

**İŞLETME BÜTÇELERİNİN
MATRİS YÖNTEMİ İLE HAZIRLANMASI
VE
BİR BİLGİSAYAR UYGULAMASI**

(DOKTORA TEZİ)

SÖNMEZ ÖTKEN

İSTANBUL 1985

00. İÇİNDEKİLER

Sayfa No:

01. SUNUŞ.....	1
1. İŞLETME BÜTÇELERİNİN TANIMI, ÖZELLİKLERİ, TEMEL İLKELERİ VE BAZI YÖNETİM İŞLEVLERİ İLE İLİŞKİLERİ	
10. İŞLETME BÜTÇELERİNİN TANIMI.....	5
11. İŞLETME BÜTÇELERİNİN ÖZELLİKLERİ.....	7
12. İŞLETME BÜTÇELERİNİN TEMEL İLKELERİ	
120. YÖNETİMİN KATILMASI İLKESİ.....	10
121. ÖRGÜTE UYUM İLKESİ.....	10
122. SORUMLULUK MUHASEBESİ İLKESİ.....	10
123. TAM HABERLEŞME İLKESİ.....	11
124. GERÇEKÇİ BEKLEYİŞLER İLKESİ.....	11
125. ESNEKLİK İLKESİ.....	11
13. İŞLETME BÜTÇELERİNİN BAZI YÖNETİM İŞLEVLERİ İLE İLİŞKİSİ	
130. İŞLETME BÜTÇELERİNİN PLANLAMA İŞLEVİ İLE İLİŞKİSİ.....	12
131. İŞLETME BÜTÇELERİNİN YÖNELTME İŞLEVİ İLE İLİŞKİSİ.....	13
132. İŞLETME BÜTÇELERİNİN DÜZENLEME İŞLEVİ İLE İLİŞKİSİ.....	14
133. İŞLETME BÜTÇELERİNİN DENETLEME İŞLEVİ İLE İLİŞKİSİ.....	16
134. İŞLETME BÜTÇELERİNİN İLETİŞİM İŞLEVİ İLE İLİŞKİSİ.....	17
2. BÜTÇE TÜRLERİ, BÜTÇE SORUMLUSU, BÜTÇE KOMİTESİ VE İŞLETME BÜTÇELERİNİ HAZIRLAMA AŞAMALARI	

20. BÜTÇE TÜRLERİ

200. GENİŞ KAPSAMLI BİR SINIFLAMAYA GÖRE

BÜTÇE TÜRLERİ.....19

201. DAR KAPSAMLI BİR SINIFLAMA GÖRE

BÜTÇE TÜRLERİ.....20

202. BÜTÇE İŞLEMLERİ GÖZÖNÜNDE TUTULARAK YAPILAN

SINIFLAMAYA GÖRE BÜTÇE TÜRLERİ.....20

21. BÜTÇE SORUMLUSU.....24

22. BÜTÇE KOMİTESİ.....27

23. BÜTÇE DÖNEMİ.....27

24. İŞLETME BÜTÇELERİ HAZIRLAMA AŞAMALARI.....29

3. İŞLETME BÜTÇELERİNİN HAZIRLANMASINDA KULLANILAN

KANTİTATİF YÖNTEMLERİ

30. MATRİS YÖNTEMİ.....33

31. DETERMİNANT YÖNTEMİ.....38

32. DOĞRUSAL PROGRAMLAMA YÖNTEMİ.....40

4. İŞLETME BÜTÇELERİNİN HAZIRLANMASI VE MATRİSLENMELERİ

40. SATIŞ BÜTÇELERİNİN HAZIRLANMASI VE MATRİSLENMESİ

400. SATIŞ MİKTAR BÜTÇESİNİN HAZIRLANMASI.....42

401. SATIŞ MİKTAR BÜTÇESİNİN MATRİSLENMESİ.....47

402. SATIŞ TUTAR BÜTÇESİNİN HAZIRLANMASI.....49

403. SATIŞ TUTAR BÜTÇESİNİN MATRİSLENMESİ.....50

41. ÜRETİM MİKTAR BÜTÇESİNİN HAZIRLANMASI VE

MATRİSLENMESİ

410. ÜRETİM MİKTAR BÜTÇESİNİN HAZIRLANMASI52

411. ÜRETİM MİKTAR BÜTÇESİNİN MATRİSLENMESİ.....54

42. DOLAYSIZ MADDE KULLANIM, MALİYET VE TEDARİK BÜTÇELERİNİN HAZIRLANMASI VE MATRİSLENMESİ	
420. DOLAYSIZ MADDE KULLANIM BÜTÇESİNİN HAZIRLANMASI.....	55
421. DOLAYSIZ MADDE KULLANIM BÜTÇESİNİN MATRİSLENMESİ.....	58
422. DOLAYSIZ MADDE MALİYET BÜTÇESİNİN HAZIRLANMASI.....	59
423. DOLAYSIZ MADDE MALİYET BÜTÇESİNİN MATRİSLENMESİ.....	60
424. DOLAYSIZ MADDE TEDARİK BÜTÇESİNİN HAZIRLANMASI.....	61
425. DOLAYSIZ MADDE TEDARİK BÜTÇESİNİN MATRİSLENMESİ.....	62
43. DOLAYSIZ İŞÇİLİK BÜTÇELERİNİN HAZIRLANMASI VE MATRİSLENMESİ	
430. DOLAYSIZ İŞÇİLİK ZAMAN BÜTÇESİNİN HAZIRLANMASI.....	63
431. DOLAYSIZ İŞÇİLİK ZAMAN BÜTÇESİNİN MATRİSLENMESİ.....	65
432. DOLAYSIZ İŞÇİLİK MALİYET BÜTÇESİNİN HAZIRLANMASI.....	67
433. DOLAYSIZ İŞÇİLİK MALİYET BÜTÇESİNİN MATRİSLENMESİ.....	69
44. YÖNETİM GİDERLERİ BÜTÇESİNİN HAZIRLANMASI VE MATRİSLENMESİ	
440. YÖNETİM GİDERLERİ BÜTÇESİNİN HAZIRLANMASI.....	70
441. YÖNETİM GİDERLERİ BÜTÇESİNİN MATRİSLENMESİ.....	71

45. SATIŞ GİDERLERİ BÜTÇESİNİN HAZIRLANMASI VE MATRİSLENMESİ	
450. SATIŞ GİDERLERİ BÜTÇESİNİN HAZIRLANMASI.....	72
451. SATIŞ GİDERLERİ BÜTÇESİNİN MATRİSLENMESİ.....	74
46. GENEL İMAL GİDERLERİ BÜTÇESİNİN HAZIRLANMASI VE MATRİSLENMESİ	
460. GENEL İMAL GİDERLERİ BÜTÇESİNİN HAZIRLANMASI.....	76
461. GENEL İMAL GİDERLERİ BÜTÇESİNİN MATRİSLENMESİ.....	78
47. PROFORMA GELİR TABLOSUNUN HAZIRLANMASI VE MATRİSLENMESİ	
470. PROFORMA GELİR TABLOSUNUN HAZIRLANMASI.....	80
471. PROFORMA GELİR TABLOSUNUN MATRİSLENMESİ.....	84
48. NAKİT BÜTÇESİNİN HAZIRLANMASI VE MATRİSLENMESİ	
480. NAKİT BÜTÇESİNİN HAZIRLANMASI.....	85
481. NAKİT BÜTÇESİNİN MATRİSLENMESİ.....	87
5. UYGULAMA	
50. İŞLETMENİN TANITILMASI.....	92
51. İŞLETMENİN KONUSU.....	93
52. ÜRETİM PROGRAMI.....	95
53. SATIŞ PROGRAMI.....	97
54. İŞLETMENİN ORGANİZASYON YAPISI.....	98
55. İŞLETMENİN BÜTÇE HAZIRLAMA DÜZENİ.....	99
56. İŞLETME BÜTÇELERİ	
560. SATIŞ BÜTÇELERİ	
5600. SATIŞ MİKTAR BÜTÇESİ.....	100

5601. SATIŞ TUTAR BÜTÇESİ.....	102
561. ÜRETİM MİKTAR BÜTÇESİ.....	103
562. DOLAYSIZ MADDE KULLANIM BÜTÇESİ.....	105
563. DOLAYSIZ MADDE MALİYETİ BÜTÇESİ.....	113
564. İŞÇİLİK BÜTÇELERİ	
5640. DOLAYSIZ İŞÇİLİK ZAMAN BÜTÇESİ.....	115
5641. DOLAYSIZ İŞÇİLİK MALİYETİ BÜTÇESİ.....	116
565. GENEL İMAL GİDERLERİ BÜTÇESİ.....	117
566. YÖNETİM GİDERLERİ BÜTÇESİ.....	121
567. SATIŞ GİDERLERİ BÜTÇESİ.....	122
568. GELİR TABLOSU.....	124
569. NAKİT BÜTÇESİ.....	125
6. SONUÇ	130

01. SUNUŞ

Teknolojik gelişme, sosyal anlayışlardaki değişmeler, eğitim düzeyindeki değişiklikler, ülkelerin dış ilişkileri, ekonomik dalgalanmalar, gelir dağılımının etkileri, toplumun tercihlerindeki kaymalar, değişen devlet yönetimlerinin ekonomik ve sosyal politikaları, nüfus yapısının değişimi, işletmelerin büyümeleri, iç ve dış rekabetin artması ve bunlara benzer pek çok neden işletmelerin amaç ve hedeflerini etkilemekte ya da değiştirmektedir.

İşletmeler bu değişikliklere ayak uydurdıkları ve gereken değişiklikleri yaptıkları sürece ayakta durabilecek, aksi takdirde yok olmakla karşı karşıya kalacaklardır.

Günümüzde işletme yöneticileri, planlanan amaç ve hedeflere ulaşabilmeleri, değişikliklere ayak uydurabilmeleri için işletmelerini gelecekteki faaliyetlerinin tesbiti yanında geleceğe sahip olmak için daha önceden nelerin yapılması gerektiğine karar vermek zorundadırlar.

Eskiden işletme çevresindeki değişmeler son senelerdeki kadar hızlı ve çok yönlü değildi. Büyük bir yönetici kesimi işletmelerini önsezi ve şahsi gayretlerle yönetebiliyordu. Bugün ise, tüm koşullar işletmeleri akılcı planlama araçlarına ve yöntemlerine yöneltmekte, yönetim organlarına işletme planlarını hazırlamalarını işletme bütçeleri aracılığı ile uygulamalarını ve denetlemelerini zorunlu kılmaktadır.

Ülkemizde büyük işletmelerin dışında pek çok işletme yakın geleceğe kadar bütçe uygulamasına gereken ilgi ve özeni göstermişlerdir. (1)

Buna rağmen son yıllarda kantitatif yöntemleri içeren bütçe modelleri ile bilgisayarlı bütçe uygulamaları konusunda beklentiler ve hazırlıklar bütçelere olan ilgiyi artırmıştır. (2)

Bu çalışma tek bir faaliyet hacmini esas alan statik bütçelemeyi incelemeyi ve geliştirmeyi amaçlamıştır. Bilindiği gibi, statik bütçeleme anlaşılması ve uygulaması kolay olduğundan ülkemizde en çok kullanılan bir bütçeleme türüdür. (3) Önemli sakıncası tek bir faaliyet hacmine dayalı olmasıdır. İş hacmi büyük, mamül sayısı fazla, bütçe dönemi iki ya da daha fazla olan işletmelerde değişen faaliyet hacmine göre yeniden bütçe yapmak; zaman alıcı, zor ve külfetlidir. Çün-

(1) Yalkın, Koç, Yüksel, Yönetim Aracı Olarak İşletme Bütçeleri, Ankara, 1977, S.XIV

(2) Yalkın, Koç Yüksel, İbid, S.64

Esnek Bütçelerin doğrusal programlama yöntemi ile hazırlanması ve, bilgisayar uygulaması için bakınız, Bahşi, Gökhan, Sanayi İşletmelerinde Kâr Planlaması ve Kontrolünü Geliştiren Esnek Bütçeleme Modeli, Hamburg, 1980

(3) Gürbüz, Hasan, İşletmelerde Bütçeleme ve Bütçe Kontrolü, Trabzon 1984, S.3, Peker, Alpaslan, Yönetim Muhasebesi, İstanbul, 1979, S.252

kü, her değişik faaliyet hacminde tüm bütçeler yeniden yapılacaktır.

Oysa, elle hazırlama yerine, yaygın olarak işletme kullanım alanına giren bilgisayarlarla bu bütçeleri çok kısa bir zamanda, külfetsiz ve kolayca elde etmek mümkündür.

Bunun için bir kantitatif yöntem ile bu yönetime uygulanabilecek bir programlamadili seçilmeli ve işletme bütçeleri modeli oluşturulmalıdır.

Bu amaçla, çalışmada kantitatif yöntem olarak, "Matrix Yöntemi" programlamadili olarak RPG 11 dili seçilmiştir.

Böylece, programda yapılacak herhangi bir değişiklik bilgisayarda yeni, düzeltilmiş bütçeleri yöneticilere ve kullanıcılara sunacak, statik bütçelerin sakıncası da giderilmiş olacaktır.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır.

Çalışmanın ilk bölümünde, bütçenin tanımı, özellikleri temel ilkeleri ve bazı yönetim işlevleri ile ilişkileri yer almaktadır.

İkinci bölümde, bütçe türleri, bütçe sorumlusu, bütçe komitesi, bütçe dönemi ve işletme bütçelerinin hazırlanması aşamaları gibi bilgiler yer almaktadır.

Üçüncü bölümde, işletme bütçelerinin hazırlanmasında kullanılan kantitatif yöntemler sıralanmakta ve açıklanmaktadır.

Dördüncü bölümde, matris yöntemi ile işletme bütçelerinin hazırlanması ele alınmış, kantitatif bir işletme bütçeleri modeli hazırlanmıştır.

Son bölümde ise, dördüncü bölümde oluşturulan bütçe modeli deneme niteliğinde olmak üzere bir sanayi işletmesinde uygulanmaya çalışılmıştır.

1. KISIM

1. İŞLETME BÜTÇELERİNİN TANIMI, ÖZELLİKLERİ, TEMEL İLKELERİ VE BAZI YÖNETİM İŞLEVLERİ İLE İLİŞKİLERİ

10. İŞLETME BÜTÇELERİNİN TANIMI

Bütçe deyiminin kökeni; Latince deri çuval anlamına gelen "bulga" , Fransız'ca deri torba - giysi anlamına gelen "bougette" ile İngiliz'ce evrak çantası anlamına gelen "budget" kelimelerine dayanmaktadır.⁽¹⁾ İlk kez İngiltere Hazine Dairesi başkanının bütçe yılının başında Avam Kamarında yaptığı konuşmada kullanılmıştır.⁽²⁾

Bütçe, ilk önceleri devletin tüm gelirleri ile bu gelirlerin harcandığı yerleri gösteren mali planlar için kullanılmıştır. Daha sonraki senelerde, kamu ve özel kesim işletmelerinde kullanılmaya başlanmıştır.

Bütçe deyimini gerek uygulamada gerekse teoride plan deyimini ile eş anlamda ve birbirinin yerine kullanılmaktadır.

Bütçe kısaca işletmenin belirli bir dönemde elde edeceği kaynaklar ile bu kaynakların harcandığı yerleri gösteren

(1) Gürbüz, Hasan, İşletme Bütçeleri ve Bütçe Kontrolü, Trabzon, 1986, S.1; Bahşi, Gökhan, Sanayi İşletmelerinde Kâr Planlama ve Kontrolünü Geliştiren Bir Esnek Bütçeleme Modeli, Hamburg, 1980, S.44

(2) İbid, S.44

mali raporlar dizisidir.⁽³⁾ Daha geniş bir tanıma göre bütçe, üst kademe yöneticileri tarafından gelecek bir faaliyet dönemi için saptanan politikaları, planları, amaçları ve hedefleri ayrıntılı, detaylı bir şekilde parasal ve sayısal terimlerle açıklayan raporlar dizisidir⁽⁴⁾.

İngiltere Maliyet ve Endüstri Muhasebeciliği bütçeyi "Önceden ortaya konan bir amaca ulaşabilmek için, işletmenin geleceğe ait bir dönemde izleyeceği politikayı ve yapacağı işleri parasal ve sayısal terimlerle açıklayan bir rapor veya raporlar dizisidir" şeklinde tanımlamıştır.⁽⁵⁾

Bütçeleri hazırlama ve uygulamaya koyma ve işlemlerine bütçeleme denir.

Plan, belirli bir dönem için saptanan amaç ve hedeflere ulaşabilmek için ne gibi işlemlerin yapılacağını, bunların nerede, kimin tarafından ve hangi sıraya göre nasıl ve ne zaman tamamlanacağını gösteren bir tasarımdır.⁽⁶⁾

⁽³⁾ Moore, Carl, Jaedicke, Robert, Management Accounting, South Western Publishing Co, 1967, S.455

⁽⁴⁾ Sevgener, Sait, Yönetim Muhasebesi, İstanbul, 1984, S.244

⁽⁵⁾ Yalkın, Koç, Yüksel, Yönetim Aracı Olarak İşletme Bütçeleri, Ankara, 1967, S.4

⁽⁶⁾ Güvenli, Oktay, İşletmelerde Kısa ve Uzun Süreli Planlama, İstanbul, 1981, S.13

Planları hazırlama, geleceği tasarlama ve uygulamaya koyma iş ve işlemlerine planlama denir.

Plan ve bütçe tanımları incelendiğinde, bütçenin rakkamlaştırılmış plandan başka bir şey olmadığı görölmektedir. Teoride süresi ne olursa olsun her rakkamlaştırılmış plana bütçe denilmesi tartişmalıdır. Bununla beraber uygulamada, süresi bir yılı aşmayan planlara bütçe denilmektedir.⁽⁷⁾

Bu çalışmada kamu bütçeleri ile özel sektör ve Kamu İktisadi Devlet Teşekkülleri bütçelerini birbirinden ayırmak için bütçe deyimi "İşletme Bütçeleri" olarak adlandırılacaktır.

İşletme bütçeleri; satış bütçelerinden başlayıp proforma gelir tablosu ile nakit bütçelerini içine alan tüm bütçeleri kapsar.

⁽⁷⁾ Peker, Alpaslan, Yönetim Muhasebesi 2.Kitap, İstanbul, 1979, S.236

11. İŞLETME BÜTÇELERİNİN ÖZELLİKLERİ

İşletme bütçelerinin dört önemli özelliği bulunmaktadır. Bunlar:⁽⁸⁾

1- İşletme bütçeleri her ne kadar basit bir öngörüden ve birçok varsayımdan hareketle hazırlanmaktaysa da bu öngörü ve varsayımlar işletmenin geçmiş veri ve bilgilerinden, gelecekteki beklentilerden, bilimsel yöntemlerden, işletmenin iç ve dış çevre koşullarından yararlanılarak hazırlanmıştır. Bütçelerin bu özelliğini göz önüne alarak, dönem sonlarında, amaç ve hedeflere kesinlikle ulaşılması gerektiği inancından kurtulunmalı, sonucun yanıltıcı veya ulaşılamayacağı duygusundan da uzaklaşılmalıdır.⁽⁹⁾

2- Bütçeler, gerçekleşen sonuçların amaç ve hedeflere varılıp varılmadığını, nedenlerini, sorumluluk bölümlerinin başarılarını ya da başarısızlıklarını saptamada kullanılan bir araçtır.⁽¹⁰⁾ İşletme bütçelerinin bu özelliğinden yararlanarak işletme faaliyetleri zamanında ve kolayca denetlenerek gerekli düzeltmeler yapılacak ve gerekli önlemler alınacaktır.

(8) Sevgener, Sait, a.g.e., S.244, Yozgat, Osman Hacırüstemoğlu, Rüstem, İşletme Bütçeleri ve Kontrol, İstanbul, 1980, S.18-19

(9) Keller, Wayne, Ferrara, William, L, Management Accounting for Profit Control, McGraw Hill Book Comp. 1976, S.389

(10) Livingstone, Leslie, J, Managerial Accounting the Behavioral Foundations, Ohio, 1975, S.140

3- İşletme bütçeleri her ne kadar hazırlandıkları dönem içerisinde değiştirilmezse de, dönemsel denetimlerde ve incelemelerde; amaçlara, hedeflere ulaşmada önemli aksamlar meydana gelecekse, başka bir deyişle, kabul edilen varsayımlarda, öngörülerde ve koşullarda önemli değişiklikler olmuşsa bütçeler gözden geçirilerek düzeltilebilir. Bütçelerin bu özelliği, işletme işgörenleri üzerindeki psikolojik baskıyı azaltacaktır. Çünkü, bütçe değiştirilerek ya da düzeltilerek daha gerçekçi bir çalışma ortamı hazırlanacaktır. Bu ortam kuşkusuz işletme işgörenlerinin güdülenmesini sağlayacaktır. (11)

4- İşletme bütçeleri uygulandığı alanda işletmenin politikasını belirler. Bu özelliği ile işletme bütçeleri işletmenin temel politikalarının da denetlenmesini sağlamada kullanılan bir araçtır. Politikalardan sapmalar işletmenin amaç ve hedeflerine ulaşmasını önemli ölçüde etkiler, hatta imkânsızlaştırabilir. Bunun için, dönemsel denetimlerde politikaların uygulanıp uygulanmadığı araştırılmalıdır.

12. İŞLETME BÜTÇELERİNİN TEMEL İLKELERİ

İşletme bütçelerinin etkin ve başarılı olabilmesi, yönetimin bütçelerden en yüksek faydayı sağlaması ile mümkündür. Bu da bütçenin hazırlanmasında ve uygulanmasında aşağıda açıklanacak ilkelerin iyi anlaşılmasına ve uygulanma-

(11) İbid. S.141

sına bağlıdır. (12)

120- Yönetimin Katılması İlkesi

Üst kademe yöneticileri, işletme bütçelerinin tüm hazırlık çalışmalarına katılmaları ve sorumluluk bölümlerinin yöneticilerinin de bu çalışmalarda bulunmalarını sağlamalıdır. Böylece, bütçe çalışmalarına katılanlar, uygulamanın sonuçlarından sorumlu olacaklarından işlemlere daha bir önem verecekler, kendi fikirlerinin alınmasından, gelecekle ilgili bilgileri edinmelerinden kendilerine güvenleri artacaktır. (13)

121- Örgüte Uyum İlkesi

İşletme bütçeleri, yetki ve sorumlulukları açıkça belirlenmiş sağlıklı bir örgüt yapısına dayandırılmalıdır. Böylelikle, bütçe uygulama sonuçları yetki ve sorumluluklarla değerlendirilecek ve gerekli önlemler daha çabuk ve kolayca alınacaktır.

122- Sorumluluk Muhasebesi İlkesi

İşletme bütçeleri ile muhasebe sistemi arasında çok yakın bir ilişki vardır. Çünkü, bütçelerin hem hazırlama hem de denetleme aşamalarında muhasebeden elde edeceği verilere ve

(12) Welsh, Glenn, A, Budgeting, Profit Planning and Control, Prentice Hall, Inc, 1976, S.30

(13) Anthong; Robert, N, Management Accounting Principles, Richard D. Irwin, Inc, 1965, S.267

bilgilere ihtiyacı vardır. Bu bilgiler sağlıklı, zamanlı ve istenildiği anda elde edilmelidir. Bu özellikleri içeren bir muhasebe, sorumluluk muhasebesidir. (14)

123- Tam Haberleşme İlkesi

İşletme bütçelerinin hazırlanması aşamasında, tüm yöneticilerin katılması ile gerekli haberleşme doğal olarak sağlanmaktadır. Denetleme aşamasında sorumluluk raporlarının açık ve tam olarak duyurulması haberleşmenin bütünleşmesini sağlayacaktır.

124- Gerçekçi Bekleyişler İlkesi

İşletme bütçeleri ne iyimser bir yaklaşımla ne de kötümser bir yaklaşımla hazırlanmalıdır. İyimser yaklaşımla hazırlanan bütçe gerçekleşmediğinde yönetim, diğer işgörenler üzerinde olumsuz, gönülgücünü kırıcı bir etki yapacaktır. Kötümser bir yaklaşımla hazırlanan bütçe de işletmede hiçbir özel çabayı gerektirmeyecek, yönetimin yönlendirici etkisini köreltecektir. (15)

125- Esneklik İlkesi

Bütçeler, geleceğe yönelik olduklarından ve bazı koşulların, varsayımların ve öngörülerin gerçekleşmesine bağlı bulunduğundan, gelecekteki bütün olayları kapsamına alamayabilece-

(14) Gürbüz, Hasan, a.g.e., S.9 Garrison , Ray, H, Managerial Accounting, Business Publications, 1982, S.290-291

(15) Anthony, Robert, N, a.g.e., S.267

ği gibi bazı hususların görülmemiş veya tam değerlendirilmemiş olabilir. Bu gibi durumlarda bütçeler gözden geçirilerek, değişen koşullara uygun olarak değiştirilmelidir.

13. İŞLETME BÜTÇELERİNİN BAZI YÖNETİM İŞLEVLERİ İLE İLİŞKİSİ

130. İŞLETME BÜTÇELERİNİN PLANLAMA İŞLEVİ İLE İLİŞKİSİ

Planlama, işletme amaçları ile bunlara erişilecek araçların ve olanakların seçimi ya da belirlenmesidir.⁽¹⁶⁾ Yönetimin planlama işlevinde önce amaçlar saptanır.⁽¹⁷⁾ Küçük işletmelerde amaçlar yöneticinin zihninde formüle edilir. Büyük ve modern işletmelerde ise yazılı olarak belirlenir.⁽¹⁸⁾

Planlama çalışmalarında amaçların tesbiti, olanakların belirlenmesi çalışmaları kalitatif bir tarzda yapılır. Bundan sonraki çalışmalarda rakkamlar kullanılarak, işletmelerin kısa süreli, orta süreli ve uzun süreli bütçeleri hazırlanır.

İşletme planlarının en önemli özelliği, bir bütçeler dizi-

(16) Artan, Sinan, İşletme Yönetimi, İstanbul, 1984, S.31

(17) Appleby, Robert, C, Modern Business, Administration, London, 1969, S.19

(18) Sarıkamış, Cevat, İşletmelerde Planlama ve Bütçe Çalışmaları, Muhasebe Enstitüsü Dergisi, Sayı 6, İstanbul 1976, S. 17

si olmasıdır⁽¹⁹⁾ İşletme yönetimi bütçeler yardımı ile planlarını uygulama olanağı bulur. Ayrıca işletme faaliyetlerinin amaçlara uygun olup olmadığının denetimi yapılır.

İşletme bütçeleri ile planlama iç içedir. Planlama yapılmadan işletme bütçesi yapılamaz. İşletme bütçesi olmadan etkin bir planlı yönetim yapılamaz, faaliyetler denetlenemez.

İşletme bütçeleri hazırlanırken, planların dışına çıkılması ve plan amaçlarına ve araçlarına uygun hazırlanması gerekir.

131. İŞLETME BÜTÇELERİNİN YÖNETME İŞLEVİ İLE İLİŞKİSİ

Yönetme, yönetimin işletme bölümlerini amaçlar ve hedefler doğrultusunda, ahenkli bir biçimde harekete geçirmesidir.

⁽²⁰⁾ Bu işlevin başarılabilmesinde en önemli unsurlardan birisi de işletme bütçeleridir. Katılımcı bir yaklaşımla hazırlanan işletme bütçelerinin uygulanması yöneltmeye önemli katkılar sağlar. Çünkü, bütçe çalışmalarına katılan yöneticiler amaçların belirlenmesinde, araçların tesbitinde ortak kararlar aldıklarından uygulamanın başarılmasından sorumlu olacaklardır. Onların bu sorumluluğu, amaçlara ulaşmada ortak hareket etmelerini, takım ruhu içerisinde çalışmalarını sağlayacaktır.⁽²¹⁾

⁽¹⁹⁾ Gürsoy, Tuncer, C, İşletme Yönetimi, İstanbul, 1975, S.107

⁽²⁰⁾ Applaby, Robert, C, a.g.e., S.62

⁽²¹⁾ Welsch, Glen, a.g.e., Budgeting, Profit Planning and Control, New Jersey, 1976, S.15

İyi bir yönetim, katılımcı, bir bütçe çalışma düzeni oluşturarak, örgütün her kademesinde görev alan yöneticilerin bütçe ile ilgili yetki ve sorumluluklarını belirler, görev alanları ile ilgili olarak güdülenmelerini sağlar.

Yöneltilme işlevini yerine getiremeyen bir yönetim, bütçe uygulamasının da başarısızlığa neden olacaktır. Çünkü, bölümler birbirleri ile uyum halinde çalışamayacaktır.

Yönetim iyi bir yöneltilme sağlasa, bütçe çalışmalarında insan unsuruna gereken önemi veremese, bütçeyi yalnızca üst yönetim hazırlasa ve alt yönetim kademelerine uygulama emri verse, bölümler arası ortak hareket sağlanamayacak, bütçe işletmeyi amaç ve hedeflere ulaştıramayacaktır.

Kısacası, yöneltilme işlevi ile bütçeyi hazırlama ve uygulama çalışmaları ve bütçeleme insan unsuru bir bütün olarak ele alınmalıdır. (22)

132. İŞLETME BÜTÇELERİNİN DÜZENLEŞTİRME İŞLEVİ İLE İLİŞKİSİ

Düzenleştirme işletmenin amaç ve hedeflerine ulaştırılması için bölümlerin ve bölümleri oluşturan işgörenlerin birbirleri ile uyum içerisinde ortak hareket etmeleridir. (23)

(22) Yalçın, Koç, Yüksel, Yönetim Aracı Olarak İşletme Bütçeleri, Ankara, 1977, S. 30

(23) Welsch, Glenn, A, a.g.e, S.19
Appleby, Robert, C, a.g.e., S.68

İşletme bütçeleri hazırlanırken ve uygulanırken sürekli düzenleştirme içerisindedirler. Bütçe veri ve bilgilerinin temininde, amaçların ve hedeflerin belirlenmesinde, izlenecek yolların saptanmasında, alt bölümlere ilişkin bütçelerin değerlendirilmesi ve birleştirilmesinde üst yönetim ile alt yönetim ve diğer bölümler sürekli iletişim halindedir. (24) Kısacası, bütçeler işletme bölümleri arasında düzenleştirmeyi sağlayan bir yönetim aracıdır. (25)

İyi bir bütçe düzeninin sağlanması, etkin ve yararlı bütçeler elde edilmesi işletme yönetiminin düzenleştirme işlevini başarı ile yerine getirmesine bağlıdır.

Üretim bölümü belirli bir dönemin belirli bir mamülünün üretimini satış bölümünün satış miktarına göre yapacaktır. Satış bölümü ile üretim bölümü arasında düzenleştirme sağlanamazsa üretim bölümünün üretim bütçesi ve faaliyeti işletme amacına uygun olmayacaktır. Aynı durum diğer bölümler içinde geçerli olacaktır.

Bütçe uygulamasında, denetim ile bütçe bölümleri devamlı bilgi alışverişinde bulunurlar. Böyle sapmalar zamanında saptanarak gerekli düzeltmeler yapılır.

(24) Yalçın, Koç, Yüksel, a.g.e, S.24-25

(25) Bahşi, Gökhan, Sanayi İşletmelerinde Kâr Planlama ve Kontrolünü Geliştiren Bir Esnek Bütçeleme Modeli, Hamburg, 1980, S.47

133. İŞLETME BÜTÇELERİNİN DENETLEME İŞLEVİ İLE İLİŞKİSİ

Denetim, işletmede yapılan faaliyetlerin sonuçlarını tesbit etme, değerlendirme ve gerekli görülüyorsa düzeltici tedbirler alma işlevidir.⁽²⁶⁾ Denetimin asıl amacı işletme faaliyetlerinin işletmenin tümünde ve bölümlerinde önceden saptanan amaç ve hedeflere uygun yürütülüp yürütülmediğinin araştırılmasıdır.⁽²⁷⁾

İşletme bütçeleri, yönetim faaliyetlerinin denetlenmesinde kullanılan en iyi araçlardan birisidir.⁽²⁸⁾ Yönetim, işletme faaliyetlerinin hedeflere ve amaçlara ulaşip ulaşamadığını, nedenlerini bütçeler sayesinde zamanında saptayarak gerekli düzeltmeleri ve değişiklikleri yapar. Bunu gerçekleştirmek için işletmelerde bütçe kontrol modelleri önerilmektedir.⁽²⁹⁾

(26) Gürbüz, Hasan, İşletmelerde Bütçeleme ve Bütçe Kontrolü, Trabzon, 1984, S.7

(27) Welsch, Glenn, A, a.g.e., S.20

(28) Bahşi Gökhan, a.g.e., S.48

(29) Sapma analizleri için bakınız, Demski, Joel ve diğerleri, An Extension of Standart Cost Variance Analysis, The Accounting Review, July, 1967, S.526-536, Bütçe Kontrolü için bakınız, Charnes, A, Stedry, a, Exploratory Models In THE Theory of Budget Control, U.S. Office of Naval Research, S.212-249

Bütçe kontrolünün yöneticilerin davranışlarına etkisi için bakınız, Kenis İzzettin, Effect of Budgetary Goal-

Bütçeler aracılığı ile yapılan denetimlerin diğer yönü ise, bölüm yöneticilerinin başka bir deyişle sorumluluk merkezlerinin başarı derecelerinin saptanmasını içerir. Bunun için, öngürülen hedefler, planlar, politikalar ve standartlar önceden duyurulur. Yöneticiler, başarıları için bu ölçülere ulaşmayı hedefleyecekler aynı zamanda işletmeyi de amaç ve hedeflerine ulaştıracaklardır.

134. İŞLETME BÜTÇELERİNİN İLETİŞİM İŞLEVİ İLE İLİŞKİSİ

İletişim, yönetim kademeleri arasında bilgi alışverişini sağlama işlevidir.

İşletme bütçeleri, yönetimin bu işlevini başarısında kullandığı araçlardan birisidir. Bütçeler hazırlama aşamasından denetim aşamasının sonuna dek iletişim işlevini yerine getirir. İletişim araçları olarak, bütçelerin ayrıntıları, raporları, veri ve bilgileri, bütçe el kitapları, bütçe toplantıları, seminerleri ve uygulama çalışmalarıdır.

İletişimsiz bütçe düşünülemez. Çünkü bölümler, kendilerini ilgilendiren bütçeleri hazırlarken ilişkili olduğu diğer

characteristics on Managerial Attitudes and Performance, The Accounting Review, October, 1979, S.707-719, Demeki, Jole, S. Feltham, Gerald, A, Economic Incentives in Budgetary Control Systems, Accounting Review, April, 1978, S.336-355

bölüm ya da bölümlerle bilgi alışverişinde bulunmak zorundadır. Gereksinim duyulan bilgi ve veriler elde edilemezse başka bir söyleyişle iletişim sağlanamazsa bütçe bölümleri dolayısıyla bütçe hazırlanamayacaktır.

2. KISIM

2. BÜTÇE TÜRLERİ, BÜTÇE SORUMLUSU, BÜTÇE KOMİTESİ

VE İŞLETME BÜTÇELERİNİ HAZIRLAMA AŞAMALARI

20. BÜTÇE TÜRLERİ

200. GENİŞ KAPSAMLI BİR SINIFLAMAYA GÖRE BÜTÇE TÜRLERİ

Bütçelerin, türleri ile ilgili olarak çeşitli gruplamaların yapıldığını görmekteyiz. Geniş kapsamlı bir sınıflamaya göre bütçeler aşağıdaki gibi gruplanabilir.⁽¹⁾

Konularına Göre;

Gider Bütçeleri,

Gelir Bütçeleri.

Sorunları ele alış biçimlerine göre;

Proje Bütçeleri,

Dönem Bütçeleri.

Amaçlarına Göre;

Program Bütçeleri,

Faaliyet Bütçeleri.

