

## ENDÜSTRİ İŞLETMELERİNDE BÖLÜMLER ARASINDA ÇIKAN TEKNİK PROBLEMLER VE ÇÖZÜMLERİ [\*]

*R. Sezai POLAT\**

Doğal olarak endüstriyel gelişmeler birçok problemleri de beraber getirmekte ve bu problemlerin çözümlerinin araştırılması işletmecilik biliminin gelişmesine, yeni yeni kurallara sahip olmasına sebep olmaktadır. Her şeye rağmen, bütün problemleri bilimsel yöntemlerle halletmek imkânı olamamaktadır. İşletmecilik daima kişisel güçlere ihtiyaç duyan yapısını muhafaza etmektedir. Hele memleketimizde, problemlerin daha da artmasına müsait ortam işletmecilerin günlük hayatlarını kompleks problemlerden kurtarmalarına imkân vermemektedir.

Endüstri işletmelerinde kısımlar arasında ortaya çıkan bu problemleri incelemek ve asgariye indirebilmek için her şeyden önce bu problemlerin çoğalmasa sonucunu doğuran temel nedenlerin tesbiti ve irdelenmesi gerekir. Şüphe yok ki nedenlerin bilinmesi bu problemleri had safhaya indirmek için aranacak çözümlere ışık tutacaktır.

Endüstri işletmelerinde karşılaşılan problemlerin bir kısmı işletmenin tüm yapısından, her bölümün şartları ve olanaklarından, çevre ve ortandan gelirken, önemli bir kısmı da işletmenin fonksiyonel bölümleri arasındaki iş ilişkilerinden doğmaktadır.

Memleketimizde problemleri doğuran nedenler aşağıdaki şekilde sıralanabilir :

1) Türk Demir Döküm Fabrikaları A.Ş. Genel Müdürü.

\*) Bu makale Makina Mühendisleri Odası İstanbul şubesi tarafından düzenlenen 1973 yılı seri konferanslarından birinin notlarına dayanılarak hazırlanmıştır.

**A — Temel nedenlerin önemlileri :**

1 — Fabrikaların hızlı bir gidişle küçük boydan büyük boya geçişi karşısında gerekli zihniyet değişiminin geç sağlanması ve böylece bilimsel işletmecilik ihtiyacının artışı başta gelen nedendir.

2 — İşletmelerin çoğunda bilimsel işletmecilik uygulamasının eksikliği, öte yandan henüz işletme biliminin bir çok işletme problemine bilimsel nitelikte çözüm bulamamış olması, teknik işletmecilerin özel problemlerini çözmede güçlü olmaları zorunluğunu doğurmaktadır. Güçlü işletmeci eksikliği ise problemleri arttırmaktadır.

3 — Memleketimizde bilimsel ve sistemli işletmeciliğin henüz gelişmekte olmasına ilâve olarak endüstri olanakları ve teknolojik seviyeden gelen zorluklarda problemleri arttırmaktadır. Bu teknolojik seviyenin elemanları arasında

— Standardizasyon eksikliğinden

— Malzeme tedarik güçlüğüne kadar çeşitli

hususlar sayılabilir.

4 — İş kapasitesinin büyümesine uygun organizasyon yapılarının hazırlanmasındaki gecikmeler, zamanında bilimsel reorganizasyona gidilmemiş olması, organizasyonların statik olması ve değişmelere ayak uyduracak dinamik yapıya sokulmamış olması da organizasyon yapısından başlayarak plânlama, uygulama ve kontrol faaliyetlerini problemlerle doldurmaktadır.

5 — Türkiye'deki endüstri işletmelerinin bir çoğunda kuruluş sırasında yapılmış olan teknik, teknolojik ve yönetsel hatalar, yanlış tesis v.s., seçimi de işletmelerde sürüp giden problemler ortaya çıkaran nedenlerdir.

6 — İşletmelerde amaçların ve hedeflerin belirsizliği ve uzun vadeli plânlama alışkanlığının eksikliği, haberleşme ve ekip çalışmasının az kullanılması ve düşey ve yatay kademeler işbirliği arası yöntemlerinin tam bilinmemesi de önemli problem kaynakları arasındadır.

**B — Nedenlerin ayrıntılı incelenmesi:**

Şimdi de, çözümlere ışık tutabilmek için, problem nedenlerini daha ayrıntılı olarak ele alalım :

## 1 — ENDÜSTRİYEL ORTAMIN DOĞAL YAPISINDAN GELEN NEDENLER :

- Teknik gelişmelerin karmaşıklaşması
- Organizasyon yapılarının yatay ve düşey olarak dallanması
- Pazarlamada değişkenliğin artışı ve gelişmelerin hızlanması
- Maliyeti asgaride tutma zorunluğu
- Kaliteli imalât zorunluğu

## 2 — ÜLKEMİZİN ŞARTLARINDAN DOĞAN PROBLEMLER :

- Türkiye'de endüstrinin başladığı yıllarda endüstriyel ortamın uygun olmayışı ve ortamın geliştirilmesi için gerekli çabanın gösterilmemesi
- Endüstriyel faaliyetlerin genellikle ticaretten gelen kişiler tarafından başlatılması
- Endüstride yönetici-sermaye sahibi ayırımının açıklığa kavuşturulmaması
- Çeşitli alanlarda endüstri geleneğinin doğmamış olması
- Yan sanayiinin sayı, kalite ve düzgünlük açısından yetersizliği
- Standardizasyon ve standartlara uyma gayretinin eksikliği
- Kalifiye eleman yetersizliği ve kaynakların plânlanmaması
- Bilimsel kuruluşlardaki personelin teorik kalışı, endüstri ve bilimsel kurumlar arasındaki ilişkinin gevşekliği
- Kuruluşların otomasyondan ziyade insan gücüne dayanması
- Araştırma, inceleme, geliştirme faaliyetlerinin azlığı.

## C — Kısımlar arasında çıkan problemleri yapılarına göre bir ayırma sokmak da gerekir :

### 1 — KAYNAĞA GÖRE TASNİF

- Teknolojik problemler (plânlama - araştırma)
- Tesis yapısı (plânlama - işletme - bakım)
- Malzeme (plânlama - işletme - satınalma - kalite kontrol)

- İnsan gücü (Plânlama - İşletme)
  - Bilgi akışı (işletme - plânlama - satınalma - satış - muhasebe)
  - Kontrol (kalite, maliyet, üretim, verim, kaynak kontrolleri)
  - Organizasyon, sistem, yöntem, standartlar.
- 2 — PROBLEMLERİN İDARİ KADEMELERE GÖRE TASNİFİ
- Emir hattı problemleri (âmir-ast)
  - Kısımlar arası yatay ilişkilerdeki problemler
  - (aynı kademede: montaj şefi - satın alma şefi)
  - Çapraz (diagonal) ilişkilerdeki problemler  
(farklı kademede: işletme müdürü - istihsal plânlama şefi)
- 3 — PROBLEMLERİN MÜESSESE HEDEFLERİNE GÖRE TASNİFİ
- Ana hedefle - kısımlar arası hedeflerdeki anlaşmazlıklar
  - Kısımlar arasındaki hedeflerdeki anlaşmazlıklar
  - Plânlama - uygulama - kontrol fonksiyonlarını ana hedeflere uymak üzere yerine getiren kısımlar arası hedef çelişmesi problemleri.
- 4 — PERSONEL YAPISINDAN GELEN PROBLEMLER
- İnsan psikolojisindeki farklılıklar ve değişmeler
  - Kişiler arası rekabet duygularının yozlaşması
  - Bilgi yetersizliği (iş bilgisi)
  - Takipçilik eksikliği
  - İnsan ilişkilerindeki tutarsızlık
  - Kişi karakterinin işe uygunluğu
  - Analiz sentez kabiliyetinin geliştirilmemesi

- Karar verme kudretinin eksikliği
- Enerjik ve dinamik işletmeciler tipinin teşvik edilmeyişi.

