

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
UYGULAMALI SANATLAR ANABİLİM DALI
GRAFİK EĞİTİMİ BÖLÜMÜ

2000-2007 YILLARI ARASI ANKARA İLİNDEKİ
MATBAA TEKNOLOJİLERİNDEKİ GELİŞMENİN
GRAFİK TASARIM EĞİTİMİNE ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
BURCU PINAR ERYILMAZ

ANKARA-2008

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
UYGULAMALI SANATLAR ANABİLİM DALI
GRAFİK EĞİTİMİ BÖLÜMÜ

2000-2007 YILLARI ARASI ANKARA İLİNDEKİ
MATBAA TEKNOLOJİLERİNDEKİ GELİŞMENİN
GRAFİK TASARIM EĞİTİMİNE ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
Burcu Pınar ERYILMAZ

Danışman
Prof. Ahmet ATAN

Ankara-2008

T. C.
Gazi Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne

Burcu Pınar Eryılmaz'ın “2000-2007 yılları arası Ankara İlindeki Matbaa Teknolojilerindeki Gelişmenin Grafik Tasarım Eğitimine Etkisi” başlıklı tezi 12/06/2008 tarihinde, jürimiz tarafından Grafik Eğitimi Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Adı Soyadı	İmza
Üye (Tez Danışmanı):.....	
Üye :	
Üye :	
Üye :	
Üye :	

ÖNSÖZ

Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Uygulamalı Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Grafik Eğitimi Bölümü yüksek lisans tez çalışması olarak hazırlanan bu araştırma, matbaa teknolojilerindeki gelişmeler hakkında bilgi sahibi olmak ve nitelikli grafik tasarım elemanlarına duyulan ihtiyacı araştırmak amacı ile yapılmıştır. Araştırmanın birinci bölümünde, literatür tarama yöntemi ile problem durumu açıklanmış, araştırmanın amacı, önemi, sayıltıları, sınırlılıkları, kullanılan terimler belirtilmiştir. İkinci bölümünde konu ile ilgili temel bilgilere yer verilmiştir. üçüncü bölümünde, araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, veri toplama ve çözümleme yöntemlerine ilişkin bilgilere, dördüncü bölümde bulgu ve yorumlara, beşinci ve son bölümde ise; araştırma bulguların ışığında ulaşılan sonuçlar ve bu sonuçlara dayalı olarak, araştırmaya yönelik öneriler geliştirilmiştir.

Gelişmiş ülkelerde temelden gelen, bilimsel, araştırıcı ve planlı bir eğitim sistemi geniş kitlelere uygulanmaktadır. Teknolojinin hızlı gelişimiyle getirdiği yenilikler, gittikçe değişen toplumsal talepleri ortaya çıkarmakta, buna paralel olarak verilen eğitimin ihtiyaca göre sık sık yenilenmesi gerekmektedir. Çağımızdaki teknolojik gelişmeler birey ve toplum yaşamını etkilemekte ve yönlendirmektedir. Teknoloji; toplumdaki diğer sistemlerin yanında, eğitim sistemi ile de etkileşim içinde bulunmakta ve eğitim sistemini yönlendirmektedir.

Matbaa teknolojilerinde ki gelişmeler insan gücünü, el işçiliğini ortadan kaldırmış nitelikli ve eğitilmiş insan gücünün önemini ön plana çıkarmıştır. Gelişen teknoloji sayesinde insan gücü ile yapılan işlerin yerini makineler almıştır. Gelişen teknolojiye ayak uydurabilecek nitelikli insanlara ihtiyaç artmıştır. Teknolojiye uyum sağlayıp mesleklerinin ihtiyacına cevap verebilecek matbaacılık bilgisine sahip olmanın sektörde istihdam olanağını sağlayabileceği ortaya çıkmıştır. Tezimi her zaman örnek aldığım, mesleki gelişimime büyük katkı sağlayan, hayatıma ışık tutan, bu noktaya gelmemde maddi ve manevi desteğini esirgemeyen, canım babam Recep Eryılmaz'a ithaf ediyorum.

Araştırmada, çalışmalarımı yönlendiren ve destek veren danışmanım Prof. Ahmet Atan'na, Prof. Dr. Tayyip Duman'a, Prof. Dr. Saim Kaptan'a, Yrd.Doç.Dr. Tutku Dilem Alpaslan'a Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Araştırma Görevlisi Elif Tarlakazan'a ve emeği geçenlere teşekkür ederim.

Burcu Pınar ERYILMAZ

ÖZET

“2000-2007 YILLARI ARASI ANKARA İLİNDEKİ MATBAA TEKNOLOJİLERİNDEKİ GELİŞMENİN GRAFİK TASARIM EĞİTİMİNE ETKİSİ”

ERYILMAZ, Burcu Pınar

Yüksek Lisans, Grafik Eğitimi Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Ahmet ATAN

Haziran - 2008

Bilgi ve bilimin geniş kitlelere ulaşmasında akla ilk gelecek şey matbaa ve dolayısıyla matbaacılıktır. Matbaacılığın da en çok ihtiyaç duyduğu malzemelerin başında kağıt gelmektedir; ikisi birbirini tamamlayan araçlardır. Kağıt, medeniyete ulaşılmasında bir vasıta görevi görüyor; matbaacılık ise, kağıda dökülen bilgi ve belgelerin çoğaltılması, daha geniş kitlelere ulaşmasında büyük öneme sahiptir. Kağıda dökülen bilgi grafik tasarımın matbaa ile ilişkisini ortaya koyuyor. Grafik tasarım kavramını baskı sanatı ve teknolojisinden ayrı düşünmek olanaksızdır. Grafik tasarım da matbaa her aşamada kendini gösteren ayrılmaz bir bütündür. Bu bütünün birbiri içinde ne kadar rol oynadı önemli bir ölçüttür. Bu araştırmanın temel amacı; 2000-2007 yılları arası Ankara ilindeki matbaa teknolojilerindeki gelişmelerin nitelikli grafik tasarımcılara ihtiyacın iş veren görüşlerine göre saptanmasıdır. Bu çalışmanın gelişen teknoloji karşısında nitelikli ve eğitilmiş insan gücünün önemi vurgulamak, teknolojiye ayak uydurabilen, ihtiyaca cevap verebilecek düzeyde grafik tasarımcıların yetişmesi yönünde, faydalı olabileceği düşünülmüştür. Araştırmanın amacını gerçekleştirmek üzere uzman görüşleri alınarak araştırmacı tarafından hazırlanan anket formu sonucunda, matbaalardan alınan bilgiler SPSS programı yardımıyla analiz edilmiştir. Anket formunda yer alan her sorunun frekans ve yüzde değerleri alınıp tablolastırılarak, grafik dağılımı ile yorumu yapılmıştır.

Araştırma ile elde edilen bilgiler ışığında:

1. 2000-2007 yılları arası Ankara'daki matbaaların teknolojik durumları, baskı öncesi (film çıkış, ctp, kalıp pozlama), ofset baskı (web ofset, tabaka ofset) ve baskı sonrası (kesim, kırım, dikiş, kapak takma) makineleri hakkında bilgi sahibi olunmuştur.
2. Matbaa makinelerinin teknolojik olarak gelişimi şirketin iş hacminin artması ve karlılık açısından olumlu yönde etkilemiştir. Teknolojik gelişim sayesinde müşteri beklentileri karşılanmaktadır.
3. Matbaalar gelişen teknolojiye ayak uydurabilecek, alanlarında eğitim görmüş nitelikli grafik tasarımcılara ihtiyaç duymaktadırlar.

Araştırmanın sonunda elde edilen bulgular doğrultusunda; 2000-2007 yılları arasında Ankara İlindeki matbaaların teknolojik gelişim gösterdikleri sonucuna varılmıştır. Matbaalardaki teknolojik gelişim sonucunda nitelikli grafik tasarımcılara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Grafik Tasarım, Tasarım, Matbaacılık, Matbaa Teknolojisi

ABSTRACT**“THE EFFECT OF PUBLISHING TECHNOLOGY ON GRAPHICAL
DESIGN EDUCATION IN ANKARA BETWEEN 2000-2007”**

ERYILMAZ, Burcu Pinar

Gazi University, Faculty of Fine Arts,

The Department of Graphic Education

MA Thesis Advisor: Prof. Ahmet ATAN

June - 2008

To convey information and science to wide mass, the first thing that comes to our mind is printing house and operating a printing business. The most important thing that is necessary for operating a printing business is paper. Paper is used as a means to reach civilization; and operating a printing business has great importance in reaching wider mass. Information that has been on paper shows the relationship between graph design and printing house. It is impossible to think concept of graph design without printing art and technology. Printing house in an indispensable part in graph design in every position. How this whole part roles in each other is an important criterion. The basic aim of this research is to fix the effect of development of printing house technology in Ankara on graph design education according to the idea of employees. Emphasizing qualified and educated human power towards developing technology this study has been considered as usefull for training graph designer that can answer one's needs and adapt technology. To fulfil the aim of research, information that has been get from printing house with the help of SPSS programme has been analysed as a result of conversation form prepared by research getting expert's idea.

By the information acquired with research:

1. It has been get information about the condition of printing house in Ankara between the years of 2000 and 2007 and machines of previous printing (film, exit, ctp, pattern, pose) ofset printing (web ofset, tobacco, ofset) and following printing(cutting, breaking, sewing and putting on cover)
2. The development of house's machines technologically has affected the working capacity and benefits of company positively. Owing to the technological development customer's needs have been answered.
3. Printing houses need qualified graph designers that can adapt technology and that are trained in their fields.

As a result of research, by the findings that have been get between the years of 2000 and 2007 the printing house in Ankara has shown technological development. As a result of technological development in printing house, it needs qualified and trained graph designer.

Key words: graph design, design, operating a printing business, printing house's technology.

İÇİNDEKİLER

JÜRİ ONAY SAYFASI	i
ÖNSÖZ	ii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	viii
TABLOLAR LİSTESİ	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiii

I. BÖLÜM

1.GİRİŞ

1.1. Problem	1
1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.3. Araştırmanın Önemi	4
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları	4
1.5. Varsayımlar	5
1.6. Tanımlar	5

II BÖLÜM

2.KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Matbaacılık	8
2.1.1. Matbaacılığın Tanımı	8
2.2. Tarihi Gelişim Süreci İçinde Matbaa	8
2.2.1 Avrupa’da Matbaa’nın Bulunuşu	9
2.2.2 Türkiye’de Matbaa’nın Gelişimi	15
2.3 Grafik Tasarım	24
2.3.1. Grafik Tasarımın Tanımı	24
2.3.2. Grafik İletişim	25
2.3.3. Grafik Sanatlar Tarihi	26
2.4.Grafik Tasarımda Matbaacılık Bilgisi	28
2.4.1. Baskı Öncesi Hazırlık	28

2.4.1.1. Görsel Malzemeler	29
2.4.1.1.1. Piksel Esaslı Görüntüler	29
2.4.1.1.2. Vektörel Görüntüler	30
2.4.1.1.3. Dia	32
2.4.1.1.4. Opak	32
2.4.1.1.5. İllüstrasyon	33
2.4.2 Tram	34
2.4.3. Forma	38
2.4.4 Kros	41
2.4.5 Marj Ayarları	41
2.4.6. Kağıt Özellikleri ve Kağıt Ölçüleri	42
2.4.7 Renk Ayrımı	54
2.4.8 Montaj ve Kalıp	60
2.4.9. Temel Baskı Terimleri	65
2.4.9.1. Makas	65
2.4.9.2. Etek	66
2.4.9.3. Poza	66
2.4.9.4. Ozalit	67
2.4.9.5. Revolta	68
2.4.10. Matbaa'da Kullanılan Mürekkepler	69
2.4.11. Özel Renk - Pantone	73
2.5. Baskı Teknikleri	78
2.5.1. CTP Computer to Plate	78
2.5.2. Ofset Baskı	80
2.5.2.1. Ofset Baskı Kalıpları	80
2.5.2.1.1. Ozosol ve Tif Kalıplar	80
2.5.2.1.2. Alüminyum Kalıplar	81
2.5.2.2. Tabaka Ofset	81
2.5.2.3. Web Ofset	82
2.5.3. Tipo Baskı	83
2.5.3.1. Flekso Baskı	84
2.5.4. Serigrafi Baskı	85

2.5.5. Tifdruk Baskı	85
2.5.6. Dijital Baskı	86
2.5.7. Lenticular Baskı Tekniği.....	87
2.6. Baskı Sonrası İşlemler	87
2.6.1. Baskı Koruma	90
2.6.2. Mücellit	92
2.6.2.1. Kesim	92
2.6.2.2. Kırım	95
2.6.2.3. Harman.....	99
2.6.2.4. Cilt.....	100
2.6.2.4.1. Tel Dikiş.....	101
2.6.2.4.2. Sırttan Dikiş	101
2.6.2.4.3. Blok Dikiş	102
2.6.2.4.4. Kopça veya Kangal Dikiş.....	102
2.6.2.4.4. İplik Dikiş	102
2.6.2.4.6. Mekanik Ciltleme.....	103
2.6.2.4.7. Amerikan Cilt.....	104
2.6.2.5. Kapak Malzemeleri	104
 III. BÖLÜM	
3.YÖNTEM	
3.1. Araştırmanın Modeli	106
3.2. Evren ve Örneklem	106
3.3. Verilerin Toplanması	107
3.4. Verilerin Analizi	107
 IV BÖLÜM	
4. BULGULAR VE YORUM.....	108
 V BÖLÜM	
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	126
5.1. Sonuç.....	126

5.2. Öneriler.....	128
KAYNAKÇA.....	129
EKLER.....	129

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. 2002-2007 Yılları Arasında Ankara İli'ndeki Matbaa Sayısı.....	110
Tablo 2. 2002-2007 Yılları Arasında Ankara İli'nde Alınan Baskı Öncesi Makineleri.....	111
Tablo 3. 2002-2007 Yılları Arasında Ankara İli'nde Alınan Offset Baskı Makineleri.....	112
Tablo 4. 2002-2007 Yılları Arasında Ankara İli'nde Alınan Baskı Sonrası Makineleri.....	113
Tablo 5. Birinci Soru Cevapları Frekans ve Yüzde Değerleri.....	115
Tablo 6. İkinci Soru Cevapları Frekans ve Yüzde Değerleri.....	116
Tablo 7. Üçüncü Soru Cevapları Frekans ve Yüzde Değerleri.....	117
Tablo 8. Dördüncü Soru Cevapları Frekans ve Yüzde Değerleri.....	118
Tablo 9. Beşinci Soru Cevapları Frekans ve Yüzde Değerleri.....	119
Tablo 10. Altıncı Soru Cevapları Frekans ve Yüzde Değerleri.....	120
Tablo 11. Yedinci Soru Cevapları Frekans ve Yüzde Değerleri.....	121
Tablo 12. Sekizinci Soru Cevapları Frekans ve Yüzde Değerleri.....	122
Tablo 13. Dokuzuncu Soru Cevapları Frekans ve Yüzde Değerleri.....	123
Tablo 14. Onuncu Soru Cevapları Frekans ve Yüzde Değerleri.....	124
Tablo 15. Likert Soruları Betimsel İstatistik Tablosu.....	125

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Johannes Gutenberg.....	12
Şekil 1.1. Gutenbergin yaptığı ilk baskı makinesi.....	12
Şekil 1.2. Gutenbergin bastığı ilk kitabın ilk sayfası.....	14
Şekil 1.3. İbrahim Müteferrika.....	19
Şekil 2. İhap Hulusi'nin Milli Piyango için hazırlamış olduğu bir afiş tasarımı.....	27
Şekil 2.1. Mengü Ertel'in İstanbul Festivali konulu afiş tasarımı, 1972.....	28
Şekil 3. Görsel Malzemeler.....	29
Şekil 3.1. Vektörel bir görüntü.....	30
Şekil 3.1.1. Vektörel görüntü %100 ve Şekil 3.1.2. Piksel görüntüde %100 %750 görüntüleri arasında netlik farkı yok. kullanıldığında bir problem yok fakat %750 kullanıldığında resim interpolasyona uğrayarak pikselleşme görülüyor.....	31
Şekil 3.2. Pozitif Dia.....	32
Şekil 3.3. Negatif Film.....	32
Şekil 3.4. Opak Fotoğraf.....	32
Şekil 3.5. Baskı Opak.....	32
Şekil 3.6. Opak İllüstrasyon.....	33
Şekil 3.7. Dijital fotoğraf makinası ile çekilen görüntüler.....	33
Şekil 3.8. Tram Değerleri.....	34
Şekil 3.9. Film Çıkış Değerleri.....	35
Şekil 3.9.1 Tram Açılımları.....	36
Şekil 3.9.2. Muare Gelişi güzel seçilmiş tram açılımlarıyla tramlanmış görüntüde doku bozulması açıkça görülmektedir.....	36
Şekil 3.9.3. Açılı Tramlar.....	36
Şekil 3.9.4. Derecelerine göre tramlar Baskı ve kağıt türüne göre tram;.....	36
Şekil 3.9.5. Tram Ölçer.....	37
Şekil 3.10.4. Sayfalı Forma (Çeyrek Forma) Ölçer.....	38
Şekil 3.10.1. 8 Sayfalı forma (Yarım Forma).....	39
Şekil 3.10.2. 16 sayfalı Forma (Bir Forma).....	39
Şekil 3.10.3. 16, 24, 32, 48 sayfalı forma düzenleri.....	40
Şekil 3.11. Kros Koyma.....	41

Şekil 3.12. Marj Ayarları.....	42
Şekil 3.13. Kağıdın Dokusu; Her kağıt dokusu yönünde daha kolay katlanır ve yırtılır.....	44
Şekil 3.13.1. Gramaj Tablosu.....	45
Şekil 3.13.2. Kâğıt Terazisi. Yukarıdaki alet, gramajı bilinmeyen kağıtlardan alınan 10x10 cm ya da 8x5 cm ebatlarındaki parçalardan gramaj ölçmeye yarayan minik bir kağıt terazisidir.....	46
Şekil 3.13.3. Test kartı Kağıdın baskıdaki yoğunluğunu belirlemede kullanılan test kartı (Sol).....	47
Şekil 3.13.4. Kağıt yüzeyi Mürekkep, grenli ve mat yüzeyli kağıtlarda daha çok emilir Buna karşın, pürüzsüz ve parlak yüzeyli kağıtlar mürekkebi yüzeyde tuttukları için baskıda canlı renkler elde edilir. (sağ).....	47
Şekil 3.13.5. ISO Standardı.....	48
Şekil 3.13.6. A Standardının Tabaka Üzerinde Yerleşimi.....	49
Şekil 3.13.7. Yazışma Belgelerinde Kullanılan ISO Standartları.....	49
Şekil 3.13.8. Grenli yüzeyli mat kağıtlara yapılan baskılarda, imgeyi oluşturan tram noktaları bozulmaya başlar.....	53
Şekil 3.13.9. Fantazi kağıtlar.....	54
Şekil 3.14. Trikromi Renk Ayrımı.....	57
Şekil 3.14.1. Tire Renk Ayrımı.....	58
Şekil 3.14.2. Trikromi+Tire Spot Renk Ayrımı Yarımton Spot Renk Ayrımı.....	59
Şekil 3.14.3. Trikromi + Yarımton Spot Renk Ayrımı.....	60
Şekil 3.15. Tek yüz montaj.....	63
Şekil 3.15.1. Revoltalı montaj.....	64
Şekil 3.16. Makas.....	65
Şekil 3.16.1 Etek.....	66
Şekil 3.16.2 Ozalit.....	67
Şekil 3.16.3 Etek Makas Revolta.....	68
Şekil 3.16.4 Poza Revolta.....	69
Şekil 3.17 Mürekkepler.....	70
Şekil 3.17.1. Baskıda Kullanılan Standart Renkler.....	70
Şekil 3.18. Ekstra Renk (Pantone).....	74

Şekil 3.18.1. Pantone Örnekleri.....	75
Şekil 3.18.2. CMYK Skala.....	78
Şekil 4. Ofset Baskı.....	81
Şekil 4.4. Web Ofset.....	82
Şekil 4.5. Tipo Baskı.....	83
Şekil 4.6. Flekso Baskı.....	84
Şekil 4.7. Serigrafi Baskı.....	85
Şekil 4.8. Tifdruk Baskı.....	86
Şekil 4.9. Dijital Baskı.....	87
Şekil 5. Baskı Sonrası İşlemler.....	89
Şekil 5.1. Baskı Sonrası Koruma.....	91
Şekil 5.2. Özel Kesim.....	95
Şekil 5.3. Katlama Türleri.....	96
Şekil 5.4. Kırım Örnekleri.....	97
Şekil 5.5. Tel Dikiş.....	101
Şekil 5.6. İplik Dikiş.....	103
Şekil 5.7. Mekanik Dikiş.....	103
Şekil 6.1. Komori Litrone s40.....	108
Şekil 6.2. Roland 700.....	109
Şekil 6.3. Masa Kumandası.....	109

I. BÖLÜM

GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın içeriğine yönelik olarak problem durumu açıklanmış, araştırmanın amacı, önemi belirtilmiştir. Ayrıca araştırmada kullanılan terimler tanımlanmakta, araştırmanın varsayımları ve sınırlılıkları verilmektedir.

1.1. Problem

Grafik tasarım da matbaa her aşamada kendini gösteren ayrılmaz bir bütündür. Bu bütünün birbiri içinde ne kadar rol oynadı önemli bir ölçüttür. Grafik sözcüğü eski Yunan dilindeki, yazmak-çizmek anlamını taşıyan "grafayn" sözcüğünden türemiştir. Dilimizde yazmak-çizmek şeklindeki iki sözcükle anlatabildiğimiz bu resim sanatı türü, hemen bütün dillerde grafik sözcüğü ile anlatılmaktadır. Uluslararası bir terim olarak bu sözcük dilimize de girmiştir (Işingör, 1986, s.129).

Bilgi ve bilimin geniş kitlelere ulaşmasında akla ilk gelecek şey matbaa ve dolayısıyla matbaacılıktır.

Matbaacılığı, kısaca “İletilmek istenen mesajı kağıt vb. Yüzeyler üzerinde basılacak şekilde tasarlama ve basarak çoğaltma işi” şeklinde nitelemek mümkündür(Kılıç, 2006, s.66).

Başlangıçta basım elle yapılıyordu. Önce buharlı makinelerin, daha sonra elektrikli motorların icadı ile basımın hızı da arttı. Günümüzde hızlı basım için artık ofset tekniklerinin kullanılmasına başlandı. Türkiye'de basımla kitap çoğaltma işlemi Avrupa'dan çok geç başlamıştır. Bunun nedeni olarak kitap yazarak geçimini

sağlayan yazı esnafı ile din adamlarının karşı koymalarının etkisi olduğu söylenmektedir. Türkiye'de ilk basım evi 1717'de Avrupa'da basımın başlamasından 277 yıl sonra ancak kurulabilmiştir. Bilgisayar destekli yazımın yaygınlaşması, tüm alanlardaki sayısallaşma, makinelerin otomatikleşmesi, çalışma biçimlerini olduğu kadar zihinleri de allak bullak etmiştir. Günümüzde ise basım, otomatik baskı ve biçimlendirme konularında yoğunlaşmış bulunmaktadır.

Ofset baskıda kalıp ve kağıt özelliğine göre bir defada (bir takım kalıp ile) 5.000 ile 150.000 adet ve üzeri, baskı yapılabilir. Tabaka ofset baskı makineleri tekrenk, çiftrenk, dörtrenk, dörtrenk + lak, beşrenk, altırenk, sekizrenk, onrenk gibi istenilen renk sayısına göre sipariş verilebilir. Ayrıca istek üzerine tek geçişte kağıdın hem önüne, hem arkasına baskı yapabilen perfektör sistemleri ile baskı makinesi bulmak mümkündür.

Günümüzde masaüstü yayıncılık teknolojisi, bir tasarımın baskıya hazır hale getirilme sürecini oldukça kısaltmış ve kolaylaştırmıştır. Bilgisayar ekranı, çizim yüzeyi haline gelmiştir (Becer, 2002, 146).

Her sektörde olduğu gibi basım sanayiinde de nitelikli insan gücünün önemi gün geçtikçe artmakta ve daha iyi anlaşılmaktadır. İşletmelerde nitelikli insan gücünün stratejik önemi büyüktür. Artık işletmelerin binaya, dekora ve makinaya yaptıkları yatırım kadar personelin eğitime de yatırım yapmaları ve bu eğitimleri için bir pay ayırmaları gerekmektedir.

Günümüzde Türk matbaacılığı teknolojik gelişmelere bağlı olarak gelişimini sürdürürken, Avrupa'daki emsalleriyle aynı kalitede ürünler üretebilecek donanımına erişmiştir. Hazır teknoloji, üretici ülkelerden alınarak ülkemizde başarı ile uygulanmaktadır (Kılıç, 2006, s.68).

Ülkemizde 2000-2007 yılları arası basım sanayii büyük gelişim göstermiştir. 2000 yılı öncesi Ankara ilindeki matbaalarda iki renk ve dört renkli ofset baskı makineleri alımı yok denecek kadar azken, 2000-2007 yıllarında sektörde büyük bir gelişim olmuştur. Böyle bir çalışmayla 2000-2007 yılları arası Ankara İlindeki matbaa teknolojilerindeki gelişme hakkında bilgi sahibi olunacak, matbaa teknolojilerindeki gelişmenin nitelikli grafik tasarım elemanına ihtiyacı araştırılacaktır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, 2000-2007 yılları arası Ankara İlindeki matbaa teknolojilerindeki gelişme hakkında bilgi vermek, matbaa teknolojilerindeki gelişmenin grafik tasarım eğitime etkisini araştırmak amacıyla yapılmıştır.

Bu amaçlar doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. Bilgi birikiminin artmasında ve uygarlığın gelişmesinde katkısı olan matbaanın ortaya çıkışı ve gelişim süreci nedir ?
2. Basım sanayinin 2000-2007 yılları arası Ankara İlindeki gelişimi nasıldır ?
3. Matbaacılık sektöründe grafik tasarım elemanına ihtiyaç duyulmakta mıdır ?
4. 2000-2007 yılları arasında gelişen basım teknolojisini matbaaların kullanma durumu nedir?
5. Matbaa teknolojilerindeki gelişmeler neticesinde bu teknolojiye uyum sağlayabilen nitelikli personele ihtiyaç duyulmakta mıdır?

1. 3. Araştırmanın Önemi

Bilgi birikiminde ve artmasında çok önemli bir işlev yüklenen matbaa uygarlığın gelişmesinde büyük katkıda bulunmuştur. Basılı eserler hem sayısında hem de kalitesinde eskisine oranla önemli değişiklikler ve gelişmeler sağlamıştır. Çoğaltılma süreci, grafik tasarıma bir iletişim sanatı olma özelliği kazandırmaktadır. Her sektörde olduğu gibi basım sanayiinde de nitelikli insan gücünün önemi gün geçtikçe artmakta ve daha iyi anlaşılmaktadır.

Mükemmel baskı kalitesini temin edebilmesinin koşullarının başında kullanılacak kağıt cinsi ve filmde bu kağıt cinsine uygun tram cinsi kullanmak gelir. Kullanılacak mürekkep ve diğer kimyevi malzemenin seçimi de oldukça önemlidir. Günümüzde masaüstü yayıncılık teknolojisi, bir tasarımın baskıya hazır hale getirilme sürecini oldukça kısaltmış ve kolaylaştırmıştır. Özellikle bu teknoloji içinde yer alan ofset baskı tekniğinin kullanımı, bu alan hakkında grafik tasarımcının bilgi sahibi olması gerektiği ve bu alandaki bilgi alanının Ankara İli içerisindeki ofset baskı tekniği kullanan matbaalar arasından seçilen örnekler alınarak genişletilmesi bu çalışmanın önemini ortaya koymaktadır. Bu çalışmanın bir başka önemi ise; 2000-2007 yılları arası Ankara İlindeki matbaa teknolojilerindeki gelişmeler hakkında bilgi sahibi olmaktır. Ayrıca bu çalışmanın daha sonra bu konuda çalışanlara temel bir kaynak olacağı umulmaktadır.

1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

- 1.Araştırma 2000-2007 yılları arası Ankara İlindeki matbaa teknolojilerindeki gelişmeler ile sınırlıdır.
- 2.Araştırma Ankara İlindeki Ofset baskı ile çalışan matbaaların nitelikli grafik tasarım elemanına duyulan ihtiyaç ile sınırlandırılmıştır.

3.Araştırma Ankara ilindeki içerisindeki Ofset baskı tekniğiyle çalışan matbaalardan alınan bilgiler ile sınırlandırılmıştır.

1.5. Varsayımlar

Bu araştırmanın temelinde aşağıdaki sayıtlılar yer almaktadır.

1. Seçilen örneklem evreni temsil niteliği taşır.
2. Ofset baskı tekniğiyle çalışan matbaalarla yapılan görüşmeler matbaacıların kendi görüşlerini yansıtmaktadır.
3. Görüşme formlarında verilen cevaplar doğru olduğu düşünülmektedir.
4. Veri toplamak için kullanılan araç ve teknikler araştırma için gerekli verileri sağlayabilir niteliktedir.

1.6. Tanımlar

Baskı Resim: Güzel sanatlar alanında b;ler grafik teknikleri içinde yer alır. Bu alandaki baskı çeşitleri, serigrafi (ipek baskı, litografi baskısı, gravür baskısı, linol baskı ve tahta baskılardır). (Turani, 1966, s.19)

CMYK: Cyan, Magenta, Yellow, Black olarak adlandırılan 4 renkli baskıyı oluşturan renklerdir. Renk ayrımı sırasında da her bir renk ayrı ayrı film çıkışı alınır. Bu renkler Cyan: Mavi, Magenta: Kırmızı, Yellow: Sarı, Black: Siyah'dır (www.wikipedia.org).

Etek-Makas Revolta: İkinci çeşit çevirme şeklidir. Kağıdın 1. yüzü basıldıktan sonra makas tarafı eteğe, etek tarafı makasa getirilerek yapılan baskı

türüdür. Ön ve arka baskıda poza aynıdır. Etek-makas revolta kıvrılarak öne doğru çevirmek suretiyle yapılır (YANIK, 2004, s.21).

Forma: Kağıt tabakaları genellikle 4, 8, 16 ya da 32 sayfadan oluşan birimlere bölünmektedir bu birimlere ülkemizde "forma" adı verilir (Becer, 2002, s.167).

Grafik: Grafik sözcüğü eski Yunan dilindeki, yazmak-çizmek anlamını taşıyan "grafayn" sözcüğünden türemiştir. Dilimizde yazmak-çizmek şeklindeki iki sözcükle anlatabildiğimiz bu resim sanatı türü, hemen bütün dillerde grafik sözcüğü ile anlatılmaktadır. Uluslar arası bir terim olarak bu sözcük dilimize de girmiştir (Işingör, 1986, s.129).

Grafik Tasarım: Görsel bir iletişim sanatıdır, birinci işlevide bir mesaj iletmek ya da bir ürün ya da hizmeti tanıtmaktır (Becer, 2002, s.33).

Grafik Tasarımcı: Bir mesajın hangi yazı karakteriyle ve nasıl bir grafik üslupla daha iyi ifade edileceğini saptayacak kişidir (Becer, 2002, s.13).

Gofre : Kağıdı baskıda kabartma işlemi.(YANIK, 2004,s.13).

JPEG : Joint Picture Experts Group tarafından yaratılmış, dosyalının orijinal boyutunu küçülten bir sıkıştırma metodu (www.wikipedia.org).

Kağıt Makas Payı : Ofset baskı makinesinin kağıdı tutma payıdır. Tabladan gelen kağıdı salıngaç makasları, baskı silindiri üzerindeki makasa verir. Baskı silindiri ile kauçuk silindiri arasından preslenerek geçen kağıda baskı yapılmış olur. Bırakılan bu paya baskı yapılmaz. Silme işlerde bu pay mutlaka bırakılmalıdır (www.sakioglu.com).

Kırım : Kağıt tabakaları, baskı işleminden sonra katlanır bu işleme kırım denir (Becer, 2002, 170).

Ofset Baskı Tekniği : Bu teknik, Bavyera'lı Alois Senefelder'in 1799'da bulduğu litografik baskı (taşbaskı) tekniğinin rafine edilmiş biçimidir (Becer, 2002, s.137).

Sanat : Artık eskimiş bir formülleştirmeyele sanat, "insanoğlunun yarattığı yapıtlarda güzellik ülküsünün ifadesi" biçiminde tanımlanır (Sözen,1999, s.208).

Web Ofset Baskı Tekniği: Web ofset makine parkuruna göre, bir ya da birden fazla bobine, önlü arkalı baskı yapabilen, kendine özel katlama, kesme, yapıştırma, aparatlarıyla çok yüksek süratlerde bitmiş iş çıkarabilen baskı makineleridir.(Yanık, 2004, s.40).

Tasarım : Bir problemin çözümü demektir (Becer, 2002, s.34).

Tram : Basılı malzemelere yakından bakıldığında ayırt edebilen küçük noktacıklardır(Becer, 2002, s.129).

II. BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Araştırmanın III. ve IV. bölümlerinde; matbaacılığın gelişimiyle ilgili genel bir bilgi ile grafik tasarımın gelişimi hakkında bilgiler verilmiştir. Baskı teknolojisi ve baskı çeşitleri hakkında da bilgiler ele alınmıştır.

2.1. Matbaacılık

2.1.1. Matbaacılığın Tanımı

“BASIM: Matbaacılık olarak bilinir. Gelce-îksc-i olarak kağıda basınç, altında mürekkep uygulama yoluyla, günümüzde ise birçok başka yöntemle metin ve resim çoğaltma işlemidir.”(Ana Britannica,1986 - 87, C:3, s.373)

2.2. Tarihi Gelişim Süreci İçinde Matbaa

Bütün toplumlar tarihlerini, medeniyet ve kültür birikimlerini sonraki kuşaklara aktarmak istemektedirler. Bu da söz ve yazı ile olmaktadır. Tabii ki söz kalıcı değildir. Zamanla değişebilmekte, kaybolabilmektedir. Bu durumda toplumun geçmişle bağı kopmuş olmaktadır. Nitekim yazının icadından önceki tarihi bilgimiz azdır ve kesin değildir. Genellikle ihtimallere dayanmaktadır. Yazılmış bilgiler ise, günümüze kadar gelebildiği takdirde geçmişle irtibat kurmamızı sağlamaktadır. Üstelik “söz” gibi zamanla değişme ihtimali yoktur. Bugün tarihi olayların çoğunu yazılı belgelere dayanarak öğrenmekteyiz.

Aynı zamanda bilim dünyasındaki gelişmeler, eski bilgi ve araştırmaların üzerine yenilerini eklemek suretiyle meydana gelmektedir. İşte bu noktada; yazılı

eserin dolayısıyla bunu çoğaltarak herkesin hizmetine sunan MATBAA'nın önemi ortaya çıkmaktadır. Bugün her yazılı eseri ve resmi en yeni tekniklerle, istediğimiz miktarda basmamız mümkündür. Bu ifadeden de anlaşılacağı gibi; yazı ve resimlerin çoğaltılması işlemlerinin hepsine birden "MATBAACILIK" denilmektedir (O. Ersoy, 1959, s.20).

2.2.1 Avrupa'da Matbaa'nın Bulunuşu

İlim alanında son yıllarda yeni bir disiplin ortaya çıkmıştır. «Communications» adı verilen 'bu disiplin, konuşma, yazı ve her türlü grafik kayıtlarla ilgilidir. Bir başka deyimle, fertlerin veya gurupların birbirleri ile kavram yahut fikir mübadelesi yapabilmelerine imkân verebilecek bütün vasıtalarla ilgilidir. Bu yeni alanda çalışan bilginler genel olarak, bir kültürün devamlı bir şekilde muhafazası hususunda en önemli tekniğin yazı ve matbaa olduğu; bir medeniyetin gelişiminde en yüksek dereceye ulaşabilmesi için yazı diline sahip bulunması gerektiği kanaatındadırlar. Çünkü matbaa, bir (kültürün ilkel elemanlarından olan fikir, bilgi ve edebiyat konusundaki eserlerin kolayca (basılmasını ve kütleler arasında yayılmasını sağlar (Elmer, D.Johnson,1955,s.41).

"İnsanlar için yazmak ve okumak gereksinmesi o kadar fazladır ki basımcılığın ortaya çıkmasından çok evvel, hatta mağara devrinde bile insanlar bu gereksinmeyi duymuşlar, yaşadıkları mağaraların kaya duvarlarına, etraflarında gördükleri hayvanların veya bitkilerin resimlerini çizerek birbirlerine bir şeyler anlatmaya çalışmışlardır. Tarihsel devir geliştikçe resimlerle ifadenin yerini birtakım işaretler almış ve hiyeroglif denen bir yazı şekli oluşmuştur" (Ş.Evliyagil, 1972).

Tarihte ilk yazı çoğaltmaları, silindir biçiminde kalıplar veya damgalar aracılığı ile balmumu ve kil üzerine yapıldı. Ayrıca ağaç ve madeni aletlerle oyulmuş tuğlalardan da faydalanılmıştır. Ninova'da 1842 de başlayan kazılarda Kral SARGON' UN, oyulduktan sonra pişirilmiş tuğlalardan kurulu kitaplığı bulunmuştur.

Çoğu kimsenin bildiği gibi şimdiki matbaacılığın temellerini atan Johannes Gutenberg değildir. Tarih boyunca yazıya dayalı eserlerin, belgelerin çoğaltılması, artık o işi meslek edinen kişilerce teker teker yazılarak yapılıyordu. Tabii bu çok uzun zaman alıyor ve çok emek istiyordu. Bu işlerin daha kolay olabileceğini düşünen ilk Çinliler olmuştur. Hangi yöntem ve teknik kullanılırsa kullanılsın bir baskının gerçekleşmesi için gerekli olan ana materyal kâğıttır. Kâğıt, M.S. 105 tarihinde ilk olarak Çin'de kullanılmaya başlanmıştır. Kâğıt üretim tekniğinin Talaş Savaşı (M.S. 750) sırasında Araplar tarafından esir alınan Çinlilerden öğrenilerek, Araplar tarafından İspanya'ya götürülmüş, oradan Avrupa'ya yayılması yaklaşık olarak bin yıl sürmüştür. O halde diyebiliriz ki; "Basım sanatı ilk olarak Uygur ve Çin'de gelişmiştir" (O.Ersoy, 1959, s.21) Matbaa'nın temellerinin oluşmasında Çinliler'in ilk çalışmaları daha sonra batı milletlerine yol göstermiştir. Çinliler 2. yüzyılda mermer kabartma şekil ve yazıların üzerine ıslak kâğıt presliyor ve sonra da bu kâğıtları mürekkepliyorlardı. Dört yüzyıl sonra bunu değiştirdiler. Ağaç blokları oyarak basılacak işkabartma hâline getiriliyor, daha sonra fırça ile mürekkep sürülüp, preslenerek kâğıda baskı yapılıyordu. Bu yöntemle basımı, yapılan en eski yapıtlar 764-770 arasında Japon İmparatoriçesi Şotoku'nun bastırdığı Budacı Büyüler, 868'de Çin'de basılan ve ilk basılmış kitap olarak bilinen 'Elmas Sutra' ve 932'den başlayarak 130 cilt halinde basılan bir Çin klâsik yapıtları koleksiyonudur.

11. yüzyıla gelindiğinde Çinliler tipo baskı sisteminin ilk modelini oluşturdular. Artık metni oluşturan şekil ve harf kalıpları yaparak bu kalıpları birden fazla işte kullanabilmeyi amaçlıyorlardı. Bu harfleri çeşitli kimyasal işlemlerden geçirerek sertleştiriyor, sonra metne göre dizip tekrar reçine ve mum gibi maddelerin yardımıyla birbirine tutturuyorlardı. Oluşan bu basit kalıptan baskı yapıldıktan sonra harf ve şekiller tekrar kullanılmak üzere sıcakta birbirinden ayrıştırılıyordu (Nasıl Çalışılır, Bilim, teknoloji ve icatlar ansiklopedisi).

