

**T.C.  
ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
BİLGİ VE BELGE YÖNETİMİ ANA BİLİM DALI**

**GÖRSEL VE İŞİTSEL ARŞİVLERİN ANALOGTAN DİJİTALE  
ÇEVİRİLMESİ: İRİB VE TRT ARŞİVLERİNİN  
İNCELENMESİ**

Doktora Tezi

Yahya NAZEMİ

Ankara-2013

**T.C.  
ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
BİLGİ VE BELGE YÖNETİMİ ANA BİLİM DALI**

**GÖRSEL VE İŞİTSEL ARŞİVLERİN ANALOGTAN DİJİTALE  
ÇEVİRİLMESİ: İRİB VE TRT ARŞİVLERİNİN  
İNCELENMESİ**

Doktora Tezi

Yahya NAZEMİ

TEZ DANIŞMANI:

DOÇ.DR. Fahrettin ÖZDEMİRCİ

Ankara-2013

**T.C.**  
**ANKARA ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**BİLGİ VE BELGE YÖNETİMİ ANA BİLİM DALI**

**GÖRSEL VE İŞİTSEL ARŞİVLERİN ANALOGTAN DİGİTALE**  
**ÇEVİRİLMESİ: İRİB VE TRT ARŞİVLERİNİN**  
**İNCELENMESİ**

**Doktora Tezi**

**Tez Danışmanı: DOÇ. DR. Fahrettin ÖZDEMİRCI**

**Tez Jürisi Üyeleri:**

**Adı ve Soyadı**

**İmzası**

.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

Tez Sınavı Tarihi:

## İÇİNDEKİLER Sayfa No

<b>İçindekiler</b> .....	I
<b>Önsöz</b> .....	VI
<b>Kısaltmalar</b> .....	XI
<b>Resimler</b> .....	XII
<b>Şekiller</b> .....	XII
<b>Tablolar</b> .....	XIII
<b>I. BÖLÜM: GİRİŞ</b>	
I. 1. Tez Araştırma Konusunun Önemi.....	1
I. 2. Araştırmanın Amacı.....	2
I. 3. Araştırmanı Soruları.....	2
I. 4. Kapsam .....	3
I. 5. Yöntem.....	3
I. 6. Düzen .....	4
I. 7. Kavram ve terimler.....	5
I. 8. Kaynaklar.....	6
<b>II. BÖLÜM: GÖRSEL VE İŞİTSEL KAYNAKLAR VE ARŞİVLER</b>	
II. 1. Giriş.....	7
II. 2. Görsel - İşitsel Teknolojinin Tarihçesi.....	9
II. 2. 1. Ses kaydı.....	9
II. 2. 2. Film ve Fotoğraf.....	11
II. 2. 3. Radyo.....	13

II. 2. 4. Televizyon.....	14
II. 2. 5. Video.....	15
II. 3. Görsel - İşitsel Kaynaklar.....	16
II. 3.1. Film.....	17
II. 3.1. 1. Renkli Film.....	19
II. 3.1. 2. Filmin Seslendirmesi.....	20
II. 3.2. Fotoğraf.....	21
II. 3.3. Mıknatıslı Bantlar.....	22
II. 3.3.1. Görüntü Bantları.....	23
II.3.3.2. Mıknatıslı Ses Bantları.....	24
II. 4. Program Üretiminde Görsel ve İşitsel Kaynakların Konumu.....	25
II. 5. Gelişmelerin Şekillendirdiği Bir Bilim Olarak Arşivcilik ve Görsel-İşitsel Arşivlerin Görevleri.....	28

### **III. BÖLÜM: GÖRSEL VE İŞİTSEL ARŞİVLERİN ANALOGTAN DİJİTALE DÖNÜŞTÜRÜLMESİ**

III. 1. Analog.....	33
III. 2. Dijital .....	35
III. 3. Analogtan Dijitale Geçiş(Dijitalleştirme).....	38
III. 3. 1. Dijitalleştirme Gerekçeleri.....	38
III. 3. 2. Dijitalleştirme Uygulamasının Sunduğu Yeni Olanaklar ve Yararlar.....	39
.	40
III. 3. 3. Dönüşüm İçin Kaynakların Öncelemesi ve Seçimi.....	41
III.3.4. Analogtan Dijitale Dönüştürmenin Aşamaları.....	42
III. 4. İşitsel Kaynakların Analogtan Dijitale Dönüşümü.....	

III. 4. 1.Sesin Analog Kaynakları.....	42
III.4. 2. İşitsel Kaynakların AnalogtanDijitale Dönüşümünde Gerekli Donanımlar.....	44
III. 4. 3. Temizleme ( <i>Treatment</i> ).....	47
III. 4. 4. Aktarma ( <i>Capture</i> ).....	49
III. 4. 4. 1.Aktarmanın Aşamaları.....	51
III. 4. 4. 2.Kullanım Konusu Olan Yazılım.....	50
III. 4. 4. 3.Format.....	50
III. 4. 4. 4.Kayıt (Depolama).....	51
III. 4. 5.Düzenleme.....	52
III. 4. 6.Kalite Kontrolü.....	53
III. 4. 7.Yedekleme.....	54
III. 4. 8.Metadata.....	56
III.5. Görsel Kaynakların AnalogtanDijitale Dönüşü.....	59
III.5. 1. Analog Kaynaklar.....	59
III.5. 2.Gerekli donanımlar.....	61
III.5. 3. Kaynakları kontrol etme ve olası arızaların giderilmesi.....	63
III.5. 4Görsel kaynakların aktarılması.....	64
III.5. 4. 1. Aktarılmanın Aşamaları.....	64
III.5. 4. 2.Kullanım Konusu Olan Yazılım.....	67
III.5. 4. 3.Format.....	68
III. 6. 4. 4.Kalite kontrolü.....	68
III. 5. 5. Düzenleme.....	69
III. 5. 5. 1. Ses düzenlenmesi.....	69
III. 5. 5. 2.Görüntü düzenlemesi.....	70
III. 5. 6. Son Kalite kontrolü.....	

III. 5.7. Kaydetme.....	71
III. 5. 8.Yedekleme ve Depolama.....	72
III.6. Metadata.....	73
III. 7. Dijital Ortamda Yeni Tehditler.....	77
III. 8. Dijital Ortamda Belgelere Dönük Tehditler ve Geliştirilen Projeler / Standartlar .....	78
III.8.1.Dijital Ortamda Belgelere Dönük Tehditler ve GeliştirilenStandartlar.....	80
III.8.2.Dijital Ortamda Belgelere Dönük Tehditler ve GeliştirilenProjeler.....	81
...	81
III.8.3.Dijitalleştirme Sürecinde İnsan Kaynaklarında Yaşanan Değişiklik.....	84

#### **IV. BÖLÜM: TRT ve İRİBArşivlerinde Dijitalleştirme Uygulamaları**

IV. 1. TRT.....	86
IV. 1. 1. Türkiye'nin Televizyon ve Radyo Tarihi.....	86
IV. 1. 2. TRT Radyo Kanalları.....	89
IV. 1. 3. TRT Televizyonu.....	90
IV. 1. 4. TRT'ye Bağlı Bölge Müdürlükler.....	90
IV. 1. 5. TRT Arşivleri.....	91
IV. 1. 5. 1. Tarihçe.....	91
IV. 1. 5. 2. TRT Sayısal Arşiv Sistemi ( TRT SAS) İş Akışı.....	92
IV .1. 5. 3 İnsan Kaynakları.....	93
IV. 1. 5. 3. TRT Sayısal Arşiv Sisteminin Bazı Teknik şartları ve İşin Aşamaları.....	93
IV. 2. İRİB.....	113
IV. 2. 1. İran'da Radyo ve Televizyon Tarihi.....	113
IV. 2. 2. İRİB'nin Radyo Kanalları.....	113

IV. 2. 3. Televizyon.....	114
IV.2.4. İRİB' YE Bağlı Merkezler.....	115
IV. 2. 5. İRİB'nin Arşivleri.....	117
IV. 2. 5. 1. Tarihçe.....	117
IV. 2. 5. 2. Görsel Arşivler.....	117
IV. 2. 5. 3. Dijital Arşiv Birimi.....	120
IV. 3. İRİB ve TRT'nin Merkezi Arşivlerinin Değerlendirilmesi.....	123
	125
<b>V. BÖLÜM: SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>130</b>
V.1. SONUÇ.....	130
V.2.ÖNERİLER.....	134
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>129</b>
<b>ÖZET.....</b>	<b>136</b>
<b>SUMMARY.....</b>	<b>140</b>
<b>Ekler.....</b>	<b>141</b>



## ÖNSÖZ

Kitle iletişim araçları olarak radyo ve televizyon, toplum içinde, geçmişten günümüze yaygın egemenliklerini sürdürmektedirler. Toplum; bilgi edinme, haber ve eğlence ihtiyaçlarını radyo ve televizyon yayınlarıyla gidermektedir. Ancak radyo ve televizyon yayıncılığının önemi sadece toplum üzerinde güçlü ve etkin birer medya kuruluşu olmalarıyla sınırlı değildir. Toplumsal hafızayı oluşturan anılar ve anımsamaları da biçimlendirmekte ve kaydetmektedir. Gerçi görsel ve işitsel kayda dayalı araç/gereçlerin ve materyallerin belli bir kullanım süreleri olup ve zaman aşımına uğradıkları için bu tür materyal aracılığıyla depolanmış bilgi ve hatıraların büyük bir kısmı da yok olma ve kaybolma tehlikesiyle karşı karşıya kalmaktadır. Öte yandan arşiv şubelerinin temel görevi, hangi materyalin yok edileceğine veya hangi koleksiyondan çıkarılacağına karar vermek değil, insan eliyle üretilen görsel ve işitsel materyali daha korunaklı yerlerde saklayarak gelecek nesillere aktarılmasını sağlamaktır. Bu doğrultuda bir çözüm yolu önerilmediği takdirde görsel ve işitsel koleksiyonların zaman içerisinde yok olmaya mahkûm olmaları düşünülmelidir. Bu nedenle görsel ve işitsel materyalin korunabilmesi ve bu doğrultuda diğer kuşaklara aktarılabilmesi için günümüz modern teknolojilerinin kullanılması artık bir zorunluluk arz etmektedir. Nitekim bu doğrultuda ilgili uzmanlarca görsel ve işitsel arşivlerin sayısal (dijital) ortama aktarılması öngörülmektedir.

Günümüzde görsel ve işitsel teknolojilerdeki üretim ve kullanım, aşamalı olarak yerini analogtan dijitale bırakmaktadır. Ancak bu süreçte dijital koleksiyonların farklı formatlarda olmamasına dikkat edilmelidir. Çünkü farklı formatlarda olmaları onların yönetme, korunma ve iyi kullanmalarında sorun yaşanmasına yol açmaktadır. Böyle bir durum karşılaşılması için bu süreçte geçmişe

kıyasla daha özenli incelemeler ve araştırmalar yapılması ve görsel-işitsel bilgilerin aynı sistemler aracılığıyla toplanıp, değiştirilmesi ve aranması bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır. Nitekim bu temel düşünceyle hareket edildiği takdirde belki de analogtan dijitalle geçiş süreci oldukça kolay veya en az sorunla karşılaşacak şekilde gerçekeşebilecektir. Böylece medya kuruluşlarının arşiv alanında karşılaştıkları birçok sorun da bu yöntem aracılığıyla çözüme kavuşabilecektir. Bu süreçte ortaya çıkabilecek bazı soruların göz önünde bulundurulması dikkate değerdir:

- Arşiv yönetimde dijitalleştirme uygulamasının sağladığı fırsatlar ve yararlar nelerdir?
- Dijital kaynaklar niteliksel olarak analog kaynaklarla aynı özellikleri paylaşıyor mu?
- Acaba analogtan dijitalle geçişle birlikte işitsel ve görsel kaynaklar güvence altına alınarak onların arşivlenmesiyle ilgili tüm sorunlar hepten çözülecek mi?
- Dijital ortamda belgelere dönük tehditler nelerdir?

Bu ve bunlara benzer birçok soru, arşiv alanını meşgul eden sorunlar arasında yer almaktadır. Dijitalleştirme işiyle ilgili çalışmalar yürüten kurumların karşılaştığı bazı sorunlar bazen bu işe kalkışmak isteyen diğer kurumların tereddütlü yaklaşımlarına yol açabilmektedir. Dolayısıyla bu sürecin başarılı bir biçimde işlemesi için farklı ortamlara göre çok yönlü bir incelenme ve araştırılması gerekmektedir. Nitekim kurumların birlikte hareket edebilmesi ve bu doğrultuda sorunsuz geçişin sağlanması bu çalışmanın temel amacını oluşturmaktadır.

Bilginin bir yandan gittikçe artan ve karmaşıklaşan üretim yapısı, öte yandan da gerektiğinde bilginin seçimi, toplanması ve düzenlenmesi, kurumların yeni arayışlar içinde olmaları gerektiğini anlamalarını sağlamaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin ilerlemesinin faydalı getirileri olmasına karşın yeni sıkıntı ve sorunları da beraberinde getirmektedir. Bilginin niceliksel artışı ve bu doğrultuda bilgiye ulaşma yollarının da gittikçe karmaşıklaşması sonucunda pragmatik bilgilere ulaşabilme süreci zorlaşmaktadır. Dolayısıyla ilgili kurumlar çeşitli stratejiler geliştirmesi ve modern araçlar üretmesi politikalarıyla bu sorunlara yönelik yeni çözümler bulma arayışındadırlar.