D — Günümüzdeki gelişmiş büyük fabrikaların organizasyon yapıları ve bu yapıda teknik departmanların durumu :

1 — Önemli plânlama, araştırma - geliştirme, kontrol gibi kurmay departmanları ile, pazarlama, finansman gibi fonksiyonların tam gelişmediği ve ayrılmadığı türden organizasyon yapılarında departmanlar arası ilişkiler çok karmaşık ve tekrarlı olmaktadır. Bu tür organizasyonlarda yönetim çabalarının verimi düşük olmakta ve problemleri teşhis etmek güçleşmektedir. (Örnek - 1)

2 — Temel plânlama, uygulama, kontrol faaliyetleri ile, kurmay şubelerinin kurulduğu organizasyon yapılarında ise ilişki sayısı fazlaca artmakta, bununla birlikte problemlerin bulunması analizi, çözümü daha kolay ve etkili olmaktadır. (Örnek -2)

3 — Fonksiyonların yönetim yapısı ile ilişkilerden doğan problemler arasında önemli bağlar vardır. İşletmelerin fonksiyonlarını günümüzün şartlarında aşağıdaki gibi dört ana grupta toplayabiliriz :

- a) Plânlama fonksiyonları: mamul, pazar, tesis, malzeme, işgücü, üretim için orta ve kısa vadeli plânlama yapan fonksiyonlar,
- b) Ana üretime, yardımcı üretim, satış gibi uygulama fonksiyonları,
- c) Malzeme tedarik, yardımcı işletme, bakım, tesis kurma, personel bulma, sosyal hizmet gibi ana faaliyetleri destekleyen fonksiyonlar,
- d) Maliyet, kalite, miktar, verim, kaynak ile ilgili kontrol fonksiyonları.

4 — Organizasyon yapılarındaki belli başlı Teknik Fonksiyonlar:

Günümüzde büyük işletmelerde en az aşağıdaki teknik fonksiyonların varlığından söz edebiliriz :

- 1 — Mamul araştırma ve geliştirme,
- 2 — İmalât analizleri,
- 3 — İmalât plânlama ve kontrol,
- 4 — Sanayi Mühendisliği,

- 5 — Bakım - tamir - revizyon,
- 6 — İmalât - işletme
- 7 — Kalite kontrol ve geliştirme,
- 8 — Malzeme plânlama ve kontrol,
- 9 — Malzeme tedarik,
- 10 — Maliyet kontrol ve analiz,
- 11 — Bilgi işleme - makinalı muhasebe,
- 12 — Bütçeleme ve uzun vadeli plânlama,
- 13 — Yatırım plânlama ve mühendislik ekonomisi.

E — Teknik ve teknik olmayan (mali, Ticari, İdari, Sosyal) faaliyetlerin ilişkisi :

Teknik departmanlar arasındaki ilişkilerin yapısı, karmaşıklığı, çokluğu, teknik olmayan faaliyetlerin ortaya koyduğu ortam da geniş çapta bağlıdır.

a) Mali işler : çeşitli kaynakların temininde, b) Pazarlama : mamul geliştirme, imalât, plânlama, imalât ve kalite kontrolde, c) Personel : verimli imalât, kalite, maliyet standartlarının geliştirilmesinde önemli rol oynar. (Örnek 3) te bu ilişkilerin bazıları gösterilmektedir.

F — Departmanlar arası faaliyet çevrimi :

Fabrikanın tüm faaliyeti altında Araştırma - Geliştirme ile başlayan ve tekrar Araştırma - Geliştirmeye dönen bir çevrim halindedir. Aşağıda uygulamada devreye giriş sırasına yakın bir şekilde departmanların listesi verilmektedir.

*Teknik departmanlar :*

- 1 — Araştırma-geliştirme
- 2 — İmalat analizleri
- 3 — İstihsal planlama
- 4 — Sanayi Mühendisliği
- 5 — Kalıp konstrüksiyon
- 6 — Tevsiyat, tesis kurma
- 7 — Kalite kontrol
- 8 — İmalat - işletme
- 9 — Yardımcı işletmeler - Bakım
- 10 — Kalite muayenesi
- 11 — Mamul servisi

*İdari departmanlar :*

- 1 — Pazar araştırma
- 2 — Satış planlama
- 3 — Satış - sevkiat
- 4 — Bütçe - uzun vadeli planlama
- 5 — Mali analiz ve planlama
- 6 — Ticari muhasebe
- 7 — Maliyet muhasebesi
- 8 — Bilgi işleme - makineli hesap
- 9 — Satın alma - ambarlama
- 10 — Personel ve sosyal işler
- 11 — Muhaberat

(Örnek 4) te bu departmanlar arası ilişkiler bağlantılarıyla birlikte verilmektedir. (Örnek 5) te ise departmanlar arası ilişkilerin yoğunluğu genel olarak gösterilmektedir. Bu teknik departmanların sayısı, yapısı, işletmelerin şartlarına, yönetici ve uzman kadrolarına bağlı olarak değişir. Her işletmenin kendi yönetim modeline göre, bu departmanları geliştirmesi, bölmesi, birleştirmesi gerekir.

Departmanlar arası problemleri analiz için fabrika faaliyet çevrimini incelemek yararlı olacaktır. Bu faaliyet çevrimi, faaliyetin çeşidine, imalât alanının dinamikliğine bağlı olarak devam edebilir.

G — Teknik faaliyetlerin aşama açısından ayırımı :

- 1) Geliştirilmiş ve rejim haline gelmiş sürekli işler;
- 2) Bu rejim haline gelmiş işlerde geliştirme ve düzeltmeler
- 3) Yeni projeler ve devreye sokulmaları.

Her üç çevrimin ayrı tür problemleri vardır :

- Departmanlar arasında kalan boşluklar,
- Departmanlar arasında üstüste binmeler,
- Departmanlar arasında çelişmeler şeklinde,

bir çok problemler ortaya çıkabilmektedir. (Örnek 5) in bu açıdan incelenmesi problemleri azaltacak niteliktedir.

İşletmeler, her faaliyet alanında veya alanlar arasında, plânlama - uygulama - kontrol ve hedef eksikliğinden ya da amaca uygun şartlara sahip olamayıştan çıkan problemlerle doludur.

Örnek: Bir şube (A) mamûlünün imalât plânlarını tamamlıyor, fakat iş akışı imalât departmanının olanaklarına veya düşünce tarzına uygun düşmeyebiliyor. Bu durum departmanın kendi yapısında ve departmanlar arasında problemler çıkartıyor. Genellikle problemin çıkış kaynağı ve çözümü, haberleşme yapısı, çalışma sistemi ve kullanılan metod ve araçlarda yatmaktadır.

İnsan mizacı kusurları başka departmanlarda arama davranışmadır ama problemlerde çoğu kez birden fazla departmanın rolü vardır.

Plânlama uygulaması ve kontrol türündeki faaliyetlerde en fazla ve en kritik problemlerin hangi alanlarda kimler arasında ve hangi kademelerde çıktığını analiz faydah olmaktadır.

- Umum Müdür Muavinleri
- Departman müdürleri
- Şube şefleri
- Kısım nezaretçileri gibi

kademe ayırımı fayda sağlamaktadır.