“1041-1048 yılları arasında Çinli simyacı Bi Sheng, metni oluşturan harfleri, kil ve tutkalı karıştırıp pişirerek tek tek hazırlama yöntemini buldu. Bu yöntemle metni oluşturan harfler bir demir levhanın üzerine yan yana diziliyor ve üzerleri

reçine, mum ve kağıt külüyle sıvanıyordu. Daha sonra levha hafif ateşte ısıtılarak harflerin katılaşması sağlanıyordu. Levha mürekkeplenerek üzerine kağıt basılıyor, basım işlemi bittikten sonra da kalıp yeniden ısıtılarak harfler tek tek sökülüyordu. Gerçekte bu uygulamalar, bugün kısaca Tipo (Vüksck Baskı) olarak adlandırdığımız baskı tekniğinin başlangıcıydı " (Tevfik Resul, Tacar, 1998,s.21). Tarihin seyrinde bu yüzyıllardaki yoğun kavimler göçleri ile Çinliler'in buraya kadar geliştirdikleri baskı tekniği, Türklerle ve Moğollarla beraber doğu Avrupa'ya kadar taşındı. Avrupa'da matbaacılık Marco Polo'nun Çin'de gördüğü ve büyük bir ciddiyetle incelediği ağaç baskı bloklarıyla basım yöntemi (ksilografi) Avrupa'da 14. y.y.'da parşömenden kâğıda geçişle birlikte ortaya çıktı. Avrupa'da baskı ilk önce dinî eserlerin basımıyla başlar. Oymacılığın da gelişmesiyle birkaç sayfalık işler de basılabilmektedir. Tabii burada en büyük sorun harflerin ahşap olması ve fazla tiraj yapamadan dağılmasıdır. Harfler daha sonra dayanıklı metaller üzerinde denendi. Pirinç veya tunçtan oluşan baskı harfleri kil veya kurşun üzerine vurularak matrisi oluşturuluyor, bunun üzerine de kurşun dökülerek klişe levha oluşturuluyordu (Nasıl Çalışılır, Bilim, teknoloji ve icatlar ansiklopedisi). Basımcılığın önkoşulu olan kağıdın Avrupa'da yapılması 12. yüzyılda başladı. Kağıt yapım teknikleri önceleri yalnızca Çinliler tarafından bilinirken daha sonra bu baskı tekniğini Uygurlar'da öğrendi ve diğer Türk boylarına ve Moğollara öğretiler. 1423-1437 yılları arasında Felemenk'te harflerin tek tek ağaçtan oyularak hazırlanmasına geçildi. Latin alfabesinin az sayıda sembolden oluşması bu yöntem için bir avantajdı. Fakat harflerin Çin karakterlerinden küçük olması, oyma işlemini zorlaştırdığı için 1430'larda harfler metalden hazırlanmaya başlandı(Asuman, Kaya,2000,s.2).

Avrupa'da modern basımcılığın temeli bu şekilde sağlandıktan sonra bütün bu öğeleri birleştirerek tipo baskı tekniğini geliştiren Alman asıllı Johannes Gutenberg oldu. Tipografik basım yönteminin bütünü ana kalıpların (matris) yapımı, dökümlerin yapılması, metinlerin dizilmesi ve el baskısıyla basım Gutenberg tarafından gerçekleştirildi. 1440 yılında bir kuyumcu yanında oyma işlerinde çalışırken, ayrı ayrı harf şekillerini yan yana getirerek dizgi yapmak ve sayfayı bastıktan sonra, dağıtılacak harfleri yeni sayfaların tertibinde kullanabileceği bir

sistem üzerinde çalışmaya başlamış ve bu çalışmalar sonucunda da yüksek baskı sistemini geliştirmiştir (Asuman, Kaya,2000,s.2).

Asıl adı Johannes Gensfleisch olan Alman Matbaacı, 1397-1400 yılları arasında Mainz'de doğdu ve 1468 yılında aynı yerde hayatını kaybetti. 1434 yılında Strasbourg'a yerleşti, üç arkadaşıyla birlikte değerli taşları kesme işiyle, 1437 yılında ayna yapımı ve 1438'den sonra da büyük bir gizlilik içinde matbaa harfleri yapımıyla uğraştı. Gutenberg, bu zamana kadar gelişen baskı ekipmanlarının eksiklerini bulmuş, o hataları gidererek şimdiki tipo tekniğini geliştirmiştir. Gutenberg sisteminde harfleri tek tek dökerek hazırlıyordu. Karakterin önce kalıbı hazırlanıyor, bu kalıp belli bir düzende çevresini de kaplayacak şekilde kurşun veya pirinç dökülerek matris elde ediliyordu. Matris tipo baskıda içine kurşunun dökülüp harfin kabartma şeklini aldığı ayrı ayrı harf kalıbıdır.



Şekil 1. Johannes Gutenberg



Şekil 1.1. Gutenbergin yaptığı ilk baskı makinesi

Matrisler birden fazla kullanılabiliyorlardı. Yapılan bu Matrisler istenilen işe göre elle dizilir, kalıbı oluşturulur. Daha sonra bu satırlar birleştirilerek işin tümünün kalıbı ortaya çıkar, bu kalıp üzerine de kurşun alaşımı dökülerek klişe levha hazırlanır. Burada Gutenberg harfleri ilk Önce tunçtan dökmüş, fakat bu kağıdı

delmiştir. Kurşun kullandığında ise baskı yapıldıkça harflerin çok çabuk ezildiğini görür. Bunun üzerine kurşun alaşımı dediğimiz, içinde Kalay ve Antimuan'ın da bulunduğu karışımı ortaya çıkarır.

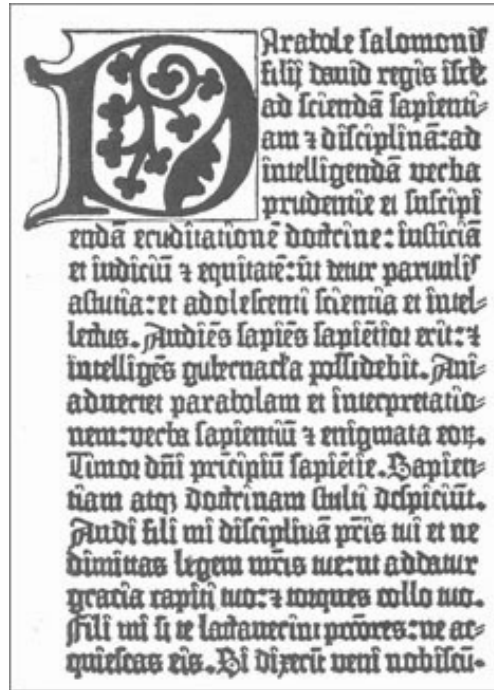
Hazırlanan bu kalıpların vidalı ve metal basit presler yardımıyla kağıda baskısı yaptırılıyordu. Klişe kalıp yüzeyine mürekkep sürülerek bu ahşap preslerden yeterince sıkıştırılarak baskı kağıda geçiriliyordu. 15. yüzyılın sonlarındaki bilgilere göre Gutenberg'in tipografiyi 1440 yıllarına doğru icat ettiği anlaşıyor (Nasıl Çalışılır, Bilim, teknoloji ve icatlar ansiklopedisi).

"Gutenberg'in getirdiği öteki yenilik ise, istenildiğinde kağıdın her iki yüzünde birçok kez baskı yapabilen cendere oldu "(Ana Britannica,1986,C:3, 374) Gutenberg 1448 yılında Mainz'e dönerek buluşunu daha da geliştirdi ve Johannes Fust ile ortak olarak 1450 yılında Das Werk der Bücher isimli firmayı kurdu. Fust, anlaşmaların faizin kendisine ödenmemesi üzerine 1455 yılında Gutenberg'i mahkemeye vererek, yatırdığı paranın iadesini istedi.

Davayı kaybeden Gutenberg'in yalnız araç gereçlerine değil, büyük bir olasılıkla o yıl basımı tamamlanan ilk yapıtına, yani "Kırkiki Satırlık" da denen ünlü latince Kutsal Kitap'a elkondu. Fust baskı tekniğini Gutenberg'ten öğrenen ve kırkiki satırlık Kutsal Kitap için hazırlanan harflerle aynı zamanda üretilmiş harflerden yararlanarak Mainzer Psalterium'u basan Peter Schffer ile 1457 yılında işbirliği yaptı ve daha önemli bir yapıt, belki de bir missa kitabı bastırmak üzere anlaştı. 1465 yılında Mainz başpiskoposu Adolf von Nassua, Gutenberg'e soyluluk ünvanı verdi ve onu EltvviH'e davet ederek matbaacılık etkinliklerine yeniden başlamasını sağladı (Ş. EVLİYAGİL, 1985, s.34).

Gutenberg'in ölümünden (1468) sonraki onbeş yıl içinde, Batı Avrupa'nın bütün ülkelerinde baskı makineleri kuruldu. XV. Yüzyılda yapılan ilk baskı makineleri, zamanın üzüm ezme ve kitap ciltleme preslerine benzeyen tahta

cenderelerdi ve bir kez de ancak bir sayfa basabiliyorlardı. Cendere elle indirildiği için. büyük ölçüde kas gücüne gerek duyulmaktaydı. Harflerin bulunduğu sayfa kalıbının alanı, uygulanan gücün sınırlı oluşu ve tabakaların sürekli düzenlenmesi gerektiğinden oldukça dardı. XVI. Yüzyılın başlarında metal bir burgu sistemi geliştirildi ve baskı yöntemi, kayabilen bir yatağın kullanılmasıyla (sayfa kalıbı, yüzü yukarı gelecek biçimde yatağın üstünde mürekkepleniyor ve sonra kayarak basıncın uygulandığı "platen"in altına giriyordu) daha da yetkinleşti. XIX. Yy'a kadar temel bir değişiklik görülmedi. XIX. Yüzyıldan sonra artık ister tabaka, ister bobin kağıda hızlı baskı yapabilen mekanik baskı makineleri yapıldı. 1900'lerin başında ise matbaacılıkta yeni bir devir açıldı(Ş. EVLİYAGİL, 1985, s. 36). Matbaacılıkta kronolojik olarak atılan en Önemli temel adımlar aşağıda listelenmiştir.



Şekil 1.2. Gutenbergin bastığı ilk kitabın ilk sayfası

- Tipo baskı tekniği, Gutenberg tarafından icat olundu (1440)
- Alman Alois Senefelder tarafından taş baskı icat edildi (1796)
- Robert tarafından ilk kâğıt makinesi icat edildi (1799)
- İlk çinko baskı, Alois Senefelder tarafından yapıldı (1805)

- İlk baskı makinesi Frederickoenig tarafından yapıldı (1812)
- Fransız Joseph Niepce fotografiyi icat etti (1822)
- Fransız Alfons Louis Poitevin tarafından ışık baskı icat edildi (1855)
- Amerikalı William Bullock tarafından rotasyon baskı icat edildi (1860)
- Alman Joseph Albert tarafından ışık baskı makinesi icat edildi (1871)
- Fransız Voirin tarafından Teneke baskı icat edildi (1879)
- İlk dizgi makinesi Ottmar Mergenthaler tarafından icat edildi (1884)
- Alman Hermann ve Amerikalı Ruber tarafından Ofset baskı icat edildi (1905)
- Fransız Auguste ve Louis Jean tarafından renkli fotoğraf icat edildi (1907)
- Amerikalı Chester F. Carlson tarafından Xero-grafi icat edildi (1938)

2.2.2 Türkiye’de Matbaa’nın Gelişimi

Osmanlıya matbaanın gelişinin hep neden 272 yıl sonra geldiği tartışma konusu olmuştur. Kimileri matbaanın bazı çıkar çevrelerine kötü etki yapması dolayısıyla gelmediğini iddia etmiş, kimileri ise aslında matbaanın Osmanlıya 33 sene sonra geldiğini iddia etmiştir. Biz ise şu an tarafsız olarak elimizde bulduğumuz kaynaklar doğrultusunda size doğru olanı aktarmaya çalışacağız. Ama her ne olursa olsun sonuç olarak matbaa ülkemize girmiş ve bugünkü konumuna kavuşmuştur. Artık bu mesleğin ciddiyeti ve önemi kavranmış ve her türlü yenilik ile teknolojik gelişmeler takip edilerek daha da geliştirilmeye ve ilerletilmeye devam edilmiştir. Ve Türkiye’de dünyada bulunan her türlü teknolojik baskı makineleri de mevcudiyetini temin etmektedir (A.DERELİ, 1987, s.13). İstanbul’un Türkler tarafından alınması dönemine rastlayan yıllarda Almanya’da ortaya konan bu buluş bütün Avrupa ülkelerine yayılarak günden güne geliştirilmiştir. Türkiye ise matbaa konusunda Çin’in değil de diğer ülkeler gibi Batının etkisinde kalmıştır. Orta Asya’daki Türk boylarının klişe baskıyı bilmelerine karşın Orta Doğuya geldiklerinde tanıştıkları İslam Kültürünün de etkisi ile bu tekniği geliştirmemiş veya kullanmamışlardır. Bu vesileyle basımcılık memleketimize icadından üç yüz yıl sonra gelebilmiş, bu süre içerisinde kitaplar elle yazılmaya devam edilmiştir.

Bu büyük gecikmenin nedeni, genellikle dinsel dirençle anlatılmaktadır. Bağnazların "kafir icadı" dedikleri basımevlerinde kitap basımına engel oldukları bilinmektedir. Osmanlı İmparatorluğu çatısı altında elle kitap yazarak geçinen on binlerce insan bulunmaktaydı, bunlar aylarca ve bazen yıllarca uğraşarak bir kitap yazıyorlar, bunu süslüyorlardı. Basımcılığın Osmanlı'ya gelmesi ve yayılması bu etkin aydın çevresini zor duruma düşürecekti. Bu nedenle devrin aydınlan olan bu kişiler, "din konusunu" kalkan yaparak basımevlerine karşı amansız bir savaşa girişmişlerdir (Ş.Evliyagil, 1972, s.38).

Avrupa'da matbaanın icadı, istanbul'un fethi ve Amerika'nın keşfi gibi önemli iki olayla çağdaştır. Tarihçiler genel olarak, Ortaçağın sonu ve Yeniçağın başlangıcı diye bu üç olayı zikrederler. Halbuki XV. Yüzyılın yarısından itibaren ve XVI. Yüzyılın içinde Avrupa'nın en kuvvetli devletlerinden biri olan Osmanlı imparatorluğu'nun, matbaayı icadından iki buçuk asır sonra alışı, üzerinde gerçekten durulacak önemli bir konudur.

Bu gecikişin, dinî inanışların entellektüel ve politik hayatımız üzerine yaptığı etkilerden ileri geldiği söylenebilir. Türkiye'nin öğretim ve eğitimi ile yurdun kültürel gelişmesinde rol oynayan diğer faktörlerle yakından ilgilidir. Ana problemin aydınlanmasına yardımcı olacak olan ikinci derecedeki meseleleri şöyle sıralayabiliriz.

- Yahudilerin XV. Yüzyılın sonunda İstanbul'a matbaayı getirmeleri, daha sonra Ermeni ve Rum matbaalarının kurulması.
- Azınlık matbaalarının Türk matbaasına etkisi.
- Batı'ya yönelişimizin ve bilhassa Fransa ile temasımızın matbaanın gelişine tesiri.
- Devlet ve fikir adamlarımızın matbaa konusundaki davranışları ve Türk cemiyetinin matbaaya karşı hazırlıksız oluşu.

- Ekonomik sebepler: Kağıt ve matbaa malzemesinin temininin güç oluşu, ihale yazma kitapların revaçta oluşu ve yazma eser istinhası ile geçinen belirli bir sınıfın mevcudiyeti.

Böylece matbaanın irfan hayatımızdaki rolünün gecikmesi yukarıda sayılan tali problemlerin ışığı altında incelenecek, dolayısı ile bu matbaada basılan eserlerin önemi ve Batı'ya yönelmekte olan Türkiye'nin fikri gelişmesindeki yeri belirtilmiş olacaktır (O. Ersoy, 1959, s.3). İmparatorluğun içinde azınlıklar tarafından kurulan İbranice, Latince ve Yunanca kitaplar basan matbaalar bulunmaktaydı. 1490'lı yıllarda İspanya'dan Türkiye'ye göç eden Yahudilerin yanlarında bir baskı makinesi getirdikleri ve bununla dini kitaplar bastıkları da tespit edilmiştir. II. Beyazıt devrinde de Arapça, Farsça ve Türkçe olmamak koşulu ile baskı yapan İstanbul'da üç, Selanik'te bir matbaa çalışmıştır. Bunlara ek olarak Ermenice ilk baskı yapan matbaanın 1567 yılında Kumkapı'da, Rumca yapıtlar basan matbaanın da 1627 yılında İngiliz Sefareti'nde kurulduğu bilinmektedir(A.Kabacalı,1989, s.42). Doğuşu ve gelişimi dikkate alındığında dünya basının parçası olan Türkiye basınının kökeni Aydınlık Çağın başlama noktasına kadar uzanır. Sultan Fatih Mehmet 1453 yılında İstanbul'u fethettiği zaman bin küsur yıllık Bizans İmparatorluğunun siyasal yaşamını kapatmıştı.

Ve yine o dönemde (1455 yılında) Alman girişimci Johannes Gutenberg ve bir kaç iş arkadaşı Mukaddes Kitaptan kırk iki satırlık bir bölümü ve bir dua broşürünü kendi buluşu ilkel baskı aracını kullanarak basmıştı. Düşünce üretme ve geliştirme düzeylerinde söndürülemez fikir yangınlarına ortam oluşturan bu atılım Osmanlı'ya yaklaşık üç yüz yıllık bir gecikmeden sonra erişebildi. Gerçi bu süre içinde ilkel baskı sistemlerini bazı girişimciler Osmanlı düşün hayatına sokmak için önemli çabalar ortaya koymuşlardı. Fakat bunlar da meseleyi sadece kendi çıkarları yönünden gören el yazımcıları ve her türlü gelişme atılımlarından ürken devlet bürokrasisi tarafından önlenmişti. İstanbul'da ilk Türk matbaası kurulmadan önce çeşitli azınlıkların matbaaları faaliyet gösteriyordu(Nasıl Çalışılır, Bilim, teknoloji ve icatlar ansiklopedisi, 1980).

1492'de İspanya'dan Türkiye'ye göç eden David ve Samuel Nahmias tarafından ilk Musevi matbaası İstanbul'da kuruldu. Daha sonra Ermeni matbaası Sivaslı Apkar Tıbir tarafından 1567 kuruldu. 1627 yılında da Nicodemus Metaxas ilk Rum matbaasını kurdu. Sultan Fatih Mehmet'in ölümünden hemen sonraki yıllarda, sözü edilen bu ilkel basım sisteminin İspanya'dan göçmen gelen bir Yahudi girişimci tarafından İstanbul'a getirildiği biliniyor. Söz konusu bu ilk basım sistemi kullanılarak 1488 yılında 'Çocuk Dersleri' ismi verilen bir lügatçe, daha sonra da 1490 yılında Yosef Ben Gorini'nin İbranice tarih kitabı, 1499 yılında ise Tevrat'ın ilk basımı yapılmıştı. 1546 yılında Kanunî Sultan Süleyman'ın saltanatı döneminde gene bir özel girişimci Soncius, İspanyolca ve Arapça olarak Tevrat'ın basımlarını İstanbul'da yaptı. Osmanlılarda ilk basımevi, 1493'te İstanbul'da, İspanya'dan göç eden Musevilerce kuruldu. İkinci basımevi Sivaslı bir Ermeni tarafından 1567'de Karagümrük'teki bir kilisede kurulmuştur. Bastığı ilk kitap Ermenice "Pokır Keraganutiün Gam Appenaran" (Küçük Dilbilgisi ya da Alfabe) adını taşır. Üçüncü basımevi 1627'de bir rahibin kurduğu Rum basımevidir.

Türkiye'de tahta kalıpla yapılan ilk baskı 1719 yılında İbrahim Müteferrika tarafından Damat İbrahim Paşa'ya sunulmak üzere yaptırıldığı tahmin edilen 19 x 43cm ebadında şimşir kalıp üzerine hakkedilmiş Marmara Haritası'dır (Tevfik Resul, Tacar,1998,s.22).

Daha sonraları basım işlemlerini Venedik'de etüd eden ve oradan İstanbul'a ilkel basım sisteminin materyallerini getiren Apkar Efendi oğlu Anton Sultanşah ile birlikte 1567 yılında bir Ermenice gramer ver bir de 'Yortu Takvimi' bastı. Bu basımlar için gerekli hurufat çizimlerini mühür ustası Motor Efendi ve dökümleri de Abega Arakel hazırlamıştı. Soylu bir yahudi hanım olan Belveder Nası'de 1579 yılında Sultan Selim II'nin saltanatı döneminde İstanbul'da bir basımevi kurarak basım işleri yaptı. Sultan Mustafa II'nin saltanat döneminde Nikodimos Efendi, Ortodoks Patrikinin de yardımını sağlayarak Londra'dan getirdiği materyal ile İstanbul'da bir basımevi kurdu. Bir dizi dinsel içerikli ve Grek harfleri kullanarak Karaman Türkçesi ile yazılmış kitaplar bastı. Gene aynı sultanın saltanat günlerinde

Ermeni Çelebi Kömürcüyan da 1677 yılında kurduğu basımevinde kendi yazını olan ve Yarusalim'i (Kudüs) anlatan bir kitabı ve Narses Efendinin, İsa Peygamber için yazmış olduğu şiirleri Ermenice olarak bastı. Bütün bu girişimler çeşitli yönlerden gelen engellemelerden dolayı uzun süreli kalıcılıkta olamamıştı(Nasıl Çalışılır, Bilim, teknoloji ve icatlar ansiklopedisi, 1980).

İlk Türk matbaasının kurucusu İbrahim Müteferrika'nın hayatı çeşitli incelemelere konu olmuştur(Ahmet Refik, Altınay,1980,s.46). İbrahim Müteferrika, Orta Avrupa'da matbaacılığın çabuk yerleştiği bir bölgeden geliyordu. 1689'da Mihail Kiss, Koloşvar'da bir basımevi kurmuş; İbrani, Ermeni ve Gürcü harfleri de dökerek Unitarius inancını dile getiren kitaplar basmaya başlamıştı(N.,Berkes, s.57).



Şekil 1. 3. İbrahim Müteferrika

Osmanlı yönetiminin Sultan Ahmet III'ün saltanat dönemi başladığında ortaya yeni bir atılım çıktı. Yakın dostu Sait Mehmet Yirmi sekizinci Çelebi'nin desteğini sağlayan İbrahim Müteferrika sonu hiç gelmeyecekmiş gibi görünen çeşitli bürokratik engellemelerin üstesinden gelmeyi başardı. İbrahim Müteferrika 1727 yazında Sultan Selim'deki konağında 'Müteferrika Basımevini' kurdu. Basım işlemi için gerekli hurafatı hazırlama ve döküm işlerini Zambakoğlu efendi yaptı. Yirmi sekizinci Çelebi ve Müteferrika o dönemde Avrupa'da oluşan ileri atılımları yakından izleyen, yürekleri uygarlık sevgisi ile dolu, bilgili görgülü ve en önemlisi kültürden nasibini almış öncüler olarak çaba göstermekteydiler. Ülkede okuma işlevini geniş

kitlelere yayabilmek için basımevi aktivitesinin zorunlu olduğu gerçeğini ve getireceği yararları gayet iyi anlamaktaydılar. 'Müteferrika Basımevi' atılımı o günlerde el yazımcısı kitapçıları ve bir kısım bürokratları etkinlikleri ve geçimleri yönünden hayli tedirgin etmişti.

Basımevi aktivitelerini söndürmek için peşlerine kalabalık kitleleri takan kitap el yazımcıları din kitaplarının bir takım mekanik sistemler ile basılmasının büyük günah olduğu sloganına sarılarak ayaklandılar. Bu durumda kendilerine din kitaplarının basımevinde hazırlanmayacağı sözü verilerek olayın yobaz eylemlerine dönüşmesi önleildi. 'Müteferrika Basımevi' ilk olarak Vanlı Müdürü Mehmet Efendi'nin yazmış olduğu 'Vankulu Lügat'ini bastı. Çalışma ürününün dizim ve basım işleri tam iki yıl sürdü. Eserin düzeltim işini vakanüvis Lütfi Efendi yaptı. Müteferrika basımlarının daha sonraki düzeltme işlemlerini ise, dönemin kadılarından Mustafa Efendi ile dönemin ediplerinden Adem Efendi ve İsmail Efendi yaptılar, Bu ilk girişimden sonra tam on altı kitap basan İbrahim Müteferrika Yalova'da bir kağıt yapım atölyesi kurdu. İbrahim Müteferrika'nın ölümünden sonra o dönem kadılarından olan ve basımevinin kalfalık görevini yürüten İbrahim Efendi ile Ahmet Efendi basım işlerini sürdürdüler, 1783 yılında basımevi çalışmalarını Raşit Mehmet ile Ahmet Vasıf üstlendiler. İbrahim Müteferrika Türk matbaacı, yayımcı, yazar ve çevirmendir. 1670 ile 1674 yılları arasındaki bir tarihte, günümüzde Romanya'daki Cluz kenti olan Kolozsvar'da doğdu ve 1745 yılında İstanbul'da vefat etti(Nasıl Çalışılır, Bilim, teknoloji ve icatlar ansiklopedisi, 1980). Erdelli Hristiyan bir macar ailesinin oğlu olan İbrahim Müteferrika'nın asıl adı bilinmemektedir. Vaiz yetiştirmek üzere, Calvinci olduğu söylenen ama gerçekte Unitarianlar'ın yönettiği Kolozsvar Koleji'nde tanrıbilim okudu (1689). Erdel'de çok sayıda taraftan olan Unitarianlar, teslis inancını ve İsa'nın tanrılığını kabul etmiyorlardı. Bu inançlarından ötürü katolikler, lutherciler ve calvinciler tarafından hristiyanlığa karşı, islamiyete yakın sayılıyorlardı.

Müteferrika Matbaasında kullanılan harfler 16 puntodan biraz kalınca' ve 18 puto gibi görünür. Matbaanın yeri İbrahim Müteferrika'nın Sultan Selim semtindeki

evi idi. Bu matbaada kitaplar için dört ve haritalar için iki baskı makinasının olduğunu Holderman 5 Ağustos 1730 da İstanbul'dan Paris'e gönderdiği mektupta bildirmektedir (Omont, XXXIII,s.10). Osmanlı desteğindeki Orta Macaristan kralı İmre Thököly'nin Avusturya'ya karşı düzenlediği ayaklanmaya katıldı. Ayaklanmanın başarısızlığa uğraması üzerine, o sıralarda Kolozsvar'a yakın bir yerde bulunan bir osmanlı birliğine sığındığı sanılıyor (1691). İstanbul'a gelerek bir süre sonra islamiyeti kabul etti. Yer yer çocukluk döneme ait bilginin de bulunduğu Risale-i İslamiye (1710, basımı 1982) adlı yapıtıyla ilgi çekti. Yapıtta katolikliğin ya da papalığın Kutsal Kitabı tahrif ettiğini ve teslis inancını eleştirdi. Latince Kutsal Kitap'tan seçilmiş parçaları arap harfleriyle tekrardan yazdı. Devlet hizmetine girerek müteferrika oldu. Bu görevle Mora sorununu çözmek üzere Viyana'ya gönderildi (1715).

Prens Rakoçi Frenç II, Türkiye'ye 1717 yılında davet edildiğinde tercüman olarak onun yanına verildi. Prensın ölümüne kadar hizmetinde bulundu. Tercüman ya da temsili olarak bu tür devlet görevlerini ölümüne kadar sürdürdü. Bazı kaynaklar basma sanatını, öğrencilik yıllarında calvinci kilisenin matbaasını modern bir hale getiren Misztotfausi Kış'ten öğrenmiş olabileceğini ileri sürmektedir. Matbaasını kurarken Yirmi sekizinci Çelebizade Sait Efendi'den büyük destek gördü. Basma sanatının faydalarından sözeden, önemini ve gerekliliğini belirten Vesilet üt-tıbaat adlı risalesini yazıp sadrazam Nevşehirli Damat İbrahim Paşa'ya sundu. (1726). Ardından da bir dilekçe ile matbaa kurmak için ferman ve fetva isteğinde bulundu. Ahmet III.'ün fermanı ve şeyhülislam Yenişehirli Abdullah Efendi'nin fetvasını aldıktan sonra gerekli hazırlıklara başladı. Yirmi sekizinci Çelebizade Sait Efendi ile birlikte, Fatih civarında Yavuz Sultan Selim'deki evinin alt katında, Darüttıbaatülmamure adıyla ilk Türk matbaasını kurdu (1727). İlk kitap olarak basımı iki yıl süren Sıhah ül-cevheri (Vankulu lügati) 31 Ocak 1729'da 1.000 adet basıldı. İbrahim Müteferrika'nın yönetiminde matbaada 17 eser basılmıştır. Bunlar arasında, Usul ül-hikem fi nizam il-ümem (1717) ile füziyat-ı mıknatısiye (1732) kendi yapıtlarıdır. T.J. Kunsinski'nin Tarih-i Seyyah adlı kitabını latineden çevirdi (1729). Marmara denizi haritasının şimşirden kalıbını hazırladı (1720). Ayrıca

Karadnezi İran ve 1979'da ortaya çıkarılan Mısır haritalarını bastı. Usul ül-hikem fi nizam il-ümem adlı yapıtında, bir fikir adamı olarak da Osmanlı düzeninin çağdaşlaşması için önerilerde bulundu. İlk kez Nizam-ı Cedit terimini kullandığı eserinde Osmanlı devletinde gerilemenin nedenleri üzerinde durdu (Nasıl Çalışılır, Bilim, teknoloji ve icatlar ansiklopedisi, 1980). Sultan III.Selim, Üsküdar'da kışla, cami, tekke, hamam, çeşmeler, çarşı ve basmahane denilen kadife kumaş imalathaneleri yaptırırken, bir de matbaa yaptırmıştı. Aynı Divanı'nda bu matbaa için (Dar-ı tabaat-il Üsküdar) başlıklı bir tarih manzumesi yazmıştır. Bu manzumeye göre matbaanın 1217/1802-03 yılında yapıldığı anlaşılmaktadır. Sultan III. Selim, Üsküdar'daki matbaayı, İbrahim Müteferrika'nın matbaasından 76 yıl sonra kurmuştur. Türkiye'de Türkçe kitap basan matbaa, 1996 yılına göre tam 269 yıl önce kurulmuştur. Bu matbaa Selimiye Kışlası'nın deniz tarafındaki ahırlarının yerindeydi. Ahırlar yapılırken yıkılmıştır. Darü'ttibatülamire Türkiye'de Türkçe yapıtlar basmak amacıyla kurulan ilk basımevidir. Osmanlılar döneminde ülkede bir basımevi açılmasının yararlarından ilk kez Peçevi İbrahim Efendi (1574-1649) kendi adıyla anılan tarih yapıtında söz etti. Basımevinin kurulmasını gerçekleştiren ise İbrahim Müteferrika (1674-1745) oldu. Müteferrika İslam dinini övmek amacıyla Risale-i islamiye adlı bir kitapçık hazırlayarak o zaman henüz rikab-ı hümayun kaymakamı olan Nevşehirli Damat İbrahim Paşa'ya sunmuş ve bu nedenle Lale devrinin güçlü sadrazamının beğenisi kazanarak onun yakınları araşma girmiştir (1711). Yaşamını şimşir üzerine haritalar yaparak kazanan Müteferrika, ileride bir basımevi açabilmek düşüncesi ile şimşir üzerine bir de Marmara haritası klişesi hazırlayarak sadrazama sundu.

Günümüzde İstanbul Milli Eğitim Basımevi'nde saklanan bu klişenin üzerine eğer ferman olunursa bunun daha büyüklerini de yapabileceğini yazdı. Öte yandan, 1720'de Paris'e olarak elçi atanan Yirmi sekizinci Çelebi Mehmet Efendi'nin oğlu Yirmi Sekizinci Çelebizade Sait Efendi maiyetinde bulunduğu babası ile Paris'ten İstanbul'a dönüşünde (1724), Türkiye'de de Avrupa'da olduğu gibi basımevlerinin açılmasının ülke yararına olacağına inandığından, daha önceden tanıdığı İbrahim Müteferrika'yı kendisine ortak seçerek bir basımevi kurabilmek için faaliyete geçti.

İbrahim Müteferrika, Vesilet üt-tıbaa adlı bir kitapçık hazırlayarak, İstanbul'da Türkçe kitaplar basılması için bir basımevi kurulmasıyla ilgili görüşlerini, Nevşehirli Damat İbrahim Paşa'ya sundu (1726). Müteferrika bir dilekçe niteliğindeki bu kitapçıkta, basılmış yapıtların önemini, gerekliliğini, yararlarını on madde içinde özetledi. İslam diniyle ilgili konular dışında kalan tarih, sözlük, astronomi, tıp vb. konularla ilgili kitapların ülkede basılabilmesi amacıyla padişah'tan ferman, Şeyhülislam'dan fetva alınması için sadrazama başvurdu. Ayrıca basılması düşünülen Vankulu lügatı'nın bir kaç sayfasının provasını da dilekçesine ekledi. Başvuruyu bir kurula inceleyen sadrazam, girişimi olumlu karşıladı. Şeyhülislam Mevlana Abdullah Efendi'nin fetvası, padişah Ahmet III'ün fermanı ile din kitapları basılmaması koşuluyla, basımevinin açılmamasına izin verildi (Temmuz 1726).

Resmi adı Darü'ttibatü'lâmire olan, halk arasında "Basmahane" denilen ilk Türk basımevi, İbrahim Müteferrikanın Yavuz Sultan Selim semtindeki evinin alt katında kuruldu (14-16 aralık 1727). Basımevi bu tarihten sonra çeşitli değişikliklerle ve Karhane-i basma, Matbaayı amire, Matbaayı milli, Darü'ttibatü'lmamure, Matbaayı Devlet, Devlet matbaası, Milli Eğitim Basımevi gibi adlarla faaliyetini sürdürdü. Öte yandan basılacak kitapların fermana uygunluğunu denetlemek için basımevinin düzeltmenliğine İstanbul eski kadısı İshak Efendi, Selanik eski kadısı Pirizade Sahip Mehmet Efendi, Galata eski kadısı Yanyalı Esat Efendi getirildi. İbrahim Efendi'ye de "Dergah-ı Mualla Müteferrikası" ünvanı verildi.

İbrahim Müteferrika'nın sağlığında, *Vankulu lügatı* 'ndan başka 16 kitap daha basıldı. Bunlar, sırasıyla şu yapıtlardır: katip Çelebi'nin *Tuhfet ül-kibar fî esfar ül-bihar*'ı(1729); latineden çevrilen bir afgan tarihi, *Tarih-i seyyah* (1730); yeni keşfedilen Amerika kıtasından, bu kıtadaki garipliklerden söz eden, resimli ve haritalı ilk türkçe kitap *Kitab-ı iklim-ı cedid (Tarih-i Hind-i garbi)* [1730], İbn Arapşah'ın Timur'un yaşamını anlatan *Tarih-ı Timur Gürgen'i* (1730), Mısır'a gönderilen valilerin adlarını içeren *Tarih-i Mısır ül-kadim ve Mısır ül-cedide* (1730), türkçe-fransızca dil-bilgisi *Grammaire Turque*, 737-1720 yılları arasında genellikle islam ülkelerindeki olaylardan söz eden *Gülşen-ı hulefa*, (1731) İbrahim Müteferrika'nın

yazdığı, Osmanlıların Batı ülkelerinden geri kalmasının nedenlerini inceleyen, bu ülkelerin özetle tarihlerini anlatan, askerlik kurumlarından, savaş yöntemlerinden, devlet düzenlerinden söz eden *Usul ül-hikem fı nizam il-ümem* (1732); mıknatısın içeriğini anlatan *Füyidzat-ı mıknatısıye* (1732), katip Çelebi'nin *Cihannüma'sı* (1732> ile *Takvim üt-tevarih'i* (1734), *Naima Tarihi* (1735-1740, 1741); vakanüvis Mehmet Raşit Efendi'nin 1661-1722 arasındaki olayları anlatan, üç ciltlik tarih kitabı *Tarih-ı Raşit* (1740), Çelebizade İsmail Asım Efendi'nin tarih kitabı *Tarihi Çelebizade (Asım tarihi)* 1741; Bosnalı Ömer Efendi nin yazdığı, 1736-1739 yılları arasında Türkler' in Avusturyalıları karşı giriştikleri savaşları ve iç ayaklanmaları anlatan *Ahval-ı gazavat-ı diyar-ı Bosna* (1741); Halepli Hasan Şuuri Efendi'nin yazdığı iki ciltlik farsça-türkçe sözlük *Ferheng-ı Şuuri (Lisan ül-acem)* [1742] (Büyük lrousse sözlük ve ansiklopedisi,2.cilt,s.157).

1731'de patlak veren Patrona Halil Ayaklanması, III. Ahmed'in tahttan indirilmesi ve Sadrazam Damad İbrahim Paşa'nın öldürülmesiyle sonuçlandı. Aynı yıl I. Mahmud tahta çıktı. Yeniçeriler yatıştırmak için bir süre ılımlı görünen I. Mahmud da yeniliklerden yanaydı. Şair Nedim'in de ölümüne yol açan ayaklanma sırasında matbaa herhangi bir zarar görmedi(Ahmet Refik, Altınay,s.283).

2.3. Grafik Tasarım

2.3.1. Grafik Tasarımın Tanımı

Grafik tasarım görsel bir iletişim sanatıdır (Emre,Becer,2000,s.33). Birinci işlevi de, bir mesajiletmek, bir ürün veya hizmeti tanıtmaktır. Grafik tasarım terimi ilk kez 20. yüzyılın ilk yarısında metal kalıplara oyularak yazılan ya da çizilen, daha sonra da çoğaltılmak üzere basılan görsel malzemeler için kullanılmıştır. Teknoloji geliştikçe, sadece basılı malzemeler değil; film aracılığıyla perdeye yansıtılan, video ile ekrana gönderilen ve bilgisayarlar yardımıyla üretilen görsel malzemeler de grafik tasarım kapsamı içine girmiş ve bu terimin anlamı oldukça genişlemiştir. Grafik sözcüğü, Yunanca'da yazmak, resim çizmek, işaret, desen anlamına gelen "grafikos" ya da "graphein" sözcüğünden türetilmiştir(Temel Britannica,1992,s.220).

Günümüzde oldukça sık kullanılan, etkileyici bir sözcük olan ve bütün sanatların temelinde bulunan tasarım olgusu ise, oluşturulacak yapının organizasyonu ile ilgili her türlü faaliyeti içine almaktadır. Tasarım; bu model, kalıp ya da süsleme yapmak değildir(Emre,Becer,2000,s32). Tasarım; bir tasarlama eylemi sonucunda beliren ve asıl yapının gerçekleştirilmesi sırasında yönlendirici olan proje, çizim, maket ve buna benzer ürünlerin tümüdür (Metin SÖZEN ve U. TANYELİ,1983, s. 46) .

Grafik tasarımı ise, sanatçının elinde özgün biçimlendirmeyeyle çıkan ya da özgün çoğaltmayla elde edilen eserin; bilgi iletmek, basılmak, kitle iletişim araçlarında kullanılmak amacıyla hazırlanan; çizgi, yazı, resim ve bunların Düzenlemeleridir(John,LYNN,1988,s.9). Grafik tasarım bir başka deyişle, günümüzün yorgun ve dalgın izleyicisinin mesaja ilgisini çekebilecek, yeni ve denenmemiş yollar araştırma ve bulma sürecidir(Emre,Becer,2000,s.49) .

2.3.2. Grafik İletişim

Grafik tasarım, uygulama alanı ne olursa olsun, dinamik bir anlatım gerektirir. Bu dinamizmin itici gücü, iletişimdir. Sözel ve görsel bilgilerin insanlar arasındaki akışı olarak tanımlayabileceğimiz iletişim, grafik tasarımın varolma nedenidir. İletişim organları, sözel ve görsel mesajlarını etkili ve çekici hale getirmek için grafik tasarımcılarla işbirliğine girerler. İyi bir tasarım, değerli bir yatırımdır. Çünkü günümüz insanının bütün hayatı etkinlikleri, grafik imgelerle iletişim kurabilme yeteneğine bağlıdır. İletişim yöntemi ya da aracı, farklı gereksinimlere bağlı olarak değişebilir. Örneğin, bazı durumlarda yeterli olmasına karşın, konuşmak, sınırlı bir iletişim yöntemidir. Sözlü iletişim sırasında sık sık yanlış anlamalar olmakta, düşünceler kolaylıkla unutulabilmektedir. Çünkü, sözlü iletişimde fikir alışverişini olanaklı kılacak herhangi bir kayıt söz konusu değildir. Bir düşünce ya da kavramın kaydedilmesi için bir grafik iletişim sisteminin kurulmuş olması gerekir. Gelişmiş ya da gelişmekte olan toplumlarda dahil olmak üzere her türlü toplumda

grafik imgeler önemli ve sürekli bir yere sahiptirler. Yazılar, resimler ve fotoğraflar başlıca iletişim araçlarıdır.

2.3.3. Grafik Sanatlar Tarihi

Grafik sanatlar tarihini insanlığın ilk haberleşme sistemine kadar götürmek mümkündür. Grafik sanatlar olarak değerlendirilen çalışmaların 6000 yıllık bir geçmişi olduğu söylenebilir(Adnan,Tepecik,2002,s.17). Çünkü grafik sanatların içinde çoğaltım tekniğinin kullanılması bu alanın tanımlanmasını daha kolay hale getirmektedir. Mağara duvarlarına yapılan ilk resimler ve küçük heykelcikler, sanat açısından ortaya konulan ilk belgelerdir. Bu çalışmalar bir anlamda ilk grafik sanatlar ürünü sayılabilir.