Dijital araçların süratle gelişmesi ve genellikle iletişimde dijital medyanın kullanıma girmesiyle birlikte Radyo ve Televizyon programlarının çok daha fazla yayınlanabilmesi bu kurumları yeni birkaç önemli sorunla karşı karşıya getirmiştir. En önemli sorunların başında, ilgili programların dijital ortamda saklanıp korunması gelmektedir. Aslında ilk bakışta kolay gibi görünen bu durum, uygulama sürecinde çok daha fazla soruna neden olmaktadır. Ayrıca bu kurumlar dijital kaynaklarını kullanırken eski analog yayınlarını da göz ardı etmemelidirler. Bu doğrultuda dijital yayın üretimi sürecinde kurumlar, kendi programlarında analog'dan dijital'e geçiş aşamalarını tanıtmak zorundadırlar. Dolayısıyla bu kurumlar, bilgilere nasıl ulaşılacağı ve bundan nasıl faydalanılacağı sorularına da yanıt bulmak zorundadırlar. İran Radyo ve Televizyon Kurumu (İRİB) ilgili birimleri aracılığıyla hem Radyo hem de Televizyon yayınlarında analog'dan dijital'e geçme yönünde çalışmalara başlamıştır.

İran Radyo ve Televizyon Kurumu (İRİB) Erdebil şubesinin yaklaşık on senelik personeli olan araştırmacının kendisi ortaya konulan söz konusu sorunlarla

ilgili birinci elden görgü tanığıdır. Nitekim Ankara Üniversitesi doktora programına katılmasının temel amacı, özel ve devlete bağlı medya kuruluşlarının yoğun olarak faaliyet gösterdikleri Türkiye'de arşivleme çalışmalarını öğrenmektir.

Dolayısıyla bu çalışmada bir taraftan İran'daki arşivleme çalışmalarının kat ettiği aşamalar ve gelinen son nokta hakkında bilgi aktarılırken diğer yandan dijitalleştirme sürecinde Türkiye'de yapılan çalışmalar ve uygulama biçimleri incelenecektir. Bu doğrultuda tez çalışmasının temel sorusu, görsel ve işitsel arşivlere neden ihtiyaç duyulduğu ve analog'dan dijital'e geçişin nasıl gerçekleşeceği üzerine belirlenmiştir.

Tez çalışmasında, TRT ve İRİB'in yürüttükleri çalışmalar üzerine bir inceleme düşünülmüştür. Bu çalışmayla birlikte elde edilecek sonuçlar, ilgili alanda sorunların bütünüyle ortadan kalkacağı anlamına gelmemekte ve söz konusu araştırmanın da böyle bir iddiası bulunmamaktadır. Sorunların bütünüyle ortadan kalkması için konuyu farklı açılardan ele alabilecek çok yönlü çalışma ve araştırmalara gereksinim duyulmaktadır.

Tez çalışması boyunca bilgi ve yardımlarını esirgemeyen sayın danışman hocam Doç. Dr. Fahrettin ÖZDEMİRCİ ve tez izleme komitesi üyeleri sayın Doç. Dr. Özlem BAYRAM ve sayın Doç. Dr. Özgür KÜLCÜ ve emeği geçen tüm değerli hocalarıma teşekkür ve saygılarımı sunarım. Ayrıca TRT Arşiv Dairesi Başkanı, Sayın Sezai KARATAŞ ve diğer görevli arkadaşlar Sayın Cem ŞEKER ve Fikriye BERKER'e teşekkürlerimi sunmayı kendime bir borç biliyorum.

Tez çalışmasının her aşamasında desteğini gördüğüm ve benimle beraber Türkiye'ye gelip, iyi günde, kötü günde yanımda olan eşim Leyla' ya ve oğlum Emir Hüseyin'e sevgilerimi sunuyorum.

**Yahya NAZEMİ**

**ANKARA 2013**

## **KISALTMALAR**

<b>BBC:</b>	British Broadcasting Corporation
<b>CD:</b>	Compact Disk
<b>DCMI:</b>	Dublin Core Metadata Initiative
<b>DLT</b>	Dijital Linear Tape
<b>DV:</b>	Digital Video
<b>DVB:</b>	Digital Video Broadcasting
<b>DVC:</b>	Digital Video Cassette
<b>DVD:</b>	Digital Versatile Disc veya Digital Video Disc
<b>EAD:</b>	Encoded Archival Description
<b>FGDC:</b>	Federal Geographic Data Committee's Content Standart for Digital Geospatial
<b>FIAF:</b>	International Federation of Film Archives
<b>GILS:</b>	Government Information Locator Service
<b>HDD:</b>	Hard Disk Drive
<b>İRİB:</b>	İslamic Republic of İran Broadcasting
<b>LTO:</b>	Linear Tape-Open Technology
<b>MODS:</b>	Metadata Object Descirption Schema
<b>MPEG:</b>	Motion Picture Experts Group
<b>ONIX:</b>	Online Information Exchange
<b>TEI:</b>	Text Encoded Initiative
<b>TRT:</b>	Türkiye Radyo Televizyon Kurumu
<b>TRT SAS:</b>	TRT Sayısal Arşiv Sistemi
<b>VHS:</b>	Video Home System

<b>RESİMLER</b>	<b>Sayfa No</b>
Resim 1: Dijital ve Analog Sinyalleri.....	35
Resim 2: Mono (tek kanallı) ve Stereo (2 kanallı) Olan ½ İnc Ray Bantlar....	43
Resim 3: Müziğin Kaydedilmesini Sağlayan 8 Veya 16 Kanallı Ray Bantlar..	44
Resim 4: Mono Veya Stereo Bantlı Kasetler.....	44
Resim5: Gramofon Diskleri.....	45
Resim 7: Ses Cihazının Temizlenmesi.....	49
Resim 8: U-MATİC bant.....	61
Resim 9: Betacam Bant.....	61
Resim 10: DVCAM.....	62
Resim 11: Mini DVCPRO.....	62
Resim 12: DVC.....	62
Resim 13: Genişletilebilir Merkezi Depo (Storage Expandable).....	76
Resim 14: DLT Tayp.....	77
Resim 15: LTO Tayp.....	77
Resim 16: Robotic Tape Library .....	78

## **ŞEKİLLER**

Şekil1: Ses Kaynakların Analog'dan Dijital'e Dönüşün Aşamaları.....	46
Şekil 2: Ses Cihazının Temizleme Aşaması.....	47
Şekil 3: Ses Kaynağın Aktarma Kısımının Aşamaları.....	48
Şekil 4: Görsel Kaynakların Analog'dan Dijital'e Dönüşün Aşamaları.....	65
Şekil 5: Görsel Kaynakların Aktarma Aşamaları.....	67

## **TABLolar**

Tablo 1: TRT'nin Ulusal Radyo Kanalları.....	89
Tablo 2: TRT'nin Yerel Radyoları.....	89
Tablo 3: TRT'nin Yurtdışı Radyoları.....	89
Tablo 4: TRT'nin TV kanalları.....	90
Tablo 5: TRT'ye Bağlı Bölge Müdürlükler.....	90
Tablo 6: TRT SAS'ın İş Akışı.....	92
Tablo 7: TRT Arşivinde Çalışanların Sayısı.....	92
Tablo 8: İRİB'nin Ulusal Radyo Kanalları.....	114
Tablo 9: İRİB'nin Yurt Dışı Radyoları.....	114
Tablo 10: İRİB'nin Yerel Radyoları.....	115

Tablo 11: İRİB'nin İnternet Üzerinden Yayın Yapan Radyoları.....	115
Tablo 12: İRİB'nin Ulusal TV Kanalları.....	116
Tablo 13: İRİB'nin Yurtdışı TV'leri.....	116
Tablo 14: İRİB'nin Yerel TV Kanalları.....	117
Tablo 15: İRİB'nin İnternet TV Kanalları.....	117
Tablo 16: İRİB'nin Yurtdışı Temsilcileri.....	117
Tablo 17: İRİB'nin Merkez Arşivinde Bulunan Kaynaklar.....	122
Tablo 18: İRİB'nin Tüm Arşivlerindeki Kaynaklar.....	122
Tablo 19: İRİB Arşivlerinin Dijitalleştirilmesinde Zaman Planlaması.....	123
Tablo 20: İRİB'nin Arşivlerinde Çalışanların Sayısı.....	123
Tablo 21: İRİB ve TRT'nin Merkez Arşivlerinin Değerlendirmesi.....	128
Ekler	
Ek 1: Genel Dijital Arşiv Sisteminin Yol Haritası.....	142
Ek 2: Türkiye Radyo Televizyon Kurumu İle İran İslam Cumhuriyeti YayıncurumuArasında İşbirliğiProtokolü.....	146



# I. BÖLÜM

## GİRİŞ

### I.1. Tez Araştırma Konusunun Önemi

İş süreç yönetiminin parçası olarak üretilen ve kurumsal bilgi kaynağı olarak yararlanılan belgeler ve belgelerin organizasyonu için tasarlanan sistemler yakın geçmişte hızlı bir değişime uğramıştır. Bu ortamlarda üretilen belgelerin arşivsel değerlerinin belirlenmesi, gelecek kuşaklara aktarılması, geleneksel veri kayıt ortamlarına göre oldukça farklılık göstermekte, bilinen uygulamalar dışında yeni yöntem ve teknikleri gerektirmektedir (Özdemirci,1999,s:55).

Söz konusu koşulları yaratan temel öğelerden birini dijitalleştirme oluşturmaktadır. Günümüzde dijital ortamda üretilmiş içerik hızla artmakla birlikte dijitalleştirme pek çok kurumunun öncelikli güncel maddesi arasında yer almaktadır (Tonta,2003,s:757).

Bu doğrultuda arşiv bölümü, toplama, düzenleme ve yayımlama görevlerini icra ederken yeni teknolojileri kullanma amacıyla kurumun diğer bölümleriyle uyumlu bir şekilde hareket etmeli ve işbirliği içinde olmalıdır.

Arşivciler için dijital arşiv konusuyla ilgilenmek ve özellikle bilgi ve iletişim teknolojileriyle ilgili çalışmalar yapmak önem taşımaktadır. Bu nedenle arşiv sorumluları, bilgi ve yeni teknolojileri yakından takip ederek, etkileşime uygun stratejileri tespit etmek zorundadırlar.

Bu araştırmada farklı bakış açıları ile görsel ve işitsel arşivler değerlendirmeye alınırken aynı zamanda program hazırlama aşamalarında arşiv

bölümünün önemli rolü üzerine vurgu yapılacaktır. Ardından değişim süreci incelenerek, Analogtan dijitalle geçiş uygulamasının aşamaları ve kapsamı ortaya konulacaktır. Ayrıca bu geçiş uygulamasında gerekli olan önemli hususlar üzerinde durulacaktır. Önemli birer örnek olarak bölgenin saygın yayın kuruluşlarından olan İRİB ve TRT'nin dijitalle geçiş süreçleri değerlendirmeye alınacaktır.

## **I.2. Araştırmanın Amacı**

Araştırmanın temel amacı, yayın arşivlerinin analogtan dijitalle geçiş sürecini ve yöntemlerini tanımlayarak bu sürecin hangi aşamalardan oluştuğunu ortaya koymak ve çıkacak olası sorunlara karşı çözüm önerilerinde bulunmaktır. Bu amaçla çalışmada İRİB ve TRT'nin dijitalle geçiş süreçleri incelenerek, işbirliği yapılabilecek noktalara dikkat çekmektir. Ayrıca, söz konusu TRT ve İRİB yayın kuruluşlarının özellikle dijitalleştirme sürecinde kullanılan teknolojilerin değişim ve paylaşımı gibi konularda işbirliğinin sağlanması için öneriler sunmaktır. Bu doğrultuda yetkili kişiler için süreçle ilgili sorunlara yönelik stratejilerin belirlenmesinde katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

## **I.3. Araştırma Soruları**

Araştırmanın kapsamına yön vereceği düşünülen bazı araştırma soruları şu şekilde sıralamak mümkündür:

- Dijitalleştirme standartları nelerdir?
- Arşiv yönetimde dijitalleştirme uygulamasının sağladığı fırsatlar ve yararlar nelerdir?

- Acaba analogtan dijitalle geçişle birlikte işitsel ve görsel kaynaklar güvence altına alınarak onların arşivlenmesiyle ilgili tüm sorunlar tümüyle çözülecek mi?
- Dijital ortamda belgelere dönük tehditler nelerdir?
- Dijital ortamda tehditlere karşı geliştirilen projeler nelerdir?
- TRT ve İRİB Kurumlarında dijitalleşme süreciyle ilgili gelinen nokta ve elde edilen sonuçlar nelerdir?

#### **I.4. Araştırma Kapsamı**

Bu araştırmada inceleme konusu olarak görsel ve işitsel arşivlerin tarihçesi, kuruluş ve ilerleme aşamaları ve ayrıca arşivlerin analogtandijitalle dönüştürülmesine neden olan etkenlerle alınmıştır. Analogtan dijitalle geçişte, uyulması gereken standartlar ve kullanılması gereken yöntemler araştırılarak bu süreç için gerekli olan teknoloji ve imkânlar belirlenerek TRT ve İRİB’de dijitalleştirme aşamaları değerlendirmeye alınmıştır.

#### **I.5. Araştırma Yöntemi**

Bu araştırmada betimleme yöntemi uygulanarak konuyla ilgili çeşitli kaynaklar ve belgeler taranmıştır. Betimleme yöntemi, “mevcut olayların daha önceki olay ve koşullarla ilişkilerini de dikkate alarak, durumlar arası etkileşimi açıklamayı hedef almaktadır. Bu şekilde, araştırma konusu ile ilgili mevcut durum nedir? Oraya nasıl

gideriz? Gibi sorulara, mevcut zaman kesiti içinde olduğu düşünölen verilere dayanılarak cevap bulmaya çalışılmaktadır” (Kaptan,1998,s: 59).

Çalışmanın kurumsal incelemeyi gerektiren aşamalarında ise gözlem tekniği kullanılmıştır. Gözlem “Bir şeyi iyi anlamak için onun kendi kendine meydana çıkan türlü belirtilerini gözden geçirmektir” (Karasar,2005,s:76). Böylece araştırmanın ilerlemesi için çözölmeye gereken sorunlarla ilgili İRİB ve TRT’nin merkezi arşivlerini yakından inceleme fırsatı bulurken sorumlu arşiv görevlilerinden bilgi alınmıştır.

