkı dairesinden gelen atkı namlularının birleştirilmesi ile ham bez elde edilmiş olur.

Elde edilen bezler ham olarak satılacaksa kalite kontrol işleminde geçirilir.Belli bir sarın ve ambalajlanadan sonra satışa sunulur.

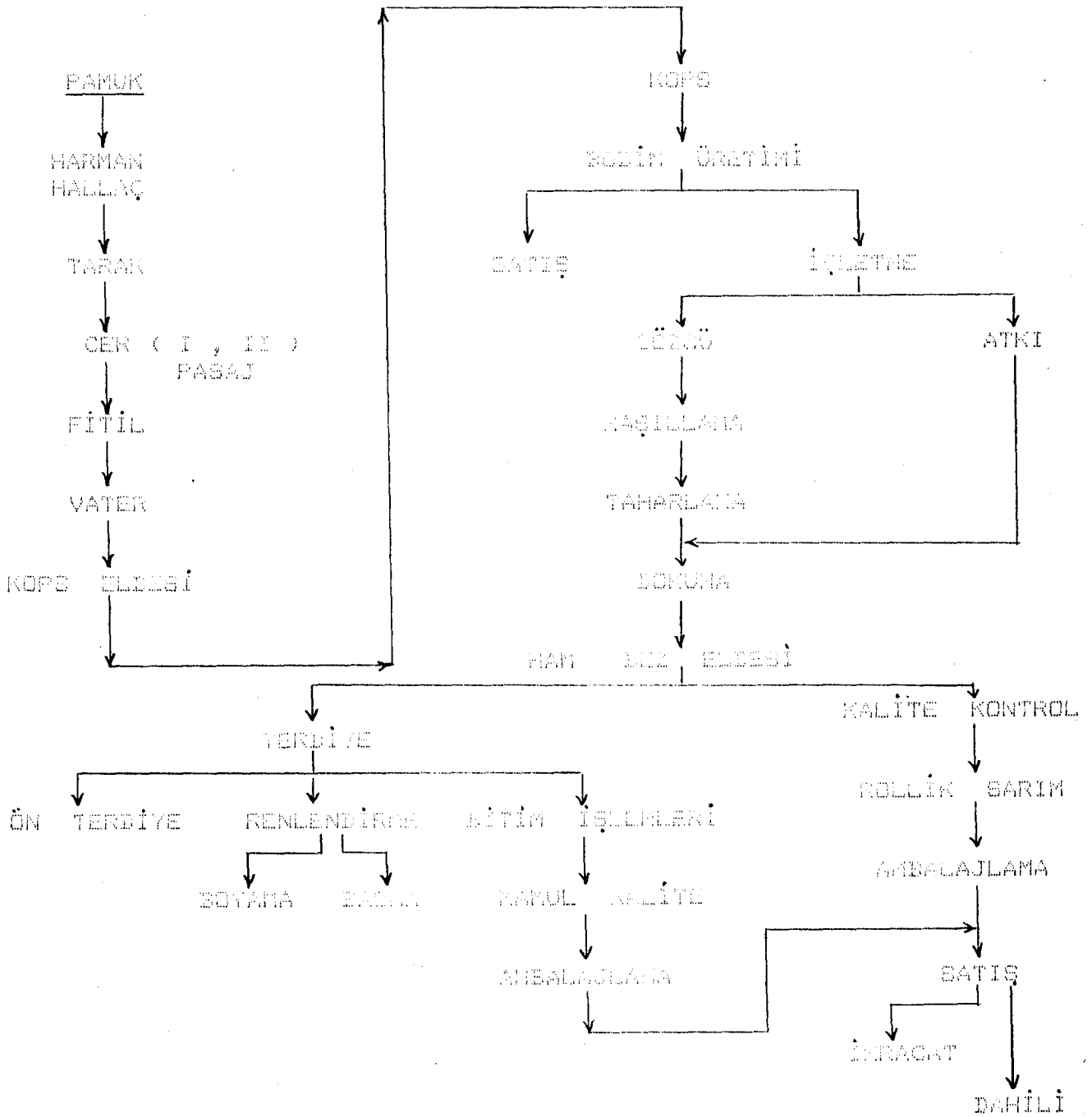
Manul bez elde edilmek isteniyorsa bazın terbiye işlemlerinden geçmesi gerekmektedir.

TERBİYE İŞLEMLERİ : Bazın belirli bir görünüş kazanması , iyi bir tutuma ulaşması ve boyama işlemleri terbiye bölümünde yapılır.Hambez üzerindeki elyafların alınması , haşılının sökülmesi , kalan iplikciklerin ve elyafların yakılması , beze

parlaklık kazandırılması , boyama işlemleri ve sanforlanması bezin terbiye işlemlerinin başlıcalarıdır.Şekil 2.

Elde edilen mamul bez kalite kontrol işleminden geçirilerek ambalajlanır ve satışa sunulur [65] [66] [67] .

-
- [65] Musa Şenel " Doğrusal programlama Metodu İle Üretim Planlaması Ve Bir Tekstil İşletmesinde Uygulama " , Ankara , 1974 , s.25 - 27 ;
- [66] Muhittin Timurkan " Pamuklu Dokuma Teknolojisi " , Malatya , 1976 ;
- [67] Kemal Özbudak ; Ahmet Töken ; Kazim Serper " Tekstil İşkolunda Kalite Kontrol Çalışmaları " , Bitirme Projesi , Adana , 1983
-



Şəkil 2 : Pambuqlu Dəkən. Əməliyyatları və ağı cığırmanı.

B E Ő İ N C İ B Ö L Ü M

KALİTE YÜZDELERİNİN BELİRLENMESİ VE KALİTE TEŞVİK PROGRAMI

Dördüncü bölümdeki Paroklu Dokuma Endüstrisinin tanıtımından sonra beşinci bölümde bu işkolundaki kalite kontrol çalışmalarına ve çalışmalar sonucu işçilerin , komple ustalarının kalite yüzdelerinin belirlenmesinin nasıl yapıldığına değinilecektir.Kalite yüzdelerinin (Birinci kalite metrelerinin) belirlenmesinden sonra bu veriler üzerine oluşturulan kalite teşvik programına da değinilecektir.

V.1 İŞİ VE KOMPLE USTALARININ KALİTE YÜZDELERİNİN BELİRLENMESİ

İşçi ve ustaların kalite yüzdelerini , dokudukları toplam metreleri ve bunların dokuma hatalarının miktarlarının tesbiti kalite teşvik programı için temel bazı oluşturmaktadır.Bu işlemlerin ne şekilde yapıldığına değinilecek olunursa ; dokuma salonunda vardiya değişiminde tüm tezgahlar üzerindeki bazlere hangi vardiyadan hangi vardiyaya teslim edildiğini gösteren vardiya numaraları vardır.Bu 2 / 3 gibi olup çizginin üzeri 2. altı ise 3. vardiyaya tarafından dokunmaktadır.Vardiyalar her hafta değişmeli işe gelmelerine rağmen vardiya numaraları hep aynıdır.Ayın birinci haftası 7 - 15 saatleri arası çalışan ALİ KUŞ 3.vardiyada ise ikinci hafta 15 - 23 arası çalışırken yi-

ne 3. vardiya olarak ele alınılmıstır. Kısaça Ali Kuş 2 nolu tezgaha bakıyorsa o tezgahın gelen bezde 3 gören kaliteci bunu 3. vardiyaya kaydederken bunun kolaylıkla Ali Kuş'a ait olduğu bulunur ve bilinir.

Dokuma salonundan getirilen toplar farca makas makina - sından geçip kalite aygıtlarında kalite kontrol islenine tabii tutulur. Kaliteci " KALİTEZ KONTROL FÖYÜ'ne " bezin tip/numarasını kaydeder. İhracat bağlantılarında bağlantı yapılan ülkeler genellikle aşağıdaki miktarların ;

- a) % 80 veya % 90 ' ının 80 metreden büyük temiz bez,
- b) % 20 veya % 10 ' unun 40 - 80 metre arası temiz bez olmasını isterler. 80 metreden küçük temiz bezlerle , hatalı bezleri istemezler.

Ek 1 'de sunulan kalite kontrol föyünde görüldüğü gibi ;

- 1 - Bu bezin hangi tezgaha dokunduğunu göstermek için tezgah numaralarının kaydedildiği " TEZGAH NO " sütunu ,
- 2 - 80 metreden büyük parçaların kaçan metre olduğunu gösteren " 80 METREDEN BÜYÜK " sütunu ,
- 3 - 40 - 80 METRE ARASININ kaydedildiği sütun ,
- 4 - Hataların gelmesi durumunda bezin kesilerek 40 metreden küçük kalmasına neden olan hatalarla kaç metre olduğunun yazıldığı ve postalara göre kaydedildiği " 40 METREDEN KÜÇÜK " sütunu ,
- 5 - Kabul edilenayacak miktarda bazı hataların gelmesiyle hatalıya ayrılan bezlerin postalara göre kaydedildiği " HATALI " sütunları bulunmaktadır.

Genelde bağlantı yapılan Ükelere bezler ham olarak satıldığından kaliteci hambezleri kalite kontrolden geçirmeye başlar. Tazgah numaralarını , çıkan 80 metreden büyük bezleri , 40 - 80 metre arası bezleri kaydeder. Yalnız bunları kaydederken postalara (vardiyalara) göre bir dağılım yapmaz. Ancak bezin 40 metreden küçük ve hatalıya ayrılmasına neden olan hataları (işçiden , ustadan , nakinsadan vb) ile bunların hangi vardiyada dokunduğu vardiyalara göre işlenir. Bunları işlenek kolaydır. Çünkü hatalı ve 40 metreden küçük bezler % 10 ile % 20 gibi az bir miktar olup genelde % 80 veya % 90 temiz bezdir. Onun için temiz kısmı vardiya vardiya işlenek zor ve çok zaman kaybettirici bir olaydır. İstenmeyen bir durumdur. Onun için işlenmesinden kaçınılır.