İlk baskının Gutenberg tarafından yapılması, Sümerlerin çivi yazısını buluşu, tahminen 3000 yıl önce Eski Mısır'da geliştirilen hiyeroglif yazı tarzı, Çin'in M. Ö. 200 yıllarında baskı işlemlerini buluşuyla grafik sanatlar da gelişme göstermiştir. İlk kitap basım işlemini M. Ö. 868 yılında yine Çinliler gerçekleştirmiştir. Bu kitap tahta kalıplar üzerine oyulan ve yüksek baskı biçiminde hazırlanan "Diamond Sutra" adlı kutsal budist öğretilen yaklaşık 5 metre uzunluğunda rulo kağıtlara basılmıştır. Grafik sanatların esas anlamda tarihteki kimliğini kazanması yazı sanatının keşfiyle mümkündür. Bugün dünyadaki yazıların keşin olarak çıkış tarihi yoktur fakat Latin alfabesinin çıkış kaynağının M.Ö. 1600 tarihlerinde Finikeliler tarafından bulunduğu ifade edilmektedir. Türklerde grafik sanatların asıl gelişimi ise Osmanlı Devleti döneminde başlamıştır. İlk matbaanın 18. yüzyılda İbrahim Müteferrika tarafından kuruluşuyla birlikte Türk grafik sanatı gelişmeye başlamıştır.

Türk grafik sanatlar tarihinin önemli bir aşaması da Osmanlı Devleti'nde tiyatro sanatının kurulması ve gelişim göstermesidir. Cumhuriyetin ilk yıllarında yeni kurulan Türk Devleti'nin kimlik oluşturma çabalarında öncü olarak kabul edilen önemli bir grafik tasarımcı ve ressam İhâp Hulusi'dir. Yeni kurulan Türkiye Cumhuriyeti, inkılap hareketlerine başlamış alfabesini de değiştirmeye karar

vermişti, bunun anlamı ülkede tepeden tırnağa yazıyla ilgili her şeyin değişmesiydi. Ülkemizde sanayi hareketleri geliştikçe grafik sanatlar da bu duruma ayak uydurup kendi değişim ve gelişimim göstermiştir.

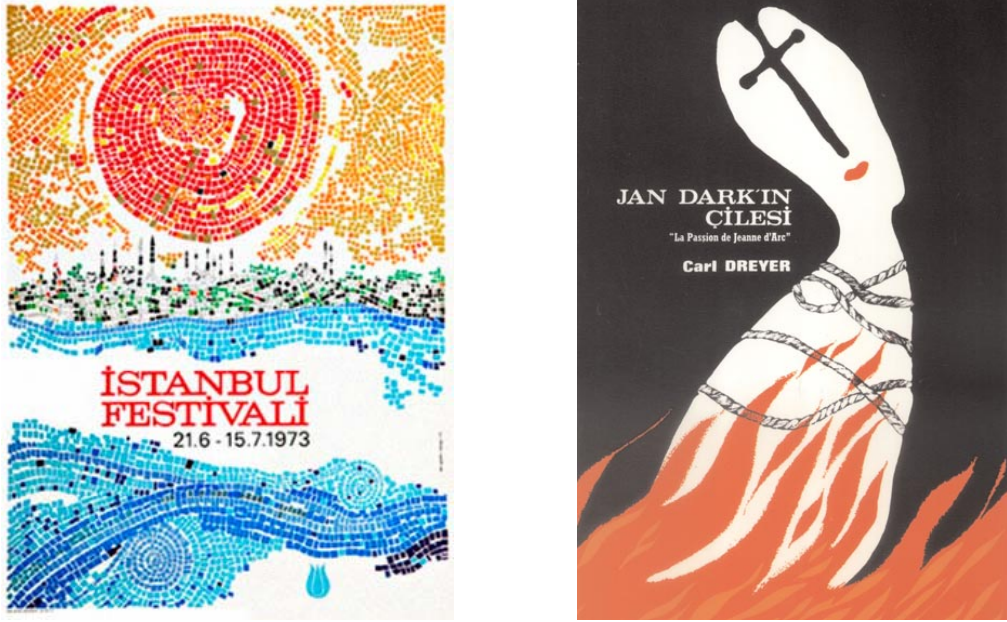


Şekil 2. İhap Hulusi'nin hazırlamış olduğu bir afiş tasarımları

Özellikle 1950 yılından sonra Türk grafik sanatının önemli bir atılım yaptığı görülür. Türk kültür ve sanatından izler taşıyan afişler yapan Mengü Ertel, geleneksel halk kültürü öğelerini tasarımlarına taşıyan Yurdaer Altıntaş, Türk grafik sanatlarına çarpıcı yenilikler getirmişlerdir. 1960 sonrası ülkemizde kentleşme sürecinin artması, üretimin çeşitlenmesi, 1970 ve sonrasında siyasi hareketlerin yoğunlaşmasıyla, grafik sanatlar daha çok ön planda yer almaya başlamıştır (Adnan Tepecik, 2002, s.22).

Avrupa ve Amerika -ile olan teknolojik ve kültürel ilişkiler basım tekniklerinin daha fazla yerleşmesine sebep olmuş, özellikle Amerikan tarzı giyim kuşam ve sanat, günlük yaşamın içerisinde yoğun bir şekilde yer almıştır. Bu değişimler, kültürel iletişimde önemli bir rol oynayan grafik sanatların daha etkin duruma geçmesine neden olmuştur. 1970'li yılların sonlarında grafik tasarımcısını

ilgilendiren en önemli olaylardan birisi de televizyon olayıdır. Bu yıllarda özel olarak öğrenim gören kimse olmamasına rağmen bu zamana kadar yetişen bazı grafikçiler TV grafiği dalına geçmiş ve kısa sürede grafik tasarım açısından kayda değer gelişmeler göstermişlerdir(Merve, Yıldırım,2001,s.21).



Şekil 2. 1. Mengü Ertel'in İstanbul Festivali konulu afiş tasarımı, 1972.

1978 yılında İstanbul'da bulunan Grafikerler Meslek Kuruluşu ile Türkiye'de grafik tasarım çalışmaları bir ivme göstermiştir. GMK, ICOGRADA Grafik Tasarım Dernekleri Uluslar arası Konseyi üyesidir. Halen teknolojinin hızlı ilerlemesi ve ekonomik düzeyle birlikte artan talepler doğrultusunda gelişme gösteren reklamcılık sektöründen profesyonel anlamda 200'ün üzerinde ICOGRADA üyesi vardı.

2.4. Grafik Tasarımda Matbaacılık Bilgisi

2.4.1. Baskı Öncesi Hazırlık

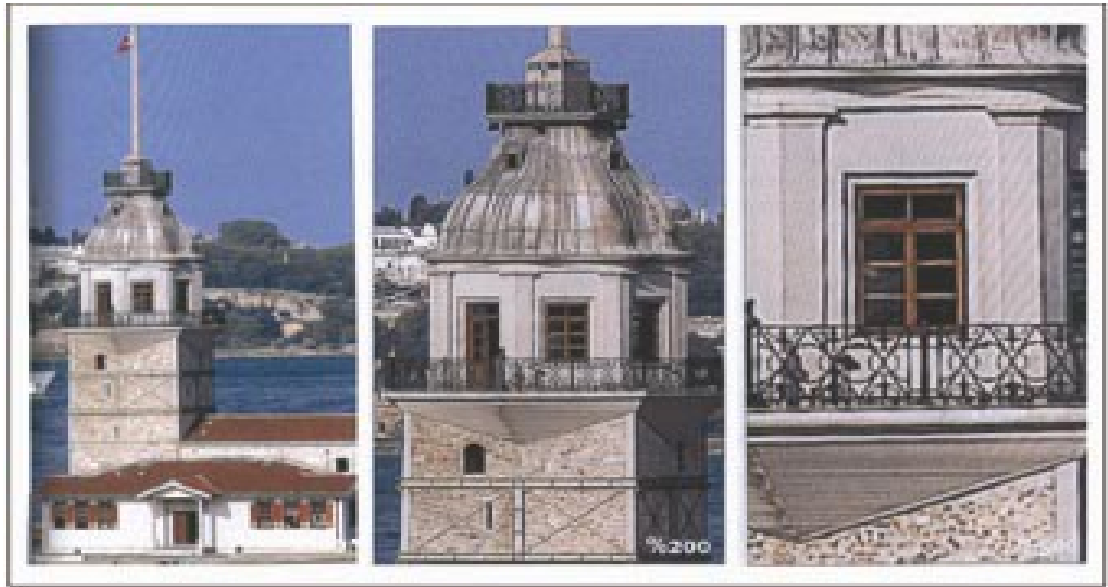
Müşterinin işi getirmesiyle başlayan ve matbaaya grafik tasarımcının renk ayrımı yapılmış film çıkışlarını götürmesiyle son bulan süreç baskı öncesi hazırlık sürecidir. Grafik tasarımcının yaptığı işi baskıya hazırlarken belirli işlem basamaklarını sırasıyla uygulaması gerekmektedir. Tasarımda kullanılan fotoğraflar,

yazı karakterleri, kros çizgileri, çizgi kalınlıkları, tram değerleri, katlama ve kesim çizgileri grafik tasarımcı tarafından kontrol edilerek ve belli ölçütlere göre uygulanmaktadır. Tasarım aşaması bittikten sonra renk ayrımı, işin forma hesabı, kağıt seçiminin yapılması ve matbaaya filmlerin teslimi ile baskı öncesi hazırlık süreci son bulur.

2.4.1.1. Görsel Malzemeler

Baskı öncesi hazırlığın en önemli öğeleri görsel malzemelerdir. Bunlar çeşitli boyutta dialar, fotoğraf filmleri, karta basılmış fotoğraflar (opaklar), illüstrasyonlar, kolajlar, çeşitli baskılı malzemeler, gazete küpürlerinden oluşur.

2.4.1.1.1. Piksel Esaslı Görüntüler



Şekil 3. Görsel Malzemeler

Piksel esaslı dendiğinde bilgisayarın tek tek hafızasında tutması gereken noktalardan oluşan görüntüler akla gelmelidir. Bunlara en basit örnek, bir scanner tarafından taranmış, bilgisayar'a alınmış resimlerdir. Piksel'lere sadece piksel esaslı

programlar tarafından müdahale edilebilir. Bu programlara örnek olarak en çok kullanılan Adobe Photoshop programıdır. Bu programın desteklediği resim formatları: Photoshop, BMP, CompuServe GIF, Eps, Film Strip, JPEG, PCX, PDF, Pict, Pixar, Png, Raw, Scitex CT, Targa, TIFF gibi formatlardır. Piksel esaslı bir resim, her piksel çözünürlüğünde (rezülasyonda) iyi sonuç vermez. Örneğin, 70'lik tram ile tramlanarak basılacak bir resmin rezülasyonu 300 dpi'ın altına inmemelidir. Yüzde büyüdükçe resmin kalitesi ve netliği bozulur. Pikseller görünür.

2.4.1.1.2. Vektörel Görüntüler



Şekil 3. 1. Vektörel bir görüntü

Vektör esaslı programlar, bilgisayarda ürettiğiniz matematiksel verilere dayalı geometrik şekillerdir. Piksel esaslı bir programda çizdiğiniz hiç bir geometrik şekil matematiksel verilere dayalı değildir, bunun nedeni sonuçta pikseller tarafından tanımlanmış olmasıdır. Fakat vektör esaslı bir programda çizdiğiniz bir logo ile koskoca bir afiş yapabilirsiniz ve disk alanı olarak da fazla yer kaplamaz. Freehand, illustrator, OuarkXPress gibi programlar vektörel esaslı programlardır. Ancak yaptığınız sayfaya pixel esaslı bir resim aldığınızda (Import, Cet Picture ile) sonuç; pikseller piksel, vektörel çizimler vektörel olarak çıkar. Vektörel çizimler, eps formatma dönüştürülerek problemsiz kullanılabilirler(H. YANIK, 2004, s.70).



Şekil 3.1.1. Vektörel görüntü %100 ve arasında netlik farkı yok.



Şekil 3.1.2. Piksel görüntüde %100 %750 görüntüleri kullanıldığında bir problem yok fakat %750 kullanıldığında resim interpolasyona uğrayarak pikselleşme görülüyor

Bir scanner tarafından taranan orijinaller, (dia, opak vs.) tarandığı büyüklükte de ya da istediğiniz büyüklükte kullanılabilir. Tarandığı büyüklükte (%100) kullanıldığında bir problem yok. Ancak resim çok büyüdüğünde film çıkış rip'i tarafından interpolasyona uğratılıp pikselleşmeler görülecektir. Büyük kullanmak istediğiniz, netliğine güvendiğiniz orijinalleri daha yüksek oranlarda büyüterek taranması gereklidir. Masaüstü yayıncılıkta orijinaller bilgisayarlara; tarayıcılar, dijital kameralar, video görüntüleri gibi ara birimler ile aktarılır. Bu görüntüler yazılar ve illüstrasyonlarla süslenerek tasarımlarda yerini alırlar. Tüm orijinalleri Opak, Transparan ve Dijital olarak üçe ayırabiliriz.

Bilgisayar ortamında hazırlanan tüm görseller ve dijital algılayıcı ile sayısallaştırılmış görüntüler dijital orijinaldir. Slaytlar (Negatif film ve Pozitif dia) günümüzde en iyi görüntüyü alabildiğimiz orijinallerdir. Bu tip orijinaller profesyonel kameralar ile tesbit edilmelidir. Transparan orijinallerde diğer orijinaller gibi, büyüklük ve netlik ne kadar fazla ise kalite de o kadar artar(H. YANIK, 2004, s.72). Video görüntülerinde kullanılan çözünürlük ekran için olduğundan yayıncılık için düşük çözünürlüklerdir. Bu görüntüler CMYK ya dönüştürülerek, küçük kullanılabilir. Dijital fotoğraf makinesi algılayıcı sensörlerinin hassaslık ve kalitesi gün geçtikçe film fotoğrafçılığına rakip olmaya başlamıştır.

2.4.1.1.3. Dia



Şekil 3.2. Pozitif Dia



Şekil3.3. Negatif Film

Baskı sektöründe "dia" olarak isimlendirilir. Işık geçirgenliğinden dolayı fotoğraf sektöründe ise "diapositif" veya "slayt" diye adlandırılmaktadır. Öncelikle bir dia net olmalıdır. Estetik amaçlar güdülerek flu veya titrek çekilen bir dia farklı algılanmalıdır. Rötüş imkanı vermeyen kötü ışıklandırılmış bir dia, bilgisayar ortamında ancak sınırlı olarak düzeltilebilir. Koyu veya solgun olan bir dia tarama esnasında (scanner) renk sapmalarına neden olur.

2.4.1.1.4. Opak



Şekil 3.5. Baskı Opak



Şekil 3.4. Opak Fotoğraf

Negatif film veya diaların, çeşitli cins ve ebatlarda kartlara basılmış fotoğraflarına opak diye adlandırılır. Bu kartlar mat, yarı mat ve parlak olabilir.

Aslında kullanılması tercih edilmeyen bir malzemedir. Ama ne yazıkki yaygın olarak kullanılır.

2.4.1.1.5. İllüstrasyon



Şekil 3.6. Opak İllüstrasyon

Kağıt üzerine renkli yada siyah beyaz olarak ressamın tarafından çizilen resimlerdir Kolaj ve k p rl r: Çeşitli malzemelerin kesilip, bir zemine üst üste veya yan yana yapıştırması yoluyla oluşturulan çalışmaya kolaj adı verilir. K p rl r de benzer bir çalışmayla üretilirler. Bilgisayar ortamında hazırlanan tüm görseller ve dijital algılayıcı ile sayısalla tırılmı  görüntüler dijital orijinaldir. Slaytlar (Negatif film ve Pozitif dia) günümüzde en iyi görüntüyü alabildiğimiz orijinallerdir. Bu tip orijinaller profesyonel kameralar ile tesbit edilmelidir. Transparan orijinallerde diğ r orijinaller gibi, büyüklük ve netlik ne kadar fazla ise kalite de o kadar artar.



Şekil 3.7. Dijital fotoğraf makinası ile çekilen görüntüler

Video görüntülerinde kullanılan çözünürlük ekran için olduğundan yayıncılık için düşük   z n rl kl rdir. Bu görüntüler CMYK ya d n   t r lerek, küçük

kullanılabilir. Dijital fotoğraf makinesi algılayıcı sensörlerinin hassaslık ve kalitesi gün geçtikçe film fotoğrafçılığına rakip olmaya başlamıştır (H. YANIK, 2004, s.76).

2.4.2 Tram

Tram, baskıdaki renkli ve gri değerlerin değişik tonlarda görünebilmesi için oluşturulmuş küçük noktacıklardır. Bu noktacıkların çözünürlükleri baskı türü, basılacak kâğıt veya malzemenin cinsi gibi değerlendirme ölçütleri içinde farklı değerlerde oluşturulabilir (T.F. UÇAR, 2004, s.174). Tram; yarım ton (çok ton ya da halftone) orijinalleri tek tona indirmeye yarayan noktalar veya dokular topluluğudur. Günümüzde standart tram ve kristal tram olarak iki çeşit tram kullanılır (H. YANIK, 2004, s.51).



Şekil 3.8. Tram Değerleri

Nokta sayısının sıklığı o tramın kalınlığını belirler. "Kaba-ince tram gibi". Tram kalınlıklarının değerlendirilmesi ise, bir santimlik tram doğrusu (çizgisi) üzerinde bulunan nokta yada çizgi sayısı ile belirlenir. Örnek: Bir tramda, bir santimetrik tram doğrusu üzerinde 54 saymışsak bu tramın kalınlığı "54" lük tram olarak söylenir. Kaba yüzlü "2. ve 3. hamur" kağıtlara yapılacak tramlı baskı için 34'lük veya 40'lük tramı seçmek yerinde olur. Normal Ofset baskı kağıtlarında 60'lük tram, parlak yüzeyli kuşe kağıtlarda ise 70 ya da 80'lik sık dokulu ince tram

kullanılmalıdır. Böylece, çok daha zengin detaylı baskı sağlanmış olur (A.E. ÇAKIR, 1993, s.113).

Standart tramlarda; bir cm'lik çizgi üzerindeki nokta ve doku sayısı Türk Standartlarındaki tram değerini verir (60'lık tram - 70'lik tram gibi). Bir Inch'de ki nokta ve doku sayısı ise, LPI (Lines Per Inch)'i verir. 152 LPI ile basılan bir döküman, bize göre 60'lık basılmıştır. (1 Inch = 2.54 cm'dir. $152 / 2.54 = 60$ lık tramı verir.) Ayrıca, dpi değeri vardır. Dots Per Inch (Inch'deki nokta). Bu değer tram noktalarını oluşturan noktaların adedidir. Kristal tramlarda ise; tram yoğunluğu "um" ile belirtilir.

Bir tram noktasını ne kadar fazla nokta oluştursa tramlandıktan sonra alacağımız gri düzey seviyesi o kadar artar. İnsan gözü 256 gri düzey seviyesinin altındaki seviyeleri ayırt edebilir. Bir degrade 0'dan 100'e belli seviyeler ile çoğalarak çıkar, fakat siz degradede basamak görüyorsanız, gri düzey 256'dan az, ya da film çıkış kalibrasyonunda problem var demektir. Hangi dpi değeri ile hangi tramı basacağımız matematiksel olarak formüle edilmiştir. Gerekli çıktı çözünürlüğü film ya da kalıp çıkışın pozlama değeri (örneğin 2400dpi), ekranlama sıklığı ise kaçlık tram isteniyorsa o değerin LPI karşılığıdır (örneğin 60lık tram için 150Lpi)

$$\text{Gerekli Çıktı Çözünürlüğü (DPI)} = \text{Ekranlama Sıklığı (LPI)} \times 16$$

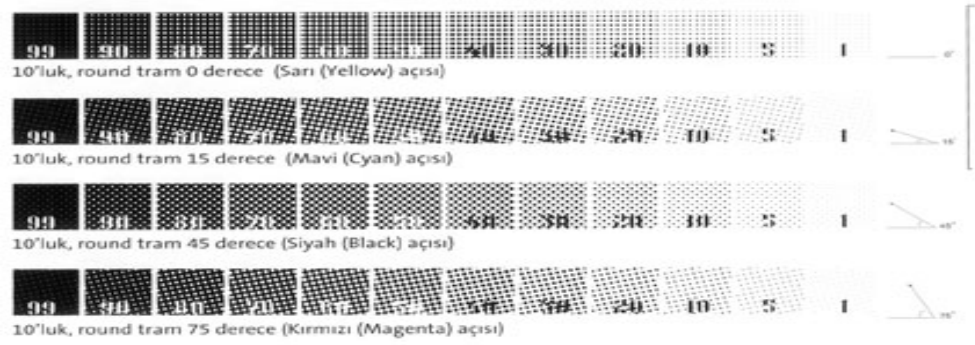
Ya da;

$$\text{Maksimum Ekranlama Sıklığı} = \text{Çıktı Çözünürlüğü} \% 16$$

256 gri seviye için, Film çıkış dpi, Lpi değerleri (standart tramlar için):	
30 Luk Tram 77 Lpi @ 1232 dpi	70 Lik Tram 175 Lpi @ 2800 dpi
44 Lük Tram 112 Lpi @ 1792 dpi	80 Lik Tram 200 Lpi @ 3200 dpi
54 Lük Tram 138 Lpi @ 2208 dpi	90 Lik Tram 228 Lpi @ 3648 dpi
60 Lık Tram 150 Lpi @ 2400 dpi	100 Lük Tram 254 Lpi @ 4064 dpi

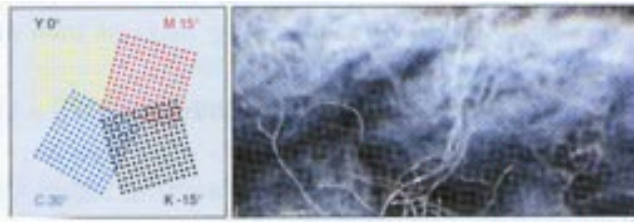
Şekil 3.9. Film Çıkış Değerleri

Tram baskı renklerine göre farklı açılardadır. Yellow 0°, Cyan 15°, Black 45°, Magenta 75°'lik bir açı ile (genel olarak) dokunur. Yakında bakıldığında dokuların belli açılarda olduğunu görebiliriz. Kristal tramlarda tram noktaları dağınık sistemle RIPLer tarafından oluşturduğu için belli bir açısı olmadığı gibi, tram açısı problemi olan muare de oluşmaz. Açı problemi olmadığı için 4 renkten fazla tramlı renk ayrımlarında daha çok kullanılır.

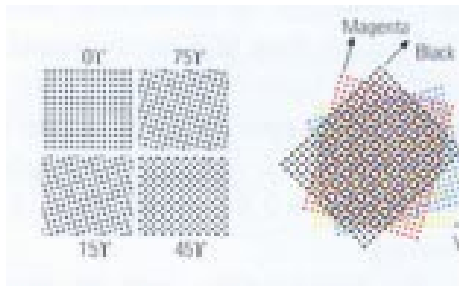


Şekil 3.9.1 Tram Açıları

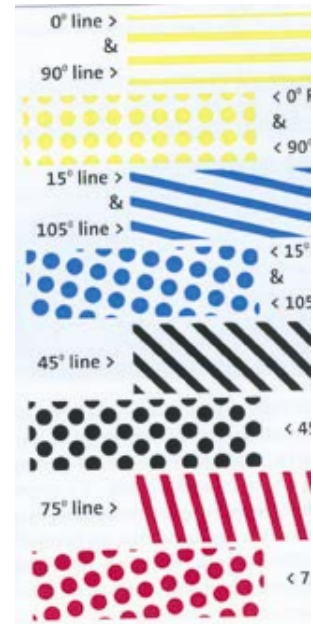
Baskıda kullanılan (FM tramlar hariç) tramların birbirine göre açılarının 30° ve yakın olduğu durumlarda oluşan görüntü bozulmasına muare denir. Doğru açılı baskılarda tramlar çiçek oluştururlar.



Şekil 3.9.2. Muare Gelişi güzel seçilmiş tram açılarıyla tramlanmış görüntüde doku bozulması açıkça görülmektedir.

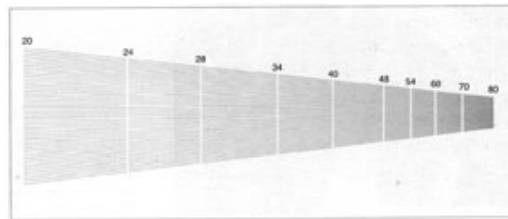


Şekil 3.9.4. Derecelerine göre tramlar Baskı ve kağıt türüne göre tram;



Şekil 3.9.3. Açılı Tramlar

Serigrafi baskılar, genellikle bez, bez afiş, kalem, tabak-çanak, teneke, çıkartma kağıtları vs. baskı için kullanılır. Serigraf için verilecek filmin tramı en fazla 44'lük olmalıdır. Bunun nedeni, serigrafide kullanılan kalıp durumundaki ipeğin gözeneklerinin sıklığı ile ilgili olmasıdır. Serigrafi için yapılacak filmin emisyonunda düz okunacak şekilde çıkış alınması gerekmektedir. Ofset baskı, her türlü tabaka kağıda baskı yapar. Ofsette, ofset kalıbına alınabilen tüm tram noktacıları kağıda baskı yapılabilir. Ancak baskıyı yaptığımız kağıt noktayı tutacak kalitede olmalıdır. Saman kağıdı olarak bilinen 2. ve 3. hamur kağıtlara en fazla 44'lük tram, 1. hamur kağıt için en fazla 60'luk, kuşe kağıtlar için ise 60'luk ve üstü tramların kullanılması daha uygundur. Ayrıca bu değerlerin yükseltilmesi nokta kazancı yaratacağından, problemleri baskı yapmaya yol açacaktır. Web ofset ancak bobin kağıda baskı yapılabilir. Kağıdın bobin olması nedeniyle çok ince kağıtları işleyebilen web ofset baskı makineleri, yüksek süratleri nedeniyle de traji yüksek işler için kullanılırlar. Boyanın, kalıp ve kauçuk transferi sırasında noktaların tıkanması, baskıya ara vermek ve zaman kaybetmek olduğundan, mümkün olduğunca büyük tram kullanmak, baskı yapan kişinin işini kolaylaştırır. Genelde headset (Fırın çıkışlı) olarak tanımlanan ve dergi insert tipi baskılar için kullanılan yüksek baskı kalitesine sahip web ofset baskı makinelerinde, 54'lük ve 60'luk tram kullanılır. Ancak kağıdın kalitesinin uygunluğu ile 70'lik tram ile de problemsiz baskılar yapılabilir.



Şekil 3.9.5. Tram Ölçer

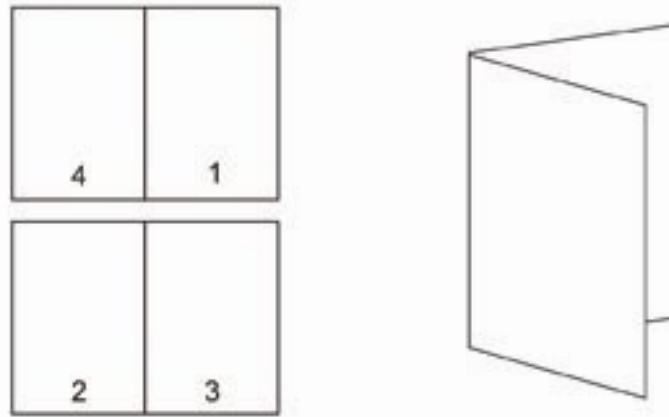
Ofset ve web ofset için direkt kalıp yöntemi (CtP Computerto Plate) kullanılmıyor ise yapılacak filmin emisyon tarafında görüntü ters (ofset baskı gibi) olmalıdır. Filmin emisyonu, kazındığında çıkan kısımdır. Flekso baskıda, flekso baskı makinelerinde kullanılan kalıbın kalitesinin artmasıyla baskı kalitesi ve kullanılan tram sıklığı da artmıştır. Flekso baskı için yapılacak ön hazırlıkta tram acı

değerleri, baskı tram, renk bindirme ayarlarının iyi yapılması şarttır. Flekso için yapılacak filmin emisyonunda düz okunması gereklidir (Ofset baskının tersi şeklinde).

Alltaki şekil, bir tram ölçer. Filme basılan tram ölçer, baskılı orijinal ve filmlerin üzerine konularak bakla şekli gelinceye kadar çevirilir. Oluşan baklanın tam ortasına denk gelen sayı, tram'ın kaçlık olduğunu belirler (H. YANIK, 2004,s.54).

2.4.3. Forma

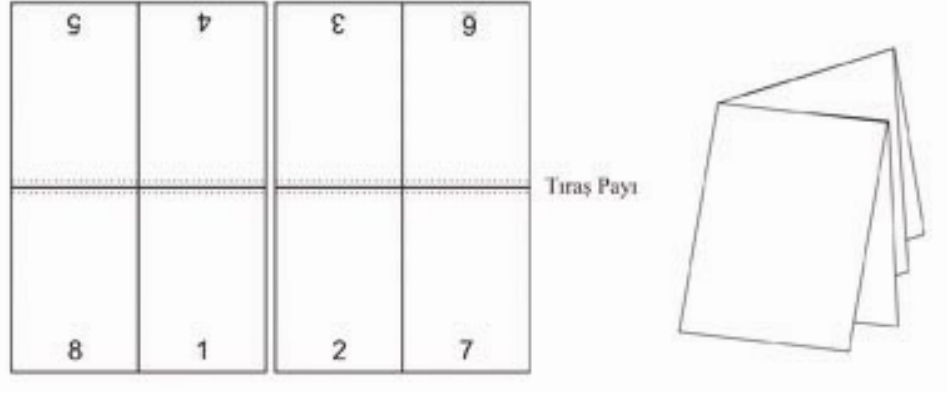
Kitap, dergi ya da broşür sayfaları katlanıp kesildiklerinde doğru bir sıra izlemelidir. Bu yüzden her sayfa, baskı yapılacak kağıt tabakası üzerine belirli bir yöntemle yerleştirilir. Kağıt tabakaları genellikle 4, 8, 16, 24, 32 ya da 48 sayfadan oluşan birimlere bölünmektedir. Bu birimlere ülkemizde “forma” adı verilir. Bu işlemi anlamamanın en iyi yolu; bir dosya kağıdını alıp katlamak ve her sayfayı kalemle numaralandırmaktır. Bunu yaparken, tek sayıların sağa, çift sayıların ise sol tarafa yazılmasına dikkat edilmelidir. Formalama işlemi, iki sayfanın üzerindeki her yayında uygulanır.



Şekil 3.10. 4 Sayfalı Forma (Çeyrek Forma) Ölçer

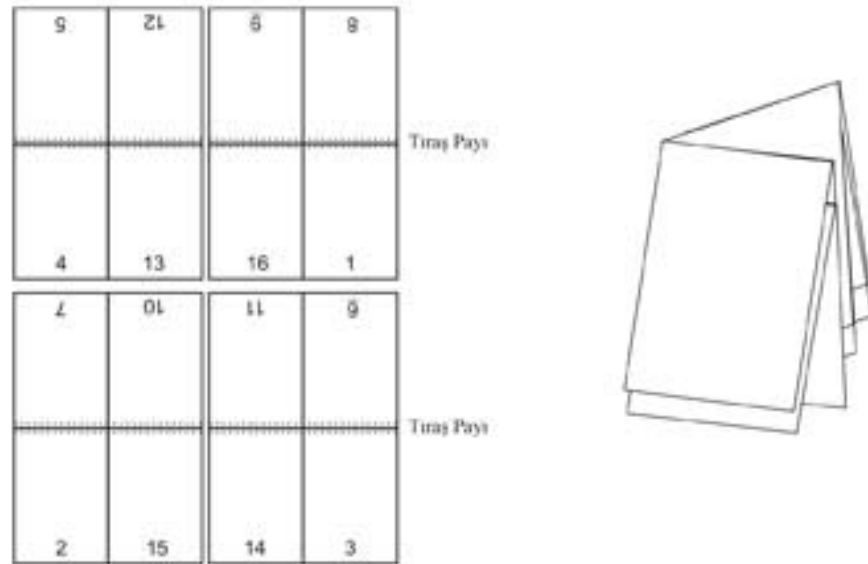
4 Sayfalı Forma: Formalamada en küçük birimdir. Bir kağıt ortasından bir kez katlandığında 4 sayfalı forma elde edilir. Tabakanın bir yüzünde 1. Ve 4., Diğer yüzünde ise 2. Ve 3. Sayfalar yer alır. Ülkemizde 4 sayfalı formaya “çeyrek forma” adı verilmektedir.

8 Sayfalı Forma: Bir kağıt tabakası iki kez katlandığında 8 sayfalı forma elde edilir. 8 sayfalı forma, “yarım forma” olarak adlandırılır. (E.BECER, 2002, s. 167-168))



Şekil 3.10.1. 8 Sayfalı forma (Yarım Forma)

8 sayfalı forma’da ilk numara sol alttan başlar. Sayfalar yine dik konur ve sayfa başları birbirine bakar. İkinci yüz sağ alttan başlar. (A. DERELİ, H. MERT, 1987, s. 167).



Şekil 3.10.2. 16 sayfalı Forma (Bir Forma)

16 Sayfalı Forma: Bir kağıt ortadan üç kez katlandığında ise 16 sayfalı forma elde edilir. Sayfalar önden itibaren 1’den 16’ya kadar numaralandırılıp kat

yerlerinden açıldığında 16 sayfanın kağıt tabakası üzerindeki yerleşimi görülecektir. (6 ile 9 sayılarını karıştırmamak için altlarına birer çizgi çekilmelidir). 16 sayfalı forma; “bir forma” olarak hesaplanır. Kağıt tabakasını katlamaya devam ettikçe; 32 ve 64 sayfalı formlar elde edilir (E. BECER, 2002, s. 169).

16 sayfalı formada ilk numara sağ üstten başlar. Bu sefer sayfalar yatay durumdadır. Tabii sayfa başları birbirine bakar (A. DERELİ, H. MERT, 1987, s. 167).

16 sayfa forma düzeni

1	16	13	4
8	9	12	5

1 forma önyüz

3	14	15	2
6	11	10	7

1 forma arkayüz

24 sayfa forma düzeni

8	5	20	17
9	4	21	18
12	1	24	13

1 forma önyüz

18	19	6	7
15	22	3	10
14	23	2	11

1 forma arkayüz

32 sayfa forma düzeni

1	16	13	4
8	6	12	5
17	32	29	20
24	25	28	21

1 forma önyüz

3	14	15	2
9	11	10	7
19	30	31	18
22	27	26	23

1 forma arkayüz

48 sayfa forma düzeni

22	1	16	13	4
8	6	12	5	
17	32	29	20	
24	25	28	21	

1 forma önyüz

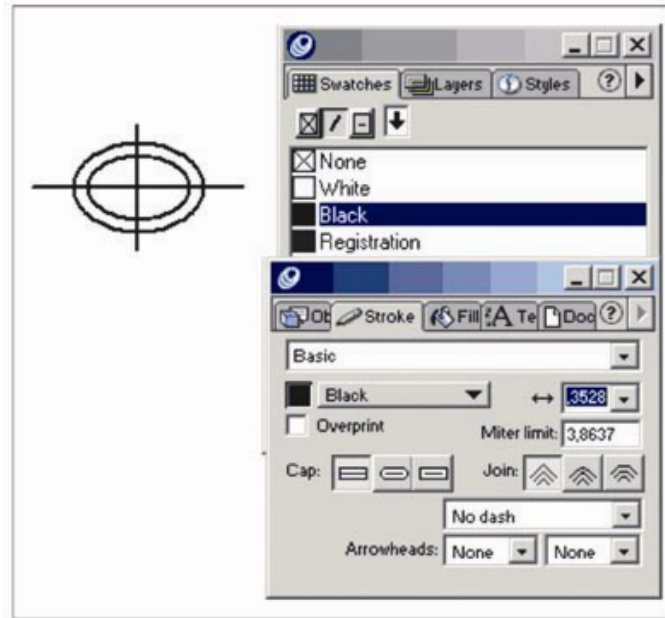
40	33	32	41	38	35
16	9	8	17	14	11
45	37	42	44	47	46
15	10	7	18	13	2

1 forma arkayüz

Şekil 3.10.3. 16, 24, 32, 48 sayfalı forma düzenleri

2.4.4 Kros

Baskıda renklerin üst üste oturmasını, basılan işin kağıda ayarını, kırım ayarını sağlayan rehberlerdir. Montajın her iki yanına ve makas tarafında ortaya konur (N. Kansu, 2002). Yapılan tasarımın üzerinde, renk ayrımı alındıktan sonra, baskı aşamasında renklerin tam üst üste basılması için krosları olması gerekir. Bunları Film Çıkış Büroları otomatik olarak koyuyorsa da, aklınızda bulunması gereken 2 küçük nokta vardır:



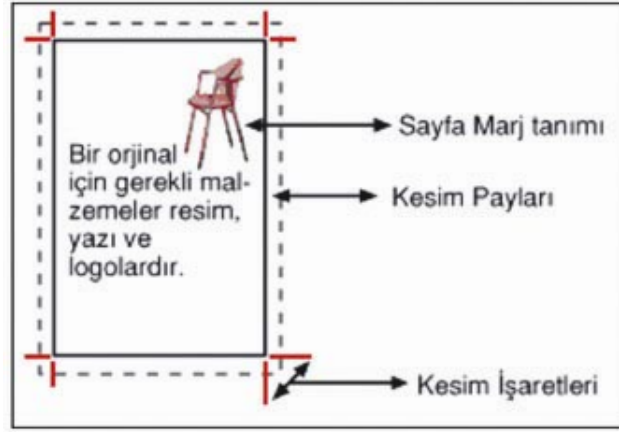
Şekil 3.11. Kros Koyma

Çizgi kalınlığını Hairline yapılmalı. Daha kalın çizgiler kontrolü zorlaştıracaktır. Çizgi siyahta bırakılmamalıdır. Çünkü krosların her renk film(4 tanedir film) üzerinde çıkması gerekir. Registration'ı seçerseniz, bu sorun da çözülmüş olur(www.webdersleri.com).

2.4.5 Marj Ayarları

Marj Tanımları ve Kesim Payları: Bir işin uygulamasını yaparken, onun marjlarına (Eni+Boyu) kesim paylarını eklemek gerekir. Bu çoğu zaman unutulmuş bir

uygulamadır. Orjinalimizde kullandığımız zemini (bu bir dianın tümü, desen veya herhangi bir zemin rengi olabilir) kesim sınırlarının dışına taşırmalıyız. Böylelikle basımdan sonra, belirlediğimiz en ve boyda kesimi yapılan işin, dört bir yanında istemediğimiz beyazlıkları önlemiş oluruz (N. KANSU, 2002,s.61)



Şekil 3.12. Marj Ayarları

Eğer işi bilgisayarda yapıyorsak, sayfa düzenleme programlarının mantığı da şu şekilde işlemektedir; Yeni bir sayfa açarken orjinalin net ebadını vermek gerekir. Üzerinde çalışmanızı tamamladıktan sonra, kullanılan zemini sayfa dışına taşıyarak, kesim paylarını vermek gerekir. Ayrıca, yapılacak iş çok sayıda sayfa içeriyorsa, sayfaların birlikte basılacağını hesaba katarak, yan yana gelecek şekilde uygulama yapmak gerekir(www.webdersleri.com)

2.4.6. Kağıt Özellikleri ve Kağıt Ölçüleri

Hammaddesi odun, saman, paçavra gibi bitkisel maddeler olan, üzerine baskı yapılmaya elverişli tabakaya KÂĞIT denir. Kâğıdın optik, mekanik ve kimyevi yönden temiz ve beyaz olması, baskı kalıplarının aşınmasını önler, baskı tirajını artırır. Çok renkli baskılarda kullanılan örtücü olmayan boyaların etkisi, kâğıdın beyazlığı oranında artar; kâğıt ne kadar beyaz olursa, basılan resimler o kadar çok kendini gösterir, kontrast ve aydınlık olur.

"Odunsuz" olarak vasıflandırılan selülozu fazla olan kağıtlar, odunlu, yani selülozu az olan kağıtlara oranla çok renkli baskılara daha uygundur. Bunun iki nedeni vardır. İlki, ödünsüz kâğıtların daha beyaz olması, ikincisi ise bu kâğıtların güneş ışınlarından etkilenmemeleri ve dolayısıyla sararmamalarıdır. Şunu da belirtmeliyiz ki, kaliteli ödünsüz kâğıtta da % 5 civarında odun vardır. Bu, kâğıdın sertliği ve sağlamlığı için gereklidir. Aksi halde, kâğıt, baskı anında karşılaştığı basınca dayanamaz ve zedelenir (A. DERELİ, 1987, s.33-34). Aynı kalitede fakat ince olan kâğıtlar, kalın olanlara göre daha çok şekil değiştirirler. Bu yüzden çok ince kâğıtlar, baskıya pek elverişli değildir. Ofsette kullanılan kâğıdın düzgün, pürüzsüz yüzeyli olması baskı kalitesi için şart değildir. Gofre kâğıtlar yani pürüzlü ve desenli kâğıtlara gayet güzel baskılar yapıldığı bir gerçektir. Ofsette, boyayı kâğıda veren kalıp kauçuktan, yani elastiki olduğu için, boyayı kâğıdın pürüzlü ve delikli kısımlarına kolaylıkla aktarabilir. Böylece incecik tram noktalarının basılması mümkün olur. Buna örnek olarak, kanaviçe desenli kâğıtlara basılan yağlı boya tabloların reproduksiyonlarını gösterebiliriz. Ancak tabiidir ki, ofsette de düz, pürüzsüz ve eşit kalınlıktaki kâğıtlara daha kolay baskı yapılır. Çünkü gofrelili kâğıtlarda bazı pek ince noktalar kâğıtlardaki delikler nedeniyle kauçuk tarafından basılmamış olabilir. Ofsette ödünsüz ve iyi cins kâğıtlar, krome kâğıtlar ve tabii kâğıtlar kullanılır. Tabii kâğıtlara "ofset kâğıdı" da denir. Bunların mat yüzeyli olmaları, ofsette su kullanıldığı için bir avantajdır. Çünkü bu merdanelerin kalıp vasıtası ile kâğıda taşıdıkları su, mat kâğıda daha kolay intibak eder.