Teknik Yapılarına Göre;

Statik Bütçeler,

Karşılaştırmalı Statik Bütçeler,

Esnek Bütçeler.

(1) Peker, Alpaslan, Yönetim Muhasebesi, 2.Kitap, İstanbul, 1919

Kapsamlarına Göre;
Kısım Bütçeleri,
Genel Bütçeler.

201. DAR KAPSAMLI BİR SINIFLAMAYA GÖRE BÜTÇE TÜRLERİ

Dar kapsamlı bir sınıflamaya göre bütçeler aşağıdaki gibi, sıralanmıştır. (2)

Gelir Bütçeleri,
Gider Bütçeleri,
Yatırım Bütçeleri,
Finansal Bütçeler.

202. BÜTÇE İŞLEVLERİ GÖZÜNÜNDE TUTULARAK YAPILAN SINIFLAMAYA GÖRE BÜTÇE TÜRLERİ

Bütçelerin işlevleri gözünde tutularak bir sıralama yapıldığında bütçeler şöyle sıralanabilir. (3)

Finansal Bütçeler,
Yatırım Bütçeleri,
Üretim Bütçeleri.

(2) Sarıkamış, Cevat, İşletmelerde Planlama ve Bütçe Çalışmaları, Muhasebe Enstitüsü Dergisi, Sayı 6, Kasım 1976, S.18

(3) Bahşi Gökhan, Sanayi İşletmelerinde Kâr Planlama ve Kontrolünü Geliştiren Bir esnek Bütçeleme Modeli, Hamburg, 1980, S.57-61

Satış Bütçeleri,
Stok Bütçeleri,
Tedarik Bütçeleri,
Kısa vadeli üretim bütçeleri,

Bu çalışmanın amaçlarına en uygun olan sınıflama sonucusudur. Bu nedenle yönetim işlevlerine göre bütçeler, tek tek açıklanacaktır.

Finansal Bütçeler, işletmenin nakit girişleri, nakit çıkışları ve bunların tarihler itibariyle karşılaştırmalarını, finansal kaynak gereksinim zamanlarını, tutarlarını ve bu tutarların elde edilebileceği kaynakların saptanmasını kapsar.

Yatırım Bütçeleri, İşletmenin bütçe dönemi içerisinde yapacağı yeni Yatırımları; tesis, makine ve binalara yapılacak ek yatırımları; başka işletmelere katılmalar için yapılacak yatırımların zaman ve tutarlarını gösteren bütçelerdir.

Üretim Bütçeleri, Bir dönemdeki üretilecek mamüllerin maliyetlerini saptamaya yarayan bütçelerdir. Bu bütçeler miktar bütçeleri ve imalat maliyet bütçeleri diye iki grupta incelenmektedir.⁽⁴⁾

(4) Bahşi, Gökhan, a.g.e., S.59

Satış Bütçeleri

Satış bütçeleri iki kısımda ele alınır. Birincisi satış miktar bütçesi, ikincisi, satış tutar bütçesidir.

Satış miktar bütçesi, işletmenin belirli dönemlerde hangi mamüllerden nerede ve ne kadar satılacağını gösteren bütçedir.

Satış tutar bütçesi, satış miktar bütçesinde belirtilen satış miktarlarını ilgili oldukları dönemde ve yerdeki satış fiyatlarının saptanması ve satış miktarları ile çarpılması sonucu elde edilen bütçedir.

Stok bütçeleri, bu bütçeler, üretim bütçesi dolaysız madde miktar bütçeleridir.

Üretim bütçesi, bütçelenen satış miktarlarının aksatmadan karşılamak için ilgili dönemlerde üretilmesi gereken mamül miktarlarını gösteren bütçedir.

Dolaysız madde miktar bütçesi, üretimde gereksinim duyulacak dolaysız madde miktarlarını madde türlerine göre gösteren bütçedir.

Tedarik bütçeleri, Tüm madde tedariki bütçesi, dolaysız işçilik zaman bütçesi ve nakit bütçeleridir.

Dolaysız madde tedarik bütçesi, dolaysız madde miktar bütçesinde belirtilen madde türlerine göre gereksinim duyulan hammaddelerin dönem başı ve dönem sonu stokları göz önünde bulundurularak hazırlanan bütçelerdir.

Dolaysız işçilik zaman bütçesi, Üretimi bütçelenen mamüllerin karşılanabilmesi için gereksinim duyulan dolaysız işçilik zamanının; dönemler ve gerekiyorsa mamüller ya da gider yerleri itibariyle gösterildiği bütçelerdir.

Nakit bütçesi de bir tedarik bütçesi niteliğindedir. Çünkü nakit bütçesinin asıl işlevi, belirli bir dönemdeki nakit çıkışlarını karşılayacak nakit girişlerinin ve kaynaklarının saptanmasıdır. Eğer belirli bir tarihteki nakit çıkışları nakit girişleri ile karşılanamıyorsa ek finansmana gereksinim duyulacaktır. Bunun da, belirli finans kaynaklarından tedariki gerekecektir. Nakit bütçesi belirli bir dönemdeki nakit girişleri ile nakit çıkışlarını gösteren bunları tarihler itibariyle karşılaştıran bütçelerdir.

Üretim bütçeleri; dolaysız madde, dolaysız işçilik, genel imal giderleri, satış ve yönetim giderlerini içeren bütçelerdir. Bunlar, dolaysız madde tutar bütçesi, dolaysız işçilik tutar bütçesi, genel imal giderleri bütçesi, satış giderleri bütçesi yönetim giderleri bütçesidir.

Dolaysız madde tutar bütçesi, dolaysız madde tedarik bütçesindeki hammaddelerin ilgili dönemlerdeki tahmini fiyatlar-

la çarpılması sonucu elde edilen bütçedir.

Dolaysız işçilik tutar bütçesi, dolaysız işçilik zaman bütçesindeki, çalışma saatleri ilgili dönemlerdeki dolaysız işçilik tahmini saat ücretleri ile çarpılması sonucu elde edilen bütçelerdir.

Genel İmal giderleri bütçesi, doğrudan mamüllerle ilgilendirilmeyen giderlerin dönemler itibarıyla gösterildiği bütçelerdir.

Satış giderleri bütçesi, işletmenin ürettiği yada başka işletmelerin mamüllerinin satılması ile ilgili tüm satış giderlerinin gösterildiği bütçelerdir.

Yönetim giderleri bütçesi, işletmenin yönetimi ile ilgili tüm giderlerin gösterildiği bütçelerdir.

Bu bölümde incelenen satış, stok tedarik ve üretim bütçeleri işletmenin tümünü ilgilendiren bütçelerdir. Bu nedenle, işletme bütçe düzeni içerisinde birbirleri ile ilişkili tüm bütçeler işletme bütçelerini oluşturur.

Bu bütçelerin dışında tutulan ve bütçe gibi anılan proforma gelir bütçesi aslında bütçeden ziyade işletme bütçesinin kâr ve zararlar ilgili bölümlerini özetleyen bir sonuç çalışmasıdır.

21 . BÜTÇE SORUMLUSU

İşletme bütçelerinin hazırlanması, uygulamaya konulması ve

denetlenebilmesi işlevlerinin etkin ve başarılı bir biçimde yerine getirilebilmesi iyi bir bütçe organizasyonunun yapılmasına bağlıdır.

Bütçe organizasyonunu etkileyen başlıca faktörleri şöyle sıralayabiliriz:⁽⁵⁾

- 1- Şirketin büyüklüğü,
- 2- Yönetim bilgisi,
- 3- Yönetim şekli,
- 4- Mamüllerin karakteri,
- 5- Karşılaşılan problemlerin tipi,
- 6- Yöneticilerin kişiliği v.b.

Bu faktörlerin organizasyon üzerinde gösterecekleri etkiler, işletme büyüklüğüne ve işletme türüne göre farklıklar göstermektedir.

İşletmelerin hemen hemen tümünde bir bütçe organizasyonu vardır. Bu organizasyon çok küçük işletmelerde yöneticinin yada yöneticilerin görevlerinin bir parçası olarak yürütülür. Bütçeleme işlemlerinden işletme müdürü sorumludur.

Orta büyüklükteki işletmelerde, bütçe ayrı bir bölümde hazırlanır, uygulanabilir fakat bu işlemler için bir kadro bulunmayabilir. Üst kademe yöneticisi tüm bu işlerin sorumlusudur.

(5) Pamuk, Gündüz ve diğerleri, Uzun Vadeli Planlama, İstanbul, 1978, S.201

Büyük işletmelerde bütçeleme işleri ile ilgili olarak, planlama bölümü ve bu bölüme özgü planlama kadrosu bulunur. Böyle bir örgütte, bütçeleme işlemlerinden sorumlu üst kademeye bağlı olan bu bölümün yöneticisidir. (6)

İşletme bütçelerinin hazırlanmasında, uygulanmasında ve denetlenmesinde bütçe sorumlusunun büyük önemi vardır. Bütçe sorumlusu bütçe ile ilgili düşüncelerini diğer yöneticilere benimsetmesi halinde, bütçenin uygulanmasında büyük kolaylıklar sağlanır.

Bütçe sorumlusunun kendi bütçe düzenini kurması en uygun olan yoldur. Çünkü, sorumlu, işletmesini en iyi tanıyan, eksik yan ve yönlerini en iyi bilen kimsedir.

Bütçe sorumlusunun görevleri; (7)

- 1- Bütçelerin hazırlanmasında tüm organizasyon kademelerine rehber olacak genel politika ve hedefleri belirlemek,
- 2- Tahminlerin ve bütçelerin hazırlanması için gerekli araçları, verileri sağlamak, organizasyon kademelerinin hazırladığı bütçeler arasında uygunluk sağlamak ve anlaşmazlıkları karara bağlamak,
- 3- Bütçe taslağına son şeklini vererek bütçeyi genel müdür ve yönetim kurulunun onayına sunmak,

(6) İlhan, Cemalcılar, İşletme Bütçeleri, İstanbul, 1965, S.33-34

(7) İbid. S.34 Yozgat, Osman, Hacırüstemoğlu, Rüstem, İşletme Bütçeleri ve Kontrol, İstanbul, 1980, S.34

4- Gerçek sonuçlarla, bütçelenmiş rakamları karşılaştırmak, incelemek ve açıklamalar yapmaktır.

22 . BÜTÇE KOMİTESİ

Çok büyük işletmelerde bütçe ile ilgili tüm işlemlerin yürütülmesinde, üst kademe yönetici ile bütçe sorumlularına yardımcı olma, öğütlemelerde bulunma ve düzenleştirme işlevini yerine getirmek amacı ile bütçe komiteleri oluşturulur. Bu komite üst kademe yöneticisi, bütçe sorumlusu diğer bölüm yöneticileri, mali işler bölümü sorumlusu ile uzmanlardan oluşur. (8)

Bütçe komitesinin görevleri: (9)

- 1- Bütçe tahminleri ve varsayımları hakkında öğütlere bulunmak, bu açıdan bölümlerin bütçelerini gözden geçirmek,
- 2- Bölümler arasında uygunluk sağlayarak, anlaşmazlıkları gidermek,
- 3- Değişiklikler gerekiyorsa bunları yaptırmak,
- 4- Bütçe ile ilgili tüm sorunlarda, ilgililere yardımcı olmak.

23 . BÜTÇE DÖNEMİ

İşletme bütçeleri belirli bir dönem için hazırlanırlar. Bu dönem işletmeden işletmeye değişir. Genelde, bütçe dönemine

(8) Garrison, Ray, H, Managerial Accounting, Business Publications 1982, S.294; Antony, Robert, N, Management, Accounting Principles, Richard D. Irwin Inc, 1965, S.269

(9) İbid, S.269

etki eden faktörler şöyle sıralanabilir. (10)

- 1- Muhasebe dönemi,
- 2- Genel ekonomik koşullar,
- 3- İşletme politikası,
- 4- Mevsimlik dalgalanmalar,
- 5- Piyasa şartları,
- 6- Üretim veya stok devir sürecinin uzunluğu,
- 7- İstatistikî verilerin ve varsayımların güvenilirliği
- 8- Bütçenin hazırlanmasındaki amaçlar.

İşletme bütçeleri için en uygun zaman, bir yılı kapsayan dönemdir. (11) Bazı iş kollarında bu süre bile uzun olabilir. Bu takdirde aylık ya da üçer aylık dönemler için bütçe hazırlanır. Böylece, mevsimlik dalgalanmalar veya talep ve fiyat tahminlerindeki güçlüklerin olumsuz etkileri ortadan kaldırılır.

Kısa dönemler için hazırlanan bütçeler, karşılaştırma ve kontrol işlevlerini kolaylaştırır, sapmaların kısa zamanda saptanmasına olanak verir. Böylece gelecek dönem bütçelerinde gerekli düzeltmenin yapılmasını sağlar.

Bazı bütçeler bir yıldan daha uzun bir dönem için hazırlan-

(10) Gürbüz, Hasan, İşletmelerde Bütçeleme ve Bütçe Kontrolü, Trabzon, 1984, S.14

(11) Keller, Wayne, İ, Ferrara, William, L., Management Accounting for Control, McGraw Hill Book Company, S.391

mayı gerektirir. Yatırım bütçeleri, araştırma ve geliştirme bütçeleri gibi. Bütçelemede bir yılı aşan sürelerle uzun dönem denilmektedir. Uzun dönem için hazırlanan bütçelerde değişen koşullara göre düzeltilmelidirler.

Bütçeler ister kısa dönem isterse uzun dönem için hazırlansınlar, değişen koşullara göre gözden geçirilmeli ve düzeltilmelidirler. Böylece, bütçe ile değişen şartlar arasında bir uyum sağlanmış olunur.

24 . İŞLETME BÜTÇELERİNİ HAZIRLAMA AŞAMALARI

İşletme bütçelerinin hazırlanmasında yapılması gereken işler, genel olarak dört aşamada ele alınabilir. (12)

- 1- Amacın saptanması,
- 2- Bütçe tasarılarının hazırlanması,
- 3- Bütçe Tasarısının Gözden Geçirilmesi ve Düzeltilmesi,
- 4- Tasarının Onaylanması

Amaçların Saptanması:

İşletmelerin amaçları, bütçe dönemi ile ilgili olarak değişir. Kısa dönemli işletme amaçları, maksimum kâr

(12) Gürbüz, Hasan, İşletmelerde Bütçeleme ve Bütçe Kontrolü, Trabzon, 1984, S.15

Cemalcılar, İlhan, a.g.e., S.40

elde etmek olabilir.

Uzun vadeli bütçelerde amaçlar, mamül kalitesini ve türlerini arttırmak, piyasa payını büyütmek, finansal yapıyı kuvvetlendirmek, rakiplerle iyi diyaloglar kurmak, ihracat için alt yapıyı oluşturmak olabilir.

Bütçe Tasarılarının Hazırlanması;

İşletme bütçeleri, satış miktar bütçesi, satış tutar bütçesi, dolaysız işçilik zaman bütçesi, dolaysız işçilik maliyet bütçesi, dolaysız madde maliyet bütçesi, genel imal giderleri bütçesi, satış giderleri bütçesi, yönetim giderleri bütçesi, nakit bütçesinden oluşur. Dönem sonucunu saptamak için, bu bütçelerin ilgili olanlarının birleştirilmesi ile proforma gelir tablosu bütçesi hazırlanır.

İşletme bütçelerinin hazırlanmasına satış miktar bütçesinin hazırlanması ile başlanır. Sırası ile üretim bütçesi, dolaysız madde bütçeleri, dolaysız işçilik bütçeleri, genel imal giderleri bütçesi, satış giderleri bütçesi, yönetim giderleri bütçesi, proforma gelir tablosu bütçesi ve nakit bütçesi hazırlanır.

Bütçe Tasarısının Gözden Geçirilmesi ve Düzeltilmesi:

İşletmenin çeşitli bölümleri tarafından hazırlanan bütçe tasarıları, bütçe sorumlusu ya da bütçe komitesinde toplanır. Bütçe taslakları burada incelenir. Yeterli ölçüde kâr sağlanamamışsa taslak; varsayımlar, tahminler ve bölümlerin öngörülen giderleri yeniden gözden geçirilir. Uyuşmazlıklar, yanlışlıklar, gözden kaçmalar ve unutmalar varsa ilgili bütçe taslakları yeniden ele alınarak düzeltilir. Bazen de taslakta esaslı değişiklikler yapılır.

Sözgelişi, dönem kârını arttırmak için, mevcut mamüller içerisinden bir tanesinin kalitesi arttırılarak, daha çok reklam yapılarak çekici hale getirilmesine karar verilebilir. (13)

Tasarının Onaylanması:

Son şeklini almış olan işletme bütçeleri ve bütçe talimatnamesi yeni bütçe yılının başlamasından önce onaylanmak üzere yönetim kuruluna veya genel müdür gibi bir üst kademeye sunulur. (14)

Üst yönetim kendisine sunulan bütçeyi, amaçlar, politikalar, stratejiler, ve esaslar açısından inceler uygun görürse onaylar ve bütçeye resmîlik kazandırır. Onaylanan bütçe bastırılır ve çoğaltılır.

(13) İbid, S.41

(14) Gürbüz, Hasan, a.g.e., S.18, Cemalcılar, İlhan, a.g.e
S. 41

3. KISIM

3. İŞLETME BÜTÇELERİNİN HAZIRLANMASINDA KULLANILAN KANTİTATİF YÖNTEMLER

İşletme bütçelerinin hazırlanmasında kullanılan kantitatif yöntemlerin gelişmesi, 1950 yılından sonraki döneme rastlar.⁽¹⁾ Bu dönemlerde, teorik düzeyde ele alınan modeller daha sonraki senelerde geliştirilerek işletmelerde uygulanmaya başlanmıştır. 1970 yılından itibaren Amerikan işletmelerinin tecrübeleri diğer Avrupa ülkelerinin işletmelerine aktarılmaya başlanmıştır.

İşletme bütçelerinin hazırlanmasında çeşitli kantitatif yöntemlerin uygulanması ile, bütçeler bilgi işlem makinelerinde hazırlanmaya başlanmıştır. Bütçelerin hazırlanmasında, makinaya verilen talimatlar ve bu talimatların kullanılacağı temel veriler uygulanan kantitatif yöntemin geliştirilebileceği sınırlar içerisinde değerlendirilecektir.⁽²⁾

Bütçelerin hazırlanmasında kullanılan yöntemler, amaçlarına göre farklılıklar arzeder. Bazı yöntemler yalnızca işletmenin dönem sonu kâr veya zararını saptar. Bir kısım yöntem-

(1) Bahşi, Gökhan, Sanayi İşletmeleide Kâr planlama ve Kontrolünü geliştiren Bir Esnek Bütçeleme Modeli ve Uygulama, Hamburg, 1980 S.111; Bahşi, Gökhan, Bigi-sayar Destekli Planlama Aracı "Corporate Modelling", Muhasebe Enstitüsü Dergisi, Şubat 1978, Sayı 11, S.62.

(2) Welsch, Glenn, A, Budgeting: Profit Planning and Control, New Jersey, 1976, S.593

ler satış, üretim ve yatırım gibi bütçelerin hazırlanmasında kullanılır. Diğer bir kısım yöntemler ise işletmenin satıştan başlayıp gelir tablosuna kadar birbirleri ile ilişkili tüm bütçelerin elde edilmesini amaçlar.

Bütçelerin elle yapılması yerine, bilgi işlem destekli kantitatif yöntemlerle hazırlanması; hazırlayanları karmaşık ve büyük miktardaki hesapları yapmaktan kurtarır, çok kısa bir zamanda işlemleri sonuçlandırıp bütçeleri yöneticilere ve diğer kullanıcılara sunduğundan yönetime zaman tasarrufu sağlar⁽³⁾, muhtelif seçeneklerin sonuca etkilerini dener ve bütçe verilerindeki değişiklikleri zamanında düzeltir.⁽⁴⁾

İşletme bütçelerinin hazırlanmasında kullanılan kantitatif yöntemler;

Matris Yöntemi,

Determinant Yöntemi,

Doğrusal Programlama Yöntemi.

30. MATRİS YÖNTEMİ

Matris yönetmi belli ve anlamlı değişkenlere ait parametrelerin belli pozisyonlarda ifade edilmesi suretiyle, belli kurallar dahilinde dört aritmetik işleme tabi tutulmasıdır.

(3) Bilginoğlu, Fahir, Bilgisayarlı Muhasebe Uygulaması, Muhasebe Enstitüsü Dergisi, Mayıs 1978, Sayı 12, S.46

(4)Welsch, Glenn, a.g.e., S.594

Bu niteliği ile matris yöntemi esas olarak maliyet hesaplamalarından, işletme bütçelerine kadar birçok işletme alanlarında kullanılır. (5)

İşletme bütçelerinin matrisler aracılığı ile düzenlenmesi, çalışmanın ileriki bölümünde ayrıntılı olarak ele alınmıştır. Bu nedenle, burada sadece bir kantitatif yöntem olarak matrisler üzerinde durulacaktır. (6)

Bir matris A ile gösterildiğinde bu matrisin elemanları a_{ij} ile ifade edilir. Burada (i) satır numarasını, (j) ise sütun numarasını göstermekte (a_{ij}) , (i). satır ve (j). sütunda yer alan elemanı (sayıyı) ifade etmektedir. Herhangi bir matris,

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix} \quad (2,2)$$

şeklinde yazılır. (6)

(5) Yozgat, Osman, İşletme İktisadında Matris Matematiği, İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Dergisi, İstanbul, 1973, Sayı 2, s.185

Frag, Shawki, M, A planning Model for the Divisionalized

(6) Enterprise, The Accounting Review, April, 1968 S.312-320

Şenel, Musa, Genel Matematik, Eskişehir, 1980, S.313-314

Matrislerle ilgili olarak bakınız;

Apostol, Tom, M, Calculus, Xerox Corporation, 1967, S.591-593

Ostberg, Donald, R, Perkins, Fred, W, An Introduction to Linear Analysis, Addison-Wesley Published Company, 1960, S. 64-69

Matrislerde dört işleme ait aritmetik işlemler şöyle yapılmaktadır:

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} \\ b_{21} & b_{22} \end{bmatrix}$$

$$A+B = \begin{bmatrix} a_{11}+b_{11} & a_{12}+b_{12} \\ a_{21}+b_{21} & a_{22}+b_{22} \end{bmatrix}$$

$$A+B = B+A$$

$$A-B = \begin{bmatrix} a_{11}-b_{11} & a_{12}-b_{12} \\ a_{21}-b_{21} & a_{22}-b_{22} \end{bmatrix}$$

$$A-B \neq B-A$$

$$B-A = \begin{bmatrix} b_{11}-a_{11} & b_{12}-a_{12} \\ b_{21}-a_{21} & b_{22}-a_{22} \end{bmatrix}$$

$$A.B = \begin{bmatrix} a_{11}b_{11}+a_{12}b_{12} & a_{11}b_{11}+a_{12}b_{22} \\ a_{21}b_{11}+a_{22}b_{21} & a_{21}b_{12}+a_{22}b_{22} \end{bmatrix}$$

$$A.B \neq B.A$$

Matris yönteminde, bir matris diğer bir matrise bölünmemektedir. Ancak, matris bir sayıya bölünebilmektedir. (7)

k = sabit bir sayı iken;

$$\frac{A}{k} = \begin{bmatrix} \frac{a_{11}}{k} & \frac{a_{12}}{k} \\ \frac{a_{21}}{k} & \frac{a_{22}}{k} \end{bmatrix}$$

Bir matris, bir sabit sayıya bölünebildiğine göre, belli bir sabit sayı ile de çarpılabilir.

$$k.A = \begin{bmatrix} ka_{11} & ka_{12} \\ ka_{21} & ka_{22} \end{bmatrix}$$

yukarıda özellikleri kısaca belirtilen matrislerin, bütçe parametrelerine uygulanması matris elemanlarıyla mümkün olmaktadır. Söz gelişi, A malının fiyatı 100,- lira, B ma-

(7) Şenel, Musa, a.g.e., S.355

linin 80,- lira, ve C malının 120,-lira ise, bunların dönemdeki satış miktarı sırayla 1000 Kğ, 1500 Kğ ve 8000 Kğ olmuşsa⁽⁸⁾; fiyat ve miktar matrisleri şöyledir:

$$\text{Fiyat Matrisi} = \begin{bmatrix} 100 & 80 & 120 \end{bmatrix}$$

$$\text{Miktar Matrisi} = \begin{bmatrix} 1000 \\ 1500 \\ 8000 \end{bmatrix}$$

Fiyat matrisi ile miktar matrisi çarpılarak dönemin toplam geliri elde bulunur:

$$A.B = \begin{bmatrix} 100 & 1000 \\ 80 & 1500 \\ 120 & 8000 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 100.000 \\ 1.200.000 \\ 960.000 \end{bmatrix} = 2.260.000,- \text{ lira}$$

Yukarıdaki verilerin bütçe verileri olduğu varsayılırsa elde edilen hasılat rakamı, satış gelirleri bütçesini vermiş olacaktır.

Matrislerin bütçeleme uyarlamasında, her matrisin ne matrisi olduğu (fiyat, ücret, zaman, v.b.) ve her matrisin elemanlarının hangi veriyi ifade ettiği açıkça tanımlanmış olmalıdır.

(8) Kobu, Bülent, İşletme Matematiği, İstanbul, 1976,

31. DETERMINANT YÖNTEMİ

Matrisler köşeli parantez içinde gösterilmesine karşılık determinantlar, iki dik çizgi arasında gösterilirler.⁽⁹⁾ Matrislere uygulanabilen her işlem determinantlarada uygulanabilmektedir.

Determinantları matrislerden ayıran özellik, matrislerin istenilen boyutlarda olmasına karşılık, determinantların satır ve sütun sayılarının daima birbirlerine eşit olması gerekir.⁽¹⁰⁾ Böyle olunca, determinantlar matrislere oranla daha sınırlı bir kullanım alanına sahiptir. Eğer, bütçelerdeki değişkenler kare şeklinde ifade edilemiyorsa, başka bir deyişle bu parametreler sıralandıklarında satır ve sütun sayıları bir birine eşit olmuyorsa, determinantları kullanmak mümkün değildir. Bunu bir örnekle açıklayabiliriz.

Bir işletmede A, B ve C olarak adlandırılan üç tür mamül üretilmektedir. Bunların üçer aylık dönemler itibariyle satış miktarları ve fiyatları şöyledir.

	<u>1D.</u>	<u>2.D.</u>	<u>3D.</u>	<u>4.D.</u>
A	1000	1100	1400	1200
B	1500	1600	2000	1300
C	1700	1800	2400	1600

⁽⁹⁾ Altan, Emin, İktisatçılar İçin Genel Matematik, İstanbul, 1978, S.231

⁽¹⁰⁾ Kobu, Bülent, a.g.e, S.230

	<u>10</u>	<u>2.D.</u>	<u>3.D</u>	<u>4.D.</u>
A	100-	100-	125-	125-
B	150-	150-	175-	175-
C	200-	200-	225-	225-

Satış hasılatını elde etmek istediğimizde,

$$\begin{bmatrix} 100 & 150 & 200 \\ 100 & 150 & 200 \\ 125 & 175 & 225 \\ 125 & 175 & 225 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 1000 & 1100 & 1400 & 1200 \\ 1500 & 1600 & 2000 & 1300 \\ 1700 & 1800 & 2400 & 1600 \end{bmatrix}$$

Matrislerini yazmamız gerekir. Bu matris bu sıra ile, (4,3) ve (3,4) şeklindedir. Her iki matrisinde satır ve sütun sayıları farklı olduğundan, bunları determinant şeklinde yazmak mümkün değildir.

Ancak, determinantların bu sakıncası, yöntemin hiç kullanılmaması anlamına gelmemelidir. Sözcüğü, bütçelenmiş dolaylı giderlerin, gider yerlerine dağıtılmasında ve aktarma işlemlerinde determinant yöntemi kolayca uygulanabilmektedir.⁽¹¹⁾ Bunun yanında satır sütun sayılarını eşitleyen bazı bütçe türlerinde kullanılabilir.

(11) Işıklılar, Sadi, Genel İmal Giderlerinin Yardımcı Üretici ve Hizmet İşyerlerinden Ana Üretici İşyerlerine Aktarılmasında Determinant ve Matris Tekniğinin Uygulanması, Ticari Bilimler Fakültesi Dergisi, Haziran, 1981 C.1 Sayı 1, S.82-84

32. DOĞRUSAL PROGRAMLAMA YÖNTEMİ

Doğrusal programlama, doğrusal denklem veya eşitsizlik sistemlerine dayanır. Bu yöntemin diğerlerinden farkı, belirli verilere göre sonuca gitme yerine belirli bir sonucun elde edilmesi için nelerin yapılması gerektiğini göstermesidir.

Belirli sonuç, işletmenin maksimum kâr elde etmesi olabilir. Bu durumda, maksimum kârı elde etmek için hangi mallardan ne kadar satılması, hangi işgücünden ne kadar kullanılması gibi sorular cevaplanır.

Doğrusal programlama özellikle kâr maksimizasyonuna ya da maliyet minimizasyonuna dayanan bir yöntemdir. Bu açıdan, genel işletme bütçelerinin hazırlanmasında kullanılan yöntemlerden ayrılır. Matris yöntemi ile yapılan çözümde, satış tahminlerine dayanılarak, satış miktar ve tutar bütçesi ortaya konurken, doğrusal programlama ile, maksimum kâr elde edilebilecek satış miktarının ne olduğu araştırılır. (13)

Doğrusal programlamada, belli kısıtlayıcılar programa dahil edilebilir, böylece, amacın maksimum edilmesi yerine mümkün olan en iyi düzeyde olması sağlanabilir. (12) Sözcüğü, satış miktarının maksimum kârı verecek şekilde tespit edil-

(12) Kobu, Bülent, a.g.e., S.311

(13) Lin, Thomas, W, Multiple Objective Budgeting Models:

Asimulation, Accounting Review, January, 1978, S.61-76

mesi yerine, pazar potansiyelini de dikkate alarak mevcut şartlarda en iyi sonuca götürecektik miktarların tesbit edilmesi amaçlanabilir.

Doğrusal programlama da esnek bütçelerin nasıl hazırlanacağı konusu daha önce incelenmiş olduğundan, çalışmada bu konuya yer verilmemiştir. (14)

(14) Bahşi, Gökhan, Sanayi İşletmelerinde Kâr Planlama ve Kontrolünü Geliştiren Bir Esnek Bütçeleme Modeli ve Uygulama, Hamburg, 1980

4. KISIM

4. İŞLETME BÜTÇELERİNİN HAZIRLANMASI VE MATRİSLENMELERİ

40. SATIŞ BÜTÇELERİNİN HAZIRLANMASI VE MATRİSLENMESİ

400. SATIŞ MİKTAR BÜTÇESİNİN HAZIRLANMASI

İşletme bütçelerinin hazırlanmasına satışlar esas alınırsa, miktar bütçelerinin hazırlanması ile bağlanır. Satış miktarları gerçekçi olduğu sürece, işletme bütçeleri de gerçekçi olacaktır. (1)

Satış miktar bütçesi, işletmenin belli bir dönemdeki mamüllerinin satılabilecek miktarlarının dönem ve mamül olarak gösterildiği cetveldir.

Söz konusu bütçeleme döneminin daha kısa süreli hesaplama dönemlerine ayrılması gereklidir. (2)

Satış bütçelerinin hazırlanmasında, bir yıllık dönemin satış tahminlerinin yapılması gerekmektedir. (3) Birden fazla mamül tahminlerinin ayrı ayrı yapılması zorunludur. Öte yandan satışların yıl içerisindeki dağılımları, bütçelerin düzenlenmesinde önemli olduklarından, satışların dağılımına ilişkin verilerin de ayrıntılı olarak elde edilmesi gerek-

(1) Welsh, Glenn, A, Budgeting, Profit Planning and Control, New Jersey, 1976, S.139

(2) Anthony, Robert, N, Management Accounting Principles, Richard D. Irvin Inc, 1965, S.268

(3) Bartiral, John, R, Budget Principles and Procedure, New York, 1946, S.7

mektedir. Bu sorun, satışların mevsimlik dalgalanmalar gösteren işletmelerde kendini gösterir.

Satış miktarlarının tahmininde çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Bunlar, yargısal yöntemler, istatistiksel yöntemler, özel amaçlı yöntemler ve birleşik yöntemlerdir.⁽⁴⁾ Bunlardan en sağlıklı sonuç vereni istatistiksel yöntemlerdir. Çünkü bu yöntemde tahminler, özel uzmanlar tarafından ve bilimsel yöntemlere dayanılarak hazırlanmaktadır.⁽⁵⁾

İstatistiksel yöntemler; trend yöntemi ile en küçük kareler yöntemidir.

Trend yöntemi, geçmiş dönem satışlarının gelecek dönemdeki uzantısının tahminini kapsar. Bu yöntemde gelecek dönemin satış tahminleri yapılırken konjüktürel ve mevsimlik dalgalanmalar göz önünde bulundurulmalıdır.⁽⁶⁾

Çalışmanın uygulama bölümüne konu olan işletmede satışların tahmini en küçük kareler yöntemi ile yapıldığından, bu yöntem üzerinde durulacaktır. En küçük kareler yönteminde ba-

(4) Welach, Glenn, A,a.g.e., S.155

(5) Yalkın, Koç, Yüksel, A.g.e., S.97

(6) Geniş bilgi için; Rautenstrauch, Walter, Villers, Raymond, Budgetary Control, New York, 1957, S.67-105

ğimsiz değişken zaman olarak alınır ve zaman boyunca satış-
ların seyri incelenir. Bağımsız değişken x ve bağlı değiş-
ken y ile gösterildiğinde zaman ile satışlar arasındaki
ilişki;

$$y = a + bx$$

şeklinde gösterilir. Bu denklem ancak belli bir mamül türü
için geçerlidir. Başka deyişle işletme ürettiği mamül türü
sayısı kadar denklem elde etmek zorundadır.

Yukarıdaki denklemden a ve b parametreleri aranır. Bunun
için uygulanacak formüller şöyledir.

$$a = Y_{ort} - b \cdot X_{ort} \quad b = \frac{\sum m \cdot n}{\sum m^2}$$

Y_{ort} = Geçmişte gerçekleştirilen satışların aritmetik orta-
laması

X_{ort} = Zamana ilişkin serinin aritmetik ortalaması

$$m = X - X_{ort}$$

$$n = Y - Y_{ort}$$

Talep tahmin yöntemleri hakkında geniş bilgi için;

Bağırkan, Şemsettin, Satış Tahmin Teknikleri Analizi,
İstanbul, 1974, S.81-87

Reichard, S. Robert, Practical Technigues of Sales
Forecasting, New York, 1969,

Kobu, Bülent, Üretim Yönetimi, İstanbul, 1979, S.210-215

Bir işletmede geçmiş son üç yılın satışları üçer aylık dönemler itibariyle aşağıdaki gibi gerçekleşmiştir:

İşletmenin satışları mevsimlik dalgalanmalar gösteriyorsa satışların tahmininde kullanılan denklem sonucu bulunan değerlerin "Trende Oranlama" adı verilen bir yöntem ile düzeltilmesi gerekmektedir. (B)

Bir işletmedeki dört yıl içinde üçer aylık dönemlerdeki satış miktarları aşağıdaki gibi gerçekleşmiştir.

<u>Dönem</u>	<u>Satış Miktarı</u>	<u>Dönem</u>	<u>Satış Miktarı</u>
1	1000 b	9	2000 b
2	3000 b	10	4000 b
3	4000 b	11	6000 b
4	2000 b	12	3000 b
5	1000 b	13	2000 b
6	3000 b	14	5000 b
7	5000 b	15	7000 b
8	3000 b	16	4000 b

Bu verilere göre satış miktarları denklemi:

$$Y = 1775 + 195.588$$

olarak saptanır. Bu denkleme göre bulunacak satış miktarları (Yt) ve yukarıda verilen seride görülen satış miktarlarını da (Yg) ile gösterdiğimizde her dönem için (Yg/Yt) oranı hesaplanır. Bu oranlar aşağıdaki gibi özetlenir.