## **I. 6. Düzen**

Bu çalışma beş bölümden oluşmaktadır: Birinci bölüm; giriş bölümüdür. Bu bölümde araştırmanın amacı, önemi, varsayımı (hipotez), kapsamı, yöntemi, düzeni ve kaynaklar hakkında bilgiler verilmiştir.

İkinci bölümde, görsel ve işitsel arşivlerin tarihçesi, türleri ve arşivlerin program üretimindeki yeri belirlenmektedir.

Üçüncü bölümde, teknik olarak görsel ve işitsel arşivlerin analogtan dijitale çevrilmesi aşamaları ve gerekli olan ekipman incelenmiştir.

Dördüncü bölümde; genel olarak TRT ve İRİB kurumları hakkında ve özel olarak bu kurumların merkezi arşivlerinde yürütölen dijitalleştirme çalışmaları ele alınmış ve incelenmiştir.

Beşinci bölüm, araştırmanın sonuç ve öneriler kısmıdır. Bu bölümün sonunda ise, araştırma sırasında kullanılan kaynakça yer almaktadır.

## **I.7. Kavramlar ve Terimler**

**Analog:** Devamlı değişken bir akış halinde bulunan verilere verilen ad.

**Analogdan Dijitale Geçiş (Dijitalleştirme):** Teknolojinin ilerlemesiyle birlikte arşivlerde ses veya gorunt bantları üzerinde yapılan her türlü çalışma bunları bilgisayar koduna çevirmekte ve dosyalayarak sabit diske kaydetmektedir. Geçiş süreci, bu çalışmaya yonelik olarak arşivlerin yerine getireceği işlemleri ve yeni düzenlemeleri tanımlamaktadır(David,2004, s:48).

**Arşiv:** Bütün dünyada kurumların gerçek ve tüzel kişilerin faaliyetleri sonucunda meydana gelen, idari, hukuki, tanıklık ve kurumsal değeri olan ya da tekrar kullanılmak üzere üretilen her türlü gorsel, işitsel, yazılı ve veri bilgilerinin korunduğu yer( Biresen,2013, s:9).

**Aktarma (Capture):** Her tür analog taşıyıcısından ses ve ya goruntnn, bilgisayar dosyasına donştrme,

**Dijital:** yeni teknolojiler vasıtasıyla yapılabilen 0 ve 1 gibi bir grup kodlanmış değerlerdir.

**Gorsel ve İşitsel Arşiv:** Kurum veya kurumun bir parçası olarak gorsel ve işitsel belgeleri toplamak, düzenlemek, yonetmek, korumak ve erişime açılmasıyla ilgili birimdir (moradi,2008, s:5).

**Gorsel ve İşitsel Kaynaklar:** sesli ve gorntl ya da hem sesli hem gorntl eserlerin dinleme ve izleme bilmesi için uygun materyal üzerine kaydedilmiş formatlar (Malih,2006, s:7).

## **I.8. Kaynaklar**

Araştırma kapsamında yer alan konularla ilgili gerekli bilgilerin elde edilmesi için, yerli ve yabancı, basılı ve elektronik enformasyon kaynakları taranmıştır. Çalışmada literatürün belirlenmesi için Türkiye’de yer alan internet siteleri ve elektronik kaynaklara erişim için konuyla ilgili veri tabanları kullanılmıştır.

- Bunun dışında analogtandijitale geçişle ilgili düzenlenmiş kongre, konferans, toplantı vb. bildirilerinin yer aldığı kaynaklar da taranmıştır. Araştırma ile ilgili aşağıda sıralanan tarama motorları, basılı ve elektronik kaynaklar kullanılmıştır:
- Bilgi Dünyası Dergisi (Web Sayfası),
- Google Arama Motoru,
- İran’ın Bilimsel Bilgi ve Belgeler Merkezi ( İrandoc) (Web Sayfası),
- İRİB (Web Sayfası),
- Konu İle İlgili Arşivlerin Web Sayfaları,
- National Film & Sound Archive (Web Sayfası),
- Society of American Archivist (Saa) (Web Sayfası),
- The Presto Project (Avrupa Medya Arşivlerinin Analogtan Dijitale Geçiş Projesi (Web Sayfası),
- TRT (Web Sayfası),
- Türk Kütüphaneciliği Dergisi ( Web Sayfası),
- Yök (Web Sayfası).

## II. BÖLÜM

### GÖRSEL - İŞİTSEL KAYNAKLAR VE ARŞİVLER

#### II. 1. Giriş

İnsanlığın tarihsel gelişimi sürecinde önemli rolü bulunan bellek (hafıza); insanın yaşantısını, öğrendiklerini ve onların geçmişle olan bağlarını bilinçli olarak zihinde saklama gücü ve anımsama yetisidir. Alışkanlıklar, adetler ve eğitimin temel dayanağı olan bellek, insanlık için hayati önem taşımaktadır. Nitekim uygarlık tarihinin başlangıcından itibaren geleceği sahiplenebilme ve hatta ölümsüzleştirebilme umuduyla insanoğlu, yaşam süresini uzatabilme ve belleğini koruyabilme yollarını ararken birçok bilimsel çalışmaya girişmiş ve bu doğrultuda da yeni buluş ve icatlara imza atmıştır.

Tarih öncesi çağlarda konuşma biçimlerinden biri, duvarlara ardı ardına çizilen mağara resimleriydi. Bu resimlerin her biri değişik hikâyeler anlatırdı. Teknolojideki gelişmeler iletişimin de ilerleme kaydetmesine neden olmuştur. Bir iletişim aracı olarak yazı tekniği, çok uzun süre insanoğlunun yaşantı ve deneyimlerinin gelecek nesillere aktarabilmesinde önemli rolü olmuştur. Tabletler ve parşömenler insanların yazmalarına ve bilgiyi kaydetmelerine yarayan eski dönem teknolojik ürünlerdi. Nitekim birçok deneyim, düşünce, eylem ve çalışma bu araçlar vasıtasıyla aktarılabilmıştır.

Yazı tekniğinin yanı sıra, sanat dalları olarak bilinen çizim, resim, mimarlık, heykeltçilik, müzik ve benzeri iletişim araçları da insanoğlunun yaşadığı olayları ve edindiği deneyimleri aktarmasında etkin rol oynamıştır. Nitekim söz konusu iletişim

araçları olarak bilinen sanat dallarında yayınlanan her eser, bir düşüncenin, bakış açısının veya özel bir anının yaşatılması adına yayınlanmıştır(Teraggi,2004,s: 103).

19. yüzyılın sonlarında, harici belleklerin yeni biçimleri icat edilmiştir. Bu doğrultuda ilk önce, görüntülerin kaydedilmesini olanaklı kılan ve böylece gerçekliğin ifade biçimine yeni boyut kazandıran fotoğrafçılık sanatı ve hemen ardından da seslerin duyumu için zaman ve mekân sınırlarının kaldırılmasını sağlayan olan ses iletimi ve kayıt cihazları bu gelişmelerin son evresinde ise, yaşamın (anın) tıpkısını görüntülü olarak kaydedebilen hareketli resimler ortaya çıkmıştır. Bellek konusunda yapılmış olan bu önemli buluşlar, radyo, sinema ve televizyon gibi yeni ortamların yaranmasına önayak olmuşlar. (Monako,2000,s:50).

Nitekim ses ve hareketli görüntüleri bir arada kullanabilen sinema, yeni bir sanat dalı olarak ortaya çıkmış,önceleri diğer gösteri sanatlarına benzeyen sinema sanatı, zamanla estetik ve teknik anlamda yeni özelliklere bürünerek halk arasında kendine özgü bir konuma sahip olmuştur.

20. yüzyılda sinema, gerçekliğin sunumu ve halkın zihninde yeni gerçeklikler yaratabilme gücü dolayısıyla büyük bir sanatsal devrimin oluşumuna sebep olmuştur. Sesin kaydedilebilmesi, beraberinde müziğin kaydedilmesini’de seslemiştir. Ardından elektronik müziğin gelişmesiyle birlikte orijinalden remixe kadar her türlü sesin kaydedilmesi mümkün kılınmıştır. Ses ve hareketli görüntülerin kaydedilebilirliği, radyo ve televizyon gibi diğer iletişim araçlarının ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Radyo ve televizyon, insanların günlük yaşamlarında tamamen etkin rol oynarken tüm dünyayı herkesin evine taşıyabilmiştir.

Anlık ve dolaysız iletim tüm insanların anılarını korumasını ve tarihi yaşantı



ve olayları dizi ve filmlerle yeniden canlandırabilmesi kamusal ortak belleğin oluşmasına olanak sağlamıştır. Ancak radyo ve televizyon bu büyük bilginin üretici tek gücü konumunda değillerdi. Dolayısıyla araştırmacılar, müzeler, kamu kurum ve kuruluşları başta olmak üzere özel şirketler ve hatta kişiler kendi deneyim ve bilgilerini kaydederek düzenlemeye başlamışlar (Hilmes,2003,s:87).

## **II. 2. Görsel ve İşitsel Teknolojinin Tarihçesi**

### **II. 2. 1. Ses Kaydı**

Ses kayıt tarihçesinin başlangıcı sayılan telgraf, 1790'da yıllarında Chappe tarafından tasarlanmıştır. Ancak sistem olarak deneme çalışmalarına ilkin Fransa'da başlanmıştır. Böylelikle telgrafın gelişmesiyle birlikte, metal kablolar aracılığıyla iletişimsel kodların aktarımı olanaklı kılınmıştır. 1870'li yıllarda ses dalgalarının elektrik sinyallere dönüştürülmesi yoluyla iletilmesine imkan tanıyan telefon, telgrafın aktarım sistemini bir adım daha ileri taşımıştır (Malih,2006,s:24).

Amerikalı Thomas Edison, 1876 yılında geliştirdiği silindir (*Cylinder*) isimli aygıtıyla ses dalgaların kaydedilebilmesi yolunda önemli buluşa imza atmıştır. Bu aygıt, dönen silindir çevresinde bir iğne yardımıyla ses dalgalarının kaydedilmesinin yanı sıra, kaydolmuş seslerin yeniden çalınmasına olanak sunuyordu. Bu aygıt daha sonra başka bilim adamları tarafından geliştirilerek Fonograf (*Phonograph*) adını almıştır.

1888 yılına gelindiğinde Emile Berliner, fonografin çalışma sisteminden esinlenerek gramofon adını verdiği aygıtı icat etmiştir. Diğerlerinden farklı olarak Berliner'in icat ettiği gramofonda, ses kayıt işlemini gerçekleştiren silindir yerine

yuvarlak bir plaka kullanılmıştır. Böylece o zamana dek işitsel formatlar için kullanılan silindirin yerini yavaş-yavaş plakalar almış oldu. Nitekim 1929 yılı itibariyle Gramofon kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte plaka kullanımı tamamen silindirin yerine geçmiştir (Newhall,1984,s:15).

Zamanla radyo benzeri ticari veya ticari olmayan diğer uygulamalarda kullanılmak üzere gramofon plakalarının çeşitli biçimleri yaratmıştır. Bu çeşitli gramafon plakalarının piyasaya sürülmesiyle birlikte, iletişim sistemleri ses kayıt süresinin artması ve ses kalitesinin yükselmesi gibi önemli özelliklere kavuşmuştur. Daha sonraki senelerde gramafon plakalarının üzerindeki yarıklar daraltılmaya başlamış,böylece 1960'lı yıllara gelindiğinde Vinil tarafından piyasanın bilinen 30 santimetrelik Uzun Çalar (*Long Play*) plakaları üretilmiştir. Bu plakalarla birlikte ses kayıt kapasitesi bir saatin üzerine çıkmış oldu.

1980'li yıllarda artık Uzun Çalar'ların yerini lazer yöntemiyle dijital sinyallerin kullanımına olanak veren CD'ler (*Compact Discs*) icat edildi. Bu son gelişme sayesinde daha pratik platformlarda ses kaydının yapılabilmesi mümkün kılındı.

Ses kayıtlarının film ya da metal parçacıklarıyla kaplanmış kâğıtlı bantlarla yapılabilme yöntemi ilk defa Alman BASF ve AEG şirketler tarafından hayata geçirilmiştir. Bu yeni yöntemde, ses kaydı mıknatıslı örnekler gibi, parçacıkların üzerinde sabitlenerek, bilgilerin yeniden okunması ve sese dönüşmesi bu şekilde tekrarlanarak gerçekleşmektedir. Bu sayede kayıtlı ses mıknatıslı yüzey aracılığıyla silinip, bu alanın kayıt için yeniden kullanılması olanağı sağlanmıştır. Bu gelişmelerle birlikte çok sayıda mıknatıslı format piyasaya sunulacak, bunların en yaygın olarak kullanılanları ise Sıkıştırılmış Kaset (*Compact Casette*), 6.3 milimetre

genişliğindeki normal ses kayıt bandı (*Rile Band*) ve Dijital Kaseti (*Digital Cassette*) olmuştur (Moradi, 2008, s:78).

## II. 2. 2. Film ve Fotoğraf

Film ve fotoğrafın temelini oluşturan ‘Hareketli Görüntüler’ teorisinin çıkış noktası insan zihninin algısal örgütlenmesine yani görsel kayıt sırasında birbirinden ayrı olan sabit aşamaların birleşerek devamlı bir hareket olarak görünmesi sürecidir. Bu teori üzerinden yapılan denemeler sunucunda, Zeotrop (*Zeotrope*) gibi ışıklı oyuncaklar ve Büyülü Fenerler (*Magic Lantern*) gibi projeksiyonların perde üzerindeki yansımalarına dayanan çeşitli teknik aygıtlar icat edilmiştir (Newhall,1984,s:32).