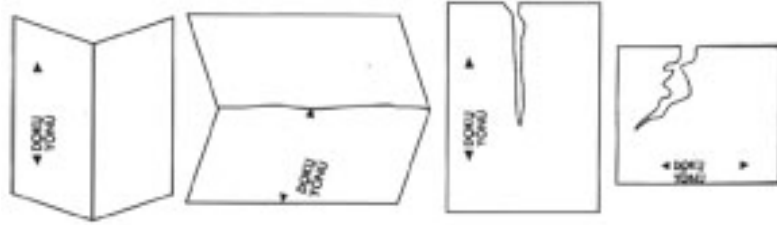
Ofset kâğıtlarının tutkalı fazla olmalıdır. Çünkü nem çekme özelliği olan kâğıt, aldığı su nedeniyle boyutlarını değiştirme eğilimindedir. Bu yüzden kâğıdın tutkal oranı, ayarlı baskı için önemli bir faktördür. Tutkalın ofsette bir başka yararı, tozu azaltmasıdır. Tutkal, kâğıttaki dolgu maddelerini liflere daha iyi bağladığı için, baskı, esnasında dolgu maddeleri toz yapmaz. Ofset kâğıtları, baskıdan önce asılarak baskı şartlarına, ısı ve nem oranına uydurulur. Aksi halde kâğıdın boyutları değişir, kırışır ve elektriklenme olur. Düzgünlüğü kaybolur. Böyle olunca da hem kalite bozulur hem de baskıda çok zaman yitirilmiş olur(A. DERELİ, 1987, s.33-34)

Kağıdın Özellikleri

Kağıdın beş temel özelliği bulunmaktadır: 1- Doku, 2- Gramaj (Ağırlık), 3- Yoğunluk, 4- Renk, 5- Yüzey.

Doku:

Kağıdın dokusu ya da ülkemizdeki yaygın kullanımıyla suyu, kağıt hamuru tabaka halinde döküldüğü sırada liflerin izlediği yönü belirtir. Bir kağıt parçası dokusu yönünde daha kolay kıvrılır, katlanabilir ve daha kolay yırtılır.



Şekil 3.13. Kağıdın Dokusu; Her kağıt dokusu yönünde daha kolay katlanır ve yırtılır.

Kağıdın doku yönü; baskı, katlama ve yapıştırma işlemlerini doğrudan etkilediğinden, grafik tasarım ve baskı sektörünü yakından ilgilendirir. Suyun kullanıldığı ofset baskı tekniğinde, nemden etkilenen kağıtta bir genleşme söz konusu olur. Bu genleşmenin baskı üzerinde yapacağı olumsuz etkiyi en aza indirmek için, kağıdın doku yönünün baskı kazanına paralel olması gerekir. Ciltleme işleminde de kağıdın doku yönü kitap sırtına paralel tutulmalıdır. Karton ambalaj üretiminde ise doku yönünün kutu yüksekliği ile aynı doğrultuda olmasına özen gösterilir. Aksi halde istenmeyen kıvrılmalar ortaya çıkar.

Kağıdın doku yönünü bulmada birçok yöntem vardır. Bir kağıt tabakası iki taraftan elle bastırılarak kıvrıldığında; bu kıvrılmanın bir yönde daha kolay olduğu, kağıdın diğer yönde kıvrılmaya karşı bir direnç gösterdiği fark edilebilir. Kağıdın daha kolay kıvrılabildiği yön; kağıdın doku yönü ya da suyudur. Kağıt iki değişik yönden yırtıldığında: yırtılmanın bir yönde daha düzgün ve akıcı diğer yönde ise zigzaglar çizdiği görülür. Yırtılmanın daha kolay ve düzgün olduğu yön; kağıdın doku yönüdür.

Gramaj (Ağırlık):

Kağıdın gramajı, 1 metrekaresinin ağırlığına göre belirlenir. Bir tabaka kağıdın net gramajını bulabilmek için iki yöntemden yararlanılır: 1- Kağıdın belirli bir birimi özel terazilerde tartılır. 2- Aşağıdaki formülle tabaka kağıdın net gramajı bulunur:

$$\text{Tabaka Ağırlığı (gr)} \times 10.000 / \text{Tabaka alanı (cm}^2\text{)} = \text{Kağıt Gramajı (gr/m}^2\text{)}$$

Baskı endüstrisinde 40 ile 300 gr/m² arasında değişik ağırlıkta kağıt kullanılır.

KUŞE KG. LİSTESİ (1 TOP = 500 TABAKA)

EBAT	80GR/m ²	90GR/m ²	115GR/m ²	135GR/m ²	170GR/m ²	200GR/m ²	250GR/m ²	300GR/m ²	350GR/m ²
57x82	18.696KG	21KG	26.875KG	31.549KG	39.729KG	46.74KG	58.425KG	70.11KG	81.795KG
64x90	23.04KG	25.92KG	33.12KG	38.88KG	48.96KG	57.6KG	72KG	86.4KG	100.8KG
70x100	28KG	31.5KG	40.25KG	47.25KG	59.5KG	70KG	87.5KG	105KG	122.5KG

BRİSTOL VE KARTON KG. LİSTESİ (1 TOP = 100 TABAKA)

EBAT	190GR/m ²	200GR/m ²	210GR/m ²	220GR/m ²	230GR/m ²	250GR/m ²	280GR/m ²	300GR/m ²	350GR/m ²
70x100	13.3KG	14KG	14.7KG	15.4KG	16.1KG	17.5KG	19.6KG	21KG	24.5KG

1. HAMUR VE 3. HAMUR KG. LİSTESİ (1 TOP = 500 TABAKA)

EBAT	50GR/m ²	55GR/m ²	60GR/m ²	70GR/m ²	75GR/m ²	80GR/m ²	90GR/m ²	110GR/m ²	120GR/m ²
57x82	11.685KG	12.8535KG	14.022KG	16.5KG	17.5KG	18.69KG	21.033KG	25.7KG	28.044KG
64x90	-	-	17.5KG	20.16KG	21.5KG	23KG	26KG	31.68KG	34.56KG
68x100	17KG	18.7KG	20.5KG	23.8KG	25.5KG	27.2KG	31KG	37.4KG	40.8KG
70x100	-	19.5KG	21KG	24.5KG	26.5KG	28KG	31.5KG	38.5KG	42KG

Şekil 3.13.1. Gramaj Tablosu

Yoğunluk:

Bir kağıdın baskıda mürekkep alan yüzünün arka yüzü etkileyip etkilememesi kağıt yoğunluğunun en önemli göstergesidir.. Yeterli yoğunluğa sahip olmayan kağıtlar; bir yüzlerine basılmış yazı, fotoğraf gibi görsel unsurları arka yüzlerine yansıtırlar.

Yoğunluk, kağıdın kalınlığı ve gramajı ile yakından ilgilidir. Kalın bir kağıdın dokusunda daha fazla lif bulunur. Bu lifler ışık geçirgenliğini azaltarak, yoğunluğu artırır.

Yoğunluk iki evrede izlenir:

a) Görsel yoğunluk: Görsel yoğunluk değişik araçlarla saptanır ve yüzde olarak belirlenir Hiçbir kağıt % 100 yoğunluğa sahip olamaz.

b)Baskıdaki yoğunluk: Yoğunluk, baskı aşamasında farklı bir sorunu gündeme getirir. Örneğin, emiciliği yüksek kağıtlar mürekkebi arka yüzlerine geçirirler. Bu nedenle, görsel olarak aynı yoğunluğa sahip kağıtların baskıdaki yoğunlukları farklılık gösterebilir. Baskıdaki yoğunluk, kağıdın mürekkep tutucu özelliği ile ilgilidir. Kağıdın mürekkep tutucu özellikleri arttıkça, baskıdaki yoğunluğu da artar. Baskıdaki yoğunluk ölçülemez, ancak yüksek yoğunluk, orta yoğunluk, iç düşük yoğunluk olmak üzere üç sınıfta toplanabilir. Bir kağıdın askıdaki yoğunluğu hakkındaki genel bir fikir edinebilmek için; tilerinde değişik kalınlıklarda ve eğimlerde siyah çizgilerin yer aldığı bir kart kağıdın altına yerleştirilir: Karttaki çizgiler kağıdın altından dursız bir biçimde izleniyorsa, kağıdın baskıdaki yoğunluğu yüksek demektir .



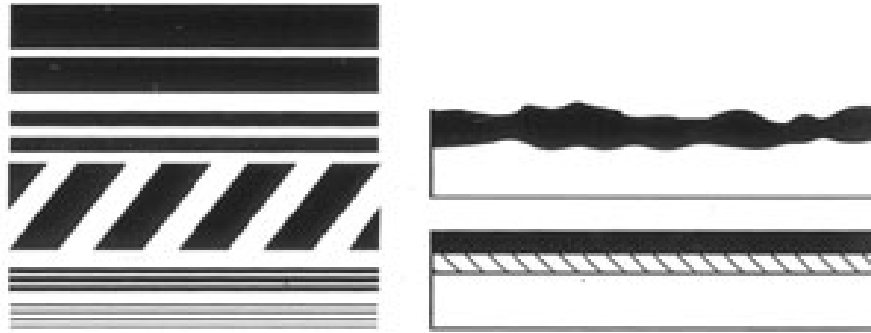
Şekil 3.13. 2. Kâğıt Terazisi. Yukarıdaki alet, gramajı bilinmeyen kağıtlardan alınan 10x10 cm ya da 8x5 cm ebatlarındaki parçalardan gramaj ölçmeye yarayan minik bir kağıt terazisidir.

Renk:

Günümüzde değişik renk ve beyazlıklarda kağıt üretilmektedir. Kağıdın beyazlığı; ağartıcı kimyasal maddeler, fosforlu boyalar, pigment ve benzeri maddelerle ayarlanır. Kağıdın rengi, üzerine basılacak imgeyi doğrudan etkiler.

Yüzey:

"Kağıt Yapımı" bölümünde, tabaka halinde dökülen hamuru düzelten merdanelerle kağıt yüzeyine istenilen dokunun verilebileceğinden söz etmiştik. Kağıda pürüzlü, grenli ve dalgalı bir yüzey dokusu kazandırmak için özel merdaneler kullanılır. Sıkıştırma ve parlatma işlemi uzadıkça, kağıttaki incelme artar. Kullanılacak kağıdın yüzeyi tasarımı doğrudan etkiler. Tasarım küçük puntolu, ince serifli bir tipografi ya da ince tramlı bir reproduksiyon içeriyorsa, baskıda pürüzsüz ve parlak yüzeyli kağıtlar tercih edilmelidir. Yarım tonlu ve renkli imgeler parlak yüzeyli kağıtlar üzerinde baskı açısından daha iyi sonuç verir. Buna karşın, mat yüzeyli kağıtlar üzerindeki yazılar, ışığı fazla yansıtan parlak yüzeyli kağıtlara göre daha rahat okunabilir (E. BECER,2002,s.157).



Şekil 3.13.3. Test kartı Kağıdın baskıdaki yoğunluğunu belirlemede kullanılan test kartı (Sol)

Şekil 3.13.4. Kağıt yüzeyi Mürekkep, grenli ve mat yüzeyli kağıtlarda daha çok emilir Buna karşın, pürüzsüz ve parlak yüzeyli kağıtlar mürekkebi yüzeyde tuttukları için baskıda canlı renkler elde edilir. (sağ)

Kağıt Boyutları

Kağıt, bobin ya da tabaka halinde piyasaya sürülür. Bobinler, gazete ve dergilerin basıldığı rotatif preslere uygun standartlarda üretilir. Tabakalar ise iki türde ambalajlanır: 500 tabakalık ambalajlara "top", 50 tabakalık ambalajlara ise "paket" adı verilir.

Bobin boyutları genellikle standarttır. Ama tabaka kağıt boyutları değişir. Ülkemizde tercih edilen baskı kağıdı boyutları aşağıda gösterilmiştir:

Birinci hamur kağıtlar: 57X82 cm, 68X100 cm, 70X100 cm.

ikinci hamur kağıtlar: 57X82 cm, 68X100 cm.

Üçüncü hamur kağıtlar: 57X82 cm, 68X100 cm.

Kuşe kağıtlar: 57X82 cm, 70X100 cm.

Bristol ve kromolüks kartonlar: 70X100 cm.

Pelur kağıtlar: 59X92 cm.

Çıkartma kağıtları: 50X70 cm.

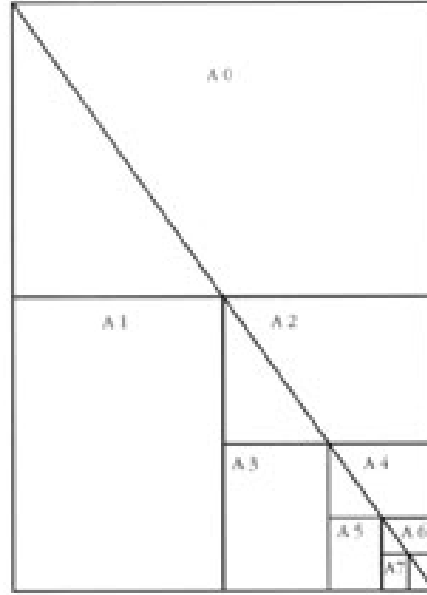
Dosya, fotokopi, tebrik, zarf, davetiye gibi gündelik kullanıma yönelik olarak üretilen kağıt boyutlarında uluslararası standartlar geçerlidir. Bunlar; A, B ve C standartlarıdır. Örneğin, mektupluk kağıtlar ve fotokopi kağıtları A 4 standardındadır (21 X29.7 cm). A standardı, alanı 1 m² olarak hesaplanan ve A O biçiminde adlandırılan dikdörtgen bir formattan türetilmiştir.

ISO standardı (cm)	A	B	C
0	84.1 X 118.9	100.0 X 141.4	91.7 X 129.7
1	59.4 X 84.1	70.7 X 100.0	64.8 X 91.7
2	42.0 X 59.4	50.0 X 70.7	45.8 X 64.8
3	29.7 X 42.0	35.3 X 50.0	32.4 X 45.8
4	21.0 X 29.7	25.0 X 35.3	22.9 X 32.4
5	14.8 X 21.0	17.6 X 25.0	16.2 X 22.9
6	10.5 X 14.8	12.5 X 17.6	11.4 X 16.2
7	7.4 X 10.5	8.8 X 12.5	8.1 X 11.4
8	5.2 X 7.4	6.2 X 8.8	5.7 X 8.1
9	3.7 X 5.2	4.4 X 6.2	
10	2.6 X 3.7	3.1 X 4.4	

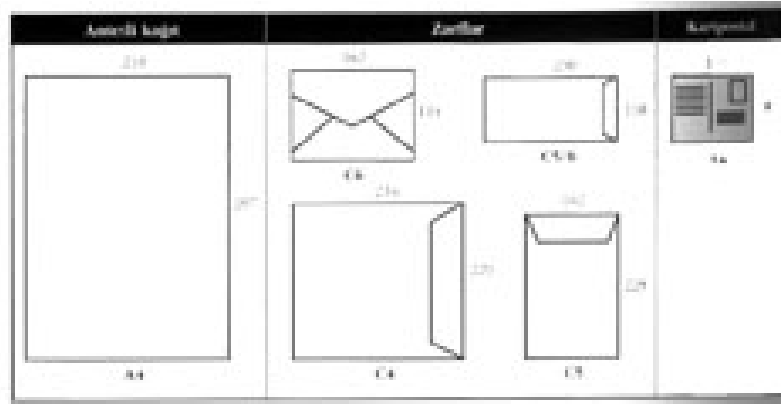
Şekil 3.13.5. ISO Standardı

Bu standart, bölünmüş kağıt tabakaları için geçerlidir. B standardı ise bölünmemiş tabakalar için kullanılır. C standardı ise boyut açısından A ile B'nin arasında yer alır. Özellikle zarflarda C standardına uyulur.

Antetli kağıt A4, kartpostal A6, zarflar ise türüne göre C4, C5, C5/ ya da C6 standardında üretilir (E. BECER, 2002,s.160).



Şekil 3.13.6. A Standardının Tabaka Üzerinde Yerleşimi



Şekil 3.13.7. Yazışma Belgelerinde Kullanılan ISO Standartları

Kağıtların Sınıflandırılması

Matbaacılık sektöründe kâğıtlar birinci hamur, ikinci hamur, üçüncü hamur olarak, yani imalat şekilleri göz önüne alınarak sınıflandırılır. Bu sınıflandırılmaya göre, birinci hamur kâğıtların selülozu çok, odunu azdır. ikinci hamur kâğıtların odunu ve selülozu birbirine yaklaşıktır. Üçüncü hamur kâğıdın odun miktarı çok fazla, selülozu ise azdır.

Ayrıca paçavra kâğıdı, selüloz kâğıdı, saman kâğıdı şeklinde kâğıdın ana maddesine göre bir sınıflandırma yapılabileceği gibi,, tutkallı, yüzeysel tutkallı, desenli, grenli, satine kâğıt şeklinde sınıflandırmalar da yapılır.

Kağıt Grupları

Kâğıt grupları 6 ya ayrılır:

- 1- İnce kâğıtlar
 - 2- Yazı ve baskı kâğıtları
 - 3- Ambalaj kâğıtları
 - 4- Kartonlar
 - 5- Hususi kâğıtlar
 - 6- Mukavvalar
- 1- İnce kâğıtlar:
 - a - Sigara kâğıtları
 - b - ince sargılık
 - c - Pelür
 - 2-Yazı ve baskı kâğıtları:
 - a - I. Hamur yazı kâğıdı
 - b - I. Hamur illüstrasyon kâğıtlar
 - c - II. Hamur yazı kâğıdı
 - d- II. Hamur baskı kâğıdı
 - e - II. Hamur teksir kâğıdı
 - f- II. Hamur renkli kâğıdı (biletlik)
 - g - Gazete kâğıdı
 - 3-Ambalaj kâğıdı:
 - a - Kraft ambalaj kâğıdı
 - b - Çimento torba kâğıdı
 - c - Selüloz renkli kâğıdı
 - d - Limitasyon kâğıdı
 - e - Şires kâğıdı
 - f- Kaplık kâğıt

4- Kartonlar:

- a - Dosya kartonları
- b - Bristol kartonu
- c - Krome kartonu
- d - Kraft karton
- e - Tripleks karton
- f- Kibrit kutusu kartonu
- g- Biletlik karton
- h - Saman kartonu
- ı - Beyaz karton
- i - Gri karton

5- Hususi kâğıtlar:

- a - Parşömen kâğıdı
- b - Gomalı (zamklı) kâğıt
- c - Soğan kâğıdı veya gofreli pelür
- d - Alüminyum kâğıdı
- e - Aydınır kâğıdı
- f- Selefön kâğıdı (jelatin) vs.

Kâğıtlar fabrikalarda 500 er adet olarak paketlenir. 500 adedine top denir. 75 Gr. dan sonra 250 adet olarak paketlenir. Ve paket olarak satılır. Dosyalık, kalın kuşe, Amerikan bristol, kromolux, krome karton, kaplık 100 er adet olarak paketlenir.

6 - Mukavvalar:

Mukavvalar paket hesabına göre satılır. 80 numaralık bir pakette 80 adet, 20 numaralıkta 20 adet, 40 numaralık mukavva paketinde ise 40 adet mukavva var demektir (A. DERELİ, 1987, s.44). Kağıt Seçimi; baskıda kullanılacak kağıdın seçiminde bazen kişisel, bazen de genel eğilimler ağır basar. Ama böyle bir seçim yapılırken tasarımın yapısı, baskı tekniği ve ekonomik kriterler mutlaka göz önüne alınmalıdır.

Kağıt seçimini etkileyen en önemli faktör, baskı tekniğidir. Tipografik, tıfdruk ve ofset gibi temel baskı tekniklerine uyum sağlayan, farklı özelliklerde kağıtlar üretilmektedir. Tipografik baskı tekniğinde baskı kalıbı kağıtla doğrudan temas halindedir. Tipografik baskı tekniğinin ilk uygulanmaya başladığı dönemlerde kullanılan kaba dokulu kağıtlar iyi bir baskı elde edebilmek için önceden nemlendiriliyordu. Kağıt kuru olduğunda ya da baskı sırasında kağıda biraz fazla basınç uygulandığında, kalıbın keskin kenarları kağıdı kesiyordu. Yarım tonlu imgelerin tipografi tekniğiyle basılması olanaklı hale geldikten sonra kağıdın önceden nemlendirilmesine gerek kalmamıştır. Tipografik baskıda kullanılacak kağıtlar düzgün yüzeyli ve baskı sırasında uygulanan basınca dayanabilecek dirençte olmalıdır.

Tıfdruk baskı tekniğinde de kalıp ve kağıt birbirleriyle doğrudan temas eder. Ama tıfdruk baskı kalıbı oldukça düzgün yüzeylidir. Mürekkep, çukurda kalan minik noktacıklardan kağıda aktarıldığı için, tıfdruk tekniğinde kullanılacak kağıtlar, düzgün yüzeyli ve mürekkebi bu tram noktacıklarından çekebilecek emicilikte olmalıdır. Tıfdruk tekniğiyle, yüksek kalitedeki mat ve parlak yüzeyli kağıtların yanı sıra üçüncü hamur kağıtlarda da doyurucu sonuçlar elde edilmektedir(E. BECER, 2002, s.135). Ofset baskı tekniğinde kalıpla kağıt birbirine temas etmez. Baskı kalıbını taşıyan merdane üzerindeki mürekkeplenmiş imge; önce kauçuk bir merdaneye, daha sonra da kağıda aktarılmaktadır. Kauçuk esnek ve sıkıştırılabilen bir yapıda olduğundan, değişik dokulu kağıtlara iyi baskılar alınabilir. Ofset baskıda kullanılacak kağıtlarda aranması gereken en önemli özellik; neme dayanacak biçimde tutkallanmış olmalarıdır. Ofset baskıda kullanılan mürekkepler tipografi tıfdruk mürekkeplerine göre daha yapışkan olduğundan, kullanılacak kağıdın baskı aşamasında yolunmayan, dayanıklı bir yüzey yapısına sahip olmasına dikkat edilmelidir.

Tasarımcı; seçtiği kağıdın baskı sonrasındaki görünümünü önce kestirebilmelidir. Seçim yaparken, kişisel tercihlerin yanı sıra kağıdın basılabilirlik özelliği de göz önüne alınmalıdır. Basılabilirlik; kağıdın emiciliği ve yüzeyinin

düzgünlüğü ile yakından ilgilidir. Bu renkli ya da siyah-beyaz; yarım tonlu imgelerin basımında önem kazanır.



Şekil 3.13.8. Grenli yüzeyli mat kağıtlara yapılan baskılarda, imgeyi oluşturan tram noktacıkları bozulmaya başlar.

Basılı imgenin görsel kalitesinin, tram noktacıklarının keskinliğine bağlı olduğu unutulmamalıdır. Mat yüzeyli kağıtların mürekkep emiciliği fazla olduğundan, bu tür kağıtlar üzerinde tram keskinliği azalır. Bu da görsel kaliteyi düşürür. Parlak yüzeyli kağıtlarda ise mürekkep tutma özelliği daha çoktur. Bu nedenle imgeyi oluşturan tramlardaki keskinlik de artar. Mürekkep, düzgün yüzeyli kağıtlara homojen olarak transfer edilebilmektedir. Böylelikle, imge üzerindeki renkler, ayrıntılar ve kontrastlar daha belirginleşir. Grenli ve kaba yüzeyli kağıtlarda ise tramlar belirsizleşmekte, imge üzerindeki renk ve ayrıntılar kaybolmaktadır .

Kullanılan kağıdın türü ve kalitesi maliyeti doğrudan etkiler. Basılacak çalışmaya uygun kağıt türünü doğru seçmek, tasarrufun en iyi yoludur. Bunun yanı sıra, tasarım için seçilecek boyutlar kağıt tabakasından firesiz olarak yararlanmaya

elverişli olmalıdır. Tasarımcı, tabaka kağıtların makas ve bıçak payları hesaplanarak belirlenmiş bulunan firesiz ölçülerini öğrenmelidir. Ekonomik kriterler dışında; günümüzün grafik tasarımcısı çevre koruma bilinci ve sorumluluğu içinde geri kazanılmış kağıt kullanımına öncelik verdiği oranda, tasarımlarında büyük kağıt firelerine neden olacak ölçüler seçmekten de kaçınmalıdır (E. BECER, 2002,s.158).



Şekil 3.13.9. Fantazi kağıtlar

Özel kağıt (fantazi kağıt): Kartvizitler, özel dosyalar, özel kitap ve ajanda kapakları gibi işlerde maliyetin düşünülmediği işlerde sıklıkla kullanılır. Özel kağıtlar dokusu içinde renkli, üzeri özel kaplamalı, değişik şekillerde dokulandırılmış şekillerde bulunur. Kağıtçınızdan özel kağıt katalogu isteyebilirsiniz. Özellikle koyu renkli özel kağıtlara varak yaldız, gofre gibi ekstra işlemler çok iyi sonuçlar verecektir (H. YANIK, 2004,s.14).

2.4.7 Renk Ayrımı

Günümüzün birçok basılı ürününde renkten yararlanılmaktadır. Doğru kullanılan renk; dikkat çekiciliği ve satışı artırır, karmaşık bir tasarımı açıklayabilir ya da tasarımdaki önemli noktaları vurgulayabilir. Bütün bu özellikleriyle renk, tasarımcının en önemli anlatım araçlarından birisidir.

Tek Renkli Çalışmalar

Basımında mavi, kırmızı, yeşil ya da siyah gibi tek ve belirli bir rengin kullanıldığı çalışmalar; tek renkli çalışmalar olarak adlandırılırlar. Tek renkli çalışmalarda, seçilen rengin değişik tonlarını kullanmak mümkündür. Bu ara tonlar, rengin değişik yüzdelerde tramlanmasıyla elde edilir. Bir rengin tramlanmadan, zemin olarak basılması durumunda, o rengin % 100'lük kullanımın söz konusudur. Seçilen rengin çok açık, pastel bir tonunu elde etmek için ise, % 5'lik ya da % 10'luk bir tram tercih edilmelidir .

Tasarımcı, renk tonlarının seçiminde imgelerin biçimsel özelliklerinin bozulmamasına dikkat etmelidir. Örneğin, ince hatlara ve şeriflere sahip olan yazılar tramlanırlarında, okunmaz hale gelebilirler. Ayrıca, seçilen renk tonu, yazının anlaşılabilirliğini ve okunaklılığını etkilemeyecek koyuluk ya da açıklıkta olmalıdır. Ara tonlu imgeler için de aynı kriterler geçerlidir(E. BECER, 2002, s.144-145).

Çok Renkli Çalışmalar

Basımında birden fazla rengin kullanıldığı bütün çalışmalar, çok renkli çalışmalardır. Bir rengin yanına ikinci bir renk eklendiğinde, anlatım olanakları artar. Baskı teknolojisinde iki rengin kullanılması, sadece söz konusu renklerin ayrı ayrı kullanılması anlamını taşımaz. İki renk zemin olarak ya da tramlanarak üstüste basıldığında, yirmi değişik renk tonu elde edilebilir.

İki renkli çalışmalarda kullanılan renklerden birisi, çoğunlukla siyahtır. Yazılarda ve yarım tonlu görsel unsurlarda siyah renk en etkili sonucu verir. Tek renkli ve iki renkli baskılarda tramlama yoluyla elde edilen ara ton sayısı, dört renkli baskılarda iki katına çıkar. Baskı teknolojisi, renk kullanımında tasarımcıya herhangi bir sınırlama getirmez. Ama deneyimli tasarımcıların, çalışmalarında kullandıkları renk sayısı, genellikle dördü geçmez. Bunun tek nedeni, dört rengin baskı preslerinde endüstriyel bir standart olarak belirlenmiş olmasıdır. Zaten seçilen dört renk tonu birbirlerinin üzerine zemin olarak ya da tramlanarak basıldığında, oldukça geniş bir renk dizisi elde edilebilmektedir. Tek Renkli Yarım Ton Bir İmge Üzerinde İkinci

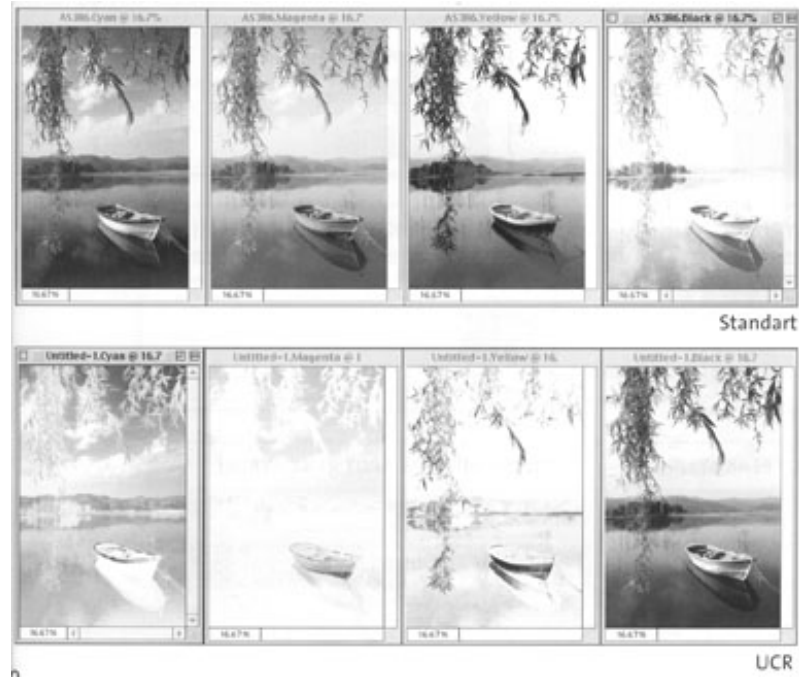
Rengin Kullanımı Siyah-beyaz ve yarım tonlu imgelere ikinci bir rengin uygulanmasında iki yöntemden yararlanılır: Bunlardan biri; imgenin kapladığı zemine, seçilen ikinci rengin tramlanarak basılmasıdır. Örneğin, ikinci renk olarak seçilen sarının % 40 hafifletilmiş bir tonu, önce kağıdın beyaz yüzeyine basılır. Tramlanmış bir imge aynı zemin üzerine siyah mürekkeple basıldığında, kağıdın beyaz zemininden ayrılacak biçimde hafifçe renklendirilmiş bir görüntü elde edilir. Bu yöntem, siyah-beyaz ve yarım tonlu imgeleri renklendirmenin en ekonomik olanıdır. İkinci renk için kullanılan tramın yüzdesi arttırıldıkça, bu rengin siyah üzerindeki gücü de artacaktır.

İkinci yöntemde ise, ara tonlu görsel unsur her iki renk için farklı açılarda tramlanır. İmge, siyah kalıpta normalden biraz daha kontrast olarak tramlanmalıdır. Böylelikle, siyah kalıp üzerine imgenin sadece karanlık ve koyu gölgeli bölgeleri aktarılmış olur. İkinci renk için hazırlanan kalıba ise orta koyuluktaki bölgeler kaydedilmelidir. Kalıplar farklı açılarda tramlanmış için, noktacıklar beyaz zemin üzerinde ve birbirleri arasında değişik bileşimler oluşturur ve oldukça geniş bir ton dizisi meydana getirirler. Bu yöntem "Duotone" adı verilir. Duotone işleminde iyi sonuç alabilmek için, kullanılan görüntülerin siyah ve beyaz arasında zengin bir gri ton dizisine sahip olmasına dikkat edilmelidir. Siyahla birlikte kullanılacak ikinci renk tonunun çok koyu ya da güçlü olması halinde siyahın kontrast oluşturan etkisi azalabilir. Duotone işleminde siyahla birlikte kullanılacak en uygun renkler; griler ve pastel tonlu renklerdir. Duotone işleminde bazen her iki kalıpta da siyah kullanılabilir. Değişik açılarda tramlanmış iki siyah kalıp kullanarak yapılan baskıdan elde edilen görüntü kalitesine tek kalıpla ulaşmak pek mümkün değildir(E. BECER, 2002, s.144-145).

Dört Renkli Baskı Tekniği

Slayt, renkli fotoğraf, illüstrasyon ve resim gibi ara tonlu imgelerin reproduksiyonunda, dört renkli baskı teknolojisinden yararlanılır. Dört renkli baskı tekniğinde, ülkemizde "trikromi renkleri" olarak adlandırılan dört standart renk kullanılır. Bunlar; sarı, magenta (trikromi kırmızısı), cyan (trikromi mavisi) ve

siyahtır. Trikromi terimi aslında üç renk anlamına gelir ve siyah rengi kapsamaz. Bu temel renkler, birbirleri üzerine değişik yüzdelerde tramlandıklarında; metalik ve fosforlu renkler dışında, basılacak imgedeki bütün renkler elde edilebilir. İlginç olan; bu zengin renk dizisinin baskı mürekkeplerinin fiziksel karışımıyla değil, yukarıda sözü edilen dört standart rengin izleyicinin gözünde optik olarak bir araya gelmesiyle oluşmasıdır. İki temel rengin noktacılar halinde yan yana kullanıldıklarında, optik olarak üçüncü bir rengi oluşturduğuna; daha önce George Seurat ve Paul Signac gibi "Puantilist" ressamların yapıtlarında tanık olunmuştur.



Şekil 3.14. Trikromi Renk Ayrımı

Renk Ayrımı

Ara tonlu ve çok renkli imgelerin reproduksiyonundaki ilk basamak; renk ayırımıdır. Terimden de anlaşılacağı gibi, renk ayırımı; imgeyi sarı, magenta, cyan ve siyah olmak üzere dört standart renge bölme işlemidir (E. BECER, 2002, s.144-145). Renk ayırımı fotoğraf, saydam (diapozitif) veya çizim ve illüstrasyonların, dijital bir göz yardımıyla taranarak bilgisayar ortamına geçirilmesi ve ayrı renk katmanlarına ayrılması aşamasıdır (T.F. UÇAR, 2004, s.172) . Renkli bir orijinalden çok renkli reproduksiyon oluşturabilmek için mutlaka renk ayırımı yapılması gerekmektedir.

Trikromi Renk Ayrımı

Trikromi renk ayrımı Cyan Magenta Yellow ve black renklerinin oluşturduğu, transparan mürekkepler ile baskıyı destekleyen renk ayrım sistemidir. CMYK renklerin karışımı ve resimlerin tram aracılığıyla baskıda basılmasıdır. Bu sistem ile milyonlarca renk tonu elde edilebilir. Tüm dünyada kullanılan bir renk ayrımı sistemidir. Ayrıca CMYK renklerinin fotoğrafı oluşturmadaki karışım oranları UCA, UCR ve Standart olarak 3 gruba ayrılabilir.

UCA sistemi "CMY çok, siyah az (Undercolor addition) bu sistem'in daha ilerisi olarak siyahsız CMY düşünüldüğünde, flekso baskılarda sıklıkla kullanılan renk ayrım sistemi ortaya çıkıyor. UCR sistemi "CMY az, siyah çok (Undercolor removal)" Bu sistem ise baskı adedi yüksek (çok trajlı) işlerde siyaha göre çok daha pahalı olan CMY mürekkeplerinin daha az kullanımı sağlanmaktadır. Resimlerde "UCA" ve "Standart" renk ayrımı farkları görülebilir.



Şekil 3.14.1. Tire Renk Ayrımı

Tire Renk Ayrımı

Tire'nin anlamı siyahlar tam siyah, beyazlar tam beyaz. Ara ton olmayan renk ayrım sistemi. Biraz daha genellersek, kullanacağımız herhangi bir rengin %100'ünü kullanarak yapacağımız işlerin renk ayrımları, Tire renk ayrımıdır.

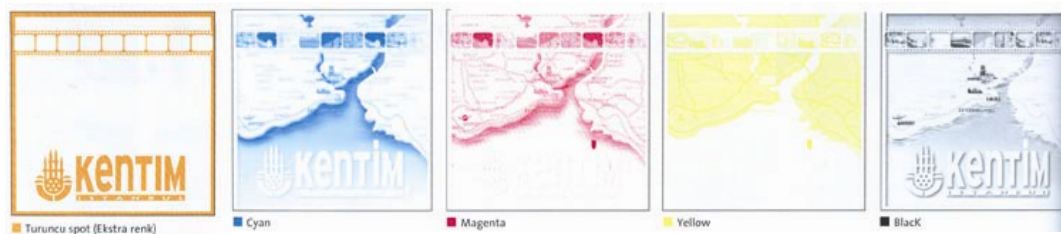
Trikromi+ Tire Spot Renk Ayrımı

Bu tip renk ayırma örnek olarak CMYK'dan çıkmayan ve bir resimle basılması gereken logo, yazı vs. verebiliriz. Resim mecburen trik-romi basılacak, ancak fosforlu ya da CMYK dan çıkmayan renk ekstra (spot) olarak basılacaktır. Spot renk CMYK renkleri haricindeki tramsız baskılardan oluştuğu için tramlama sırasında muare yapmasına olanak yoktur. Spot rengin altında kalan kısımlardaki tüm renklerin boşaltılması gerekir. Renk sayısı arttıkça ayarsızlık problemi olabileceğinden spot renk bindirme (şişirme) yapılması gereklidir.

Trikromi+ Yarımtan Spot Renk Ayrımı

Trikromiden farklı ya da trikromi + en az bir spot (ekstra) rengin kullanıldığı renk ayırımı sistemidir. Trikromi + Spot renk ayırımından farkı, ekstra rengin resim içerisinde (halftone) kullanılıyor olmasıdır. Alt taraftaki istiridyenin turuncusu, CMYK + turuncu ile renk ayırımı yapıp basıldığında, CMYK'dan hiç bir zaman oluşturulmayacak renk zenginliğinde özel bir görüntü verir.

Spot rengin resim içerisinde CMYK tramlarıyla beraber kullanıldığı için, özel programlar gerektirir. Hexachrome baskı tüm renklerin ekstra olarak basılmasını isteyen bir teknik olduğu için sadece yarımtan spot renk ayırımı olarak adlandırılabilir. PhotoShop 5.0 ve üzeri sürümlerinde spot kana desteklediğinde ekstra bir program ihtiyacı olmadan da yarımtan spot renk kayıt yapmamıza olanak sağlar. Spot renk ayırında dikkat edilmesi gereken şey, doğru biçimde ekstra rengi ayırmak ve doğru tram ile muare oluşturmadan (aynı tram açısını kullanmadan) filme almaktır. Bu tip renk ayırımlarında kristal tram kullanarak tramdan kaynaklanan görüntü bozulmalarını önlemek mümkündür.



Şekil 3.14.2. Trikromi+Tire Spot Renk Ayrımı Yarımtan Spot Renk Ayrımı

CMYK (trikromi) basılacak isin 6 renkli olarak basılması, renk derinliği ve saflığı vererek profesyonel çözümler üretmemizi sağlar.



Şekil 3.14.3. Trikromi + Yarımton Spot Renk Ayrımı

2.4.8 Montaj ve Kalıp

Montaj; resim ve yazı filmlerini, her baskı rengi için ayrı olmak üzere toplayıp belli bir plana göre boyutlarını değiştirmeyen tam saydam bir folye üzerine, ayarlı olarak yapıştırmaktır. Kullanılan resim ve yazı malzemeleri tire ve tramlıdır. Basılacak iş 4 renkli ise, montaj da 4 renk için ayrı ayrı yapılır (A. DERELİ, 1987,s.71). Renk ayrımı filmlerinin baskı kalıbına ışık yardımıyla pozlanmadan önce yapılması gerekli bir aşaması da montajdır. Örneğin; bir broşür çalışması, basılacak makinenin ve kağıdın ölçüsüne, kırım ve katlama yapısına göre tabaka kâğıt üzerine katlandığında sayfalar, sayfa numarasına göre birbirini takip edecek şekilde saydam astrolonlar üzerine montajlanır (T.F. UÇAR, 2004, s.35). Her renk için ayrı ayrı yapılacak olan montajlar için tam saydam "Taşıyıcılar" kullanılır. Bu taşıyıcılar hemen her zaman polyester, PVC, treasetat veya polistrol gibi folyelerdir. Bunlar arasında boyutlarını en az değiştiren folye, polyester folyedir.