Sıra bu föylerin değerlendirilmesine gelmiştir. Bunun için yazılan bir BİLGİSAYAR PROGRAMI sonuçları çok kısa zamanda vererek , ihrac bezlerini dokuyan işçilerin ve ustaların o gün kaç metre bezlerine bakıldığını ve hatalı metreleri ile güzelliklerini önümüze serer. İşçileri ve ustaları kaliteli bez dokumaya teşvik etmek için bunlar herkesin görebileceği bir yere asılır. Hele aylık kalite sonuçları ilan edilip de kaliteli bez dokuyanlar ödüllendirilince (Teşvik Primi vs) işçiler ve ustalar kendilerine ve tazgahlarına daha itina gösterip , kendilerinininde teşvik primi alabilmeleri için gayret sarfedecekler ve sonunda dokuma bölümünde bir yarış başlayacaktır. Bu yarış işçiye de bir kazanç sağlarken işverene de KALİTELİ ÜRETİM , DAHA İYİ SATIŞ ŞARTLARI ve DAHA İYİ PAZAR BULMA olanağı verecek ve karını enbüyükleme'ye doğru götüren

faktörlerden birini teşkil edecektir. Denilebilir ki kaliteli üretim anında verimlilik düşebilir. Bu bağlamda denilebilir ki işçilere kalite teşvik primi verirken VERİMLİLİK ve KALİTE arasında bir ilişki kurarak işçi ve işverenin ikisinde kazanacağı ve birbirilerine zarar vermeyeceği bir yaklaşım yapılmaya çalışılmıştır.

1199 tip numaralı ham bezinizle ilgili ham bez kalite kontrol föyündeki veriler şu şekilde elde edilmiş olunsun ;

ITEZGAH180.M 140-801 40 M . KÜÇÜK							HATALI		
NO	IBÜYÜK	ARASII	P -1	P - 2	P -3	P - 1	P - 2	P - 3I	
160	85	43	---	22	---	---	---	---	
161	123	---	15	---	---	27	---	---	
162	155	55	---	---	---	---	---	15	
163	97	76	35	---	---	---	---	---	
164	142	48	---	---	---	---	---	---	
201	107	69	---	17	---	---	---	---	
204	156	---	---	---	---	---	---	---	
205	82	75	18	---	23	---	---	---	
206	---	---	---	---	---	63	60	57	
207	175	---	---	---	---	---	---	---	
243	139	49	---	---	---	---	---	---	
244	98	71	27	---	---	---	---	---	
245	166	41	---	32	---	---	---	---	
246	115	65	---	---	37	---	---	---	
247	148	57	---	---	---	22	30	27	
280	88	46	17	---	30	---	---	---	
281	127	73	---	---	---	---	---	---	
282	162	---	---	---	---	---	---	---	
283	105	44	---	---	17	---	---	---	
284	84	74	---	---	---	40	---	---	

Tablo 2 : 1199 Tip numaralı bezle ilgili kalite kontrol verileri.

Elde edilen sonuçlar değerlendirilirse ;

Bu durumda bilgisayar çıktıları arka sayfada ki tablodaki şekilde olacaktır.

NUMARASI.....= 1199	BAKILAN MET.....	HATALI MET.....	HATX	TEMİZ METRE..
KUS	0	0	0	0
DEMİR	0	0	0	0
YIGİT	0	0	0	0
ARIK	0	0	0	0
UTURK	0	0	0	0
ONDAS	0	0	0	0
GRAMAN	0	0	0	0
ET CAY	0	0	0	0
DNAR	0	0	0	0
TANSEVER	0	0	0	0
YRAM	0	0	0	0
OCI	0	0	0	0
ERDOGLU	0	0	0	0
ER	0	0	0	0
EL ER	0	0	0	0
SERT	0	0	0	0
M SEVEN	0	0	0	0
T TCK	0	0	0	0
DOGAN	938	77	8.2	861
I TAS	938	22	2.3	916
L KARA	938	15	1.5	923
YIN OVA	902	81	8.899999	821
A DAG	902	77	8.5	825
N TOZ	902	80	8.8	822
N YAY	1124	49	4.3	1075
F CAN	1124	62	5.5	1062
I KIRAZ	1124	64	5.6	1060
DEDE	907	57	6.2	850
P NUR	907	0	0	907
F ULU	907	47	5.1	860

LE ISMI.....BAKILAN MET.....HATALI MET.....HATXTEMİZ METRE..

OMPLE F-1	0	0	0	0
OMPLE F-2	0	0	0	0
OMPLE F-3	0	0	0	0
OMPLE A	0	0	0	0
OMPLE B	0	0	0	0
OMPLE C	0	0	0	0
OMPLE A	0	0	0	0
OMPLE B	0	0	0	0
OMPLE C	0	0	0	0
OMPLE A	938	77	8.2	861
OMPLE B	938	22	2.3	916
OMPLE C	938	15	1.5	923
OMPLE A	902	81	8.899999	821
OMPLE B	902	77	8.5	825
OMPLE C	902	80	8.8	822
OMPLE A	1124	49	4.3	1075
OMPLE B	1124	62	5.5	1062
OMPLE C	1124	64	5.6	1060
OMPLE A	907	57	6.2	850
OMPLE B	907	0	0	907
OMPLE C	907	47	5.1	860

lo 3 : 1199 Tip numaralı bezle ilgili kalite sonuclarinin
isci ve komplelere gore dagilimi

Tablo 3 'deki çıktılar elde edilirken kısaca hesaplamalar şu şekilde yapılmıştır. Bir örnek üzerinde açıklanacak olunursa ;

160 dan 164 nolu tezgaha kadar olan tezgahlarda çalışanlar : 1.postada Zeki Doğan , 2.postada Fehmi Taş , 3.postada Halil Kara olsun.

$$\begin{aligned} & i=164 \\ \text{TOPLAM METRE} &= [80 \text{ M.büyük metre} + 40-80 \text{ arası metre} + 40 \text{ m.küçük} \\ & i=160 \text{ metre} + \text{Hatalı metre}] , \\ & i=164 \\ \text{HATALI METRE} &= [40 \text{ M.küçük metre} + \text{Hatalı metre}] \\ & i=160 \end{aligned}$$

şeklinde hesaplanır.0 halde ;

$$\text{TOPLAM METRE} = 938 \text{ Metre} ,$$

$$\begin{aligned} \text{HATALI METRE} : & 77 \text{ Metre} && 1.\text{posta} \\ & 22 \text{ Metre} && 2.\text{posta} \\ & 15 \text{ Metre} && 3.\text{posta} \end{aligned} \text{ şeklinde olur.}$$

Bilgisayar çıktılarında her üç işçinin toplam metresi 938 metre olurken , Zeki Doğan'ın 77 metre , Fehmi Taş'ın 22 metre , Halil Kara'nın 15 metre hatalı üretimi olmuştur.

Kalite kontrol güzdelerinin (Birinci kalite metreleri - nin) belirlenmesinde kullanılmak üzere yazılmış bilgisayar programı ve programın akış şeması ek 2' de sunulmuştur.

V.2 KALİTE TEŞVİK PRİMİ YAKLAŞIMI

Akort ücretleme sisteminde göre çalışan işçi ve komple ustalarına verilmesi düşünülen kalite teşvik primi yaklaşımına geçmeden önce şunları belirtmekte yarar vardır ;

Kişiler arasında adaletli bir kalite teşvik primi uygulayabilmek için kullanılacak en önemli veriler işçi ve ustaların bir aylık çalışmalarını sonucunda elde edilecek " TİPLERE GÖRE KALİTE YÜZDELERİ (1.KALİTE METRELERİ) " olacaktır. Bunlar belirlendikten sonra artık olaya bir yaklaşım yapabiliriz. Bu bağlamda işçinin, işverenin kazanacağı, en önemli iki faktöre bağlı bir çözüm getirilecektir. Bu faktörler VERİMLİLİK ve KALİTE YÜZDELERİ olacaktır. Şu şekilde de ifade edebiliriz ; Verimlilik ve kaliteyi birer VEKTÖR olarak kabul edersek iki vektöre bağlı iki boyutlu bir yaklaşım olacaktır. Bu yaklaşım için gerekli veriler şöyle derlenebilecektir ;

- 1 - a) İşverenin doküman tiplerine göre istediği VERİMLİLİK YÜZDESİ ,
- b) İşverenin doküman tiplerine göre istediği KALİTE YÜZDESİ (1.KALİTE METRELER) 'dir.
- 2 - a) İşletmenin bir aylık zaman diliminde gerçekleştirdiği doküman tiplerine göre VERİMLİLİK YÜZDESİ ,
- b) İşletmede bu zaman diliminde gerçekleşen KALİTE YÜZDESİ (1.KALİTE METRELER) 'dir.
- 3 - a) İşçi ve komple ustalarının kaliteden geçen TOPLAM KALİTESİ ÖLÇÜLEN METRELERİ ,
- b) İşçi ve komple ustalarının TOPLAM HATALI ÜRETİM METRE -

LERİ , HATA YÜZDELERİ

c)İşçi ve komple ustalarının 1.KALİTE ÜRETİMLERİ'dir.

Üçüncü şıktaki a , b , c maddelerinin nasıl elde edildiğine beşinci bölümün baş kısmında (V.1 ' de) değinilmiş ve bunlarla ilgili bilgisayar programları EK 2 ' de sunulmuştur.

Getirilen yaklaşımda 1 ve 2 şıktan tiplere teşvik verilip verilmeyeceğine karar verilecek , hangi tiplerin teşvik alacağı belirlendikten sonra 3.ŞİK yardımıyla işçi ve komple ustalarının ne kadar teşvik alacakları belirlenmiş olacaktır.

Birinci şıktaki işverenin istenmiş olduğu verimlilik ve kalite yüzdelerine bağlı olarak " BEKLENEN HASILA " değeri hesaplanacaktır.İkinci şık yardımıyla da işletmenin gerçekleştirdiği " GERÇEKLESEN HASILA " değeri belirlenecektir.

Kalite teşvik priminin dağıtılıp dağıtılmayacağına bu safhadan sonra karar verilecektir.Öncelikle kısıtlar oluşturulacak daha sonrada sonuçların indelenmesi yapılacaktır.Tüm kısıtlar sağlandıktan sonra tesvik dağılımı yapılacaktır.