1830'lu yıllarda İngiltere'den *Fox Talbot* ve Fransa'dan *Daguerre Dager*, fotoğrafçılığın temellerini atmıştır. Film alanında ise ilk deneme çalışmaları ise ancak 1880'li yıllarda Amerikalı *GeorgeEastman* tarafından gerçekleştirilmiştir. *GeorgeEastman*, kendisinden daha önce yapılan çalışmalardan esinlenerek birtakım portrelerden oluşan estetikli filmler üzerinde kayıt denemeleri yapmıştır. Filmlerin kenarlarında oluşturulmuş delikler yardımıyla ileri/geri sarılabilen bu kayıtlar, bir projektör aracılığıyla ekran perdesi üzerinde gösteriye sunulmuştur. 35 milimetrelik film adını alan söz konusu filmlerin isimlendirme gerekçesi, bu tür filmlerin genişliklerinin 35 milimetre çapında olmasıdır. Bu gelişmelerin devamında 1890'larda, Amerikalı Edison ve Fransız Lumiere kardeşler, Sinematografi (*Cinematograph*)'yi yaratacak ve bu doğrultuda sinema, çok hızlı bir şekilde dünya çapında bilinen bir sanata dönüşecektir.(Ogned,1999, s:18).

Sinemanın başlangıç evresi olan “Sessiz Sinema”, 16 ve 28 milimetrelik filmler gibi küçük parçalı filmlerden oluşturulmuş ve ticari kaygıdan uzak aile filmleri formatında sunulmuştur. 1890'li yıllarda artık silindir plaka yapımı yönünde ilk çalışmalar başlatılmıştır. 1920'li yıllarda ise, silindir plakalara uygun cihazların sunulmasıyla birlikte sinemada ses tekniği görüntüyle birleştirilerek kullanılmaya başlanmıştır. 1950'lere gelindiğinde sinema adına önemli bir gelişme, filmlerde kullanılan yanıcı nitroselülozün yerine asetat selüloz cinsi tamamen “Güvenli Filmler” (*Safety Film*) kullanılmaya başlanmasıdır. Aynı dönemde renkli filmlerin, siyah-beyaz filmlerin önüne geçtiği görülmüştür (Stein,2008, s:201).

Dolayısıyla 1950'lerden itibaren film endüstrisi; televizyonun yaygınlaşması gibi ciddi ekonomik tehditlere karşı, ses ve görüntüyü geniş bir şekilde ekran perdesine aktarma yöntemlerine başvurarak tüm çabalarını ses ve görüntünün seyirci üzerindeki etkisinin arttırılmasına yöneltmiştir. Bu çalışmalar sonucu; görüntü ve ses kalitesi açısından çok daha iyi konumlarda olan 70 milimetrelik (IMAX) filmler ve Dolby sesler gibi yeni ürünler piyasaya sürülmüştür.

Görüntüleri yatay konumlarda filmin üzerine kaydeden IMAX teknolojisi, 70 milimetrelik normal filmlerin görüntü yüzeylerine göre yaklaşık üç kat daha büyük oranlarda görüntü yüzeyine sahiptir. 16 milimetrelik filmler daha sonralar profesyonel formatlara ve televizyon kullanımına uygun farklı formatlara dönüştürülmüştür. Eysel kullanımları için ise, 8 ve 9.5 milimetrelik filmler yaygınlaşmıştır. Avrupa'da 9,5 milimetrelik filmler daha çok kullanılmıştır. 1990'lara gelindiğinde ise video aygıtının piyasaya girmesiyle video sistemi film endüstrisinin başat ögesi olmuştur (Edmondson,2004,s:47).

### II. 2. 3. Radyo

Radyonun icadı ve gelişimi sürecinde temel adımlardan biri, 1888 yılında Alman Heinrich Hertz, tarafından atılmıştır. Hertz'in, elektrik enerjisinin hava yoluyla nasıl transfer edilebileceği yönünde bir dizi çalışmaları olmuştur. 1895 yılında İtalyan Guglielmo Marconi, Mors kodlarının sinyallerle iletilmesi için, Hertz dalgalarından yararlanarak bulduğu Kablosuz Telgrafi tanıtmış ve ardından 1906 yılında, Amerikalı Reginald Fessenden mikrofonda yaratılan sinyalleri elektromıknatıslı dalgalara dönüştüren ilk radyo yayın cihazını bulmuştur (Moradi,2008,s:125).

İlk Radyo yayınları 1920 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde başlamış ve daha sonra hızlı bir şekilde dünyaya yayılmıştır. Radyonun ilk alıcı sistemi ahizelidir ancak bu sistem hızlı bir ilerleme katederek hoparlör sistemi ortaya çıkmıştır. Transistorun icadıyla birlikte de radyonun alıcı sistemi küçülmüştür.

Çoğunlukla bilgi edinme, eğlenme, hobi vb. amaçlarla kullanılan radyo zamanla yeni kullanım alanları kazanmış, bazı ülkelerde, radyo alıcısına sahip olanların sayısı, ülkenin nüfusundan daha fazla olmuştur. Kısa bir süre içinde radyo ve kayıt sanayisi ticari pazarlarla bağını kuvvetlendirerek birbirini desteklemeye başlamıştır. Günümüzde radyo programları yayın akışında daha çeşitli ve yoğun bir akış sergilemekte ve her yaş ve gruba hitap edecek yayın kuşağına sahiptir(Briggs, s:28).

## II. 2. 4. Televizyon

İnsan sesinin telefon aracılığıyla aktarılmasının mümkün kılınmasından sonra görüntülerin kablo aracılığıyla aktarılması ve ardından görüntü ve sesin dalgalar vasıtasıyla aktarılmasının temelleri atılmıştır. 1884 yılında, Alman Paul Nipkow, siyah beyaz görüntüleri analiz etme ve yeniden uygulama amacıyla döner delikli bir plak tasarlamıştır. Bir sonraki yıl Avustralyalı Henry Sutton, Telfin (*Telphone*) adını verdiği Nipkow'un döner delikli plak cihazının prensipleriyle çalışan ve sinyalleri telefon hattıyla aktarılan televizyonlu bir aygıtı tasarlamıştır. Gerçi Nipkow bu ürünü hiç bir zaman piyasaya sürmemiştir. 1897 yılında ise Alman Ferdinand Braun katotları birleştirerek elektron akımı üretmeyi sağlayan ve biçimsel olarak çiçek borusuna benzeyen katot ışınlu camdan cihazı icat etmiştir. Böylece önemli bir elektromanyetik ışınım yöntemi elde edilmiştir (Briggs, s:30).

1929 yılına gelindiğinde İngiliz John Logie Baird, Nipkow Plak'ından faydalanarak ilk stüdyo ve televizyon istasyonunu açmıştır. 1931 yılında, Rus Vladimir Zworykin ise televizyon kamerasını icat etmiştir. 1935 yılında, Fernesh, Berlin'de, televizyon istasyonunu açarken; 1936 yılında, İngiltere'de, BBC kendi televizyon bürosunu kurmuştur. Amerika'da da 1939 yılında RCA, kendi Televizyon programlarını yayınlamış, 1950'li yıllarda ilk renkli yayını başlatılmıştır. O yıllarda kayıt standartları ve televizyon yayınları dünya çapında değildir. Bu iş için her biri dünyanın değişik bölgelerinde de kullanılan NTSC, PAL ve SECAM isimli üç orijinal standart vardır. Günümüzde ise yüksek kaliteli standart dijital televizyon yayınları bu üç sisteme eklenmiştir. 1950'li yıllardan itibaren, videokasetler gittikçe filmlerin yerini almışken antenler de yerini uydu sistemlerine bırakmıştır.

## II. 2. 5. Video

Mıknatıslı kasetlerin üzerine sesin kaydedilebilmesi, televizyon görüntülerinin de bu şekilde kaydedilebilir düşüncesini beraberinde getirmiştir. 1950'li yıllarda Amerikan Ampex ve RCA şirketleri ilk video kayıt ve yayın cihazını tasarlamayı başarmışlardır. Bu cihazlarda, 2 inç (yaklaşık 5cm) genişliğinde olan bantlar kullanılmıştır. 1970'li yıllarda her ne kadar daha ince mıknatıslı bantlar ve videokasetler piyasaya sürüldüyse de yine de Ampex ve RCA şirketlerinin ortaklaşa geliştirdikleri iki inçli bantların yerini alamamışlar.

1960'lı yıllarda, JVC, Sony ve Tushiba gibi Japon şirketler, daha küçük formatları amatör kullanıcılar için sunmuşlardır. İlk videokaset, 1969 yılında Sony şirketi tarafından piyasaya sunulan Yumatik  $\frac{3}{4}$  inçlik (yaklaşık 19mm) bant olmuştur. 1970 yılında Sony şirketinin Beta Max biçimini (formatını) ve JVC şirketinin VHS biçimini piyasaya sunmasıyla evlere özel video kayıt cihazlar üretilmiştir. Bu doğrultuda her ne kadar VHS biçimi, evsel kullanım piyasasını ele geçirmiş olsa da Sony şirketi diğer Beta biçimlerini sunarak profesyonel kullanım piyasasında üstünlüğünü korumuştur. Günümüzde kullanıcılar, istedikleri televizyon programlarını kaydedebilme ve istedikleri zaman yeniden seyretme olanağına sahiptirler. 1980'lere gelindiğinde videokasetlerde kaydetme özellikleri sayesinde, satışa sunulan programlardan çok düşük fiyata videokasetlerin satın alınması ve kiralanması film yapımcılarının sinemada gösterimini gerçekleştirdikleri filmleri tekrar satabilecekleri yeni bir piyasanın oluşumuna sebep olmuştur. Evsel kullanımlar için videokasetlerin piyasaya sunulmasıyla evlere özel programların üretiminde kullanılan videolar filmin yerine geçebilmiştir.

1972 yılında Hollanda merkezli Philips şirketi, sadece önceden kaydedilmiş

analog videoların yayını için Lazer Diskli evsel biçimini piyasaya sunmuştur. Bu biçimin kalitesi her ne kadar VHS kasetinkinden daha üstün olsa da sadece birkaç ülkede kendine piyasa bulmuştur. 1990'lı yıllarda dijital biçimler, VCD ya da Video CD piyasaya sunulmuştur. Bu doğrultuda CD, film ve video piyasasının önemli bir kısmını ele geçirmeyi başarmıştır (Edmondson,2004,s: 67).

### II. 3. Görsel Ve İşitsel Kaynaklar

Görsel ve işitsel kaynaklar, boyut ve özelliklerine göre sınıflandırılırlar. Bu doğrultuda görsel ve işitsel kaynaklar içerik kayıt tarzına uygun dört ana grupta sıralanabilir:

- Mekanik Taşıyıcılar (*Mechanical Carriers*):

Mekanik taşıyıcılar, bilgileri taşıyıcının yüzeyinde delik veya yarıklar oluşturarak kaydetmektedir. Bu taşıyıcılara örnek olarak gramofon plakları ve CD-Romları (*Compact Disc-Read Only Memory*) gösterilebilir.

- Foto-kimyasal Taşıyıcılar (*Photo-chemical Carriers*):

Görüntüyü ışığın aydınlatmasıyla taşıyıcının üzerine kaydeden ve kimyasal maddelerden yararlanarak görüntüyü yansıtan Foto-kimyasal taşıyıcılara ise film, fotoğraf, slâyt ve mikrofilmler örnek olarak verilebilir.

- Mıknatıslı Taşıyıcılar (*Magnetic Carriers*):

Mıknatıslı taşıyıcılar da bilgileri, mıknatıslı parçacıkların yüzeyini ya da mıknatıslı metalin bir bölümünü değiştirerek, onların yüzeyine kaydetmektedir. Bu taşıyıcılara örnek olarak mıknatıslı plaklar ve bantlar gösterilebilir.



- Optik Taşıyıcılar (*Optical Carriers*):

Bilgileri, ışık özelliğini değiştirerek kendi yüzeyine kaydeden Optik taşıyıcılara örnek olarak özel bir yüzeyi mat renge dönüştüren ya da onun yüzeyindeki yansımaların özelliğini değiştiren “Yeniden Yazılabilir Basınçlı Plaklar” veya RW CD'ler (*Compact Disk-Rewritable*) gösterilebilir (Happe,2009, s: 23).

En yaygın olarak kullanılan görsel ve işitsel kaynakları beş başlık altında toplamak mümkündür:

### **II. 3. 1. Film**

Fotoğrafçılık dalında, estetik ve yumuşak film bantlarının kullanımı birçok sorunu çözmüştür. Özellikle 1889 yılında, Eastman, kâğıt temelli maddelerin yerine selüloit temelli maddeleri kullanmıştı. Aynı yıl Edison Laboratuvarı ile Eastman şirketi arasında bir işbirliği gerçekleşmiştir. Edison Laboratuvarı'nda çalışan William Kenedy, Harry Dickson ve Eastman'in çalışmaları sonucunda, hala standart olarak kullanılan ve kenarlarında dizili delikler bulunan 35 milimetre genişliğindeki film ortaya çıkmıştır.

Nitekim 19. yüzyılın sonlarında ortaya çıkan sinema endüstrisi, insan gözünün ‘görsel devamlılık’ ilkesine dayanmaktadır. Bir saniyede ayrı-ayrı 24 kare olarak geçmekte olan görüntüler, projeksiyon cihazının küçük penceresinden geçerek projeksiyon perdesine yansır. Ancak gözün algıladığı; devamlı, düzenli, sürekli ve hareketli bir 24 kareden oluşan görüntüdür. Sessiz sinema döneminde, 16 kare projeksiyon cihazından yansıtılırken sesli sinemayla birlikte bu yansıma 24 kareye yükseldi (Eileen,1980, s: 36).

1922 yılında PATHE Film Enstitüsü Fransa'da 9.5 milimetre genişliğindeki

filmleri gösterebilen yeni bir projeksiyon cihazını piyasaya sunmuştu. 1923 yılında, amatör çalışmalar için 9.5 milimetrelik film kameraları ve 9.5 milimetrelik dönüşel filmler icat edilmiştir. ABD'de, 1923 yılında Kodak Eastman Şirketi de bu yolu devam ederek 16 milimetrelik filmlerin ortaya çıkmasını sağlamıştır.