Montaj Yapımı

Montaj yapımı için gerekli olan malzemeler şunlardır:

1. Montaj Masası: Bol çekmeceli olmalıdır. Çekmeceler bilyalı olursa olay çekilip itilir, çünkü folyelerle dolu bir çekmece oldukça ağır olur. Masanın üst bölümündeki ışık kutusu, içi floresan tipi soğuk ışık veren lambalarla donatılmalıdır. Vantilatörlü olması tavsiye edilir. Üstteki buzlu cam milimetrik taksimatlı olmalıdır. İleri ve yana hareket eden cetveller de hassas montaj için önemlidir. Çizgi çekme tertibatı ise iyi cins montaj masası için gerekli bir aksesuar teşkil eder. Montaj masası yukarıda belirtilen aksesuarlara sahip olmayabilir, yalnızca ışık kutulu ve 4 ayaklı masa biçiminde olabilir. Aksesuar zenginliği montajcının işini kolaylaştırarak daha hassas çalışma imkanı verir.
2. Montaj Yaparken Kullanılan Aletler ve Malzemeler: Astralon, film, rehber, milimetrik folye, film kesme makinası, kretuar, makas, pamuk, ispiroto, cetvel, lup ve bunların muhafazası için dolaplardır.

Montaj yapımında çalışma tarzı şu şekildedir:

Montaj için önce baskı ölçüsündeki bir kâğıt üzerinde milimetrik hassasiyette bir plan hazırlanır. Bu planda, hangi resim veya yazının nereye geleceği işaretlenir. Bu plana göre milimetrik folye üzerine yerleştirilen montaj folyesi üzerine resim ve yazılar seloteyle yapıştırılır. Film kenarları resmin çok yakınından kesilmemelidir. Hiç olmazsa resimler arasında 5 mm. lik bir yapıştırma payı bulunmalıdır. Yapılan iş buna müsait değilse şeffaf bir yapışkan ile filmler alttan yapıştırılabilir. Film kenarları birbirlerinin üzerine binmemelidir. Aksi halde vakumsuzluk nedeniyle resimler net olmaz. Kullanılan filmlerin emülsiyonlu yüzü, yani mat yüzü yukarı bakmalıdır. Çok renkli işlerde önce "mavi kopya" yapılmalıdır. Mavi Kopya: Buna astralon kopyası da denir. Bütün renkler ve yazılar bir astralon yani montaj folyesi üzerine monte edilir. Kalıp ve baskı ustalarına kontrol imkânı veren dikey ve yatay çizgili Rehberler yapıştırılır. Bu folye ile bir astralona kopya çekilir. Çekilen kopya çeşidine "mavi kopya" denir. Bu kopya montaj masasına yerleştirilerek her renk ayrı olmak üzere montaj edilir. Böylece ayar hassasiyeti sağlanmış olur. Mavi kopya üzerine montaj edilen iş, kalıba gider. Kalıp pozlandırma lambası, mavi rengi

görmeyeceği için daha doğrusu astralondaki mavi renk, pozandırma lambasının ışırım geçirgen cinsten olduğu için, yalnızca yapıştırılan resim, yazı ve rehperler kalıba geçer.

Ofsette montajlar, gazete montajları hariç hemen daima pozitif olarak yapılır. Burada kullanılan filmlere mat yüzlerinden bakıldığından yazı ve resimler ters olmak zorundadır. Bu durum negatif montaj için de böyledir. Pozitif montajda renklerin hassas olarak üst üste oturması, negatif montaja göre çok daha kolaydır. Tabii montajın kontrolü de daha kolay olur. Negatif montaj, pozitif montaja oranla daha zor olur, her negatif montaj sayfası hazır olana kadar, üç pozitif montaj sayfası hazırlanabilir. Ne var ki negatif montajda film sarfiyatı daha azdır. Pozitif veya negatif montaja karar vermeden önce bu çalışmaların ekonomik yönü tartışılmalıdır. Gazeteler, film sarfiyatını azaltmak için negatif montaj sistemini seçmişlerdir (A. DERELİ, 1987, s.81). Belirtilen bu folyelerden önce, montaj taşıyıcı olarak CAM kullanılırdı. Camın avantajı, tam şeffaf oluşunun yanında, boyutlarında hiçbir değişiklik olmamasıdır. Kolay kırılması ve özellikle büyük ebatlı montaj işlerinde taşıma ve çalışma zorluğu cam için bir dezavantajdır.

İyi bir montaj folyesinin boyutlarını değiştirmeme ve tam şeffaf olma özelliklerinin yanı sıra, parlak ve pürüzsüz olması ve dolayısıyla kir tutmaması, ayrıca düz durması gerekir. Montajda temizlik çok önemlidir. En küçük pislik, kalıba geçeceği ve kapama işleri çıkaracağından folyelerin alkolle silinmesi ve antistatik bezle tozdan arındırılması gerekir. Ancak antistatik bez kullanımında aşırıya kaçılırsa, filmlerin seloteyle yapıştırılması zorlaşır. Mat montaj folyelerinde bu zorluk pek yoktur. Fakat bunlar daha çabuk pislenir. Mat folyeler kullanılırsa kalıbın poz süresi biraz uzar. Kitap ofset matbaalarında sayfa sayfa değil, standart ebatlardaki tabaka kağıtlara basılır. Burada öyle bir düzenleme yapılmalıdır ki, tabaka halindeki kağıt uygun şekilde katlandığında sayfa numaraları birbirini takip etsin. Burda en çok kullanılan ölçü formadır. Matbaacılıkta 16 sayfaya bir forma deniyor. Çok sayfalı kitap, dergi, katalog gibi işlerde planlama ve maliyet hesabı daima formalar üzerinden yapılır, işte jnontaj işlemi; forma düzenine göre, astralon

adı verilen şeffaf folyeler üzerine sayfa filmlerini yapıştırma işlemidir. Basılacak iş iki renkli ise iki ayrı montaj, trikromi ise dört ayrı montaj yapılacaktır. 4+1 demek ya da trikromi + özel renk gibi ifade trikromi haricinde, yıldız gibi özel bir beşinci rengin basılacağı anlamına gelmekte kullanılır (N. KANSU, 2002, s.42).

Montaj aşaması, titizlik ve temizlik gerektiren bir baskı öncesi hazırlık sürecidir. El ile, özel yapıştırıcılar ve saydam bantlar kullanılarak yapılan montaj aşamasında dört ayrı renk ayrımı filmlerinin üst üste hatasız çakıştırılması ve filmlerin çizilip lekelenmeden kalıp aşamasına ulaştırılması gerekir.(T.F. UÇAR, 2004, s.174)

Tek yüz montaj

Çoklu sayfa uygulaması yaparken dikkat etmemiz gereken başka bir konu ise montaj biçimidir. Eğer bilgisayarımızda bir işin sayfalarının yan yana (bitişik) gelecek şekilde uyguluyorsak montaj biçimi nasıl olacağını öğrenmemiz gerekir.



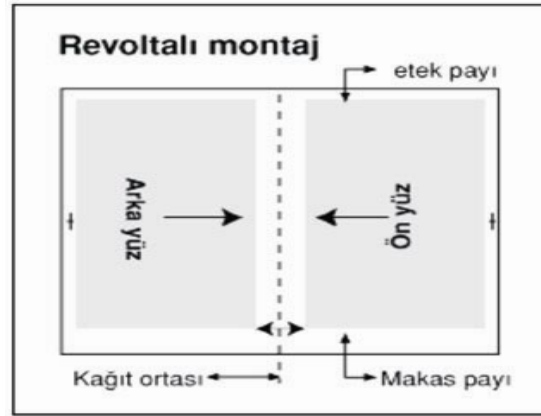
Şekil 3.15. Tek yüz montaj

Eğer montaj biçimine biz karar veriyorsak buna uygun yapmalıyız. Kısaca şöyle diyebiliriz, bir kağıdı nasıl katlayacağına karar vermek onu hangi düzende forma olacağı ve nasıl basılacağını da belirlemiş oluruz. Belirlediğimiz montajlarda ve forma düzeninde hazırlanan işimizin montaj bilgilerinde ortaya çıkar yalnız montajı yaparken ya da yaptırırken uymamız gereken bir konu vardır. İşimiz ister

çoklu sayfa (forma düzenli) isterse tekli sayfa içersin baskı aşamasında baskı makinaların basamadığı alanlar vardır. Genel olarak 1 cm olan bu alana "makas payı" denir. Bunun dışında "etek payı" ve "sağ-sol kenar payları"nın ortalarına "baskı rehberleri" yer alırlar. Baskı rehberleri her renkte baskı makinalarının doğru baskı yapıp yapmadığını denetlemeye yararlar. Baskı rehberinde tüm renkler (ana ve ara renkler) ve gri skalası bulunur.

Revoltalı Montaj

Revolta, ön sayfa ve arka sayfanın birbirine 180 derece döndürülerek montajlanması işlemidir. Baskı sırasında tasarruf sağlar.



Şekil 3.15.1. Revoltalı montaj

Montajı yapılmış filmler, adına kontak masası denilen pozlama makinelerinde yüksek güçte ışık ile pozlanır. Bu aşamada filmin siyah olan bölümleri ışıkla pozlanmazken saydam bölümleri ışığı alır ve kimyasal olarak yapı değiştirir. Pozlama sonrası baskı kalıbı kimyasal banyolara tabii tutulur ve kalıp, filmde siyah olan bölümlerin boya alabileceği duruma gelir. Tipo baskı için klişe hazırlanması gerekir. Film ve montaj aşamaları aynı olmakla birlikte, klişe adı verilen baskı kalıplarının hazırlanması ve basılacak yüzeylerin yüksek olarak bırakılması gerekir. Serigrafi üretim tekniği için ise, kalıp alma sürecinde çerçeve üzerine gerilmiş ipek kullanılır. Üzerine ipek geçirilmiş çerçeve laklanarak tüm yüzeyi örtülür. Ardından kontak masasında pozlanarak filmde siyah olan bölgeler laktan arındırılır. İpek elek

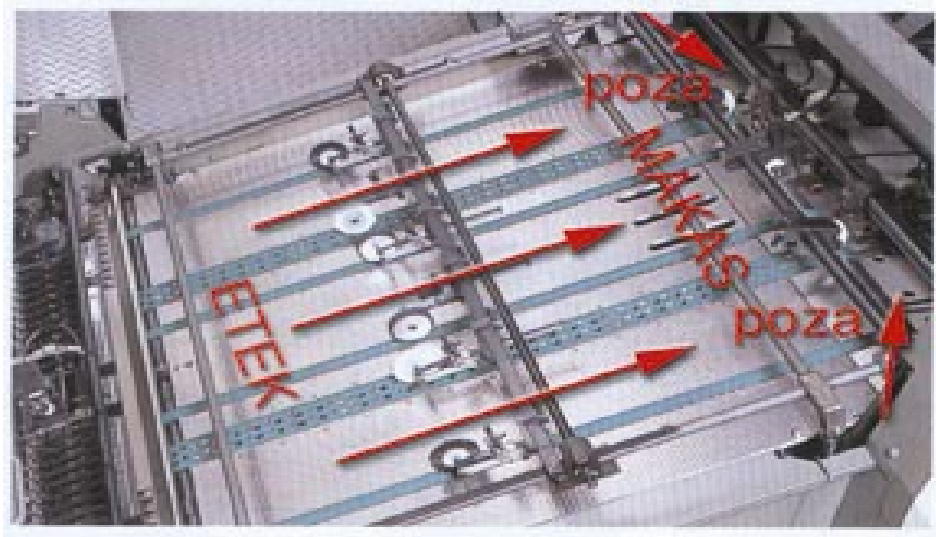
üzerinde basılması istenen bölgelerin boya geçirebilecek hale getirilmesiyle kalıplar oluşturulur.(T.F. UÇAR, 2004, s.175)

Ofset baskının gerçekleşebilmesi için günümüz şartlarında ve makinelerinde kalıba ihtiyaç vardır. Kalıp pozlama sistemleri, teknolojinin gelişimiyle, önceleri sadece ışığa duyarlı kalıpların, film ile vakumlanarak pozlandırılmasıyla olan pozlama yöntemi, yerini CtP denilen, bilgisayardan kalıba, pozlama ya da yakma-yöntemine bırakacak gibi gözükmemektedir.

2.4.9. Temel Baskı Terimleri

2.4.9.1. Makas

Kağıdın baskıya ilk girdiği yöndür. Baskı makinalarında kağıdı tutup baskı kazanına taşıyan metal tutucular.(N. KANSU, 2002, s.33)



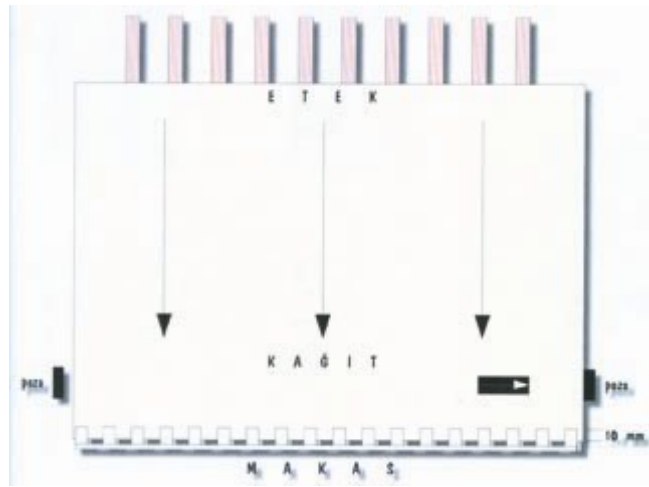
Şekil 3.16. Makas

Tabaka baskı makinesinin kağıdı tuttuğu yere verilen addır. Bu alana baskı yapılamaz, bu paylar baskı makinası çeşitlerine göre 5 mm ile 1.5 cm'e kadar çıkabilir. 70x100 cm 4 renk bir baskı makinesinin makas payı en az 1 cm'dir. (Genel olarak 1.5 cm olarak pay bırakılır) Bunun yanısıra 25X35 bir Gestetner baskı

makinesinin makas payı 6 mm'ye kadar inebilir. Baskı makinesinde makas adı verilen tutacaklar ile kağıt baskıya geçirilir.(H. YANIK, 2004,s.20)

2.4.9.2. Etek

Kağıdın baskıdan çıktığı son kısımdır.(N. KANSU, 2002, s.24)



Şekil 3.16.1 Etek

Makas'ın karşı tarafına denir. Kağıt baskı sırasında etek kısmından açma yapabilir, bu yüzden çok hassas işlerde (örneğin 4 renkli baskı makinasında bir dergi kapağı basıyorsunuz ve kapakta ekstra besinci renk kullanılıyor. Baskı sırasında baskı kolaylığı açısından kapak, makas'a yakın montajlanarak basılmalıdır. Montaj yaparken bu prensibe dikkat edilmelidir.

2.4.9.3. Poza

Baskıya giren kağıdın aynı ayarda gitmesini sağlayan aparatır. Kağıdın ayarlı Basılması için dayandığı yer. Kağıdın pozaya dayandığı yöndür.(N. KANSU, 2002, s.25) Baskı makinelerinde kağıdın hizalanarak baskıya geçmesini sağlayan bir

(aparat) makine parçasıdır. Poza, sağ ve sol (ön ve karşı) olarak 2 adettir. Kağıtların baskısı bittikten sonra ayrı bir baskı, kesim ya da katlama için poza tarafından toplanarak işleme sokulur. Poza hassasiyet bakımından en önemli unsurlardan biridir ve baskıcı tarafından kağıdın poza tarafı işaretlenir.(H. YANIK, 2004, s.21)

2.4.9.4. Ozalit

ProvaL-Montajlar ozalit kağıdı üzerine pozlandırılıp, amonyak buharına bırakılarak baskı öncesi son kontrol için hazırlanır. Bu şekilde montaj üzerindeki iş ozalit kağıdına aktarılır. Ozalit kağıdı forma düzenine göre katlanır. Buradan amaç, kalıp çekimi öncesinde işin son kez kontrol edilmesi, sayfa numaralarının birbirini takip edip etmediğinin belirlenmesi ve hata riskinin azaltılmasıdır. Ozalit prova üzerine müşteri tarafından "basılabilir" onayı alındıktan sonra kalıp hazırlama işlemi başlar (N. KANSU, 2002, s.26).



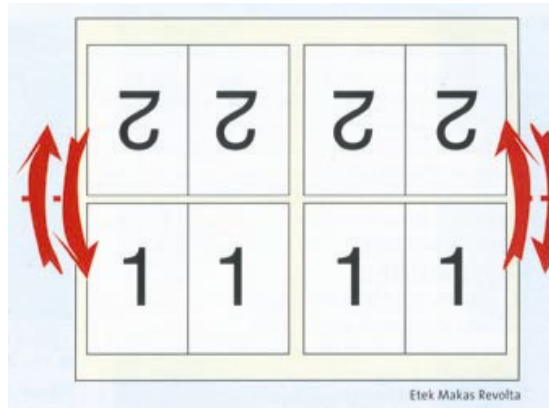
Şekil 3.16.2 Ozalit

Baskısı yapılacak işin montajlı filmleri kalıp yerine ozalit denilen emisyonlu bir kağıda pozlandırılır. Bu pozlandırma kalıp gibi renk renk değil 3ya da 4 renk montaj filmi üst üste gelerek yapılır. Ozalit, baskıdan önce yapılan bir çeşit kağıt çıktıdır. İngilizce blueprint olarak adlandırılan ozalit, kağıtta kullanılan emisyon pozlandıktan sonra amonyak dolabında bekletilir. Ozalitte yazı ve resimler mavi

renktedir. CtP sistemlerinde ozalit çıktısı yerine renkli mon-tajlı printer çıktıları kullanılır. Ozalit baskı planına göre katlanır ve müşteriye onaylatıldıktan sonra kalıp çıkışları alınır (H. YANIK, 2004,s.20).

2.4.9.5. Revolta

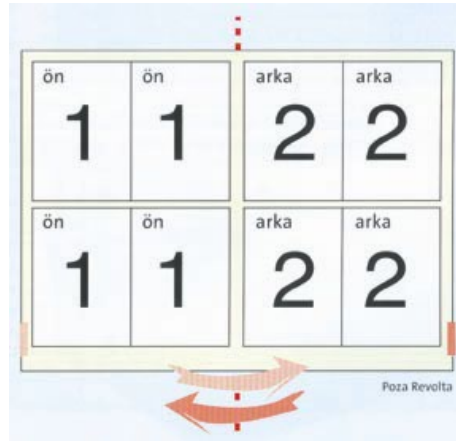
Basılacak iş küçük, makina ebadı büyük ise, basılacak işin ön ve arka sayfaları montajda aynı yüze bağlanır. Bu bağlama şekline revolta denir.(N. KANSU, 2002, s.27)Kağıdın, aynı kalıpta hem arka hem de ön yüzün baskısını yapmak demektir. Revolta, çok formalı işlerdeki kalan yarım ve çeyrek formaların basımında, broşür, föy ve kapakların basımında sıklıkla kullanılır. Kağıdın bir yüzü basılır ve daha sonra aynı kağıt ve aynı kalıplar kullanılarak arka yüz baskıya geçirilir. Bu yöntem baskı ebadının büyük olduğu makinelerde küçük ebatlı ve arkalı önlü işlerde, yarım formalı işlerde, broşürlerde vs. kullanılır.



Şekil 3.16.3 Etek Makas Revolta

Revolta, etek-makas ve poza olarak iki çeşittir. Ancak kısıtlı imkanlardan ortaya çıkmış çevirmeli revolta da bir çeşit revolta sistemidir. Çevirmeli revolta film teksiri olmayan düşük tirajlı işlerde uygulanabilir, iş kağıdın her tarafına ortalananak montaj yapılır.(H. YANIK, 2004) Etek-Makas revolata: Bu revolta şeklinde ön ve arka sayfalar kafa kafaya konur ve kağıdın ön yüzü basıldıktan sonra kalıp hiç oynatılmadan kağıdın eteği makasa, makasıda eteğe gelecek şekilde çevrilir ve arka yüzüne baskı yapılır.(N. KANSU, 2002)

Etek-makas revolta da; kağıt önce makas tarafından baskıya girer, tüm kağıtlar basıldıktan sonra kağıt etek tarafından çevirilerek baskı yapılır. İş kağıda ortalanır. Etekten ve makastan makas payı verileceğinden ebat hesaplamamızda bu durum dikkate alınmalıdır. Etek-makas revoltanın başka bir adı da Tumbalı revoltadır. Etek-Makas revolta da, etekten ve makastan bırakılacak boşluk eşit olmalıdır. Ayrıca iş baş başa yerleştirilir.(H. YANIK, 2004)



Şekil 3.16.4 Poza Revolta

Poza Revolta: Bu revolta şeklinde ön ve arka sayfalar yan yana konur ve kağıdın ön yüzü basıldıktan sonra kalıp hiç oynatılmadan kağıt yanı üzerine çevrilerek arka yüzüne baskı yapılır.(N. KANSU, 2002, s.27) Poza revolta da kağıt sağdan sola ya da soldan sağa, arkası çevirilerek baskı yapılır. Poza revoltaya makas-makas revolta da denir.(H. YANIK, 2004, s.21)

2.4.10. Matbaa'da Kullanılan Mürekkepler

Baskı endüstrisinde kullanılan mürekkepler tipografik, tıfdruk, ofset ve serigrafi gibi değişik baskı tekniklerine uyum sağlamalı; kağıt, karton, mukavva, plastik, alüminyum folyo, cam, kumaş ve metal gibi farklı yüzeyler üzerinde nitelikli baskılar yapmaya elverişli olmalıdır. Tasarımcı, mürekkebin temel bileşenlerini ve değişik baskı tekniklerinde ve baskı yüzeylerinde nasıl kullanıldığını bilmek durumundadır (E. BECER, 2002, s.164).

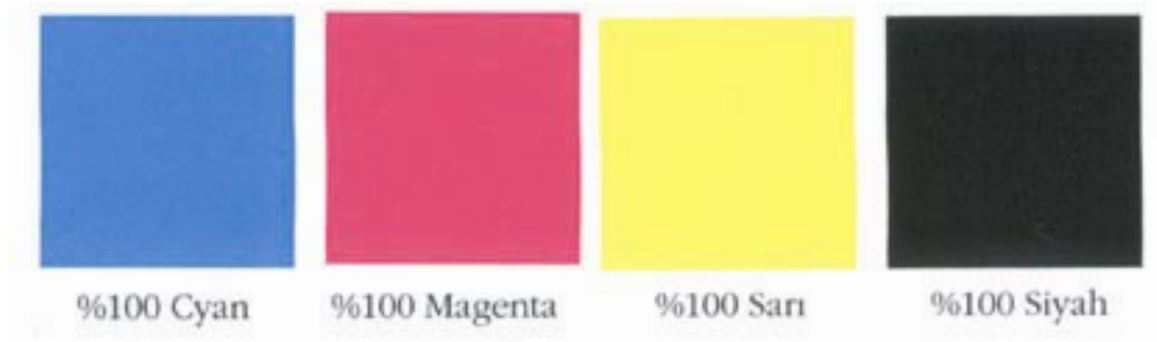


Şekil 3.17 Mürekkepler

Matbaa boya larını, baskı sistemlerine göre sınıflandırabileceğimiz gibi, renk ve cinslerine göre de sınıflandırabiliriz.

SİYAH BOYALAR

İlk boya fabrikasının İngiltere'de kurulduğu sanılmaktadır. Matbaa boyalan 18. Yüzyılın sonlarına kadar kömür, odun veya gaz isinden yapıldı. Gerçek boyanın hammaddesi istir. İs, tam yanmamış alevden elde edilen karbondur. En hakiki is, petrol gazından elde edilir. En dayanıklı boya da petrol isinden elde edilen boyadır. Alevden elde edilen is, kızgın borular içinden geçirilerek suyu alınır. Tam kuruyan is, sonra keten yağı, vernik gibi bağlayıcılarla birleşip yerine göre 10 -12 kere ezici değirmenlerde karıştırılır. Boya fabrikaları, siyah boyanın özü olan isi, is fabrikasından alırlar, yani kendileri imâl etmezler.



Şekil 3.17.1. Baskıda Kullanılan Standart Renkler

RENKLİ BOYALAR

Aslında boyanın renksizi olmaz. Olsa da boya denmez. Ancak renkli boyalardan kastımız siyah, gri ve beyazın dışındaki boyalardır.

Boyalar renk olarak ikiye ayrılır;

1- Siyah Boyalar

A)Karbon siyahı

B)Yağ siyahı

2- Renkli Boyalar

A)Örtücü Boyalar

B)Şeffaf Boyalar

Matbaa boyalan yapı olarak iki kısımdan meydana gelir:

A)Öz (pigment) - Boyaya renk verir.

B)Vernik (Bağlayıcı)

1- Öz, üç çeşittir :

A) Toprak Boyalar: Ocher, umbara, tebeşir, doğrudan doğruya tabiattan elde edilerek temizlenir, elenir. Yabancı maddeleri ayıklanır ve vernikle karıştırılarak boya haline getirilir.

B)Kimyevi Boyalar (Madeni): Krom şansı, milori mavisi, sülüyeti, kadmiyum sarısı, kobalt mavisi, üstübeç gibi maddeler olup doğrudan doğruya kullanılmazlar. Birkaç cinsi kazanlarda kaynatılır ve birtakım kimyevi muameleler gördükten sonra boya haline getirilir. En ucuz boya çeşididir.

C)Organik Boyalar: Bitkilerden ve hayvani maddelerden çıkarılan boyalardır. Meselâ: Hint mavisi,karmen, san, kırmızı, mavi renkler köklerden elde edilir. Bunlar kendilerine uygun madeni boyalarla birleşip öz haline getirilir. Pahalı boya çeşididir. Karbon Siyahı: Bildiğimiz petrolün çok is verebilecek şekilde yakılmasından elde edilir. 1200 m3 petrolden 1000 Kg. is çıkar. Bundan elde olunan öz ile kitap, cetvel

işleri, havagazından elde olunan isten ise lüks işler basılması için kaliteli boyalar yapılır.

Yağ Siyahı: Balık yağı, katran yağı ve bazı nebati yağlar ağzı kapalı hususi kaplarda kaynatılarak bir boru vasıtası ile bölmelere alınır. Dumanların bıraktığı isler toplanır ve öz olarak kullanılır. Bu Özün örtme kabiliyeti çok olduğundan ototipi klişelerin baskısında kullanılmazlar.

RENKLİ BOYALAR

Örtücü Boyalar: Kitap, mecmua, duvar afişleri, broşür ve benzeri işlerde kullanılır. Özü, toprak boyalar olduğundan ağırdır ve kutuları diğer boyalara nazaran ufaktır. Örtücü, kalın olan bu cins boya, tramlan doldurur ve klişede ton farkı kaybolacağından iyi netice alınamaz. Boya fabrikaları, boyanın güneşe karşı dayanıklılığını, kutu üzerine koydukları 1-4 veya A - D gibi harflerle gösterirler. Kutudaki 1 veya A harfi güneşe en çok dayanıklı boya demektir. 2-3 veya B - C harfleri az dayanıklılığı, 4 ve D harfleri ise dayanmadığını belirtir.

Şeffaf Boyalar: Ototipi kiliselerde 2-3-4 renkli işlerin basılmasında kullanılır. Trikromi adı verilen 3 renkli baskı işleri için hazırlanmış sarı, kırmızı, mavi olmak üzere seri boyalardır (A. DERELİ, 1987, s.44).

Mürekkebin Temel Bileşenleri:

Baskı mürekkeplerinin tarihi; Johann Gutenberg'in tipografik baskı tekniğinden eskidir. Çinliler, İ.Ö.300 yıllarında tahta kalıpla baskı yöntemini bulduklarında mürekkep kullanmaya başlamışlardı. İlk mürekkepler kandil isi, tutkal ve suyla yapılıyordu. Bu bileşim, sonraları beziryağı eklenerek daha da geliştirildi. Baskı mürekkebi olarak nitelendirilebilecek ilk bileşimler, sentetik yağ ve reçinenin bulunmasıyla ancak 19. yüzyılda üretilmeye başlamıştır. Baskı süreci, mürekkebin kuruma biçimi, baskının uygulandığı yüzey gibi unsurlar mürekkep üretiminde

gözönüne alınan başlıca kriterlerdir. Bir mürekkebin temel bileşenleri üç kategoride toplanabilir: 1- Pigmentler, 2- Taşıyıcılar, 3- Katkı maddeleri.

Pigmentler mürekkebe rengini veren ince ve saf taneciklerdir. Rengi belirleyici olmasının yanısıra, mürekkebin örtücü ve kalıcı olmasını da sağlayan pigment; madensel kaynaklardan (toprak), organik maddelerden (bitki kökleri) ya da kimyasal yollarla elde edilir. Taşıyıcılar, pigment ve diğer katkı maddelerinin içine katıldığı sıvılardır. Ana işlevi, pigmenti baskı yüzeyine yaymaktır. Taşıyıcılar, yüzey üzerinde kuruyarak bir film tabakası oluşturan mürekkebe parlaklık, yapışkanlık ve yoğunluk kazandırır. Mürekkebe katılan taşıyıcının türü, baskı tekniğini ve kurutma sistemini belirler. Bezir yağları, petrolden elde edilen yağlar, reçine ve alkol yaygın olarak kullanılan taşıyıcılar arasındadır.

Okside edilen mürekkeplere konulan katkı maddelerinin en ö-nemlisi; yağlardan, madensel tuzlardan ya da madensel bileşimlerden yapılan ve çabuk kurummasını sağlamak üzere mürekkebe katılan kurutuculardır. Basılı yüzeylerin birbirlerine yapışmasını önlemek a-macıyla; balmumu, gres yağı, makine yağı gibi maddeler de mürekkebin bileşiminde kullanılır. Tutkal ve vernik ise kurumayı hızlandırır. Pigment taşıyan bütün bileşimler farklı özellikler gösterir. Bu nedenle, mürekkebi kullanmadan önce ne tür katkı maddelerinden oluştuğu öğrenilmelidir (E. BECER, 2002, s. 168).

2.4.11. Özel Renk – Pantone

Özel karışımlarla renklendirme sisteminde; tasarım üzerinde belirtilen renk tonları, temel mürekkep renklerinin baskı ustası tarafından belirli oranlarda karıştırılmasıyla elde edilir. Bu şekilde elde edilen renkler, çizgisel ya da ara tonlu her türlü çalışmada kullanılabilir.



Şekil 3.18. Ekstra Renk (Pantone)

Özel karışım renkleriyle basılan çalışmalar, kullanılacak renk sayısına bağlı olarak; tek renkli, iki renkli, üç renkli, dört renkli biçiminde adlandırılırlar. Çünkü her renk; ayrı bir filmi, kalıbı ve basım işlemini gerektirir. Renk sayısı arttıkça, baskı maliyeti de artacaktır. Özel karışımlarla renklendirme yönteminde kullanılan renk sayısı genellikle dördü geçmez (E. BECER, 2002, s.168). Tasarımlarınızda CMYK dışında özel renk, yıldız vs. gibi ekstra renk kullanmak isteyebilirsiniz. Ancak ekstra renk kullanımı artı bir maliyet olacağından gerekli olduğuna emin olmanızda yarar vardır. Hangi durumlarda ekstra renk kullanılmalıdır.

Çalıştığınız firmanın logo, amblem vs. gibi renginin sabit olduğu durumlarda ekstra renk kullanabilirsiniz. Örneğin turuncu logolu bir firmaya yapacağınız kart, antet, tanıtım broşürü, faaliyet raporu, dosya gibi işlerinde CMYK'dan oluşan renk ekstra basılması kalite açısından yarar sağlar. Ancak bu firmanın dergi ilanı için CMYK karışimli logo kullanmanız doğaldır. (Gerektiği durumlarda dergi baskı sırasında -düşük tirajlı dergi baskılarında- maliyet ödenerek renk ekstra bastırılabilir.)



Şekil 3.18.1. Pantone Örnekleri

CMYK haricinde tek renk bir kitapçık hazırlayacağınızı düşünün. Kullanacağınız renge siz karar vererek örneğin lacivert, koyu yeşil, bayrak kırmızı ya da Pantone® katalogundan seçeceğiniz herhangi bir rengi ekstra renk olarak bastırabilirsiniz. Ancak her şartta ekstra renk özel boya kullanımı gerektirdiğinden ayrıca fiyatlandırılır. CMYK resimlerinin ve logolarının bulunduğu bol yazılı bir katalog yapmamız gerekiyor, koyu lacivert ve bayrak kırmızı metinlerden oluşan katalog için yapılması gereken iki seçenek vardır. Ya metinlerde kullanılan renkleri CMYK karışımlarını (örneğin C:100, M:60, Y:0, K:30 olan bir lacivert C-.100, M:80 olarak değiştirmek gibi) mümkün olduğu kadar az renk kullanarak oluşturup baskınıza güvenerek işin CMYK basılmasına razı gelmek, ya da yazıları CMYK + iki renk ekstra olarak bastırmak. Ekstra renk bastırmaya karar verdiğinizde servis büronuzu bilgilendirerek duruma uygun film almalısınız.

Birden fazla dilde yapılan katalog, kitapçık vs. gibi işlerinizde CMYK baskısı olarak kullanılan ekstra renkler kullanmalısınız. Bu tip işlerde CMYK baskı bittikten sonra dil ekstra renkleri basılır. Genelde sadece kapaklarda özel dil rengi kullanılır,

iç sayfalarda ise siyah olarak dil ekstraları basılır. Bu şekilde basılan ekstralar maliyetin düşürülmesini sağlayabilir (Matbaa ve teknik, 2004).

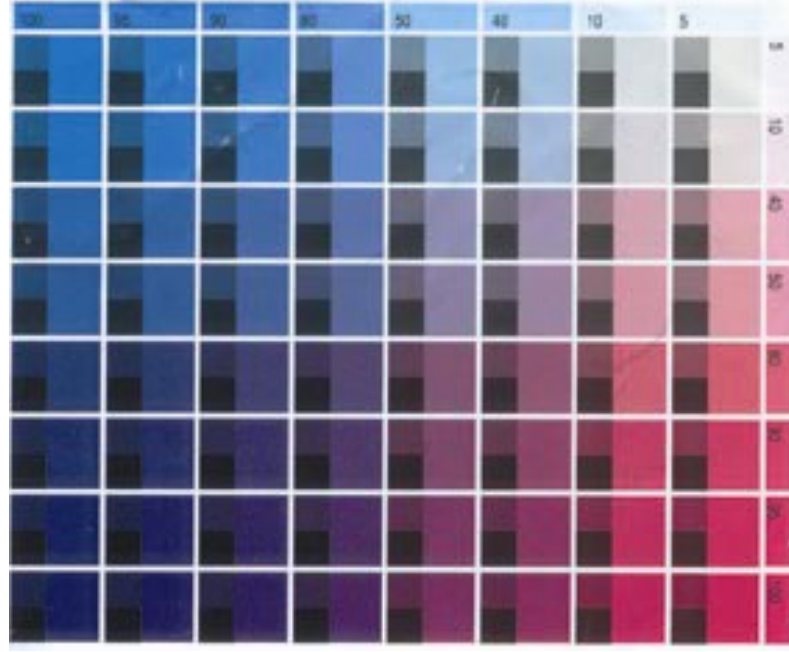
Özel dokulu ve renkli bir kağıt kullanarak kartvizit ya da dosya yapmayı düşündüğünüzde bu kağıdın üzerine ekstra renk ile baskı yapmak en uygun durumdur. (Lacivert bir zemine ofset yaldız basıldığında görüntü daha hoş olur.) Ayrıca edermCS gibi özel renk ayrımlarının bulunduğu işlerde ekstra renkler kullanılır. Tüm ekstra renk baskılarında ekstra renk adedi kadar kalıp fiyatı, boya ve fire fazlalığı maliyete eklenir (H. YANIK, 2004,s .19).

Özel Karışım Renkleri Nasıl Belirlenir?

Özel karışım renklerinin hazırlanmasında iki yöntem kullanılır: Basılması istenen renk önceden belirlenmiş bir formüle göre hazırlanır, ya da renk tercihi, bir kâğıt üzerine boyanarak ya da fon kâğıdı ile örneklenerek belirtilir. Formüle edilmiş renk hazırlama sistemleri,uygulama kolaylığı ve daha sağlıklı sonuç vermesi açısından tercih edilmektedir. Bugün dünya üzerinde birçok değişik özel renk hazırlama sistemi bulunmaktadır. Bunlar arasında en yaygın olanı "Pantone Renk Karışım sistemi"dir. Bu sistem, günümüzdeki geliştirilmiş biçimi ile; on bir rengin (9 temel renk + 1 siyah + 1 şeffaf beyaz) birbirleriyle yüzde ve gram olarak değişik oranlarda karıştırılarak 747 farklı renk halinde hazırlanması temeline dayanmaktadır. Bütün Pantone renkleri belirli bir standarda göre numaralanarak kataloglanmıştır. Renk katalogları genellikle iki bölümden oluşur: Temel baskı mürekkebi renkleri ve bunların karışımlarından oluşan diğer renkler bir bölümde parlak yüzeyli kâğıtlar üzerinde, diğer bölümde ise mat yüzeyli kâğıtlar üzerinde gösterilir. Bunun nedeni, aynı rengin mat ve parlak yüzeyli kâğıtlar üzerinde oldukça farklı baskı sonuçları vermesidir. Baskı mürekkebi, parlak yüzeyli kâğıtlarda daha canlı görünür. Mat yüzeyli kâğıtlar ise baskı mürekkebine daha yumuşak ve pastel bir görünüm kazandırır. Baskının uygulanacağı kâğıdın rengi de mürekkep renginin etkisini değiştirir. Bazı kâğıt üreticileri; standart baskı mürekkebi renklerini, çeşitli renk tonlarında ürettikleri kâğıtlar üzerinde gösteren renk katalogları yayınlamaktadırlar.

Tasarımcı, Pantone sistemiyle hazırlanan renklerin numaralarını pikaj ya da film çıktısı üzerinde belirtmelidir. Eğer tasarım; asetat, metal, alüminyum folyo gibi alışılmadık bir yüzey üzerine uygulanacaksa, tasarımcı bu konuda önceden bilgilenmelidir. Pantone renkleri, baskı mürekkeplerinin yanı sıra aynı standart numaralar altında; asetat folyo, fon kâğıdı ve marker olarak da üretilmektedir. Pantone renk karışım sistemi, uluslararası düzeyde uygulanmakta ve çeşitli ülkelerdeki baskı mürekkebi üreticilerince lisans altında üretilmektedir (E. BECER, 2002, s.169).

Pantone® Inc. firmasının tescilli markası olan bir boya markasıdır. Pantone® bulunduğumuz yarımküre de kullanılan renk çeşitidir. Uzakdoğu ülkelerinde TOYO gibi farklı renk standartları kullanılabilir. Pantone® firması 14 esas renk ve 2 yardımcı (Siyah ve Transparan) mürekkep ile 1000 değişik renk oluşturup (Yeni renkler de eklenmektedir) sabitleştirmiştir. Pantone, grafikerlere; orijinal hazırlarken renk seçme özgürlüğü ve basacağı işin baskıdan önceki durumunu görme imkanı sağladığı gibi, matbaacıya da elinde orijinali ve hazır mürekkebi olan bir rengi sorunsuzca basılarak müşterisine problemsiz iş teslim etmeyi sağlamış olur. Grafik tasarım programlarında Pantone® ismi altında renk listeleri mevcuttur. İstenilen Pantone® rengi bu listelerden seçilerek ekstra renk olarak ya da Pantone® Process (CMYK değerleriyle oluşturulmuş renk karşılığı) olarak kullanılabilir. (Pantone® renklerinin CMYK (trikromi) baskı mürekkepleriyle basıldığındaki sonuca Pantone® Process denir. Pantone® firmasının Pantone® katalogunun yanı sıra Pantone® Process katalogu da mevcuttur. Process sonuçlar matbaa, baskı makinesi, yanında basılan diğer renkler, insan faktörü, kağıt türü ve rengi vs. gibi farklılıklar nedeniyle katalogdaki değerleri tam tutmayabilir. Pantone® renkleri arasında Pantone® 288(2X) şeklinde görülen 2X'in anlamı aynı boya ile iki kez üst üste baskı yapılması ve boyanın bu şekilde koyulaşarak katalogdaki rengi vereceği anlamındadır. Ayrıca "Pantone® Coated" parlak kağıt, "Pantone® Uncoated" mat kağıt üzerindeki Pantone® rengini verir (H.YANIK, 2004, s.96).



Şekil 3.18.2. CMYK Skala

2.5. Baskı Teknikleri

2.5.1. CTP Computer to Plate

Filme basılan sayfalar montaj atölyesine giderek baskıya girecek kağıda, cilt biçimine ve baskı makinesine göre bir astralon denilen malzeme üzerine renk renk monte edilir. İsin kalıbı çekilmeden önce kalıp atölyesinde ozaliti alınır. Ozalitler müşteriye onaylatıldıktan sonra, montajlı filmler, kalıplarla vakumlanarak, kalıp pozlama makinesinde pozlanır. Bu yöntem (CtF) dijital montaj programlarının artması ve kolaylaşması nedeniyle, komple film oluşturulması baskıya giriş sürecini hızlandırmıştır.