H — Problemlerin çözümüne genel yaklaşım :

Aşağıdaki çarşmaier işletme problemlerinin kolay çözümüne ortam hazırlayabilir :

- 1) İşletme bilgilerinin ve bağı bilimsel yöntemlerin artan oranda tatbiki,
- 2) İyi bir organizasyon yapısına (bünmeye uygun organizasyon) geçiş,
- 3) Yönetim ve işletme sistemleri ve standart çalışma usullerinin konması,
- 4) Standartların çoğaltılması ve teknolojik sınırlara uygun hale getirilmesi,
- 5) Plân - uygulama ve kontrol sistemlerinin bağıntılı olarak uygulanması,
- 6) Karar verme merkezleri ve alternatif etüdlerinin yapılacağı kısımların belirlenmesi,
- 7) Çeşitli kademede ekip çalışmasının arttırılması, bu ekip çalışmaları

Proje ve plânlama çalışmaları

Uygulama ve takip

Sistem hatalarının giderilmesi amacıyla yapılacak ekip çalışmaları olabilir

- 8) Eğitim - öğretim - yetenek geliştirme kampanyası açılması

- 9) İşletmede bulunan problemlerin kaydedilmesi ve problem tipleri için ana çözümler geliştirilmesi
- 10) Teknoloji ve iş incelikleri merkezi kurulması.

I — Problemleri çözüm bulacak kademelere göre de tasnif edebiliriz :

- 1) Departman başındakilerin çözmesi gereken problemler
- 2) Üst kademenin çözmesi gereken problemler
- 3) Teknisyenlerin çözmesi ya da çözüm alternatifleri hazırlaması gereken problemler.

Bir teknik eleman kısa sürede yönetici gruba katılarak problem çözme zorunluğunu duyacağından teknolojik bilgisinin yanı sıra teknik yöneticiliğini de geliştirmiş olmalıdır.

Kişisel güçlükte yöneticilik maharetinin payı bilimsel işletme yöntemleri kadar fazladır.

Kişisel güçlülüğü yaratan unsurların bir kısmını da şu şekilde sıralayabiliriz :

- Yöneticilik
- Kooperatiflik
- Teknisyenlik
- İyi insan ilişkileri kuruculuk
- Problem buluculuk ve analiz edicilik
- Çözüm buluculuk ve sentez edicilik
- Enerjik ve dinamik oluş
- Takipçilik

*Problemlerin çözümüne ayrıntılı bakış*

#### 1) BÜNYENİN DOĞAL YAPISINDAN GELEN PROBLEMLERİN ÇÖZÜM YOLLARI :

- İhtisaslaşma ile genel yöneticilik arasında denge kurulması
- İyi bir organizasyon yapısının kurulması

- Optimum departman bölünmesi
- Selâhiyet - mesuliyetlerin belirli kılınması
- Müessese içi standartların geliştirilmesi
- İşletme bilgilerinin ve bilimsel yöntemlerin uygulanması
- Plân - uygulama - kontrol için entegre sistemlerin kurulması
- Karar verme merkezlerinin belirli kılınması
- Haberleşme şebekesinin kurulması
- Hedeflerin belirli kılınması
- Yönetim geleneklerinin geliştirilmesi
- Eğitimin yaygınlaştırılması
- Ekip ruhunun benimsetilmesi

2) Memleketimizin şartlarından doğan problemlerin çözümü :

2.1. Uzun vadede halli mümkün olan problemler (Endüstri kuralları sonucu)

- a) Endüstride geleneklerin kurulması
- b) Endüstride bilimsel anlamda idareci- - işverenin ayrı müesseseler haline gelişi
- c) İşletmecilik bilgi ve tecrübelerine sahip idareci yetişmesi (bugünün gençleri yarın için iyi bir idareci olma yollarını aramalıdır).
- d) Kuruluşların otomasyondan ziyade insan gücüne dayanan yapısında değişim
- e) Araştırma eksikliğinin giderilmesi

2.2. Devlet - bilim - endüstri müesseselerinin çabaları ile çözümlenecek problemler

- a) Standardizasyon,
- b) Yan sanayinin yeterli hale gelişi
- c) Kalifiye eleman temini

- d) Bilimsel idareciliğe öğretim kurumlarında daha fazla yer verilmesi
- e) İlim müesseseleri ile endüstriyel müesseseler arasındaki teori-tecrübe işbirliği ve alışverişinin gelişimi

### 3) PROBLEMLERİN BİLİMSEL SINIRLAR İÇİNE İTİLMESİ İÇİN GEREKLİ ÇABALAR

- a) Endüstriyel müesseselere düşen görevler
- b) İlim müesseselerine düşen görevler
- c) Enstitü ve meslek odalarına düşen görevler belirlenmelidir.

### 4) PROBLEM ÇÖZMEDE KİŞİSEL GAYRETLER VE ENDÜSTRİDEKİ ÖNEMİ

#### 4.1. *Plânlama*

- a) Uygun vadede plânlama alışkanlığı
- b) Sentez ve analizcilik
- c) Teşkilâtçılık
- d) Araştırmacılık
- e) Mevcut şartlarla yetinmeme davranışı

#### 4.2. *Uygulama*

- a) Ekip halinde çalışma
- b) Öğreticilik
- c) Sorumluluk duygusu
- d) Dinamizm
- e) Şartlara uyabilme
- f) Manialar karşısında yılmama
- g) Pratik çareler bulma
- h) İş ahlâkı ve disiplini

#### 4.3. Kontrol

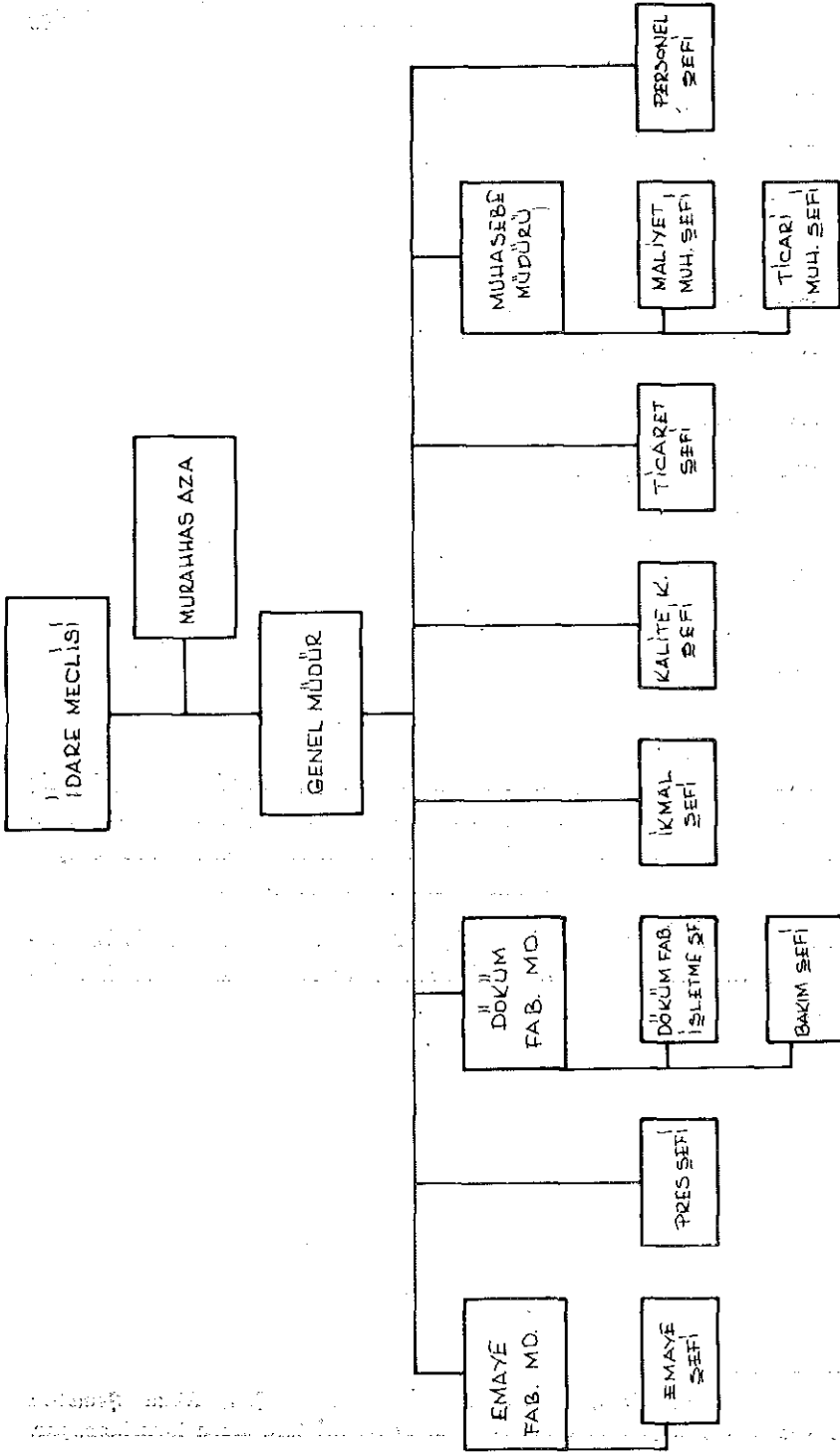
- a) Takipçilik
- b) Haberleşme
- c) Sistematik kontrol
- d) Neticeleri kritik
- e) Neticeleri düzeltme