(B) Kobu, Bülent, a.g.e, S.226

	<u>1.Yıl</u>	<u>2.Yıl</u>	<u>3.Yıl</u>	<u>4.Yıl</u>	<u>Ortalama (%)</u>
Birinci 3 ay	51	36	56	46	47
İkinci 3 ay	138	102	107	111	115
Üçüncü 3 ay	170	159	152	149	157
Dördüncü 3 ay	78	90	73	82	81

Bu tablodaki değerler ayarlama faktörü olarak kullanılır. Sözügelmiş izleyen yılın üçer aylık dönemlerinin satış miktarları aşağıdaki gibi hesaplanır:

1. Üç ay $Y = 1775 + 195.588(17) = 5010 \times \%47 = 2.397 \text{ b}$
2. Üç ay $Y = 1775 + 195.588(18) = 5296 \times \%155 = 6.090 \text{ b}$
3. Üç ay $Y = 1775 + 195.588(19) = 5491 \times \%157 = 8.621 \text{ b}$
4. Üç ay $Y = 1775 + 195.588(20) = 5687 \times \%81 = 4.606 \text{ b}$

Aşağıdaki örnek satışlarda mevsimlik dalgalanmaların olmaması durumu ile ilgilidir.

<u>Üçer Aylık Dönemler(X)</u>	<u>Satışlar(Y)</u>
1	10.200 b
2	10.400 b
3	10.600 b
4	10.800 b
5	11.000 b
6	11.200 b
7	11.400 b
8	11.600 b
9	11.800 b
10	12.000 b
11	12.200 b
12	12.400 b

Bu verilere göre:

$$Y_{ort} = 11.300$$

$$X_{ort} = 6.5$$

$$mn = 28.600$$

$$m^2 = 143$$

olarak elde edilir. Buradan (a) e (b) parametreleri;

$$b = \frac{28.600}{143} = 200$$

$$a = 11.300 - 200 (6,5) = 10.000$$

şeklinde bulunacağından satış miktarlarına ilişkin denklem;

$$Y = 10.000 + 200 Y$$

şeklinde yazılır. Buna göre izleyen yılın üçer aylık dönemleri için tahminler aşağıdaki gibi yazılacaktır.

$$\text{Birinci üç aylık dönem; } Y = 10.000 + 200(13) = 12.600 \text{ b}$$

$$\text{İkinci üç aylık dönem; } Y = 10.000 + 200(14) = 12.800 \text{ b}$$

$$\text{Üçüncü üç aylık dönem; } Y = 10.000 + 200(15) = 13.000 \text{ b}$$

$$\text{Dördüncü üç aylık dönem; } Y = 10.000 + 200(16) = 13.200 \text{ b}$$

401. SATIŞ MİKTAR BÜTÇESİNİN MATRİSLENMESİ

Satış miktar bütçesi yıllık olarak hazırlansa bile bunun aylık. üçer aylık, vb dönemler itibariyle gösterilmesi mümkündür. Bu durumda bütçe matrislerinde bütçe dönemlerine paralel olarak oluşturulması gerekir.

Belli bir bütçe dönemine ait satış miktarı bütçesi A_j ile gösterildiğinde bu matrisin elemanları $(A_j)_{ij}$ ile ifade edilir. Bu matrisin genel gösterimi aşağıdaki gibidir:

A_j = (j). dönemin satış miktar bütçesi

$(A_j)_{ij}$ = i mamülünün (j). dönem satış miktarı

$$A_j = \begin{bmatrix} A_{1j} \\ A_{2j} \\ \cdot \\ \cdot \\ A_{1j} \\ \cdot \\ \cdot \\ A_{mj} \end{bmatrix}$$

i = Mamül türü indeksi (i=1...m)

j = Dönem indeksi (j=1...n)

Yıllık satış miktar bütçesi ise dönem sayısı kadar oluşturulan A_j matrislerinin toplanması suretiyle bulunur. Yıllık satış miktar bütçesini A ile gösterdiğimizde aşağıdaki eşitlik yazılır:

$$A = A_1 + A_2 + \dots + A_j + \dots + A_n$$

veya;

$$\begin{bmatrix} A_{11} \\ A_{21} \\ A_{i1} \\ A_{m1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} A_{12} \\ A_{22} \\ A_{i2} \\ A_{m2} \end{bmatrix} + \dots + \begin{bmatrix} A_{1j} \\ A_{2j} \\ A_{ij} \\ A_{mj} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} A_{1n} \\ A_{2n} \\ A_{in} \\ A_{mn} \end{bmatrix} =$$

$$= \begin{bmatrix} A_{11} + A_{12} + \dots + A_{1j} + A_{1n} \\ A_{21} + A_{22} + \dots + A_{2j} + A_{2n} \\ \dots \\ A_{i1} + A_{i2} + \dots + A_{ij} + A_{in} \\ \dots \\ A_{m1} + A_{m2} + \dots + A_{mj} + A_{mn} \end{bmatrix}$$

402' SATIŞ TUTAR BÜTÇESİNİN HAZIRLANMASI

Satış tutar bütçesi, işletmenin gelecek faaliyet dönemine ilişkin satış tutarlarını, mamüllere ve dönemlere göre gösteren cetveldir. Bu bütçenin hazırlanabilmesi için mamüllerin satış fiyatlarının dönemleri itibariyle tahmin edilmesi gerekir.

Bu bütçenin hazırlanmasındaki en önemli zorluk satış fiyatlarının dönemler itibariyle saptanmasıdır. Saptanan fiyat bir yıl boyunca geçerli olmayabilir. Satış fiyatları değişikçe satış tutar bütçesinin de yeni fiyatlara göre düzeltilmesi gerekir.⁽⁹⁾

İşletmelerde satış fiyatları, satış analizleri ile saptanır. Bunun yanında, satış fiyatı ile satış hacmi arasındaki ilişki de araştırılmalı ve belirlenmelidir.⁽¹⁰⁾ Satış fi-

(9) Bartizal, John, R, a.g.e., S.30

(10) Yalkın, Koç, Yüksel, A.g.e., S.91-92

yatı değişince satış hacminin ne yönde ve ne ölçüde değiştiğini gösteren talep eğrisi ile üretim seviyesi değiştikçe değişen birim maliyet eğrilerinin tesbiti gereklidir. (11)

Satış tutar bütçesi veya hasılat bütçesi, satış miktar bütçesinde yer alan satış rakkamlarının fiyatlarla çarpılması suretiyle elde edilir. Eğer iskontolar için ayrı bir bütçe hazırlanmayacak ise, satış tutar bütçesi net fiyatlar üzerinden hazırlanmalıdır. Ancak, gelir tablosunun çıkartılmasında net satışlar, brüt satış hasılatından iskontoların düşülmesi suretiyle gösterildiğinden satış tutar bütçesinin brüt satış fiyatları üzerinden hazırlanması yerinde olur.

4032. SATIŞ TUTAR BÜTÇESİNİN MATRİSLENMESİ

Satış tutar bütçesi satış miktar bütçesi ile fiyatlardan hareket edilerek hazırlandığından, daha önce hazırladığımız satış miktar matrisinin yanı sıra bir fiyat matrisinin de ortaya konulması gerekir. Fiyatların bütçe dönemleri itibarıyla değişken olduğunu kabul ettiğimizde her dönem için ayrı bir fiyat matrisinin hazırlanması zorunludur.

Fiyat matrisi aşağıdaki gibi oluşturulur.

B_j = (j). dönemin fiyat matrisi

$(B_j)_{ij}$ = (i). mamülünün (j). dönem satış fiyatı.

$$B_j = \begin{bmatrix} B_{1j} & \dots & B_{ij} & \dots & B_{mj} \end{bmatrix}$$

(11) Welsch, Glenn, A, A.g.e., S.147

Belli bir dönemin satış tutarını bulabilmek için fiyat matrisi ile satış tutar matrisini çarpmak gerekir.

$$C_j = B_j \cdot A_j$$

Bu çarpım sonucu C_j matrisi aşağıdaki gibi elde edilir.

$$C_j = \left[B_{1j}A_{1j} + B_{2j}A_{2j} + \dots + B_{ij}A_{ij} + \dots + B_{mj}A_{mj} \right]$$

Yıllık satış tutar bütçesi, dönem sayısı kadar oluşturulan C_j matrislerinin toplanmasıyla bulunur. Yıllık satış tutar bütçesini C ile gösterdiğimizde aşağıdaki eşitlik yazılır:

$$C = C_1 + C_2 + \dots + C_j + C_n$$

Burada dikkat edilmesi gereken nokta $B_j \cdot A_j \neq A_j \cdot B_j$ olduğudur. Bu nedenle C_j matrisinin elde edilmesinde çarpım matrislerinin sırasına dikkat edilmelidir.

C matrisi, başka deyişle yıllık satış tutarı, fiyat matrisinin tüm dönemleri kapsayacak şekilde genişletilmesiyle elde edilebilir. Bu durumda yapılacak işlem aşağıdaki gibi gösterilebilir.

$$C = (B \cdot A) + Z$$

Burada Z matrisi "ayarlama matrisi" olarak adlandırılır ve köşegeni üzerindeki elemanları sıfır, diğer elemanları BA

Matrisinin elemanlarının tersi olan matris olarak tanımlanır. Çarpma işlemine bu matrisin katılma nedeni, doğrudan BA çarpımının mükerrer çarpılmış elemanları da kapsamıdır. Çarpma işlemine Z matrisinin eklenmesiyle bu mükerrer elemanlar çıkarılmış olur. Bu çarpımda B matrisi aşağıdaki gibi oluşturulur:

$$B = \begin{bmatrix} B_{11} & B_{21} & . & . & . & B_{11} & . & . & . & B_{m1} \\ B_{12} & B_{22} & . & . & . & B_{12} & . & . & . & B_{m2} \\ . & . & . & . & . & . & . & . & . & . \\ B_{1j} & B_{2j} & . & . & . & B_{1j} & . & . & . & B_{mj} \\ B_{1n} & B_{2n} & . & . & . & B_{1n} & . & . & . & B_{mn} \end{bmatrix}$$

41 . ÜRETİM MİKTAR BÜTÇESİNİN HAZIRLANMASI VE MATRİSLENMESİ

410 . ÜRETİM MİKTAR BÜTÇESİNİN HAZIRLANMASI

Üretim miktar bütçesi, bütçelenmiş satışları karşılamak için bütçe döneminde üretimi gereken mal miktarını veya üretim hacmini mamül türlerine ve dönemlere göre gösteren cetveldir.

Üretim bütçesinin amacı, satışlar, stoklar ve üretim arasında en uygun dengeyi sağlayarak; sürekli satış istemlerini karşılamak ve üretimin en ekonomik şekilde yapılmasına yardımcı olmaktır.⁽¹²⁾ Satış tahminlerindeki değişiklikler, stok seviyelerini ve üretim düzenini etkileyecektir. Üretimdeki değişiklikler satışları ve stokları etkileyecektir. Satışlar, işletmenin üretim kapasitesi ile uyumlu

(12) Welsch, Glenn, A, a.g.e., S.184; Yalkın, Koç, Yüksel, a.g.e., S.109

olmalıdır. Dolayısıyla, üretim miktar bütçesi de işletmenin üretim hacmi ile sınırlıdır. (13)

Üretim miktar bütçesinin hazırlanması belli bir faaliyet hacminin esas alınmasıyla gerçekleştirilmelidir. İşletmelerin üretim bütçelerinin hazırlanmasında kullanabilecekleri üretim hacimleri; işletmenin kapasitesi, beklenen faaliyet hacimlerinin ortalamasının esas alınmasıdır.

Üretim miktarları bütçelemede yıl içerisinde işletmenin faaliyet hacminin ne olacağı ve bu faaliyetler için hangi düzeylerde maliyetlere katlanılacağı sorusu üzerinde durulur. Bu sorulara en iyi yanıtlar beklenen faaliyet hacmi ile bulunmaktadır.

Üretim miktar bütçesinin hazırlanmasında satış miktar bütçesi ile stok politikası birlikte ele alınır. (14) Üretim bütçesinin satış bütçesinden farklı olmasına yol açan başlıca faktör stok politikası olduğundan, bunun açık bir şekilde ortaya konulması gerekir.

İşletme yönetiminde kullanılan stok politikaları en düşük maliyetle stoklama yapmayı ve işletmenin üretim ve satış işlevlerini aksatmamayı amaçlar. Bütçe hazırlanmasında, stok

(13) Bortizal, John, R., a.g.e., S.38, Moore, Carl, L, Jaedicke, Robert, K, Managerial Accounting, United States, 1967, S.476

(14) Welsch, Glenn, A, a.g.e., S.184

politikaları sayısal olarak önem kazanmakta ve genellikle ilgili dönemin satış miktarının belli bir oranı olarak değerlendirilmektedir. (15)

Bir dönemin satış miktarı, üretim miktarı ile aşağıdaki ilişkiyi gösterir:

$$\begin{aligned} & \text{Dönem Satışları} \\ & + \text{Dönem Sonu Stokları} \\ & - \text{Dönem Başı Stokları} \\ & \hline & \text{Dönemin üretim miktarı} \end{aligned}$$

4.11.. ÜRETİM MİKTAR BÜTÇESİNİN MATRİSLEMESİ

Üretim miktar bütçesi, satış bütçesine paralel olarak bütçe dönemleri itibarıyla hazırlanması gerekir. Bu bütçe aşağıdaki gibi matrislenir:

$D_j = (j)$. dönemin üretim miktar bütçesi

$(D_j)_{ij} = (i)$. mamülün (j) . dönem üretim miktarı

$$D_j = \begin{bmatrix} A_{1j} + kA_{1j+1} - kA_{1j} \\ A_{2j} + kA_{2j+1} - kA_{2j} \\ \dots \\ A_{ij} + kA_{i+1j} - kA_{ij} \\ \dots \\ A_{mj} + kA_{m+1j} - kA_{mj} \end{bmatrix}$$

(15) Welsch, Glenn, A, a.g.e., S.195-196

(16) Yüksel, Koç, Yalçın, A.g.e., s. 21.

Bir yıllık dönemin toplam üretim miktarı, bütçe dönemleri itibariyle hazırlanan üretim bütçelerinin toplanmasıyla bulunur:

D = Yıllık üretim miktar bütçesi

D = D1 + D2 + . . . + Dj + . . . + Dn

Böylece üretim bütçesini veren matris;

$$D = \begin{bmatrix} A_{11}+kA_{12}-kA_{11}+A_{12}+kA_{13}-kA_{12}+\dots+A_{1n}+kA_{1n+1}-kA_{1n} \\ A_{21}+kA_{22}-kA_{21}+A_{22}+kA_{23}-kA_{22}+\dots+A_{2n}+kA_{2n+1}-kA_{2n} \\ \dots \\ A_{m1}+kA_{m2}-kA_{m1}+A_{m2}+kA_{m3}-kA_{m2}+\dots+A_{mn}+kA_{m+1}-kA_{mn} \end{bmatrix}$$

şeklinde olacaktır.

42. DOLAYSIZ MADDE KULLANIM, MALİYET VE TEDARİK BÜTÇELERİNİN HAZIRLANMASI VE MATRİSLENMESİ

420. DOLAYSIZ MADDE KULLANIM BÜTÇESİNİN HAZIRLANMASI

Dolaysız madde, belli bir dönemde ve belli bir mamülün üretilmesinde kullanılan ve mamülün esas yapısını oluşturan ilk madde, yardımcı madde ve ham maddedir. (17)

Standart maliyet sisteminin uygulanmadığı durumlarda daha önceki kullanım verileri ile sarfiyat belgelerine dayanılarak dolaysız madde kullanımları saptanır.

(17) Öcal, Fikret, Maliyet Muhasebesi, İstanbul, 1984 S.18

İşletmede belli bir dönemde hangi maddelerden ne kadar tüketim yapılacağı, işletmenin kullandığı maliyet sistemi ile yakından ilgilidir. Eğer işletmede standart maliyet sistemi uygulanıyorsa, mamüllerin üretim formüllerindeki standartlar tüketimi belirleyecektir. (18)

Uygulamada her iki yöntem de kullanılmaktadır. Burada gerek standart kullanım oranları olsun gerekse de sarfiyat belgeleri kullanılsın kaçınılmaz fire ve kayıplar dikkate alınmalı, mamül üretim formülleri kabul edilmiş bir standart düzeye göre ayarlanmalıdır.

Fire ve kayıplar saptanabiliyor ve bir gider olarak gelir tablosunda gösteriliyorsa, kullanımlar net olup fire ve kayıpları içermez. Ayrı bir fire ve kayıp hesaplaması yoksa kullanımlar fire ve kayıpları içerir. Maliyet denetimi açısından fire ve kayıpların üretim içerisindeki oranını ayrı bir fire ve kayıp hesabı ile saptanmalıdır. (19)

Yukarıdaki açıklamalarımızı iki ayrı örnekle açıklamak mümkündür:

Örnek:

Bir işletmede (a) ve (b) olarak adlandırılan iki tür mamül

(18) Welsch, Glenn, A, A.g.e., S.215

(19) Bursa, Nasuhi, Maliyet Muhasebesi İlkeler ve Uygulama
İstanbul, 1980, S.355-356

üretilmektedir. Bu mamüllere ilişkin üretim miktarları ve formüller aşağıdadır,

(a) Mamülü

10.000 b

(b) Mamülü

8.000 b

$$(a) = 2X + Y + 4Z$$

$$(b) = 3X + Z + 3W$$

Bu durumda ilgili dolaysız maddelerden kullanılacak miktarlar aşağıdaki gibi hesaplanır.

$$X \text{ Maddesi} = 2 (10.000) + 3(8000) = 44.000 \text{ adet}$$

$$Y \text{ Maddesi} = 10.000 = 10.000 \text{ adet}$$

$$Z \text{ Maddesi} = 4 (10.000) + 8000 = 48.000 \text{ adet}$$

$$W \text{ Maddesi} = 3 (8000) = 24.000 \text{ adet}$$

Örnek:

<u>Maliyet</u>	<u>Planlanmış Üretim</u>	<u>Fire</u>	<u>Üretim</u>
<u>Yeri</u>	<u>Miktarı</u>		<u>Programı</u>
1	12.000 b	-100 b	11.900 b
2	11.900 b	-200 b	11.700 b
3	11.700 b	-200 b	<u>11.500 b</u>

Bu örnekte üretim bütçesinde ilgili mamülden 11.500 birim üretim yapılacağı varsayılmıştır. Bir nolu maliyet yerinden 11.900 birim, iki nolu maliyet yerinde 11.700 birime göre üretim yapılmıştır.

421.. DOLAYSIZ MADDE KULLANIM BÜTÇESİNİN MATRİSLENMESİ

Dolaysız madde kullanım bütçesinin hazırlanmasında üretim bütçesi ile standart kullanımları gösteren verilerden yararlanılır. Bu bütçenin hazırlanmasında aşağıdaki notasyonlar kullanılabilir.

- E_j = Belli bir dönemin dolaysız madde kullanım bütçesi
 D_j = Üretim bütçesi
 F = Standart miktarları veya mamülün formülünü gösteren matris.

Dolaysız madde kullanım bütçesini veren matris;

$$E_j = F \cdot D_j$$

şeklinde gösterilir. Standart kullanım miktarlarını veren matris aşağıdaki gibi oluşturulur.

$$F = \begin{bmatrix} F_{11} & F_{21} & \dots & F_{m1} \\ F_{12} & F_{22} & \dots & F_{m2} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ F_{1n} & F_{2n} & \dots & F_{mn} \end{bmatrix}$$

F_{ij} = (i) mamülünde kullanılan (j) maddesi miktarı,

i = Mamül türü indeksi, (i=1....m)

j = Madde türü indeksi, (j=1....n)

Buna göre dolaysız madde kullanım bütçesinin matrisi aşağı-

daki gibi olacaktır:

$$E_j = \begin{bmatrix} F_{11}(A_{1j}+kA_{1j+1}-kA_{1j}) + \dots + F_{m1}(A_{mj}+kA_{mj+1}-kA_{mj}) \\ \dots \\ F_{1n}(A_{1j}+kA_{1j+1}-kA_{1j}) + \dots + F_{mn}(A_{mj}+kA_{mj+1}-kA_{mj}) \end{bmatrix}$$

Bu matrisin elemanları $(e_j)_j$ ile gösterilir ve (j) döneminde (j) maddesinden yapılacak tüketim miktarını gösterir. Bu matris üretim bütçesinde olduğu gibi belli bir döneme (j) aittir. Yıllık kullanım miktarının bulunması açısından bütçe dönemleri itibariyle düzenlenmiş bu matrislerin toplanması gerekir.

$$E = E_1 + E_2 + \dots + E_j + \dots + E_n$$

422. DOLAYSIZ MADDE MALİYET BÜTÇESİNİN HAZIRLANMASI

Dönemin dolaysız madde maliyeti, dolaysız madde kullanım miktarı ile, ilgili dolaysız maddelerin fiyatları göz önünde bulundurularak saptanır. Dolaysız madde kullanım miktarları, bu amaç için düzenlenmiş bulunan dolaysız madde kullanım bütçesinden elde edilir. Bu aşamada dolaysız maddelerin fiyatlarının belirlenmesi gerekir.

Dolaysız madde fiyatları stok kartlarından elde edilir. Stok kartlarındaki fiyatlar, fatura fiyatına yapılan her çeşit masrafı içermelidir.⁽²⁰⁾ Stok kartlarındaki bir ma-

(20) Welsch, Glenn, A. A.g.e., S.218

lın fiyatı, fiyatların dalgalanma dönemlerinde farklılıklar gösterebilir. Bu gibi durumlarda hangi fiyatın alınması gerektiğinde tereddüde düşülür. Bunu önlemek için, belirli bir stok değerlendirme yöntemi benimsenir ve kullanılır.⁽²¹⁾ Sözügelşi, ülkemizde kolay olduğundan ve yasalarca da kullanılmasında mahsur olmayan ortalama maliyet ile değerlendirme yönteminin kullanılması.

Bütçe çalışmalarında dönemler itibariyle hammadde fiyatlarının önceden saptanması önemli kolaylıklar sağlar. Saptanan fiyatlar, ilgili bütçe dönemi boyunca değiştirilmez. Ancak daha sonraki bütçe döneminde gerek duyulursa düzeltilir.

423: DOLAYSIZ MADDE MALİYET BÜTÇESİNİN MATRİSLENMESİ

Dönemin dolaysız madde maliyeti, dolaysız madde kullanım miktarı ile, ilgili dolaysız maddelerin fiyatları göz önünde bulundurulularak saptanır. Bunun için dolaysız madde fiyat matrisinin belirlenmesi gerekir.

Fiyat matrisini G ile gösterdiğimizde aşağıdaki matrisi yazabiliriz.

$$G_j = \begin{bmatrix} G_{1j} & G_{2j} & G_{3j} & \dots & G_{jj} & \dots & G_{nn} \end{bmatrix}$$

(21) Ücal, Fikret, a.g.e., S.27-32

Raustenstrauch, Walter, Villers, Raymond, a.g.e., S.130

$G_j = (j)$. Dönemin madde fiyat matrisi

$(G_j)_{jj} = (j)$. Maddenin (j) . dönem fiyatı

Böylece dolaysız madde maliyetini veren matris;

$K_j = G_j \cdot E_j$

şeklinde gösterilir.

$K_j = (j)$. Dönemi dolaysız madde maliyeti bütçesi

$G_j = (j)$. Dönemi madde fiyatları

$E_j = (j)$. Dönemi dolaysız madde kullanım miktarları

Yıllık dolaysız madde maliyetlerinin bulunmasında bütçe dönemleri itibariyle belirlenen tutarların toplanması gerekmektedir.

$K = K_1 + K_2 + K_3 + \dots + K_n$

424. DOLAYSIZ MADDE TEDARİK BÜTÇESİNİN HAZIRLANMASI

Dolaysız madde tedarik bütçesi, üretim için gereksinim duyulan hammadde ile dolaysız madde stoklarını içeren bütçedir.

Dolaysız madde kullanım bütçesi ile dolaysız madde tedarik bütçeleri arasındaki miktar farkı, dolaysız madde stoklarından ibarettir.

Dolaysız madde tedarik bütçesinin amacı, düzenli bir üretim ile minimum maliyetli stok politikasını temin etmektir.

Tedarik bütçesinin hazırlanmasında o dönem yapılacak üretimin ihtiyacı hammadde ile stok politikası gereği elde bulundurulması gereken stok hammadde miktarları dikkate alınır. Kısacası, işletmeler kullanacakları hammadde miktarından daha çok dolaysız madde satın alırlar. (22)

Dolaysız madde stokları için izlenen politikalar işletmeden işletmeye ve özelliklerine göre farklılıklar göstermektedir. Stok politikası, işletmenin hiç stokuz kalmamasını temin etmek ve mahsurlarını en aza indirmek için gerekli stok seviyesini korumayı amaçlar. (23)

İşletmeler geçmiş tecrübelerine dayanarak, çeşitli hammadde-lerden ne kadar stok bulundurmaları gerektiğini bazı esaslara dayandırırılar. Sözügelışı, her dönem, bir sonraki dönemin kullanım miktarının belli bir oranının esas alınması. Ya da her dönem belli bir miktar stok tutulur.

425. DOLAYSIZ MADDE TEDARİK BÜTÇESİNİN MATRİSLENMESİ

Dolaysız madde tedarik bütçesi, dolaysız madde kullanım miktarları stok ile işletmenin benimsediği stok politikası göz önünde bulundurularak hazırlandığından, matrisleme işleminde de aynı esaslardan hareket edilir. Buna göre tedarik bütçesi:

(22) Yalkın, Koç, Yüksel, a.g.e., S.120

(23) Welsch, Glenn, A, A.g.e., S.216

E_j = Belli bir dönemin dolaysız madde kullanım bütçesi matrisi

S = Stok politikasını gösterir katsayı (sözgelimi, her dönem için izleyen dönemin kullanım miktarının belli bir oranı)

L_j = (j). Döneminde tedarik edilecek dolaysız maddeleri gösterir bütçenin matrisi

$(L_j)_j$ = (j). Döneminde (j) maddesinden yapılacak alım miktarı olarak gösterilirse;

$$L_j = E_j + sE_{j+1} - sE_j$$

şeklinde yazılacaktır. Bu matrisin açık olarak yazılımı çok uzun olduğundan, burada açık olarak gösterilmesine gerek duyulmamıştır.

43. DOLAYSIZ İŞÇİLİK BÜTÇELERİNİN HAZIRLANMASI VE MATRİSLENMESİ

430. DOLAYSIZ İŞÇİLİK ZAMAN BÜTÇESİNİNİN HAZIRLANMASI

Dolaysız işçilik zaman bütçesi, üretimde emek unsurundan yapılacak tüketim miktarının ne olacağını gösterir.

Dolaysız işçilik zamanı ile ilgili doğru bilgilerin elde edilebilmesi için, iş koşullarının standartlaştırılması, sağlıklı hareket etütlerinin yapılması gereklidir. İş koşullarının standartlaştırılması, hareket etütleri yoluyla

üretim unsurlarının hareketlerinin en aza indirilmesi, iş akışının düzenlenmesi iyi bir yerleştirme düzeninin sağlanması anlamına gelmektedir.⁽²⁴⁾ İşin yapılmasının standart yönteminin saptanması, işlemlerin daima bu standart yöntemle göre yapılması sağlanmalıdır.

Bu sayede, üretilen mamüllerde ne kadar saat ve kaç kişinin çalıştığı önceden saptanmış olacaktır. Sözgelisi, birim mamül için zaman etütleri yoluyla bulunan zaman standardı (Y)dk. ise ve planlanan üretim miktarı (X) birim ise, planlanmış zaman (X.Y) şeklinde bulunmuş olacaktır. Bu rakam, aynı zamanda, dolaysız işçiliğin zaman türünden miktarını verecektir.

Dolaysız işçilik zamanının tayininde üretim yöntemi de önemli rol oynar. İşletme kitle halinde üretim yapıyorsa, işçilik miktarlarının bulunması toplamsal saptama'ya göre yapılır. Başka deyişle kitle üretiminde işletme bir veya birkaç tür mamülü sürekli olarak üreteceğinden üretim bütçesinde ifadesini bulan planlanmış üretim miktarı, zaman etütleriyle saptanan zaman standardı ile çarpılarak işçilik miktarı ortaya konur. Buna karşılık sipariş üretiminde bulunan işletmede planlanmış üretim miktarı birçok siparişlerin toplamından oluştuğundan işçilik miktarının saptanmasında bu siparişlerin işçilik miktarlarının toplanması ge-

(24) Yalkın, Koç, Yüksel, Sanayi İşletmelerinde Standart Maliyetler, Ankara, 1974, S.78

rekir. Bu hesaplama biçimine ise toplama yöntemi denilmektedir. (25)

Üretim için gerekli gerçek sürenin saptanabilmesi için zaman ölçümü yoluyla bulunan sürelerle uygun dinlenme ve beklenmeyen aksamaları karşılamak üzere uygun ek sürelerin eklenmesi gerekir. Bu süreler için eklenecek karşılıkların ne kadar olacağı fiilen ölçülmek suretiyle bulunabileceği gibi bu konuda hazırlanmış tablolardan yararlanarak da saptanabilir. Bu amaçla hazırlanmış ve uygulamada geniş ölçüde kullanılan tablolardan biri Westinghouse Tablosu olarak bilinmektedir. (26)

431. DOLAYSIZ İŞÇİLİK ZAMAN BÜTÇESİNİN MATRİSLENMESİ

Her mamül türünün işlem süresi birbirinden normal olarak farklı olacağından mamüllerin üretim sürelerinin ayrı ayrı gösterilmesi gerekir. Öte yandan üretim yönteminde bir değişiklik yapılmadıkça bu sürenin bütün bütçe dönemlerinde geçerli olacağı kabul edilir.

Dolaysız işçilik zaman bütçesinin matris gösterimi aşağıdaki gibidir.

(25) Agthe, a.g.e., S.122

(26) Kobu, Bülent, a.g.e., S.389-390; İşçilik, Sadi, Standart Maliyet Yönteminde İşçilik Maliyetlerinin Planlanması ve bir Uygulama, İstanbul, 1984, S.208

- M = Zaman standardı bütçesi
 Dj = (j). Dönemi üretim bütçesi
 Nj = Dolaysız işçilik zaman bütçesi
 Nj = M.Dj

Zaman Standardı Matrisi

$$M = \begin{bmatrix} M1 & M2 & M3 & \dots & Mi & \dots & Mm \end{bmatrix}$$

Her mamül için ayrı bir zaman standardı saptanmış olacağından bu matrisin eleman sayısının mamültürü sayısına eşit olması gerekir.

Nj matrisi çarpım sonucu tek bir eleman verir. Bu da dönemin dolaysız işçilik süresini gösterir. Ancak işletmede çeşitli işler için farklı ücret oranları kullanılmakta ise bu şekilde elde edilen bütçe, hesaplamalarda zorluk çıkarır. Bu nedenle sürelerin ücret oranları ile ilişkilendirilebilir şekilde gösterilmesi gerekir. Bu nedenle her mamüllün tabi tutulacağı üretim işlemleri ile her işlem için saptanmış zaman standardı ayrı ayrı ele alınmalıdır. Burada yapılacak işlem aşağıdaki gibi gösterilebilir.

- M = Zaman standardı matrisi
 Mij = (i) Mamülünün (j). işlem için üretim süresi (zaman standardı)
 Dj = (j). Dönemi üretim bütçesi

N = İşlemler itibariyle gerekli toplam süreleri gösterir bütçenin matrisi

$$N = M' \cdot Dj$$

Burada M matrisi aşağıdaki gibi oluşturulur:

$$M = \begin{bmatrix} M_{11} & M_{12} & M_{13} & \dots & M_{1j} \\ M_{21} & M_{22} & M_{23} & \dots & M_{2j} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ M_{m1} & M_{m2} & M_{m3} & \dots & M_{mj} \end{bmatrix}$$

N matrisi m satırlı ve bir sütunlu olarak elde edilecektir. Her eleman aynı tür işlemde kaç saatlik çalışma yapılacağını gösterecektir. Öte yandan matrislerin çarpımı sırasında M matrisinin evriğinin alınmasının unutulmaması gerekir.

432. DOLAYSIZ İŞÇİLİK MALİYET BÜTÇESİNİN HAZIRLANMASI

Dolaysız işçilik maliyetinin değişkenleri ücret ve zamandır. Dolaysız işçilik zaman bütçesi işletmede üretilen mamüller için kaç saat çalışılacağını göstermekteydi. Burada, bu işlere verilecek ücret oranları bilinirse ücret oranları ile çalışma saatlerinin çarpımı bize dolaysız işçilik maliyet bütçesini verecektir.

İşletmede çeşitli faaliyetler görülmekte ve bu faaliyetlere farklı ücretler ödenmektedir. Mamüllerin üretiminde sarf-

edilen işçiliklere uygulanacak ücret oranı ile bu oranın kapsayacağı ücret unsurlarının saptanması gereklidir.

Ücret oranlarının saptanmasında, bütçeleme anındaki geçerli ücret oranları esas alınabilir. Bütçenin uygulama döneminde ücret oranlarında bir değişme olacağı öngörülmüyorsa, değişiklik bütçe çalışmalarında göz önünde tutulmalıdır. Ücretlerin düzeyine çok kere toplu iş sözleşmeleri ve yasal asgari ücretler etki etmektedir. Bu nedenle bu faktörler de ücret oranlarının saptanmasında dikkate alınmalıdır.⁽²⁷⁾

İşletme zaman ücret sistemini uyguluyorsa, ücretlerde meydana gelecek yükselmeler de dikkate alınmak koşulu ile, bütçe yılının ücret düzeyi esas alınır. Buna karşılık verime yönelik ücret sistemleri uygulanıyorsa geçmişte ulaşılan verim derecesinin ortalaması esas alınır.⁽²⁸⁾ Ücret sistemleri içerisinde parça başına veya zaman akorduna verilen ücret en kolay hesaplanan ve uygulanan sistemdir. Çünkü bu ücretler belli bir verime göre saptanmaktadır. Bütçe çalışmalarında kullanılan ücret oranlarına ücret standartları denilmektedir.

Ücret standardının, hangi ücret unsurlarını kapsayacağı konusunda farklı görüşler bulunmaktadır. Ücret standardı olarak sadece temel ücretin alınıp diğer unsurların standart dışında tutulması mümkün olduğu gibi, tüm ücret unsurları-

(27) Yalkın, Koç, Yüksel, a.g.e., S.136

(28) Welsh, Glenn, A, a.g.e., S.245

nın ücret standardına dahil edilmesi de mümkündür. Eğer ücret standardı tüm ücret unsurlarından oluşacak ise hesaplama aşağıdaki gibi yapılır. (29)

Zaman Birimi Başına Temel Brüt Ücret
 +Yasal Sosyal Ödemeler
+İsteğe Bağlı Sosyal Ödemeler
 Zaman Birimi Başına Toplam İşçilik Maliyeti

Bu hesaplama biçiminde görüldüğü gibi, zaman birimi başına temel brüt ücret esas alınmıştır. Bu ücret işçinin eline geçen ücret değildir. Çünkü ücret kesintileri bu tutardan düşülmemiştir. İşverenin sosyal sigortalar için yaptığı ödemeler de zaman birimi başına toplam işçilik maliyetine eklenmesi gerekir.