Komple film çıkış yapılması için film çıkışı yapan operatörlere baskı bilgileri verilmesi gerekmektedir. CtF yönteminde filmin emisyon tarafı ile kalıbın emisyonlu kısmı vakumlanarak bir pozlandırma gerçekleşir. Bu yöntemle cam üzerinde olabilecek çizikler, vakum problemi nedeniyle oluşabilecek nokta kayıpları, poz ayarlamalarıyla ilgili düzensizlikler, insan gücü kullanımından dolayı oluşabilecek

hatalar, nokta kaybı işin kalitesini olumsuz yönde etkilediği bir gerçektir. (Bu olumsuzlukların olmadığı durumlarda mükemmel sonuçlarla işlerin üretildiği de göz ardı edilmemelidir.) Computer to Plate (CtP) (Kalıp çıkış) yöntemi yeni gelişmekte olan ve kalite arttırımı nedeniyle yaygınlaşmaya başlayan bir sistemdir. Tüm CtP yöntemlerinde işlerin dijital ortama uygun hale getirilme, bir ya da birkaç dijital montaj programı kullanma zorunluluğu vardır. CtP sistemleri tercih edenlerin, yeni bilgisayar sistemleri ve yazılımlarının yanında matbaa bilgisi de olan operatörler de edinmeleri gerekmektedir. Computer to Plate sistemleri, çalışma sistemlerine, kullanılan laser kaynaklarına ve kalıp çeşitlerine göre üç sınıfa ayırmak mümkündür.

Çalışma prensiplerine göre CtP; Flatbed sistem:

Bu sistemlerde kalıp, hiç bir fiziksel bükülmeye mağ-ruz kalmadan bir yüzelde ayna ve mercekler ile pozlandırılır. Mercek sapmaları nedeniyle çok hızlı bir sistem olmasına karşın, 50x70 cm ebadından daha büyük kullanılamamaktadır. Gazeteler için uygundur. Internal drum: Kalıp internal film çıkış makinelerindeki sistem ile aynı şekilde çalışır. Hatta bazı film çıkış makinelerinin drumları aynen kullanılarak CtP sistem haline dönüştürülerek kullanılmaktadır. Kalıp otomatik ya da manuel olarak makineye verilir. İçe doğru bükülerek drum'a yerleşen kalıp, merkez noktada bulunan laser ile, spinner motor yardımıyla pozlanır. Işık kaynağının kalıptan uzaklığının fazlalığı nedeniyle thermal sistemler bu yöntem ile çalışamaz. Sadece Violet CtP sistemleri internal drum teknolojisi ile çalışır.

External drum: Kalıp, aynı baskı makinelerindeki bir kalıp kazanını andıran bir yöntem ile silindir'e emisyon dışı gelecek şekilde sarılır. Thermal ısı verecek olan diyotlar bu yöntem sayesinde kalıba yeteri kadar yakına yerleşmiş durumdadır. Direct drive teknolojisiyle silindir kalıp ile beraber döner ve kalıp pozlama işlemi başlar. Laser kaynaklarına göre CtP: FD-YAG laser: Frequency Doubled tüplü sistem yeşil laser sistemli CtP'ler, ilk zamanlar da üretilmiş ve günümüzde üretimi durdurulmuş sistemlerdir. Çalışma ortamı olarak karanlık oda gerektirir.

Violet laser: Diyot ışık kaynağı kullanılır. Işık ile pozlama yöntemi ile kalıbı pozlar. Çalışma ortamı olarak parlak sarı ışık ya da daha koyu sarı ışık gerektirir.

Thermal laser: Bu CtP yöntemi, ısıya hassaslıktan yola çıkılarak geliştirilmiş bir yöntemdir. Önceleri tüp olan ışık kaynağı, günümüzde yerini diyot laserlere bırakmıştır. Gün ışığında çalışma ortamı sağlayan bir yöntemdir.

2.5.2.Ofset Baskı

Düz baskı sistemidir. Mürekkepleri yağ bazlıdır. Suyun yağı itmesi prensibi ile baskı gerçekleşir. Kalıpta poz görmeyen yerler su merdanesi üzerinden geçse de su tutmaz diğer yer ise suyu ya da nemlendirme maddesini tutar. Boya merdanesi kalıba temas ettiğinde su olan yerler boya almaz. Su almayan yerler boyayı tutar ve kauçuğu boyar, kauçuk ise kalıp kazanı üzerine gelmiş olan kağıdı boyar ve baskı gerçekleşir (H.YANIK, 2004, s.40).

2.5.2.1. Ofset Baskı Kalıpları

Hazırlanan montaj folyeleri (Astrolonlar) ofset kalıp atölyesinde kalıp çekilmek üzere muhafaza edilir. Kopya edilecek olan ofset kalıplarının birçok çeşidi vardır. Bunlardan biri de alüminyum kalıplardır.

2.5.2.1.1. Ozosol ve Tif Kalıplar

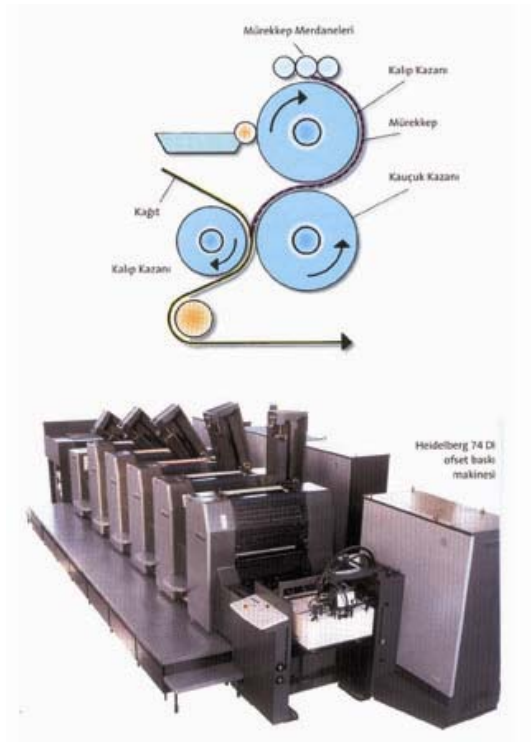
Yüksek tirajlı işlerin temiz ve boyaya doygun olarak basılabilmesine imkan veren kalıplar ozosol ve tif kalıplardır(www.pelinoffset.com.tr). Ofset baskı, tabaka kağıda baskı (Tabaka Ofset) ve bobin kağıda baskı (Web Ofset) olarak iki çeşittir.

2.5.2.1.2. Alüminyum Kalıplar

Alüminyum kalıplar baskıda orijinal nokta değerlerine büyük ölçüde sadık kalırlar. Nokta büyümesine yol açmaz. Alüminyum kalıplar, az emaye ile hazırlanabildiği ve az hazne suyuna ihtiyaç gösterdiği için de avantajlıdır (www.matbaaturk.org).

2.5.2.2. Tabaka Ofset

Baskıda kalıp ve kağıt özelliğine göre bir defada (bir takım kalıp ile) 5.000 ile 150.000 adet ve üzeri, baskı yapılabilir. Tabaka ofset baskı makineleri tek renk, çift renk, dön renk, dört renk+lak, beş-altı-sekiz-on renk gibi istenilen renk sayısına göre sipariş verilebilir. Ayrıca istek üzerine tek geçişte kağıdın hem önüne, hem de arkasına baskı yapabilen perfektör sistemleri ile baskı makinesi bulmak mümkündür. Özellikle ajanda sektöründe beş renkli perfektörlü makineler kullanılmaktadır. Baskı kalitesi en yüksek sistem tabaka ofset baskı sistemidir (T.F. UÇAR, 2004, s.179).



Şekil 4. Ofset Baskı

Baskı dört renkle sınırlı olmayıp kağıdın hassasiyetine göre aynı yüzeye defalarca baskı yapılabilir.

- 40 gr/m² kağıttan 450 gr/m² kağıtlara kadar baskı yapılabilir.
- Baskı firesi vweb ofset baskıya göre oldukça azdır.
- Tabaka ofset baskısından sonra kağıt tabaka olarak çıkacağından bir sonraki spot lak, gofre, özel kesim, varak yaldız baskısı, numaratör gibi işlemler yapılabilir.

Renkli broşür, kitap, afiş, katalog, faaliyet raporu gibi çoğaltım gerektiren uygulamalarda sıkça başvurulan teknik tabaka ofsettir(T.F. UÇAR, 2004, s.180).

2.5.2.3. Web Ofset

Bobin kağıda baskı yapabilen ofset baskı makine çeşididir. Heatset ve rotasyon adları ile anılır. Web ofset, makine parkuruna göre, bir ya da birden fazla bobine, önlü arkalı baskı yapabilen, kendine özel katlama, kesme, yapıştırma, aparatlarıyla çok yüksek süratlerde bitmiş iş çıkarabilen baskı makineleridir. Kalite olarak tabaka ofset kalitesine yakındır(H.YANIK, 2004, s.41).

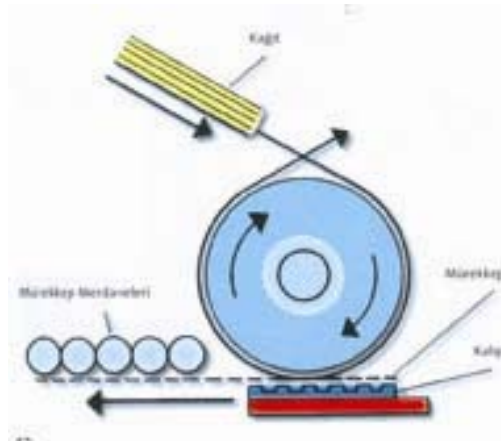


Şekil 4.4. Web Ofset

- Bir geçişte, önlü arkalı dört renk baskı (Bir geçişte birden fazla form:¹, basan web ofset baskı makineleri mevcuttur).
- Katlama, yapıştırma, kesme işlemleri otomatik ve süratli yapması.
- Bobin baskı yapması nedeniyle çok ince gramajlı kağıtlara baskı yapabilmesi.
- Web ofset baskı makinelerindeki fırın ünitesinden geçerek fırınlanan kağıt yüzeyine basılan boyanın renk şiddeti yüksektir, bu yüzden daha az boy ile daha canlı renkler oluşur.
- Boya maliyeti tabaka ofsete göre düşüktür.
- Daha az iş gücü kullanılır.
- Genellikle gazete ve dergi basımında kullanılır.

2.5.3. Tipo Baskı

Bir yüksek baskı türüdür. Basılması gereken yerler yüksekte, basılmaması gereken yerler ise alçakta bulunur (lastik mühür gibi). Yazılar yüksekte boyayı alır diğer yerler almaz ve kağıda da dokunmaz. Tipo baskı mürekkepleri daha ağır ve tutucudur. Mürekkep kalıba (klişe, hurufat vs.'ye) diğer kalıpta direkt kağıdı boyar. Baskı bu şekilde gerçekleşir. Tipo baskıda basılan tramlı işlerde kaim train kullanarak boyanın kalıbı doldurması önlenir (H. YANIK, 2004,s.42). Günümüzde pek çok basımevinde yerini ofset baskıya bırakmıştır. Ofset kalitesine ulaşamamakla birlikte, İbtoğrafik öğelerin kullanılmadığı, yazı ağırlıklı çalışmalarda tercih edilebilmektedir(T.F. UÇAR, 2004,s.171).



Şekil 4.5. Tipo Baskı

Günümüzde Anadolu'da pek çok yerel gazete ve yayınevi, tipo baskı makinelerini kullanarak çalışmalarını sürdürmektedir. Gofre (kağıt üzerine fiziksel basınç ile oluşturulan kabartma etkisi) ve sıcak varak yaldız uygulamalarında kullanılabilir.

2.5.3.1. Flekso Baskı

Tipo baskı ailesinden olan flekso baskı da bir çeşit yüksek baskı çeşididir. Kalıp silindire sarılan elastik bir maddedir. Baskı kazam silindirik olduğundan bobin materyale baskı yapan tipo baskı makinesidir. Son zamanlarda kullandığı kalıpların (Cyrel Klişe) özelliklerinin artması nedeniyle etiket sektörüne kaliteli hizmet vermeye başlamıştır. Flekso baskı kalıplarıyla 60'lık trama kadar trikromi işler basılabilmektedir. Fleksoda kullanılan tram açıları ofsete göre farklılık gösterir.

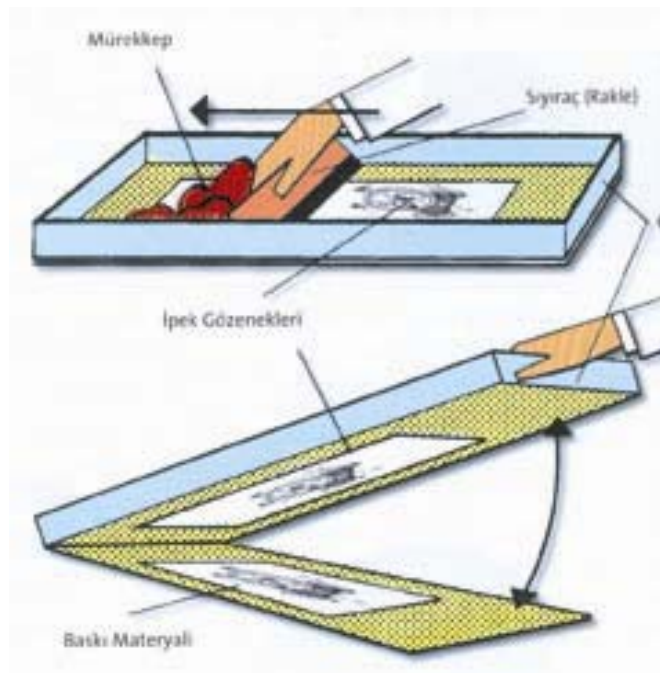


Şekil 4.6. Flekso Baskı

Flekso baskıda genel olarak: Cyan: 7.5°, Black:37.5°, Magenta: 67.5°, Yellow: 82.5° derecede tramlama yapılır. Ancak Dupont Cyrel fleksografik fotopolimer baskı kalıpları için tavsiye edilen açılar: Cyan: 68°, Black:8°, Magenta:38°, Yellow: 83°

2.5.4. Serigrafi Baskı

Serigraf baskı elek baskıdır. Bir çerçeveye gerilmiş ipek üzerine emisyon dökülerek, ışığa hassas duruma getirilir. Film ışığa hassas tabaka ile vakumlandırılarak pozlandırılır. Banyo gören emisyonda ışık gören yerler setleşir ve boyayı alta geçirmez, ışık görmeyen yerler ise üzerine dökülen boyayı alta sızdırarak baskıyı gerçekleştirir.



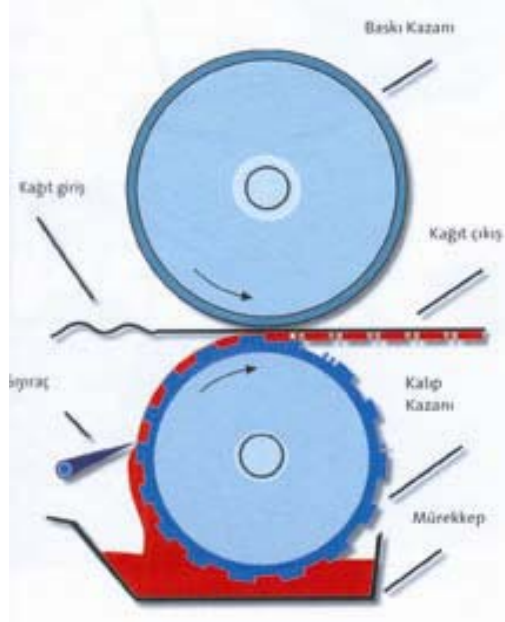
Şekil 4.7. Serigrafi Baskı

Serigraf baskının ipek gazete ile oluşumunda 44'lük trama kadar elverişlidir. Ancak bazı emisyonlarla desteklenen serigraf sistemlerinde 70'lik trama kadar baskı yapmak mümkündür. Önceleri manuel olan serigraf baskı yöntemi, otomatik makinelerle yüksek hızlara ulaşmış ve daha hassas baskı yapar hale gelmiştir (H.YANIK, 2004,s.43).

2.5.5. Tifdruk Baskı

Tifdruk baskı gravür baskıdır. Metal silindir kalıp, lazer ile oyularak oluşturulur.

Sıvı olan mürekkep kalıbın oyuk kısımlarına dolar, diğer mürekkepler sıyrıcı ile sıyrılır. Oyuk kısımlardaki mürekkebin kağıdı boyarısıyla baskı gerçekleşir. Tifdruk baskıda bobin kağıt kullanıldığı için baskı hızı yüksektir.



Şekil 4.8. Tifdruk Baskı

Tirajı yüksek olan baskılar için kullanılır. Kalıp ıvu-üyeti yüksektir. Ancak, bir kalıp ile milyonlarca baskı yapıldığı düşünüldüğünde sürat ve adede göre kalıp maliyeti göz ardı edilebilir. Tifdruk baskı makineleri, ambalaj sektöründeki fleksobaskı makinelerinin yaygınlaşmasıyla giderek azalmıştır (www.promat.com.tr). Para, tahvil, pul, değerli evrak gibi aynı kalıp ve orijinalin milyonlarca kez yüksek hızda, aynı kalitede basılması gerektiği durumlarda kullanılan bu teknik, yüksek nokta ve çizgi keskinliğine sahiptir.

2.5.6. Dijital Baskı

Günümüzde her şey hızlı gelişen teknolojiye ayak ıyjduruyor. Yayıncılık, Masaüstü yayıncılığa geçiş yaptığı' gibi, baskı da elektronikten etkilenecek dijHalleşmektedir. Buradan hareketle laserprinterlar, nokt\$ vuruşlu (dotmatrix) printerler, inkjet printerler dijital baskı yaparlar. Bunun yanında CtP sistemleri.

Heidelberg Di gibi ofset baskı makineleri dijital ön hazırlık yaparak ofset baskı yöntemiyle baskı yaparlar.



Şekil 4.9. Dijital Baskı

2.5.7. Lenticular Baskı Tekniği

Lenticular baskı tekniği, lensler yardımıyla bir yüzeye birden fazla görüntüyü açı değiştirerek oluşturma sistemidir. Bu yöntemle kağıda (daha sonra lensli malzemeyeyle sıvanmak üzere) ya da bir yüzeyi baskı yapabilen, diğer yüzeyi ise lenslerden oluşan plastik malzeme üzerine özel program ve yöntemlerle oluşturulmuş görüntü basılır. Lenslerin birbiri arasındaki mesafeleri standart ve hassas olduğundan baskı son derece hassas olmalıdır. A,B, ve C görüntüleri lens büyüklüğü kadar tekrar ederek baskı yapılır. Açı değiştiğinde A.B ve C'den herhangi birisi tam olarak görülür. Bu şekilde bir yüzeye birden fazla görüntü saklanmış olur.

2.6. Baskı Sonrası İşlemler

Baskı aşaması sonucunda değişik süreçlere gereksinim duyulur. Baskı sonrası süreçlerin gerçekleştirilmesi için pek çok basımevi bünyesinde birimler oluştursa da,

genelde bu tip işler için konusunda uzmanlaşmış atölyeler hizmet verir. Genelde her türlü basılı malzemenin baskı sonrasında lak veya selefon, bıçak, gofre, kırma, katlama, harman, dikiş ve cilt gibi değişik süreçleri geçirmesi gerekir. Gerek kullanılan malzeme, gerekse bu konudaki donanımın çok gelişmesi ve yüksek maliyetlere ulaşması, geniş alanlara ihtiyaç duyulması, bu konunun ayrı bir dal olarak gelişmesine neden olmuştur. Hatta baskı sonrası makineleri üreten ve bu konuda ünlenen firmalar vardır.

Baskı sonrası işlemlerden bazıları, görsel etkiyi güçlendirmek ve hazırlanan tasarıma daha özel bir etki vermek için yapılır. Örneğin lak, kısmi lak veya selefon kaplanan işler, hava şartlarına ve suya karşı dayanıklılık kazandığı gibi, kaliteli bir görüntü de verebilir. Gofre ve yaldız uygulamaları, kâğıt üzerinde farklı etkiler oluşturarak elle dokunulduğunda alışılmışın dışında bir etki uyandırır. Bunun yanı sıra özel bıçak uygulamalarıyla katlanan bir sayfanın arkası gösterilebilir ve sayfa çevrildiğinde bu kez ilk sayfanın örtülen bölümleri ortaya çıkar. Tüm bu özel uygulamalar, sıradanlıktan uzak, özgün ve etkileyici tasarımlar oluşturabilmek üzere tasarımcıya yardımcı olur.

Baskı sonrası aşama için çoğu kez matbaa bütün bir fiyat verir ve üretim sorumluluğunu da üzerine alır. En az baskı kadar önemli bu sürecin zaman alan ve elle yapılan aşamaları olduğunu unutmamak gerekir. Geçmişte bir sanat dalı gibi saygı ve önem verilen ciltçilik, halen ustalık gerektiren bir konudur. Her ne kadar iyi bir baskı öncesi hazırlık ve baskı süreci geçirmiş olsun, ilk okumada elinizde dağılarak parçalanan bir kitap değerini bir anda yitirir. Özellikle elle yapılan iplik dikiş, özel kâğıt, bez veya deriyle kapakların kaplandığı cilt aşamalarının zaman aldığı, gereğinden fazla hızlı olduğunda kalitenin kaybedileceği unutulmamalı ve iş planı yapılırken bu konu göz önünde bulundurulmalıdır.

ardından baskı öncesi hazırlık ve üretim süreçlerine sıra gelir. Baskı öncesi hazırlık, temelde renk ayrımı, film çıkışı ve montaj-kalıp hazırlanması aşamalarından oluşur. (T.F. UÇAR, 2004,s. 187).

2.6.1. Baskı Koruma

Kitap, dergi kapakları, broşürler, ambalajlar, dosyalar gibi dış etkilere açık basılı materyallerin yüzeyine uygulanan, öncelikli amacı basılı yüzeyi yağ, nem, güneş ışığı gibi unsurlardan korumak, ikinci amacı ise baskı yüzeyine parlaklık ya da matlık etkisi vererek baskıya estetik özellik kazandırmak olan işlemlere baskı yüzey koruma işlemi denir. En çok kullanılan baskı koruma işlemleri; lak, selefon, vernik uygulamalarıdır .

Laminasyon: iki veya daha fazla folyonun birbiri ile yapıştırılmasına denir.

Selefon: Broşür, kitap kapağı, dosya gibi elle çok teması olan baskılı materyalleri, yağ, su, pislik gibi dış etkenlerden korumak, baskıyı daha parlak veya mat görünüm vermek için yapılan kaplama(N. KANSU, 2002, s.37).

Selefon, mat ve parlak olarak iki çeşittir. Selofan bir çeşit kaplama olduğundan, koruyucu özellik taşır. Çok ince kağıtlara (135 gr/m2'nin altına) yapılması tavsiye edilmez. Mat selofan üzerine Spot Lak atılabilir ancak, Selofancunuza Spot Lak atılacağı söylenmeli ve ona göre malzeme kullanılması sağlanmalıdır. Selofan, baskı rengini bir miktar değiştirebilir(H.YANIK,2004, s.14).

Lak: Broşür, kitap kapağı, dosya gibi elle çok teması olan baskılı materyalleri, yağ,su,pis-lik gibi dış etkenlerden korumak, baskıyı daha parlak veya mat görünüm vermek için yapılan baskı (N. KANSU, 2002,s.38).



Şekil 5.1. Baskı Sonrası Koruma

Baskıdan sonra resimlerin üzerine ya da belirginleştirmek istediğiniz yerlerine lak baskısı (bölgesel parlaklık) yapmak, tasarımda öne çıkartmak istediğiniz yerler için uygun bir yöntemdir. Spot lak için yapılacak işlem, istenilen bölgeler için ekstra film almaktır. Bu işlem lak için düzenlenmiş baskı makinelerinde ya da serigrafi baskı sistemiyle yapılabilir. Lak baskısı için, fire miktarını arttırılmalıdır. Spot lak, baskı kadar hassas olmadığından, hassas çizgiler ve şekillerde kullanılması tavsiye edilmez. Spot lak parlaktır ve istenildiğinde mat selafon üzerine de uygulanabilir. Spot lak baskı sırası bakımından

(baskı/selafon(isteniyorsa)/Lak/özel kesim(isteniyorsa) standart bir işte üçüncü sıradadır ve istenildiğinde mat selafon üzerine de uygulanabilir. Spot lak baskı sırası bakımından (baskı/selafon(isteniyorsa)/Lak/özel kesim(isteniyorsa) standart bir işte üçüncü sıradadır (H. YANIK, 2004, s.14).

Vernik: Rrenksiz, transparan özelliğe sahip baskı koruyucu materyalidir. Ofset baskı mak-inalarmda kalıplı veya kalıpsız baskıların üzerine koruyucu olarak basılabilir. Lak ve selefona göre maliyeti düşüktür (N. KANSU, 2002). Vernik de, kalıplı vernik ve zemin vernik olarak, ister belli bir bölgeye (Spot Lak gibi), isterseniz tüm zemine atılır. Vernik, çok zeminli islerde boya yoğunluğu nedeniyle, isin çizilmesini önlemek için koruma amacıyla kullanılabilir. Gofre (kabartma), varak-yaldız: Gofre, diğer adıyla kabartma baskı, ise bir boyut kazandırmak açısından tasarımınızda kullanabilir. Tüm baskı bittikten sonra gofre için bir erkek ve bir dişi klişe yaptırılır. Gofre baskısı, tipo baskı tekniği ile yapılır. Kağıdın ince olmaması gerekmektedir, gofre sadece basılı materyallerin üzerine değil, kağıt üzerine direkt olarak kullanılabilir(H. YANIK, 2004,s.15).

2.6.2. Mücellit

Baskısı tamamlanan işlerin kesim, kırım, harman, dikiş, kapak takma vb. işlemlerinin yapıldığı işletmelere denir. Pek çok matbaanın kendi bünyesinde mücellithanesi bulunmakla birlikte, özel kapak takma, varak yaldız vb. işlemler konusunda hizmet veren cilttevlri bulunmaktadır (N. KANSU, 2002,s.40).

2.6.2.1. Kesim

Düzeltilen kâğıtlar, otomatik bıçaklarda istenen ölçüde kesilirler. Mo-1 dern bıçaklar elektronik olarak çalışır. Çeşitli programlama imkanları vardır. Bıçaklar, yalnız cilt atölyelerinde değil baskı atölyelerinde de kullanılan! önemli makinalardır.

Basılmamış kâğıtlar baskı ölçüsüne uygun şekilde kesilmek zorundadır. Baskısı bitmiş kâğıtlar üç amaçla kesilir:

1. Kenarları, düzeltme amacı ile traş edilir.
2. Aynı tabaka üzerinde iki veya daha çok nüsha bir arada basılmış ise bunları birbirinden ayırmak için kesim yapılır.
3. Kırma, katlama işlemlerinden geçmiş hatta harmanlanıp kapak takılıp bitirilmiş işler, (kitap haline gelmiş işler) sırt hariç diğer üç kenarından kesilir.

Üç kenar normal bıçakta kesilebilir. Ayrıca özel üç kenar kesme bıçakları da mevcuttur. Kesme makinalarının pek çok çeşidi olmakla birlikte üç ana grupta toplanabilir:

1) Mukavva Giyotinleri

Ayaklı tabla şeklindedir. Karton veya mukavva, bir tablo üzerine yerleştirilir. Kesilmesi istenen kenar sıkıştırılır ve aynı kenarda bulunan bıçak, kol gücüyle aşağıya indirilerek kesim yapılmış olur.

2) Yarı Otomatik Bıçaklar

Kâğıt sıkıştırma, kesim, ölçü ayarları el ile yapılır. Kesme bıçağı elektrikli motor gücüyle iner ve kâğıt topunu keser. Bıçağın arka kısmında ileri geri hareket ettirilebilen metal bir tarak bulunur bu tarak kâğıt topunun arka kenarının düzgün şekilde dayanmasını sağlar.

3) Tam Otomatik Bıçaklar

Bu bıçaklar kompüterlidir. Kesim programı hafızaya verilir. Bıçak, kesim; programını hassas biçimde uygular. Makina kâğıt topunu biribiri ardınca ve istenen ölçüde keser. Bıçak ustası, kesimi denetler. Bitince yani top kâğıdı bıçağına yükler ve kesimi denetlemeye devam eder.

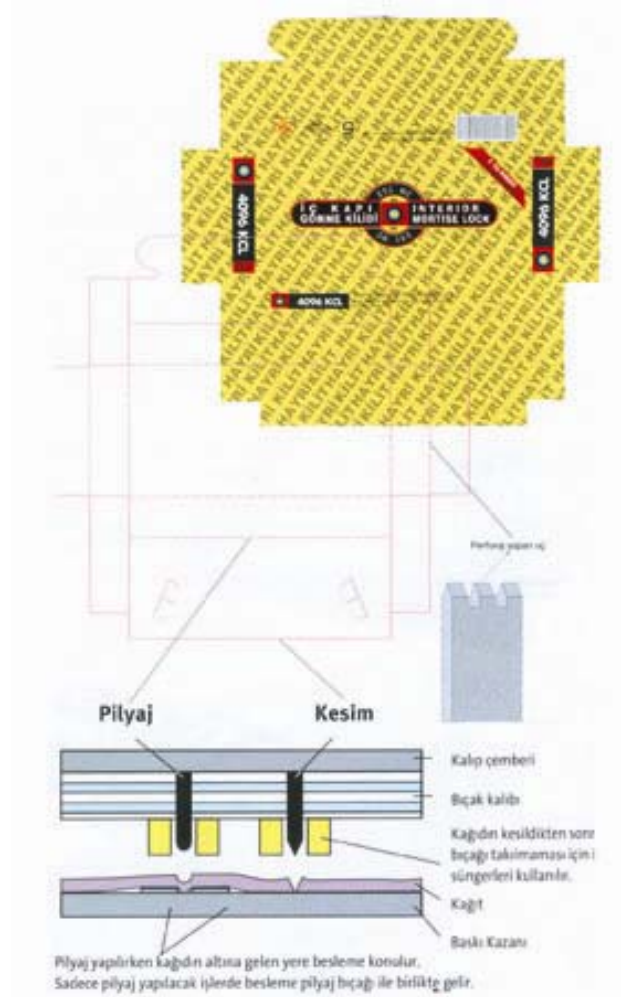
Baskı makinalarının baskı boyutları büyüdükçe bunlara paralel olarak bıçak boyları da büyümektedir. Bugün iki metreye yakın kesim yapabilen büyük tam otomatik kesim makinaları vardır. 105 lik veya 115 lik bir kesim makinası denince, azâmi 105 cm veya 115 cm boyundaki kâğıdı kesebilen bir;) bıçak akla gelir. Kesim makinalarının bıçakları çeliktir, çok keskin olmak zorundadır. Zamanla körlenince kolayca makinadan çıkarılıp bileylenir. Kesme makinasının bıçağının keskin olması, bant usulü ciltleme sistemlerinde önemlidir. Bu durumda kâğıt kaldırma, düzeltme,kesim, harman ve nihayet üçkenar kesim işleri bir dizi halindeki üniteler tarafından yürütülür. Tabaka kâğıt yukarıda saydığımız işlemlerden geçer ve kitap halinde istif edilir. Kesme makinasının bıçağı körleşince bütün iş aynı anda durur ve iş aksar. Bu sebeple bıçağın iyice bozulmadan değiştirilmesi yerinde olur (A. DERELİ, 1987, s.45). Özel kesim: Kağıdın, düz giyotin kesim haricinde, şekilli olarak kesilmesine özel kesim denir. Özel kesim daha çok; kutu, dosya, şekilli etiketler, özel broşürler ve kataloglarda kullanılır. Kağıt üzerine yapılacak baskı işlemleri bittikten sonra özel kesim işlemine geçilir. Özel bıçak kesimi, tipo baskı makineleri ile (Maşalı, kazanlı, gibi), sallama pedal ile (mukavva tipi işler için) ve büyük ebatlı kesim ve yaldız baskı için üretilmiş Bobst makineler ile yapılır.

Özel kesim için bıçak izi:

Baskısı yapılmış kağıtlar bir doğru şeklinde matbaa bıçağı ile kesilebilir. Kalın kağıtların, çıkartma kağıtlarının vs. farklı şekillerde kesilebilmesi için özel bir bıçak yaptırılmalıdır. Bıçak uç çeşitleri ile kağıt; kesilebilir, pilyaj ve perforaj yapılabilir. Bıçak çizimi yapılırken, bıçağı yaptıracığımız yere her zaman danışmak gerekir. Özellikle birden fazla (teksirli) kesim yapılacak ise bıçakçınızdan, bıçak yerleşimini diskette isteyin (Freehand de çizim olarak açılacaktır) ve o yerleşime uyarak işi yerleştirin. Ayrıca, bazı durumlarda kağıt, baskıdan sonra o kadar uzama yapar ki, bu durumlarda baskıdan sonra bıçak çizmek daha mantıklıdır.

Pilyaj: (-.-.-.-) Kağıdın (karton vs.) kolay katlanmasını istediğimiz yere kağıdı kesmeden, kör bıçakla yapılan oluklandırma işlemidir.

Perforaj: (_ _ _ ya da) Kağıdın kolay yırtılmasını, ya da koparılmasını sağlamak için kesikli olarak deliklendirmektir. Kesim: (___) Sürekli çizgi şeklinde gösterilir.



Şekil 5.2. Özel Kesim

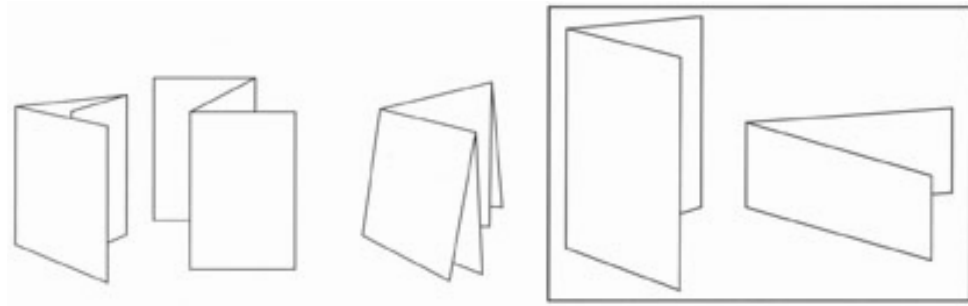
2.6.2.2. Kırım

Kağıt tabakaları, baskı işleminden sonra katlanır. Katlama ya da diğer adıyla "kırım" işlemi genellikle otomatik makinelerle yapılır. Ama bazı çalışmalar tabakanın elle katlanmasını gerektirebilir. Katlanmış tabakalar doğrudan doğruya kullanıma sunulabilir ya da formlar halinde bir araya getirilerek kesilir ve kitap ya da dergi olarak ciltlenebilirler. Kağıt tabakası, paralel ve dik açılı olmak üzere iki

biçimde katlanır. Paralel katlama genellikle antetli kağıtlarda uygulanır. El ilanı, broşür ve haritalarda ise dik açılı katlama tercih edilir .

4 Sayfalı Katlama:

Bir tabaka kağıt ortadan katlandığında 4 sayfa elde edilir. Bu katlama, kağıdın kısa ya da uzun kenarından yapılabilir. Menü, davetiye, fiyat listesi tebrik kartı gibi işlerde kullanılır .



Şekil 5.3. Katlama Türleri

6 Sayfalı Katlama:

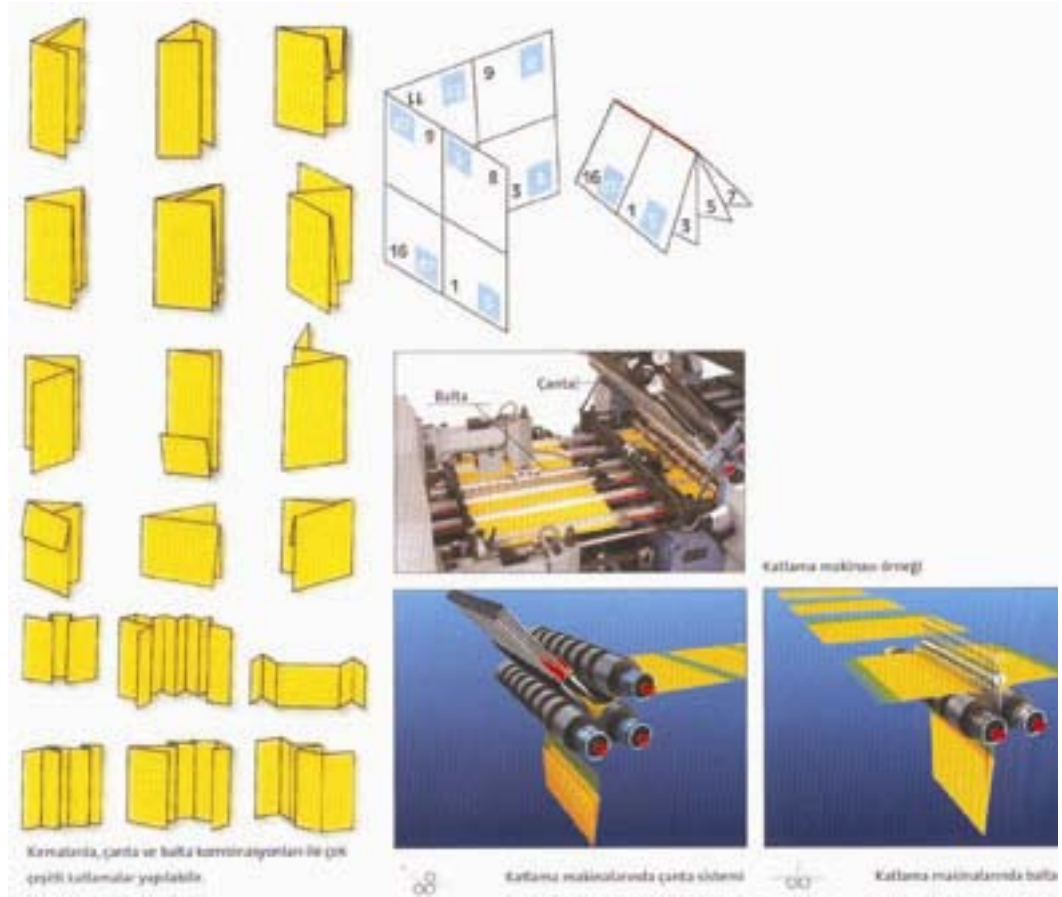
Bir kağıt tabakası paralel olarak iki kez katlandığında, 6 sayfa elde edilir. Normal ve akordeon olmak üzere iki şekilde katlanabilir. Genellikle davetiye ve küçük broşürlerde tercih edilir .

8 Sayfalı Katlama:

Kağıt tabakası bir kez ortadan, bir kez de katlama yerine dik olarak katlanır, iki paralel ya da üç paralel akordeon katlama yöntemiyle de 8 sayfa elde edilebilir. Broşürlerde sıkça kullanılır.

12 Sayfalı Katlama:

Kağıt tabakası kısa kenarından bir kez katlandıktan sonra, buna dik açı oluşturacak biçimde iki kez daha katlanır. Normal ve akordeon olmak üzere iki tipte hazırlanabilir .



Şekil 5.4. Kırım Örnekleri

16 Sayfalı Katlama:

Kağıt tabakası kısa kenarından bir kez katlandıktan sonra, buna dik açı oluşturacak biçimde üç kez daha katlanır. Böylelikle sayfa sayısı 16'ya çıkar. Uzun bir kağıt şeridinin üç kez paralel olarak katlanmasıyla da elde edilebilir (E. BECER, 2002, s. 170) . Grafik tasarımcı katlama işleminden önce basımevi yöneticisi ile görüşerek, kolay ve ekonomik bir üretim yöntemi bulmalıdır. Katlama sayısı arttıkça, maliyetin de artacağı unutulmamalıdır. Katlanacak kağıdın türü ve özellikleri de göz önüne alınmalıdır. Kağıdın doku yönü (suyu), katlanırlığını etkiler. Daha önce de belirttiğimiz gibi; kağıt, dokusu yönünde daha kolay katlanır. Katlama işleminde gramaj da önemlidir. Yüksek gramajlı kağıtları düzgün katlayabilmek için; katlama yerlerine metal şeritlerle düz ya da silindirik kazanlı baskı preslerinde kat izi yapılmalıdır(E. BECER, 2002, s. 171). Baskıda kullanılan kağıdın, en kısa yoldan cilt işlemine hazırlamak için katlama (kırım) yapılır.

Kağıt katlama makineleri çanta ve balta adı verilen teknikler ile kırma yaparlar. 170 gr/m²ye kadar olan kağıtlarda 3 kırım yapılabilir. Daha fazla gramajlarda 2 kırımdan fazlası problem yaratır. Bu durum bilinerek fazla gramajlı kağıtlarda montaj 2 kırım'a göre yapılmalıdır. Kağıtlar kırımdan sonra, cilt sekline göre diğer formlarla bir araya gelecek ise harmanlamaya; hemen ciltlenip kullanılacaksa; tel dikiş, spiral cilt'e ve bıçakta kesilmeye gidebilir. Harman makineleri, balta ve çanta adetlerine göre farklı tipte kırımlar (kombine kırımlar) yapabilirler (H.YANIK, 2004, s.18).

Kırma - Katlama Makineleri

Kesme makinasının bıçağının keskin olması, bant usulü ciltleme sistemi olmak zorundadır. Katlama işleri "ıstaka" denilen bıçak şeklindeki bir kemik parçası ile yapılabilir. Modern cilt atelyelerinde kırma katlama işleri, ilgili makinalarla yapılır. Kırma katlama makinaları, tipo, ofset ve tıfdruk rotatif makinalarının çıkış kısmında bulunur. Basılı tabaka kâğıtların kırma katlama işleri ise ayrı ve bağımsız makinalarda yapılır. Yüksek tirajlı baskılar, mutlaka, makinada katlanır. Katlamada en önemli husus, ayarlı katlamadır. Katlamadan sonra sayfa hizalarının aynı olması gerekir. Bir başka çok önemli nokta, sayfa numaralarının doğru olarak birbirini izlemesidir. Montajda sayfa yanlış ve hatalı atılmışsa, bunu kırma katlamada düzeltmek mümkün değildir.