#### 4.4. Genel beceriler

- a) İdarecilik mahareti
- b) Yükselme hırsı
- c) İnsan ilişkileri
- d) Karar verme kudreti
- e) Metodik çalışma
- f) Düzenli olma

Problemlerin bilimsel çözümler içine itildiği, endüstride gelişmiş ülkeler seviyesinde bir endüstriye sahip olabilmek için memleketimizde, müesseselere, devlet teşekküllerine ve bilim müesseselerine düşen görevler küçümsenmeyecek kadar önem arz etmektedir.

Bu kaçınılmaz çabalar sonucu işletmecilerin daha müsait bir ortamda çaba ve yeteneklerinden daha fazla randıman alma imkânı doğacaktır.

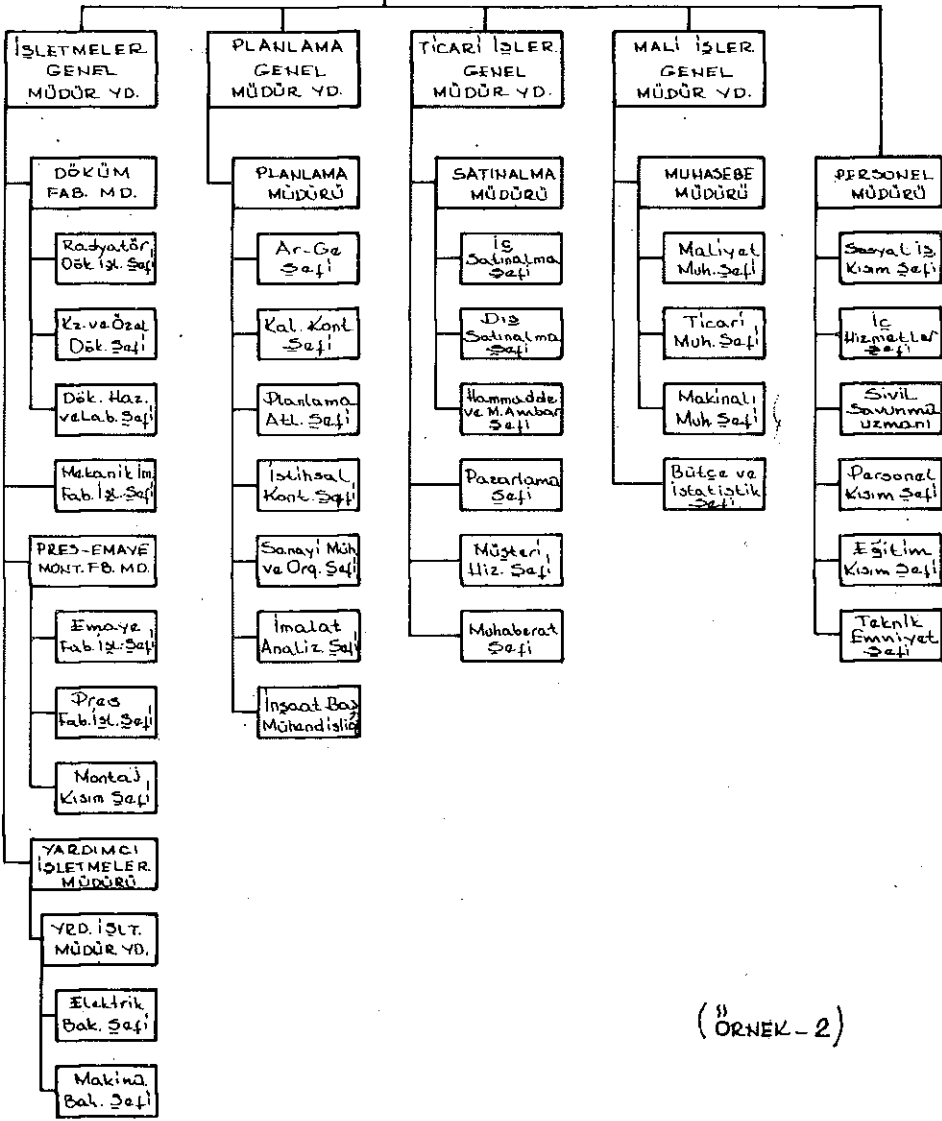


(ÖRNEK-1)