433. DOLAYSIZ İŞÇİLİK MALİYETİ BÜTÇESİNİN MATRİSLENMESİ

Dolaysız işçilik bütçesinin matrislenebilmesi için zaman ve ücret standartlarına ilişkin bütçe matrislerinin elde edilmesi, gerekmektedir. Bundan önce dolaysız işçilik zaman bütçesi matrisi (N) elde edilmişti. Bu matriste her eleman farklı bir ücret oranı ile ücretlendirilen işlerde kaç saat çalışılacağını göstermektedir. Bu matrisi takiben sözkonusu işlere ilişkin ücret oranlarına ilişkin matrisin oluşturulması gerekir. Normal olarak birbirinden farklı her iş fark-

(29) Kilger, Wolfgang, a.g.e., S.172

lı bir ücret oranı ile ücretlendirilmelidir. Aşağıdaki matris işlemleri "eşit işe eşit ücret" ilkesi göz önünde bulundurulurken yapılmıştır. Kısacası, dolaysız işçilik maliyet bütçesinde ücret standartları tek değil farklıdır.

\bar{O} = Ücret standartları matrisi

\bar{O}_{jj} = (j). İşin (j). dönem ücret standardı

Ücret standardı matrisi:

$$\bar{O} = \begin{bmatrix} \bar{O}_{11} & \bar{O}_{21} & \dots & \bar{O}_{31} & \dots & \bar{O}_{jj} & \dots & \bar{O}_{nn} \end{bmatrix}$$

Dolaysız işçilik maliyeti bütçesini veren matris (P_j) ile gösterildiğinde:

$$P_j = \bar{O} \cdot N$$

şeklinde olacaktır. Bu matris tek elemanlı olacak ve o dönemin dolaysız işçilik maliyetini gösterecektir.

44. YÖNETİM GİDERLERİ BÜTÇESİNİN HAZIRLANMASI VE MATRİSLENMESİ

440. YÖNETİM GİDERLERİ BÜTÇESİNİN HAZIRLANMASI

Yönetim giderleri bir işin yürütülmesi sırasında ortaya çıkan, genel imal giderleri dışında tutulan yönetim ve hizmet amaçlı giderlerdir. (30)

Üretim maliyetleri dışında, dönemsel mali tabloları düzenlemek isteyen işletmelerin yönetim giderlerini bütçelemele-ri gerekmektedir.

(30) Welsch, Glenn, A, a.g.e., 276

Üretim bölümü dışındaki alanlarda, özellikle yönetim alanında faaliyet hacminin belirlenmesi çok zordur. Bu nedenle yönetim giderlerinin planlanmasında geçmişin verileri ve tahmini esas alınmalıdır.

Özellikle yönetim giderlerinin sabit nitelikte olması⁽³¹⁾ ve faaliyet düzeyi ile ilişki göstermemesi nedeniyle planlanan faaliyet hacminin bulunduğu faaliyet aralığı için kolayca planlanabilir. Yönetim giderlerinin bütçelenmesinde geçmişte ulaşılan maliyetlerin düzeyi ve gelecekteki personel durumu göz önünde bulundurulur.⁽³²⁾ Çünkü, yönetim giderlerinin büyük bir kısmı personele bağlıdır. Bütçe döneminde personel durumunda değişiklik yapılacaksa bunun yönetim giderleri üzerine etkisinin dikkate alınması gerekir.

Yönetim giderleri, yönetim giderlerini oluşturan gider unsurlarının tek tek ele alınması suretiyle de bütçelenebilir.

441. YÖNETİM GİDERLERİ BÜTÇESİNİN MATRİSLENMESİ

Yönetim giderleri bütçesi geçmişte ulaşılan yönetim giderleri düzeyleri dikkate alınarak tek bir tutar olarak saptanmış ise, matris şeklinde gösterimi tek bir elemandan ibarettir. Bu tutar doğrudan gelir tablosuna aktarılır.

(31) Jaedicke, Robert, K, Moore, Carl, L, a.g.e., S.483

(32) Welsch, Glenn, A, a.g.e., S.277

Ancak, bütçeleme sırasında çeşitli yönetim giderleri ayrı ayrı ele alınmış ise, bunların matris şeklinde gösterimi ya; çeşitli yönetim giderlerini toplamak ve matrise bir tek eleman şeklinde almak, bu durumda yapılacak işlem yukarıdaki işlem-den farksızdır, ya da çeşitli yönetim giderlerini matris içinde ayrı ayrı göstermektir. Bu durumda matris, yönetim giderisayısı kadar elemanı kapsar ve aşağıdaki gibi gösterilir:

P = Yönetim giderleri bütçesi matrisi

$P = \begin{bmatrix} P_{1j} & P_{2j} & P_{3j} & \dots & P_{nj} \end{bmatrix}$

Burada

P_{ij} = (j). Dönemindeki (i) giderlerinin tutarını gösterir.

İşletme, düzenleyeceği gelir tablosunda yönetim giderleri grubunda yönetim giderleri türlerini ayrı ayrı göstermek istiyorsa, yönetim giderleri bütçesinin matrisini açık olarak yazmak zorunda kalacaktır.

45. SATIŞ GİDERLERİ BÜTÇESİNİN HAZIRLANMASI VE MATRİSLENMESİ

450. SATIŞ GİDERLERİ BÜTÇESİNİN HAZIRLANMASI

Satış giderleri yönetim giderleri gibi üretim maliyetlerine alınmayarak, doğrudan gelir tablosunda gösterilen dönem giderlerindedir. Satış giderlerinin bütçelenmesi esas olarak yönetim giderlerine benzer. Ancak yönetim giderlerinin aksine satış giderlerinin içinde değişken kısımların bulunması veya değişken olan satış gideri türlerine rastlanması

her zaman mümkündür. Satış giderlerinden değişken kısımları üretim maliyetlerinin aksine faaliyet hacmi ile değil satış kapasitesi ile ilişkilidir.⁽³³⁾ Bu nedenle, satış giderlerinin bütçelenmesinde sabit ve değişken kısımların ayrılması⁽³⁴⁾ ve satış kapasitesinin göz önünde bulundurulması gerekir.

Bütçelemede üzerinde durulacak satış giderleri aşağıdaki gibi sıralanabilir:⁽³⁵⁾

Pazarlama müdür maaşları,

Pazarlama bölümünün diğer personelinin maaşları,

Maaşların sigorta primleri,

Satış binaları kirası ve amortismanı,

Pazarlama faaliyetlerinde kullanılan demerbaşların amortismanları

Reklam giderleri,

Seyahat giderleri,

Satış nakliye giderleri,

Alış nakliye giderleri,

Yukarıda sayılan giderlerden;

(33) Yalkın, Koç, Yüksel, a.g.e., S.166

(34) Cemalcılar, İlhan, İşletme Bütçeleri, İstanbul, 1965, S.95-95

(35) Jaedicke, Robert, K, Moore, Carl, L, a.g.e., S.483

Maaşlar,
 Seyahat giderleri,
 Reklam giderleri,
 Amortismanlar,
 Kiralar

Reklam giderleri ve kiralar genelde sabit diğerleri değişken olarak kabul edilir.

Satış giderlerinin çeşitli etkenlere bağlı olması satış giderlerinin ayrı ayrı bütçelenmelerini gerektirmektedir.

451. SATIŞ GİDERLERİ BÜTÇELERİNİN MATRİSLENMESİ

Satış giderleri sabit ve değişken gider türlerinden olduğundan bütçelenmesi sırasında bu ayırımın yapılmış ve değişken olan kısımlarının değişkenlik katsayılarının saptanmış olması gerekir. Satış giderlerinin matrisleme işleminde sabit ve değişken kısımlar ayrı ayrı ele alınır. Sabit satış giderlerinin matrislenmesi diğerine oranla daha kolaydır. Çünkü, bunların değişkenlik katsayılarının sıfır alınması suretiyle aynı matris sistemi içinde ele alınması mümkündür.

S_j = (j) Dönemi sabit satış giderleri matrisi

T_j = (j) Dönemi değişken satış giderlerinin değişkenlik katsayıları matrisi

U_j = (j) Döneminde değişken satış giderleri ile ilişki gösteren değişkenlerin tutarları (Sözgelişi, satış hakkı)

R_j = (j) Döneminin satış giderleri bütçesi matrisi

$(R_j)_{ij}$ = (j) Döneminde (i) gider türünün bütçe tutarı (R_j matrisinin elemanları)

olarak gösterildiğinde;

$$R_j = S_j + T_j \cdot U_j$$

yazılır. Bu matrislerin elemanlarının gösterilmesi şöyledir:

$$S = \begin{bmatrix} S_{1j} \\ S_{2j} \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ S_{ij} \end{bmatrix}$$

Burada $(S_j)_{ij}$; (j) döneminde (i) gider türünün sabit kısmı olmaktadır.

$$T_j = \begin{bmatrix} T_{1j} & 0 & 0 & \dots & 0 \\ T_{2j} & T_{2j} & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 0 & T_{3j} & \dots & 0 \\ \cdot & \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ 0 & 0 & 0 & \dots & T_{ij} \end{bmatrix}$$

Burada ise T_j matrisinin elemanları $(T_j)_{ij}$ ile gösterilmiştir. Elemanların anlamları (j) döneminde (i) gider türünün değişken kısmının değişkenlik katsayıları ile ilgilidir. Ancak matris içinde bazı elemanların sıfır olduğuna dikkat

edilmelidir. Başka deyişle, matrisin köşegeni üzerinde bulunan elemanların belli bir değeri bulunurken, diğer elemanları sıfır ile gösterilmektedir. Bütçe matrisinin bu şekilde düzenlenmesinin nedeni, mükerrer çarpımlara mani olmaktadır.

Diğer taraftan U_j matrisi aşağıdaki gibi düzenlenecektir:

$$U_j = \begin{bmatrix} U_{1j} \\ U_{2j} \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ U_{ij} \end{bmatrix}$$

Bu matrisin $(U_j)_{ij}$, (j) döneminde (i) gider türü için değişkenlik katsayısı ile ilgili değişkenin tutarını göstermektedir.

Böylece R_j matrisinin sözgelisi, birinci elemanı şu şekilde belirlenmiş olacaktır:

$$(R_j)_{1j} = S_{1j} + (T_{1j}) (U_{1j})$$

46. GENEL İMAL GİDERLERİ BÜTÇESİNİN HAZIRLANMASI VE MATRİSLENMESİ

460. GENEL İMA GİDER BÜTÇELERİNİN HAZIRLANMASI

Bütçe çalışmalarında en yoğun zamanı genel imal giderleri üzerinde yapılan çalışmalar alır. Genel imal giderleri dolaysız madde ve dolaysız işçilik giderlerine eklenmesi gerekli bütün dolaylı giderleri için almaktadır. Dolaylı

giderlerin genel imal giderleri diye nitelendirilmelerinin nedeni, işletmenin genel yönetim ve satış giderlerinden ayrı gruplandırılmış olmasındandır.⁽³⁶⁾

İşletmede mevcut giderlerin saptanması, geçmişin verilerine dayanılarak gerçekleştirilir.⁽³⁷⁾ Bu giderlerin ilişki gösterdiği değişkenlere göre oluşturulacak fonksiyonlarından yararlanılarak planlanmış faaliyet hacmi için dolaylı maliyetlerin ne olacağı saptanır. Bu amaçla her dolaylı maliyet türü için öncelikle sabit ve değişken ayrımının yapılması gerekir.

Geçmişte yapılan dolaylı maliyet tüketimleri, maliyet ayrımında olduğu kadar dolaylı maliyetlerin planlanmasında da rol oynar. Çünkü dolaylı maliyetlerin fonksiyonu geçmişte yapılan tüketimler esas alınarak her dolaylı maliyet türünün planlanmış tutarı bulunmaktadır.⁽³⁸⁾ Bu fonksiyonlara göre bulunacak tutarlar saptanabilen ekonomiksizliklerden arındırılmalıdır. Geçmiş yıllarda çeşitli nedenlerle olması gerekenden veya olması beklenenden çok fazla tüketimler yapılmış olabilir. Bunların nedenleri saptanmalı, öte yandan gerekiyorsa fonksiyonun katsayısında uygun bir indirim ya-

(36) Ücal, Fikret, a.g.e., S.48

(37) Michell, Rudolf, Torspecken, Dieter, Hans, Neuere Formender Kostenrechnung, Carl Hanser Verlag, München Wien, 1981, S.75

(38) Michel, Rudolf, Torspecken, a.g.e., S.75

pılmalıdır. Sonuçta bu fonksiyona göre bulunacak değerlerin beklenen dolaylı maliyetlerin tutarlarını vermesi gerekmektedir.

461. GENEL İMAL GİDERLERİ BÜTÇESİNİN MATRİSLENMESİ

Genel imal giderlerinin sabit ve değiken türlerden oluşması ve hatta bazı genel imal giderlerinin hem sabit hem de değişken kısımları bulundurması, bütçelenmelerinde olduğu gibi, matrislenmelerinde de sabit ve değişken kısımların ayrı ayrı dikkate alınmasını gerektirir. Bu amaçla oluşturulacak matrislerin sabit kısımları ve değişken kısımların değişkenlik katsayılarını kapsaması söz konusu olmaktadır. Bu arada genel imal gideri türünün, tutarının bulunması açısından değişkenlik katsayısının ilgili olduğu değişkenin tutarının saptanmış olması gerekir. Sözügelışı dolaysız işçilik saatleri ile ilişki gösteren bir genel imal gideri türünün bütçelenmesi için o bütçe döneminde kaç dolaysız işçilik saati çalışılacağıının bilinmesi gerekir.

Genel imal gideri bütçesinin matrislenmesinde aşağıdaki kısatılmalar kullanılacaktır:

V_j = (j) Döneminin sabit dolaylı maliyetlerinin bütçe matrisi

Y_j = (j) Döneminde değişken genel imal giderlerinin değişkenlik katsayıları matrisi

Z_j = (j) Dönemi değişken dolaylı giderler ile ilişki gösteren değişkenlerin tutarları (Sözügelışı makina

saatleri, dolaysız işçilik saatleri, üretim miktarı v.b.)

X_j = (j) döneminde (i) gider türünün bütçe tutarı (X_j matrisinin elemanları)

Bu durumda;

$$X_j = V_j + Y_j \cdot Z_j$$

yazılır. Bu matrislerin elemanlarının yazılımı aşağıdaki gibidir:

$$V_j = \begin{bmatrix} V_{1j} \\ V_{2j} \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ V_{ij} \end{bmatrix}$$

$$Y_j = \begin{bmatrix} Y_{1j} & 0 & 0 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & Y_{2j} & 0 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 0 & Y_{3j} & 0 & \dots & 0 \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & Y_{ij} \end{bmatrix}$$

Burada Y_j matrisinin elemanları $(Y_j)_{ij}$ ile gösterilmiştir. Elemanların anlamları, (i) döneminde (i) dolaylı gider türünün değişken kısmının değişkenlik katsayıları ile ilgilidir. Ancak matris içinde bazı elemanların sıfır olduğuna dikkat edilmelidir. Başka deyişle matrisin köşegeni üzerinde bulunan elemanların belli bir değeri bulunurken diğer elemanları sıfır ile gösterilmektedir. Matrisin bu şekilde

gösterilmesinin nedeni, mükerrer çarpımları ortadan kaldırmaktır.

Diğer taraftan Z_j matrisi aşağıdaki gibi düzenlenecektir.

$$Z_j = \begin{bmatrix} Z_{1j} \\ Z_{2j} \\ Z_{3j} \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ Z_{ij} \end{bmatrix}$$

Bu matriste $(Z_j)_{ij}$, (j) döneminde (i) gider türü için değişkenlik katsayısı ile ilgili değişkenin turarının ne olduğunu göstermektedir.

Böylece X_j matrisinin birinci elemanı şu şekilde belirlenmiş olacaktır:

$$(X_j) = V_{1j} + Y_{1j} \cdot Z_{1j}$$

47. PROFORMA GELİR TABLOSUNUN HAZIRLANMASI VE MATRİSLENMESİ

470. PRFORMA GELİR TABLOSUNUN HAZIRLANMASI

İşletmenin çeşitli gider ve gelirleri bütçelendikten sonra, elde edilen sonuçlar bilinen gelir tablosu örneğinde yerlerine konulduğunda dönem kâr veya zararı saptanmış olur. Bir işletmenin gelir tablosu üç kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda satış gelirleri ile satışların maliyeti karşılaştırılmakta ve brüt satış kârı bulunmaktadır. İkinci kısımda

ise, net satış kârı ile çeşitli faaliyet giderleri ve gelirleri karşılaştırılmak suretiyle faaliyet kârı saptanmaktadır. Üçüncü kısımda olağanüstü nitelikteki gelir ve giderler faaliyet kârına eklenmek ve çıkarılmak suretiyle vergiden önceki net kâr bulunmaktadır.

Bir sanayi işletmesinin gelir tablosunda, satılan mamüllerin maliyetinin bulunması özel olarak hesaplamayı gerektirir. Bütçelenmiş tutarlardan yararlanarak ve matris gösterimlerini kullanmak suretiyle satılan mamüllerin maliyeti aşağıdaki gibi saptanacaktır:

Maliyet giderleri toplamının bulunması:

Bütçe döneminin maliyet giderleri toplamı, bütçe dönemi için hesaplanan dolaysız madde ve işçilik ile genel imal giderlerinin toplanmasıyla bulunur. Bunun için matris gösterimi ile;

$$K_j + P_j + X_j$$

işleminin yapılması gerekmektedir.

Birim maliyetlerin bulunması:

Birim maliyetlerin bulunması, işletmenin birden fazla türde mamül üretip üretmemesine göre değişmektedir. Burada işletmenin birden fazla türde mamül ürettiği ve toplu maliyetlerin mamüllere katsayılı bölme yöntemi ile paylaştırıl-

diği varsayımdan hareket edilecektir. (39)

Üretim bütçesi, her bütçe döneminde her mamül türünden ne kadar üretim yapılacağını açık olarak göstermektedir. Dönemin maliyet giderleri toplamı, dönemin toplam üretiminin eşdeğer miktarına bölünecek ve bulunan katsayıdan yararlanarak her mamül türünün toplu maliyet tutarı hesaplanacaktır. Bu amaçla önce eş değer üretim miktarının saptanması gerekmektedir.

Eşdeğer üretim miktarının bulunmasında yapılacak işlemler aşağıdaki gibidir:

$$\begin{aligned}
 a_1 &= [a_1 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ . \ . \ 0] \\
 a_2 &= [0 \ a_2 \ 0 \ 0 \ 0 \ . \ . \ 0] \\
 a_m &= [0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ . \ . \ a_m]
 \end{aligned}$$

Bu matrisler her mamül türünün katsayısını göstermektedir. Her matrisin eleman sayısı da mamül türü sayısı kadar olacaktır. Ancak, matriste yer alan elemanların sadece biri belli bir değeri ifade edecek, diğerleri sıfır değerini alacaktır. Bu durumda yapılacak işlem;

Katsayılı bölme yöntemi için bakınız:

(39)

Altuğ, Osman, Maliyet Muhasebesi İlkeler ve Uygulamalar, İstanbul, 1982, S.241.

Ötken, Sönmez, Bileşik ve Yan Mamullerin Muhasebe İşlemleri, İstanbul İktisadi ve İdari İlimler Akademisi Dergisi, Sayı 1-2, S.142.

$$a_1 D_j + a_2 D_j + \dots + a_m D_j$$

şeklinde olacaktır. Bu işlem sonucu toplam eşdeğer üretim miktarı bulunmuş olacaktır. Dönemin toplam maliyeti bu tutara bölümdüğünde toplu maliyeti paylaştırma katsayısı bulunmuş olacaktır.

$$\frac{K_j + P_j + X_j}{a_1 D_j + a_2 D_j + \dots + a_m D_j}$$

$$a_1 D_j + a_2 D_j + \dots + a_m D_j$$

Bu katsayılardan yararlanarak toplu maliyet mamül türlerine aşağıdaki gibi paylaştırılır.

$$w = \frac{K_j + P_j + X_j}{a_1 D_j + a_2 D_j + \dots + a_m D_j}$$

$$a_1 D_j$$

$$a_2 D_j$$

.

.

.

.

.

$$a_m D_j$$

Buradan yararlanarak birim maliyetler de aşağıdaki gibi elde edilir.

$$b_j = \frac{K_j + P_j + X_j}{a_1 D_j + a_2 D_j + \dots + a_m D_j} \cdot (a_1 + a_2 + \dots + a_m)$$

Satılan mamüllerin maliyetinin bulunması:

Birim maliyetler saptandıktan sonra satış bütçesinden yararlanılarak satılan mamüllerin maliyeti kolayca bulunabilir. Bunun için yapılacak işlem aşağıda gösterilmiştir.

$$c_j = b_j \cdot A_j$$

471. PROFORMA GELİR TABLOSUNUN MATRİSLENMESİ

Yukarıdaki işlemlerin gerekli olanları gelir tablosunun düzeni içerisinde sıraya konularak toplama ve çıkarma işlemleri yapılarak matrisleme işlemi tamamlanır.

$$C_j = (j). \text{ Dönemi satışları}$$

$$c_j = (j). \text{ Dönemi S.M.M.}$$

$$C_j - c_j = (j) \text{ Dönemi brüt satış kârı}$$

(J) Dönemi Gelir Tablosu

$$C_j$$

$$\underline{-c_j}$$

$$C_j - c_j$$

$$-P_{1j}$$

$$-P_{2j}$$

$$\cdot$$

$$\cdot$$

$$\cdot$$

$$-P_{nj}$$

$$-(R_j)_{1j}$$

$$-(R_j)_{2j}$$

$$\vdots$$

$$\vdots$$

$$-(R_j)_{nj}$$

$$C_j - c_j - P - R_j$$

$$(j) \text{ Dönemi faaliyet kârı}$$

48. NAKİT BÜTÇESİNİN HAZIRLANMASI VE MATRİSLENMESİ

480. NAKİT BÜTÇESİNİN HAZIRLANMASI

Nakit bütçesi, dönemin kasa giriş ve çıkışlarının öngörülmesiyle hazırlanan ve likit fonların akışını gösteren işletmenin kısa vadeli mali planlamasına hizmet eden bir bütçedir. Nakit bütçesinin hazırlanmasında, nakit kaynaklardan dönemde ne kadar giriş olacağı ve kullanım alanları için ne kadar çıkış yapılacağı öngörülmesi gerekir. Nakit bütçesinin mümkün olduğu kadar doğruyu gösterebilmesi için tahsil, tediye olanak ve politikalarının doğru bir biçimde ortaya konması gerekir. Başlıca nakit kaynakları ve kullanım alanları şunlardır⁽⁴⁰⁾:

Nakit Kaynakları:

1- Satışlardan tahsilat; işletmenin peşin satışlarının ve vadeli satışlarından yaptığı tahsilat oranının bilinmesi gerekir. İşletme, dönemde yaptığı satışların ne kadarının peşin olduğunu ve veresiye olan kısmından ne kadarının o dönemde tahsil edilebildiğini geçmiş tecrübelerine dayanarak saptayabilir. Bu konuda alacaklara tanınan ortalama süreden de yararlanılabilir. Öte yandan değersiz alacaklar hakkında bir öngörünün de yapılması gerekmektedir.

2- Sabit varlık satışlarından sağlanan nakit girişleri; işletmeler çeşitli nedenlerle sabit varlıklarını elden çıkara-

(40) Johnson, Robert, W, a.g.e., S.92-100

rabilirler. Bunlar için sağlanacak nakit girişlerinin öngörülmesi gerekir.

3- Geçici yatırımların (pay senedi, tahvil) çözülmesinden sağlanan nakit girişler; işletmelerin ellerinde bulunan nakitleri gelir etmek amacıyla geçici yatırımlara bağladıkları, bunları uygun zamanlarda paraya çevirdikleri görülmektedir. Geçici yatırımların paraya çevirmeleri söz konusu olacak ise, bunlardan sağlanacak nakit girişlerinin öngörülmesi gerekmektedir.

4- Kira v.b. nitelikteki gelirlerden sağlanan nakit girişleri. Ayrıca sayılanların dışındaki diğer nakit girişlerinin öngörülmesi gerekir.

Nakit kullanım alanları:

1- Alışlardan ödemeler: Hammadde, mal, yardımcı madde v.b. gibi girdilerin alımları ile ilgili olarak yapılacak ödemelerin öngörülmesi gerekir. Bu konuda satıcıların tanıdığı ortalama vadelerden yararlanılır.

2- Vergi ve kâr payı ödemeleri, Ücretlilerden yapılan vergi ve prim kesintileri ile işletmeye ait vergilerin ve primlerin ödeneceği günlerin öngörülmesi gerekir.

3- Ücret ödemeleri: İş görenlere ödenecek ücret ve aylıkların ödeneceği günler ve bunların tutarları kolayca öngörülebilir.

4- Dışarıdan sağlanan faydaların bedelleri; kira, su enerji gibi, dışarıdan sağlanan faydalar için yapılacak ödemelerin öngörülmesi gerekir.

5- Sabit varlık ve diğer varlıkların alımları; Bu alımlar için yapılacak ödemelerin zaman ve tutarları çok kere mali planlar içinde bulunabilir.

İşletmelerin yukarıda sayılan alanlardan daha başka kaynak ve kullanım alanları bulunabilir. Bunların hepsini ortaya koymak olanaksızdır.

481. NAKİT BÜTÇESİNİN MATRİSLENMESİ

Nakit bütçesi, yıllık olarak düzenlenebileceği gibi diğer bütçelerde olduğu gibi, aylık ya da üçer aylık olarak da düzenlenebilir. Ancak, yıllık olarak hazırlanan bütçenin nakit akışını ortaya koyacağından ve amacından sapmış olacağından kısa süreli dönemler için düzenlenmesi gerekir. Nakit bütçesi aşağıdaki gibi hazırlanabilir.

Dönem başı kasa mevcudu

+Nakit girişleri

-Nakit çıkışları

Dönem sonu nakit mevcudu

veya nakit gereksinimi

Dönembaşı kasa mevcudu ile nakit girişlerinin nakit çıkışlarından az olması durumunda nakit açığından söz edilir. Ancak muhasebe kuralları gereği, kasanın açık vermesi mümkün olmadığından yukarıda sözü edilen durumda fiili nakit çıkışları, öngörülen nakit çıkışlarının altında kalmak zorundadır. Bu fark, öngörülen ödemelerin yapılabilmesi açısından kredi ve benzeri yollardan sağlanan fonlarla giderilir.

İşletmelerin beklenmeyen ödemeleri karşılamak için belli miktarda parayı kasalarında tuttukları görülür.

Başka deyişle, dönem sonu kasa mevcudu daima belli bir bakiye verir. Bütçe bu yaklaşımla hazırlanmıştır.

Dönembaşı kasa mevcudu

+Nakit girişleri

-Nakit çıkışları

-Öngörülen dönemsonu kasa mevcudu

Dönemsonu nakit mevcudu

veya nakit gereksinimi

Satışlardan tahsilat ;

Bir dönemde yapılan satışların ne kadarının tahsil edileceği, müşterilere tanınan ortalama süre sayesinde öngörülebilir. Sözgelişi, müşterilere tanınan ortalama vade bir ay ise, bir dönem içinde tahsil edilecek olan paralar, önceki ayın satış tutarı bütçesinde gösterilen tutar kadar olacaktır. Eğer vade kırkbeş gün ise, bir dönem yapılacak tahsi-

latların tutarı bir önceki dönemin satışlarının yarısı ile önceki dönemin satışlarının yarısından ibarettir.

Vadelere göre satışlar ile satışlardan yapılacak tahsilatların tutarları arasındaki ilişkiler aşağıdaki gibi gösterilebilir.

<u>Vade</u>	<u>X Dönemindeki tahsilatın ilgili olduğu satışlar</u>
15 Gün	$0.50(X-1) + 0.50X$
30 "	$100(X-1)$
45 "	$0.50(X-2) + 0.50(X-1)$
60 "	$100(X-2)$
90 "	$100(X-3)$
120 "	$100(X-4)$

İşletme bütçelerinin üçer aylık dönemler itibariyle düzenlenmesi halinde vadelere göre bu üçer aylık dönemler içinde yapılacak tahsilatların, ilgili olduğu satışlar aşağıdaki gibi olacaktır.

<u>Vade</u>	<u>(X) Dönemindeki tahsilatın ilgili olduğu satışlar</u>
15 Gün	$1/6(X-1) + 5/6(X)$
30 "	$1/3(X-1) + 2/3(X)$
45 "	$0.50(X-1) + 0.50(X)$
60 "	$2/3(X-1) + 1/3(X)$
90 "	$100(X-1)$

Hesaplamalarda bütçelerin üçer aylık dönemlerde hazırlandığı varsayılmaktadır. Buna göre verilen vadelerle oluşturulan matrisler şöyle olacaktır.

15 Günlük vadeler için:

$Q_{1j} = (j)$ Döneminde (i) nakit kaynağından yapılan girişler.

$$Q_{1j} = 1/6 \cdot Q_{j-1} + 5/6 C_j$$

30 Günlük vadeler için:

$$Q_{1j} = 1/3 \cdot C_{j-1} + 2/3 \cdot C_j$$

45 Günlük vadeler için:

$$Q_{1j} = 1/2 \cdot C_{j-1} + 1/2 \cdot C_j$$

60 Günlük vadeler için:

$$Q_{1j} = 2/3 C_{j-1} + 1/3 C_j$$

90 Günlük vadeler için:

$$Q_{1j} = C_{j-1}$$

$Q_{2j} =$ Sabit varlık satışından sağlanan nakitler

$Q_{3j} =$ Geçici yatırımların çözümlerinden sağlanan nakitler

$Q_{4j} =$ 'den sağlanan nakitler

Böylece, nakit girişleri bütçesi Q , aşağıdaki gibi gösterilir.

$$Q_j = Q_{1j} + Q_{2j} + \dots + Q_{nj}$$

Nakit çıkışları bütçesi ise ($\Ç_j$) aşağıdaki gibi gösterilir.

$$\Ç_j = \Ç_{1j} + \Ç_{2j} + \dots + \Ç_{nj}$$

Parasal finansmanın ne kadar olacağını bulunmasında aşağıdaki hesaplama yapılır:

$$Q_j = (j) \text{ dönemi nakit girişleri bütçesi}$$

$$\Ç_j = (j) \text{ " " çıkışları "}$$

$$MNB_j = \text{Kasada bulunması arzu edilmiş en az tutar.}$$

$$PFB_j = (j) \text{ dönemi parasal finansman bütçesi}$$

$$PFB_j = Q_j - \Ç_j - MNB_j$$

$$DBKM_j = (j) \text{ Dönemi dönembaşı kasa mevcudu}$$

$$DSKM_j = (j) \text{ Dönemi dönem sonu kasa mevcudu}$$

$$DBKM_j + Q_j < \Ç_j + MNB_j \text{ ise;}$$

$$PFB_j = DBKM_j + Q_j - \Ç_j - MNB_j$$

$$DBKM_j + Q_j > \Ç_j + MNB_j \text{ ise}$$

$$DSKM_j = DBKM_j + Q_j - \Ç_j - MNB_j$$

Bu durumda nakit bütçesi (NB_j) aşağıdaki gibi düzenlenmiş olacaktır.

$$NB_j = DBKM_j + Q_j - \Ç_j - MNB_j = DSKM_j$$

5. KISIY

5. UYGULAMA
50. İŞLETMENİN TANITILMASI

Vural Boya ve Kimya Sanayi A.Ş. 1975 Yılında 5.000.000,- lira sermaye ile M. Vural Yenici tarafından Telsizler, Fabrikalar Cad. Nr. 12 Sefaköy-İstanbul'da 610:m²lik kapalı ve kendi binasında sellülozik boya, vernik ve tiner üretmeye başlamıştır.

1981 yılında Vet Vernik Temel Maddeleri Sanayi ve Ticaret A.Ş. nin tüm hisseleri satın alınarak, vernik ve boya ara mamülleri üreten bir tesis Vural Boya'ya katılmıştır.

1983 yılında Vural Boya , Vet Verniğin Gürpınar Köyü, Kavaklı Mevkiindeki 2500m²lik kapalı arazisi bulunan tesislerine taşınarak entegre bir boya, vernik ve tiner fabrikası oluşturulmuştur.

İşletmede üretim, otomatik makinelerle yapılmaktadır. Makinelerinin bir bölümü yabancı bir bölümünde yerli yapımdır.

M. Vural Yenici her iki işletmenin de yönetim kurulu başkanıdır.

İşletmelerden Vet Vernik yalnızca, Vural Boya'nın gereksinim duyduğu boya ve vernik hammaddelerinden elkit, reçine ve renklendirici petaları üretirken Vural Boya, tüm sellülozik vernikleri, boya ve tinerleri üretmektedir.

İşletmenin mamüllerinin tescilli markası "Vural Boya"dır. İş ve muhasebe yoğunluğu Vural Boya ve Kimya Sanayi A.Ş. üzerindedir.

Bu nedenle çalışmada işletme adı "Vural Boya" olarak kullanılacaktır.

İşletmenin temel amacı ahşap sanayi ile dekorasyon sanayinin gereksinim duyduğu kaliteli sellülozik mamülleri üretmektir.

Temel üretim felsefesi, çok çeşit mal üretmek yerine az fakat en kaliteli çeşitleri üretmektir.

Satış felsefesi, mevcut pazardaki satış payı ile müşteri standardını korumak, çok müşteri yerine az fakat ödemeleri iyi, dengeli tüketimi olan devamlı müşterilere hizmet etmektir.

İşletme felsefesi olarak son senelerde ekonominin dengesizliği, piyasa koşullarının bozukluğu, ödeme güçlükleri, artan maliyetler nedeni ile büyüme ve gelişme yerine mevcut mali yapıyı koruma hedeflenmektedir.

51. İŞLETMENİN KONUSU

İşletme ahşap ve dekorasyon sanayinin kullandığı sellülozik ve poliüretan vernikleri, bovaları ve tinerleri üretmekte-

dir.

Bu mamüller, kaliteli malzeme kullanan alıcılar tarafından ısrarla aranılan, kullanılan ve en iyi sonucu veren malzemelerdir.

Üretim programındaki vernikler, sellülozik dolgu vernikleri, sellülozik mat vernikler, poliüretanlı dolgu vernikleri, poliüretanlı parlak vernikler, poliüretanlı mat verniklerdir.

Sellülozik vernikler uçarak ahşap üzerinde zemin bırakan verniklerdir. Bu vernikler, eskiden beri bilinen ve kolayca kullanılan malzemelerdir.

Poliüretanlı vernikler ise, hava ile temas edildiğinde donarak ahşap üzerinde zemin bırakan verniklerdir. Bu mamüller çok çok yeni kullanılmaya başlanılan, riskli ve kullanım uzmanlığı isteyen malzemelerdir. Sellülozik verniklere oranla daha iyi bir görünüm vermesi, kullanımda artırım sağlaması ve dış darbelerle karşı dayanıklı olması nedenleri ile kullanımı giderek artmakta ve yaygınlaşmaktadır.

Dolgu vernikleri, ahşap zeminin ya da kaplamanın çatlaklarını, gözeneklerini ve deliklerini kapatan verniklerdir. Bu özelliğinden dolayı bu verniklere astar vernikler de denilir. Dolgu vernikleri son kat verniklerin daha az kullanılmalarını ve daha iyi görünmelerini sağlar.

Parlak ve mat vernikler, dolgu verniği üzerine atılarak, zemin üzerinde son tabakayı oluşturan verniklerdir. Bundan dolayı bu verniklere son kat vernikler de denilir.

Sellülozik boyalar, ahşap boyamalarında ve dekorasyonda kullanılan çok çabuk kuruyan malzemelerdir. Boyalarda çeşitli renklerle dolgu verniği üzerine sürülürler.

Sellülozik tinerler, vernikleri ve boyları inceltmede kullanılan malzemelerdir. Sellülozik malzemelerde sellülozik tinerler, poliüretanlı malzemelerde poliüretanlı tinerler kullanılır.