KALİTE TEŞVİK PRİMİ DAĞITILABİLMESİ İÇİN ;

KISITLAR :

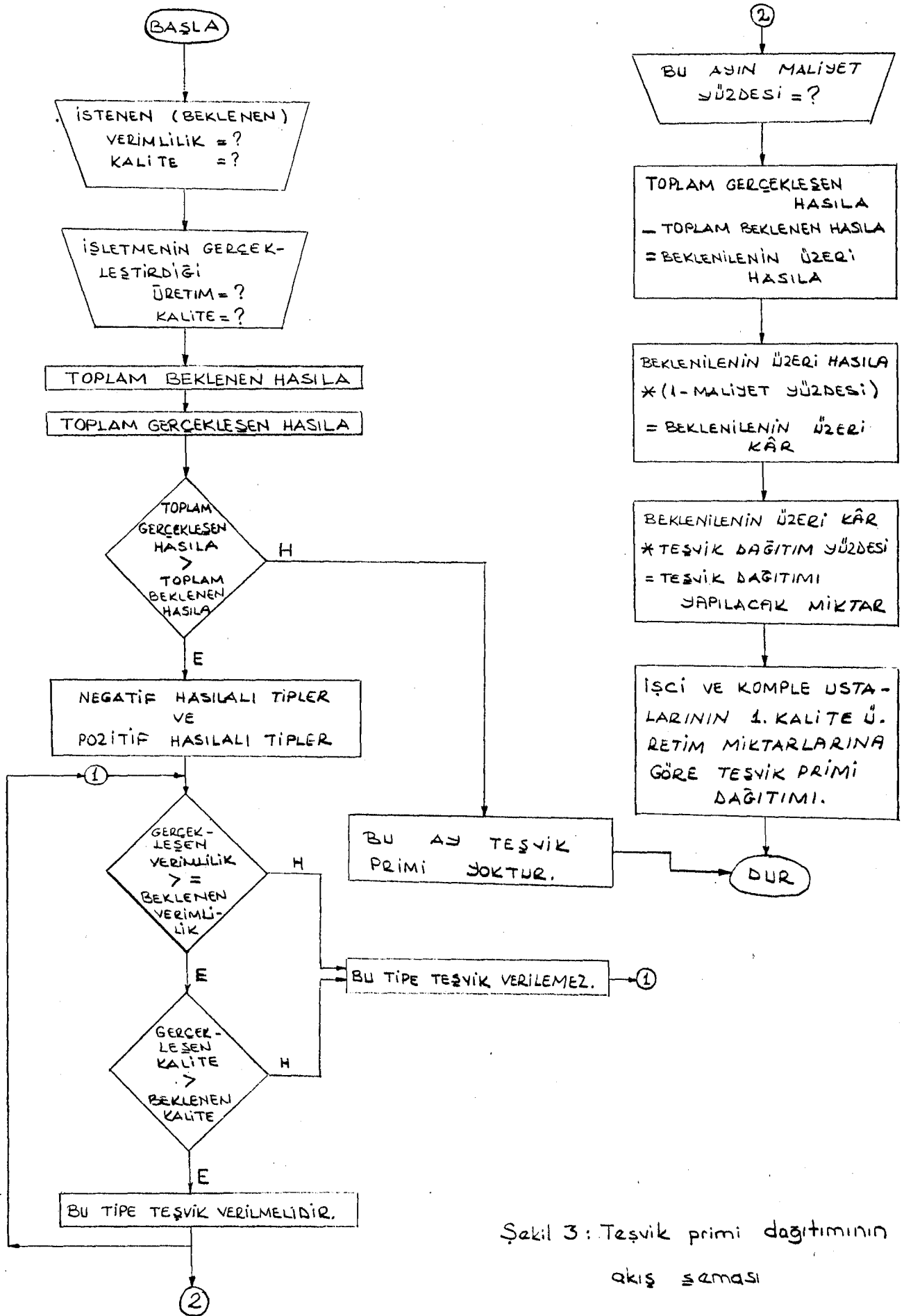
1 - Toplam GERÇEKLESEN HASILA değerinin toplam BEKLENEN HASILA değerinden büyük olması , $TOP CH > TOP BH$;

2 - TÜM TİPLERDE İSE :

a)Gerçeklesen verimlilik değeri beklenen verimlilik değerinden KÜÇÜK OLMAZ ;

b)Gerçeklesen kalite değeri beklenen kalite değerinden mutlaka BÜYÜK OLMASI gerekir.KÜÇÜK ve EŞİT OLMAZ.

Bu yaklaşımın akış şeması ise takip eden sayfadaki gibidir.



Şekil 3: Teşvik primi dağıtımının akış şeması

V.2.1 UYGULAMA

Kalite teşvik primi yaklaşımının uygulanması örneklendirilecek olunursa ; dokuması yapılmakta olan 102 , 122 , 147 , 1156 , 1196 tip bezlerimizle ilgili veriler Ocak - 1986 ' da şöyle gerçekleşmiştir :

İTİP NUMARASI	: 102	122	147	1156	1196
İSTENİLEN VERİMLİLİK	: 80	85	87	86	90
İSTENİLEN KALİTE	: 82	79	90	91	94
GERÇEKLEŞEN ÜRETİM	: 38000	41000	52000	42000	86800
GERÇEKLEŞEN KALİTE	: 85	86	92	96	95
11.KALİTE SATIŞ FİYATI	: 500	650	500	700	800
12.KALİTE SATIŞ FİYATI	: 400	550	450	600	700
TEZGAH SAYISI	: 20	15	12	6	12

Tablo 4 : Dokuması yapılan tiplerle ilgili Ocak-1986 verileri

V.2.1.1 BEKLENİLEN VE GERÇEKLEŞEN HASILANIN HESAPLANMASI

BEKLENİLEN HASILA= { [Beklenen Üretim * İstenilen kalite * 1.kalite satış fiyatı] + [Beklenen Üretim * (1-İstenilen kalite) * 2.kalite satış fiyatı]} şeklinde olacaktır.

BEKLENİLEN ÜRETİM = { [Tezgah devri * 60 dk * 7.5 saat] / atkı sıklığı } * İstenilen verimlilik * Tezgah sayısı * Ayın çalışılan iş günü .

GERÇEKLEŞEN HASILA = [Gerçekleşen Üretim * Gerçekleşen kalite * 1.kalite satış fiyatı] + [Gerçekleşen Üretim * (1-Gerçekleşen kalite) * 2.kalite satış fiyatı] şeklinde olacaktır.

TOPLAM BEKLENİLEN HASILA = Tüm tiplerdeki hasılanın toplamı şeklindedir.

TOPLAM GERÇEKLEŞEN HASILA = Tüm tiplerin gerçekleşen hasılala -

rinin toplamı şeklindedir.Eu durumda ;

TİP NUMARASI	:	102	122	147	1156	1196
BEKLENİLEN ÜRETİM	:	37565	41727	51250	41062	85945
BEKLENİLEN HASILA	:	18106436	26246456	25369200	28374354	68240536
GERÇEKLEŞEN HASILA	:	18430000	26076000	25792000	28374354	69006000
SONUÇ (G.HAS-B.HAS)	:	+323564	-170456	+422800	+857646	+765464
TOPLAM BEKLENİLEN HASILA	=	166336982	TI			
TOPLAM GERÇEKLEŞEN HASILA	=	168536000	TI			

şeklinde gerçekleşmiştir.

V.2.1.2 KISITLARIN SAĞLANMASI VE TEŞVİK PRİMİNİN DAĞITIMI

Toplam gerçekleşen hasıla toplam beklenen hasıla değerinden büyük olduğu için kalite teşvik primi dağıtılabilmesi için gerekli olan kısıtlardan birincisi gerçekleşmiş durumdadır. İkinci kısıtın a şıkkı ise ; yani tiplerin gerçekleşen verimlilik değeri beklenen verimlilik değerinden küçük olamaz şeklinde olanı ise 102 , 147 , 1156 , 1196 tiplerinde gerçekleşmiştir. O halde bu tipler ikinci kısıtın b şıkkını sağlarsa kalite teşvik primi verilecek tipler olurlar. İkinci kısıtın b şıkkı yani gerçekleşen kalite beklenen kalite değerinden mutlaka büyük olması , eşit ve küçük olmaması kısıtı ise 102 , 122 , 147 , 1156 , 1196 tiplerinde gerçekleşmiş durumdadır. Bu durumda 102 , 147 , 1156 , 1196 tiplerini dokuyan işçi ve kumple ustalarına KALİTE TEŞVİK PRİMİ VERİLMELİDİR. 122 tipinde ise istenilen kaliteyi gerçekleştirmek için verimliliği düşürüldüğünden bu tipi dokuyan işçi ve ustalara KALİTE TEŞVİK PRİMİ VERİLEMEZ.

Toplam gerçekleşen hasıla ile toplam beklenen hasıla arasındaki fark tüm tiplerde + 2199018 TL ' dir. İşletmenin o -

çak - 1986 ' daki ortalama maliyet yüzdesi % 90 civarında gerçekleşmiştir. O halde hasıla farkını maliyet yüzdesi ile çarpıp ve bulunan değeri hasıla farkından çıkarırsak beklenilenin üzerindeki kâr'ımızı bulmuş oluruz ki bu + 219900 TL olarak gerçekleşmiştir. Bu kâr'ın % 50 oranı olan +109950 TL KALİTE TEŞVİK PRİMİ olarak tüm kısıtları sağlayan tiplerin işçi ve komple ustalarına dağıtılacaktır. Tüm kısıtları sağlayan 102 , 147 , 1156 , 1196 tiplerinin işçi ve ustalarının kalite yüzdelerine veya diğer bir deyişle dokudukları birinci kalite metre miktarlarına göre kalite teşvik primi şu şekilde dağıtılacaktır :

Kalite teşvik primi alacak işçi ve komple ustalarının aylık kalite kontrol sonuçları Ek 2'deki programın çıktıları olarak elde edilmiş olup arka sayfadaki tablo 5'deki şekildedir .

TİP NUMARASI.....= 102				
ADI SOYADI	BAKILAN METRE	HATALI METRE	HATA %	TEMİZ METRE
IALİ KUŞ	11400	2400	21.0	9000
İM.ÖZDEMİR	11400	1800	15.7	9600
IALİ YİĞİT	11400	1200	10.5	10200
İGAZİ ARİK	13200	1800	13.6	11400
İY.ULUTÜRK	13200	1200	9.0	12000
İS.SONDAS	13200	2100	15.9	11100
İF.KARAMAN	13400	2000	14.9	11400
İM.ÇAY	13400	2300	17.1	11100
İBASRI ONAR	13400	2300	17.1	11100
İ1.KOMPLE P-1	38000	6200	16.3	31800
İ1.KOMPLE P-2	38000	5300	13.9	32700
İ1.KOMPLE P-3	38000	5600	14.7	32400
TİP NUMARASI.....= 147				
ADI SOYADI	BAKILAN METRE	HATALI METRE	HATA %	TEMİZ METRE
İK.VATANSEVER	52000	4780	9.1	47220
İM.BAYRAM	52000	3700	7.1	48300
İM.ALÇI	52000	4000	7.6	48000
İ1.KOMPLE P-1	52000	4780	9.1	47220
İ1.KOMPLE P-2	52000	3700	7.1	48300
İ1.KOMPLE P-3	52000	4000	7.6	48000
TİP NUMARASI.....= 1156				
ADI SOYADI	BAKILAN METRE	HATALI METRE	HATA %	TEMİZ METRE
İZEKİ DOĞAN	42000	1500	3.5	40500
İFEHİMİ TAŞ	42000	2400	5.7	39600
İHALİL KARA	42000	1140	2.7	40860
İ4.KOMPLE P-1	42000	1500	3.5	40500
İ4.KOMPLE P-2	42000	2400	5.7	39600
İ4.KOMPLE P-3	42000	1140	2.7	40860
TİP NUMARASI.....= 1196				
ADI SOYADI	BAKILAN METRE	HATALI METRE	HATA %	TEMİZ METRE
İHÜSEYİN OVA	86800	4300	4.9	82500
İHAMZA DAĞ	86800	2800	3.2	84000
İHAKAN TOZ	86800	5920	6.8	80880
İ5.KOMPLE P-1	86800	4300	4.9	82500
İ5.KOMPLE P-2	86800	2800	3.2	84000
İ5.KOMPLE P-3	86800	5920	6.8	80880

Tablo 5: Kalite kontrol sonuçlarının işçi ve komple ustalarına göre Ocak-1986'daki dağılımı.