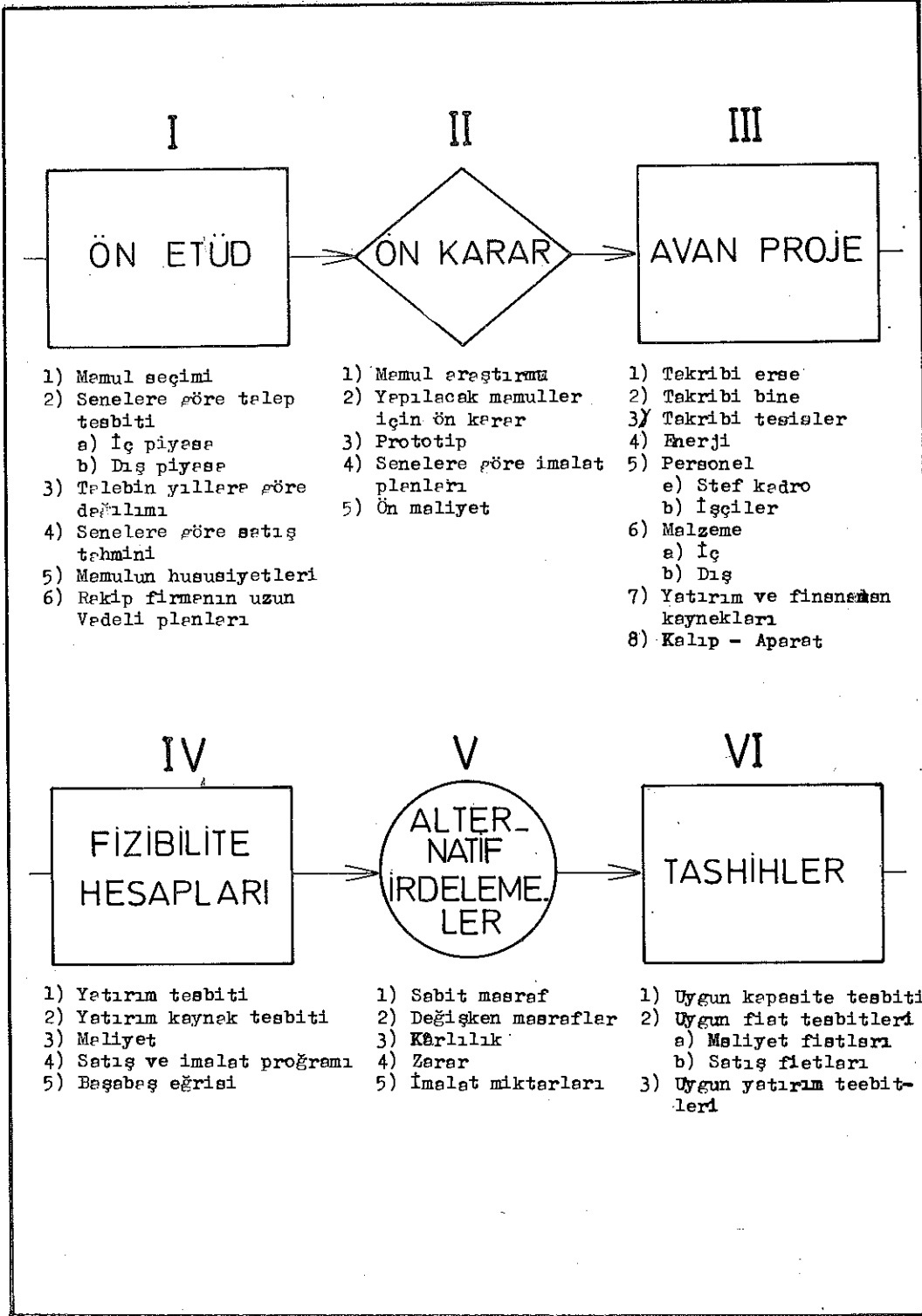
İDARE HEYETİ

MURAHHAS AZA

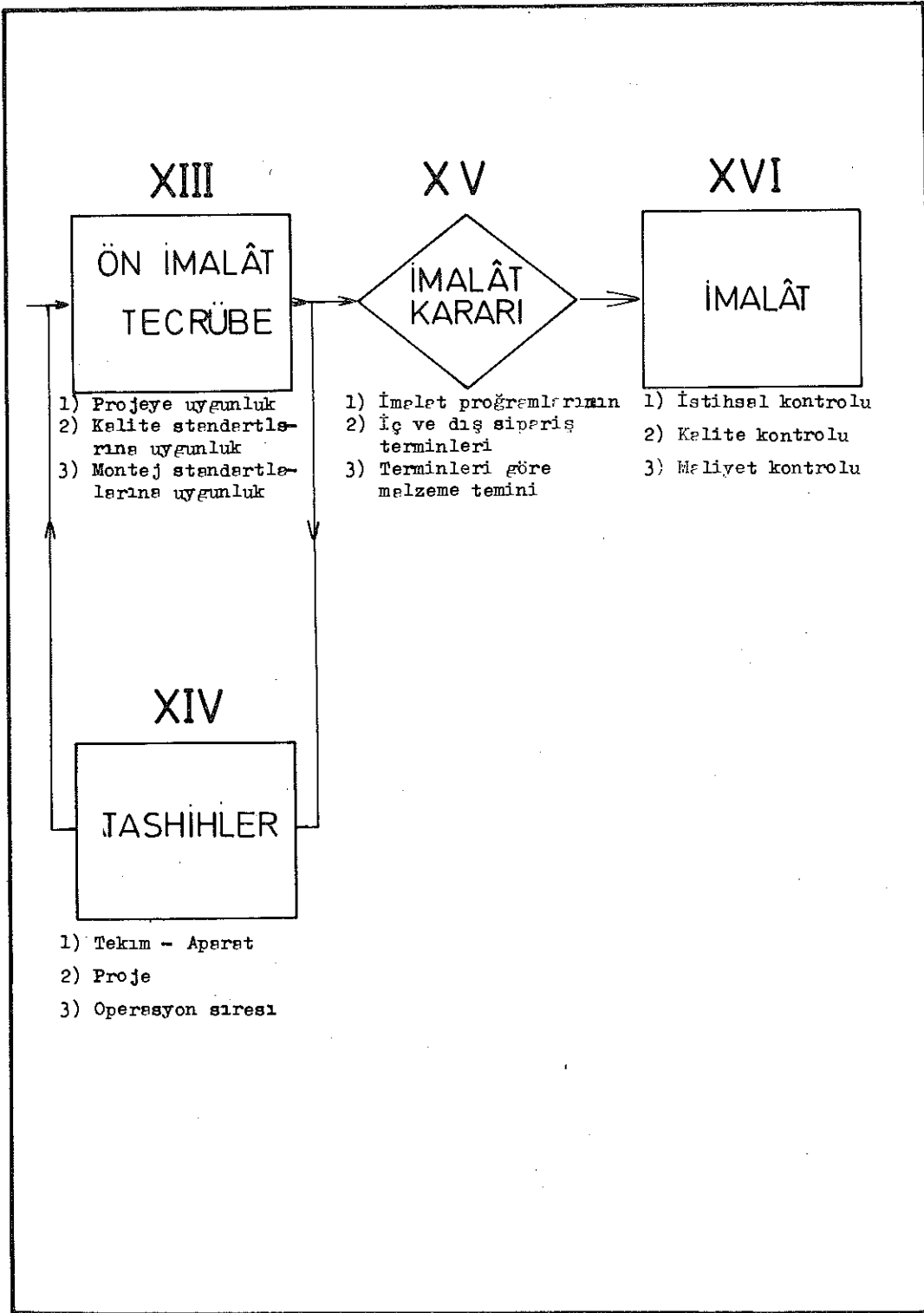
GENEL MÜDÜR



( " ORNEK - 2 )







VII

PROJE  
KARARI

- 1) Memul
- 2) Malzeme
- 3) Tesis
- 4) Yardımcı tesis
- 5) Sistem

VIII

PROJE'nin  
HAZIRLANMASI

- 1) Memul araştırma
- 2) Prototip tesbiti
- 3) Memul resimleri
- 4) Kalite Kont.Standartları
- 5) Malzeme tesbiti
- 6) Ana ve yardımcı tesislerin tayini
  - a) Arsa - bina - makina
  - b) Su - Elektrik - ısıtma havalandırma
- 7) Termin planı - İş akış şemaları

IX

YATIRIM  
KARARI

- 1) Tesis kararı
  - a) Arsa
  - b) Bina
  - c) Makina ve tesis
- 2) Yardımcı tesisler kararı
  - a) Elektrik
  - b) Su
  - c) Isıtma ve havalandırma

X

UYGULAMA

- 1) Malzeme siparişleri
- 2) Tesis siparişi
- 3) Bina yapımı
- 4) Personel yetiştirilmesi
- 5) Kalıp - Aparat yapımı
- 6) Kalite kontrol takımları
- 7) İmalat planlarının hazırlanması