9.5 ve 16 milimetrelik filmler aynı dönemde piyasaya sunulmasına rağmen, her birinin gelişim seyri birbirinden tamamen farklı olmuştur. 9.5 milimetrelik filmler ABD'de hiçbir zaman, hatta amatör sinemada bile, kayda değer bir piyasa bulamamıştır. 9.5 milimetrelik film cihazları ucuz olmalarına rağmen kaliteli ve güvenilir değillerdi ve bu yüzden bu filmler piyasada pek başarılı olamamışlar. Ancak 16 milimetrelik filmler için durum tamamen farklı olmuş ve bu filmler amatör kullanıcı piyasasını ele geçirmeyi başarmışlar. 1935 yılında, 16 milimetrelik filmlere özel ses alıcı sistemi icat edildiğinde ise, profesyonel kullanıcılar da bu filmleri bütün eğitim ve reklam işlerinde kullanmaya başlamışlardı. (Bowser,1980, s:29).

Filmin emülsiyon doğrultma zemininde gözle görünür tüm ilerlemeler, 16 milimetreden daha az genişliğe sahip filmlerin üretilmesine olanak sağlamıştır. 1932 yılında Kodak, 16 milimetrelik filmleri iki parçaya ayırarak 8 milimetrelik iki halkalı filmlerin elde edilmesini sağlayan iki aşamalı görüntüleme sistemini geliştirmiştir. Bu sistem hızlı bir şekilde 9.5 milimetrelik filmlerin yerini almıştır.

1961 yılından itibaren daha çok eğitim ve üretim amaçlı kullanılan 8 milimetrelik sesli filmler piyasaya sunulmuştur. 1965 yılında Kodak, 8 milimetrelik filmleri icat etmiştir.

Diğer yandan, geniş ekranlı sinema salonlarında film gösterimleri için, 35 milimetrelik filmlerin yapılması yönünde çalışma başlatılmıştır. Böylece 42-55-65 ve

70 milimetrelık filmler üretilmiştir. Gerçi bu filmlerden sadece 70 milimetrelık filmler dünya piyasasında başarıya ulaşmıştır. 70 milimetrelık Süper Paravizyon (*Super Paravision*) film markasıyla nlenen 70 milimetrelık filmler günümüzde hala sinema endüstrisinde kullanılan tüm sistemlerin orijinal tescil hakkına sahiptir. Aynı zamanda bu filmler diğer filmlere kıyasla hem basit işlemliler ve hem daha yeteneklidir. Belki de bu sistemin tek kusuru pahalı bir sistem olmasıdır. Kullanım ilkesi 35 milimetrelık filmlere benzerdir ve çok farklı değildir. Sadece bu sistemde orijinal ölçüler ikiye katlanmıştır. Diğer bir ifadeyle 35 milimetrelık filmlerin yerine 70 milimetrelık filmler kullanılmıştır. 35 milimetrelık filmlerin yerine 70 milimetrelık filmlerin gösterimi için özel kameralar ve projektörler üretilmiştir (Moradi,2008, s: 98).

### **II. 3. 1. 1. Renkli Film**

Renkli film aslında birçok ülkenin bilim adamları ve uzmanlarının ayrı-ayrı çalışmalarının ortak bir ürünüdür. *C.E.Wunsh*'un üç temel rengin asıl birleşimini keşfettiği günden, üretim, hazırlık ve renkli filmin gösterimi için uygun teknolojinin icat edildiği güne kadar aradan 80 yıl geçmiştir. Yaklaşık bir asırlık bu sürede, kuşaklar boyu, bilim adamları bu alanda çeşitli çalışmalar yürütmüşlerdi.

1802 yılında *Wunsh*, temel renk ışıklarının birleşiminin temel ilkelerini keşfetmiş ve ardından *Yang* ve *Helmholtz* onun bu keşfini tamamlamışlardır. 1855 yılında *Clark & Maxwell* temel üç rengin aslını fotoğrafçılıkta kullanabildiğini duyurmuşlardır. *Clark*, mavi, yeşil ve kırmızı renklerinin birleşimiyle tüm renklerin yaranabileceğini ispatlamıştır (Aktaran Dayani,2002, s:47).

1862 yılında, *Dokos Duharun* renkleri birbirinden ayırma teorisini açıklamış ve bu teori üç renkli filmin ortaya çıkmasına ön ayak olmuştur. Sonunda bilim adamları ve uzmanların çalışmalarıyla ilk renkli fotoğraf makinesi ve devamında da 1932 yılında ilk renkli film üretilmiştir. Özel bir kameradan faydalanılan bu işlem ‘Technicolor’ adıyla ünlenmiştir(A Handbook for Film,1980, s: 39).

### **II. 3. 1. 2. Filmin Seslendirilmesi**

Sinemanın ortaya çıkışından itibaren filmlerin sesli olması üzerine birçok çalışma yapılmıştır. 1926 yılında farklı bir çok ses ve müzik başarıyla filmlerde kullanılmaya başlamıştır. (Kofler, 1990, s:18).

Bu esasta sinema ve televizyon filmlerinde, sesler üç yöntemde kaydedilmekte ve yayınlanmaktadır.

- **Optik Yöntem**

Bu yöntemle birlikte, 35 milimetrelik filmlerde ses, görüntünün sol kenarına ve 16 milimetrelik filmlerde ise, görüntünün sağ kenarına kaydedilir.(Aktaran Şafii,2007, s: 95).

- **Mıknatıslı Yöntem**

Bu yöntemde ses, mıknatıslı ince bir bandın üzerine, sesli cihazlarda kullanılan mıknatıslı bantlar gibi kaydedilmektedir. Daha sonra bu ince bant, filmin pozitif kopyasının kenarına yapıştırılmaktadır. Projektörün ışığı, gösterim zamanı

filmin görüntüsünü projektör karşısındaki ekran perdesi üzerine yansıtmakta ve aynı zamanda projektörün ses yayın cihazı, filmin kenarında olan mıknatıslı bandın üzerine kaydedilmiş titreşimleri algılayarak kuvvetlendirdikten sonra hoparlör vasıtasıyla yaymaktadır. Bu yöntem, ilk kez 1953 yılında Skop sinemasının 35 milimetrelik bir filminde kullanılmıştır (Aktaran Şafii, S: 98).

- **Çok kanallı Yöntem**

Bu yöntemde mıknatıslı yöntemde olduğu gibi filmin sesi mıknatıslı bant üzerinde kaydedilmektedir. Ancak o yöntemden farklı olarak Ray Bant sistemi kullanılmaktadır. Ses bandının ölçüsü 16 milimetreliktir. Ve 16 milimetrelik sinema filmleri gibi kenarlarında delikler açılmıştır. Yayın zamanında, projeksiyon cihazı filmin görüntülerini perdenin üzerine dağıtır ve aynı zamanda ses yayın cihazı filmin sesini hoparlörden yayar. Televizyon ve radyo kurumları bu yöntemi sık kullanırlar. Çünkü bu yöntem sayesinde ses ve görüntü derlemesi oldukça kolaylaşmaktadır. Bu yöntemde filmin bir bölümünü silmek veya bazı kısımlarının yerini değiştirmek, sesle birlikte gerçekleştirildiği için, filmin düzenlemesi de kolaylaşmaktadır. Filmin anadili yerine başka bir dille seslendirme yapmak için ise, çok kanallı yöntemden yararlanılmaktadır (Aktaran Şafii, S: 98).

### **II. 3. 2. Fotoğraf**

İnsanların ürettikleri ilk görsel ve işitsel ürün, filmdir (Dayani, S: 24). Film, görüntünün ve sesin üzerine kaydedildiği ilk taşıyıcıdır. Sinema sanatının henüz ortaya çıkmadığı dönemlerde film kullanımı daha çok fotoğrafçılıkta yaygındır. 1888

yılında George Eastman Kodak fotoğraf makinesini icat ederek, fotoğrafçılıkta bir devrime imza atmış oldu. Bu icatla birlikte fotoğraf makinelerinde ilk kez film bandı kullanılmıştır. O dönemlerde fotoğrafı çeken kişi, fotoğrafı çektikten sonra film bandını çıkarmadan, makineyi Eastman şirketine gönderiyordu. Film bandının çıkarılması, işleme konulması ve fotoğrafların basılması şirket tarafından yapılmaktaydı. Bu işlem sonrası şirket, yeni bir film bandını fotoğraf makinesinin içine koyarak basılmış fotoğraflarla birlikte fotoğraf çeken kişiye geri gönderiyordu.

Zaman geçtikçe fotoğrafçılık endüstrisi birçok yenilikle tanış olmuştu. Bu yenilikler sonucunda ve özellikle dijital fotoğraf makinelerin üretilmesiyle birlikte fotoğrafçılık sektörü günümüze kadar süregelen büyük değişimlere tanık olmuş ve tanık olmaya da devam etmektedir.(Edmodnsom, 2004, s:25).

### **II. 3. 3. Mıknatıslı Bantlar**

Radyo ve televizyonun gelişimi yönünde Birinci Dünya Savaşı sonrası, büyük bir sıçrama yaşanmıştır (Sardar,2010, s:22). Televizyonun icadı için ilk adım 1923'te atılmıştır. Ancak televizyonun piyasaya sürülmesi ve yaygın kullanımı, İkinci Dünya Savaşı sonrası yıllarda gerçekleşebilmiştir. Renkli televizyon 1953'te Amerika'da ve 1967'da Avrupa'da kullanıma girmiştir. Bu süreç içerisinde uzmanlar birçok çalışma sonucunda ses ve görüntüyü mıknatıslı bandın üzerine bir arada kaydedebilme yönünde başarılı olmuşlardır.

İlk video cihazı, Ampex şirketi tarafından üretilmiştir. Ray bandına benzeyen bu video kayıt ve yayınlama cihazı sadece televizyon stüdyolarında kullanılmıştır. Bu cihazda videobandı 5 santimetre genişliğindeydi ve bu yüzden '2 İnçlik

Videoteyp' ismini almıştır. Ampex video cihazı çok büyüktür ve bandının hız hareketi bir saniyede 15 inçtir (yaklaşık 38,1). Teknolojinin ilerlemesiyle Ampex videobandının genişliği bir inç kadar (2.54 cm) inerken aynı şekilde kalitesinde de yükselme yaşanmıştır.(A Handbook film archives, 1980, s:67).

1960'lı yılların ortalarında daha küçük boyutlarda olan cihazlar piyasaya sürülmüştür. Bu cihazların videobant genişliği yarım inç ölçüsünde olmakla birlikte, sanayi ve eğitim merkezlerinde kullanılmaya başlanmıştır. 1972 yılında Sony şirketi ilk kez, U-MATİK videokasetini piyasaya sürmüştür. U-MATİK kasetin genişliği  $\frac{3}{4}$  inçti ve çok hızlı bir şekilde, eğitim-öğretim amaçlı piyasayı ve sanayi piyasasını ele geçirmiştir.

Elektronik gelişim, daha küçük boyutlu videokasetlerin üretimi yolunu açmıştır. 1976 yılında Sony şirketi ilk önce amatör işler için Beta Max videokasetini üretmiştir. İki yıl sonra ise Matsushita şirketi, VHS videokasetini piyasaya sürmüştür. VHS, Beta Max piyasasını ele geçirmeyi başarmıştır.(Edmondson, 2004, s:35).

Çoğunlukla radyo ve televizyonda kullanılan farklı ölçülerdeki görüntülü ve sesli miknatıslı bant ve kasetler aşağıda sıralanan özelliklere sahiptir;

### **II. 3. 3. 1. Görüntü Bantlar**

- 2 inçli videobantları ( yaklaşık 5 cm genişliğinde),
- 1 inçli videobantları ( yaklaşık 2,5 cm genişliğinde),
- $\frac{3}{4}$  inç genişliğinde olan U-MATİK videokaseti

- ½ inç genişliğinde olan VHS videokaseti (büyük bant)
- ½ inç genişliğinde olan Beta Max videokaseti (küçük bant )
- Beta Kam ve Beta SP videokaseti
- DV kaseti
- DVCPRO kaseti
- DVCAM kaseti

### **II. 3. 3. 2. Mıknatıslı Ses Bantları**

- Gramofon Plakları,
- 0.15 inç genişliğinde (3.87 mili metre) basınçlı kaset (Normal Teyp Kaseti),
- 4 milimetre genişliğinde olan Data kaseti (Dijital),
- Işınlı Plaklar, ses ve görüntüyü ışın yoluyla üzerine kaydeden plaklar.



## II. 4. Program Üretiminde Görsel ve İşitsel Kaynakların Önemi

Arşivlerin temel amacı ‘korumak ve muhafıza’ etmektir. Gerçi analog ve geleneksel arşivlerde özellikle film arşivlemelerinde gerçek anlamda korumanın anlamsız olduğunu göz önünde bulundurmak gerekir. Zira ses bantlarının ve videokasetlerin kimyasal özelliklerinden dolayı belli bir süre sonra kullanılmaz hale gelebiliyorlar (Malih, s:101). Nitekim arşivciler seneler boyunca 50 yıllık filmlerin korunması için uğraş vermişlerdir. Buna rağmen ne yazık ki yine de bu filmlerin birçoğu ses ve görüntü kalitesi açısından hasar görmüşler.

İstatistiklere göre:

- 1920 yılının öncesinde var olan filmlerin %20'sinden daha az bir kısmı hasarsız bir şekilde günümüze ulaşmıştır. Bu oranın 1910'lu yıllara ait filmlerde %10'lara kadar düştüğü tahmin edilmektedir.
- 1950 yılının öncesinde yapılan filmlerin sadece yarısı ancak korunabilmiştir.
- 1950 yılının sonrasında yapılan filmlerin hasar görmeyen kısmı kapsamlı koruma altına alınmıştır (The national film preservation plan,1995, s: 38).