Tablo 5'deki işçi ve komplelerin temiz metreleri toplanacak olunursa bu durumda 1217520 metre temiz Üretime teşvik verilecektir. TEŞVİK DAĞITIM BİRİMİ : $+109950 \text{ TL} / 1217520 = 0.9031$ TL/metre olacaktır. İşçilerin ve komplelerin temiz metreleri teşvik dağıtım birimi ile carpılarak her birinin alacağı toplam teşvik primleri belirlenmiş olunacaktır. Bu durumda işçi ve komple ustalarına verilecek kalite primleri tablo 6'daki şekilde olacaktır.

ADI	SOYADI	TEMİZ ÜRETİMİ	ALACAĞI	KALİTE	PRİMİ
ALİ	KUŞ	9000 Metre	812.8	TL	
M.ÖZDEMİR		9600 "	866.9	TL	
ALİ	YIĞIT	10200 "	921.1	TL	
GAZİ	ARIK	11400 "	1029.5	TL	
Y.	ULUTÜRK	12000 "	1083.7	TL	
S.	SONDAŞ	11100 "	1002.4	TL	
F.	KARAMAN	11400 "	1029.5	TL	
M.	CAY	11100 "	1002.4	TL	
BASRİ	ONAR	11100 "	1002.4	TL	
K.	VATANSEVER	47220 "	4264.3	TL	
M.	BAYRAM	48300 "	4361.8	TL	
M.	ALÇI	48000 "	4334.7	TL	
ZEKİ	DOĞAN	40500 "	3657.4	TL	
FEHMİ	TAŞ	39600 "	3576.1	TL	
HALİL	KARA	40860 "	3689.9	TL	
HUSEYİN	OVA	82500 "	7450.3	TL	
HAMZA	DAĞ	84000 "	7585.7	TL	
HAKAN	TOZ	80880 "	7304.0	TL	
1.KOMPLE	P-1	79020 "	7136.0	TL	
1.KOMPLE	P-2	81000 "	7314.8	TL	
1.KOMPLE	P-3	80400 "	7260.6	TL	
4.KOMPLE	P-1	40500 "	3657.4	TL	
4.KOMPLE	P-2	39600 "	3576.1	TL	
4.KOMPLE	P-3	40860 "	3689.9	TL	
5.KOMPLE	P-1	82500 "	7450.3	TL	
5.KOMPLE	P-2	84000 "	7585.7	TL	
5.KOMPLE	P-3	80880 "	7304.0	TL	
TOPLAM		1217520 Metre	109950.0	TL	

Tablo 6 : İşçi ve komple ustalarına göre kalite teşvik primi dağılımı.

Bu bölümle ilgili hazırlanmış olan bilgisayar programları Ek 3'de sunulmuştur.

SONUÇ

Akord ücretleme sisteminde doğrudan verimliliğe prim verilmesi işçi ve komple ustalarının kaliteye dikkat etmemelerine , kusurlu Üretimin (İkinci kalite miktarının) artmasına neden olmaktadır.Kusurlu Üretimin özellikle ihrac bezlerinde ortalama % 20 'ye varan artışı ile maliyetlerin yükselmesi ; dolayısıyla kâr oranının düşmesini sonuçlandırmaktadır.

Bu çalışmada verimlilik ve kaliteye aynı anda prim verilmesiyle % 20 'ye varan kusurlu Üretimin % 25 azaltılabileceği gösterilmiştir ki bu da toplam üretimin % 5'ine karşılık gelmektedir.Diğer yararlarını da şöylece sıralayabiliriz;

- Müşterilere daha fazla birinci kalite ürün temin etme ,
- Kusurlu üretim miktarının azalmasıyla bez maliyetlerinin düşmesi ve kâr'ın yükselmesi ,
- Kusurlu üretimin azalmasında payı olan işçi ve ustalara kalite teşvik primi verilmesiyle daha adil bir ücretleme sistemi gerçekleşmekte ,
- Kalite kontrol maliyetlerinde düşmesi gerçekleşmekte ,
- Ayrıca işletme ihracata yönelik üretim yapıyorsa ihrac edilen ülkelerden gelebilecek reklamasyon sayılarının a-

zalmasına neden olacaktır.

Genelde bu çalışma kusurlu Üretimin en fazla olduğu dokuma bölümü için gerçekleştirilmiş diğer bölümlerden gelebilecek hatalar gözardı edilmiştir. Aynı şekilde kalite teşvik primi diğer bölümlerde de (İplikhane - Dokuma ihzar) uygulanabileceği gibi kusurlu Üretimin azaltılmasında payı olabilecek teknik personele de teşvik primi verilebilir.

Böyle bir teşvik primi sisteminin kurulmasında ;

Müşterilerin ve tüketicilerin istediği kalite düzeyleri belirlendikten sonra işletmede bu kalite düzeyine erişebilmek için gerekirse bütün bireylerin kalite eğitiminden geçirilmeleri ve kaliteyi etkileyen her faktöre eğilinmesi ,en önemli faktör olan insanın ihmal edilmemesi gerekir.Burada insan psikolojisininide dikkate alarak yapılacak en güzel işlem kişileri (işçi , ustabası , teknik personel... vb) kalite yarışına sokmak , onları maddeten ve manen desteklemektir. Bunlardan biride onlara kalite tesvik primi vermekle olur.Bu bakından ileride gelebilecek yeni kalite isteklerine karşı şimdiden önlemler almaya başlanmalı ve kalite iş değerlendirme sistemlerine , ücret sistemlerine en önemli faktör olarak girmeli ve ücretlenmelidir.Kalitenin değerlendirilmesinde ve teşvik edilmesinde kullanılacak en etkin araçlar süphesiz bilgisayarlar olacaktır.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- ARTAN SİNAN : " Endüstri İşletmelerinde Ücret Yönetimi Ve Türkiye'de Uygulama " ,E.İ.T.İ.A Yayıncı No:239 , Eskişehir , 1981
- BALKAN GÜNDÜZ : " Ücret Sistemleri " Ege Üniversitesi Yayıncı , İzmir , 1976
- BELCHER DAVID : " Compensation Administration " , Englewood Cliffs N.J Prentice Hall , New Jersey , 1974
- BURACK E.H
SMITH R.D : " Personnel Management A Human Resource Systems Approach " , West Publishing Co. New York , 1977
- CURTIS T.E
LEON M.C
CHARLES S.R
LYLE T.R : " Successful Small Business Management " , Texas , 1982
- DESSLER G. : " Personnel Management Modern Concept And Techniques " , Reston Company Inc. Reston , 1978
- DUN J.D : " Wage And Salary Administration " , McGraw - Hill Book Co. New York , 1971
- ERDOĞAN T.S : " Endüstri Mühendisliği Esas Ve Teknikleri " Demir Çelik İşl. Yayıncı , Karabük , 1977
- ERDOĞAN T.S : " İş Değerleme ve Ücretleme " Lisans tezi , Borçova , 1978
- ERCAN M.N : " Tekstilde İş Ve Zaman Etüdü " Ege Ün. Yayıncı No:19 , İzmir , 1982
- ESEN G. : " Uygulamalı İş Hukuku " , İstanbul , 1980
- GÜNER M.E : " İş Değerleme ve Ücretleme Sistemleri " , Basılmamış Ders Notları , Adana , 1983
- HENDERSON R. : " Compensation Management " , Reston Publishing Co. Reston , 1976

- JURAN G. : " Quality Planing And Analysis " , New Delhi , Second Edition , 1982
- İLYASOĞLU E. : " Üretim Sistemlerinin Yönetimi " , İstanbul , 1982
- KARAYALCIN İ.İ : " Fabrika Organizasyonu " , İstanbul, 1977
- KAYLAN A. : " Sanayide Kalite Kontrolü " , Türk - Mamek Dergisi , Ağustos 1985 , sayı.8
- KOBU B. : " Üretim Yönetimi " , İstanbul Ün. Yayını no:3208 , İstanbul , 1984
- KOBU B. : " Endüstriyel Kalite Kontrolü " , İstanbul , 1981
- MUSSELMAN V.A
HUGHES E.H : " Introduction To Modern Business " , Englewood Printice Hall , New Jersey , 1985
- ÖZBUDAK K.
TÖKEN A.
SERPER K. : " Tekstil İşkolunda Kalite Kontrol Çalışmaları " Dilirne Projesi , Adana , 1985
- ÖZGEN E. : " Sanayi Makullerinin İhracatının Geliştirilmesinde Fiyat Ve Kalitenin Önemi " , Erciyes Ün. Dergisi , 1982 , C.2
- PEŞKİRCİOĞLU N. : " Kalitenin Gelecekteki Rolü " , Verimlilik Aylık Bülten , 1985/9 MPM Yayını
- PEŞKİRCİOĞLU N. : " Kalite Programları " , Verimlilik Aylık Bülten , 1985/8 , MPM Yayını
- PEŞKİRCİOĞLU N. : " Kalitesizliğin Maliyeti " , Verimlilik Aylık Bülten , 1985/4 , MPM Yayını
- ŞAFAK C.
ÇALIK S.
YALÇINER A. : " Soru Ve Yanıtlarla İş Yasası Uygu - laması " , İstanbul , 1985
- ŞENEL N. : " Doğrusal Programlama Metodu İle Üretim Planlaması Ve Bir Tekstil İşletmesinde Uygulama " , Ankara , 1974