XI

REVİZYON  
KARARI

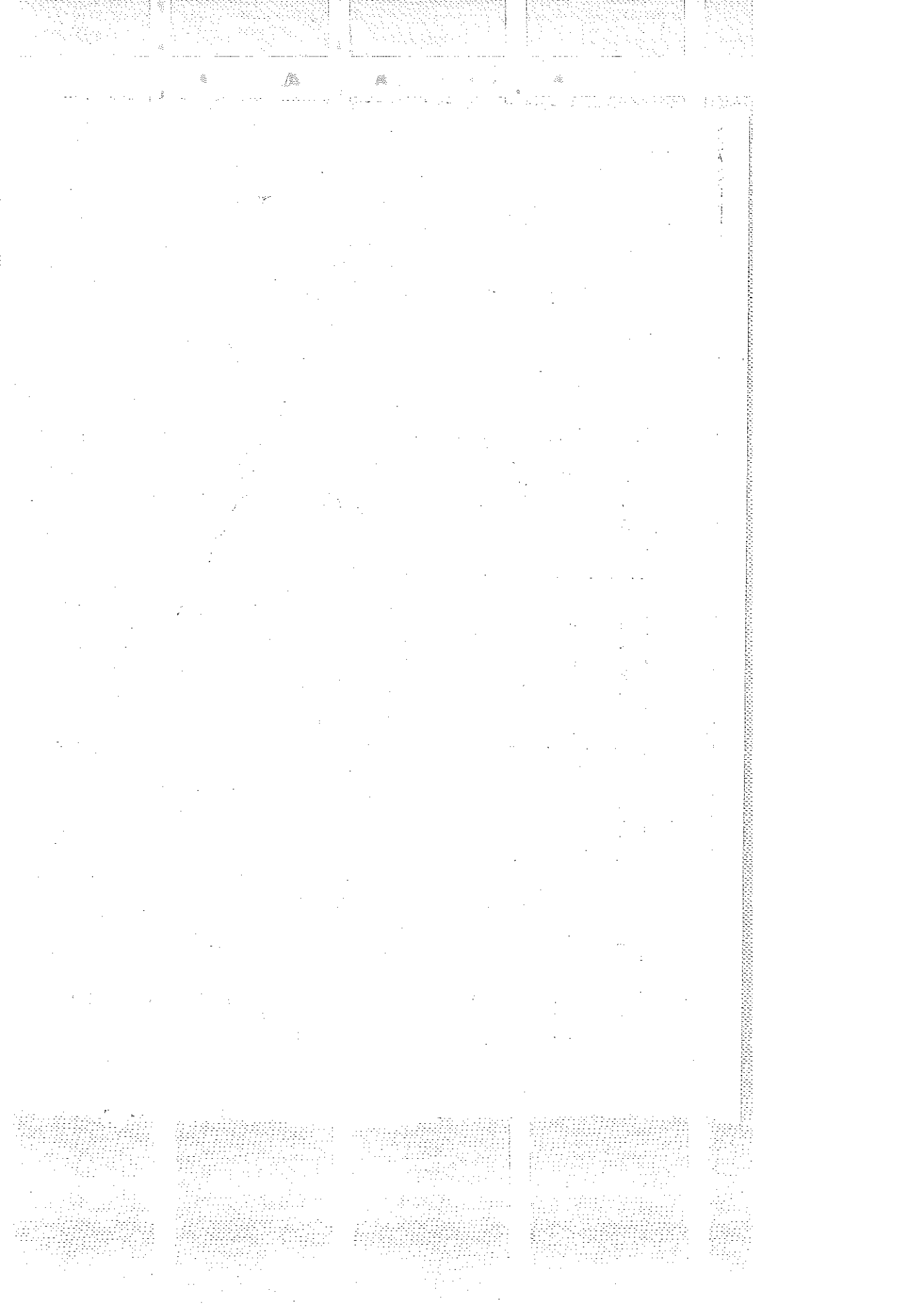
- 1) Malzeme
- 2) Tesis
- 3) Kalite
- 4) Organizasyon
- 5) İmalat
- 6) Bekim
- 7) Termin planları