Katlama usulleri çok çeşitlidir. Biz burada ancak temel katlama şekillerini saymakla yetineceğiz:

1. Kaç şeklinde katlama
2. Paralel katlama;
 - a) İçe dönük paralel katlama,
 - b) Zikzak katlama.

Ayrıca bu katlama şekillerinin karışımından, aşağıdaki şekilde görülen pek çok katlama şekilleri çıkarılabilir. Kıрма - katlama makinalarının çalışma sistemlerinde değişiklikler vardır. Bazı makinalar "kılıç katlama" sistemi ile çalışırlar. Kâğıdın katlanacak yerinde bir bıçak aşağıya iner, kâğıdın iki merdane arasından sıkışarak geçmesini sağlar. Bazı makineler ise "cep katlama" sistemi ile çalışır. Bu makinalarda üç merdane vardır. İlk merdane arasından geçerken kâğıdın bir kenarı makinanın içindeki plakaya çarpar ve bükülür. Bükülen kısım 3.merdane arasından sıkışarak geçer ve geçerken de katlanmış olur. Katlama makinalarının imalatçıları, makinayla birlikte katlama şemalarını da gönderirler. Makinanın katlanabildiği maksimum ve minimum kâğıt ölçüleri ve katlama imkânları bu şemada ayrıntılı olarak belirtilir.

Pek küçük katlama makinalarını saymazsak genellikle kâğıt yüklendikten sonra, ayarlı yerleştirme, katlama ve katlanan formaların istifi otomatiktir. Modern katlama makinalarına perforaj, oluk açma, kesme, sayma, cilt, kâğıt kontrol ve hatta plastik kapak takma üniteleri de özel siparişe eklenebilmektedir. Günümüzde zaman çok değerli olduğu için, birkaç makina birleşerek zincirleme çalışan bir sistem oluşturmak ve böylece seri cilt yapmak, üzerine uğraşılan bir konudur (A. DERELİ, 1987, s. 273).

2.6.2.3. Harman

Harman: Formaların kitap haline getirilmek üzere, sıraya sokma işlemi. Kitap tiplerinde yan yana, dergi tiplerinde ise iç içe harmanı çekilir (N. KANSU, 2002, s.44).

Harman Makinaları

Basılan ve katlanan formaların belli bir sırayı takip ederek arka arkaj dizilmesine "harman yapma" denir. Harman el ile veya harman makinalarında yapılır. Elle harman yapmak için bir kitabı teşkil eden tüm forma peşpeşe bir masa

üstünde dizilir. İlk formadan başlayarak herbirinden forma alınıp bir araya getirilirse bir kitap tamamlanmış olur. Har makinalarında formaların yerleştirildiği yerlere "İstasyon" denir. Föör istasyonları, forma ölçülerine göre ayarlanır. Formalar, istasyonlara sıra il yerleştirilir. Forma toplayıcı kollar, formaları peş peşe alır ve makinası sonunda istif eder. Bir harman makinası 20 istasyonlu ise, 20 forma kapasitesine demektir. Basılan tabaka bir forma yani 16 sayfalık ise 16x20, 320 sayfalı bir kitabın harmanı bir defada yapılabilir. Küçük boyutlu lûgatlarda olduğu gibi basılan sayfa 32 sayfalık ise 20 istasyonlu bir harman makinası defada 32x20, 640 sayfalık bir kitabı harmanlayabilir (A. DERELİ, 1987, s.272).

2.6.2.4. Cilt

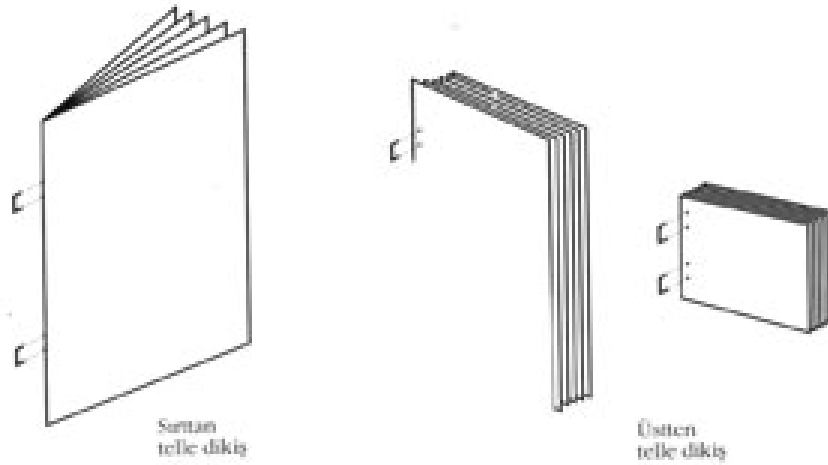
Tabaka halinde kâğıtlar üzerine basılmış olan kitap, mecmua broşür ve bunlara benzer bütün işlerin kâğıtlarının sayfa ve forma sırasıyla katlanıp bir araya getirilerek bir blok teşkiline ve bunun üzerine de muhafaza olarak bir kap geçirilmesi sanatına mücellitlik ve bu gibi işlere de cilt işleri denir . Ciltçilik denildiğinde, sadece bir kitabın ciltlenmesi anlaşılmamalıdır. Makinada baskıya girecek bir kâğıdın baskıya girecek ebatlarda kesilmesi, baskı sonrası formalarının birbirini takip eden sayfa numarası ile katlanması, yine sıra ile dikilmesi, tutkallanıp kapağın takılması yanında; delgi (zımba) Pilyaj, cilt kapaklarına elle veya presler vasıtasıyla yapılan kabartma (GOFRE) ve yıldız baskılar da ciltleme işlemlerinin bir parçasını oluşturmaktadır(A. DERELİ, 1987, s.52).

Ciltleme; katlanmış kağıt tabakalarının formalar halinde toplanarak kitap, dergi, broşür gibi basılı malzemelere dönüştürülmesi işlemidir. Ciltlemede değişik yöntemler kullanılabilir. Yöntem seçiminde; uygulama kolaylığı, dayanıklılık, kullanılabilirlik ve maliyet gibi kriterler rol oynar. Ciltleme işleminin ilk aşaması, basılı tabakaların formalar halinde katlanmasıdır. Katlanan formalar toplanarak sıraya konur. Harmanlama adı verilen bu işlem elle ya da makine ile yapılır. Sıraya dizilen formalar değişik yöntemlerle ciltlenir. Bu yöntemler; telle dikiş, iplikle dikiş,

tutkallama ve mekanik ciltleme olmak üzere dört grupta toplanır (E. BECER, 2002,s.171).

2.6.2.4.1. Tel Dikiş

Karton kapaklı kitap ve defter işleri ile fatura makbuz gibi koçanlı işler için tel dikiş makinaları kullanılır. Bu makinalar işlerin özelliklerine göre, sırttan, blok ve kopça (kangal) dikişi yaparlar.



Şekil 5.5. Tel Dikiş

Tel dikişi makinalarında iyi bir dikiş yapabilmek için, dikilecek işi iyi toplamak, karşı ve yan pozalara düzgün sürmek gereklidir. Ayrıca tel seçimi ve yükseklik ayarlarını da yapmak gerekir. Bu yarım otomatik makinaların dışında dikiş sayıları çok olan dergi, broşür işler için harman, dikiş ve kesme işlerini yapan komple makineler vardır.

2.6.2.4.2. Sırttan Dikiş

Bu çeşit dikiş için yuvarlak tel kullanılır. Yuvarlak tel formanın sırtına yani kırım yerine oturur, sırtı kesmez. Dikiş dıştan içe doğrudur.

2.6.2.4.3. Blok Dikiş

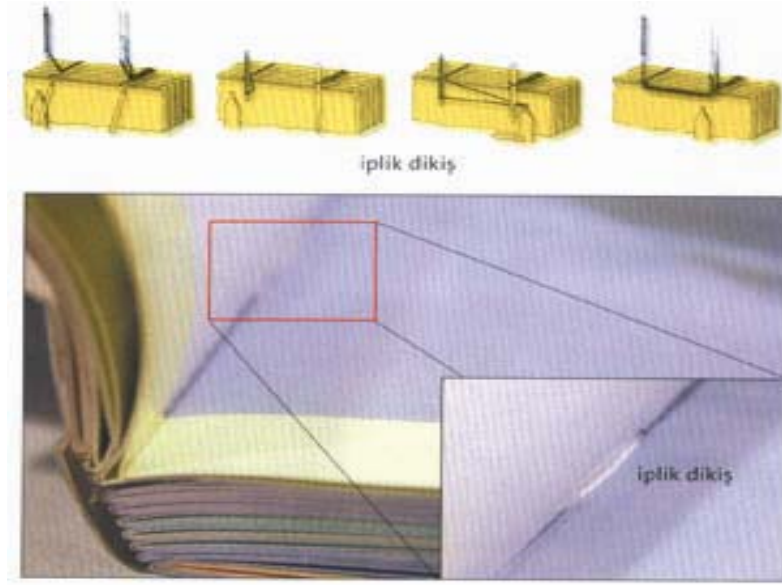
Düz tel ile yapılır. Yandan dikilir. Yalnız burada dikkat edilecek husus, kitabın iyi açılabilmesi için kenarda bir pay bırakmaktadır.

2.6.2.4.4. Kopça veya Kangal Dikiş

Broşür dikişlerinde kullanılır. Broşürleri delmeden muhafaza etmekte faydalıdır. Tel cinsleri yuvarlak ve yassı olarak imal edilirler. Kalınlıklarına göre numaralanmış olup kangal ismi ile satılır (A. DERELİ, 1987,s.55).

2.6.2.4.4. İplik Dikiş

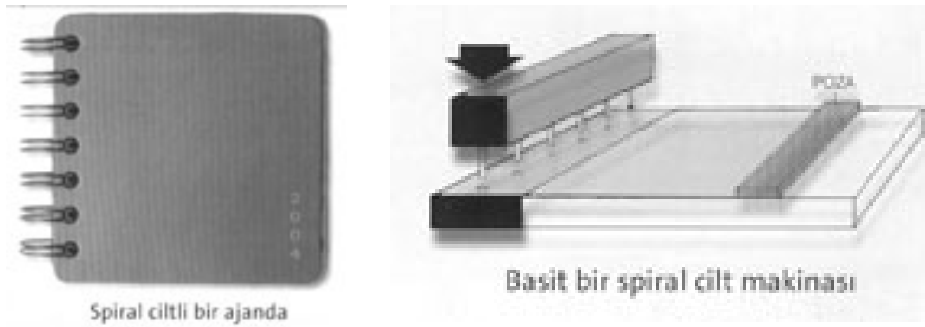
Formalar yanyana getirilerek iplik dikiş makinesinde dikilir. Yanyana gelen formalarda bir sırt kalınlığı olacaktır. Bu tip işlerin kapakları yapılırken sırt kalınlığı dikkate alınarak sırt payı verilmelidir. Sırt payı ölçüsü kitabın birebir maketi yapılarak çıkarılır. Kullanılacak kapak kağıdı gramajının fazlalığı sırt ölçüsünü büyütebilir. Sırt için çeşitli formüller geliştirilmiştir. Ancak kağıt cinslerinin farklılığı nedeniyle kesin sonuç vermez. Formüle uyarak bir örnek yapalım. 60gr/m² kağıt ile 15 forma bir dergimiz var. Bu derginin sırt kalınlığını şöyle hesaplarız; $60\text{gr/m}^2(\text{kağıdın gramajı}) / 1000 (\text{Sabit değer}) = 0.6 \text{ mm}$ 15 forma X 16 = 240 sayfa, $240 / 2 = 120$ yaprak demektir. $120 \text{ yaprak kağıt} \times 0.6 \text{ mm} = 7.2 \text{ mm}$ derginin sırt payı ölçüsüdür. İplik dikişle dikilmiş formalara kapak takma makinesiyle kapak takılabilir (H. YANIK, 2004).



Şekil 5.6. İplik Dikiş

2.6.2.4.6. Mekanik Ciltleme

Bu yöntemde; kapak ve iç sayfalar bir araya getirildikten sonra metal ya da plastikten yapılmış spiral, vida ve perçinlerle birbirlerine tutturulur. Dört tarafından tıraşlanan kapak ve iç sayfaların sırt kenarları, özel zımba ya da matkaplarla eşit uzaklıklarda delinir. Değişik biçim, renk ve boyutlarda tel ya da plastik spiral, vida ya da perçinler bu deliklerden geçirilerek ciltleme işlemi tamamlanır. Mekanik ciltlemenin en önemli avantajı; sayfaların rahat açılmasına ve arkaya çevrilebilmesine olanak sağlamasıdır. Mekanik ciltleme yöntemleri defter, katalog ve el kitaplarında tercih edilir.



Şekil 5.7. Mekanik Dikiş

Mekanik yöntemle ciltlenecek yayınlarda, sırttan yapılan kesim ve zımba delikleri için sayfa iç marjlarında 1-1,5 cm fazla boşluk bırakılmalıdır (E. BECER, 2002,s.172).

2.6.2.4.7. Amerikan Cilt

Basılan formalar, katlandıktan sonra Amerikan cilt makinasının harman ünitesine yerleştirilir, (1) Makine forma adedimize göre harman yapar, (2) Sırtını traşlar, (3) Traş alınan sırt sıcak tutkal ile tutkallanır. (Soğuk tutkal da kullanılabilir. Soğuk tutkal daha dayanıklı olduğu halde, kuruma süresi nedeniyle acil işlerde pek kullanılmaz.), (4) Kapak kitaba hazırlanır ve takılır. Ayrıca bu tip makineler istenildiğinde bir bant üzerinde yürüyen işlemlere 3 ağızlı bıçak, paketleme gibi ek bantlar ilave edilebilir. Amerikan cilt ile ciltlenecek formaların sırtından traş alındığı için montaj yapılırken sırt kısmından 3 ile 5 mm boşluk bırakılır. Freze yapılan (amerikan cilt) formaların sırt payı verilirken,sol sayfada verilen iplik dikiş sırt payı formülünden 1 mm eksiltilmelidir. İplik dikiş yapılmış ciltlere de amerikan kapak takma (Soft Cover) yapılabilir. Burada formalar dikilmiş ve harmanlıdır bu yüzden freze yapılmadan sadece kapak takılır (H. YANIK, 2004,s.17).

2.6.2.5. Kapak Malzemeleri

Kağıt ve kumaşın yanı sıra; ipek, kadife, çuvalbezi, metal gibi malzemeler de cilt kapaklarında kullanılmaktadır. Bu malzemelerde dayanıklılık, sağlamlık ve basılabilirlik gibi özellikler aranır. Kaplama malzemeleri; tabaka ya da rulo halinde ve değişik boyutlarda üretilir. Tabaka ya da rulonun boyutu büyüdükçe, ciltleme maliyeti düşer. Ciltlemede kullanılan kaplama malzemelerini iki grupta toplamak mümkündür: 1- Dokumalar, 2- Kağıt ve mukavvalar.

1. Dokumalar. Cilt kapaklarında kullanılan dokumalar değişik kalınlık, renk ve dokuda pamuklu kumaşlardan üretilir. Kumaş yüzeyi, dayanıklılığı arttırmak

amacıyla kolalanır ya da "pyroxylin" adı verilen sıvılaştırılmış plastikle kaplanır .

2. Kağıt ve mukavvalar. Kağıt ve mukavvalar, kapak malzemeleri arasında maliyeti en düşük ve en dayanıksız olanlarıdır. Kağıtlar; vernik, lak ve selofan gibi dayanıklılığı arttırıcı malzemelerle kaplanır. Vernik, kağıt üzerine baskı presiyle uygulanır. En az beş kazan ünitesinden oluşan gelişmiş baskı preslerinde en son ünite genellikle verniklemeye ayrılır. Laklama işleminde ise özel makineler kullanılır. Üzeri lakla kaplanan kağıt, daha sonra fırınlanarak kurutulur ve parlatılır. Selofanlar; ince ve saydam özellikte, mat ya da parlak plastik folyolardır. Kağıt yüzeyi, otomatik makinelerde tutkal ya da sıcak presleme yoluyla selofanlanır. Mukavva, sert cilt kapaklarının temel malzemesidir, iç sayfalarla mukavva cilt kapağını başta ve sonda birbirine bağlayan "yan kağıtları" ise iç sayfalardan daha kalın gramaj da olmalıdır. Ülkemizde ebru sanatının en çarpıcı örnekleri, yan kağıtları üzerine uygulanmıştır. Sayfaların sırtı bağlandığı bölgelerdeki yapıştırma ve ekleme izleri, "şiraze" adı verilen ve değişik renkte parlak kumaşlardan yapılan kumaş şeritlerle kapatılır (E. BECER, 2002,s.173).

III. BÖLÜM

YÖNTEM

Araştırmanın bu bölümde araştırma modeli, evren ve örneklem, veri toplama ve analizi yöntemleri açıklanmıştır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma betimsel nitelikte bir araştırmadır. Bu araştırma “2000-2007 yılları arası Ankara İlindeki matbaa teknolojilerindeki gelişmenin grafik tasarım eğitime etkisi” başlığı altında belgesel tarama yöntemiyle veriler kütüphanedeki kaynaklar araştırılarak elde edilmiştir. Basım sanayinin tarihi gelişimi incelenmiş, 2000-2007 yılları arası Ankara İlindeki matbaa teknolojilerindeki gelişim hakkında bilgi edinilmiştir. Anket Formu için Ankara İli içerisindeki ofset baskı tekniği ile çalışan matbaalar örneklem alınmıştır. Görüşmeler sırasında 2000-2007 yılları arası Ankara İlindeki matbaa teknolojilerindeki gelişme ve matbaa teknolojilerindeki gelişmenin grafik tasarım eğitime etkisi hakkında sorular sorulmuştur. Sonuç ve öneriler yanında ekler kısmında görüşme formunda sorulan sorular ve analizler yer almış, ayrıca kullanılan referanslar kaynakçada toplanmıştır.

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Ankara İli içerisindeki Ofset baskı tekniğiyle çalışan Ankara Matbaacılar Odasına kayıtlı matbaalar oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemi ise; evrenden seçilen ve evreni temsil ettiğine inanılan, matbaalarla yapılan görüşmeler oluşturmaktadır.

3.3. Verilerin Toplanması

Araştırma’da 2000-2007 yılları arası Ankara İlindeki matbaa teknolojilerindeki gelişme hakkında bilgi sahibi olmak, matbaa teknolojilerindeki gelişmenin nitelikli grafik tasarımcılara ihtiyacı araştırmak için kaynak taraması yapılmış ve matbaalara anket formu uygulanmıştır.

3.4. Verilerin Analizi

Araştırmanın konusu, belgesel tarama yöntemiyle verilerin kütüphanedeki kaynakların araştırılarak elde edilmesinin yanı sıra veri toplama tekniklerinden anket formu uygulanarak toplanan veriler analiz edilmiştir. Anket formundan elde edilen verilerin değerlendirilmesi yapılmıştır.

2000-2007 yılları arasında Ankara ilindeki matbaa teknolojilerindeki gelişmenin grafik tasarım eğitime etkisini belirlemeye yönelik olarak yapılan anket formu çalışması, Ankara ilindeki matbaacılar odasına kayıtlı 2000-2007 yılları arası teknolojik gelişim gösteren 18 matbaada yapılmıştır. Anket toplam 11 sorudan oluşmaktadır. Anketin ilk sorusu çalışmaya konu olan yıllar arasında alınan matbaa makinelerinin sayısını ve niteliklerini belirlemeye yönelik olup diğer 10 soru ise araştırmanın konusunu desteklemek, geçerliliğini belirlemeye yöneliktir. Görüşme formunda elde edilen veriler SPSS 15.0 programı ile analiz edilmiştir.

IV. BÖLÜM

BULGULAR VE YORUM

2000 – 2007 Yılları Arası Ankara İlindeki Ofset Baskı Teknolojileri

2000-2007 yılların arası Ankara ilindeki matbaaların teknolojik gelişimleri; yapılan görüşmeler neticesinde gelişim gösteren matbaalarda bulunan makineler incelenmiş teknolojik gelişim düzeyleri belirtilmiştir.



Şekil 6.1. Komori Litrone s40

5 Renk

70X100 cm. baskı ebadı

Masa kumandalı

16.000 baskı



Şekil 6.2. Roland 700

4 Renk

70X100 cm. baskı ebadı

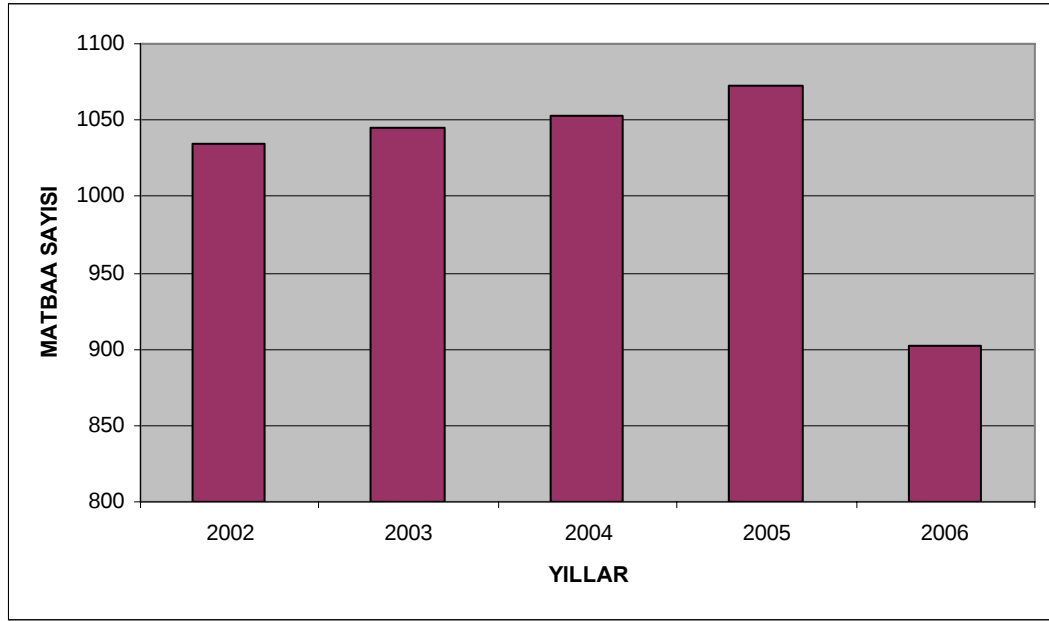
Masa kumandalı

15.000 baskı



Şekil 6.3. Masa Kumandası

Bu bölümde, temel olarak ele alınan problemin çözümü ve araştırmanın alt problemine dayalı olarak toplanan verilerin istatistiksel tekniklerle ve SPSS 11.5 programında çözümlenmesi sonucunda elde edilen bulgular yer almaktadır. Bulgular; örnekleme alınan matbaalarla yapılan görüşmeler hipotezler oluşturularak tutarlılıkları yorumlanmıştır.



Tablo 1. 2002-2007 Yılları Arasında Ankara İli'ndeki Matbaa Sayısı

Ankara ilindeki matbaa sayılarındaki değişim (%)

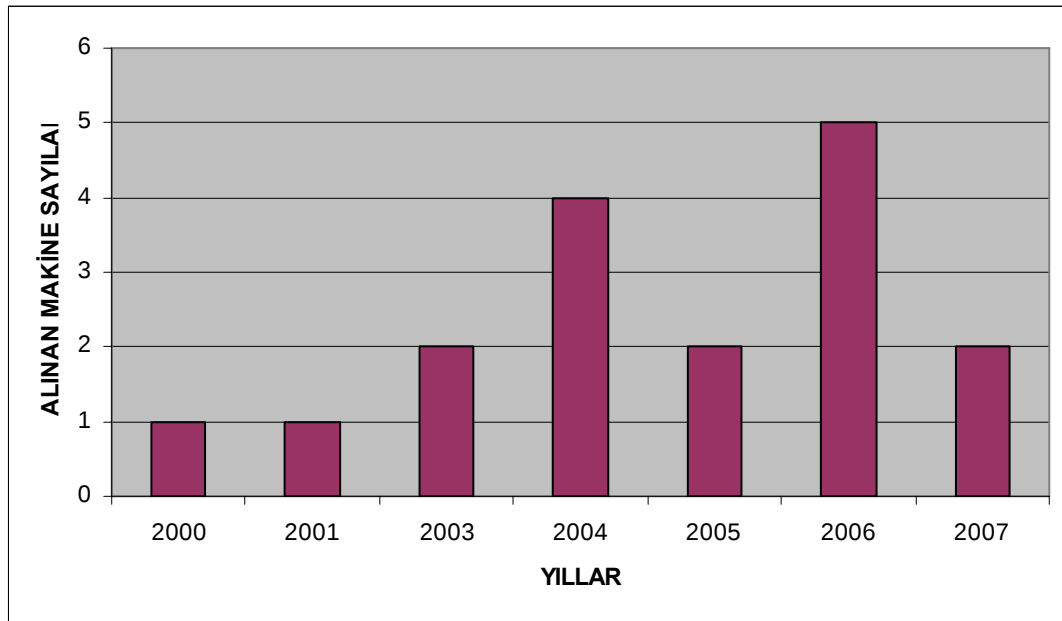
2003	2004	2005	2006
0,478469	1,421801	2,803738	-14,9171

Tabloda 2002 yılı baz alınarak yapılan, 2002 ile 2006 yılları arasında Ankara ilindeki Matbaa sayılarında görülen yüzdelik değişim verilmektedir.

Yukarıdaki Tablo 1 de görüldüğü gibi Ankara'da 2002 yılından 2005 yılına kadar matbaa sayıları düzenli bir artış gösterirken, 2006 yılında bu sayıda önemli

ölçüde azalma meydana gelmiştir. Kullanılan makineler, makinelerin son teknolojiye uyumu, verilen hizmetin kalitesi, zamanında ve eksiksiz olarak işin teslim edilmesi vb. faktörler matbaa şirketlerinin bu sektörde kalabilmelerinde etkili olmuştur. Dolayısıyla tüm bu sayılan unsurlarda iyi olan işletmeler sektörde varlıklarını sürdürürlerken diğerleri kapanmak durumunda kalmıştır. Anket formunda yer alan 1. soruda 3 alt soruya yer verilmiştir. Bu sorular, matbaa şirketlerinin makine parkurunda bulunan; baskı öncesi, ofset baskı ve baskı sonrası makinelerle ilişkin olarak yapılan makine alımlarını ortaya koymaya yöneliktir.

1. sorunun a) şıkında yer alan soruya verilen cevaplar neticesinde ortaya çıkan sonuçlar aşağıdaki grafikte gösterildiği gibidir:



Tablo 2. 2002-2007 Yılları Arasında Ankara İli'nde Alınan Baskı Öncesi Makineleri

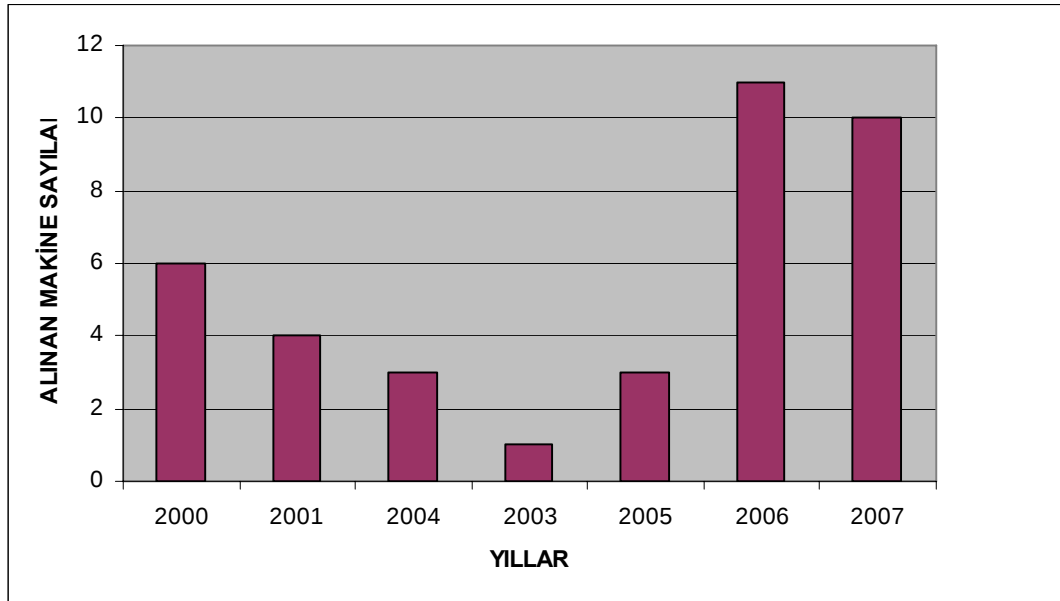
Ankara İli'nde Alınan Baskı Öncesi Makineleri sayısındaki değişim (%)

2001	2003	2004	2005	2006	2007
0	50	75	50	80	50

Tabloda 2000 yılı baz alınarak, 2000 ile 2007 yılları arasında Ankara ilindeki baskı öncesi makine sayılarında görülen değişim verilmektedir.

Matbaaların kuruluş yılları ve kuruluş aşamasında satın alınan makinelere bağlı olarak değişmekle beraber 2000 ve 2001 yıllarında matbaa şirketleri eşit sayılarda baskı öncesi makinesi almışlar fakat bu sayı 2003 ve 2004 yıllarında hızlı bir şekilde artış göstermiştir. 2005 yılı alımları biraz daha azalmış 2006 yılında artışa geçmiş ve 2007 de tekrar azalmıştır. Bu durumda baskı öncesi makinelerin 2004 ve 2006 yıllarında daha özellikli, daha teknolojik olduğu dolayısıyla da şirketlerde bu makinelere ihtiyaç doğduğu söylenebilir.

1. sorunun b) şıkında yer alan soruya verilen cevaplar neticesinde ortaya çıkan sonuçlar aşağıdaki grafikte gösterildiği gibidir:



Tablo 3. 2002-2007 Yılları Arasında Ankara İli'nde Alınan Offset Baskı Makineleri

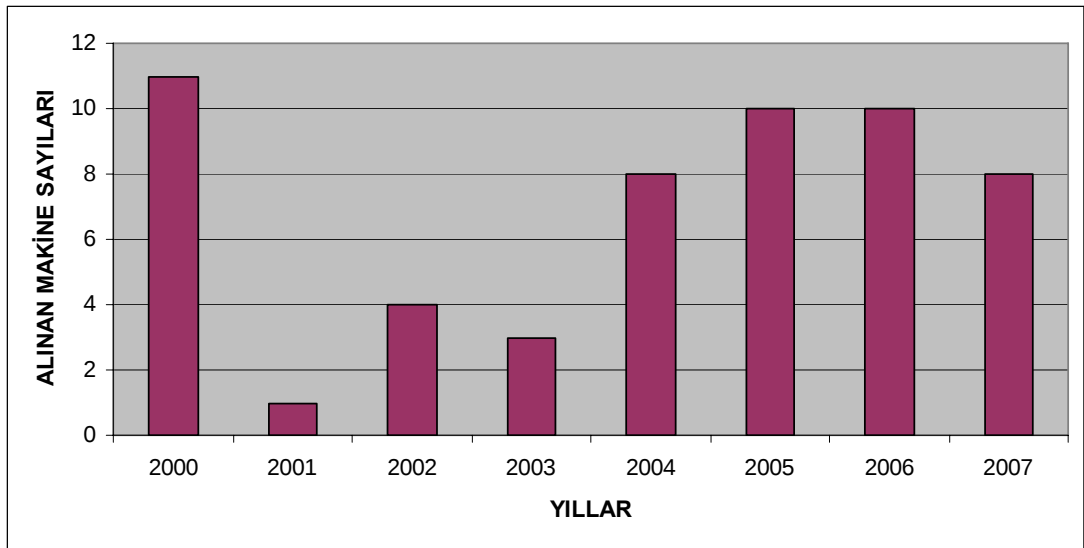
Ankara İli'nde Alınan Offset Baskı Makineleri sayısındaki değişim (%)

2001	2003	2004	2005	2006	2007
-50	-500	-100	-100	45,5	40

Tabloda 2000 yılı baz alınarak, 2000 ile 2007 yılları arasında Ankara ilinde alınan ofset baskı makineleri sayısındaki değişim oranları verilmektedir.

Yukarıdaki Tablo 3 de görüldüğü gibi 2000 yılından 2003 yılına kadar offset baskı makineleri alımında hızlı bir düşüş yaşanmış fakat 2004 yılından itibaren alımlar çok daha hızlı bir şekilde artış göstermiştir. Offset baskı makineleri üretim sektöründe meydana gelen teknolojik gelişimlerdeki artışlar, son teknolojiye ve kullanıcıların farklı beklentilerine uygun olarak makineler üretilmesini sağlamıştır. Dolayısıyla matbaa şirketleri de müşterilerinin değişen ve gelişen beklentilerine cevap vermek, ihtiyaçları en hızlı ve nitelikli şekilde karşılayabilmek amacıyla bu makineleri makine parkurlarına dahil etmişlerdir.

1. sorunun c) şıkında yer alan soruya verilen cevaplar neticesinde ortaya çıkan sonuçlar aşağıdaki grafikte gösterildiği gibidir:



Tablo 4. 2002-2007 Yılları Arasında Ankara İli'nde Alınan Baskı Sonrası Makineleri
Ankara ilinde alınan baskı sonrası makine sayısındaki değişim (%)

2002	2003	2004	2005	2006	2007
75	66,7	87,5	90,0	90,0	87,5

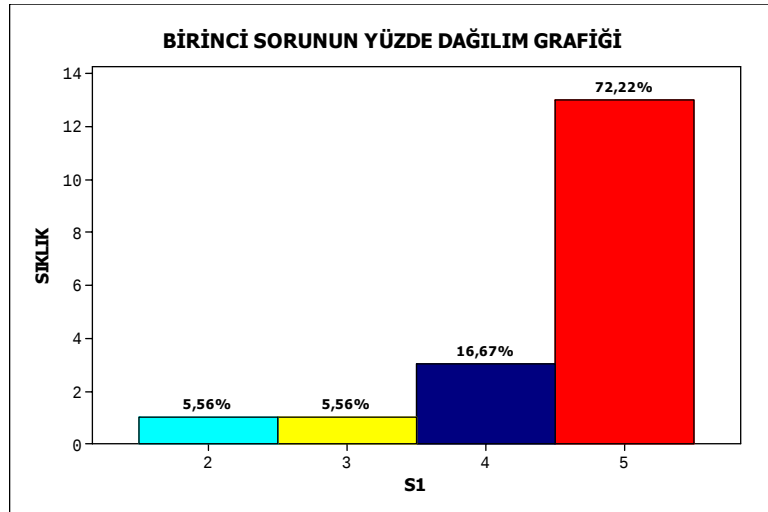
Tabloda 2001 yılı baz alınarak, 2001-2007 yılları arasında Ankara ilinde alınan baskı sonrası makine sayısındaki değişim oranları verilmektedir.

Yukarıdaki Tablo 4 de görüldüğü gibi 2000 yılında matbaa şirketlerinin makine parkuruna çok sayıda baskı sonrası makinesi katılmıştır. 2002 de satın alınan makineler 2003 yılına kadar mevcut ihtiyacı karşılamışlardır. Fakat 2004 yılından itibaren şirketlerdeki baskı makineleri alımlarında hızlı bir artış meydana gelmiştir. Bu sonuçtan hareketle baskı sonrası makine üretimlerinde 2004 yılında teknolojik gelişmeler meydana geldiği ve matbaa sektöründe verilen hizmetlerde bu teknolojilere ihtiyaç doğduğu söylenebilir. Meydana gelen bu ihtiyaç doğrultusunda matbaa şirketlerinin gelişime ve değişime ayak uydurabilmek ve bunun gerisinde kalmamak amacıyla son teknoloji makineleri parkurlarına dahil ettikleri görülmektedir.

Araştırmanın bu bölümünde; uygulanan 10 adet “Likert Ölçek”li sorunun betimsel istatistik tablosu ile grafiksel gösterimlerine yer verilecektir.

Matbaa makinelerinin teknolojik olarak gelişmesi şirketimizi iş hacminin artması ve karlılık açısından olumlu yönde etkilemiştir.

S1	FREKANS	%	% GEÇERLİ	% YİĞİLMALI
KATILMIYORUM	1	5,6	5,6	5,6
KARARSIZIM	1	5,6	5,6	11,1
KATILIYORUM	3	16,7	16,7	27,8
KESİNLİKLE KATILIYORUM	13	72,2	72,2	100,0
TOPLAM	18	100,0	100,0	

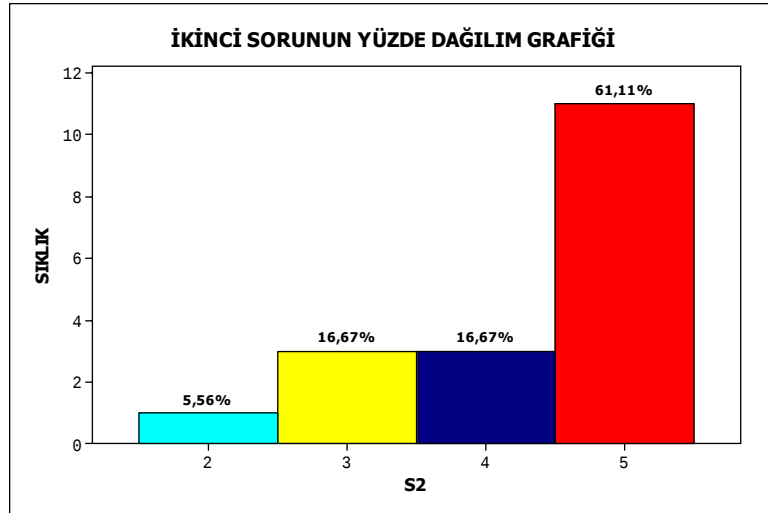


Tablo 5 : Birinci Soru Cevapları Frekans ve Yüzde Değerleri Dağılım Grafiği

Araştırmaya katılanların “*Matbaa makinelerinin teknolojik olarak gelişmesi şirketimizi iş hacminin artması ve karlılık açısından olumlu yönde etkilemiştir.*” sorusuna; 1’inin (% 5.6) “Katılmıyorum”, 1’inin (% 5.6) “Kararsızım”, 3’ünün (% 16.7) “Katılıyorum”, 13’ünün (% 72.2) “Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde cevap verdiği tespit edilmiştir. Tablo 5’de (1: Kesinlikle Katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle Katılıyorum olarak gösterilmiştir) araştırmaya katılanların birinci soruya verdikleri cevapların dağılımları görülmektedir. Matbaa makinelerinin teknolojik olarak gelişimi şirketlerin iş hacminin ve kar marjlarının artmasını sağlamıştır.

Matbaa parkurumuzda yer alan makineler müşterilerimizin beklentilerinin daha iyi karşılanmasına olanak sağlamıştır.

S2	FREKANS	%	% GEÇERLİ	% YİĞİLMALİ
KATILMIYORUM	1	5,6	5,6	5,6
KARARSIZIM	3	16,7	16,7	22,2
KATILIYORUM	3	16,7	16,7	38,9
KESİNLİKLE KATILIYORUM	11	61,1	61,1	100,0
TOPLAM	18	100,0	100,0	



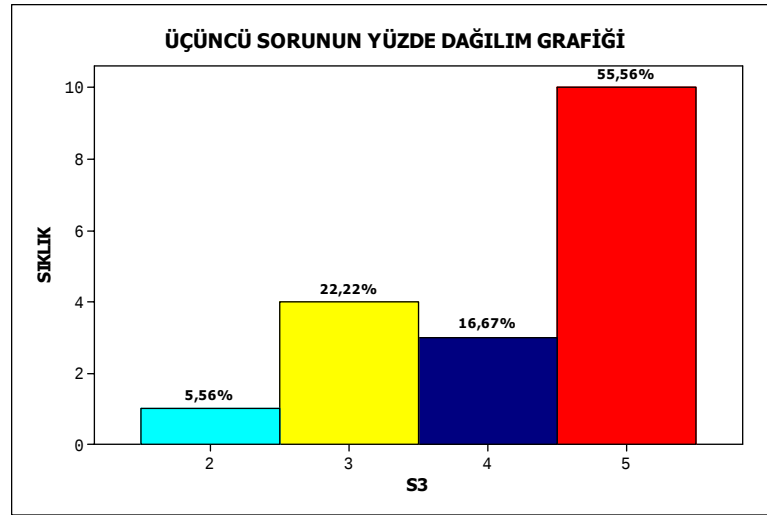
Tablo 6 : İkinci Soru Cevapları Frekans ve Yüzde Değerleri Dağılım Grafiği

Araştırmaya katılanların “*Matbaa parkurumuzda yer alan makineler müşterilerimizin beklentilerinin daha iyi karşılanmasına olanak sağlamıştır.*” sorusuna; 1’inin (% 5.6) “Katılmıyorum”, 3’ünün (% 16.7) “Kararsızım”, 3’ünün (% 16.7) “Katılıyorum”, 11’inin (% 61.1) “Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde cevap verdiği tespit edilmiştir. Tablo 6 ‘da (1: Kesinlikle Katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle Katılıyorum olarak gösterilmiştir) araştırmaya katılanların ikinci soruya verdikleri cevapların dağılımları görülmektedir.