- STEPHENS J.C. : " Managing Complexity , Work , Technology , Resources And Human Relations " , Maryland , 1977
- THOMAS G.D. : " Verimli Bir İstihsal Ve Kalite Kontrol İçin Örgütlenme " , TÜbitak Yayını , Ankara , 1974
- TİMURKAN M. : " Pamuklu Dokuma Teknolojisi " , Malatya , 1975
- TOLKUN B. : " Dokuma İşletmelerinde Kalite Hatalarının Azaltılması İçin Kalite Fikri Uygulanması " , Renkligen Dokuma Kollodiyonlarından Derleme , Tekstil Dergisi , İzmir , 1976
- VAROL K. : " Tekstil Sanayimizin Geleceği Ve İş - gücü Verimliliğinin Arttırılması " , Sanayi ve Toplum Dergisi , Ekim 1977 , Sayı : 11
- WEXLEY K.A. : " Organization Behavior And Personnel Psychology " , Ontario , 1977
- YUKL G.A.
- ZEYBEK R. : " Tekstilde Bilgisayar Kullanımı Ve Teşvin Sistemi Uygulanması " , Tekstil İşveren Dergisi , Haziran 1985

HAM BEZ KALİTE KONTROL FÖYÜ

Kontrol Eden İşçinin Adı **ADNAN ASLAN**

20.12/1985

Tip No. **1199**

Tezgah No.	80 m		40-80 Arası		40' m KÜÇÜK						H A T A L I						Genel Toplam	Kesime Sebep olmayan Hata Nevileri
	No.	Büyük	Arası	P-1		P-2		P-3		P-1		P-2		P-3				
				m	Hata Nevi	m	Hata Nevi	m	Hata Nevi	m	Hata Nevi	m	Hata Nevi	m	Hata Nevi			
160	85	43			22	Yağ lekəsi												
161	123		15	Ayak kacığ					27	Ayak kacığ								
162	155	55												15	Armaç hatası			
163	37	76	35	Atkı ucu														
164	142	48																
201	107	69			17	Tarak hatası												
204	156							23	Kabog									
205	82	75	18	Kabog														
206									63	Tarak kırıntısı	60	T. Jantıg	57	Tarak kırıntısı				
207	175																	
243	133	49																
244	98	71	27	Atkı ucu														
245	166	41			32	Çizgi kırıntısı												
246	115	65					32	Barış										
247	148	57							22	Armaç H.	30	Armaç H.	27	Yağ lekəsi				
280	88	46	17	Yağ lekəsi				30	Atkı ucu									
281	127	73																
282	162																	
283	105	44					17	Karac hatası										
284	84	74							40	Tahar hatası								
<p>KALİTE % 83,6</p>																		
Toplam	2354	886	112		71		107		152		50		99		3871			

Tablo 7: 1199 Tip numaralı bezle ilgili hambez kalite kontrol föyü.

EX 1

53

ROGRAM : 1

```

*****
*
*          BU PROGRAM  İHRACAT  İCİN  DOKUMA  YAPAN
*          İSCİLERİN  VE  KOMPLELERİN
*          KALİTE  YÜZDELERİNİ  VERİR.
*
*          KEMAL  ÖZBUDAK
*
*****
CLS
LOCATE 10,10:PRINT "KALİTE YÜZDELERİ VE İSCİLERE GÖRE DAĞILIM PROGRAMI"
DIM AA(50):DIM AB(50):DIM AC(50):DIM AD(50):DIM AE(50):DIM AF(50):DIM AG(50)
DIM BA(50):DIM BB(50):DIM BC(50):DIM BD(50):DIM BE(50):DIM BF(50):DIM BG(50)
FOR I=1 TO 50
  J=I
  AA(I)=1
  BA(J)=1
NEXT I
LOCATE 20,40:PRINT "LÜTFEN RETURNA BASINIZ"
DO INPUT BASLA$
DO INPUT "TIP NUMARASI.....=";TN
CLS
LOCATE 2,5:PRINT "TEZGAH NUMARASI.....?"
LOCATE 3,5:PRINT ">00 VE <40-00 ARASI.....?"
LOCATE 4,5:PRINT "P-1 HATALI METRE.....?"
LOCATE 5,5:PRINT "P-2 HATALI METRE.....?"
LOCATE 6,5:PRINT "P-3 HATALI METRE.....?"
LOCATE 2,35:INPUT E
LOCATE 3,35:INPUT A
LOCATE 4,35:INPUT B
LOCATE 5,35:INPUT C
LOCATE 6,35:INPUT D
IF E > 314 THEN :PRINT "YANLIŞ TEZGAH NUMARASI GİRDİNİZ" :GOTO 230
GOTO 290
PRINT "TEKRAR TEZGAH NUMARASI GİRMEK İSTERSENİZ RETURN'E BASINIZ"
INPUT F$
GOTO 110
RESTORE
READ A$,B$,C$
READ Q1,Q2,Q3,Q4,Q5,Q6,Q7,Q8,Q9,Q10,Q11,Q12,I
IF Q1=0 AND Q2=0 AND Q3=0 THEN 1000
IF E=Q1 OR E=Q2 OR E=Q3 OR E=Q4 OR E=Q5 OR E=Q6 OR E=Q7 OR E=Q8 OR E=Q9 OR E
Q10 OR E=Q11 OR E=Q12 THEN 400
GOTO 300
GOSUB 3000
AA(I)=AA(I)+A+B+C+D
AB(I)=AB(I)+E
AC(I)=AC(I)+C
AD(I)=AD(I)+D
GOTO 110
DOO PRINT "EĞER İSİNİZ BİTTİ İSE (BİTTİ) YAZIP SONUCU DENLEYİNİZ"
)10 INPUT SON$
)15 FOR I=1 TO 50
)20 IF SON$<>"BİTTİ" THEN 110

```

```

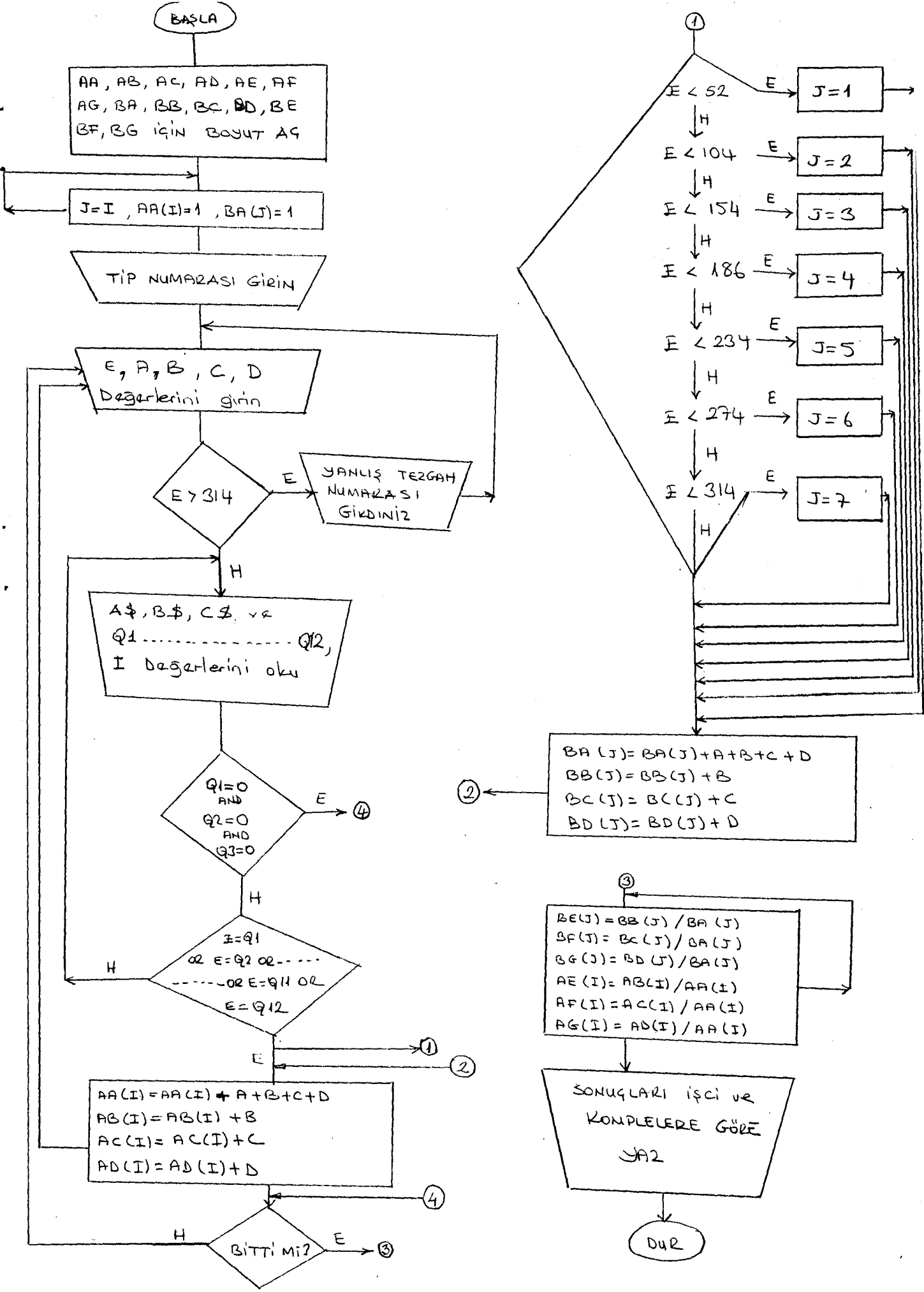
21 J=I
22 BE(J)=INT(BB(J)/BA(J)*1000)/10
23 BF(J)=INT(BC(J)/BA(J)*1000)/10
24 BG(J)=INT(BD(J)/BA(J)*1000)/10
30 AE(I)=INT(AB(I)/AA(I)*1000)/10
40 AF(I)=INT(AC(I)/AA(I)*1000)/10
50 AG(I)=INT(AD(I)/AA(I)*1000)/10
60 NEXT I
68 LPRINT "TIF NUMARASI.....=";TAB(25);TN
70 LPRINT "ADI SOYADI.....BAKILAN MET.....HATALI MET.....HATX .....TEN
METRE.."
90 LPRINT "*****"
*****
00 RESTORE
10 READ A#,I#,C#
20 READ Q1,Q2,Q3,Q4,Q5,Q6,Q7,Q8,Q9,Q10,Q11,Q12,I
25 IF Q1=11 AND Q2=11 THEN 2020
30 IF Q4=1 AND Q5=1 AND Q6=1 THEN 2000
40 LPRINT A#;TAB(25);(AA(I)-1);TAB(40);AB(I);TAB(55);AE(I);TAB(67);((AA(I)-1)-
(I))
50 LPRINT B#;TAB(25);(AA(I)-1);TAB(40);AC(I);TAB(55);AF(I);TAB(67);((AA(I)-1)-
(I))
60 LPRINT C#;TAB(25);(AA(I)-1);TAB(40);AD(I);TAB(55);AG(I);TAB(67);((AA(I)-1)-
(I))
70 GOTO 1110
000 PRINT
005 LPRINT "KOMPLE ISMI.....TAKILAN MET.....HATALI MET.....HATX .....T
112 METRE.."
010 LPRINT "*****"
*****
015 GOTO 1110
020 J=I
021 LPRINT A#;TAB(25);(BA(J)-1);TAB(40);EB(J);TAB(55);BE(J);TAB(67);((BA(J)-1)-
B(J))
030 LPRINT B#;TAB(25);(BA(J)-1);TAB(40);EC(J);TAB(55);BF(J);TAB(67);((BA(J)-1)-
C(J))
040 LPRINT C#;TAB(25);(BA(J)-1);TAB(40);ED(J);TAB(55);BG(J);TAB(67);((BA(J)-1)-
D(J))
050 GOTO 1110