XII

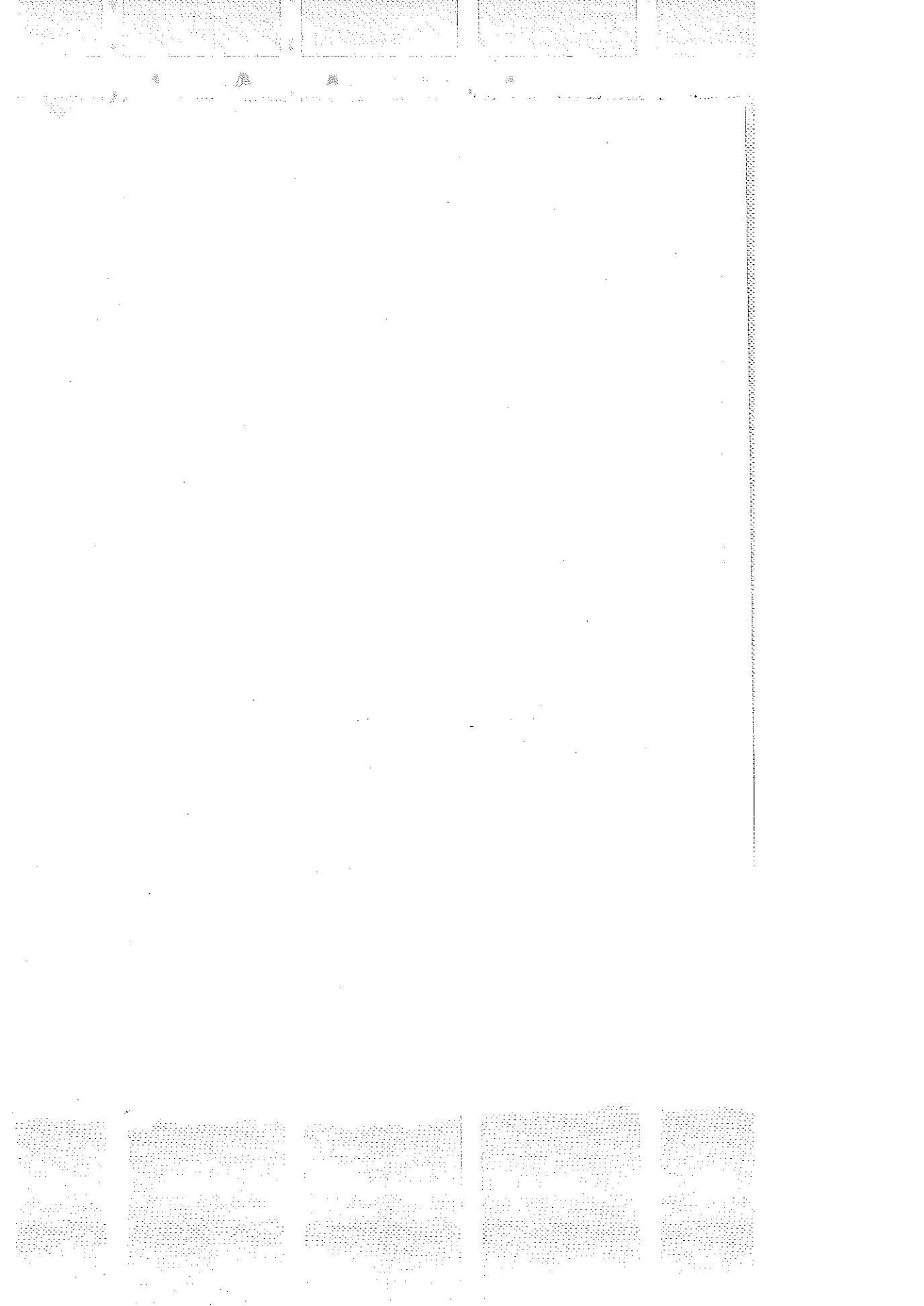
UYGULAMANIN  
DEVAMI

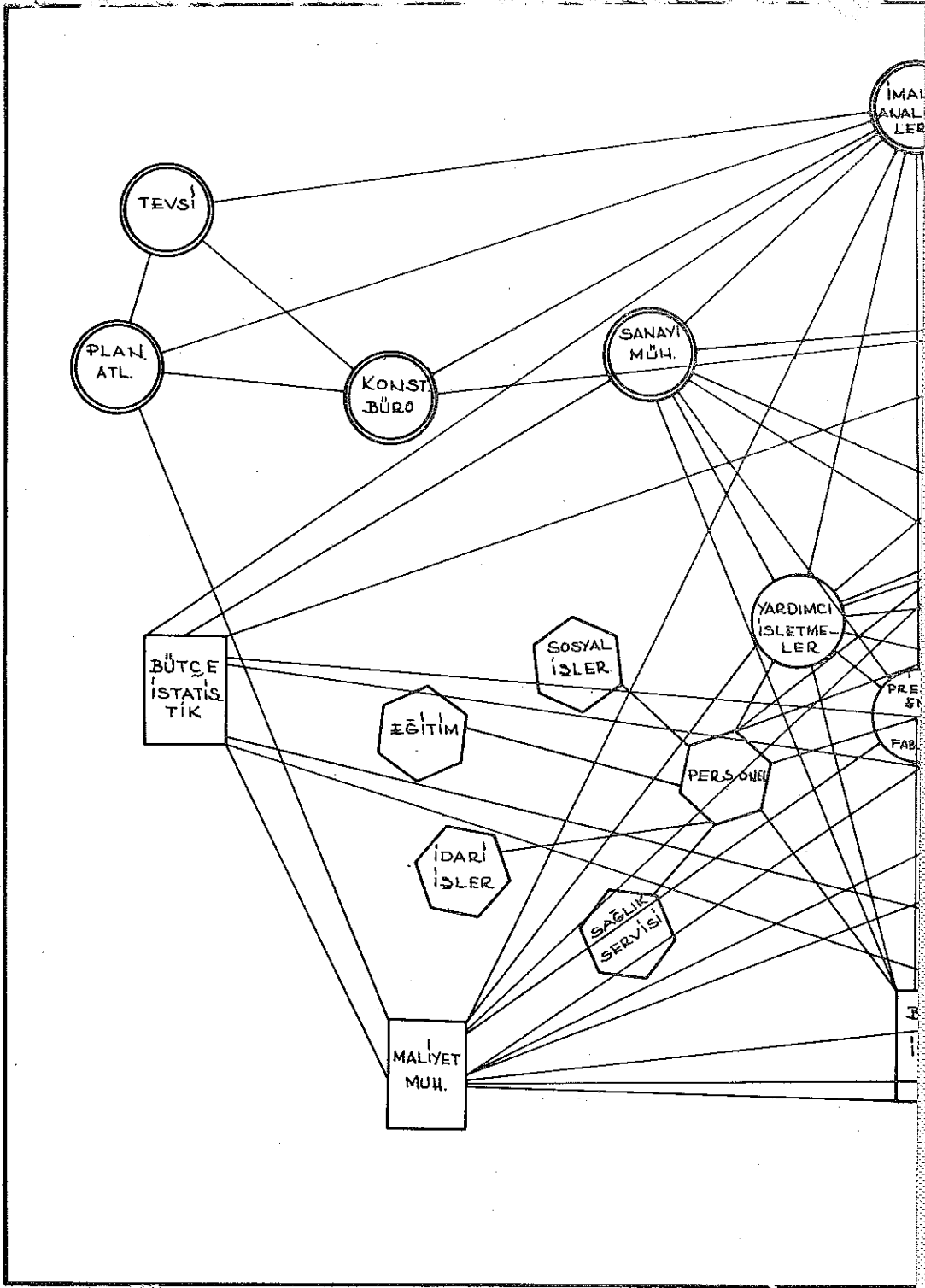
- Revize edilmiş
- 1) Malzeme siparişleri
  - 2) Tesis siparişleri
  - 3) Bina yapımı
  - 4) Personel yetiştirilmesi
  - 5) Kalıp - Aparat yapımı
  - 6) Kalite kontrol takımları gibi uygulama faaliyetlerinin termin planına göre ifaı