Çalışmada tüm vernikler tek bir "Vernik" başlığı altında, tinerlerde tek bir "Tiner" başlığı altında toplanmıştır.

52. ÜRETİM PROGRAMI

İşletmede üretim faaliyetleri, asıl üretim faaliyetleri ve ara mamül üretim faaliyetleri olmak üzere iki kısımda ele alınır.

Asıl üretim faaliyetleri, vernikler, boyalar ve tinerlerin üretilmesi işlemleridir.

Ara mamül üretim faaliyetleri, verniklerde kullanılan alkitlerin üretimi, boylarda kullanılan reçine ve renklendirici pastaların üretimi işlemleridir.

Vernik Üretimi, piyasa istekleri doğrultusunda yönlendirilmektedir. Poliüretanlı vernikleri kullanma eğilimi gittikçe arttığından, üretimde sellülozik verniklerden bu verniklere doğru kaymaktadır. Sellülozik verniklerin üretimdeki payı gittikçe azalmaktadır.

Piyasada sellülozik boya tüketimi vernik tüketiminden çok azdır. Bu nedenle boya üretimi tüm mamül üretimi içerisinde az bir yer işgal etmektedir. İşletmenin beyaz ve pas rengi boya ları ısrarla aranan en kaliteli mamüllerdendir.

Tiner Üretimi ise, vernik ve boya satışları ile ilişkilidir. Piyasada en çok kullanılanmamüldür. Bu nedenle, işletmede en çok üretilen mamülde tinerlerdir.

Alkit ve reçine üretimi vernik ve boyanın belirli bir kısmını oluşturdıklarından, üretimleri bu mamüllerin satışına bağlıdır. İşletmede ayrıca bir alkit ve reçine satışı yapılmamaktadır. Bu mamüllerin üretimi asıl üretim mamüllerine oranla zor ve risklidir. Çünkü, reçine ve alkit reaktör denilen kazanlarda yüksek ısıda ısıtılarak ve karıştırılarak elde edilirler.

Renklendirici pastalar, boyalara renk veren mamüllerdir. Bu mamüller boya üretiminin en önemli kısmını oluştururlar. Bu mamüllerde, piyasada satılmayıp, yalnızca boya üretiminin gereksinimi kadar üretilmektedir.

İşletme, ara mamüllerinin üretimini satışlara uygun olarak yapılmaktadır. Stok gereksinimi duymamaktadır.

Mamüllerin üretiminde kullanılan hiçbir hammadde ve malzeme stoklanmamaktadır. Çünkü, hammadde ve malzemeler piyasadan istenildiği zamanda ve miktarda temin edilmemektedir. Büyük bir çoğunluk hammaddenin yerine geçebilecek ve aynı işlevi görecek başka hammaddeyi bulabilmekte mümkündür. Ayrıca, bu işletmenin mamüllerini ve hammaddelerini stoklamak çok maliyetli, tehlikeli ve risklidir. Maleyetlidir, tüm hammaddeyi uçucudur, pahalıdır. Tehlikeli ve risklidir, çünkü; aşırı yanıcı ve patlayıcıdır.

Bu nedenlerden dolayı işletmede, mamül, hammadde ve malzeme stoklaması yapılmamaktadır.

İşletme, dolaysız madde kullanım bütçesini hammadde tedarik bütçesi olarakta kullandığından ayrıca bir tedarik bütçesi hazırlanmamıştır.

53. SATIŞ PROGRAMI

Üretilen mamüllerin yarısından çoğu Ankara pazarında satılmakta geri kalan kısmı da İstanbul'da tüketilmektedir. Mamül pazarlaması için önemli bir çaba sarfedilmemektedir. İşletmenin uzunca bir zamandır çalıştığı belirli sayıda ve kapasitedeki müşterilerin gereksinimleri karşılanmaktadır.

Bugünkü koşullarda, yeni müşteriler edinmek yeni riskleri de beraberinde getirmektedir. Malzemeler pahalı olduğundan, satışın tahsilat süresi uzun olduğundan risk te büyüme-
dir.

Satışlar nalbur düzeyindeki işletmelere yapılmakta, buralardan da kullanıcılara aktarılmaktadır.

İşletmede satışlar en az dört aylık senetler karşılığı yapılmaktadır.

Satışların siparişleri bir ay öncesinden verilerek mamüllerin hazırlanmasına başlanılır.

Ankara satışları, satış müdürlüğüne bağlı Ankara satış ve tahsilat sorumlusu tarafından, İstanbul satışları ise, Şirket merkezlerinde satış müdürlüğü tarafından yapılmaktadır.

54. İŞLETMENİN ORGANİZASYON YAPISI

İşletmede, yönetim kurulu, yönetim kurulu başkanı, genel müdür ve genel müdüre bağlı, satış, üretim, mali ve idari işler olmak üzere üç tane müdür bulunmaktadır.

Satış müdürü, satış ve satış tahsilatları ile ilgili işleri yönetir.

Üretim müdürü, işletmenin üretim ve üretim ile ilgili ge-

reksinmeleri yerine getirir, işçilerle ilgilenir, ve üretimi yönetir.

Mali işler müdürü, maliyetleri saptar, genel muhasebeyi tutar ve bütçeyi hazırlar.

55. İŞLETMENİN BÜTÇE HAZIRLAMA DÜZENİ

Satış bütçeleri, satış müdürlüğü tarafından hazırlanarak mali ve idari işler müdürlüğüne verilir.

Üretim bütçesi, dolaysız madde bütçeleri, dolaysız işçilik bütçeleri üretim müdürlüğü tarafından hazırlanarak mali ve idari işler müdürlüğüne verilir.

Diğer bütçeler mali ve idari işler müdürlüğü tarafından hazırlanır.

Bütün bu hazırlıklar mali ve idari işler müdürlüğü tarafından toplanır, gözden geçirilir, gerekli düzeltmeler yapılarak en geç aralık başında bütçe taslağı tamamlanır.

Son halini alan taslak, genel müdüre ve yönetim kurulu başkanına sunulur.

Genel müdür ve yönetim kurulu bütçeleri ve sonucu uygun bulursa, bütçeyi onaylar ve ilgili bölümlere uygulanmak üzere gönderir. Aksi takdirde, düzeltilmek veya yeniden hazırlan-

mak üzere geri gönderir. Tüm bu işlemler engeç Aralık ayının ikinci haftasında tamamlanır.

İşletmede bütçeler, dörder aylık üç dönem için hazırlanmaktadır. Birinci dönem; Ocak, Şubat, Mart, Nisan, İkinci dönem; Mayıs, Haziran, Temmuz, Ağustos, Üçüncü dönem; Eylül, Ekim, Kasım, Aralık aylarından ibarettir.

56. İŞLETME BÜTÇELERİ
560. SATIŞ BÜTÇELERİ
5600. SATIŞ MİKTAR BÜTÇESİ

A = Yıllık satış miktar bütçesi
A_j = (j). Dönemi satış miktar bütçesi
a_{ij} = (i) mamülünün (j) dönemi satış miktarı
i = mamül türü
j = 1,2,3
1 = Vernik
2 = Boya
3 = Tiner
j = Dönem indeksi
j = 1,2,3
1 = Ocak, Şubat, Mart, Nisan
2 = Mayıs, Haziran, Temmuz, Ağustos
3 = Eylül, Ekim, Kasım, Aralık

a₁₁ = 30.000 Kğ.
a₁₂ = 25.000 Kğ.
a₁₃ = 35.000 Kğ.
a₂₁ = 10.000 Kğ.

$$a_{22} = 15.000 \text{ Kč.}$$

$$a_{23} = 25.000 \text{ Kč.}$$

$$a_{31} = 36.000 \text{ Kč.}$$

$$a_{32} = 38.000 \text{ Kč.}$$

$$a_{33} = 55.000 \text{ Kč.}$$

$$A_1 = \begin{bmatrix} a_{11} \\ a_{21} \\ a_{31} \end{bmatrix}$$

$$A_2 = \begin{bmatrix} a_{12} \\ a_{22} \\ a_{32} \end{bmatrix}$$

$$A_3 = \begin{bmatrix} a_{13} \\ a_{23} \\ a_{33} \end{bmatrix}$$

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} + a_{12} + a_{13} \\ a_{21} + a_{22} + a_{23} \\ a_{31} + a_{32} + a_{33} \end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix} a_1 \\ a_2 \\ a_3 \end{bmatrix}$$

$$a_1 = a_{11} + a_{12} + a_{13}$$

$$a_2 = a_{21} + a_{22} + a_{23}$$

$$a_3 = a_{31} + a_{32} + a_{33}$$

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECADDRERRORS..

```

H          D
F*****
F#  BPR001 -  SATIS MIKTARLARI BÜTÇESİ  *
F*****
F#
F#
F#  KÜTÜK TANIMLARI:
F#    SATISMK -  SATIS MIKTARLARI MATRİSİ
F#    MAMUL   -  MAMUL BİLGİLERİ KÜTÜĞÜ
F#    LISTE   -  SATIS MIKTARLARI BÜTÇESİ
F#
F#  SAHA TANIMLARI:
F#    MKODU   -  MAMUL KODU
F#    A11     -  İ MAMULÜNÜN 1.DÖNEM SATIS MIKTARI
F#    A12     -  İ MAMULÜNÜN 2.DÖNEM SATIS MIKTARI
F#    A13     -  İ MAMULÜNÜN 3.DÖNEM SATIS MIKTARI
F#    BİRİM   -  BİRİM ÖLÇÜ
F#    MADI    -  MAMUL ADI
F#    A1      -  İ MAMULÜNÜN YILLIK SATIS MIKTARI
F#    A       -  MAMULLERİN TAMAMININ YILLIK SATIS MIKTARLARI
F#              TOPLAMI
F#
F#
FSATISMK IP F      80          ESDS
FMAMUL   IC F      64R02A      KSDS
FLISTE   O  F      132         PRINTERSYSLST
LSATISMK AA 01  1 CS  2 CK  3 CT
I
I          4  50MKODU
I          6  100A11
I          11 150A12
I          16 200A13
I          45  47 BİRİM
I
IMAMUL   BB 02  1 CF  2 CM
I
I          5  29 MADI
C  N77 01          Z-ADDO      A      100
C  N77 01          SETON              77
C      01          Z-ADDO      AI      90
C      01  A11     ADD AI        AI
C      01  A12     ADD AI        AI
C      01  A13     ADD AI        AI
C      01  A11     ADD A         A
C      01  A12     ADD A         A
C      01  A13     ADD A         A
C      01  MKODU   CHAINMAMUL      99
C      99          SETON              HI HATALI KAYIT
OLISTE   H 301  1P
O
O          UDATE Y      8
O          63 '*** SATIS MIKTARLARI BU'
O          73 'TÇESİ ***'
O      H 1  1P
O          63 'BİRİNCİ DÖNEM'
    
```


2/07/85

*** SATIŞ MİKTARLARI BÜTÇESİ ***

MAMUL KODU	MAMUL ADI	BİRİNCİ DÖNEM SATIŞ MİKTARI	İKİNCİ DÖNEM SATIŞ MİKTARI	ÜÇÜNCÜ DÖNEM SATIŞ MİKTARI	TOPLAM SATIŞ MİKTARI
1	VERNİK	30000	25000	35000	90000 KG.
2	BOYA	10000	15000	25000	50000 KG.
3	TİNER	36000	38000	55000	129000 KG.
					269000

- a1 = 1.mamül toplam satış miktarı
a2 = 2.mamül toplam satış miktarı
a3 = 3.mamül toplam satış miktarı

5601.SATIŞ (TUTAR BÜTÇESİ

Mamüllerin dönemler itibariyle satış fiyatları şöyledir.

- Bj = (j). dönemi fiyat matrisi
bij = (i) mamülünün (j) dönemi fiyatı

$$b_{11} = 1380,-$$

$$b_{12} = 1500,-$$

$$b_{13} = 1500,-$$

$$b_{21} = 2000,-$$

$$b_{22} = 2060,-$$

$$b_{23} = 2060,-$$

$$b_{31} = 940,-$$

$$b_{32} = 1020,-$$

$$b_{33} = 1100,-$$

$$B_1 = \begin{bmatrix} b_{11} & b_{21} & b_{31} \end{bmatrix}$$

$$B_2 = \begin{bmatrix} b_{12} & b_{22} & b_{32} \end{bmatrix}$$

$$B_3 = \begin{bmatrix} b_{13} & b_{23} & b_{33} \end{bmatrix}$$

```

M
D
F*****
F*  BPROG02 - SATIŞ GELİRLERİ BÜTÇESİ #
F*****
F*
F*
F*  KÜTÜK TANIMLARI:
F*  SATISMK - SATIŞ MİKTARLARI MATRİSİ
F*  MAMUL - MAMUL BİLGİLERİ KÜTÜĞÜ
F*  LISTE - SATIŞ GELİRLERİ BÜTÇESİ
F*  TOPSATG - TOPLAM SATIŞ GELİRLERİ VEKTÖRÜ
F*
F*  SAHA TANIMLARI:
F*  MKODU - MAMUL KODU
F*  AI1 - i MAMULÜNÜN 1.DÖNEM SATIŞ MİKTARI
F*  AI2 - i MAMULÜNÜN 2.DÖNEM SATIŞ MİKTARI
F*  AI3 - i MAMULÜNÜN 3.DÖNEM SATIŞ MİKTARI
F*  MADI - MAMUL ADI
F*  BI1 - i MAMULÜNÜN 1.DÖNEM FİYATI
F*  BI2 - i MAMULÜNÜN 2.DÖNEM FİYATI
F*  BI3 - i MAMULÜNÜN 3.DÖNEM FİYATI
F*  CI1 - i MAMULÜNÜN 1.DÖNEM SATIŞ GELİRİ
F*  CI2 - i MAMULÜNÜN 2.DÖNEM SATIŞ GELİRİ
F*  CI3 - i MAMULÜNÜN 3.DÖNEM SATIŞ GELİRİ
F*  C1 - 1.DÖNEM TOPLAM SATIŞ GELİRİ
F*  C2 - 2.DÖNEM TOPLAM SATIŞ GELİRİ
F*  C3 - 3.DÖNEM TOPLAM SATIŞ GELİRİ
F*  CI - i MAMULÜNÜN YILLIK SATIŞ GELİRİ
F*  C - YILLIK TOPLAM SATIŞ GELİRİ
F*
F*
FSATISMK IP F 80 ESDS
FMAMUL IC F 64ROZA KSDS
FLISTE O F 132 PRINTERSYSLST
FTOPSATG O F 64 ESDS
ISATISMK AA 22 1 CS 2 CK 3 CT
I
I 4 50MKODU
I 6 100AI1
I 11 150AI2
I 16 200AI3
I MAMUL BB 33 1 CF 2 CM
I 5 29 MADI
I 30 372BI1
I 38 452BI2
I 46 532BI3
C 22 MKODU CHAINMAMUL 99
C 22 AI1 MULT BI1 CI1 112H
C 22 AI2 MULT BI2 CI2 112H
C 22 AI3 MULT BI3 CI3 112H
C 22 CI1 ADD C1 C1 122
C 22 CI2 ADD C2 C2 122
    
```

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECADDRERRORS..

```

C      22  CI3      ADD C3      C3      122
C      22          Z-ADDO      CI      132
C      22  CI1      ADD CI      CI
C      22  CI2      ADD CI      CI
C      22  CI3      ADD CI      CI
C      22  CI      ADD C      C      142
C      99          SETON          HI HATALI KAYIT
CLR          SETON          44
OLISTE  H  301  1P
U          UDATE Y      8
U          63 *### SATIS GELIRLERI BUT*
U          72 *CESI ###*
U          H  1      1P
U          63 *BIRINCI DONEM*
U          82 *IKINCI DONEM*
U          101 *UCUNCU DONEM*
U          119 *TOPLAM*
U          H  1      1P
U          13 *MAMUL KODU*
U          36 *MAMUL ADI*
U          62 *SATIS GELIRI*
U          82 *SATIS GELIRI*
U          101 *SATIS GELIRI*
U          122 *SATIS GELIRI*
U          H  1      1P
U          13 *-----*
U          44 *-----*
U          63 *-----*
U          83 *-----*
U          102 *-----*
U          125 *=====*
U          D  1      22
U          MKODU 3      9
U          MADI      44
U          CI1  J      63
U          CI2  J      83
U          CI3  J     102
U          CI   J     125
U          T  1      LR
U          63 *-----*
U          83 *-----*
U          102 *-----*
U          125 *-----*
U          T  2      LR
U          44 *TOPLAM:*
U          C1  J      63
U          C2  J      83
U          C3  J     102
U          C   J     125
OTOPSATG T      44
O          CI      12
    
```

REPORT NO. - DTSANALS I C C F L I B R A R Y F I L E A N A L Y S I S DATE 02/07/85 PAGE 6

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD READDRERRORS..

0	C2	24
0	C3	36
0	C	50

*EOF

*END PRINT

105 RECORDS

2/07/85

*** SATIŞ GELİRLERİ BÜTÇESİ ***

MAMUL KODU	MAMUL ADI	BİRİNCİ DÖNEM SATIŞ GELİRİ	İKİNCİ DÖNEM SATIŞ GELİRİ	ÜÇÜNCÜ DÖNEM SATIŞ GELİRİ	TOPLAM SATIŞ GELİRİ
1	VERNİK	41,400,000.00	37,500,000.00	52,500,000.00	131,400,000.00
2	BOYA	20,000,000.00	30,900,000.00	51,500,000.00	102,400,000.00
3	TİNER	34,560,000.00	38,760,000.00	60,500,000.00	133,820,000.00
	TOPLAM:	95,960,000.00	107,160,000.00	164,500,000.00	367,620,000.00

$$C_j = B_j \times A_j$$

$$C_1 = B_1 \times A_1 = [b_{11}.a_{11} + b_{21}.a_{21} + b_{31}.a_{31}] = [c_1]$$

$$C_2 = B_2 \times A_2 = [b_{12}.a_{12} + b_{22}.a_{22} + b_{32}.a_{32}] = [c_2]$$

$$C_3 = B_3 \times A_3 = [b_{13}.a_{13} + b_{23}.a_{23} + b_{33}.a_{33}] = [c_3]$$

$$C = C_1 + C_2 + C_3 = B_1 \times A_1 + B_2 \times A_2 + B_3 \times A_3$$

C₁ = 1. dönem satış hasılatı

C₂ = 2. dönem satış hasılatı

C₃ = 3. dönem satış hasılatı

C = Yıllık satış hasılatı

561. ÜRETİM MİKTAR BÜTÇESİ

D = Yıllık üretim miktar bütçesi

D_j = (i). dönemi üretim miktar bütçesi

d_{ij} = (i) mamülünün (j) dönemi üretim miktarı

d₁₁ = 27.000 Kğ.

d₁₂ = 22.500 Kğ.

d₁₃ = 31.500 Kğ.

d₂₁ = 9.000 Kğ.

d₂₂ = 13.000 Kğ.

d₂₃ = 22.500 Kğ.

$$d_{31} = 32.400 \text{ Kĝ.}$$

$$d_{32} = 34.200 \text{ Kĝ.}$$

$$d_{33} = 51.000 \text{ Kĝ.}$$

$$d_1 = [d_{11} + d_{12} + d_{13}]$$

$$d_2 = [d_{21} + d_{22} + d_{23}]$$

$$d_3 = [d_{31} + d_{32} + d_{33}]$$

$$D_1 = \begin{bmatrix} d_{11} \\ d_{21} \\ d_{31} \end{bmatrix}$$

$$D_2 = \begin{bmatrix} d_{12} \\ d_{22} \\ d_{32} \end{bmatrix}$$

$$D_3 = \begin{bmatrix} d_{13} \\ d_{23} \\ d_{33} \end{bmatrix}$$

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECADDRERRORS..

```

H
D
F*****
F* BPROG03 - ÜRETİM MİKTARLARI BÜTÇESİ *
F*****
F*
F*
F* KUTUK TANIMLARI:
F* ÜRETMK - ÜRETİM MİKTARLARI MATRİSİ
F* LİSTE - ÜRETİM MİKTARLARI BÜTÇESİ
F* TOPURET - ÜRETİM VE STOK MİKTARLARI GENEL TOPLAMI
F* KÜTÜĞÜ
F* SAHA TANIMLARI:
F* MKODU - MAMUL KODU
F* MADI - MAMUL ADI
F* D11 - 1. MAMULÜNÜN 1. DÖNEM ÜRETİM MİKTARI
F* D12 - 1. MAMULÜNÜN 2. DÖNEM ÜRETİM MİKTARI
F* D13 - 1. MAMULÜNÜN 3. DÖNEM ÜRETİM MİKTARI
F* BİRİM - BİRİM ÖLÇÜ
F* D1 - 1. MAMULÜN YILLIK ÜRETİM MİKTARI
F* D1 - MAMULLERİN TAMAMININ 1. DÖNEM TOPLAM
F* ÜRETİM MİKTARI
F* D2 - MAMULLERİN TAMAMININ 2. DÖNEM TOPLAM
F* ÜRETİM MİKTARI
F* D3 - MAMULLERİN TAMAMININ 3. DÖNEM TOPLAM
F* ÜRETİM MİKTARI
F* D - ÜRETİM MİKTARLARI GENEL TOPLAMI
F* STOKGT - STOK MİKTARLARI GENEL TOPLAMI
F*
F*
FURETMK IP F 64 KSDS
FLİSTE 0 F 132 OF PRINTERSYSLST
FTOPURET 0 F 64 ESDS
LURETMK AA 01 1 CU 2 CR 3 CT
I
I 4 50MKODU
I 6 30 MADI
I 31 370D11
I 39 440D12
I 45 510D13
I 52 54 BİRİM
C 01 2-ADD0 D1 80
C 01 011 ADD D1 D1
C 01 012 ADD D1 D1
C 01 013 ADD D1 D1
C 01 2-ADD0 D1 80
C 01 2-ADD0 D2 80
C 01 2-ADD0 D3 80
C 01 011 ADD D1 D1
C 01 012 ADD D2 D2
C 01 013 ADD D3 D3
C 01 01 ADD D 0 70
CLR SETON 44
    
```

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80. BACKWARD FORWARD RECADDRERRORS..

```

OLISTE  H 301  1P
0
0          UDATE Y      8
0          61 '*** ÜRETİM MİKTARLARI B*'
0          72 'ÜTÇESİ ***'
0          H 1      1P
0          63 'BİRİNCİ DÖNEM'
0          82 'İKİNCİ DÖNEM'
0          101 'ÜÇÜNCÜ DÖNEM'
0          119 'TOPLAM'
0          H 1      1P
0          13 'MAMUL KODU'
0          36 'MAMUL ADI'
0          64 'ÜRETİM MİKTARI'
0          83 'ÜRETİM MİKTARI'
0          102 'ÜRETİM MİKTARI'
0          123 'ÜRETİM MİKTARI'
0          H 1      1P
0          13 '-----'
0          44 '-----'
0          64 '-----'
0          83 '-----'
0          102 '-----'
0          123 '-----'
0          D 1      01
0          MKODU 3      9
0          MADI      44
0          DI1 L      60
0          DI2 L      79
0          DI3 L      98
0          DI L      119
0          BİRİM      126
0          DTOPURET T      44
0          D          7
0          D1         23
0          D2         31
0          D3         39
    
```

#EOF
#END PRINT

87 RECORDS

2/07/85

*** ÜRETİM MİKTARLARI BÜTÇESİ ***

MAMUL KODU	MAMUL ADI	BİRİNCİ DÖNEM ÜRETİM MİKTARI	İKİNCİ DÖNEM ÜRETİM MİKTARI	ÜÇÜNCÜ DÖNEM ÜRETİM MİKTARI	TOPLAM ÜRETİM MİKTARI
1	VERNİK	27000	22500	31500	81000 KG.
2	BOYA	9000	13500	22500	45000 KG.
3	TİNER	32400	34200	51000	117600 KG.

$$D = \begin{bmatrix} d1 \\ d2 \\ d3 \end{bmatrix} = D1 + D2 + D3$$

562. DOLAYSIZ MADDE KULLANIM BÜTÇESİ

Mamüllerde standart olarak kullanılan hammaddede miktarları ve adları mamüller itibariyle şöyledir:

<u>Mamül</u>	<u>Hammaddenin Adı</u>	<u>Sırası</u>	<u>Standart Kğ.</u>
1	f1 Toluen	1	0.30
1	f2 Nitro	2	0.20
1	f3 Butil Asetat	3	0.10
1	f4 Aseton	4	0.10
1	f5 Alkit	5	<u>0.30</u>
			100
2	f1 Toluen	1	0.40
2	f5 Alkit	5	0.30
2	f6 Reçine	6	0.10
2	f7 Titan	7	0.10
2	f8 Çinko Oksit	8	<u>0.10</u>
			100
3	f1 Toluen	1	0.70
3	f9 İzo Butil Asetat	9	0.25
3	f10 Ketan	10	<u>0.05</u>
			100

f11	= Birinci tür mamülde kullanılan birinci madde miktarı	0.30
f12	= Birinci tür mamülde kullanılan ikinci madde miktarı	0.20
f13	= Birinci tür mamülde kullanılan üçüncü madde miktarı	0.10
f14	= Birinci tür mamülde kullanılan dördüncü madde miktarı	0.10
f15	= Birinci tür mamülde kullanılan beşinci madde miktarı	0.30
f16	= Birinci tür, mamülde kullanılan altıncı madde miktarı	0
f17	= Birinci tür mamülde kullanılan yedinci madde miktarı	0
f18	= Birinci tür mamülde kullanılan sekizinci madde miktarı	0
f19	= Birinci tür mamülde kullanılan dokuzuncu madde miktarı	0
f20	= Birinci tür mamülde kullanılan onuncu madde miktarı	0
f21	= İkinci tür mamülde kullanılan birinci madde miktarı	0.40
f22	= İkinci tür mamülde kullanılan ikinci madde miktarı	0
f23	= İkinci tür mamülde kullanılan üçüncü madde miktarı	0

f24	= İkinci tür mamülde kullanılan dördüncü madde miktarı	0
f25	= İkinci tür mamülde kullanılan beşinci madde miktarı	0.30
f26	= İkinci tür mamülde kullanılan altıncı madde miktarı	0.10
f27	= İkinci tür mamülde kullanılan yedinci madde miktarı	0.10
f28	= İkinci tür mamülde kullanılan sekizinci madde miktarı	0.10
f29	= İkinci tür mamülde kullanılan dokuzuncu madde miktarı	0
f30	= İkinci tür mamülde kullanılan onuncu madde miktarı	0
f31	= Üçüncü tür mamülde kullanılan birinci madde miktarı	0.70
f32	= Üçüncü tür mamülde kullanılan ikinci madde miktarı	0
f33	= Üçüncü tür mamülde kullanılan üçüncü madde miktarı	0
f34	= Üçüncü tür mamülde kullanılan dördüncü madde miktarı	0
f35	= Üçüncü tür mamülde kullanılan beşinci madde miktarı	0
f36	= Üçüncü tür mamülde kullanılan altıncı madde miktarı	0

f37	= Üçüncü tür mamülde kullanılan yedinci madde miktarı	0
f38	= Üçüncü tür mamülde kullanılan sekizinci madde miktarı	0
f39	= Üçüncü tür mamülde kullanılan dokuzuncu madde miktarı	0.25
f40	= Üçüncü tür mamülde kullanılan onuncu madde miktarı	0.05

Standart kullanım miktarılarını veren matris;

$$F = \begin{bmatrix} f_{11} & f_{21} & f_{31} \\ f_{12} & f_{22} & f_{32} \\ f_{13} & f_{23} & f_{33} \\ f_{14} & f_{24} & f_{34} \\ f_{15} & f_{25} & f_{35} \\ f_{16} & f_{26} & f_{36} \\ f_{17} & f_{27} & f_{37} \\ f_{18} & f_{28} & f_{38} \\ f_{19} & f_{29} & f_{39} \\ f_{20} & f_{30} & f_{40} \end{bmatrix}$$

Dolaysız Dolaysız Madde Kullanım Bütçesi

E = Yıllık dolaysız madde kullanım bütçesi

E_j = Belli bir dönemin dolaysız madde kullanım bütçesi

E_{ij} = (i) mamülünün, (j) döneminin dolaysız madde kullanım bütçesi

$$E11 = \begin{bmatrix} d11 \times f11 \\ d11 \times f12 \\ d11 \times f13 \\ d11 \times f14 \\ d11 \times f15 \\ d11 \times f16 \\ d11 \times f17 \\ d11 \times f18 \\ d11 \times f19 \\ d11 \times f20 \end{bmatrix}$$

$$E12 = \begin{bmatrix} d12 \times f11 \\ d12 \times f12 \\ d12 \times f13 \\ d12 \times f14 \\ d12 \times f15 \\ d12 \times f16 \\ d12 \times f17 \\ d12 \times f18 \\ d12 \times f19 \\ d12 \times f20 \end{bmatrix}$$

$$E13 = \begin{bmatrix} d13 \times f11 \\ d13 \times f12 \\ d13 \times f13 \\ d13 \times f14 \\ d13 \times f15 \\ d13 \times f16 \\ d13 \times f17 \\ d13 \times f18 \\ d13 \times f19 \\ d13 \times f20 \end{bmatrix}$$

$$E21 = \begin{bmatrix} d21 \times f21 \\ d21 \times f22 \\ d21 \times f23 \\ d21 \times f24 \\ d21 \times f25 \\ d21 \times f26 \\ d21 \times f27 \\ d21 \times f28 \\ d21 \times f29 \\ d21 \times f30 \end{bmatrix}$$

$$E22 = \begin{bmatrix} d22 \times f21 \\ d22 \times f22 \\ d22 \times f23 \\ d22 \times f24 \\ d22 \times f25 \\ d22 \times f26 \\ d22 \times f27 \\ d22 \times f28 \\ d22 \times f29 \\ d22 \times f30 \end{bmatrix}$$

$$E23 = \begin{bmatrix} d23 \times f21 \\ d23 \times f22 \\ d23 \times f23 \\ d23 \times f24 \\ d23 \times f25 \\ d23 \times f26 \\ d23 \times f27 \\ d23 \times f28 \\ d23 \times f29 \\ d23 \times f30 \end{bmatrix}$$

$$E31 = \begin{bmatrix} d31 \times f31 \\ d31 \times f32 \\ d31 \times f33 \\ d31 \times f34 \\ d31 \times f35 \\ d31 \times f36 \\ d31 \times f37 \\ d31 \times f38 \\ d31 \times f38 \\ d31 \times f40 \end{bmatrix}$$

$$E32 = \begin{bmatrix} d32 \times f31 \\ d32 \times f32 \\ d32 \times f33 \\ d32 \times f34 \\ d32 \times f35 \\ d32 \times f36 \\ d32 \times f37 \\ d32 \times f38 \\ d32 \times f39 \\ d32 \times f40 \end{bmatrix}$$

$$E_{33} = \begin{bmatrix} d_{33} \times f_{31} \\ d_{33} \times f_{32} \\ d_{33} \times f_{33} \\ d_{33} \times f_{34} \\ d_{33} \times f_{35} \\ d_{33} \times f_{36} \\ d_{33} \times f_{37} \\ d_{33} \times f_{38} \\ d_{33} \times f_{39} \\ d_{33} \times f_{40} \end{bmatrix}$$

$$E = F \cdot D$$

$$E = \begin{bmatrix} f_{11} & f_{21} & f_{31} \\ f_{12} & f_{22} & f_{32} \\ f_{13} & f_{23} & f_{33} \\ f_{14} & f_{24} & f_{34} \\ f_{15} & f_{25} & f_{35} \\ f_{16} & f_{26} & f_{36} \\ f_{17} & f_{27} & f_{37} \\ f_{18} & f_{28} & f_{38} \\ f_{19} & f_{29} & f_{39} \\ f_{20} & f_{30} & f_{40} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} d_1 \\ d_2 \\ d_3 \end{bmatrix}$$

```

H
D
F*****
F* BPRGG4 - DOLAYSIZ MADDE KULLANIM BUTCESI *
F*****
F*
F*
F* KUTUK TANIMLARI:
F* HMADE1 - DOLAYSIZ MADDE BILGILERI KUTUGU
F* URETMK - URETIM MIKTARLARI MATRISI
F* LISTE - DOLAYSIZ MADDE KULLANIM BUTCESI
F* HMADE2 - DOLAYSIZ MADDE KULLANIM VE FIYAT BILGILERI
F* KUTUGU
F*
F* SAHA TANIMLARI:
F* MKODU - MAMUL KODU
F* HMADI - I MAMULUNUN URETIMINDE KULLANILAN J DOLAYSIZ
F* MADDESININ ADI
F* GI1 - I DOLAYSIZ MADDESININ 1.DONEMDEKI FIYATI
F* GI2 - I DOLAYSIZ MADDESININ 2.DONEMDEKI FIYATI
F* GI3 - I DOLAYSIZ MADDESININ 3.DONEMDEKI FIYATI
F* FIJ - J DOLAYSIZ MADDESININ I MAMULU URETIMINDEKI
F* KULLANIM ORANI
F* MADI - MAMUL ADI
F* DI1 - I MAMULUNUN 1.DONEM URETIM MIKTARI
F* DI2 - I MAMULUNUN 2.DONEM URETIM MIKTARI
F* DI3 - I MAMULUNUN 3.DONEM URETIM MIKTARI
F* BIRIM - BIRIM OLCU
F* KHMI - 1.DONEMDE I MAMULUNUN URETIMINDE
F* KULLANILACAK J DOLAYSIZ MADDESININ MIKTARI
F* KHMI - 2.DONEMDE I MAMULUNUN URETIMINDE
F* KULLANILACAK J DOLAYSIZ MADDESININ MIKTARI
F* KHMI - 3.DONEMDE I MAMULUNUN URETIMINDE
F* KULLANILACAK J DOLAYSIZ MADDESININ MIKTARI
F* KHMTOP - I MAMULUNUN I YILLIK URETIMINDE KULLANILACAK
F* J DOLAYSIZ MADDESININ MIKTARI
F*
F*
F*
FHMADDE1 IP F 96 ESDS
FURETMK IC F 64R02A KSDS
FLISTE O F 132 OF PRINTERSYSLST
FHMADE2 O F 80 ESDS
IHMADE1 AA 01 1 CH
I
I 2 30MKODU L1
I 4 23 HMADI
I 24 292GI1
I 30 352GI2
I 36 412GI3
I 42 432FIJ
I
IURETMK BB 02 1 CU 2 CR 3 CT
I
I 6 30 MADI
I 31 370DI1
    
```

H

```

I          38 440012
I          45 510013
I          52 54 BIRIM
C 01      MKODU   CHAINURETMK      03
C 01      FIJ     MULT D11      KHM1   60H
C 01      FIJ     MULT D12      KHM2   60H
C 01      FIJ     MULT D13      KHM3   60H
C 01      Z-ADD0  KHMTOP      70
C 01      KHM1    ADD KHMTOP    KHMTOP
C 01      KHM2    ADD KHMTOP    KHMTOP
C 01      KHM3    ADD KHMTOP    KHMTOP
C 03      SETON   HI HATALI KAYIT
OLISTE   H 301   1P
          UDATE Y      8
          64 *DOLAYSIZ MADDE*
          86 *KULLANIM BÜTÇESİ ***
          81 *1.DÖNEMDE*
          97 *2.DÖNEMDE*
          113 *3.DÖNEMDE*
          132 *KULLANILACAK*
          H 1      1P
          81 *KULLANILACAK*
          97 *KULLANILACAK*
          113 *KULLANILACAK*
          131 *DOLAYSIZ MADDE*
          H 1      1P
          10 *MAMUL KODU*
          30 *MAMUL ADI*
          63 *KULLANILACAK MADDE*
          81 *MİKTAR*
          97 *MİKTAR*
          113 *MİKTAR*
          130 *TOPLAMI*
          H 1      1P
          10 *-----*
          38 *-----*
          65 *-----*
          82 *-----*
          98 *-----*
          114 *-----*
          132 *-----*
          H 21     LI
          MKODU 3     6
          MADI     39
          HMADI     65
          KHM1 L     77
          KHM2 L     93
          KHM3 L    109
          KHMTOPL  128
    
```


1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECAADRERRORS..