```

```

3000 IF E<52 THEN J=1:GOTO 3100
3010 IF E<104 THEN J=2:GOTO 3100
3020 IF E<154 THEN J=3:GOTO 3100
3030 IF E<186 THEN J=4:GOTO 3100
3035 IF E<234 THEN J=5:GOTO 3100
3040 IF E<274 THEN J=6:GOTO 3100
3050 IF E<314 THEN J=7:GOTO 3100
3100 BA(J)=BA(J)+A+B+C+D
3110 BB(J)=BB(J)+B
3120 BC(J)=BC(J)+C
3130 BD(J)=BD(J)+D
3200 RETURN
4000 DATA "ALI KUS","M. UZDEMIR","ALI YIGIT"
4010 DATA 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,1
4020 DATA "GAZI ARIK","Y. ULUTURK","S. SONDAS"
4030 DATA 13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,2
4040 DATA "F. KARAMAN","MEHMET CAY","BASRI OMAR"
4050 DATA 25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,3
4060 DATA "K. VATANSEVER","M. BAYRAM","M. ALCI"
4070 DATA 37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,4
4080 DATA "SALIH EROGLU","KEHAL ER","YUKSEL ER"
4090 DATA 53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,5
4100 DATA "EMIN SERT","KAZIM SEVEN","AMMET TOK"
4110 DATA 105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,6
4111 DATA "ZEKI DOGAN","FEHMI TAS","HALIL KARA"
4112 DATA 160,161,162,163,164,165,166,167,168,169,170,171,7
4114 DATA "HUSEYIN OVA","HANZA DAC","HAKAN TOZ"
4115 DATA 200,201,202,203,204,205,206,207,208,209,210,211,8
4117 DATA "HABAN YAY","SEREF CAN","SEVKI KIRAZ"
4118 DATA 240,241,242,243,244,245,246,247,248,249,250,251,9
4120 DATA "FAIK DEDE","RECEP NJR","YUSUF ULU"
4130 DATA 275,276,277,278,279,280,281,282,283,284,285,286,10
4500 DATA "BBBB","BBBBBB","CCCCGG"
4510 DATA 0,0,0,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,49
4520 DATA "1. KOMPLE P-1","1. KOMPLE P-2","1. KOMPLE P-3"
4530 DATA 11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,1
4540 DATA "2. KOMPLE A","2. KOMPLE B","2. KOMPLE C"
4550 DATA 11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,2
4560 DATA "3. KOMPLE A","3. KOMPLE B","3. KOMPLE C"
4570 DATA 11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,3
4580 DATA "4. KOMPLE A","4. KOMPLE B","4. KOMPLE C"
4590 DATA 11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,4
4600 DATA "5. KOMPLE A","5. KOMPLE B","5. KOMPLE C"
4610 DATA 11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,5
4620 DATA "6. KOMPLE A","6. KOMPLE B","6. KOMPLE C"
4630 DATA 11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,6
4640 DATA "7. KOMPLE A","7. KOMPLE B","7. KOMPLE C"
4650 DATA 11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,7

```



İ SOYADI.....	BAKILAN NET.....	HATALI NET.....	HATX.....	TEMİZ METRE..
I KUS	11400	2400	21	9000
OZGENIR	11400	1800	15.7	9600
I YIGIT	11400	1200	10.5	10200
ZI ARIK	13200	1000	13.2	11400
ULU FURK	13200	1200	9	12000
SONDAS	13200	2100	15.9	11100
KARAMAN	13400	2000	14.9	11400
NET CAY	13400	2300	17.1	11100
BRI ONAR	13400	2300	17.1	11100
VATANSEVER	0	0	0	0
BAYRAM	0	0	0	0
ALCI	0	0	0	0
LIH EROGLU	0	0	0	0
MAL ER	0	0	0	0
RBEL ER	0	0	0	0
IN BERT	0	0	0	0
ZIH SEVEN	0	0	0	0
NET TOK	0	0	0	0
KI DOGAN	0	0	0	0
MI TAS	0	0	0	0
LIL KARA	0	0	0	0
BEYIN OVA	0	0	0	0
HZA DAG	0	0	0	0
KAN TOZ	0	0	0	0
DAN YAY	0	0	0	0
REF CAN	0	0	0	0
VKI KIRAZ	0	0	0	0
IK BELE	0	0	0	0
CEP NUR	0	0	0	0
BEF ULU	0	0	0	0

KOMPLE İSMİ.....	BAKILAN NET.....	HATALI NET.....	HATX.....	TEMİZ METRE..
KOMPLE F-1	34000	2300	18.2	31800
KOMPLE F-2	38000	3200	17.9	32700
KOMPLE F-3	39000	3500	14.7	32400
KOMPLE A	0	0	0	0
KOMPLE B	0	0	0	0
KOMPLE C	0	0	0	0
KOMPLE A	0	0	0	0
KOMPLE B	0	0	0	0
KOMPLE C	0	0	0	0
KOMPLE A	0	0	0	0
KOMPLE B	0	0	0	0
KOMPLE C	0	0	0	0
KOMPLE A	0	0	0	0
KOMPLE B	0	0	0	0
KOMPLE C	0	0	0	0
KOMPLE A	0	0	0	0
KOMPLE B	0	0	0	0
KOMPLE C	0	0	0	0

blo 8 : 102 Tip numaralı bezle ilgili kalite sonuçlarının işçi ve komplelere göre dağılımı.

ADI SOYADI.....	BAKILAN MET.....	HATALI MET.....	HATX'	TEMİZ METRE..
LI KUS	0	0	0	0
. OZDEMIR	0	0	0	0
LI YIGIT	0	0	0	0
AZI ARIK	0	0	0	0
. ULUTURK	0	0	0	0
. BONDAS	0	0	0	0
. KARANAN	0	0	0	0
EHMET CAY	0	0	0	0
ASRI ONAR	0	0	0	0
. VATANDEVER	52000	4700	9.100001	47220
. BAYRAM	52000	3700	7.1	48300
. ALCI	52000	4000	7.6	48000
ALIH EROGLU	0	0	0	0
EMAL ER	0	0	0	0
UNSEL ER	0	0	0	0
MIN BERT	0	0	0	0
AZIM SEVEN	0	0	0	0
HMET TOK	0	0	0	0
EKI DOGAN	0	0	0	0
EHMI TAS	0	0	0	0
ALIL KARA	0	0	0	0
USEYİN OVA	0	0	0	0
ANZA DAG	0	0	0	0
AKAN TOZ	0	0	0	0
ASAN YAY	0	0	0	0
EREF CAN	0	0	0	0
EVKI KIRAZ	0	0	0	0
AIK BELE	0	0	0	0
ECEP NUR	0	0	0	0
USUF ULU	0	0	0	0

KOMPLE İSMİ.....	BAKILAN MET.....	HATALI MET.....	HATX'	TEMİZ METRE..
. KOMPLE F-1	52000	4700	9.100001	47220
. KOMPLE F-2	52000	3700	7.1	48300
. KOMPLE F-3	52000	4000	7.6	48000
. KOMPLE A	0	0	0	0
. KOMPLE B	0	0	0	0
. KOMPLE C	0	0	0	0
. KOMPLE A	0	0	0	0
. KOMPLE B	0	0	0	0
. KOMPLE C	0	0	0	0
. KOMPLE A	0	0	0	0
. KOMPLE B	0	0	0	0
. KOMPLE C	0	0	0	0
. KOMPLE A	0	0	0	0
. KOMPLE B	0	0	0	0
. KOMPLE C	0	0	0	0
. KOMPLE A	0	0	0	0
. KOMPLE B	0	0	0	0
. KOMPLE C	0	0	0	0

Tablo 9 : 147. Tip numaralı bezle ilgili kalite sonuçlarının işçi ve komplelere göre dağılımı.

İ SOYADI.....	BAKILAN NET.....	HATALI NET.....	HATZ	TEMİZ METRE..
İ KUS	0	0	0	0
ÖZDEHİR	0	0	0	0
İ YIGİT	0	0	0	0
Zİ ARIK	0	0	0	0
ULUTURK	0	0	0	0
SONDAŞ	0	0	0	0
KARAMAN	0	0	0	0
HMET ÇAY	0	0	0	0
BRI ÖNAN	0	0	0	0
VATANSEVER	0	0	0	0
BAYRAM	0	0	0	0
ALCI	0	0	0	0
LİH ERÖĞLU	0	0	0	0
ÖZAL ER	0	0	0	0
ÖZSEL ER	0	0	0	0
İN SERT	0	0	0	0
ZİN SEVEN	0	0	0	0
ÖZMET TOK	0	0	0	0
ÖZKI DOĞAN	42000	1500	3.5	40500
ÖZKILI TAŞ	42000	2400	5.7	39600
ÖZKILIL KARA	42000	1140	2.7	40860
ÖZSEYİN ÖVA	0	0	0	0
ÖZTANZA DAĞ	0	0	0	0
ÖZKAN TOZ	0	0	0	0
ÖZBAN YAY	0	0	0	0
ÖZREF ÇAN	0	0	0	0
ÖZVKI KIRAZ	0	0	0	0
ÖZİK DEDE	0	0	0	0
ÖZCEP NÜR	0	0	0	0
ÖZBEUF ÜLÜ	0	0	0	0

KOMPLE İŞİ.....	BAKILAN NET.....	HATALI NET.....	HATZ	TEMİZ METRE..
KOMPLE P-1	0	0	0	0
KOMPLE P-2	0	0	0	0
KOMPLE P-3	0	0	0	0
KOMPLE A	0	0	0	0
KOMPLE B	0	0	0	0
KOMPLE C	0	0	0	0
KOMPLE A	0	0	0	0
KOMPLE B	0	0	0	0
KOMPLE C	0	0	0	0
KOMPLE A	42000	1500	3.5	40500
KOMPLE B	42000	2400	5.7	39600
KOMPLE C	42000	1140	2.7	40860
KOMPLE A	0	0	0	0
KOMPLE B	0	0	0	0
KOMPLE C	0	0	0	0
KOMPLE A	0	0	0	0
KOMPLE B	0	0	0	0
KOMPLE C	0	0	0	0
KOMPLE A	0	0	0	0
KOMPLE B	0	0	0	0
KOMPLE C	0	0	0	0

Tablo 10 : 1156 Tip numaralı bezle ilgili kalite sonuçlarının işçi ve komplelere göre dağılımı.