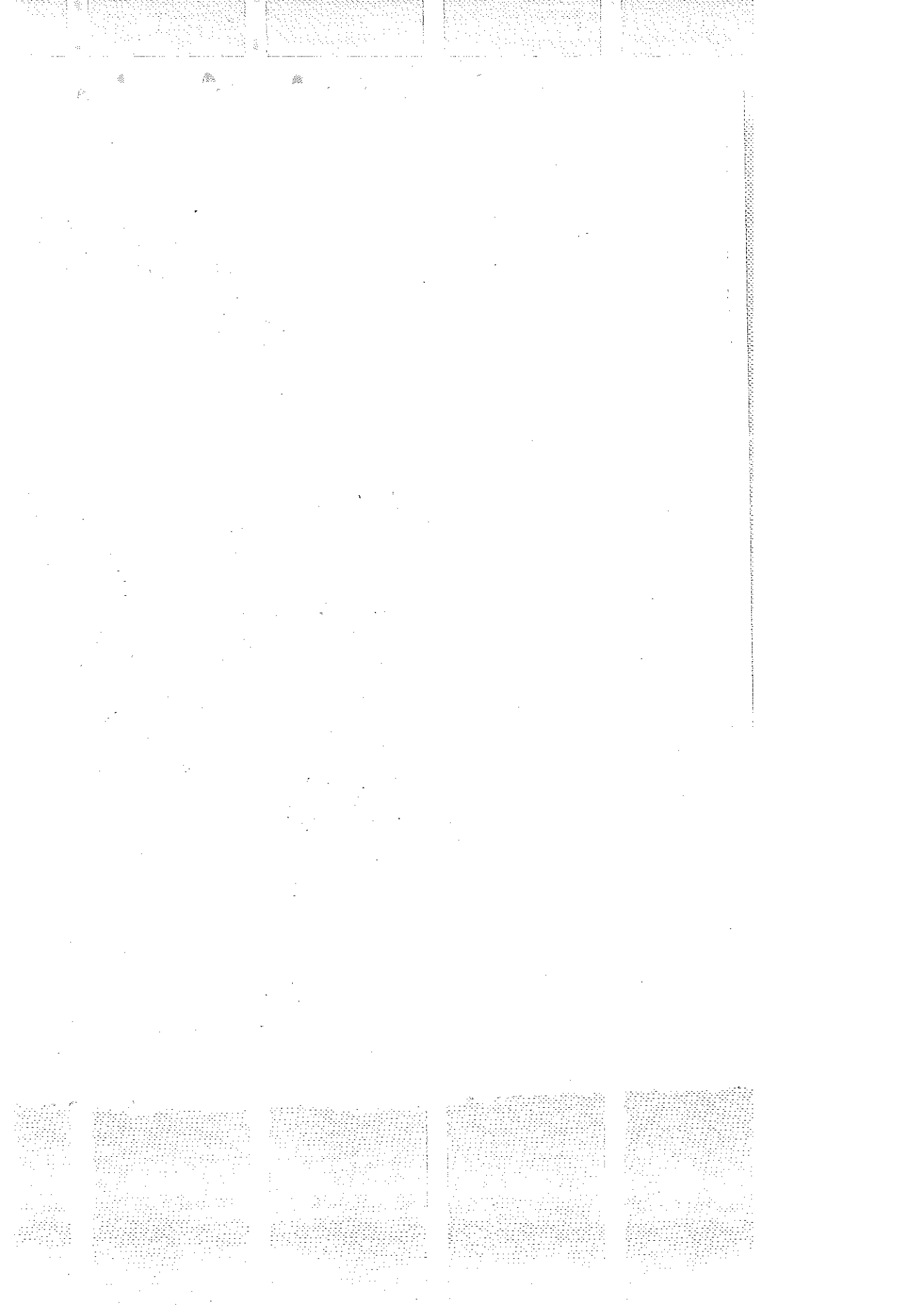




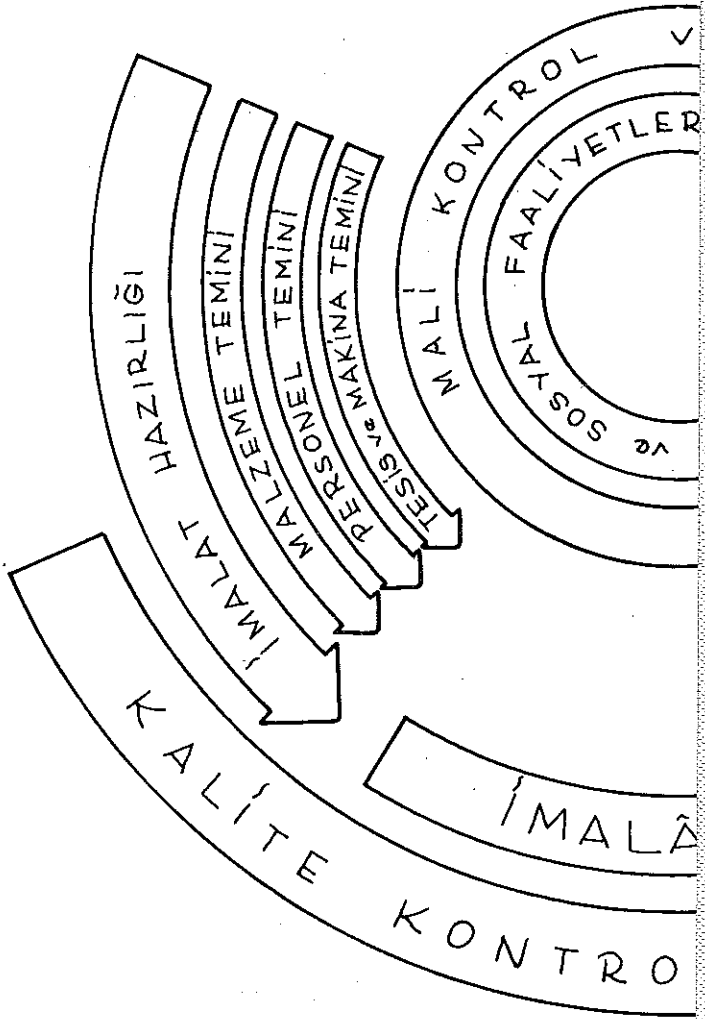
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
PLANLAMA	1	AR-GE	X	X																							
	2	KALİTE KONT.	X	X							X	X	X							X	X						
	3	SANAYİ MÜH.			X											X											
	4	İSTİHSAL PLAN.			X	X														X	X		X	X			
	5	İMALAT ANALİZ.	X	X		X																					X
	6	PLANLAMA ATL.					X																				X
	7	TEVSIAT						X																			
	8	KONST. BÜRO						X																			
İŞLETME	9	DÖKÜM FAB.			X	X				X						X						X				X	
	10	PRES-EMAYE-MONTAJ FAB.			X	X				X						X						X				X	
	11	ÇELİK RAD. FAB.			X	X				X						X						X				X	
	12	YARDIMCI İŞLET.			X	X				X						X						X				X	
PERSONEL	13	SOSYAL İŞLER												X													
	14	İDARİ İŞLER												X													
	15	PERSONEL			X									X		X											
	16	SAGLIK												X		X											
	17	EĞİTİM												X		X											
TİCARET	18	MAMUL AMBAR				X													X						X	X	
	19	SATINALMA	X			X														X		X		X		X	
	20	MÜŞTERİ HİZ.	X			X														X		X		X		X	
	21	HAMMADDE AMBARI	X			X					X	X	X								X		X		X		X
	22	SATIŞ	X			X														X		X		X		X	
MUHASEBE	23	TİCARİ MUH.																		X		X		X		X	
	24	MALİYET MUH.					X	X			X	X	X							X		X		X		X	
	25	BİLGİ İŞLEM			X	X					X	X	X			X				X		X		X		X	
	26	BÜTÇE İSTATİSTİK			X	X					X	X	X			X				X		X		X		X	

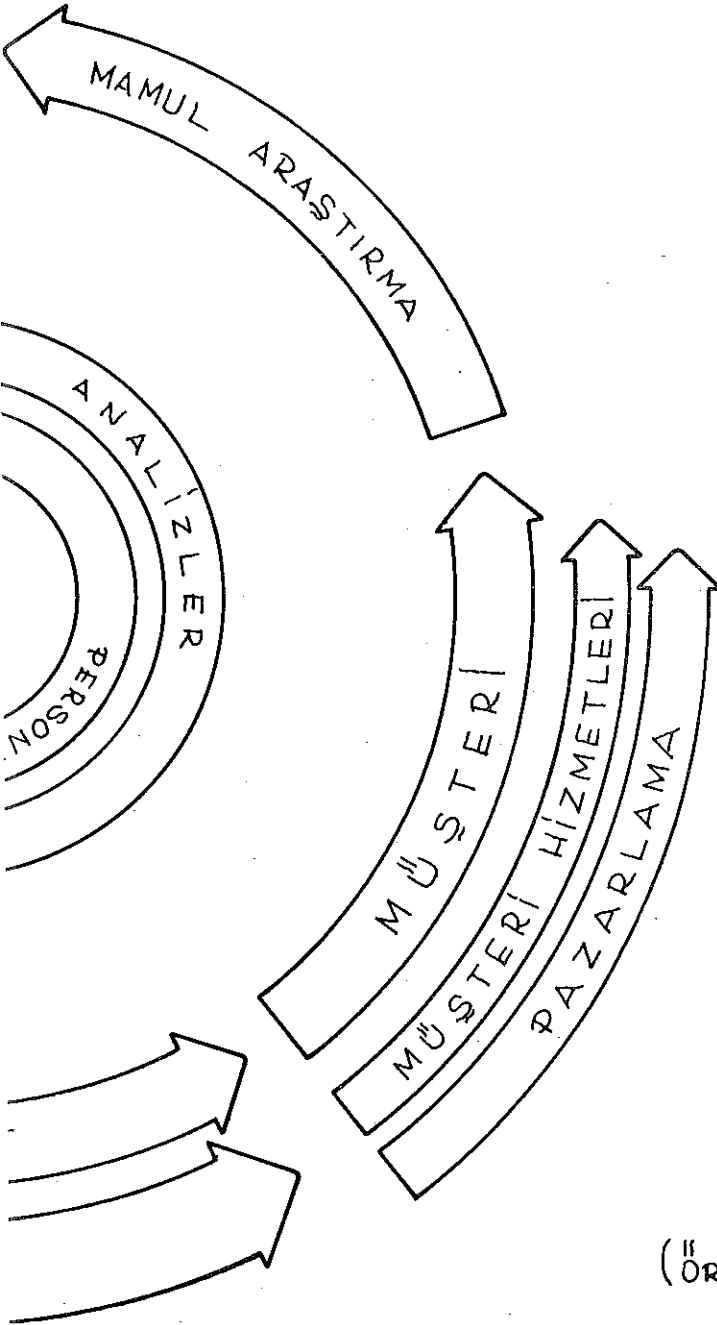






YENİ TESİSLER VE  
İMALAT ARAŞTIRMA





(ÖRNEK-3)