Öte yandan içeriği kaybolan veya silinen görüntülü bilgileri yeniden geri kazanmak ve kurtarmak mümkün olmamaktadır. Dolayısıyla bir film, yıpranma veya yırtılma gibi hasarlara maruz kalmışsa, onun içeriğini kurtarması veya geri getirmesi oldukça zor bir süreçtir. Bu nedenle arşivcilerin öncelikli görevleri, arşivde bulunan materyalleri her türlü hasar olasılığına karşı korumaktır. İkinci aşamada onların görevleri ise, hasarlara karşı önlem alınan tüm görüntülü materyalleri saklamak ve gelecek kuşaklara aktarmaktır. Kuruluşundan itibaren Arşiv sektöründe

temel tehdit unsuru olarak tanımlanan riskler sırasında “nitratlı filmlerin yıpranması, sirke sendromu, ses ve görüntü aşınması ve bozulması, yırtılma ve yapışıklık gelmektedir. Dolayısıyla her kurumun ilgili arşiv görevlilerinin öncelikli hedefi, “zaman” etkeninin tüm materyaller ve görsel, işitsel kaynaklar üzerine oluşturabileceği risk ve tehditleri en asgari düzeye indirebilmektir. Nitekim farklı kurumlar ve özellikle radyo ve televizyon kurumlarının arşiv bölümleri, genel hedef olarak belirlenen koruma ve saklama hedeflerini özenli bir şekilde takip etmekte ve insan kaynaklarını, planlamalarını, organizasyonlarını, yönetimini ve hatta eğitimlerini şu konseptler üzerine uyarlamışlar.

- Tarihi belgeler olarak bulunan programları koruma ve saklama:

Arşivler, eşsiz tarihi belgelerin ve kültürel mirasın hazinesidir. Önemli şahsiyetler, siyasi ve tarihi vakalar, doğa felaketleri, savaşlar ve askeri olaylar, ekonomik gelişimler ve bunlara benzer olgularla ilgili kaydedilmiş görüntülerin tamamı bir ülkenin veya bir milletin tarihi hafızasını oluşturan ve eşi benzeri bulunmayan eserlerdir.

- Arşiv programlarını koruma ve saklama amacının farklı programların yapımında müzik ve video parçalarından yararlanmak veya çeşitli programlarda kullanmak:

Deneyimlere göre; tarihi, bilimsel, sanatsal ve özellikle de belgesel gibi programların yapımında arşiv görüntülerine gereksinim duyulmaması işten bile değildir. Kuşkusuz, farklı programlarda ve özellikle siyasi ve haber-yorum programlarının yapımında arşiv görüntülerinin önemi yadsınamaz bir gerçektir.

- Arşiv programlarını koruma ve saklama amacının radyo ve televizyon

kanallarında bu programların ileri zamanlarda yeniden yayınlanması:

Radyo ve televizyon programcılığının iki temel özelliği bulunmaktadır: Süre ve harcama. (Malih,2006, s94).

Birinci ve üçüncü dünya ülkelerinde üretilen farklı çeşitlerdeki programlar arasındaki ciddi farklılıkların temelinde çoğunlukla bu iki temel etmen (süre ve harcama) etkili olmaktadır. Diğer bir ifadeyle programcılık para, zaman, vasıflı insan gücü ve profesyonel yapım ekiplerine gereksinim duymaktadır. Bu bağlamda vasıflı insan gücü, zaman ve harcamaların herhangi bir radyo ve televizyon kurumu ya da dizi ve film yapımcıları tarafından her koşulda karşılanamayabilir. Dolayısıyla arşivler, yapımcıların ve programcıların birçok ihtiyacını karşılayabilmeleri yönünde önemli katkı sağlayabilir. Dünyanın neresinde olursa olsun arşivler,çeşitli programların yapımı ve yayınlanması sürecinde etkin bir role sahipler ve gözlendiği gibi kanallar aracılığıyla 24 saat boyunca yayınlanacak programların birçoğunu kolaylıkla karşılayabilirler.

- Arşiv programlarını koruma ve saklama amacının yapım ekiplerine referans ve bilgi kaynağı oluşturma:

Önceki paragraflarda programcılık ve yayın sürecinde, arşivlerin ne denli hassasiyet ve önem taşıdığı anlatılmıştır. Arşivlerin bu fiziki gereksinimlerinin yanı sıra diğer programcı ve yapımcıların ve hatta kameraman ve yazarların arşiv programlarından yararlanabilmelerine olanak tanımaktadır. Bu olanak radyo, televizyon ve sinema ürünlerinin niteliksel ve niceliksel özelliklerinin artırılması adına olumlu etkileri su götürmezdir. Sinema dalında filem yapımcısı olarak üne kavuşanların birçoğu belki de sinema dünyasında iz bırakan ünlü filmleri seyrederek

kendilerini geliştirebilmişler.

Sonuç olarak şöyle bir değerlendirmede bulunmak mümkündür. Seçkin kaynak ve belgelerin saklanıp korunduğu bir mekânın olması, bir kurumun çalışma disiplininin önemli göstergesidir. Zira bu belge ve kaynaklar her an farklı gereksinimler dolayısıyla kullanılabilir. Dolayısıyla arşivler her kurumun hafızası konumundadır. Bu nedenle arşivi bulunmayan bir kurumun hafızası yok demektir (Malih,2004, s:102).

## **II. 5. Gelişmelerin şekillendirdiği Bir Bilim Olarak Arşivcilik ve Görsel ve İşitsel Arşivlerin Görevleri**

Yazının icadına kadar uzanan arşivcilik tarihi, 20. yüzyılın ikinci çeyreğine kadar kendi teorisini ve metodolojisini geliştirerek evrimini tamamlamıştır. uz görüş sahiplerine göre bu gelişme süreci bir nevi arşivciliğin bağımsızlık savaşı olarak nitelendirmek mümkündür (Aktaran Karami,2009, s:79).

Yaklaşık beş bin yıllık geçmişi boyunca arşivcilik, çeşitli bilim dallarının etkisi altında kalmış, söz konusu bilim dalları ve bunların bilgi ihtiyaçları sayesinde varlığını sürdürebilmiş ve yükselişini gerçekleştirebilmiştir.

Arşivciliğin meslek olarak eski, ancak bilim dalı olarak oldukça yeni sayılabilecek bir tarihte (1930'lu yıllar) ortaya çıkışı meslek personelini yetiştirilmesini geciktirmiştir. Bu gecikmenin altında yatan en önemli faktör, etkisinde kaldığı bilim dallarının baskısıdır. Arşivciliğin meslek olarak gelişmesini engelleyen diğer bir neden ise, arşivlerin hükümdarların malı kabul edilmesi, yani kamu malı sayılmamasıdır (Dayani, s: 18). Bu nedenle, sorunların çözümü gecikmiş veya bu sorunlar uzun süre güncelliğini korumuştur.Görsel ve işitsel arşivlerden

sorumlu görevliler, görsel ve işitsel kültür mirasının korunması yönünde sorumluluk duygusuna sahip kişiler olmalıdırlar. Görsel ve işitsel arşivler, ülkeden ülkeye, kurumdan kuruma, kamu, yarı özel veya özel şirketlere göre farklılık göstermektedir. Yapılan arşiv incelemelerine göre; kaynakların ve ekipmanların olmadığı ve yetki alanlarının belirlenmediği ülkelerde arşivlerde tutulan materyaller uygunsuz koşullar altında korunmaktadır (Aktaran Kiyani,2009, s:37).

Önemli sinema eleştirmenlerinden Bella Balakz, yaklaşık 50 yıl önce şöyle bir yorumda bulunmuştur: “Tarih, kültür ve sanatla ilgili birçok veya kısmen özel bölümleri olan kütüphaneler, fotoğraf galerileri ve müzeler bulunmaktadır. Yanı sıra ayakkabıcılıktan tutun terziliğe ve tarakçılığa kadar yazılı olmayan birçok arşivde bulunmaktadır. Ancak kurumsal anlamda film sanatı üzerine her hangi bir kütüphane, müze veya arşiv bulunmamaktadır. Louvre Müzesi’nde subay formalarına ait düğme koleksiyonu bile bulunurken insanların günlük yaşam tarzını diğer sanatlara nazaran daha güzel ve çarpıcı yansıtabilen yeni sinema şaheserlerine ait bir koleksiyon bile bulunmaması acıklı bir olaydır. Dolayısıyla film müzesi yapılması devletin öncelikli politikaları arasında bulunmalıdır.”(Edmondson,2004, s: 108).

Gerçekten neden görsel ve işitsel kaynakların yanı sıra basılı olmayan materyallerin arşiv konusu bu denli ilgisizliğe uğramıştır? Etkleyici dış görünüme sahip olmadıkları için mi yoksa bu tür materyallerin korunup saklanması oldukça zahmetli ve zor olması mı? Belki de bu alanla ilgili sayısız ve çeşitli materyallerin bulunması onların arşivlenmelerine bir engel oluşturmaktadır. Her nedense son yıllara kadar akademik bilimsel ortamlarda görsel, işitsel kaynakların arşivlenmesiyle ilgili kayda değer öneri ve bakış açıları sunulmamıştır. Belki de Balakz’ın söylediği gibi,

arşivlerin oluşturulmasındaki öncelikli amaç basılı olmayan kaynakların korunup saklanmasıydı. Nitekim arşivlerin en önemli görevi de zaten bu doğrultuda tanımlanmaktadır. Bu doğrultuda arşivler için tanımlanan diğer bazı görevleri şöyle sıralamak mümkündür (Harrison,1999, s:86):

1. Uluslararası veya ulusal değerleri bulunan görsel ve işitsel materyallerin yanı sıra sanatsal, tarihsel ve belgeselleştirme değeri olan her türlü görsel ve işitsel kaynakların koleksiyonlaştırılması, onarılması ve korunması.

Koleksiyonlaştırma, arşivlere özgü en önemli işlevlerdendir. Radyo ve televizyon arşivlerinde, program yapımlarında ve seçimlerinde kurumların izlediği makro siyaset önemlidir. Söz konusu makro siyaset, hükümetlerin ve siyasi yönetimlerin seçme ve değerlendirme esaslarına dayalı kültürel politikalarıyla belirlenmektedir. Koruma ve onarımın temeli, uygun kaydetme ve arşivlendirmeye başlar. Her ne denli bir film iyi kaydedilip iyi arşivlenmişse o denli kullanışlı bir durumda olması ve gerektiğinde içeriğinin kurtarılması ve geri getirmesi de o denli kolay ve sorunsuz olacaktır. Üstelik materyalin uygun koşullarda kayıt yapıldığında doğal olarak onarım işlerine de daha az gereksinim duyacaktır. Günümüzde koruma ve onarım konusuyla ilgili yaşanmış bunca gelişme ve başarıya rağmen, yine de bu gelişmelerin hiçbirisi özellikle “film” gibi görüntülü yapımlarda gözlenen temel sorunları ortadan kaldıramamıştır. Çünkü filmin özü ve içeriği itibarıyla analog, mekanik ve kimyasal özelliklerinden oluşmaktadır. Dolayısıyla filmle ilgili korumak yapılandırmasından bahsedildiğinde aslında amaç, bir filmin tamamen yeni bir kopyasını üretmektir. Bu yöndeki çalışmalar, filmin büyük ve küçük karelerini birleştirerek filmin bitirilmiş son halini üretmeye yöneliktir. Koruma çalışmaları genellikle hasarlı, makaslanmış (sansürden dolayı) veya tozlanmış kısımlara yönelik

uygulamaları kapsar. Orijinal ve kaliteli bir kaynaktan filmin hasarlı bölümüne uyarlama yapılması, öteki düzenlemelerin karşılaştırılması ve filmin onarılması filmin geçmişi ve dokusuyla profesyonel ve uzmanca bir karar mekanizmasının ortak yönetim sürecidir. Bu süreç sonunda negatif kirliliği, orijinal renklerin kararması, derin aşınmalar, Emülsiyon fiziki hasarlar gibi sorunlar giderilir ve izleyiciler için saydam bir görüntü elde edilir.

2. Kopyalama, denetim, gözlemlene, farklı görsel ve işitsel biçimlerin gösterimi ve üstelik tarihsel değeri bulunan ekipmanları ve teknik materyalleri koleksiyonlaştırması, onarması ve korunması.

3. Görsel ve işitsel materyallerin ve onlarla ilgili malzemelerin sınıflandırılması.

Arşiv veya kütüphanede bulunan materyaller, iki tür denetim altına alınırlar:

- **Mevcut bulunanların gözden geçirilmesi:** Şu anda şu materyal nerede? Birine ödünç verilmiş midir? Verilmişse bu kişi kimdir? Acaba söz konusu materyal format olarak ulaşılabilir ve kullanılabilir durumda mıdır?
- **İçerik Kontrolü:** Birçok materyal arasından aradığı içeriğe ulaşabilmesi için kullanıcıya yardımcı olmak amacıyla arşivde bulunan materyalin dış görünümü ve içeriğiyle ilgili bilgiler sunan bir yöntemdir. Arşiv ve kütüphanelerde içerik kontrolü genellikle dizin ve sınıflandırma yoluyla yapılmaktadır. Ancak görsel ve işitsel materyaller için dizinin temel amacı görsel ve işitsel parçalarının içeriğini okunur kılmaya yönelik bir ölçüt oluşturmaktır. Bu süreç, materyalin içeriğine ulaşmada kullanıcı için kolaylık sağlarken materyalin yeniden açılıp izlenme gereğini ortadan

kaldırmaktadır. Sonuç itibarıyla kullanıcı kolaylıkla istediği içeriğe istediği zamanda ve üstelik kısa bir süre içinde erişmesine olanak sağlıyor. Dolayısıyla her ne kadar etkin bir yedekleme ve kurtarma sistemi bulunursa o kadar insan gücünde, zaman ve harcamalarda tasarruf edilebilir.