P NUMARASI.....= 1196

İ SOYADI.....	BAKILAN NET.....	HATALI NET.....	HATX	TEHİZ METRE..
I KUS	0	0	0	0
OZDEMİR	0	0	0	0
I YIGİT	0	0	0	0
ZI ARIK	0	0	0	0
ULUTURK	0	0	0	0
CONDAS	0	0	0	0
KARAHAN	0	0	0	0
HMET ÇAY	0	0	0	0
SRI ÖNAR	0	0	0	0
VATANSEVER	0	0	0	0
BAYRAM	0	0	0	0
ALCI	0	0	0	0
LİH EROGLU	0	0	0	0
HAL ER	0	0	0	0
KSEL ER	0	0	0	0
İN BERT	0	0	0	0
ZİN SEVEN	0	0	0	0
HET TOK	0	0	0	0
KI DOĞAN	0	0	0	0
Hİİ TAS	0	0	0	0
LİL KARA	0	0	0	0
BEYİN ÖVA	84800	4300	4.9	82500
MZA DAĞ	84800	2800	3.2	84000
KAN TUZ	84800	5920	6.9	80880
SAN YAY	0	0	0	0
KEP ÇAN	0	0	0	0
VKI KIRAZ	0	0	0	0
İK DEDE	0	0	0	0
CEP NUR	0	0	0	0
GUF ULU	0	0	0	0

KOMPLE İSMİ.....	BAKILAN NET.....	HATALI NET.....	HATX	TEHİZ METRE..
KOMPLE F-1	0	0	0	0
KOMPLE F-2	0	0	0	0
KOMPLE F-3	0	0	0	0
KOMPLE A	0	0	0	0
KOMPLE B	0	0	0	0
KOMPLE C	0	0	0	0
KOMPLE A	0	0	0	0
KOMPLE B	0	0	0	0
KOMPLE C	0	0	0	0
KOMPLE A	0	0	0	0
KOMPLE E	0	0	0	0
KOMPLE C	0	0	0	0
KOMPLE A	84800	4300	4.9	82500
KOMPLE B	84800	2800	3.2	84000
KOMPLE C	84800	5920	6.9	80880
KOMPLE A	0	0	0	0
KOMPLE B	0	0	0	0
KOMPLE C	0	0	0	0
KOMPLE A	0	0	0	0
KOMPLE B	0	0	0	0
KOMPLE C	0	0	0	0

ablo 11 : 1196 Tip numaralı bezle ilgili kalite sonuçlarının
işçi ve komplere göre dağılımı.


```

LPRINT " ##### PROGRAM 2'NIN CIKTI LARI ##### "
LPRINT " ===== "
LPRINT
LPRINT TAB(15);"*****";A$;" AYI VERILERI *****"
LPRINT
LPRINT "TIP NUMARASI.....:";TAB(40);TN(J);TAB(48);TN(J+1);TAB(5
TN(J+2);TAB(63);TN(J+3);TAB(71);TN(J+4)
LPRINT "BEKLENEN VERIMLILIK.....:";TAB(41);VB(J);TAB(49);VB(J+1);TAB(5
VB(J+2);TAB(65);VB(J+3);TAB(73);VB(J+4)
LPRINT "GERCEKLESEN VERIMLILIK.....:";TAB(41);VG(J);TAB(49);VG(J+1);TAB(5
VG(J+2);TAB(65);VG(J+3);TAB(73);VG(J+4)
LPRINT "BEKLENEN KALITE DEGERI.....:";TAB(41);KB(J);TAB(49);KB(J+1);TAB(5
KB(J+2);TAB(65);KB(J+3);TAB(73);KB(J+4)
LPRINT "GERCEKLESEN KALITE DEGERI.....:";TAB(41);KG(J);TAB(49);KG(J+1);TAB(5
KG(J+2);TAB(65);KG(J+3);TAB(73);KG(J+4)
LPRINT "BEKLENEN URETIM DEGERI.....:";TAB(39);UB(J);TAB(46);UB(J+1);TAB(5
UB(J+2);TAB(62);UB(J+3);TAB(70);UB(J+4)
LPRINT "GERCEKLESEN URETIM DEGERI.....:";TAB(38);UG(J);TAB(46);UG(J+1);TAB(5
UG(J+2);TAB(62);UG(J+3);TAB(70);UG(J+4)
LPRINT "TEZGAH SAYISI.....:";TAB(41);TS(J);TAB(49);TS(J+1);TAB(5
TS(J+2);TAB(65);TS(J+3);TAB(73);TS(J+4)
LPRINT "SONUC (GER.HAS-BEK.HAS).....:";TAB(40);F(J);TAB(48);F(J+1);TAB(56)
F(J+2);TAB(64);F(J+3);TAB(72);F(J+4)
LPRINT
LPRINT CHR$(14) TAB(30) ;"TOPLAM SONUC.....=";TF
LPRINT TAB(30);"===== "
LPRINT
LPRINT TAB(30);"NOT : SONUCLAR BIN TL CINSINDENDIR."
LPRINT
INPUT "DEVAM ICIN RETURN'E BAS";G$
FOR I=1 TO 7
LPRINT
NEXT I
LPRINT TAB(20)"*****"
LPRINT TAB(20)"** SONUCLARIN IRDELENMESI **"
LPRINT TAB(20)"*****"
LPRINT
LPRINT TAB(15);"KALITE TESVIK PRIMI DAGITILABILMESI ICIN ;"
LPRINT
LPRINT CHR$(14);"KISITLAR : "
LPRINT
LPRINT "1- Toplam gercekleşen hasıla degerinin toplam beklenen hasıla
egerinden büyük olması TOP GH > TOP BH ."
LPRINT "2- TUM TIPLERDE İSE : "
LPRINT " a ) Gercekleşen verimlilik degeri beklenen verimlilik degeri
en KUCUK olanaz."
LPRINT " b ) Gercekleşen kalite degeri beklenen kalite degerinden mu
aka BUYUK olması gerekir.Kucuk ve esit olanaz."
LPRINT
LPRINT
IF TF <=0 THEN 1660
INPUT " YENI SAYFAYA GECINIZ. ";F$
LPRINT " BIR ONCEKI SAYFADA ELDE EDILEN VERILER ISIGINDA ; "
LPRINT TAB(15);" ## E L D E E D I L E N D E G E R L E M E S O N U C
A R I ## "
LPRINT

```

```

LPRINT
LPRINT " TOPLAM HASILA FARKI ..."; TF*1000 ;" TL"
LPRINT"=====
0 LPRINT " SEKLİNDE POZİTİF OLARAK GERÇEKLEŞEREK BİRİNCİ KİSİTİ SAĞLAMI
R."
0 LPRINT "İKİNCİ KİSİTTA SAĞLANIRSA KALİTE TESVİK PRİMİ DAĞITILIR."
0 LPRINT
0 LPRINT "GERÇEKLEŞEN VERİMLİLİK İLE BEKLENEN VERİMLİLİK KARSILAŞTIRILIR
0 LPRINT
0 FOR I=1 TO W
0 IF (VG(I) >= VB(I) AND KG(I) > KB(I) ) THEN : LPRINT "TİP NUMARASI.....:";
I) :LPRINT : LPRINT "İSTENEN VERİMLİLİK VE KALİTE KİSİTİ GERÇEKLEŞMİŞTİR
: LPRINT TAB(15) ;"BU TİPE KALİTE TESVİK PRİMİ VERİLMELİDİR." :GOTO 1080

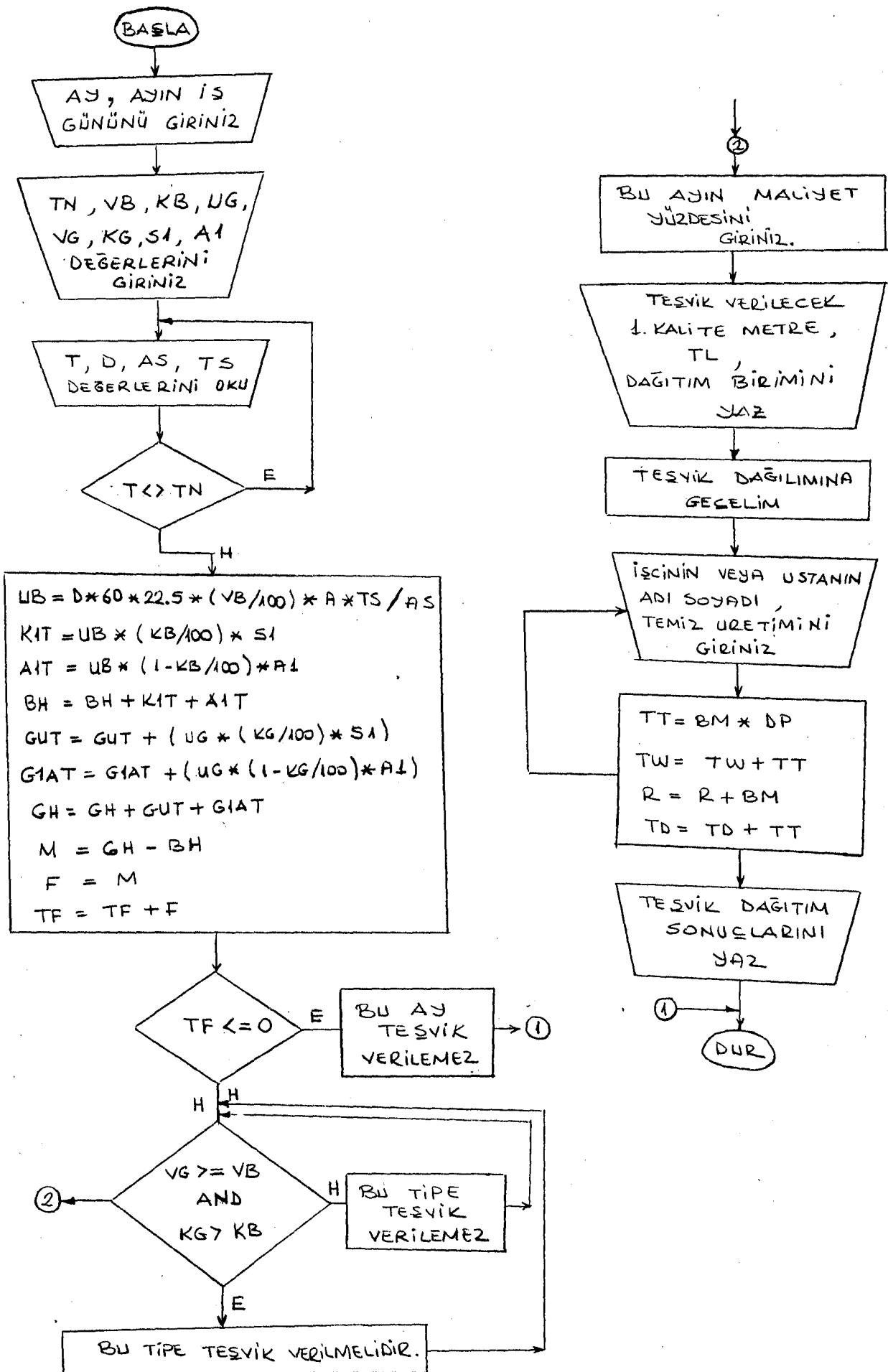
0 GOTO 1120
0 V=V+1
0 S(V)=TN(I)
0 UW=UW+(UG(I)*(KG(I)/100))
0 LPRINT :GOTO 1140
0 LPRINT " TİP NUMARASI.....:";TN(I) :LPRINT :LPRINT " BU TİP İSTENEN VER
İLİK VE KALİTE KİSİTİNİ GERÇEKLEŞTİREMEDİ.";LPRINT "KALİTE TESVİK PRİMİ
ERİLEMEZ "
0 LPRINT
0 NEXT I
0 US=UW*6
0 INPUT "DEVAM İÇİN RETURN'E BAS";G$
0 CLS
0 LOCATE 10,5 :INPUT "BU AYIN MƏLİYET YÜZDESİNİ SOYLEYİNİZ.";L
0 LPRINT "*****"; A$ ;" AYI KALİTE TESVİK SONUÇLARI *****
*****"
0 LPRINT:LPRINT
0 LPRINT TF*1000;" LİRA BEKLENİLENİN ÜZERİNDE GELİR VARDIR.O HALDE : "
0 LPRINT "-----"
0 LPRINT US;" METREYE "; (TF*1000*(1-(L/100))*0.5);" TL TESVİK PRİMİ VERİL
İDİR."
0 LPRINT "#####"
0 LPRINT
0 DP=((TF*1000*(1-(L/100))*0.5)/US)
0 LPRINT "TESVİK DAĞITIM PRİM BİRİMİ " ;:LPRINT USING"##.####";DP
0 INPUT "DEVAM İÇİN RETURN'E BAS";G$
0 INPUT "ŞİMDİ İŞÇİLERİN KALİTE TESVİK DAĞILIMINA GECELİM ";Y$
0 LPRINT:LPRINT
0 P=P+1
0 CLS