Teknolojik gelişmeleri takip eden matbaalar müşteri beklentilerini daha iyi karşılamaktadır. Matbaalardaki teknolojik gelişim hız, kalite ve maliyet yönünden müşteri beklentilerine cevap vermektedir.

Ankara’da matbaa sektöründe faaliyet gösteren işletmeler verdikleri hizmetlerde farklılık arayışı içindedirler.

S3	FREKANS	%	% GEÇERLİ	% YİĞİLMALI
KATILMIYORUM	1	5,6	5,6	5,6
KARARSIZIM	4	22,2	22,2	27,8
KATILIYORUM	3	16,7	16,7	44,4
KESİNLİKLE KATILIYORUM	10	55,6	55,6	100,0
TOPLAM	18	100,0	100,0	



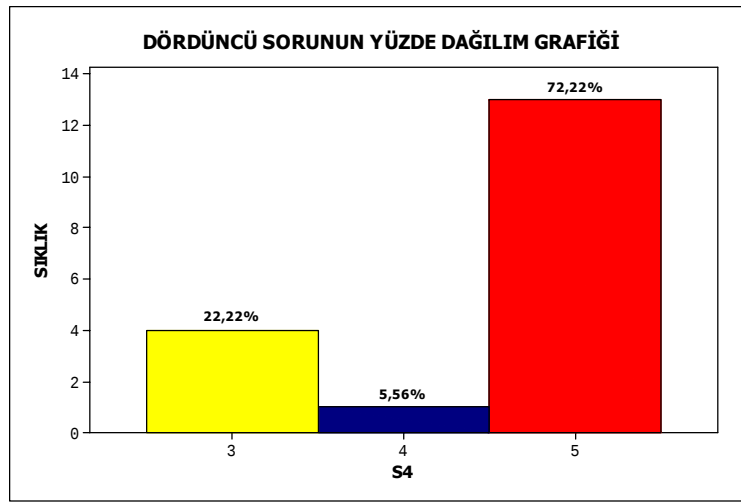
Tablo 7 : Üçüncü Soru Cevapları Frekans ve Yüzde Değerleri Dağılım Grafiği

Araştırmaya katılanların “Ankara’da matbaa sektöründe faaliyet gösteren işletmeler verdikleri hizmetlerde farklılık arayışı içindedirler. Hizmet kalitesinin artması için buna ihtiyaç duymaktadırlar.” sorusuna; 1’inin (% 5.6) “Katılmıyorum”, 4’ünün (% 22.2) “Kararsızım”, 3’ünün (% 16.7) “Katılıyorum”, 10’unun (% 55.6) “Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde cevap verdiği tespit edilmiştir. Tablo 7’de(1: Kesinlikle Katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle Katılıyorum olarak gösterilmiştir) araştırmaya katılanların üçüncü soruya verdikleri cevapların dağılımları görülmektedir.

Farklılık arayışları ile yeni iş kollarını matbaa sektörüne dahil ederek matbaalarını büyütmeye çalışmaktadırlar. Çok yönlü hizmet politikasını benimsemektedirler.

Ankara'daki matbaa şirketleri 2000-2007 yılları arasında teknolojik yenilik, farklı olma ve kaliteli hizmet açısından hızlı bir ilerleme kat etmişlerdir.

S4	FREKANS	%	% GEÇERLİ	% YİĞİLMALI
KARARSIZIM	4	22,2	22,2	22,2
KATILIYORUM	1	5,6	5,6	27,8
KESİNLİKLE KATILIYORUM	13	72,2	72,2	100,0
TOPLAM	18	100,0	100,0	



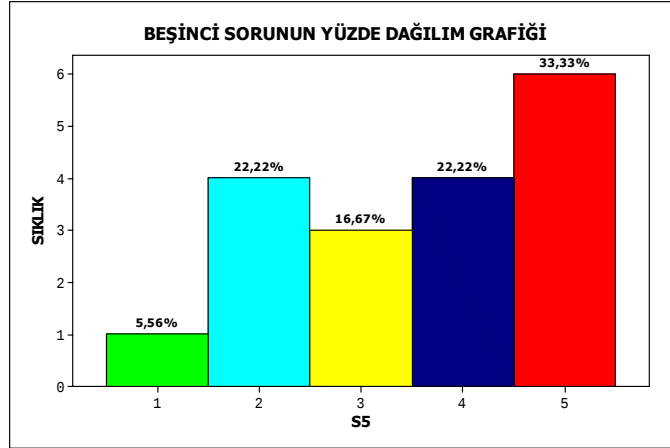
Tablo 8 : Dördüncü Soru Cevapları Frekans ve Yüzde Değerleri Dağılım Grafiği

Araştırmaya katılanların “*Ankara'daki matbaa şirketleri 2000-2007 yılları arasında teknolojik yenilik, farklı olma ve kaliteli hizmet açısından hızlı bir ilerleme kat etmişlerdir.*” sorusuna; 4'ünün (% 22.2) “Kararsızım”, 1'inin (% 5.6) “Katılıyorum”, 13'ünün (% 72.2) “Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde cevap verdiği tespit edilmiştir. Tablo 8’de (1: Kesinlikle Katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle Katılıyorum olarak gösterilmiştir) araştırmaya katılanların dördüncü soruya verdikleri cevapların dağılımları görülmektedir.

Ankara'daki matbaa şirketleri 2000-2007 yılları arasında teknolojik yenilik, farklı olma ve kaliteli hizmet açısından hızlı bir ilerleme kat etmişlerdir. Ankara’da 2000 yılı öncesinde teknolojik gelişim yok denecek kadar azken, 2000-2007 yılları arası bu gelişim çok büyük oranda artış göstermiştir.

Şirketimizde müşteri portföyümüzün ihtiyaçlarını sorunsuz karşılayacak bir tasarım departmanımız ve yeterli nitelikte grafik tasarım personelimiz bulunmaktadır.

S5	FREKANS	%	% GEÇERLİ	% YİĞİLMALİ
KESİNLİKLE KATILMIYORUM	1	5,6	5,6	5,6
KATILMIYORUM	4	22,2	22,2	27,8
KARARSIZIM	3	16,7	16,7	44,4
KATILIYORUM	4	22,2	22,2	66,7
KESİNLİKLE KATILIYORUM	6	33,3	33,3	100,0
TOPLAM	18	100,0	100,0	

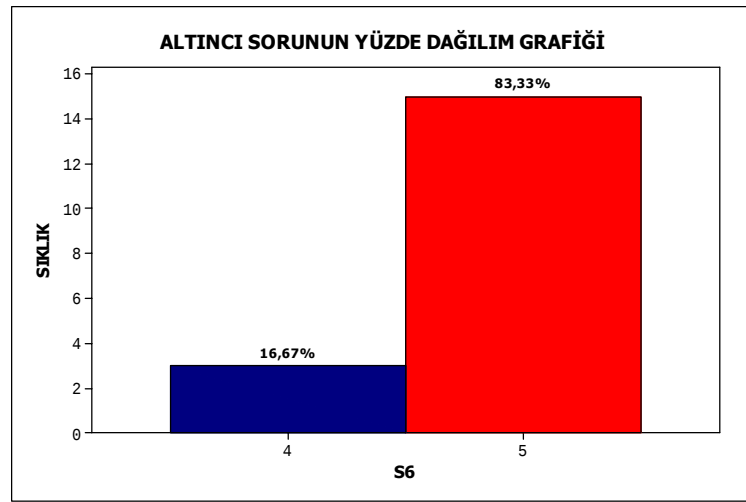


Tablo 9 : Beşinci Soru Cevapları Frekans ve Yüzde Değerleri Dağılım Grafiği

Araştırmaya katılanların “*Şirketimizde müşteri portföyümüzün ihtiyaçlarını sorunsuz karşılayacak bir tasarım departmanımız ve yeterli nitelikte grafik tasarım personelimiz bulunmaktadır.*” sorusuna; 1’inin (% 5.6) “Kesinlikle Katılmıyorum”, 4’ünün (% 22.2) “Katılmıyorum”, 3’ünün (% 16.7) “Kararsızım”, 4’ünün (% 22.2) “Katılıyorum”, 5’inin (% 33.3) “Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde cevap verdiği tespit edilmiştir. Tablo 9’de (1: Kesinlikle Katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle Katılıyorum olarak gösterilmiştir) araştırmaya katılanların beşinci soruya verdikleri cevapların dağılımları görülmektedir. Matbaalarda nitelikli grafik tasarım personeline ihtiyaç duyulmaktadır. Bir çok matbaa yeterli personeli olmadığı için reklam ajansları ile çalışmayı sürdürmektedir.

Son teknolojiye uygun makinelerle faaliyet göstermemiz, bu teknolojileri kullanmayı bilen eğitilmiş, nitelikli personelimiz ve buna bağlı olarak kaliteli hizmet anlayışımız müşterilerimizin bizi tercih etme nedenlerinin başındadır.

S6	FREKANS	%	% GEÇERLİ	% YİĞİLMALI
KATILIYORUM	3	16,7	16,7	16,7
KESİNLİKLE KATILIYORUM	15	83,3	83,3	100,0
TOPLAM	18	100,0	100,0	



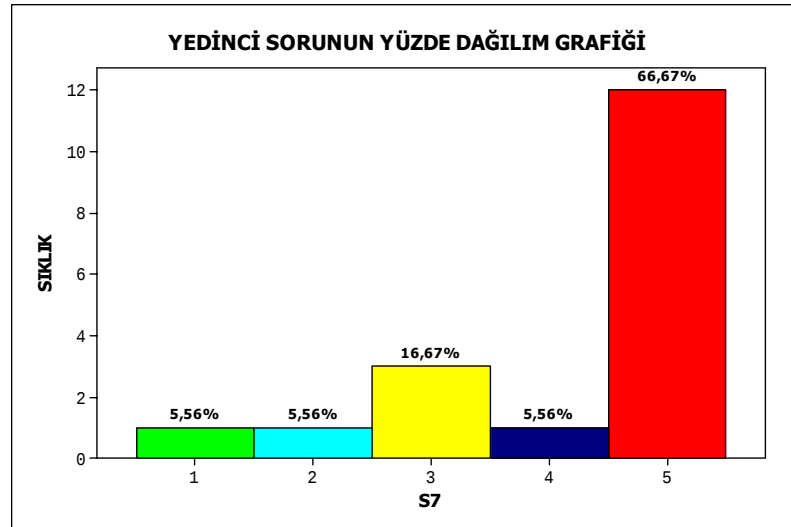
Tablo 9 : Altıncı Soru Cevapları Frekans ve Yüzde Değerleri Dağılım Grafiği

Araştırmaya katılanların “*Son teknolojiye uygun makinelerle faaliyet göstermemiz, bu teknolojileri kullanmayı bilen eğitilmiş, nitelikli personelimiz ve buna bağlı olarak kaliteli hizmet anlayışımız müşterilerimizin bizi tercih etme nedenlerinin başındadır.*” sorusuna; 3’ünün (% 16.7) “Katılıyorum”, 15’inin (% 83.3) “Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde cevap verdiği tespit edilmiştir. Tablo 10 ‘da (1: Kesinlikle Katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle Katılıyorum olarak gösterilmiştir) araştırmaya katılanların altıncı soruya verdikleri cevapların dağılımları görülmektedir.

Son teknolojiye uygun makinelerle faaliyet gösteren matbaalar, bu teknolojiyi kullanmayı bilen nitelikli personeli ile müşteri beklentilerini karşılamaktadır.

Şirketimizdeki grafik tasarım departmanında genellikle bu konuda yüksek öğrenim görmüş kişilerle çalışmayı tercih etmekteyiz.

S7	FREKANS	%	% GEÇERLİ	% YİĞİLMALI
KESİNLİKLE KATILMIYORUM	1	5,6	5,6	5,6
KATILMIYORUM	1	5,6	5,6	11,1
KARARSIZIM	3	16,7	16,7	27,8
KATILIYORUM	1	5,6	5,6	33,3
KESİNLİKLE KATILIYORUM	12	66,7	66,7	100,0
TOPLAM	18	100,0	100,0	

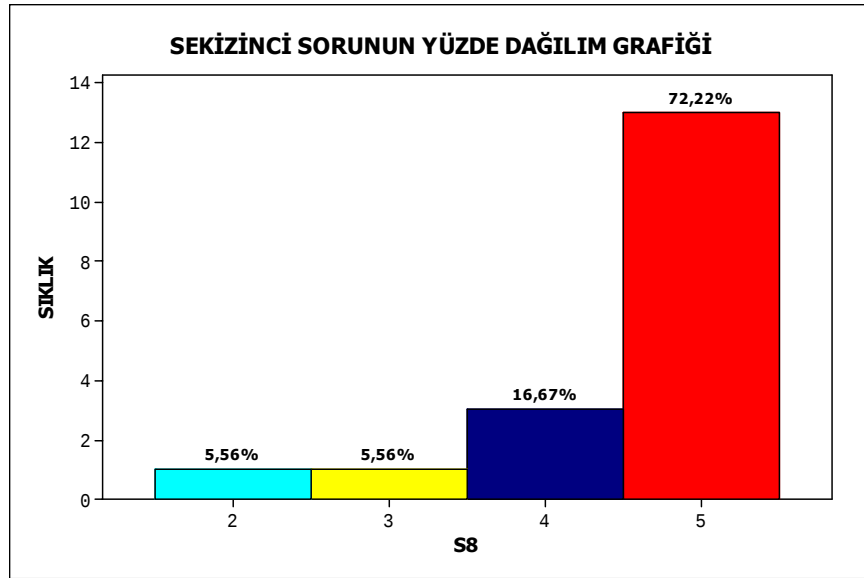


Tablo 9 : Yedinci Soru Cevapları Frekans ve Yüzde Değerleri Dağılım Grafiği

Araştırmaya katılanların “Şirketimizdeki grafik tasarım departmanında genellikle bu konuda yüksek öğrenim görmüş kişilerle çalışmayı tercih etmekteyiz.” sorusuna; 1’inin (% 5.6) “Kesinlikle Katılmıyorum”, 1’inin (% 5.6) “Katılmıyorum”, 3’ünün (% 16.7) “Kararsızım”, 1’inin (% 5.6) “Katılıyorum”, 12’sinin (% 66.7) “Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde cevap verdiği tespit edilmiştir. Tablo 11’de (1: Kesinlikle Katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle Katılıyorum olarak gösterilmiştir) araştırmaya katılanların yedinci soruya verdikleri cevapların dağılımları görülmektedir. Matbaa şirketleri grafik tasarım departmanlarında nitelikli ve meslekleri ile ilgili eğitim almış grafik tasarımcılarla çalışmayı tercih etmektedirler.

Grafik tasarım personelimizin yüksek öğrenim mezunu olması bizim için önemli bir ölçüttür.

S8	FREKANS	%	% GEÇERLİ	% YİĞİLMALI
KATILMIYORUM	1	5,6	5,6	5,6
KARARSIZIM	1	5,6	5,6	11,1
KATILIYORUM	3	16,7	16,7	27,8
KESİNLİKLE KATILIYORUM	13	72,2	72,2	100,0
TOPLAM	18	100,0	100,0	



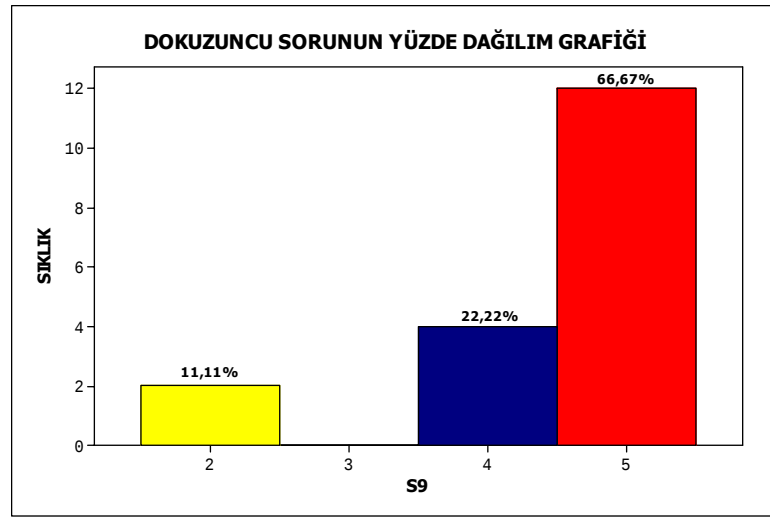
Tablo 9 : Sekizinci Soru Cevapları Frekans ve Yüzde Değerleri Dağılım Grafiği

Araştırmaya katılanların “*Grafik tasarım personelimizin yüksek öğrenim mezunu olması bizim için önemli bir ölçüttür.*” sorusuna; 1’inin (% 5.6) “Katılmıyorum”, 1’inin (% 5.6) “Kararsızım”, 3’ünün (% 16.7) “Katılıyorum”, 13’ünün (% 72.2) “Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde cevap verdiği tespit edilmiştir. Tablo 12’de (1: Kesinlikle Katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle Katılıyorum olarak gösterilmiştir) araştırmaya katılanların sekizinci soruya verdikleri cevapların dağılımları görülmektedir.

Matbaa şirketleri grafik tasarım personelinin yüksek öğrenim mezunu olmasına önem göstermektedir.

Matbaa teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler, grafik tasarım mesleğinin değişimine ve gelişimine olumlu katkıda bulunmuştur.

S9	FREKANS	%	% GEÇERLİ	% YİĞİLMALI
KARARSIZIM	2	11,1	11,1	11,1
KATILIYORUM	4	22,2	22,2	33,3
KESİNLİKLE KATILIYORUM	12	66,7	66,7	100,0
TOPLAM	18	100,0	100,0	



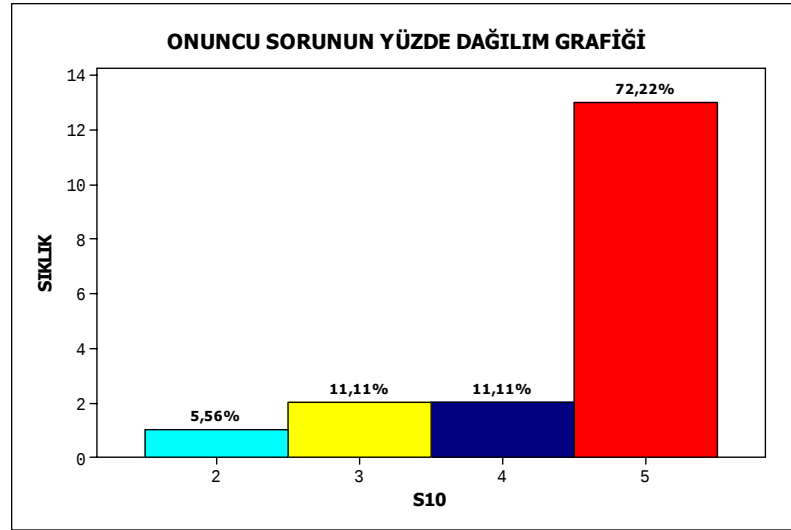
Tablo 9 : Dokuzuncu Soru Cevapları Frekans ve Yüzde Değerleri Dağılım Grafiği

Araştırmaya katılanların “*Matbaa teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler, grafik tasarım mesleğinin değişimine ve gelişimine olumlu katkıda bulunmuştur.*” sorusuna; 2’sinin (% 11.1) “Kararsızım”, 4’ünün (% 22.2) “Katılıyorum”, 12’sinin (% 66.7) “Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde cevap verdiği tespit edilmiştir. Tablo 13’de (1: Kesinlikle Katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle Katılıyorum olarak gösterilmiştir) araştırmaya katılanların dokuzuncu soruya verdikleri cevapların dağılımları görülmektedir.

Matbaa teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler neticesinde, grafik tasarımcılarında bu teknolojik gelişmeleri takip etmesi, teknolojik gelişim doğrultusunda kendini geliştirmesi gerekmektedir.

Matbaacılık sektöründe değişen ve gelişen teknolojiye paralel olarak, nitelikli ve eğitimli personele duyulan ihtiyaç hızla artmaktadır.

S10	FREKANS	%	% GEÇERLİ	% YİĞİLMALI
KATILMIYORUM	1	5,6	5,6	5,6
KARARSIZIM	2	11,1	11,1	16,7
KATILIYORUM	2	11,1	11,1	27,8
KESİNLİKLE KATILIYORUM	13	72,2	72,2	100,0
TOPLAM	18	100,0	100,0	



Tablo 9 : Onuncu Soru Cevapları Frekans ve Yüzde Değerleri Dağılım Grafiği

Araştırmaya katılanların “*Matbaacılık sektöründe değişen ve gelişen teknolojiye paralel olarak, nitelikli ve eğitimli personele duyulan ihtiyaç hızla artmaktadır.*” sorusuna; 1’inin (% 5.6) “Katılmıyorum”, 2’sinin (% 11.1) “Kararsızım”, 2’sinin (% 11.1) “Katılıyorum”, 13’ünün (% 72.2) “Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde cevap verdiği tespit edilmiştir. Tablo 14’de (1: Kesinlikle Katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle Katılıyorum olarak gösterilmiştir) araştırmaya katılanların onuncu soruya verdikleri cevapların dağılımları görülmektedir.

Matbaacılık sektöründe değişen ve gelişen teknolojiye paralel olarak, bu teknolojiyi kullanmayı bilen nitelikli ve eğitimli personele ihtiyaç artmaktadır.

Araştırmada uygulanan 10 adet “Likert Ölçek”li sorunun ortalamaları, toplam puanları yüzde değerleri ile standart sapmaları Tablo 15 de gösterilmiştir.

SORULAR	Adet	Toplam	Ortalama	%	Std. Sapma
Matbaa makinelerinin teknolojik olarak gelişmesi şirketimizi iş hacminin artması ve karlılık açısından olumlu yönde etkilemiştir.	18	82	4,56	91,11	0,856
Matbaa parkurumuzda yer alan makineler müşterilerimizin beklentilerinin daha iyi karşılanmasına olanak sağlamıştır.	18	78	4,33	86,67	0,970
Ankara’da matbaa sektöründe faaliyet gösteren işletmeler verdikleri hizmetlerde farklılık arayışı içindedirler. Hizmet kalitesinin artması için buna ihtiyaç duymaktadırlar.	18	76	4,22	84,44	1,003
Ankara’daki matbaa şirketleri 2000-2007 yılları arasında teknolojik yenilik, farklı olma ve kaliteli hizmet açısından hızlı bir ilerleme kat etmişlerdir.	18	81	4,50	90,00	0,857
Şirketimizde müşteri portföyümüzün ihtiyaçlarını sorunsuz karşılayacak bir tasarım departmanımız ve yeterli nitelikte grafik tasarım personelimiz bulunmaktadır.	18	64	3,56	71,11	1,338
Son teknolojiye uygun makinelerle faaliyet göstermemiz, bu teknolojileri kullanmayı bilen eğitilmiş, nitelikli personelimiz ve buna bağlı olarak kaliteli hizmet anlayışımız müşterilerimizin bizi tercih etme nedenlerinin başındadır.	18	87	4,83	96,67	0,383
Şirketimizdeki grafik tasarım departmanında genellikle bu konuda yüksek öğrenim görmüş kişilerle çalışmayı tercih etmekteyiz.	18	76	4,22	84,44	1,263
Grafik tasarım personelimizin yüksek öğrenim mezunu olması bizim için önemli bir ölçüttür.	18	82	4,56	91,11	0,856
Matbaa teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler, grafik tasarım mesleğinin değişimine ve gelişimine olumlu katkıda bulunmuştur.	18	80	4,44	88,89	0,984
Matbaacılık sektöründe değişen ve gelişen teknolojiye paralel olarak, nitelikli ve eğitilmiş personele duyulan ihtiyaç hızla artmaktadır.	18	81	4,50	90,00	0,924

Tablo 15 : Likert Soruları Betimsel İstatistik Tablosu

V. BÖLÜM

SONUÇ ve ÖNERİLER

5.1. Sonuç

Araştırma ile elde edilen bilgiler ışığında:

- Bütün toplumlar tarihlerini, medeniyet ve kültür birikimlerini sonraki kuşaklara aktarmak istemektedirler. Bu da söz ve yazı ile olmaktadır. Tabii ki söz kalıcı değildir. Zamanla değişebilmekte, kaybolabilmektedir. Tarihte ilk yazı çoğaltmaları, silindir biçiminde kalıplar veya damgalar aracılığı ile balmumu ve kil üzerine yapılmıştır. Johannes Gutenberg'in Tipografik basım yöntemini bulmasıyla başlayan matbaacılık, İbrahim Müteferrika'nın ülkemize matbaayı getirmesi ve kurması ile sürmüştür. Tipo baskı ile başlayan matbaacılık, zamanla gelişim göstermiş yeni baskı teknikleri bulunmuş ve ülkemizde de uygulanmıştır. Tek tek döküm harflerin yerini çinko kalıplar almış, masa üstü bilgisayar teknolojisinin de gelişimi ile matbaa sektörü hız kazanmıştır. Ofset baskı teknolojisi başlangıçta tek renk baskı yapılabilirken, gelişen teknoloji sayesinde ülkemizde 2000-2007 yılları arası, tek seferde dört renk baskıyı yapabilen matbaa makineleri kullanılmaya başlanmıştır. Bu makineler hız, kalite yönünden çok büyük teknolojik gelişim göstermiştir.
- Matbaa makinelerinin teknolojik olarak gelişimi şirketin iş hacminin artması ve karlılık açısından olumlu yönde etkilemiştir. Teknolojik gelişim sayesinde müşteri beklentileri karşılanmaktadır. Kullanılan makineler, makinelerin son teknolojiye uyumu, verilen hizmetin kalitesi, zamanında ve eksiksiz olarak işin teslim edilmesi vb. faktörler matbaa şirketlerinin bu sektörde kalabilmelerinde etkili olmuştur. Dolayısıyla tüm bu sayılan unsurlarda iyi olan işletmeler sektörde varlıklarını sürdürürlerken diğerleri kapanmak durumunda kalmıştır. Gelişen teknolojiye ayak uydurabilen matbaaların makine parkurunda yer alan makineler

müşterilerin beklentilerinin daha iyi karşılanmasına olanak sağlamıştır. Ankara'daki matbaa şirketleri 2000-2007 yılları arasında teknolojik yenilik, farklı olma ve kaliteli hizmet açısından hızlı bir ilerleme kat etmişlerdir.

- Matbaalar gelişen teknolojiye ayak uydurabilecek, alanlarında eğitim görmüş nitelikli grafik tasarımcılara ihtiyaç duymaktadırlar.
- 2000-2007 yılların arası Ankara ilindeki matbaaların teknolojik gelişimleri hızlı bir şekilde ilerlemiştir. Dört renk ve beş renkli ofset baskı makinelerinin sayısı artmış, müşteri beklentileri rahatlıkla karşılanmıştır. Ankara'da matbaa sektöründe faaliyet gösteren işletmeler verdikleri hizmetlerde farklılık arayışı içine girmiştir. Hizmet kalitesinin artması için buna ihtiyaç duymaktadırlar. Matbaalar varak baskı, selef, hologram baskı, mücellit bölümlerini geliştirerek çok yönlü hizmet politikasını benimsemektedirler.
- Son teknolojiye uygun makinelerle faaliyet gösterilmesi, bu teknolojileri kullanmayı bilen eğitimli, nitelikli personel ihtiyacını hızla arttırmaktadır. Bu şekilde sektörde istihdam olanağı sağlanabilmektedir.

Araştırmanın sonunda elde edilen bulgular doğrultusunda; 2000-2007 yılları arasında Ankara ilindeki matbaaların hızlı bir şekilde teknolojik gelişim gösterdikleri sonucuna varılmıştır. 2000 yılı öncesi teknolojik gelişim düzeyi çok düşükken, 2000 yılı sonrası çok büyük oranda artmıştır. Teknolojik gelişim gösteren matbaalar varlıklarını sürdürürken, gelişim gösteremeyen teknolojinin gerisinde kalan matbaalar kapanmaya başlamıştır.

Matbaalardaki teknolojik gelişim sonucunda nitelikli eğitimli personele ihtiyaç artmıştır. Alanlarında eğitim görmüş grafik tasarımcıların ve matbaa ustalarının sektörde istihdam olanağı artmıştır.

5.2. Öneriler

- Bu çalışmanın gelecekte sektörde istihdam olanağına sahip nitelikli elemanların yetiştirilmesi yönünde faydalı olacağı düşünülmüştür.
- Grafik tasarımda matbaa her aşamada kendini gösteren ayrılmaz bir bütündür. Matbaa teknolojilerinde ki gelişmeler konusunda grafik tasarımcıların bilgi sahibi olması gerekmektedir.
- Grafik tasarım elemanı yetiştirilen okullarda, matbaa dersleri verilmelidir. Bu derslerde teknolojik gelişim takip edilmeli, son teknoloji hakkında bilgi sahibi olunmalı ve bu doğrultuda öğrenciler yetiştirilmelidir.
- Sektörde istihdam olanağı sağlamak için matbaacılık bilgisi olan nitelikli grafik tasarımcılara ihtiyaç duyulmaktadır. Matbaacılık bilgisi grafik tasarım da bir işin baskıya gönderilmesi için gereklidir. Aksi takdirde matbaacılık bilgisi olmayan grafik tasarımcıların matbaaya gönderdiği işlerde büyük sorunlar ortaya çıkmakta, hatalı iş basılmasına neden olunmaktadır.

KAYNAKÇA

ASLIER, Mustafa ve Kaya ÖZSEZGİN. (1989). **Başlangıçtan Bugüne Çağdaş Türk Resim Sanatı**. İstanbul: Tıglat Basımevi.

AYGÜN, Sinan. (2003). “ 1. Uluslararası Matbaa Teknolojileri Sempozyumu,” **Matbaacıların Sesi Dergisi**. 169.

AYTAÇ, Çetin. (1981). **Sanat ve Uygarlık**. Ankara: Bizim Büro.

BECER, Emre. (2002). **İletişim ve Grafik Tasarım**. Üçüncü basım. Ankara: Dost Kitabevi Yayınları.

BEKTAŞ, Dilek. (1992). **Çağdaş Grafik Tasarımın Gelişimi**. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

CHIA, Jane ve DUTHIE, B. (1992). *An Encounter With Computer Art: Primary Children’s Reactions*. **Journal of Art & Design Education**, 11 (2), 209-222.

CONOVER, E. Theodore. (1985). *Graphic Communication Today*, **Wes. Pub. Co., USA**.

ÇAKIR, A. Erdoğan. (1993). **İş ve İşlem Yaprakları**. İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı.

DERELİ, Ahmet ve Mert, Hayrettin. (1987). **Genel Matbaa**. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.

ERSOY, Osman. (1959). **Türkiye’ye Matbaanın Girişi ve İlk Basılan Eserler**. Ankara: Güven Basımevi, A.Ü.Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi

EVLIYAGİL, Şevket. (1985). **Basım Sanayinin Temel Kavramları**. Ankara.

GOMBRICH, E.H. (1992). **Sanatın Öyküsü**. Phaidon Press, Ankara: Remzi Kitabevi.

GÜRBÜZ, Hüseyin.(2003). “Ofset Baskı Tekniği,” **Matbaacıların Sesi Dergisi**. 167, Mayıs.

İŞİNGÖR, Mümtaz.(1986). **Resim 1**. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi.

KANSU, Niyazi. (2002). G.Ü.T.E.F. Matbaa Eğitimi Bölümü. **Genel Matbaa Ders Notları**. Ankara.

KAYA, Asuman. (2000). **Matbaa Teknolojisinde Dizgi Sistemleri Kronolojisinin Teknik Olarak İncelenmesi**. Ankara: Gazi Üniversitesi (Yüksek Lisans Tezi).

LYNN, John. (1988). **Design Print**. London: Great Britain.

Matbaa Haber Dergisi. Sayı 12. Aralık: 2004.

Matbaa ve Teknik Dergisi. Sayı 21. Aralık: 2004.

Nasıl Çalışılır. Bilim Teknoloji ve İcatlar Ansiklopedisi. Birinci Cilt, İstanbul: Gelişim Yayınları, 1980.

Nasıl Çalışılır. Bilim Teknoloji ve İcatlar Ansiklopedisi. Üçüncü Cilt, İstanbul: Gelişim Yayınları, 1980.

Nasıl Çalışılır. Bilim Teknoloji ve İcatlar Ansiklopedisi. Beşinci Cilt, İstanbul: Gelişim Yayınları, 1980.

SÖZEN, Metin - Tanyeli, Uğur. (1999). **Sanat Kavram ve Terimleri Sözlüğü**. İstanbul: Remzi Kitabevi.

TEPECİK, Adnan.(1995). **Baskı Teknikleri**. Ankara.

TURANİ, Adnan. (1966). **Sanat Terimleri Sözlüğü**. Ankara: Toplum Yayınevi.

UÇAR, Tevfik Fikret. (2004). **Görsel İletişim ve Grafik Tasarım**. İstanbul: İnkılap Kitabevi.

YAMAN, Recep ve Anadol, Demir. (1984). **Reprodüksiyon ve Klişe Teknolojisi**. İstanbul: M.E.B. Yayını.

YANIK, Hayri. (2004). **Masaüstü Yayıncılık**. İstanbul: Dönence Basım ve Yayın Hizmetleri.

Matbaatürk Araştırma Ekibi (2007, Nisan 20)

<[http:// www.matbaaturk.org](http://www.matbaaturk.org)>

Ölmez, Murat (2007, Ocak 17)

<[http:// www.macdostu.com](http://www.macdostu.com)>

(2007, Mart 11)

<[http:// www.netsite.tripod.com/osmanli/9.htm](http://www.netsite.tripod.com/osmanli/9.htm)>

Ölmez, Murat (2006, Aralık 5)

<[http:// www.webdersleri.com](http://www.webdersleri.com)>

Akciğer, Sezai (2007, Haziran 23)

<[http:// www.matbaahaber.com](http://www.matbaahaber.com)>

Pamukoğlu, Emre (2006, Kasım 2)

<[http:// matbaateknik.com.tr](http://matbaateknik.com.tr)>

EKLER

ANKET FORMU

Bu araştırma Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Uygulamalı Sanatlar Eğitimi Anabilim Grafik Eğitimi Bilim Dalında, Prof. Ahmet Atan danışmanlığında "2000-2007 Yılları arası Ankara ilindeki matbaa teknolojilerindeki gelişmenin grafik tasarım eğitime etkisi " konulu yüksek lisans tezi olarak yapılmaktadır.

Araştırma Ankara ilindeki matbaalarla yapılan görüşmelere göre 2000-2007 yılları arası matbaa teknolojilerindeki gelişmelerin araştırılması, grafik tasarım eğitime etkisini saptamaya çalışıp bu konuda bilgi sahibi olmak amacıyla yapılmaktadır.

Anket formunda 11 soru bulunmaktadır. Soruları doğru bir şekilde cevaplandırınız .

Bu bilimsel araştırmanın geçerliliği sorulara vereceğiniz doğru cevaplara bağlıdır.

Anket formunu cevaplayarak, araştırmama yaptığınız katkı için teşekkür ederim.

Gazi Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Grafik Eğitimi Bilim Dalı
Burcu Pınar ERYILMAZ

Şirket Hakkında Bilgiler;

Şirketin Ünvanı:.....

Kuruluş Yılı :.....

1. Makina parkurunuzda bulunan makinalar nelerdir?

A) Baskı Öncesi (Kalıp Pozlama, Film Çıkış Makinaları veya CTP'ler)

Alındığı Yıl	Modeli	Markası	Özellikleri

B) Offset Baskı Makinaları

Alındığı Yıl	Modeli	Markası	Renk sayısı	Özellikleri

C) Baskı Sonrası (Kırım,Dikiş,Bıçak,Kapak Takma vb. Makinalar)

Alındığı Yıl	Modeli	Markası	Özellikleri

Açıklama:.....

2. Matbaa makinelerinin teknolojik olarak gelişmesi şirketimizi iş hacminin artması ve karlılık açısından olumlu yönde etkilemiştir.

- | | | |
|---|--------------------------|-------------------------|
| 1 | ☐ | Kesinlikle Katılmıyorum |
| 2 | ☐ | Katılmıyorum |
| 3 | ☐ | Kararsızım |
| 4 | ☐ | Katılıyorum |
| 5 | ☐ | Kesinlikle Katılıyorum |

3. Matbaa parkurumuzda yer alan makineler müşterilerimizin beklentilerinin daha iyi karşılanmasına olanak sağlamıştır.

- | | | |
|---|--------------------------|-------------------------|
| 1 | ☐ | Kesinlikle Katılmıyorum |
| 2 | ☐ | Katılmıyorum |
| 3 | ☐ | Kararsızım |
| 4 | ☐ | Katılıyorum |
| 5 | ☐ | Kesinlikle Katılıyorum |

4. Ankara’ da matbaa sektöründe faaliyet gösteren işletmeler verdikleri hizmetlerde farklılık arayışı içindedirler.Hizmet kalitesinin artması için buna ihtiyaç duymaktadırlar.

- | | | |
|---|--------------------------|-------------------------|
| 1 | ☐ | Kesinlikle Katılmıyorum |
| 2 | ☐ | Katılmıyorum |
| 3 | ☐ | Kararsızım |
| 4 | ☐ | Katılıyorum |
| 5 | ☐ | Kesinlikle Katılıyorum |

5. Ankara’daki matbaa şirketleri 2000-2007 yılları arasında teknolojik yenilik, farklı olma ve kaliteli hizmet açısından hızlı bir ilerleme kat etmişlerdir.

- | | | |
|---|--------------------------|-------------------------|
| 1 | ☐ | Kesinlikle Katılmıyorum |
| 2 | ☐ | Katılmıyorum |
| 3 | ☐ | Kararsızım |
| 4 | ☐ | Katılıyorum |
| 5 | ☐ | Kesinlikle Katılıyorum |

6. Şirketimizde müşteri portföyümüzün ihtiyaçlarını sorunsuz karşılayacak bir tasarım departmanımız ve yeterli nitelikte grafik tasarım personelimiz bulunmaktadır.

- | | | |
|---|--------------------------|-------------------------|
| 1 | ☐ | Kesinlikle Katılmıyorum |
| 2 | ☐ | Katılmıyorum |
| 3 | ☐ | Kararsızım |
| 4 | ☐ | Katılıyorum |
| 5 | ☐ | Kesinlikle Katılıyorum |

7. Son teknolojiye uygun makinelerle faaliyet göstermemiz, bu teknolojileri kullanmayı bilen eğitilmiş, nitelikli personelimiz ve buna bağlı olarak kaliteli hizmet anlayışımız müşterilerimizin bizi tercih etme nedenlerinin başındadır.

- | | | |
|---|--------------------------|-------------------------|
| 1 | ☐ | Kesinlikle Katılmıyorum |
| 2 | ☐ | Katılmıyorum |
| 3 | ☐ | Kararsızım |
| 4 | ☐ | Katılıyorum |
| 5 | ☐ | Kesinlikle Katılıyorum |

8. Şirketimizdeki grafik tasarım departmanında genellikle bu konuda yüksek öğrenim görmüş kişilerle çalışmayı tercih etmekteyiz.

- | | | |
|---|--------------------------|-------------------------|
| 1 | ☐ | Kesinlikle Katılmıyorum |
| 2 | ☐ | Katılmıyorum |
| 3 | ☐ | Kararsızım |
| 4 | ☐ | Katılıyorum |
| 5 | ☐ | Kesinlikle Katılıyorum |

9. Grafik tasarım personelimizin yüksek öğrenim mezunu olması bizim için önemli bir ölçüttür.

- | | | |
|---|--------------------------|-------------------------|
| 1 | ☐ | Kesinlikle Katılmıyorum |
| 2 | ☐ | Katılmıyorum |
| 3 | ☐ | Kararsızım |
| 4 | ☐ | Katılıyorum |
| 5 | ☐ | Kesinlikle Katılıyorum |

10. Matbaa teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler, grafik tasarım mesleğinin değişimine ve gelişimine olumlu katkıda bulunmuştur.

- | | | |
|---|--------------------------|-------------------------|
| 1 | ☐ | Kesinlikle Katılmıyorum |
| 2 | ☐ | Katılmıyorum |
| 3 | ☐ | Kararsızım |
| 4 | ☐ | Katılıyorum |
| 5 | ☐ | Kesinlikle Katılıyorum |

11. Matbaacılık sektöründe değişen ve gelişen teknolojiye paralel olarak, nitelikli ve eğitimli personele duyulan ihtiyaç hızla artmaktadır.

- | | | |
|---|--------------------------|-------------------------|
| 1 | ☐ | Kesinlikle Katılmıyorum |
| 2 | ☐ | Katılmıyorum |
| 3 | ☐ | Kararsızım |
| 4 | ☐ | Katılıyorum |
| 5 | ☐ | Kesinlikle Katılıyorum |