4. Görsel ve işitsel materyaller üzerine teknik araştırmalar üstlenmek ve görsel-işitsel yenilikler.

5. Bilimsel, eğitsel ve kültürel amaçlar için koleksiyonları ulaşılabilir kılmak.

6. Sergi ve yayınlar aracılığıyla arşiv bilgilerini tanıtmak.

7. Ülkede görsel ve işitsel ürünler konusunda bilgilendirme merkezi oluşturma ve yönetme ve bu doğrultuda Ulusal Bibliyografik Denetim Merkezi'nin işbirliğiyle görsel-işitsel ürünlere dair bibliyografik bir geçmiş hazırlamak.

Arşivcilerin IFLA (*International Federation of Library Associations*), FIAF (*Fédération Internationale des Archives du Film*) ve IFTA gibi (*Independent Film and Television Alliance*) uluslararası sempozyumlar ve seminerlere katılmaları onların en son standartlarla tanışmaları, deneyim ve araştırma bulgularını paylaşabilmeleri ve görsel-işitsel kaynak ve ekipmanlar alanındaki son gelişmeleri öğrenmeleri için fırsat niteliğinde bir ortam sunmaktadır.

Görsel ve işitsel arşivlerin görevi sadece bir sıra kaynakları saklamak, yönetmek, denetlemek ve onarmak değildir. Belki asıl misyonu, bir milletin görsel ve işitsel mirasını saklamak, korumak ve gelecek nesillere ulaştırabilmektir. Dolayısıyla söz konusu görsel ve işitsel kaynakların koruyucu kurumları, kültürel önem açısından milli kütüphane ve müzelerle aynı öneme sahiptir ve sadece televizyon, yayın istasyonu veya film stüdyolarının tedarikçisi konumunda görünmemelidir.



### III. BÖLÜM

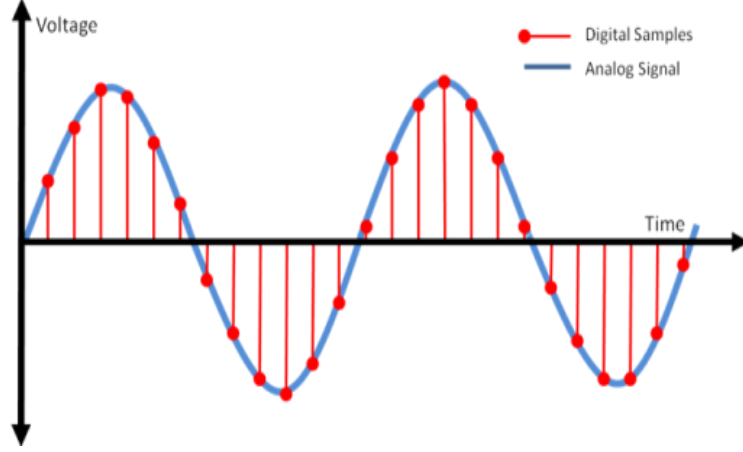
## GÖRSEL VE İŞİTSEL ARŞİVLERİN ANALOGTAN DİJİTALE DÖNÜŞTÜRÜLMESİ

### III. 1. Analog

Dijital sistemlerinin ortaya çıkmadığı yıllarda çeşitli elektronik devre elemanlarının uygun devre tasarımıyla birleştirilerek elde edilen analog sistemler yaygındı. Analog sistemler, iyi tasarlandıkları takdirde güzel ve kaliteli ses üretebilirler ve bu özellik onların öncelikli avantajlarından biri olarak görülmektedir. Ancak elektronik devre elemanlarının kısıtlı ömürleri olduğundan ses kalite özellikleri uzun süreli olamıyordu. Öte yandan ses kalitesinin sürdürülebilir kılınması da o denli kolay olmuyordu. Dolayısıyla belli bir süre sonra yıpranmaya başlayan elemanlar karakter değiştirmeye başlayarak bu yönde çıkan sesin kalitesini olumsuz yönde etkiliyorlardı. Öte yandan analog devreler sıcaklık, manyetik alan gibi durumlardan fazlaca etkilenme olasılıkları vardı. Yani bir hafta önce kullanılan bir sistem bugün yeniden kullanıldığında birebir aynı sesi aynı kalitede sunamıyordu. Gerçi bazen aradaki bu farkı herkes anlaya bilmeyebilir veya anlaması için belki de yarasa kulaklı olması gerekirdi. Ancak genellikle bu fark herkesçe net bir şekilde hissedilebilirdi.(Cohen, 2005, s:21).

Analog devrenin üretimi aşamasında devre tasarımı sırasında elemanların karakteristik özelliklerinin göz önünde bulundurulması bir gereklilik olarak önem arz etmektedir. Bu yüzden de bu iş oldukça zor bir iştir. Ayrıca mükemmel bir Analog

devrenin geliştirilmesi istendiğinde ilk önce birçok prototip üzerinde çalışılmalı ve çıkan sonuçlar iyi değerlendirilmelidir (Karami,2009, s: 68).



*Resim 1:* Dijital ve analog sinyaller

Günümüze değin görüntü, ses ve sürekli değışen elektronik sinyallerin kaydedildiğı videoteypler, analog sistemle çalışan aletlerdir. Bu sistemde karanlık görüntü, en küçük sinyal dalgasından, parlak görüntü, en yüksek dalgadan ve gri görüntü ise, karanlık ve parlak arasında sinyal dalgasının bulunduğu sürekli çizgiden meydana gelmektedir. Analog sistemlerin dezavantajı; görüntü ve ses dalgalarında oluşabilen karışıklıklar ve gürültü dalgalarıdır (Kokabi,2012, s:108).

Analog sistemlerde kayıt altına alınmak istenen görüntünün birebir kopyası, kayıt yapılacak ortama aktarılır. Bu sistemde her ne denli oluşturulan bir görüntünün kopya sayısı artarsa o denli görüntü ve seslerde kayıplar yaşanır.

### III. 2. Dijital

Bilgisayarların dili dijitaldedir. Dolayısıyla bilgisayarlar her hangi bir işlev veya işlemi üstlenirlerse üstlensinler yapacakları tüm işlev ve işlemler ancak kodlanmış dijital dil aracılığıyla gerçekleştirilecektir (Aktaran Şafii,2007, s:45). Aslında dijital kodlama dili telgraf ve mors alfabesine kadar uzanan bir maziye dayanmaktadır. Bilindiği üzere, Mors alfabesinde her sembole karşılık bir kod bulunur. Söz konusu kod, ikili sistem denilen nokta (.) ve çizgiden (-) oluşmaktadır. Örneğin Mors alfabesi kullanılarak yapılan her bir yayın veya yazılan her bir harf ve sözcükte bir kodlama sistemi uygulanmaktadır. (A) harfi için (.), (..) kodlaması yapıldığında karşı taraf aynı kodlamayı (A) harfi olarak algılayabilmektedir. Nitekim mesajlar da bu şekilde yazılmaktadır. Bilgisayar dili niteliğinde olan dijital dünyanın işleniş prensibi de aynen böyledir. Nitekim Mors'taki nokta (.) bilgisayar dili '0' sıfır, Morstaki (-) çizgi, bilgisayar dilinde (1) gibi değerlendirilerek bilgisayar dili (0) ve (1)'lerin bir araya gelerek kullanılmasıyla çalışır ve bu (0) ve (1)'lere 'Bit' adı verilir. Söz konusu bitlerin belirli bir grubu bir bütün olarak belirli bir anlam ifade etmektedir. Bilgisayar dünyasının ortak dilinde de (A) harfi için sekiz adet, sıfır ve bir sıra ile kullanılarak (01000001) işlemi yapılır. İşte bu sekiz tane Bit'in bir araya gelmesiyle 'BYTE' oluşur. İşte bu kısa açıklamadan da anlaşıldığı gibi (0) ve (1)'ler dijital dilinin atomunu ve birlikte oluşturdukları BYTE'da dijitalin molekülünü oluşturur. Devamında bu moleküller de bir bütünü (yazıyı, notayı, sembolü, grafiği, resmi) oluştururlar. Bilgisayarlar önce sırf matematik işlemlerde virgülden sonraki 48 haneyi dahi hesaplamakta kullanılırken sonra yazı ve sembollerin kodlaması ise kelimelerinde bilgisayar dilinde kolayca işlendiği görülmüştür. Sonra ses, efekt ya da notaların bilgisayar diline, dijitalle çevrilme işlemi gerçekleştirilmiş ve dijital bilgileri

işleyen ses cihazları hemen her kademedede kullanılmaya başlanmıştır (Şafii,2007,s: 54).

Sesin dijitale çevriminde her bir notanın ya da kelime ve harfin frekansları (titreşim hızı ve şiddeti) incelenip tüm özellikleri göz önünde bulundurularak kayıpsız bir biçimde dijitale çevrilir. Dijital sesin kalitesini ve kullanım avantajlarını, kasetlere kıyasla en iyi CD'lerde (*Compact Disc*) görebiliriz. Bilindiği üzere günümüzde artık hiçbir müzik seti CD oynatıcı olmaksızın üretilmemektedir. Nitekim hiç kimse analog kaset veya makara bant ile CD'yi karşılaştırmayı düşünmemektedir (Cohen,2005, s:38).

Dijital dünyada basit kodlamalar aracılığıyla harflerin oluşturulmasını ve ardından titreşim hızı ve şiddetinin referans alınmasıyla sesin dijitalleşmesini önceki paragraflarda anlattık. Bu durumda ilk akla gelen soru şu olacaktır: “Grafik, fotoğraf veya görüntülerin dijitalleşmesi nasıl gerçekleşir?”

Grafik ve görüntü işlemlerinin 1960'lı yıllarda ancak yapılabildiği dijital dünyada ortaya konulan sistemin tabanındaki her grafik veya görüntü teknik özellik olarak noktacılara bölünmüştür (Aktaran Şafii,2007, S:49). Tıpkı bir ressamın elinde bulundurduğu değişik renkli mozaik taşları istediği zeminde dizerek istediği motifi ve deseni çizebileceği gibi dijital dünyada da bir grafik, resim, görüntü vs. uygun bir tarayıcı ya da kamera aracılığıyla rengi ve parlaklığı bit'ler ve byte'larla ifade olunan noktacılara bölünerek dijitalleştirme işlemi gerçekleştirilir. Söz konusu en küçük noktacılara Pixel (piksel) adı verilmektedir. Bu noktacıkları her türlü bilgisayar veya dijital teknikle görüntü işleyen sistemler tanımakta ve onları istenilen sırayla tekrardan dizerek görüntüleri okumakta ve kayıt yapabilmektedir. Her bir piksel, dijital dünyada bir “byte” ile temsil edilmektedir. Bu doğrultuda televizyon

yayınlarında bir görüntü karesi oluşumu sırasında, yatayda 720 noktacık, dikeyde 576 noktacık, toplamda 417.720 noktacık etkin rol almaktadırlar.

Televizyon yayınlarında saniyede 25 kare görüntü geçirilerek hareket sağlandığı düşünülürse, demek ki dijital televizyon görüntüsünün bir saniyesinde,  $417.720 \times 25 = 10.368.000$  (on milyon üç yüz altmış sekiz bin) noktacık bulunacaktır. Buradan bir saniyelik dijital görüntü bilgisinin on milyon harften oluşan bir ansiklopedinin içindeki yazıların bilgisine eşit olduğu ortaya çıkar. Dijital görüntü, yazı ile karşılaştırıldığında çok büyük kapasiteleri istemesi nedeniyle, bilgisayarların görüntü işlemesi 1990'lı yıllara kadar gecikmiştir. Ancak 90'lı yılların başında dijital görüntüyü işleyebilecek kapasiteye, hıza ulaşan mikro işlemciler ve ek birimleri üretilmiştir. 1990'lı yıllarda hızla ucuzlayan bu mikroçipler dijital iletişim teknolojisinin temelini oluşturmaya başlamıştır (Aktaran Kiyani,2011,s:74).

Dijital dünyanın beyni olan mikroişlemcilerin üretimini yapan dev firmaların özel bir teknoloji gelişim politikaları bulunur ve bu 1980'li yıllardan günümüze kadar hep aynı tempoyla devam etmektedir. Bu politika, yonga (*chip*) üreticileri her 18 ayda bir, mevcut yongalarının işlem kapasitesini ve hızını iki katına çıkarmakta ve aynı oranda da maliyetleri, dolayısıyla satış fiyatları düşmektedir.

1990 yılında saniyede 20 milyon işlem yapabilen (yani 20 milyon harften oluşan bir metni bir saniyede tarayabilen) mikroişlemciler 600 Dolar'a satılırken 1999'da saniyede 600 milyon işlem yapabilen mikroişlemciler aynı fiyata satılmışlardır. 2010 yılında dijital görüntü ve ses kayıtlarını yapan ve izletebilen tümü sistemler, hemen-hemen herkesin kolayca satın alabileceği bir fiyata düşmüştür. Doğal olarak kullanıcı sayısı da milyarlara ulaşmıştır (Edmondson,2004, s:27).

**III. 3. Analogtan Dijitale Geçiş (Dijitalleştirme)** Genel olarak bir görüntü, ses veya yazının sayılarla ifade edilmesine dijitalleştirme olarak adlandırılmaktadır (Ergün, 2009, s: 57).

Dijitalleştirme ‘bir analog dokümanın tarayıcı ile taranarak OCR işleminden sonra okunabilir, düzeltilebilir forma dönüştürülmesi işlemidir (Aktaran Karami,2009,s:54).

Dijitalleştirmenin üç temel gerekçesini şöyle açıklamak mümkündür:

- Entelektüel veya nesnel değere sahip malzemenin korunması,
- Yüksek erişim talebinin mevcut olduğu durumlarda bilginin yaygınlaştırılması,
- Çok kullanılan koleksiyonların yıpranmasını engellemeye yönelik koruma-onarımdır (Ergün,2009,s:60).