0		0IRIM	132
0	OHMAO22 D	01	
0			3 'HMS'
0		MKODU	5
0		HMAOI	25
0		KHM1	31
0		KHM2	37
0		KHM3	43
0		G11	49
0		G12	55
0		G13	61

*EOF
*END PRINT 113 RECORDS

2/07/85

*** DOLAYSIZ MADDE KULLANIM BÜTÇESİ ***

MAMUL KODU	MAMUL ADI	KULLANILACAK MADDE	1.DÖNEMDE KULLANILACAK MİKTAR	2.DÖNEMDE KULLANILACAK MİKTAR	3.DÖNEMDE KULLANILACAK MİKTAR	KULLANILACAK DOLAYSIZ MADDE TOPLAMI
1	VERNİK	TOLUEN	8100	6750	9450	24300 KG.
		NİTRO	5400	4500	6300	16200 KG.
		BUTİL ASETAT	2700	2250	3150	8100 KG.
		ASETON	2700	2250	3150	8100 KG.
		ALKİT	8100	6750	9450	24300 KG.
		REÇİNE	0	0	0	0 KG.
		TİTAN	0	0	0	0 KG.
		ÇİNKO OKSİT	0	0	0	0 KG.
		İSO BUTİL ASETAT	0	0	0	0 KG.
		KETON	0	0	0	0 KG.
2	BOYA	TOLUEN	3600	5400	9000	18000 KG.
		NİTRO	0	0	0	0 KG.
		BUTİL ASETAT	0	0	0	0 KG.
		ASETON	0	0	0	0 KG.
		ALKİT	2700	4050	6750	13500 KG.
		REÇİNE	900	1350	2250	4500 KG.
		TİTAN	900	1350	2250	4500 KG.
		ÇİNKO OKSİT	900	1350	2250	4500 KG.
		İSO BUTİL ASETAT	0	0	0	0 KG.
		KETON	0	0	0	0 KG.
3	TİNER	TOLUEN	22680	23940	35700	82320 KG.
		NİTRO	0	0	0	0 KG.
		BUTİL ASETAT	0	0	0	0 KG.
		ASETON	0	0	0	0 KG.
		ALKİT	0	0	0	0 KG.
		REÇİNE	0	0	0	0 KG.
		TİTAN	0	0	0	0 KG.
		ÇİNKO OKSİT	0	0	0	0 KG.
		İSO BUTİL ASETAT	8100	8550	12750	29400 KG.
		KETON	1620	1710	2550	5880 KG.

$$\begin{array}{l}
 E = \begin{array}{l}
 f_{11}x_{d1} + f_{21}x_{d2} + f_{31}x_{d3} \\
 f_{12}x_{d1} + f_{22}x_{d2} + f_{32}x_{d3} \\
 f_{13}x_{d1} + f_{23}x_{d2} + f_{33}x_{d3} \\
 f_{14}x_{d1} + f_{24}x_{d2} + f_{34}x_{d3} \\
 f_{15}x_{d1} + f_{25}x_{d2} + f_{35}x_{d3} \\
 f_{16}x_{d1} + f_{26}x_{d2} + f_{36}x_{d3} \\
 f_{17}x_{d1} + f_{27}x_{d2} + f_{37}x_{d3} \\
 f_{18}x_{d1} + f_{28}x_{d3} + f_{38}x_{d3} \\
 f_{19}x_{d1} + f_{29}x_{d2} + f_{39}x_{d3} \\
 f_{20}x_{d1} + f_{30}x_{d2} + f_{40}x_{d3}
 \end{array}
 \end{array}$$

563. DOLAYSIZ MADDE MALİYETİ BÜTÇESİ

G = Dolaysız madde fiyatı

g_{ij} = (i) dolaysız maddesinin (j) dönemi fiyatı

g₁₁ = 93,-

g₁₂ = 95,-

g₁₃ = 98,-

g₂₁ = 640,-

g₂₂ = 645,-

g₂₃ = 649,-

g₃₁ = 213,-

g₃₂ = 215,-

g₃₃ = 219,-

g41	=	215,-
g42	=	228,-
g43	=	231,-
g51	=	194,-
g52	=	198,-
g53	=	200,-
g61	=	209,-
g62	=	213,-
g63	=	215,-
g71	=	204,-
g72	=	208,-
g73	=	210,-
g81	=	247,-
g82	=	250,-
g83	=	253,-
g91	=	100,-
g92	=	103,-
g93	=	105,-
g101	=	80,-
g102	=	82,-
g103	=	85,-

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECAADRERRORS..

```

H
D
*****
F*  BPROG05 - DOLAYSIZ MADDE MALİYETİ BÜTÇESİ *
*****
F*
F*
F*  KUTUK TANIMLARI:
F*  HMADE2 - DOLAYSIZ MADDE KULLANIM VE FİYAT BİLGİLERİ
F*          KUTUĞU
F*  MAMUL - MAMUL BİLGİLERİ KUTUĞU
F*  LISTE - DOLAYSIZ MADDE SATIN ALMA BÜTÇESİ
F*  NAKCHM - DOLAYSIZ MADDELER İÇİN NAKİT ÇIKIŞLARI
F*          VEKTÖRÜ
F*  SAHA TANIMLARI:
F*  MKODU - MAMUL KODU
F*  HMADI - İ MAMULÜNÜN ÜRETİMİNDE KULLANILAN J DOLAYSIZ
F*          MADDESİNİN ADI
F*  KHM1 - 1.DÖNEMDE İ MAMULÜNÜN ÜRETİMİNDE
F*          KULLANILACAK J DOLAYSIZ MADDESİNİN MİKTARI
F*  KHM2 - 2.DÖNEMDE İ MAMULÜNÜN ÜRETİMİNDE
F*          KULLANILACAK J DOLAYSIZ MADDESİNİN MİKTARI
F*  KHM3 - 3.DÖNEMDE İ MAMULÜNÜN ÜRETİMİNDE
F*          KULLANILACAK J DOLAYSIZ MADDESİNİN MİKTARI
F*  GI1 - İ DOLAYSIZ MADDESİNİN 1.DÖNEMDEKİ FİYATI
F*  GI2 - İ DOLAYSIZ MADDESİNİN 2.DÖNEMDEKİ FİYATI
F*  GI3 - İ DOLAYSIZ MADDESİNİN 3.DÖNEMDEKİ FİYATI
F*  MKOD - MAMUL KODU
F*  MADI - MAMUL ADI
F*  HMSAM1 - 1.DÖNEMDE İ MAMULÜNÜN ÜRETİMİNDE KULLANILA-
F*          CAK J DOLAYSIZ MADDESİNİN SATIN ALMA
F*          MALİYET TUTARI
F*  HMSAM2 - 2.DÖNEMDE İ MAMULÜNÜN ÜRETİMİNDE KULLANILA-
F*          CAK J DOLAYSIZ MADDESİNİN SATIN ALMA
F*          MALİYET TUTARI
F*  HMSAM3 - 3.DÖNEMDE İ MAMULÜNÜN ÜRETİMİNDE KULLANILA-
F*          CAK J DOLAYSIZ MADDESİNİN SATIN ALMA
F*          MALİYET TUTARI
F*  HSAMT1 - İ MAMULÜNÜN ÜRETİMİNDE KULLANILACAK DOLAYSIZ
F*          MADDELERİN 1.DÖNEM SATIN ALMA MALİYETLERİ
F*          TOPLAMI
F*  HSAMT2 - İ MAMULÜNÜN ÜRETİMİNDE KULLANILACAK DOLAYSIZ
F*          MADDELERİN 2.DÖNEM SATIN ALMA MALİYETLERİ
F*          TOPLAMI
F*  HSAMT3 - İ MAMULÜNÜN ÜRETİMİNDE KULLANILACAK DOLAYSIZ
F*          MADDELERİN 3.DÖNEM SATIN ALMA MALİYETLERİ
F*          TOPLAMI
F*  SAMGT1 - MAMULLERİN TAMAMININ ÜRETİMİNDE KULLANILACAK
F*          DOLAYSIZ MADDELERİN 1.DÖNEMDEKİ SATIN ALMA
F*          GENEL MALİYET TUTARI
F*  SAMGT2 - MAMULLERİN TAMAMININ ÜRETİMİNDE KULLANILACAK
F*          DOLAYSIZ MADDELERİN 2.DÖNEMDEKİ SATIN ALMA

```

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECAADRERRORS..

C	01	HMSAM1	ADD SAMGT1	SAMGT1		
C	01	HMSAM2	ADD SAMGT2	SAMGT2		
C	01	HMSAM3	ADD SAMGT3	SAMGT3		
C	01	HMSAM1	ADD HMSAM2	SAMYT	112	
C	01	HMSAM3	ADD SAMYT	SAMYT		
C	01	SAMYT	ADD SAMYGT	SAMYGT	122	
C	01	SAMYT	ADD K	K	122	
C	N99		Z-ADDO	N	20	
C	N99		SETON			90
C	01	1	ADD N	N		
C*						
C	01	N	COMP 01			11
C	11		Z-ADDHMSAM1	K01	112	
C	11		Z-ADDHMSAM2	K11	112	
C	11		Z-ADDHMSAM3	K21	112	
C	11		Z-ADDO	K51	122	
C	11	K01	ADD K51	K51		
C	11	K11	ADD K51	K51		
C	11	K21	ADD K51	K51		
C	11		GOTO GEC			
C*						
C	01	N	COMP 02			12
C	12		Z-ADDHMSAM1	K02	112	
C	12		Z-ADDHMSAM2	K12	112	
C	12		Z-ADDHMSAM3	K22	112	
C	12		Z-ADDO	K52	122	
C	12	K02	ADD K52	K52		
C	12	K12	ADD K52	K52		
C	12	K22	ADD K52	K52		
C	12		GOTO GEC			
C*						
C	01	N	COMP 03			13
C	13		Z-ADDHMSAM1	K03	112	
C	13		Z-ADDHMSAM2	K13	112	
C	13		Z-ADDHMSAM3	K23	112	
C	13		Z-ADDO	K53	122	
C	13	K03	ADD K53	K53		
C	13	K13	ADD K53	K53		
C	13	K23	ADD K53	K53		
C	13		GOTO GEC			
C*						
C	01	N	COMP 04			14
C	14		Z-ADDHMSAM1	K04	112	
C	14		Z-ADDHMSAM2	K14	112	
C	14		Z-ADDHMSAM3	K24	112	
C	14		Z-ADDO	K54	122	
C	14	K04	ADD K54	K54		
C	14	K14	ADD K54	K54		
C	14	K24	ADD K54	K54		
C	14		GOTO GEC			
C*						

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECADDRERRORS..

C	01	N	COMP 05		15
C	15		Z-ADDHMSAM1	K05	112
C	15		Z-ADDHMSAM2	K15	112
C	15		Z-ADDHMSAM3	K25	112
C	15		Z-ADDD	K55	122
C	15	K05	ADD K55	K55	
C	15	K15	ADD K55	K55	
C	15	K25	ADD K55	K55	
C	15		GOTO GEC		
C*					
C	01	N	COMP 06		16
C	16		Z-ADDHMSAM1	K06	112
C	16		Z-ADDHMSAM2	K16	112
C	16		Z-ADDHMSAM3	K26	112
C	16		Z-ADDD	K56	122
C	16	K06	ADD K56	K56	
C	16	K16	ADD K56	K56	
C	16	K26	ADD K56	K56	
C	16		GOTO GEC		
C*					
C	01	N	COMP 07		17
C	17		Z-ADDHMSAM1	K07	112
C	17		Z-ADDHMSAM2	K17	112
C	17		Z-ADDHMSAM3	K27	112
C	17		Z-ADDD	K57	122
C	17	K07	ADD K57	K57	
C	17	K17	ADD K57	K57	
C	17	K27	ADD K57	K57	
C	17		GOTO GEC		
C*					
C	01	N	COMP 08		18
C	18		Z-ADDHMSAM1	K08	112
C	18		Z-ADDHMSAM2	K18	112
C	18		Z-ADDHMSAM3	K28	112
C	18		Z-ADDD	K58	122
C	18	K08	ADD K58	K58	
C	18	K18	ADD K58	K58	
C	18	K28	ADD K58	K58	
C	18		GOTO GEC		
C*					
C	01	N	COMP 09		19
C	19		Z-ADDHMSAM1	K09	112
C	19		Z-ADDHMSAM2	K19	112
C	19		Z-ADDHMSAM3	K29	112
C	19		Z-ADDD	K59	122
C	19	K09	ADD K59	K59	
C	19	K19	ADD K59	K59	
C	19	K29	ADD K59	K59	
C	19		GOTO GEC		
C*					
C	01	N	COMP 10		20

1...3...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECADDRERRORS...

C	20		Z-ADDDHMSAM1	K10	112
C	20		Z-ADDDHMSAM2	K20	112
C	20		Z-ADDDHMSAM3	K30	112
C	20		Z-ADDD	K60	122
C	20	K10	ADD K60	K60	
C	20	K20	ADD K60	K60	
C	20	K30	ADD K60	K60	
C	20		GOTO GEC		
C*					
C		01	N	COMP 11	21
C	21		HMSAM1	ADD K01	K01
C	21		HMSAM2	ADD K11	K11
C	21		HMSAM3	ADD K21	K21
C	21		HMSAM1	ADD K51	K51
C	21		HMSAM2	ADD K51	K51
C	21		HMSAM3	ADD K51	K51
C	21		GOTO GEC		
C*					
C		01	N	COMP 12	22
C	22		HMSAM1	ADD K02	K02
C	22		HMSAM2	ADD K12	K12
C	22		HMSAM3	ADD K22	K22
C	22		HMSAM1	ADD K52	K52
C	22		HMSAM2	ADD K52	K52
C	22		HMSAM3	ADD K52	K52
C	22		GOTO GEC		
C*					
C		01	N	COMP 13	23
C	23		HMSAM1	ADD K03	K03
C	23		HMSAM2	ADD K13	K13
C	23		HMSAM3	ADD K23	K23
C	23		HMSAM1	ADD K53	K53
C	23		HMSAM2	ADD K53	K53
C	23		HMSAM3	ADD K53	K53
C	23		GOTO GEC		
C*					
C		01	N	COMP 14	24
C	24		HMSAM1	ADD K04	K04
C	24		HMSAM2	ADD K14	K14
C	24		HMSAM3	ADD K24	K24
C	24		HMSAM1	ADD K54	K54
C	24		HMSAM2	ADD K54	K54
C	24		HMSAM3	ADD K54	K54
C	24		GOTO GEC		
C*					
C		01	N	COMP 15	25
C	25		HMSAM1	ADD K05	K05
C	25		HMSAM2	ADD K15	K15
C	25		HMSAM3	ADD K25	K25
C	25		HMSAM1	ADD K55	K55
C	25		HMSAM2	ADD K55	K55

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD READDRERRORS..

C	25	HMSAM3	ADD K55	K55	
C	25		GOTO GEC		
C*					
C	01	N	COMP 16		26
C	26	HMSAM1	ADD K06	K06	
C	26	HMSAM2	ADD K16	K16	
C	26	HMSAM3	ADD K26	K26	
C	26	HMSAM1	ADD K56	K56	
C	26	HMSAM2	ADD K56	K56	
C	26	HMSAM3	ADD K56	K56	
C	26		GOTO GEC		
C*					
C	01	N	COMP 17		27
C	27	HMSAM1	ADD K07	K07	
C	27	HMSAM2	ADD K17	K17	
C	27	HMSAM3	ADD K27	K27	
C	27	HMSAM1	ADD K57	K57	
C	27	HMSAM2	ADD K57	K57	
C	27	HMSAM3	ADD K57	K57	
C	27		GOTO GEC		
C*					
C	01	N	COMP 18		28
C	28	HMSAM1	ADD K08	K08	
C	28	HMSAM2	ADD K18	K18	
C	28	HMSAM3	ADD K28	K28	
C	28	HMSAM1	ADD K58	K58	
C	28	HMSAM2	ADD K58	K58	
C	28	HMSAM3	ADD K58	K58	
C	28		GOTO GEC		
C*					
C	01	N	COMP 19		29
C	29	HMSAM1	ADD K09	K09	
C	29	HMSAM2	ADD K19	K19	
C	29	HMSAM3	ADD K29	K29	
C	29	HMSAM1	ADD K59	K59	
C	29	HMSAM2	ADD K59	K59	
C	29	HMSAM3	ADD K59	K59	
C	29		GOTO GEC		
C*					
C	01	N	COMP 20		30
C	30	HMSAM1	ADD K10	K10	
C	30	HMSAM2	ADD K20	K20	
C	30	HMSAM3	ADD K30	K30	
C	30	HMSAM1	ADD K60	K60	
C	30	HMSAM2	ADD K60	K60	
C	30	HMSAM3	ADD K60	K60	
C	30		GOTO GEC		
C*					
C	01	N	COMP 21		31
C	31	HMSAM1	ADD K01	K01	
C	31	HMSAM2	ADD K11	K11	

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECADDRERRORS..

C	31	HMSAM3	ADD	K21	K21	
C	31	HMSAM1	ADD	K51	K51	
C	31	HMSAM2	ADD	K51	K51	
C	31	HMSAM3	ADD	K51	K51	
C	31		GOTO	GEC		
C*						
C	01	N	COMP	22		32
C	32	HMSAM1	ADD	K02	K02	
C	32	HMSAM2	ADD	K12	K12	
C	32	HMSAM3	ADD	K22	K22	
C	32	HMSAM1	ADD	K52	K52	
C	32	HMSAM2	ADD	K52	K52	
C	32	HMSAM3	ADD	K52	K52	
C	32		GOTO	GEC		
C*						
C	01	N	COMP	23		33
C	33	HMSAM1	ADD	K03	K03	
C	33	HMSAM2	ADD	K13	K13	
C	33	HMSAM3	ADD	K23	K23	
C	33	HMSAM1	ADD	K53	K53	
C	33	HMSAM2	ADD	K53	K53	
C	33	HMSAM3	ADD	K53	K53	
C	33		GOTO	GEC		
C*						
C	01	N	COMP	24		34
C	34	HMSAM1	ADD	K04	K04	
C	34	HMSAM2	ADD	K14	K14	
C	34	HMSAM3	ADD	K24	K24	
C	34	HMSAM1	ADD	K54	K54	
C	34	HMSAM2	ADD	K54	K54	
C	34	HMSAM3	ADD	K54	K54	
C	34		GOTO	GEC		
C*						
C	01	N	COMP	25		35
C	35	HMSAM1	ADD	K05	K05	
C	35	HMSAM2	ADD	K15	K15	
C	35	HMSAM3	ADD	K25	K25	
C	35	HMSAM1	ADD	K55	K55	
C	35	HMSAM2	ADD	K55	K55	
C	35	HMSAM3	ADD	K55	K55	
C	35		GOTO	GEC		
C*						
C	01	N	COMP	26		36
C	36	HMSAM1	ADD	K06	K06	
C	36	HMSAM2	ADD	K16	K16	
C	36	HMSAM3	ADD	K26	K26	
C	36	HMSAM1	ADD	K56	K56	
C	36	HMSAM2	ADD	K56	K56	
C	36	HMSAM3	ADD	K56	K56	
C	36		GOTO	GEC		
C*						

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECADDRERRORS..

```

C      01  N      COMP 27      37
C 37    HMSAM1  ADD K07      K07
C 37    HMSAM2  ADD K17      K17
C 37    HMSAM3  ADD K27      K27
C 37    HMSAM1  ADD K57      K57
C 37    HMSAM2  ADD K57      K57
C 37    HMSAM3  ADD K57      K57
C 37      GOTO GEC
C*
C      01  N      COMP 28      38
C 38    HMSAM1  ADD K08      K08
C 38    HMSAM2  ADD K18      K18
C 38    HMSAM3  ADD K28      K28
C 38    HMSAM1  ADD K58      K58
C 38    HMSAM2  ADD K58      K58
C 38    HMSAM3  ADD K58      K58
C 38      GOTO GEC
C*
C      01  N      COMP 29      39
C 39    HMSAM1  ADD K09      K09
C 39    HMSAM2  ADD K19      K19
C 39    HMSAM3  ADD K29      K29
C 39    HMSAM1  ADD K59      K59
C 39    HMSAM2  ADD K59      K59
C 39    HMSAM3  ADD K59      K59
C 39      GOTO GEC
C*
C      01  N      COMP 30      40
C 40    HMSAM1  ADD K10      K10
C 40    HMSAM2  ADD K20      K20
C 40    HMSAM3  ADD K30      K30
C 40    HMSAM1  ADD K60      K60
C 40    HMSAM2  ADD K60      K60
C 40    HMSAM3  ADD K60      K60
C      GEC      TAG
C      01  MKODU  CHAINMAMUL  55
C 55      SETON  HI HATALI KAYIT
CLR      SETON  44
CLR      Z-ADD  KGTOP 122
CLR      K51   ADD  KGTOP  KGTOP
CLR      K52   ADD  KGTOP  KGTOP
CLR      K53   ADD  KGTOP  KGTOP
CLR      K54   ADD  KGTOP  KGTOP
CLR      K55   ADD  KGTOP  KGTOP
CLR      K56   ADD  KGTOP  KGTOP
CLR      K57   ADD  KGTOP  KGTOP
CLR      K58   ADD  KGTOP  KGTOP
CLR      K59   ADD  KGTOP  KGTOP
CLR      K60   ADD  KGTOP  KGTOP
OLISTE  H 301  1P
O      UDATE Y  8
    
```


1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECADDRERRORS..

0				K13	J	98	
0				K23	J	114	
0				K53	J	132	
0	T	1	LR				
0				K04	J	82	
0				K14	J	98	
0				K24	J	114	
0				K54	J	132	
0	T	1	LR				
0				K05	J	82	
0				K15	J	98	
0				K25	J	114	
0				K55	J	132	
0	T	1	LR				
0				K06	J	82	
0				K16	J	98	
0				K26	J	114	
0				K56	J	132	
0	T	1	LR				
0				K07	J	82	
0				K17	J	98	
0				K27	J	114	
0				K57	J	132	
0	T	1	LR				
0				K08	J	82	
0				K18	J	98	
0				K28	J	114	
0				K58	J	132	
0	T	1	LR				
0				K09	J	82	
0				K19	J	98	
0				K29	J	114	
0				K59	J	132	
0	T	1	LR				
0				K10	J	82	
0				K20	J	98	
0				K30	J	114	
0				K60	J	132	
0	T	1	LR				
0						82	-----
0						98	-----
0						114	-----
0						132	-----
0	T	3	LR				
0				SAMGT1J		82	
0				SAMGT2J		98	
0				SAMGT3J		114	
0				K	J	132	
0	UNAKCHM	T	44				
0				SAMGT1		11	
0				SAMGT2		22	

REPORT NO. - DTSANALS I C C F L I B R A R Y F I L E A N A L Y S I S

DATE 02/07/85 PAGE 22

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECAADRERRORS..

J	SAMGT3	33
D	K	45

*EOF
*END PRINT 512 RECORDS

2/07/85

*** DOLAYSIZ MADDE MALİYETİ BÜTÇESİ ***

MAMUL KODU	MAMUL ADI	KULLANILACAK MADDE	1.DÖNEM	2.DÖNEM	3.DÖNEM	TOPLAM TUTAR
1	VERNİK	TOLUEN	753,300.00	641,250.00	926,100.00	2,320,650.00
		NİTRO	3,456,000.00	2,902,500.00	4,088,700.00	10,447,200.00
		BUTİL ASETAT	575,100.00	483,750.00	689,850.00	1,748,700.00
		ASETON	580,500.00	513,000.00	727,650.00	1,821,150.00
		ALKİT	1,571,400.00	1,336,500.00	1,890,000.00	4,797,900.00
		REÇİNE	.00	.00	.00	.00
		TİTAN	.00	.00	.00	.00
		ÇİNKO OKSİT	.00	.00	.00	.00
		İSO BUTİL ASETAT	.00	.00	.00	.00
		KETON	.00	.00	.00	.00
			6,936,300.00	5,877,000.00	8,322,300.00	21,135,600.00
2	BOYA	TOLUEN	334,800.00	513,000.00	882,000.00	1,729,800.00
		NİTRO	.00	.00	.00	.00
		BUTİL ASETAT	.00	.00	.00	.00
		ASETON	.00	.00	.00	.00
		ALKİT	523,800.00	801,900.00	1,350,000.00	2,675,700.00
		REÇİNE	188,100.00	287,550.00	483,750.00	959,400.00
		TİTAN	183,600.00	280,800.00	472,500.00	936,900.00
		ÇİNKO OKSİT	222,300.00	337,500.00	569,250.00	1,129,050.00
		İSO BUTİL ASETAT	.00	.00	.00	.00
		KETON	.00	.00	.00	.00
			1,452,600.00	2,220,750.00	3,757,500.00	7,430,850.00
3	TİNER	TOLUEN	2,109,240.00	2,274,300.00	3,498,600.00	7,882,140.00
		NİTRO	.00	.00	.00	.00
		BUTİL ASETAT	.00	.00	.00	.00
		ASETON	.00	.00	.00	.00
		ALKİT	.00	.00	.00	.00
		REÇİNE	.00	.00	.00	.00
		TİTAN	.00	.00	.00	.00
		ÇİNKO OKSİT	.00	.00	.00	.00
		İSO BUTİL ASETAT	810,000.00	890,650.00	1,338,750.00	3,029,400.00
		KETON	129,600.00	140,220.00	216,750.00	486,570.00
			3,048,840.00	3,295,170.00	5,054,100.00	11,398,110.00

GENEL TOPLAMLAR:

3,197,340.00	3,428,550.00	5,306,700.00	11,932,590.00
3,456,000.00	2,902,500.00	4,088,700.00	10,447,200.00
575,100.00	483,750.00	689,850.00	1,748,700.00
580,500.00	513,000.00	727,650.00	1,821,150.00
2,095,200.00	2,138,400.00	3,240,000.00	7,473,600.00
188,100.00	287,550.00	483,750.00	959,400.00
183,600.00	280,800.00	472,500.00	936,900.00
222,300.00	337,500.00	569,250.00	1,129,050.00
810,000.00	880,650.00	1,338,750.00	3,029,400.00
129,600.00	140,220.00	216,750.00	486,570.00
-----	-----	-----	-----
11,437,740.00	11,392,920.00	17,133,900.00	39,964,560.00

G_j = (j) Dönemi fiyat matrisi

$$G_1 = \begin{bmatrix} g_{11} & g_{21} & g_{31} & g_{41} & g_{51} & g_{61} & g_{71} & g_{81} & g_{91} & g_{101} \end{bmatrix}$$

$$G_2 = \begin{bmatrix} g_{12} & g_{22} & g_{32} & g_{42} & g_{52} & g_{62} & g_{72} & g_{82} & g_{92} & g_{102} \end{bmatrix}$$

$$G_3 = \begin{bmatrix} g_{13} & g_{23} & g_{33} & g_{43} & g_{53} & g_{63} & g_{73} & g_{83} & g_{93} & g_{103} \end{bmatrix}$$

K = Dolaysız madde maliyeti

K_{ij} = (i) mamülünün (j) dönemi dolaysız madde maliyeti

$$K_j = G_j \cdot E_j$$

$$K = K_1 + K_2 + K_3$$

564. İŞÇİLİK BÜTÇELERİ

5640.DOLAYSIZ İŞÇİLİK ZAMAN BÜTÇESİ

Mamüllerin üretim zamanlarına ait standartlar şöyledir.

<u>Mamül Türü</u>	<u>Zaman Standardı</u>
1	5.2 Dk. 1 kğ
2	6.4 Dk. 1 kğ
3	4.2 Dk. 1 kğ

M = Zaman standardı bütçesi

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECADRERRORS..

```

I
C 01 MKODU CHAINURETMK 45 510D13
C 01 DI1 MULT SIS NI1 60H 88
C 01 DI2 MULT SIS NI2 60H
C 01 DI3 MULT SIS NI3 60H
C 01 NI1 ADD NI2 NI 70
C 01 NI3 ADD NI NI 70
C 01 NI1 ADD NI1 NI 70
C 01 NI2 ADD NI2 NI2 70
C 01 NI3 ADD NI3 NI3 70
C 01 NI ADD N N 80
C 88 SETON SETON HI HATALI KAYIT
CLR SETON 44
OLISTE H 301 1P UDATE Y 8
O 60 '*** DOLAYSIZ ISCILIK'
O 73 'BÜTÇESI ***'
O H 1 1P
O 61 '1.DÖNEMDE'
O 60 '2.DÖNEMDE'
O 99 '3.DÖNEMDE'
O 123 'TOPLAM'
O H 1 1P
O 60 'GEREKLI'
O 79 'GEREKLI'
O 98 'GEREKLI'
O 124 'GEREKLI'
O H 1 1P
O 13 'MAMUL KODU'
O 36 'MAMUL ADI'
O 63 'ISÇILIK ZAMANI'
O 82 'ISÇILIK ZAMANI'
O 101 'ISÇILIK ZAMANI'
O 127 'ISÇILIK ZAMANI'
O H 1 1P
O 13 '-----'
O 44 '-----'
O 63 '-----'
O 82 '-----'
O 101 '-----'
O 129 '-----'
O D 1 01
O MKOD 3 9
O MADI 45
O NI1 L 59
O NI2 L 78
O NI3 L 97
O NI L 124
O T 1 LR
O 63 '-----'
O 82 '-----'

```

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECADDRERRORS..

0				101	-----
0				129	-----
0	T	1	LR		
0				44	*TOPLAM:*
0			N1	L	59
0			N2	L	78
0			N3	L	97
0			N	L	124
0	DTOPISSA T		44		
0			N1		7
0			N2		14
0			N3		21

*EOF
*END PRINT

113 RECORDS

2/07/85

*** DOLAYSIZ İŞÇİLİK BÜTÇESİ ***

MAMUL KODU	MAMUL ADI	1.DÖNEMDE GEREKLI İŞÇİLİK ZAMANI	2.DÖNEMDE GEREKLI İŞÇİLİK ZAMANI	3.DÖNEMDE GEREKLI İŞÇİLİK ZAMANI	TOPLAM GEREKLI İŞÇİLİK ZAMANI
1	VERNİK	140400	117000	163800	421200
2	BĞYA	57600	86400	144000	288000
3	TİNER	136080	143640	214200	493920
	TOPLAM:	334080	347040	522000	1203120

$$M = \begin{bmatrix} 5,2 & 6,4 & 4,2 \end{bmatrix}$$

Dolaysız işçilik Zaman Bütçesi;

N = Dolaysız işçilik zamanı

N_j = (i) mamülünün (j) dönemi dolaysız işçilik zamanı

m₁ = Birinci mamül zaman standardı

m₂ = İkinci mamül zaman standardı

m₃ = Üçüncü mamül zaman standardı

N₁ = Birinci dönem dolaysız işçilik zamanı

N₂ = İkinci dönem dolaysız işçilik zamanı

N₃ = Üçüncü dönem dolaysız işçilik zamanı

$$N_1 = \begin{bmatrix} m_1 \times d_{11} + m_2 \times d_{21} + m_3 \times d_{31} \end{bmatrix}$$

$$N_2 = \begin{bmatrix} m_1 \times d_{12} + m_2 \times d_{22} + m_3 \times d_{32} \end{bmatrix}$$

$$N_3 = \begin{bmatrix} m_1 \times d_{13} + m_2 \times d_{23} + m_3 \times d_{33} \end{bmatrix}$$

56.1. DOLAYSIZ İŞÇİLİK MALİYETİ BÜTÇESİ

İşletmede ortalama ücret 150,- lira olup, yıl boyunca ücretlerde bir değişme olmayacağı varsayılmaktadır.

Ö = 150,-

P = Dolaysız işçilik maliyeti bütçesi

P_j = (j) dönemi dolaysız işçilik maliyeti bütçesi

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECADDRERRCRS..

```

H          D
F*****
F*  BPRDGG7 - DOLAYSIZ İŞÇİLİK MALİYETLERİ BÜTÇESİ *
F*****
F*
F*
F*  KUTUK TANIMLARI:
F*  İŞÇİLİK - İŞÇİLİK ZAMAN VE ÜCRET BİLGİLERİ KUTUĞU
F*  ÜRETMK - ÜRETİM MİKTARLARI MATRİSİ
F*  LISTE - DOLAYSIZ İŞÇİLİK BÜTÇESİ
F*          DOLAYSIZ İŞÇİLİK MALİYETLERİ BÜTÇESİ
F*  NAKCIU - İŞÇİLİK İÇİN NAKİT ÇIKIŞLARI VEKTÖRÜ
F*  SAHA TANIMLARI:
F*  MKODU - MAMUL KODU
F*  BIS - BİRİM İŞÇİLİK ZAMANI
F*  UCR1 - İ MAMULÜNÜN ÜRETİMİ İÇİN ÖDENECEK
F*          1.DÖNEMDEKİ İŞÇİLİK ÜCRETİ
F*  UCR2 - İ MAMULÜNÜN ÜRETİMİ İÇİN ÖDENECEK
F*          2.DÖNEMDEKİ İŞÇİLİK ÜCRETİ
F*  UCR3 - İ MAMULÜNÜN ÜRETİMİ İÇİN ÖDENECEK
F*          3.DÖNEMDEKİ İŞÇİLİK ÜCRETİ
F*  MKOD - MAMUL KODU
F*  MADI - MAMUL ADI
F*  DI1 - İ MAMULÜNÜN 1.DÖNEM ÜRETİM MİKTARI
F*  DI2 - İ MAMULÜNÜN 2.DÖNEM ÜRETİM MİKTARI
F*  DI3 - İ MAMULÜNÜN 3.DÖNEM ÜRETİM MİKTARI
F*  NI1 - İ MAMULÜNÜN 1.DÖNEM ÜRETİMİ İÇİN GEREKLİ
F*          İŞÇİLİK ZAMANI
F*  NI2 - İ MAMULÜNÜN 2.DÖNEM ÜRETİMİ İÇİN GEREKLİ
F*          İŞÇİLİK ZAMANI
F*  NI3 - İ MAMULÜNÜN 3.DÖNEM ÜRETİMİ İÇİN GEREKLİ
F*          İŞÇİLİK ZAMANI
F*  PI1 - İ MAMULÜNÜN 1.DÖNEM ÜRETİMİ İÇİN
F*          İŞÇİLİK MALİYETİ
F*  PI2 - İ MAMULÜNÜN 2.DÖNEM ÜRETİMİ İÇİN
F*          İŞÇİLİK MALİYETİ
F*  PI3 - İ MAMULÜNÜN 3.DÖNEM ÜRETİMİ İÇİN
F*          İŞÇİLİK MALİYETİ
F*  PI - İ MAMULÜNÜN YILLIK ÜRETİMİ İÇİN İŞÇİLİK
F*          MALİYETİ
F*  P1 - MAMULLERİN TAMAMININ 1.DÖNEM ÜRETİMİNDE
F*          TOPLAM İŞÇİLİK MALİYETİ
F*  P2 - MAMULLERİN TAMAMININ 2.DÖNEM ÜRETİMİNDE
F*          TOPLAM İŞÇİLİK MALİYETİ
F*  P3 - MAMULLERİN TAMAMININ 3.DÖNEM ÜRETİMİNDE
F*          TOPLAM İŞÇİLİK MALİYETİ
F*  P - MAMULLERİN TAMAMININ YILLIK ÜRETİMİ İÇİN
F*          GEREKLİ TOPLAM İŞÇİLİK MALİYETİ
F*
F*
F*  FISCILIK IP F 32 ESDS

```

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECADRERRORS..