```

```

0 LOCATE 2,5 :PRINT "ADI VE SOYADI.....=?"
0 LOCATE 3,5 :PRINT "SICIL NUMARASI.....=?"
0 LOCATE 2,35:INPUT B$(P)
0 LOCATE 3,35:INPUT D(P)
0 CLS
0 FOR H=1 TO V
0 PRINT "TESVIK VERILEN TIP NUMARASI ....=";S(H)
0 PRINT "EGER ISCI VEYA USTA BU TIPTA CALISMAMISSA METRELERI BOS GECI
"
0 LOCATE 4,5:PRINT "TEMIZ METRESI.....=";
0 LOCATE 4,35:INPUT BM
0 TT=BM*DF
0 TW(P)=TW(P)+TT
0 R(P)=R(P)+BM
0 TD=TD+TT
0 CLS
0 NEXT H
0 PRINT "ISCI VEYA USTA GIRISINE DEVAM ETMEK ISTERMISIN?.E/H"
0 INPUT C$
0 IF C$="E" THEN 1310
0 PRINT
0 LPRINT
0 LPRINT "          "A$;" AYI ISCI VE USTALARIN TESVIK DAGILIMI."
0 LPRINT "*****"
0 LPRINT
0 LPRINT "ADI VE SOYADI ";TAB(20);"SICIL NO ";TAB(40);"TEMIZ METRESI";TAB(6
"TESVIK PRIMI"
0 LPRINT "====>====="
== "
0 FOR Z=1 TO P
0 LPRINT B$(Z);TAB(24);D(Z);TAB(45);R(Z);TAB(62);:LPRINT USING "####.#";TW(Z)
0 NEXT Z
0 LPRINT :LPRINT
0 LPRINT :LPRINT
0 LPRINT "BU AY DAGITILAN TOPLAM KALITE PRIMI....=";TD;" LIRADIR."
0 GOTO 1670
0 LPRINT :PRINT" BEKLENEN HASILA GERCEKLESMEDIGINDEN BU "; A$;" AYINDA K
EYE TESVIK VEREMİYORUZ."
0 END
0 DATA 102,200,2300,20
0 DATA 122,200,1650,15
0 DATA 147 ,200,1100,12
0 DATA 1156,560,1900,6
0 DATA 1196,560,1900,12

```



Şekil 5: Kalite teşvik primi yaklaşımının detaylı akış şeması.

PROGRAM 2'NIN CIKILARI

*****OCAK 1986 AYI VERILERI *****

NUMARASI.....	102	122	147	1156	1196
LENEN VERIMLILIK.....	80	85	87	85	90
GERCEKLESEN VERIMLILIK.....	81	83	88	88	95
LENEN KALITE DEGERI.....	82	79	90	91	94
GERCEKLESEN KALITE DEGERI.....	85	86	92	96	95
LENEN URETİM DEGERI.....	37565	41727	51250	41062	85945
GERCEKLESEN URETİM DEGERI.....	38000	41000	52000	42000	86800
GAH SAYISI.....	20	15	12	6	12
KUC (GER.HAS-EEK.HAS).....	323	-170	423	858	765

TOPLAM SONUC.....= 2199

NOT : SONUCLAR BIN TL CINSINDENDIR.

 ** SONUCLARIN IRDELENMESI **

KALITE YESVIK PRINI DAGITILABILMESI ICIN ;

ISITLAR :

Toplam gerceklesen hasila degerinin toplam beklenen hasila degerinden
 yuk olmasi TOP GH > TOP BH .

TUM TIPLERDE ISE :

a) Gerceklesen verimlilik degeri beklenen verimlilik degerinden KUCUK
 olanaz.

b) Gerceklesen kalite degeri beklenen kalite degerinden nutlaka BUYUK
 olmasi gerekir.Kucuk ve esit olanaz.

BİR ÖNCEKİ SAYFADA ELDE EDİLEN VERİLER İŞİGİNDA ;

E L D E E D İ L E N D E G E R L E M E S O N U C L A R I

TOPLAM HASILA FARKI ... 2199000 TL
SEKİNDE POZİTİF OLARAK GERÇEKLEŞEREK BİRİNCİ KISITI SAĞLAMİSTİR.

İKİNCİ KISİTTA SAĞLANIRSA KALİTE TESVİK PRİMİ DAĞITILIR.

TİP NUMARASI.....: 102

İSTENEN VERİMLİLİK VE KALİTE KISITI GERÇEKLEŞMİSTİR.
BU TİPE KALİTE TESVİK PRİMİ VERİLMELİDİR.

TİP NUMARASI.....: 122

BU TİP İSTENEN VERİMLİLİK VE KALİTE KISİTİNİ GERÇEKLEŞTİREMEDİ.
KALİTE TESVİK PRİMİ VERİLEMEZ

TİP NUMARASI.....: 147

İSTENEN VERİMLİLİK VE KALİTE KISITI GERÇEKLEŞMİSTİR.
BU TİPE KALİTE TESVİK PRİMİ VERİLMELİDİR.

TİP NUMARASI.....: 1156

İSTENEN VERİMLİLİK VE KALİTE KISITI GERÇEKLEŞMİSTİR.
BU TİPE KALİTE TESVİK PRİMİ VERİLMELİDİR.

TİP NUMARASI.....: 1196

İSTENEN VERİMLİLİK VE KALİTE KISITI GERÇEKLEŞMİSTİR.
BU TİPE KALİTE TESVİK PRİMİ VERİLMELİDİR.

2195) LIRA BEKLENILENIN UZERINDE GELIR VARDIR.O HALDE :

1217) METREYE 109950 TL TESVIK PRIMI VERILMEYIDIR.

TESVIDAGITIM . PRIM BIRIMI 0.09031

IMDICILERIN KALITE TESVIK DAGILIMINA GECELIM

OCAK 1986 AYI ISCI VE USTALARIN TESVIK DAGILIMI.

DI VEYADI	SICIL NO	TEHIZ KESTRESI	TESVIK PRIMI
ALI K	11	9000	812.8
MEHMETZEMIR	12	9600	866.9
ALI YP	13	10200	921.1
GAZI K	21	11400	1029.5
ILMAZ UTURK	22	12000	1083.7
BERDAR NDAS	23	11100	1002.4
FAIK KAMAN	31	11400	1029.5
MEHMET Y	32	11100	1002.4
SASRI R	33	11100	1002.4
UDRET TANGELVER	41	47220	4264.3
MEHMET RAM	42	49300	4361.8
MEHMET I	43	48000	4334.7
BEKI DC	71	40500	3657.4
MEHMI I	72	39600	3576.1
HALIL K	73	40350	3689.9
MUSEYIN A	81	82500	7450.3
HANZA D	82	84000	7585.7
HAKAN T	83	80880	7304.0
1.KOMPLE	1	79020	7136.0
1.KOMPLE	2	81000	7314.8
1.KOMPLE	3	80400	7260.6
4.KOMPLE	1111	40500	3657.4
4.KOMPLE	1112	39600	3576.1
4.KOMPLE	1113	40850	3689.9
5.KOMPLE	11111	82500	7450.3
5.KOMPLE	11112	84000	7585.7
5.KOMPLE	11113	80880	7304.0

BU AY DALAN TOPLAN KALITE PRIMI.....= 109950 LIRADIR.