FURETMK IC F 64R 2A KSDS
 FLISTE 0 F 132 OF PRINTERSYSLST
 FNAKCIU 0 F 64 ESOS
 IISCILIK AA 01 1 CI

I 2 30MKODU
 I 4 82BIS
 I 9 132UCR1
 I 14 132UCR2
 I 19 232UCR3

IURETMK SB OZ 1 CU 2 CR 3 CT
 I 4 50MKOD
 I 6 30 M40I
 I 31 370DI1
 I 38 440DI2
 I 45 510DI3

C 01 MKODU CHAINURETMK 88
 C 01 DI1 MULT BIS N11 60H
 C 01 DI2 MULT BIS N12 60H
 C 01 DI3 MULT BIS N13 60H
 C 01 NI1 MULT UCR1 P11 102
 C 01 NI2 MULT UCR2 P12 102
 C 01 NI3 MULT UCR3 P13 102
 C 01 PI1 ADD P12 P1 112
 C 01 PI3 ADD P1 P1 112
 C 01 PI1 ADD P1 P1 112
 C 01 PI2 ADD P2 P2 112
 C 01 PI3 ADD P3 P3 112
 C 01 PI ADD P P 112

C 88 SETON SETON H1 HATALI KAYIT
 CLR 44

ULISTE H 301 1P UDATE Y 8
 60 '*** DOLAYSIZ ISÇILIK'
 85 'MALİYETLERİ BÜTÇESİ ***'
 61 '1.DÖNEMDE'
 80 '2.DÖNEMDE'
 99 '3.DÖNEMDE'
 123 'TOPLAM'
 H 1 1P
 60 'İŞÇİLİK'
 79 'İŞÇİLİK'
 98 'İŞÇİLİK'
 123 'İŞÇİLİK'
 H 1 1P
 13 'MAMUL KODU'
 36 'MAMUL ADI'
 61 'MALİYETİ'
 80 'MALİYETİ'
 99 'MALİYETİ'
 124 'MALİYETİ'

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECADDRERRORS..

```

U      H 1      1P
U
U      13 *-----*
U      44 *-----*
U      63 *-----*
U      82 *-----*
U      101 *-----*
U      129 *-----*
U      D 1      C1
U      MKOD 3      9
U      MADI      45
U      PI1  J      63
U      PI2  J      82
U      PI3  J     101
U      PI   J     128
U      T 1      LR
U      63 *-----*
U      82 *-----*
U      101 *-----*
U      129 *-----*
U      T 1      LR
U      44 *TOPLAM:*
U      P1  J      63
U      P2  J      82
U      P3  J     101
U      P   J     128
ONAKCIU T      44
U      P1      11
U      P2      22
U      P3      33
U      P      44
    
```

*EOF
*END PRINT

132 RECORDS

2/07/85

*** DOLAYSIZ İŞÇİLİK MALİYETLERİ BÜTÇESİ ***

MAMUL KODU	MAMUL ADI	1.DÖNEMDE İŞÇİLİK MALİYETİ	2.DÖNEMDE İŞÇİLİK MALİYETİ	3.DÖNEMDE İŞÇİLİK MALİYETİ	TOPLAM İŞÇİLİK MALİYETİ
1	VERNİK	21,060,000.00	17,550,000.00	24,570,000.00	63,180,000.00
2	BOYA	8,640,000.00	12,960,000.00	21,600,000.00	43,200,000.00
3	TİNER	20,412,000.00	21,546,000.00	32,130,000.00	74,088,000.00
	TOPLAM:	50,112,000.00	52,056,000.00	78,300,000.00	180,468,000.00

$$P_j = \ddot{O} \times N_j$$

$$P_1 = \ddot{O} \left[m_1 \times d_{11} + m_2 \times d_{21} + m_3 \times d_{31} \right]$$

$$P_2 = \ddot{O} \left[m_1 \times d_{12} + m_2 \times d_{22} + m_3 \times d_{32} \right]$$

$$P_3 = \ddot{O} \left[m_1 \times d_{13} + m_2 \times d_{23} + m_3 \times d_{33} \right]$$

$$P = P_1 + P_2 + P_3$$

565. GENEL İMAL GİDERLERİ BÜTÇESİ

Genel imal giderlerin sabit bölümleri ile ilgili dönemsel tutarlar şöyledir:

V1 = Kiralar

V2 = Amortismanlar

V3 = Sigortalar

V4 = Dolaylı maddeler

V5 = Dolaylı işçilik

V6 = Enerji

V7 = Diğerleri

V1 = 40.000,-

V2 = 20.000,-

V3 = 10.000,-

V4 = 0

V5 = 0

V6 = 3.000,-

V7 = 0

$$V = \begin{bmatrix} V1 \\ V2 \\ V3 \\ V4 \\ V5 \\ V6 \\ V7 \end{bmatrix}$$

Genel imar giderlerin değişken bölümleri ile ilgili değişkenlik katsayıları ve ölçüleri şöyledir:

Y = Değişken dolaylı giderlerin değişkenlik katsayıları matrisi

Y1 = Kiralar

Y2 = Amortismanlar

Y3 = Sigortalar

Y4 = Dolaylı maddeler

Y5 = Dolaylı işçilik

Y6 = Enerji

Y7 = Diğerleri

Y1 = 0

Y2 = 0

Y3 = 0

$$Y_4 = 0,10 \text{ TL/DİS.}$$

$$Y_5 = 0,12 \text{ TL/DİS.}$$

$$Y_6 = 0,22 \text{ TL/DİS.}$$

$$Y_7 = 0,18 \text{ TL/DİS.}$$

$$Y = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ Y_3 \\ Y_4 \\ Y_5 \\ Y_6 \\ Y_7 \end{bmatrix}$$

$$Z_j = (j) \text{ dönemi dolaysız işçilik zamanı}$$

$$Z_1 = \begin{bmatrix} n_1 \end{bmatrix}$$

$$Z_2 = \begin{bmatrix} n_2 \end{bmatrix}$$

$$Z_3 = \begin{bmatrix} n_3 \end{bmatrix}$$

$$X_j = (j) \text{ dönemi dolaylı gider bütçesi}$$

$$X_j = V + (Y \times Z_j)$$

$$X_1 = V + (Y \times Z_1)$$

$$X_2 = V + (Y \times Z_2)$$

$$X_3 = V + (Y \times Z_3)$$

$$x = \text{Dolaylı giderler toplamı}$$

$$x = X_1 + X_2 + X_3$$

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECAADRERRORS..

```

H          D
F*****
F*  BPROG08 - GENEL İMAL GİDERLERİ BÜTÇESİ
F*****
F*
F*
F*  KÜTÜK TANIMLARI:
F*    ÜRETMK - ÜRETİM MİKTARLARI MATRİSİ
F*    TOPURET - ÜRETİM VE STOK MİKTAPLARI GENEL TOPLAMI
F*             KÜTÜĞÜ
F*    TOPISSA - TOPLAM İŞÇİLİK SAATLERİ MATRİSİ
F*    GİDERDG - SABİT DOLAYLI GİDERLER VE DEĞİŞKEN DOLAYLI
F*             GİDER KATSAYILARI MATRİSİ KÜTÜĞÜ
F*    LİSTE - DOLAYLI GİDERLER BÜTÇESİ
F*    NAKCDG - DOLAYLI GİDERLER İÇİN NAKİT ÇIKIŞLARI
F*             VEKTÖRÜ
F*    NAKCDG2 - DOLAYLI GİDERLER MATRİSİ
F*  SAHA TANIMLARI:
F*    MKOD - MAMUL KODU
F*    MADİ - MAMUL ADI
F*    Dİ1 - İ MAMULÜNÜN 1.DÖNEM ÜRETİM MİKTARI
F*    Dİ2 - İ MAMULÜNÜN 2.DÖNEM ÜRETİM MİKTARI
F*    Dİ3 - İ MAMULÜNÜN 3.DÖNEM ÜRETİM MİKTARI
F*    D1 - MAMULLERİN TAMAMININ 1.DÖNEM TOPLAM ÜRETİM
F*         MİKTARI
F*    D2 - MAMULLERİN TAMAMININ 2.DÖNEM TOPLAM ÜRETİM
F*         MİKTARI
F*    D3 - MAMULLERİN TAMAMININ 3.DÖNEM TOPLAM ÜRETİM
F*         MİKTARI
F*    N1 - MAMULLERİN TAMAMININ 1.DÖNEM ÜRETİMİ İÇİN
F*         GEREKLİ TOPLAM İŞÇİLİK ZAMANI
F*    N2 - MAMULLERİN TAMAMININ 2.DÖNEM ÜRETİMİ İÇİN
F*         GEREKLİ TOPLAM İŞÇİLİK ZAMANI
F*    N3 - MAMULLERİN TAMAMININ 3.DÖNEM ÜRETİMİ İÇİN
F*         GEREKLİ TOPLAM İŞÇİLİK ZAMANI
F*    Vİ - (i=1-7) HER DÖNEM İÇİN GEÇERLİ İ SABİT
F*         DOLAYLI GİDERİ
F*         İ=1 KİRALAR
F*         İ=2 AMORTİSMANLAR
F*         İ=3 SİGORTA
F*         İ=4 DOLAYLI MADDE
F*         İ=5 DOLAYLI İŞÇİLİK
F*         İ=6 ENERJİ
F*         İ=7 DİĞERLERİ
F*    Yİ - (i=1-7) HER DÖNEM İÇİN GEÇERLİ İ DEĞİŞKEN
F*         DOLAYLI GİDERİNİN DEĞİŞKENLİK KATSAYISI
F*    XJ - J DÖNEMİ DOLAYLI GİDER BÜTÇESİ
F*    ABL - 1.DÖNEM İÇİN DOLAYLI GİDERLERİ YÜKLEME
F*         KATSAYISI
F*    ABZ - 2.DÖNEM İÇİN DOLAYLI GİDERLERİ YÜKLEME
F*         KATSAYISI

```

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECAADRERRORS..

F* AB3 - 3.DONEM İÇİN DOLAYLI GİDERLERİ YÜKLEME
 F* KATSAYISI
 F* DG1 - 1 MAMULÜNÜN 1.DONEM GENEL İMAL GİDERİ PAYI
 F* DG2 - 1 MAMULÜNÜN 2.DONEM GENEL İMAL GİDERİ PAYI
 F* DG3 - 1 MAMULÜNÜN 3.DONEM GENEL İMAL GİDERİ PAYI
 F* DGTOP - 1 MAMULÜNÜN YILLIK G.i.G. PAYI
 F* TDG1 - TUM MAMULLER İÇİN 1.DONEM G.i.G.
 F* TDG2 - TUM MAMULLER İÇİN 2.DONEM G.i.G.
 F* TDG3 - TUM MAMULLER İÇİN 3.DONEM G.i.G.
 F* DGGTOP - MAMULLERİN TAMAMI İÇİN YILLIK TOPLAM G.i.G.
 F*
 F*

FURETMK IP F 64 KSDS
 FTOPURET ID F 64 ESDS
 FTOPISSA ID F 64 ESDS
 FGIDERGG ID F 96 ESDS
 FLISTE O F 132 PRINTERSYSLST
 FNAKCDG O F 64 ESDS
 FNAKCDG2 O F 256 ESDS
 İURETMK AA 01 1 CU 2 CR 3 CT

I 4 50MKOD
 I 6 30 MADI
 I 31 370D11
 I 38 440D12
 I 45 510D13
 İTUPURET BB 02
 I 16 230D1
 I 24 310D2
 I 32 390D3
 İTOPISSA CC 03
 I 1 70N1
 I 8 140N2
 I 15 210N3
 İGIDERGG DD 04
 I 1 72V1
 I 8 142V2
 I 15 212V3
 I 22 282V4
 I 29 352V5
 I 36 422V6
 I 43 492V7
 I 50 522Y1
 I 53 552Y2
 I 56 582Y3
 I 59 612Y4
 I 62 642Y5
 I 65 672Y6
 I 68 702Y7

C 99 GOTO GEC
 C N99 01 Z-ADDO X1 112
 C N99 01 Z-ADDO X2 112

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECADDRERRORS..

C	N99	01		Z-ADDO	X3	112
C	N99	01		Z-ADDO	X11	112
C	N99	01		Z-ADDO	X12	112
C	N99	01		Z-ADDO	X13	112
C	N99	01		Z-ADDO	X14	112
C	N99	01		Z-ADDO	X15	112
C	N99	01		Z-ADDO	X16	112
C	N99	01		Z-ADDO	X17	112
C	N99	01		READ TOPURET		
C	N99	01		READ TGPISSA		
C	N99	01		READ GIDERDG		
C*						
C	N99	01	Y1	MULT N1	X11	102H
C	N99	01	V1	ADD X11	X11	
C	N99	01	Y2	MULT N1	X12	102H
C	N99	01	V2	ADD X12	X12	
C	N99	01	Y3	MULT N1	X13	102H
C	N99	01	V3	ADD X13	X13	
C	N99	01	Y4	MULT N1	X14	102H
C	N99	01	V4	ADD X14	X14	
C	N99	01	Y5	MULT N1	X15	102H
C	N99	01	V5	ADD X15	X15	
C	N99	01	Y6	MULT N1	X16	102H
C	N99	01	V6	ADD X16	X16	
C	N99	01	Y7	MULT N1	X17	102H
C	N99	01	V7	ADD X17	X17	
C	N99	01	X11	ADD X1	X1	
C	N99	01	X12	ADD X1	X1	
C	N99	01	X13	ADD X1	X1	
C	N99	01	X14	ADD X1	X1	
C	N99	01	X15	ADD X1	X1	
C	N99	01	X16	ADD X1	X1	
C	N99	01	X17	ADD X1	X1	
C*						
C	N99	01	Y1	MULT N2	X21	102H
C	N99	01	V1	ADD X21	X21	
C	N99	01	Y2	MULT N2	X22	102H
C	N99	01	V2	ADD X22	X22	
C	N99	01	Y3	MULT N2	X23	102H
C	N99	01	V3	ADD X23	X23	
C	N99	01	Y4	MULT N2	X24	102H
C	N99	01	V4	ADD X24	X24	
C	N99	01	Y5	MULT N2	X25	102H
C	N99	01	V5	ADD X25	X25	
C	N99	01	Y6	MULT N2	X26	102H
C	N99	01	V6	ADD X26	X26	
C	N99	01	Y7	MULT N2	X27	102H
C	N99	01	V7	ADD X27	X27	
C	N99	01	X21	ADD X2	X2	
C	N99	01	X22	ADD X2	X2	
C	N99	01	X23	ADD X2	X2	

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECAADRERRORS..

C	N99 01	X24	ADD X2	X2	
C	N99 01	X25	ADD X2	X2	
C	N99 01	X26	ADD X2	X2	
C	N99 01	X27	ADD X2	X2	
C*					
C	N99 01	Y1	MULT N3	X31	102H
C	N99 01	V1	ADD X31	X31	
C	N99 01	Y2	MULT N3	X32	102H
C	N99 01	V2	ADD X32	X32	
C	N99 01	Y3	MULT N3	X33	102H
C	N99 01	V3	ADD X33	X33	
C	N99 01	Y4	MULT N3	X34	102H
C	N99 01	V4	ADD X34	X34	
C	N99 01	Y5	MULT N3	X35	102H
C	N99 01	V5	ADD X35	X35	
C	N99 01	Y6	MULT N3	X36	102H
C	N99 01	V6	ADD X36	X36	
C	N99 01	Y7	MULT N3	X37	102H
C	N99 01	V7	ADD X37	X37	
C	N99 01	X31	ADD X3	X3	
C	N99 01	X32	ADD X3	X3	
C	N99 01	X33	ADD X3	X3	
C	N99 01	X34	ADD X3	X3	
C	N99 01	X35	ADD X3	X3	
C	N99 01	X36	ADD X3	X3	
C	N99 01	X37	ADD X3	X3	
C	N99 01	X1	DIV D1	A81	102H
C	N99 01	X2	DIV D2	A82	102H
C	N99 01	X3	DIV D3	A83	102H
C	N99 01	X1	ADD X2	X	112
C	N99 01	X3	ADD X	X	
C	N99 01	X11	ADD X11	X11	
C	N99 01	X21	ADD X11	X11	
C	N99 01	X31	ADD X11	X11	
C	N99 01	X12	ADD X12	X12	
C	N99 01	X22	ADD X12	X12	
C	N99 01	X32	ADD X12	X12	
C	N99 01	X13	ADD X13	X13	
C	N99 01	X23	ADD X13	X13	
C	N99 01	X33	ADD X13	X13	
C	N99 01	X14	ADD X14	X14	
C	N99 01	X24	ADD X14	X14	
C	N99 01	X34	ADD X14	X14	
C	N99 01	X15	ADD X15	X15	
C	N99 01	X25	ADD X15	X15	
C	N99 01	X35	ADD X15	X15	
C	N99 01	X16	ADD X16	X16	
C	N99 01	X26	ADD X16	X16	
C	N99 01	X36	ADD X16	X16	
C	N99 01	X17	ADD X17	X17	
C	N99 01	X27	ADD X17	X17	

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECAADRERRORS..

```

C N99 01 X37 ADD XI7 XI7
C N99 01 SETON 99
C GEC TAG
C 01 AB1 MULT 011 DG1 102
C 01 AB2 MULT 012 DG2 102
C 01 AB3 MULT 013 DG3 102
C 01 DG1 ADD DG2 DGTOP 112
C 01 DG3 ADD DGTOP DGTOP
C 01 DG1 ADD T0G1 T0G1 112
C 01 DG2 ADD T0G2 T0G2 112
C 01 DG3 ADD T0G3 T0G3 112
C 01 DGTOP ADD DGGTOP DGGTOP 112
CLR SETON 44
OLISTE H 301 1P UDATE Y 8
0 62 '*** GENEL İMAL GİDERLE'
0 67 'RİNİN'
0 90 'MAMULLERE DAGILIMI ***'
0 H 1 1P 59 '1.DÖNEM'
0 78 '2.DÖNEM'
0 97 '3.DÖNEM'
0 120 'TOPLAM'
0 H 1 1P 13 'MAMUL KODU'
0 34 'MAMUL ADI'
0 59 'G.i.G.'
0 78 'G.i.G.'
0 97 'G.i.G.'
0 126 'GENEL İMAL GİDERİ'
0 H 1 1P 13 '-----'
0 41 '-----'
0 62 '-----'
0 81 '-----'
0 100 '-----'
0 126 '===== '
0 D 1 01 MKOD 3 9
0 MADI 43
0 DG1 J 63
0 DG2 J 82
0 DG3 J 101
0 DGTOP J 125
0 T 2 LR 62 '-----'
0 81 '-----'
0 100 '-----'
0 126 '-----'
0 T 1 LR 42 'TOPLAM:'
    
```

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECAADRERRGRS..

```

U          TDG1 J 63
U          TDG2 J 62
U          TDG3 J 101
U          DGGTUPJ 125
U          T 301 LR
U          UDATE Y 8
U          55 '*** GENEL İMAL*'
U          85 'GİDERLERİ BÜTÇESİ ***'
U          T 1 LR
U          38 'GİDER TÜRÜ*'
U          59 '1.DÖNEM*'
U          78 '2.DÖNEM*'
U          97 '3.DÖNEM*'
U          120 'TOPLAM*'
U          T 1 LR
U          41 '-----*'
U          62 '-----*'
U          81 '-----*'
U          100 '-----*'
U          126 '=====*'
U          T 1 LR
U          28 'KİRALAR*'
U          X11 J 63
U          X21 J 82
U          X31 J 101
U          X11 J 125
U          T 1 LR
U          31 'AMORTİSMAN*'
U          X12 J 63
U          X22 J 82
U          X32 J 101
U          X12 J 125
U          T 1 LR
U          28 'SİGORTA*'
U          X13 J 63
U          X23 J 82
U          X33 J 101
U          X13 J 125
U          T 1 LR
U          34 'DOLAYLI MADDE*'
U          X14 J 63
U          X24 J 82
U          X34 J 101
U          X14 J 125
U          T 1 LR
U          36 'DOLAYLI İŞÇİLİK*'
U          X15 J 63
U          X25 J 82
U          X35 J 101
U          X15 J 125
U          T 1 LR
    
```

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECAADRERRORS..

```

0          27 *ENERJI*
0          X15 J 63
0          X25 J 82
0          X36 J 101
0          X15 J 125
0          T 1 LR
0          30 *DIGERLERI*
0          X17 J 63
0          X27 J 82
0          X37 J 101
0          X17 J 125
0          T 2 LR
0          62 *-----*
0          81 *-----*
0          100 *-----*
0          126 *-----*
0          T 1 LR
0          42 *TOPLAM*
0          X1 J 63
0          X2 J 82
0          X3 J 101
0          X J 125
ONAKCOG T 44
0          X1 11
0          X2 22
0          X3 33
0          X 44
ONAKCOG2 T 44
0          X11 10
0          X12 20
0          X13 30
0          X14 40
0          X15 50
0          X16 60
0          X17 70
0          X21 80
0          X22 90
0          X23 100
0          X24 110
0          X25 120
0          X26 130
0          X27 140
0          X31 150
0          X32 160
0          X33 170
0          X34 180
0          X35 190
0          X36 200
0          X37 210

```

*EOF
*END PRINT

355 RECORDS

REPORT NO. - DTSANALS ICCF LIBRARY FILE ANALYSIS

DATE 02/07/85 PAGE 12

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECAADRERRORS..

2/07/85

*** GENEL İMAL

GİDERLERİ BÜTÇESİ ***

GİDER TÜRÜ	1.DÖNEM	2.DÖNEM	3.DÖNEM	TOPLAM
KİRALAR	40,000.00	40,000.00	40,000.00	120,000.00
AMORTİSMAN	20,000.00	20,000.00	20,000.00	60,000.00
SİGORTA	10,000.00	10,000.00	10,000.00	30,000.00
DOLAYLI MADDE	33,408.00	34,704.00	52,200.00	120,312.00
DOLAYLI İŞÇİLİK	40,089.60	41,644.80	62,640.00	144,374.40
ENERJİ	76,497.60	79,348.80	117,840.00	273,686.40
DİĞERLERİ	60,134.40	62,467.20	93,960.00	216,561.60
TOPLAM	280,129.60	286,164.80	396,640.00	964,934.40

566. YÖNETİM GİDERLERİ BÜTÇESİ

0	=	Dönemin yönetim giderleri toplamı
0j	=	(j) Dönem yönetim giderleri toplamı
0ij	=	(j) dönemindeki (i) yönetim gideri tutarı
01	=	Amortismanlar
02	=	Ücretler
03	=	Sigorta
04	=	Diğerleri
011	=	400.000,-
021	=	600.000,-
031	=	210.000,-
041	=	40.000,-
012	=	400.000,-
022	=	600.000,-
032	=	210.000,-
042	=	40.000,-
013	=	400.000,-
023	=	800.000,-
033	=	210.000,-
043	=	40.000,-
01	=	[011 021 031 041]

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECAADRERRORS..

```

H
D
F*****
F* BPPDGL0 - YONETIM GIDERLERI BUTCESI *
F*****
F*
F*
F* KUTUK TANIMLARI:
F* GIDERYG - YONETIM GIDERLERI MATRISI
F* LISTE - SATIS GIDERLERI BUTCESI
F* YONETIM GIDERLERI BUTCESI
F* NAKCYG - YONETIM GIDERLERI ICIN NAKIT CIKISLARI
F* VEKTORU
F* NAKCYG2 - YONETIM GIDERLERI MATRISI
F* SAHA TANIMLARI:
F* GTURU - GIDER TURU
F* 011 - 1 GIDER YERI ICIN 1.DONEM YONETIM GIDERI
F* 012 - 1 GIDER YERI ICIN 2.DONEM YONETIM GIDERI
F* 013 - 1 GIDER YERI ICIN 3.DONEM YONETIM GIDERI
F* 01 - 1 GIDER YERI ICIN YILLIK YONETIM GIDERI
F* 01 - 1.DONEM YONETIM GIDERLERI TOPLAMI
F* 02 - 2.DONEM YONETIM GIDERLERI TOPLAMI
F* 03 - 3.DONEM YONETIM GIDERLERI TOPLAMI
F* 0 - MAMULLERIN TAMAMI ICIN
F* YILLIK TOPLAM YONETIM GIDERI
F*
F*
FGIDERYG IP F 64 ESDS
FLISTE 0 F 132 OF PRINTERSYSLST
FNAKCYG 0 F 64 ESDS
FNAKCYG2 0 F 64 ESDS
IGIDERYG AA 01
I
I 1 15 GTURU
I 16 242011
I 25 332012
I 34 422013
C N77 Z-ADD 0 112
C N77 SETON 77
C 01 011 ADD 012 01 102
C 01 013 ADD 01 01 102
C 01 011 ADD 01 01 102
C 01 012 ADD 02 02 102
C 01 013 ADD 03 03 102
C 01 01 ADD 0 0
CLR SETON 44
OLISTE H 301 1P
O UDATE Y 8
O 63 '*** YONETIM GIDERLERI B'
O 74 'UTCESI ***'
O H 1 1P
O 120 'TOPLAM'
O H 1 1P
    
```


1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECAADRERRORS..

```

0      34 'GIDER TURU'
0      59 '1.DONEM'
0      78 '2.DONEM'
0      97 '3.DONEM'
0      125 'YONETIM GIDERI'
0      H 1 1P
0      41 '-----'
0      62 '-----'
0      81 '-----'
0      100 '-----'
0      126 '=====!'
0      D 1 01
0      GTURU 37
0      OI1 J 61
0      OI2 J 80
0      OI3 J 99
0      OI J 124
0      T 2 LR
0      62 '-----'
0      81 '-----'
0      100 '-----'
0      126 '-----'
0      T 1 LR
0      42 'TOPLAM:'
0      O1 J 61
0      O2 J 80
0      O3 J 99
0      O J 124
0      ONAKCYG2 D 01
0      GTURU 15
0      OI1 25
0      OI2 35
0      OI3 45
0      ONAKCYG T 44
0      O1 10
0      O2 20
0      O3 30
0      O 41

```

*EOF
*END PRINT 89 RECORDS

2/07/85

*** YÖNETİM GİDERLERİ BÜTÇESİ ***

GİDER TÜRÜ	1.DÖNEM	2.DÖNEM	3.DÖNEM	TOPLAM YÖNETİM GİDERİ
AMORTİSMAN	400,000.00	400,000.00	400,000.00	1,200,000.00
ÜCRETLER	600,000.00	600,000.00	600,000.00	1,800,000.00
SİGORTA	210,000.00	210,000.00	210,000.00	630,000.00
DiĞERLERİ	40,000.00	40,000.00	40,000.00	120,000.00
TOPLAM:	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00	3,750,000.00

$$02 = [012 \quad 022 \quad 032 \quad 042]$$

$$03 = [013 \quad 023 \quad 033 \quad 043]$$

$$0 = 01 + 02 + 03$$

567. SATIŞ GİDERLERİ BÜTÇESİ

S = Dörder aylık dönemler itibariyle sabit satış giderleri bütçesi

T = Değişken satış giderleri bütçesi matrisi

U_j = (j) Döneminde değişen satış giderleri ile korelasyon gösteren değişkenlerin tutarı (Satış Hasılatı)

R = Satış giderleri bütçesi

SH = Satış Hasılatı

S1 = Kiralar

S2 = Amortismanlar

S3 = Sigortalar

S4 = Maaşlar

S5 = Primler

S6 = Diğerleri

S1 = 60.000,-

S2 = 20.000,-

S3 = 8.000,-

S4 = 170.000,-

S5 = 12.000,-

S6 = 0

Sabit satış giderleri bütçesi matrisi

$$S = \begin{bmatrix} S1 \\ S2 \\ S3 \\ S4 \\ S5 \\ S6 \end{bmatrix}$$

t1 = Kiralar

t2 = Amortismanlar

t3 = Sigortalar

t4 = Maaşlar

t5 = Diğerleri

t6 = Primler

t1 = 0

t2 = 0

t3 = 0

t4 = 0

t5 = 0

t6 = 0,0125 TL/SH

```

H          D
F*****
F*  BPROG09 -   SATIS GIDERLERI BUTCESI *
F*****
F*
F*
F*  KUTUK TANIMLARI:
F*  TOPSATG -   TOPLAM SATIS GELIRLERI VEKTORU
F*  GIDERSG  -   SABIT SATIS GIDERLERI VE DEGISEN SATIS
F*              GIDERLERI ORANI MATRIS KUTUGU
F*  LISTE    -   SATIS GIDERLERI BUTCESI
F*              YONETIM GIDERLERI BUTCESI
F*  NAKCSG  -   SATIS GIDERLERI ICIN NAKIT CIKISLARI VEKTORU
F*  NAKCSG2 -   SATIS GIDERLERI MATRISI
F*  SAHA TANIMLARI:
F*  GTURU   -   GIDER TURU
F*  C1      -   TUM MAMULLER ICIN 1.DONEM SATIS GELIRI
F*  C2      -   TUM MAMULLER ICIN 3.DONEM SATIS GELIRI
F*  C3      -   TUM MAMULLER ICIN 3.DONEM SATIS GELIRI
F*  SGO     -   i GID.YERI ICIN DEGISKEN SATIS GIDERI ORANI
F*  SGD1    -   i GIDER YERI ICIN 1.DONEM SABIT SATIS GIDERI
F*  SGD2    -   i GIDER YERI ICIN 2.DONEM SABIT SATIS GIDERI
F*  SGD3    -   i GIDER YERI ICIN 3.DONEM SABIT SATIS GIDERI
F*  RI      -   i GIDER YERI ICIN YILLIK SATIS GIDERI
F*  RI1     -   i GIDER YERI ICIN 1.DONEM SATIS GIDERLERI
F*  RI2     -   i GIDER YERI ICIN 2.DONEM SATIS GIDERLERI
F*  RI3     -   i GIDER YERI ICIN 3.DONEM SATIS GIDERLERI
F*  R1      -   1. DONEM TOPLAM SATIS GIDERI
F*  R2      -   2. DONEM TOPLAM SATIS GIDERI
F*  R3      -   3. DONEM TOPLAM SATIS GIDERI
F*  R       -   YILLIK TOPLAM SATIS GIDERI
F*
F*
FGIDERSG IP F      64          ESDS
FTOPSATG ID F      64          ESDS
FLISTE   O F      132        OF  PRINTERSYSLST
FNAKCSG  O F      64          ESDS
FNAKCSG2 O F      64          ESDS
IGIDERSG AA 01
I
I          1  15 GTURU
I          16 242SGD1
I          25 332SGD2
I          34 422SGD3
I          43 464SGO
ITOPSATG 88 02
I          1  122C1
I          13 242C2
I          25 362C3
C N77 01      READ TOPSATG
C N77 01      Z-ADD0      R1    102
C N77 01      Z-ADD0      R2    102
    
```

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECAADRERRORS..

```

C N77 01          Z-ADDD      R3      102
C N77 01          SETON              77
C      01 C1      MULT SGO      R11     102H
C      01 SGO1    ADD R11       R11
C      01 C2      MULT SGO      R12     102H
C      01 SGO2    ADD R12       R12
C      01 C3      MULT SGO      R13     102H
C      01 SGO3    ADD R13       R13
C      01 R11     ADD R12       R1      102
C      01 R13     ADD R1        R1
C      01 R11     ADD R1        R1
C      01 R12     ADD R2        R2
C      01 R13     ADD R3        R3
CLR                               SETON              44
CLR                               Z-ADDD      R      112
CLR      R1       ADD R         R
CLR      R2       ADD R         R
CLR      R3       ADD R         R
ULISTE  H 301    1P
U                               UDATE Y      8
U                               63 '*** SATIS GIDERLERI BUT'
U                               72 'GESI ***'
U      H 1        1P
U                               59 '1.DONEM'
U                               78 '2.DONEM'
U                               97 '3.DONEM'
U                               120 'TOPLAM'
U      H 1        1P
U                               34 'GIDER TURU'
U                               61 'SATIS GIDERI'
U                               80 'SATIS GIDERI'
U                               99 'SATIS GIDERI'
U                               123 'SATIS GIDERI'
U      H 1        1P
U                               41 '-----'
U                               62 '-----'
U                               81 '-----'
U                               100 '-----'
U                               126 '=====
U      D 1        01
U                               GTURU      37
U                               R11 J      61
U                               R12 J      80
U                               R13 J      99
U                               RI  J     124
U      T 2        LR
U                               63 '-----'
U                               82 '-----'
U                               101 '-----'
U                               129 '-----'
U      T 1        LR
    
```

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECADRERRORS..

U			42	'TOPLAM:'
U		R1	J	61
U		R2	J	80
U		R3	J	99
U		R	J	124
QNAKCSG2	D	01		
U		GTURJ		15
U		RI1		25
U		RI2		35
U		RI3		45
QNAKCSG	T	44		
U		R1		10
U		R2		20
U		R3		30
U		R		41

*EOF
*END PRINT 117 RECORDS

2/07/85

*** SATIŞ GİDERLERİ BÜTÇESİ ***

GİDER TURU	1.DÖNEM SATIŞ GİDERİ	2.DÖNEM SATIŞ GİDERİ	3.DÖNEM SATIŞ GİDERİ	TOPLAM SATIŞ GİDERİ
KİRALAR	60,000.00	60,000.00	60,000.00	180,000.00
AMORTİSMANLAR	20,000.00	20,000.00	20,000.00	60,000.00
SİGORTALAR	8,000.00	8,000.00	8,000.00	24,000.00
MAAŞLAR	170,000.00	170,000.00	170,000.00	510,000.00
DİĞERLERİ	12,000.00	12,000.00	12,000.00	36,000.00
PRİMLER	1,199,500.00	1,339,500.00	2,056,250.00	4,595,250.00
TOPLAM:	1,469,500.00	1,609,500.00	2,326,250.00	5,405,250.00

$$T = \begin{bmatrix} t1 \\ t2 \\ t3 \\ t4 \\ t5 \\ t6 \end{bmatrix}$$

$$U1 = C1$$

$$U2 = C2$$

$$U3 = C3$$

$$Rj = S + (TxUj)$$

$$R1 = S + (TxU1)$$

$$R2 = S + (TxU2)$$

$$R3 = S + (TxU3)$$

$$R = R1 + R2 + R3$$

56'8. GELİR TABLOSU

Dönem Sonunda mamül stoku bulunmayacaktır. Dönem başı mamül stokları şöyledir:

1 Mamül	9000 birim	830,- ₺/Kğ
2 Mamül	5000 birim	1200,- ₺/Kğ
3 Mamül	11.400 birim	576,- ₺/Kğ

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECADDRERRORS..

```

H          D
F*****
F#  BPROG11  -  GELİR TABLOSU  #
F*****
F#
F#
F#  KÜTÜK TANIMLARI:
F#  TOPSATG  -  TOPLAM SATIŞ GELİRLERİ VEKTÖRÜ
F#  DBSTOK   -  DÖNEM BAŞI MAMUL STOKLARI KÜTÜĞÜ
F#  NAKCHM   -  DOLAYSIZ MADDELER İÇİN NAKİT ÇIKIŞLARI
F#           VEKTÖRÜ
F#  NAKCIU   -  İŞÇİLİK İÇİN NAKİT ÇIKIŞLARI VEKTÖRÜ
F#  NAKCOG   -  DOLAYLI GİDERLER İÇİN NAKİT ÇIKIŞLARI
F#           VEKTÖRÜ
F#  NAKCYG   -  YÖNETİM GİDERLERİ İÇİN NAKİT ÇIKIŞLARI
F#           VEKTÖRÜ
F#  NAKCSG   -  SATIŞ GİDERLERİ İÇİN NAKİT ÇIKIŞLARI VEKTÖRÜ
F#  LISTE    -  GELİR TABLOSU
F#  SAHA TANIMLARI:
F#  C        -  YILLIK TOPLAM SATIŞ GELİRİ
F#  M1STOK   -  1.MAMULÜN DÖNEM BAŞI MAMUL STOK MİKTARI
F#  M2STOK   -  2.MAMULÜN DÖNEM BAŞI MAMUL STOK MİKTARI
F#  M3STOK   -  3.MAMULÜN DÖNEM BAŞI MAMUL STOK MİKTARI
F#  M1FIY    -  1.MAMULÜN DÖNEM BAŞI FİYATI
F#  M2FIY    -  2.MAMULÜN DÖNEM BAŞI FİYATI
F#  M3FIY    -  3.MAMULÜN DÖNEM BAŞI FİYATI
F#  K        -  MAMULLERİN TAMAMININ ÜRETİMİNDE KULLANILACAK
F#           DOLAYSIZ MADDELERİN YILLIK SATIN ALMA GENEL
F#           MALİYET TUTARI
F#  P        -  MAMULLERİN TAMAMININ YILLIK ÜRETİMİ İÇİN
F#           GEREKLİ TOPLAM İŞÇİLİK MALİYETİ
F#  X        -  MAMULLERİN TAMAMI İÇİN YILLIK TOPLAM DOLAYLI
F#           GİDER
F#  O        -  MAMULLERİN TAMAMI İÇİN YILLIK TOPLAM YÖNETİM
F#           GİDERİ
F#  R        -  MAMULLERİN TAMAMI İÇİN YILLIK TOPLAM SATIŞ
F#           GİDERİ
F#  M1STUT   -  1.MAMULÜN DÖNEM BAŞI MAMUL STOK TUTARI
F#  M2STUT   -  2.MAMULÜN DÖNEM BAŞI MAMUL STOK TUTARI
F#  M3STUT   -  3.MAMULÜN DÖNEM BAŞI MAMUL STOK TUTARI
F#  DBMS     -  MAMULLERİN TAMAMININ DÖNEM BAŞI MAMUL STOK
F#           TUTARLARI TOPLAMI
F#  SMH      -  SATILAN MALİN MALİYETİ
F#  BKAR     -  BRÜT KAR
F#  FKAR     -  FAALİYET KARI
F#
F#  FTOPSATG IP F 64 ESOS
F#  FDBSTOK  ID F 64 ESOS
F#  FNAKCHM  ID F 64 ESOS
F#  FNAKCIU  ID F 64 ESOS

```

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECADDRERRORS..

FNAKCDG	ID	F	64	ESDS	
FNAKCYG	ID	F	64	ESDS	
FNAKCSG	ID	F	64	ESDS	
FLISTE	O	F	132	PRINTERSYSLST	
ITOPSATG	AA	01			
I				37	502C
IDbSTOK	BB	02			
I				1	60M1STOK
I				7	120M2STOK
I				13	180M3STOK
I				19	262M1FIY
I				27	342M2FIY
I				35	422M3FIY
INAKCHM	CC	03			
I				34	452K
INAKCIU	DD	04			
I				34	442P
INAKCDG	EE	05			
I				34	442X
INAKCYG	FF	06			
I				31	412D
INAKCSG	GG	07			
I				31	412R
C	01		READ	DBSTOK	
C	01		READ	NAKCHM	
C	01		READ	NAKCIU	
C	01		READ	NAKCDG	
C	01		READ	NAKCYG	
C	01		READ	NAKCSG	
C	01	M1STGK	MULT	M1FIY	M1STUT 122
C	01	M2STGK	MULT	M2FIY	M2STUT 122
C	01	M3STGK	MULT	M3FIY	M3STUT 122
C	01		Z-ADDO	DBMS	122
C	01	M1STUT	ADD	DBMS	
C	01	M2STUT	ADD	DBMS	
C	01	M3STUT	ADD	DBMS	
C	01		Z-ADDO	SMM	122
C	01	DBMS	ADD	SMM	
C	01	K	ADD	SMM	
C	01	P	ADD	SMM	
C	01	X	ADD	SMM	
C	01	C	SUB	SMM	BKAR 122
C	01	BKAR	SUB	O	FKAR 122
C	01	FKAR	SUB	R	FKAR
C	01	BKAR	COMP	O	99
C	01	FKAR	COMP	O	88
OLISTE	D	301	01		
U				UPDATE Y	8
U				74	'*** GELIR TABLOSU ***'
U	0	32	01		
U				37	'SATISLAR'

2/07/85

*** GELİR TABLOSU ***

SATIŞLAR		367,620,000.00	
- SATILAN MALİN MALİYETİ		241,433,894.40	
	DÖNEM BAŞI MAMULLERİ	20,036,400.00	
	DOLAYSIZ MADDE GİDERLERİ	39,964,560.00	
	DOLAYSIZ İŞÇİLİK GİD.	180,468,000.00	
	GENEL İMAL GİDERLERİ	964,934.40	
=	BRÜT SATIŞ KARI		126,186,105.60
-	YÖNETİM GİDERLERİ	3,750,000.00	
-	SATIŞ GİDERLERİ	5,405,250.00	
=	FAALİYET KARI		117,030,855.60
			=====

C	= Satışlar
W	= Dönem başı mamül stokları maliyeti
K	= Dolaysız madde gideri
P	= Dolaysız işçilik gideri
X	= Dolaylı giderler
O	= Yönetim giderleri
R	= Satış giderleri

C

-W

-K

-P

-X

BRÜT SATIŞ KÂRI

-O

-R

FAALİYET KÂRI

569. NAKİT BÜTÇESİ

Satışların % 90'nı içinde bulunulan dönem içinde, % 10'u satışı izleyen dönemde tahsil edilmektedir. Mal alışlarından doğan borçların 0.25'i ile ilgili dönemde, % 75'i ise alışları izleyen dönemde satıcılara ödenmektedir.

Dolaylı giderler, satış giderleri ve yönetim giderleri ilgili oldukları dönem içerisinde ödenmektedir.

Nisan ayı içerisinde 1.300.000,- liralık kurumlar vergisi ödenecektir.

Dönembaşı bilançosunda yer alan 480.000,- liralık alacak Şubat ayında tahsil edilecektir.

Kasa giriş çıkışları ile ilgili işlemleri adı, veri kodu ve tutarları şöyledir.

<u>İşlemler</u>	<u>Veri Kodu</u>	<u>Tutar</u>
Birinci dönem Sat.Tahsilat	1a	$0,90 \times C1$
İkinci dönem Sat.Tahsilat	2a	$0,90 \times C2 + (C1 \times 0,10)$
Üçüncü dönem Sat.Tahsilat	3a	$0,90 \times C3 + (C2 \times 0,10)$
Alacaklardan tahsiller	1b	480.000,-
Kurumlar vergisi	4a	1.300.000,-
Dönem başı kasa mevcudu	3a	800.000,-
Birinci dönem ham.alışları	5a	$0,25 K1$
İkinci dönem ham.alışları	5b	$0,25 K2 + 0,75 K1$
Üçüncü dönem ham.alışları	5c	$0,25 K3 + 0,75 K2$
Dolaylı Giderler		
Birinci dönem ücret ödemeleri	6a	P1
İkinci dönem ücret ödemeleri	6b	P2
Üçüncü dönem ücret ödemeleri	6c	P3

Birinci dönem kiralar	7a	X11
İkinci dönem kiralar	7b	X21
Üçüncü dönem kiralar	7c	P31
Birinci dönem sigorta	7d	X13
İkinci dönem sigorta	7e	X23
Üçüncü dönem sigorta	7f	X33
Birinci dönem dolaylı madde	7g	X14
İkinci dönem dolaylı madde	7h	X24
Üçüncü dönem dolaylı madde	7i	X34
Birinci dönem dolaylı işçilik	7k	X15
İkinci dönem dolaylı işçilik	7l	X25
Üçüncü dönem dolaylı işçilik	7m	X35
Birinci dönem enerji	7n	X16
İkinci dönem enerji	7o	X26
Üçüncü dönem enerji	7p	X36
Birinci dönem diğer gid.	7p	X17
İkinci dönem diğer gid.	7s	X27
Üçüncü dönem diğer gid.	7t	X37

Yönetim Giderleri

Birinci dönem ücretler	8a	021
İkinci dönem ücretler	8b	022
Üçüncü dönem ücretler	8c	023
Birinci dönem sigorta	8d	031
İkinci dönem sigorta	8e	032
Üçüncü dönem sigorta	8f	033
Birinci dönem diğer gid.	8g	041
İkinci dönem diğer gid.	8h	042
Üçüncü dönem diğer gid.	8i	043

Satış Giderleri

Birinci dönem kiralar	9a	r1
İkinci dönem kiralar	9b	r7
Üçüncü dönem kiralar	9c	r13
Birinci dönem sigorta	9d	r3
İkinci dönem sigorta	9e	r9
Üçüncü dönem sigorta	9f	r15
Birinci dönem maaşlar	9g	r4
İkinci dönem maaşlar	9h	r10
Üçüncü dönem maaşlar	9i	r16

Birinci dönem diğer gid.	9k	r5
İkinci dönem diğer gid.	9l	r11
Üçüncü dönem diğer gid.	9m	r17
Birinci dönem primler	9n	r6
İkinci dönem primler	9p	r12
Üçüncü dönem primler	9r	r18

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECAADRERRORS..

```

H
D
F*****
F# BPROG12 - NAKIT BUTÇESİ #
F*****
F#
F#
F# KUTUK TANIMLARI:
F# TOPSATG - TOPLAM SATIŞ GELİRLERİ VEKTÖRÜ
F# OBNAKH - DÖNEM BAŞI DİĞER NAKİT HAREKETLERİ KUTUĞU
F# NAKCHM - DOLAYSIZ MADDELER İÇİN NAKİT ÇIKIŞLARI
F# VEKTÖRÜ
F# NAKCIU - İŞÇİLİK İÇİN NAKİT ÇIKIŞLARI VEKTÖRÜ
F# NAKCOG2 - DOLAYLI GİDERLER MATRİSİ
F# NAKCYG2 - YÖNETİM GİDERLERİ MATRİSİ
F# NAKCSG2 - SATIŞ GİDERLERİ MATRİSİ
F# LISTE - NAKİT BUTÇESİ
F# SAHA TANIMLARI:
F# C1 - 1.DÖNEM TOPLAM SATIŞ GELİRİ
F# C2 - 2.DÖNEM TOPLAM SATIŞ GELİRİ
F# C3 - 3.DÖNEM TOPLAM SATIŞ GELİRİ
F# ALCTAH - 1.DÖNEM BAŞI ALACAKLARINDAN TAHSİLAT
F# DBKASA - 1.DÖNEM BAŞI KASA
F# KVERGI - KURUMLAR VERGİSİ
F# SAMGT1 - MAMULLERİN TAMAMININ ÜRETİMİNDE KULLANILACAK
F# DOLAYSIZ MADDELERİN 1.DÖNEMDEKİ SATIN ALMA
F# GENEL MALİYET TUTARI
F# SAMGT2 - MAMULLERİN TAMAMININ ÜRETİMİNDE KULLANILACAK
F# DOLAYSIZ MADDELERİN 2.DÖNEMDEKİ SATIN ALMA
F# GENEL MALİYET TUTARI
F# SAMGT3 - MAMULLERİN TAMAMININ ÜRETİMİNDE KULLANILACAK
F# DOLAYSIZ MADDELERİN 3.DÖNEMDEKİ SATIN ALMA
F# GENEL MALİYET TUTARI
F# P1 - MAMULLERİN TAMAMININ 1.DÖNEM ÜRETİMİNDE
F# TOPLAM İŞÇİLİK MALİYETİ
F# P2 - MAMULLERİN TAMAMININ 2.DÖNEM ÜRETİMİNDE
F# TOPLAM İŞÇİLİK MALİYETİ
F# P3 - MAMULLERİN TAMAMININ 3.DÖNEM ÜRETİMİNDE
F# TOPLAM İŞÇİLİK MALİYETİ
F# XiJ - (i=1-3) (j=1-7) i.DÖNEMDE J DOLAYLI GİDERİ
F# OI1 - i GİDER YERİ İÇİN 1.DÖNEM YÖNETİM GİDERİ
F# OI2 - i GİDER YERİ İÇİN 2.DÖNEM YÖNETİM GİDERİ
F# OI3 - i GİDER YERİ İÇİN 3.DÖNEM YÖNETİM GİDERİ
F# RI1 - i GİDER YERİ İÇİN 1.DÖNEM SATIŞ GİDERLERİ
F# RI2 - i GİDER YERİ İÇİN 2.DÖNEM SATIŞ GİDERLERİ
F# RI3 - i GİDER YERİ İÇİN 3.DÖNEM SATIŞ GİDERLERİ
F# C1NAKG - 1.DÖNEMDE SATIŞLARDAN NAKİT GİRİŞİ
F# C2NAKG - 2.DÖNEMDE SATIŞLARDAN NAKİT GİRİŞİ
F# C3NAKG - 3.DÖNEMDE SATIŞLARDAN NAKİT GİRİŞİ
F# C2TAH - 2.DÖNEM SATIŞLARINDAN TAHSİLAT
F# C3TAH - 3.DÖNEM SATIŞLARINDAN TAHSİLAT
F# CIAL - 1.DÖNEM SATIŞLARINDAN ALACAK

```

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD READDRERRORS..

F# C2AL - 2.DÖNEM SATISLARINDAN ALACAK
 F# NG1 - 1.DÖNEMDE NAKİT GİRİŞLERİ TOPLAMI
 F# NG2 - 2.DÖNEMDE NAKİT GİRİŞLERİ TOPLAMI
 F# NG3 - 3.DÖNEMDE NAKİT GİRİŞLERİ TOPLAMI
 F# NC1 - 1.DÖNEMDE NAKİT ÇIKIŞLARI TOPLAMI
 F# NC2 - 2.DÖNEMDE NAKİT ÇIKIŞLARI TOPLAMI
 F# NC3 - 3.DÖNEMDE NAKİT ÇIKIŞLARI TOPLAMI
 F# K1NAKC - 1.DÖNEMDE DOLAYSIZ MADDE ALIŞLARI İÇİN
 NAKİT ÇIKIŞI
 F# K2NAKC - 2.DÖNEMDE DOLAYSIZ MADDE ALIŞLARI İÇİN
 NAKİT ÇIKIŞI
 F# K3NAKC - 3.DÖNEMDE DOLAYSIZ MADDE ALIŞLARI İÇİN
 NAKİT ÇIKIŞI
 F# K2ODE - 2.DÖNEM DOLAYSIZ MADDE ALIŞLARI İÇİN
 PEŞİN ÖDEME
 F# K3ODE - 3.DÖNEM DOLAYSIZ MADDE ALIŞLARI İÇİN
 PEŞİN ÖDEME
 F# K1BORC - 1.DÖNEM DOLAYSIZ MADDE ALIŞLARINDA
 BORÇLANILAN MİKTAR
 F# K1BORC - 2.DÖNEM DOLAYSIZ MADDE ALIŞLARINDA
 BORÇLANILAN MİKTAR
 F# KRE1 - 1.DÖNEMDE NAKİT KREDİ İHTİYACI
 F# KRE2 - 2.DÖNEMDE NAKİT KREDİ İHTİYACI
 F# KRE3 - 3.DÖNEMDE NAKİT KREDİ İHTİYACI
 F#
 F#

FTOPSATG	IP	F	64	ESDS
FDBNAKH	ID	F	64	ESDS
FNAKCHM	ID	F	64	ESDS
FNAKCIU	ID	F	64	ESDS
FNAKCDG2	ID	F	256	ESDS
FNAKCYG2	ID	F	64	ESDS
FNAKCSG2	ID	F	64	ESDS
FLISTE	D	F	132	PRINTERSYSLST
ITOPSATG	AA	01		

I			1	122C1
I			13	242C2
I			25	362C3
IDBNAKH	BB	02		
I			1	102ALCTAH
I			11	202DBKASA
I			21	302KVERGI
INAKCHM	CC	03		
I			1	112SAMGT1
I			12	222SAMGT2
I			23	332SAMGT3
INAKCIU	DD	04		
I			1	112P1
I			12	222P2
I			23	332P3
INAKCDG2	EE	05		

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECAADRERRORS..

I				1	102X11
I				21	302X13
I				31	402X14
I				41	502X15
I				51	602X16
I				61	702X17
I				71	802X21
I				91	1002X23
I				101	1102X24
I				111	1202X25
I				121	1302X26
I				131	1402X27
I				141	1502X31
I				161	1702X33
I				171	1802X34
I				181	1902X35
I				191	2002X36
I				201	2102X37
INAKCYG2 FF 06					
I				16	2520I1
I				26	3520I2
I				36	4520I3
INAKCSG2 GG 07					
I				16	252RI1
I				26	352RI2
I				36	452RI3
C	01	C1	MULT .90	C1NAKG	122
C	01	C2	MULT .90	C2TAH	122
C	01	C3	MULT .90	C3TAH	122
C	01	C1	MULT .10	C1AL	122
C	01	C2	MULT .10	C2AL	122
C	01	C1AL	ADD C2TAH	C2NAKG	122
C	01	C2AL	ADD C3TAH	C3NAKG	122
C	01		Z-ADDC1NAKG	NG1	122
C	01		Z-ADDC2NAKG	NG2	122
C	01		Z-ADDC3NAKG	NG3	122
C	01		READ DBNAKH		
C	01	ALCTAH	ADD NG1	NG1	
C	01	DBKASA	ADD NG1	NG1	
C	01		Z-ADDKVERGI	NC1	122
C	01		READ NAKCHM		
C	01	SAMGT1	MULT .25	K1NAKC	112
C	01	SAMGT2	MULT .25	K20DE	112
C	01	SAMGT3	MULT .25	K30DE	112
C	01	SAMGT1	MULT .75	K1BORC	112
C	01	SAMGT2	MULT .75	K2BORC	112
C	01	K1BORC	ADD K20DE	K2NAKC	112
C	01	K2BORC	ADD K30DE	K3NAKC	112
C	01		Z-ADDK2NAKC	NC2	122
C	01		Z-ADDK3NAKC	NC3	122
C	01	K1NAKC	ADD NC1	NC1	

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECAADRERRORS..

C	01		READ NAKCIU		
C	01	P1	ADD NC1	NC1	
C	01	P2	ADD NC2	NC2	
C	01	P3	ADD NC3	NC3	
C	01		READ NAKCDG2		
C	01	X11	ADD NC1	NC1	
C	01	X13	ADD NC1	NC1	
C	01	X14	ADD NC1	NC1	
C	01	X15	ADD NC1	NC1	
C	01	X16	ADD NC1	NC1	
C	01	X17	ADD NC1	NC1	
C	01	X21	ADD NC2	NC2	
C	01	X23	ADD NC2	NC2	
C	01	X24	ADD NC2	NC2	
C	01	X25	ADD NC2	NC2	
C	01	X26	ADD NC2	NC2	
C	01	X27	ADD NC2	NC2	
C	01	X31	ADD NC3	NC3	
C	01	X33	ADD NC3	NC3	
C	01	X34	ADD NC3	NC3	
C	01	X35	ADD NC3	NC3	
C	01	X36	ADD NC3	NC3	
C	01	X37	ADD NC3	NC3	
C	01		READ NAKCYG2		
C	01		READ NAKCYG2		
C	01		Z-ADDDI1	021	102
C	01		Z-ADDDI2	022	102
C	01		Z-ADDDI3	023	102
C	01		READ NAKCYG2		
C	01		Z-ADDDI1	031	102
C	01		Z-ADDDI2	032	102
C	01		Z-ADDDI3	033	102
C	01		READ NAKCYG2		
C	01		Z-ADDDI1	041	102
C	01		Z-ADDDI2	042	102
C	01		Z-ADDDI3	043	102
C	01	021	ADD NC1	NC1	
C	01	031	ADD NC1	NC1	
C	01	041	ADD NC1	NC1	
C	01	022	ADD NC2	NC2	
C	01	032	ADD NC2	NC2	
C	01	042	ADD NC2	NC2	
C	01	023	ADD NC3	NC3	
C	01	033	ADD NC3	NC3	
C	01	043	ADD NC3	NC3	
C	01		READ NAKCSG2		
C	01		Z-ADDR11	R1	102
C	01		Z-ADDR12	R7	102
C	01		Z-ADDR13	R13	102
C	01		READ NAKCSG2		
C	01		READ NAKCSG2		

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECADDRERRORS..

C	01		Z-ADDR11	R3	102
C	01		Z-ADDR12	R9	102
C	01		Z-ADDR13	R15	102
C	01		READ NAKCSG2		
C	01		Z-ADDR11	R4	102
C	01		Z-ADDR12	R10	102
C	01		Z-ADDR13	R16	102
C	01		READ NAKCSG2		
C	01		Z-ADDR11	R5	102
C	01		Z-ADDR12	R11	102
C	01		Z-ADDR13	R17	102
C	01		READ NAKCSG2		
C	01		Z-ADDR11	R6	102
C	01		Z-ADDR12	R12	102
C	01		Z-ADDR13	R18	102
C	01	R1	ADD NC1	NC1	
C	01	R3	ADD NC1	NC1	
C	01	R4	ADD NC1	NC1	
C	01	R5	ADD NC1	NC1	
C	01	R6	ADD NC1	NC1	
C	01	R7	ADD NC2	NC2	
C	01	R9	ADD NC2	NC2	
C	01	R10	ADD NC2	NC2	
C	01	R11	ADD NC2	NC2	
C	01	R12	ADD NC2	NC2	
C	01	R13	ADD NC3	NC3	
C	01	R15	ADD NC3	NC3	
C	01	R16	ADD NC3	NC3	
C	01	R17	ADD NC3	NC3	
C	01	R18	ADD NC3	NC3	
C	01	NG1	SUB NC1	KRE1	122
C	01	NG2	SUB NC2	KRE2	122
C	01	NG3	SUB NC3	KRE3	122
C	01	KRE1	COMP 0		11
C	01	KRE2	COMP 0		21
C	01	KRE3	COMP 0		31
C	N11	01	Z-ADDO	KRE1	
C	N21	01	Z-ADDO	KRE2	
C	N31	01	Z-ADDO	KRE3	

OLISTE D 301 01
 O
 O
 O D 1 01
 O
 O
 O D 2 01
 U
 O
 O
 O D 1 01

U DATE Y 8
 74 *** NAKIT BÜTÇESİ ***
 63 *BİRİNCİ DÖNEM*
 82 *İKİNCİ DÖNEM*
 101 *ÜÇÜNCÜ DÖNEM*
 63 *-----*
 82 *-----*
 101 *-----*

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECAADRERRORS..

U				44	*+ SATISLARDAN TAHSILAT *
U			C1NAKGJ	63	
U			C2NAKGJ	82	
U			C3NAKGJ	101	
U	D	1	01		
U				44	*+ ALACAKLARDAN TAHSILAT *
U			ALCTAHJ	63	
U	D	1	01		
U				44	*+ DONEM BASI KASA *
U			DBKASAJ	63	
U	D	1	01		
U				44	*- KURUMLAR VERGISI *
U			KVERGIJ	63	
U	D	1	01		
U				44	*- MADDE ALISLARI *
U			K1NAKCJ	63	
U			K2NAKCJ	82	
U			K3NAKCJ	101	
U	D	1	01		
U				44	*- UCRET TEDİYELERİ *
U			P1 J	63	
U			P2 J	82	
U			P3 J	101	
U	D	1	01		
U				44	*- GENEL İMAL GIDERLERİ *
U	D	1	01		
U				44	*KIRALAR *
U			X11 J	63	
U			X21 J	82	
U			X31 J	101	
U	D	1	01		
U				44	*SIGORTA *
U			X13 J	63	
U			X23 J	82	
U			X33 J	101	
U	D	1	01		
U				44	*DOLAYLI MADDE *
U			X14 J	63	
U			X24 J	82	
U			X34 J	101	
U	D	1	01		
U				44	*DOLAYLI İŞÇİLİK *
U			X15 J	63	
U			X25 J	82	
U			X35 J	101	
U	D	1	01		
U				44	*ENERJİ *
U			X16 J	63	
U			X26 J	82	
U			X36 J	101	
U	D	1	01		

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECADDRERRORS..

0				44	*DiGERLERi	*
0			X17	J	63	
0			X27	J	82	
0			X37	J	101	
0	D	1	01			
0				44	*- YöNETiM GiDERLERi	*
0	D	1	01			
0				44	*üCRETLER	*
0			021	J	63	
0			022	J	82	
0			023	J	101	
0	D	1	01			
0				44	*SiGORTA	*
0			031	J	63	
0			032	J	82	
0			033	J	101	
0	D	1	01			
0				44	*DiGERLERi	*
0			041	J	63	
0			042	J	82	
0			043	J	101	
0	D	1	01			
0				44	*- SATiS GiDERLERi	*
0	D	1	01			
0				44	*KIRALAR	*
0			R1	J	63	
0			R7	J	82	
0			R13	J	101	
0	D	1	01			
0				44	*SiGORTA	*
0			R3	J	63	
0			R9	J	82	
0			R15	J	101	
0	D	1	01			
0				44	*MAASLAR	*
0			R4	J	63	
0			R10	J	82	
0			R16	J	101	
0	D	1	01			
0				44	*DiGERLERi	*
0			R5	J	63	
0			R11	J	82	
0			R17	J	101	
0	D	1	01			
0				44	*PiRiMLER	*
0			R6	J	63	
0			R12	J	82	
0			R18	J	101	
0	D	2	01			
0				63	*-----*	
0				82	*-----*	

1...5...10...15...20...25...30...35...40...45...50...55...60...65...70...75...80 BACKWARD FORWARD RECADDRERRORS..

0				101	'-----'
0	D	1	01		
0				44	'DURUM
0	D	1	01		
0				44	'NAKIT GIRIS
0			NG1	J	63
0			NG2	J	82
0			NG3	J	101
0	D	3	01		
0				44	'NAKIT CIKIS
0			NC1	J	63
0			NC2	J	82
0			NC3	J	101
0	D	1	01		
0				44	'GEREKEN KREDI
0			KRE1	1	63
0			KRE2	1	82
0			KRE3	1	101

EOF
#END PRINT

375 RECORDS

2/07/85

*** NAKIT BÜTÇESİ ***

	BİRİNCİ DÖNEM	İKİNCİ DÖNEM	ÜÇÜNCÜ DÖNEM
+ SATIŞLARDAN TAHSİLAT	86,364,000.00	106,040,000.00	158,766,000.00
+ ALACAKLARDAN TAHSİLAT	480,000.00		
+ DÖNEM BAŞI KASA	800,000.00		
- KURUMLAR VERGİSİ	1,300,000.00		
- MADDE ALIŞLARI	2,859,435.00	11,426,535.00	12,828,165.00
- ÜCRET TEDİYELERİ	50,112,000.00	52,056,000.00	78,300,000.00
- GENEL İMAL GİDERLERİ			
KİRALAR	40,000.00	40,000.00	40,000.00
SİGORTA	10,000.00	10,000.00	10,000.00
DOLAYLI MADDE	33,408.00	34,704.00	52,200.00
DOLAYLI İŞÇİLİK	40,089.60	41,644.60	62,640.00
ENERJİ	76,497.60	79,348.80	117,840.00
DİĞERLERİ	60,134.40	62,467.20	93,960.00
- YÖNETİM GİDERLERİ			
ÜCRETLER	600,000.00	600,000.00	600,000.00
SİGORTA	210,000.00	210,000.00	210,000.00
DİĞERLERİ	40,000.00	40,000.00	40,000.00
- SATIŞ GİDERLERİ			
KİRALAR	60,000.00	60,000.00	60,000.00
SİGORTA	8,000.00	8,000.00	8,000.00
MAASLAR	170,000.00	170,000.00	170,000.00
DİĞERLERİ	12,000.00	12,000.00	12,000.00
PİRİMLER	1,199,500.00	1,339,500.00	2,056,250.00
DURUM			
NAKİT GİRİŞ	87,644,000.00	106,040,000.00	158,766,000.00
NAKİT ÇIKIŞ	56,831,064.60	66,190,199.80	94,661,055.00
GEREKEN KREDİ	.00	.00	.00

6. SONUÇ

Son yıllarda çevre ve ekonomik koşulların süratli ve çok yönlü olarak değişmesi, işletme yönetimlerinin bu değişmelerden olumsuz etkilenmeleri, işletme bütçelerinin hazırlanması ve kullanılmasına olan ilgiyi ve gereksinimi arttırmıştır.

Buna rağmen, uygulamada bütçelerin hazırlanması ve uygulanmasında bazı güçlüklerle karşılaşıldığından yaygın ve etkin biçimde bütçeleme yapılamamaktadır.

Tek bir faaliyet hacmine dayalı işletme bütçelerinin hazırlanmasında esas alınacak faaliyet ölçüsünün, bütçe verilerinin ve bütçe varsayımlarının tahmini hazırlık aşamasında karşılaşılan önemli güçlüklerdir.

Bütçenin uygulanması dönemindeki bütçe ile ilgili değişikliklerin bütçeye aktarılması, değişikliklere göre yeniden hazırlanmaları uygulama aşamasında karşılaşılan diğer güçlüklerdir.

Hazırlanacak bir bütçe modeli, bütçelerin hazırlanma ve uygulanma aşamalarındaki güçlükleri ortadan kaldıracak ayrıca, bütçelerin bilgisayarlar aracılığı ile daha kısa sürede, daha az emek ve masrafla hazırlanmasını sağlayacaktır. Böylece, hazırlama aşamasında çok çeşitli faaliyet ölçüsü, veri ve bilgilerle göre bütçeler hazırlanmayacak,

gerçekleşme olasılığı yüksek ölçü, veri ve bilgilerle kısa zamanda tek bir bütçe hazırlanacaktır. Uygulama aşamasında, karşılaşılabilecek herhangi bir değişikliğe uygun yeni işletme bütçeleri elde edilecektir.

Bunu sağlamak için, çalışmamızda kontitatif yöntemlerden birisi olan matris yöntemi seçilerek; satış bütçesinden başlayarak proforma gelir tablosuna kadar olan ve birbirleri ile ilişkili bütçeler hazırlanmıştır. Daha sonra bu bütçeler programlama dillerinden RPG II dili ile programlanmıştır.

Oluşturulan model ve hazırlanan programa bir sanayi işletmesine uygulanmıştır. Uygulama sonucunda, tüm işlerine bütçeleri çok kısa bir zaman, az emek ve maliyetle hazırlanabildiği görülmüştür. Bütçe ölçüsü, veri ve bilgilerde yapılan değişikliklerin programa ilavesi ile, değişiklikleri içeren yeni bütçeleri külfetsiz bir şekilde kullanıcılara en kısa zamanda verebileceği denenmiştir.

Bu sonuçlar ışığında, tek bir faaliyet hacmine dayalı işletme bütçelerinin sakıncaları giderilmiştir. Bütçe hazırlama ve uygulama güçlüklerinin her türlü işletme tarafından kullanılabileceği görülmüştür.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Altan, Emin, İktisatçılar İçin Genel Matematik, İstanbul, 1978
- Altug, Osman, Maliyet Muhasebesi, ilkeler ve uygulamalar, İstanbul, 1982
- Anthong, Robert, N, Management Accounting Principles, Richard D. Irwin Inc., 1965
- A postol, Tom, M., Calculus, Xerox Corporation, 1967
- Apple by, Robert, C., Modern Business Administration, London, 1969
- Artan, Sinan, İşletme Yönetimi, İstanbul, 1984
- Bağırkan, Şemsettin, Satış Tahmin Teknikleri Analizi, İstanbul, 1974
- Bahşi, Gökhan, Sanayi İşletmelerinde Kâr Planlaması ve Kontrolünü Geliştiren Esnek Bütçeleme Modeli, Hamburg, 1980
- Bartizal, John, R, Budget Orinciples and procedure, New York, 1946

- Bursal, Nasuhi, Maliyet Muhasebesi İlkeleri ve Uygulama, İstanbul, 1980
- Garrison, Ray, H, Managerial Accounting, Business Publications, 1982
- Gürbüz, Hasan, İşletmelerde Bütçeleme ve Bütçe Kontrolü, Trabzon, 1984
- Gürsoy, Tuncer, c., İşletme Yönetimi, İstanbul, 1975
- Günemli, Oktay, İşletmelerde Kısa ve Uzun Süreli Planlama, İstanbul, 1981
- Cemalcılar, İlhan, İşletme Bütçeleri, İstanbul, 1965
- Keller, Wayne, Ferrara William, L, Management Accounting for Profit Control, Mc Grant Hill Book Company, 1976
- Kobu, Bülent, İşletme Matematiği, İstanbul, 1976
- Kobu Bülent, Üretim Yönetimi, İstanbul, 1979
- Living stone, Seslie, T., Managerial Accounting the Behavioral Foundations, Ohio, 1975
- Moore, Carl, Jeadicke, Robert, Management Accounting, south Western Publishing Co.,, 1967

- Michell, Rudolf, Torspecken; Dieter, Hans, Neure Foremender, Kostenrechnung, Carl Verbağ, München, Wien, 1981
- Ostberg, Donald, R., Perkins, Fred, W, An Introduction to Linear Analysis, Addison Wesley Publishing Company Inc, 1960
- Öcal, Fikret, Maliyet Muhasebesi, İstanbul, 1984
- Peker Alpaslan, Yönetim Muhasebesi, 2.Kitap, İstanbul, 1979
- Pamuk, Gündüz ve diğerleri, Uzun Vadeli Planlama, İstanbul, 1978
- Rautenstrauch, Walter, Willers, Renmand, Budget Control, New York, 1957
- Reichard, S, Robert, Proctical Techniques of Sales Forecasting, New York, 1969
- Sevgener, Sait, Yönetim Muhasebesi, İstanbul, 1984
- Şenel, Musa, Genel Matematik, Eskişehir, 1980
- Welsch, Glenn, A, Budgeting, Profit Planning and Control, Prentice Hall, Inc., 1976

- Yalkın, Koç, Yüksel, Yönetim Aracı Olarak İşletme Bütçeleri, ankara, 1977
- Yalkın, Koç, Yüksel, Sanayi İşletmelerinde Standart Maliyetler, ankara, 1974
- Yozgat, Osman, Hacırüstemoğlu, Rüstem, İşletme Bütçeleri ve Kontrol, İstanbul, 1980
- Bahşi, Gökhan, Bilgisayar Destekli Planlama aracı olarak Corporate Modelling, Muhasebe Enstitüsü Dergisi, Sayı 11, Şubat, 1978
- Chornes, a, Steadry, A, Exploratory Models In The Theory of Budget Control, v.s. Office of Naval Research.
- Demski, Joel ve Diğerleri, An Extension of Standard Cost Variance Analysis, the Accounting Review, July, 1967
- Demski, Joel, S, Fetham, Gerald, A, Economic Incentives in Budgetary Control, Systems, Accounting Review, April, 1978
- Frag, Shawki, M, A Planning Model for the Division alized Enterprise, the Accounting Review, April, 1968

- Işıklılar, Sari, Genel Mal Giderlerinin Yardımcı Üretici ve Hizmet İşyerlerinin Ana Üretici İşyerlerine Aktarılmasında Deforminant ve Matris Tekniğinin Uygulanması, Ticari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı 1, Haziran 1983
- Kenis, İzzettin, Effects of Budgetary, Gaal, charectiristics on Managerial Attitudes and Derformance, The Accounting Review, October, 1979
- Lin, Thomas, W, Multiple, Objective Budgeting Models: A Simulation, Accounting Review, January, 1978
- Ötken, Sönmez, Bileşik ve Yan Mamüllerin Muhasebe İşlemleri, İstanbul, İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Dergisi, Sayı 1-1, İstanbul, 1979
- Sarıkamış, Cevat, İşletmelerde Planlama ve Bütçe Çalışmaları, Muhasebe Enstitüsü Dergisi, Sayı 6, İstanbul, 1976
- Yozgat, Osman, İşletme İktisadında Matris Matematiği, İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Dergisi, Sayı 2, İstanbul 1973