### **III. 3. 1. Dijitalleştirme Gerekçeleri**

Görsel ve işitsel kaynakların güvenli ve uygun biçimde kaydedilip korunması ve kolaylıkla ulaşılabilmesi için:

- Bozulma ve yıpranma durumunda olan kaynakların korunması gerekliliği,
- Kaynaklara daha hızlı ulaşabilme kolaylığı,
- Dijital kaynakların korunması aşamasında çıkan masrafları minimaliz edebilmesinin yanı sıra onların işgal ettikleri alanları kltilme,
- Analog sistemlere ait ayt ve donanımların artık üretilmediği ve bu yüzden bu yedek parçaların bulunamaz oldukları ve buldukları takdirde de pahalı olmaları (Pelgrom,521,2010).

### **III. 3. 2. Dijitalleştirme Uygulamasının Sunduğu Yeni Olanaklar ve**

#### **Yararlar**

Arşivlerde dijital depolama ve dönüşüm sisteminin kurulmasının genel yararlarını şöyle özetlemek mümkündür:

- Arşivlerde manüel çalışmanın en aza indirilmesi,
- Arşiv kaynaklarının kaybolma veya içerik bozulması gibi fiziki hasarların en aza indirilmesi,
- Arşivlere doğrudan başvurma gereksinimi ortadan kaldırmak,
- Arşiv depolarında kaynakların kapalı odalarda tozlu raflarda kalma olasılığını en aza indirme,
- Arşiv kullanıcılarının memnuniyetsizlik düzeylerinin en aza indirilmesi,
- Arşivlerin ticari ve ekonomik verimlilik düzeylerinin yükseltilmesi,
- Görsel ve işitsel arşivlerin bilgi yönetimiyle ilgili profesyonel dışı sorumsuz davranış düzeyinin en aza indirilmesi,
- Arşiv bilgilendirme sisteminde hız, kolaylık ve dikkat düzeylerinin yükseltilmesi,
- Arşiv bilgi sistem güvenlik düzeyinin yükseltilmesi,
- Kaynakların ses ve görüntü kalitesinin korunması ve yükseltilmesi,
- Teknik hizmetler süreçlerinde arşiv bilgi yönetiminin profesyonel faaliyet hacminin en azamiye yükseltilmesi,

- Arşivcilerin teknik beceri ve bilgi düzeylerinin yükseltilmesi,
- Programlama sürecinde arşivlerin etkin rol almalarını sağlamak.

### **III. 3. 3.Dönüşüm İçin Kaynakların İncelenmesi ve Seçimi**

Kaynakların dönüşümü yapılırken ilgilendiğimiz kaynağın ne ölçüde ve nasıl değiştirileceğinin yanı sıra, onun değer ve önemine göre karar verilir. Öte yandan gerek hukuki ve teknik konular gerekse kişilerin kaynaklara ulaşımı konusu ve ilgili kurumların yönetmelikleri göz önünde bulundurulmalıdır.

Kaynakların dijital kalıpta (film) değişimi sürecinde özellik, değer, önem ve kullanım ölçülerine göre dijital kalıba çevrilecek orijinal nüsha için belirli ölçütler ön görülmüştür (Karami,2009,s: 88):

- Kaynakların dijital kalıba çevrilmesinde içeriğinin değeri, önemi ve özellikle bu husustaki öncelgeler belirleyici olabilmektedir. Dolayısıyla kaynakların dönüşümü için düşünülen her programda programın tanımı, kaynakların önemi ve değeri dikkate alınarak belirlenmiş hedeflere göre saptanmalıdır.

- Son yıllarda çeşitli koleksiyonların dijital kalıba çevrimi için ilgi artmıştır.
- Dönüştürülmüş koleksiyonda, az sayıda bile olsa değerli kaynakların bulunması gerekmektedir. Bir koleksiyonun “değerli” algılanmasında o koleksiyonu oluşturan kaynağın önemliliği ve özgünlüğü önem arz etmektedir. Nitekim orijinalliğini kaybetmiş ve içeriği değiştirilmiş koleksiyonlar kesinlikle kullanıcılar için cazip gelmeyecektir. Dolayısıyla söz konusu koleksiyonun kullanılması yönünde kullanıcıda bir merak ve ilgi hissi uyanmayacaktır.



- Durum incelemelerinde kaynakların fiziki durumları ve içerik bilgilerinin kalitesi birbiriyle karşılıklı yakın ilişkidir. Yanı sıra kaynaklar arasındaki mevcut denge de göz önünde bulundurulmalıdır.
- Genellikle dönüşüm sürecinde, aşağıda sıralanan kaynaklara öncelik tanınmalıdır:
  - Risk ve tehlike durumunda olan kaynaklar,
  - Ticari mevzuat, kurum, şirket ve kişiler gibi hiç bir sisteminin korumasında olmayan kaynaklar,
  - Devamlı kullanılan ve göz önünde bulunan kaynaklar.

### **III. 3. 4. Analogtan Dijitale Dönüştürmenin Aşamaları**

Analogtan dijitale dönüştürmenin temel aşamalarını şöyle sıralamak mümkündür (Şadanpur,2005,s:110):

- Dönüştürmek için kaynakların önceliği,
- Analog kaynağın türünü belirlemek,
- Ses kaynaklarının temizlenmesinin yanı sıra görüntü kaynaklarının gözden geçirilmesi,
- Analog kaynağın dosya haline getirilmesi,
- Oluşturulan dosyanın kalite kontrolü,
- Dosyanın kaydedilmesi,
- Dosyanın formatlanması,

- Formatlanmış dosyanın kontrol edilmesi,
- Formatlanmış dosyanın kaydedilmesi,
- Tarama amacıyla düşük kalite dosyanın yapılması,
- Yapılan düşük kalite dosyanın kaydedilmesi,
- Yapılan düşük kalitenin yanı sıra, diğer eklenmiş ve düşük kalite dosyalardan kopyalanmış bir nüsha elde edilmesi,
- Metadata'nın eklenmesi ve güncellenmesi.

### III. 4. İşitsel Kaynakların Analogtan Dijitale Dönüştürülmesinde İzlenmesi Gereken Yöntem ve Teknikler

#### III. 4. 1. Sesin Analog Kaynakları

Analog ses kaynakların genel fiziksel özellikleri:

- 600, 1200 ve 2400 foot (ayak) ölçeğinde, ½ inç ray bantlar,
- 1 ve 2 inç olan ray bantlar, kasetler ve gramofon plakı,

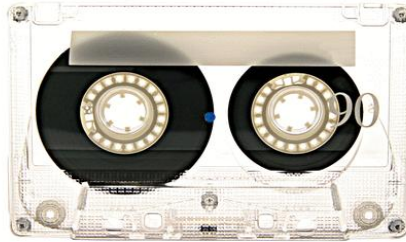




*Resim 2:* Mono (tek kanallı) ya da stereo (2 kanallı) olan 1/2 inç ray bantlar.



*Resim 3:* 8 kanallı ya da 16 kanallı olan diğerk ray bantlar müziğinkaydedilmesini sağlar.



*Resim 4:* Mono (tek kanallı) ya da Stereo (2 kanallı) bantlı kasetler.



Resim5: Gramofon plakı

### III. 4. 2. İşitsel Kaynakların Analogtan Dijitale Dönüşümünde Gerekli

#### Donanımlar:

- **Ses Kartı**

Kullanılan kart sinyallere karşı en az 110 desibel oranında sese sahip olmalıdır. Kartın girişleri ve çıkışları “balans” olmalıdır ve bandının tüm genişliğini kapsamalıdır. Her ses kartının kullanımı sırasında kart üreticisinin tavsiyelerine uyulmalıdır. (Moieni,2010, s:17).

- **Ses Rulosu**

Kullanım konusu olan ses rulosu aynı kalitede ve gürültüye bulaşmadan yayınlanması önemlidir. Sese eklenmiş sinyal gürültü oranı, analog cihazın gürültü oranına kıyasla yaklaşık 70 dB olmalıdır. Diğer bir ifadeyle, dijital kopya, orijinal analog’la eşit oranlı olmalıdır (Pelgrom, 2010, s:570).

- **Kulaklık**

Kullanım konusu olan Kulaklık aşağıdaki parametrelere sahip olmalıdır:

- Dönüştürücü<sup>1</sup> prensibi (Transducer): Dinamik, Kapalı
- Nominal Empedans değerleri (Nominal impedance): 64 Ohm
- Ses Basınç Seviyesi (Sound Pressure Level/SPL) > 110 dB
- Toplam Harmonik Bozulma (Total Harmonic Distortion/THD): 0,1 %
- Stereo
- Kulaklıkların Frekans Tepkisi (Frequency Response Headphones): 15Hz to 25,000 Hz.(Moieni,210, s:19).

- **Hoparlör**

Kullanım konusu olan hoparlör aşağıdaki parametrelere sahip olmalıdır.

- Hopar: Aktif
- Ses kontrolü (Volume): Evet
- Toplam Harmonik Bozulma (Total Harmonic Distortion/THD): 0,1 %
- Frekans tepkisi: 15Hz ile 25,000 Hz arası.

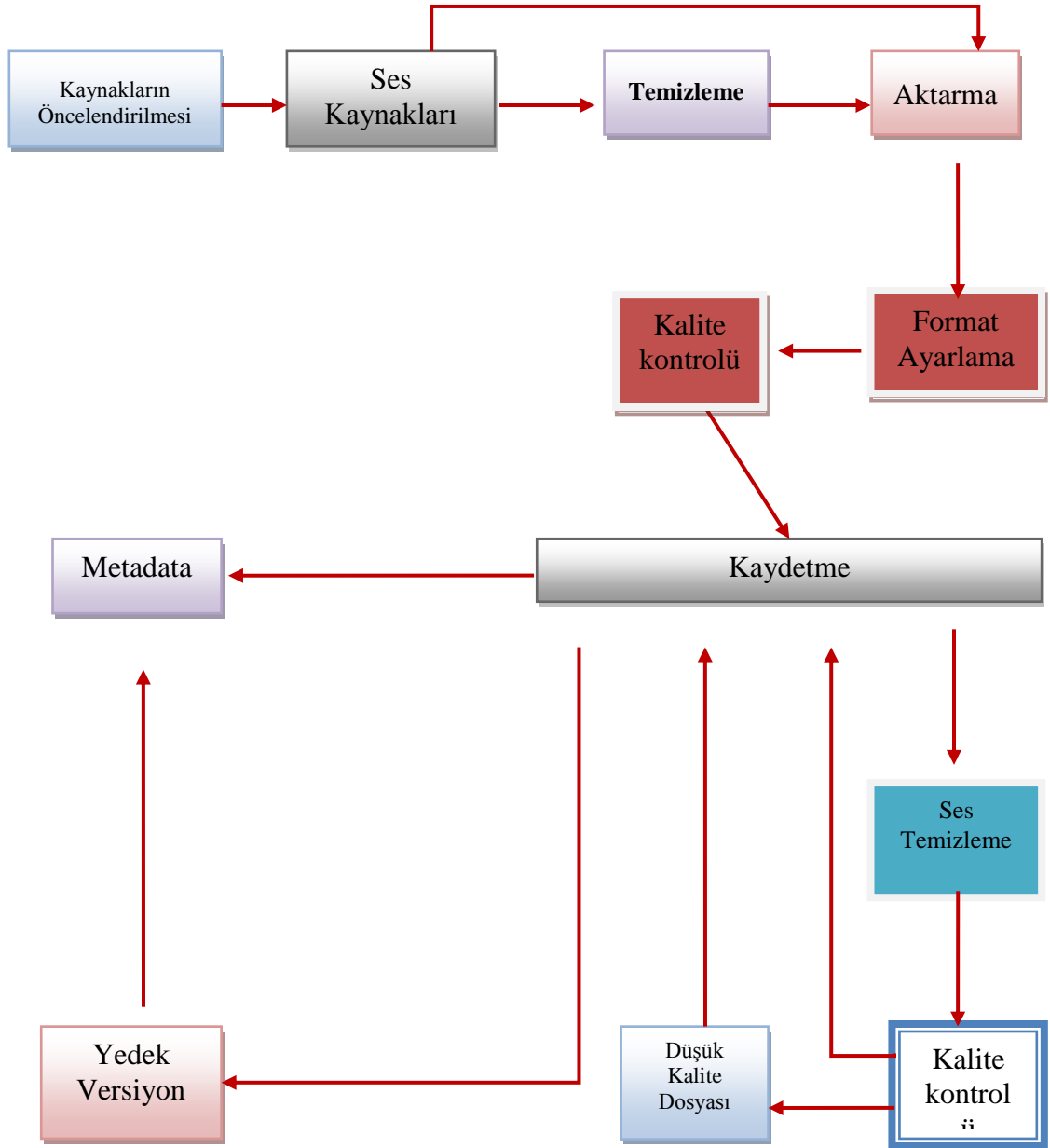
- **Kişisel Bilgisayar (*Personal Computer/PC*)**

Sistem, aktarma sürecinin gerçekleştirilebilmesine uygun olmalıdır. Ayrıca

---

<sup>1</sup>"Ölçülen fiziksel özellik, miktar ve koşulların kullanılabilir elektriksel miktara dönüştüren bir araç olarak tanımlamıştır" (moieni,2010, s:19).

kullanılacak yazılım; format, kayıt kapsamı, araştırma hızı, grafik ve donanımlara göre seçilmelidir (Lokken,2009, s:17).



Şekil 1: Ses kaynaklarının analogtan dijital dönüşüm aşamaları

### III. 4. 3. Temizleme (*Treatment*):

Kaynakların analogtan dijital dönüşümü sırasında ses kalitesi olumsuz yönde etkilenmemesi için aktarma işleminden önce tüm bantlar incelenmeli ve gerekiyorsa toz, toprak ve kirden arındırılmalıdır.



Şekil 2: Ses cihazının temizleme aşaması

Bu işlem için iki yöntem önerilmiştir:

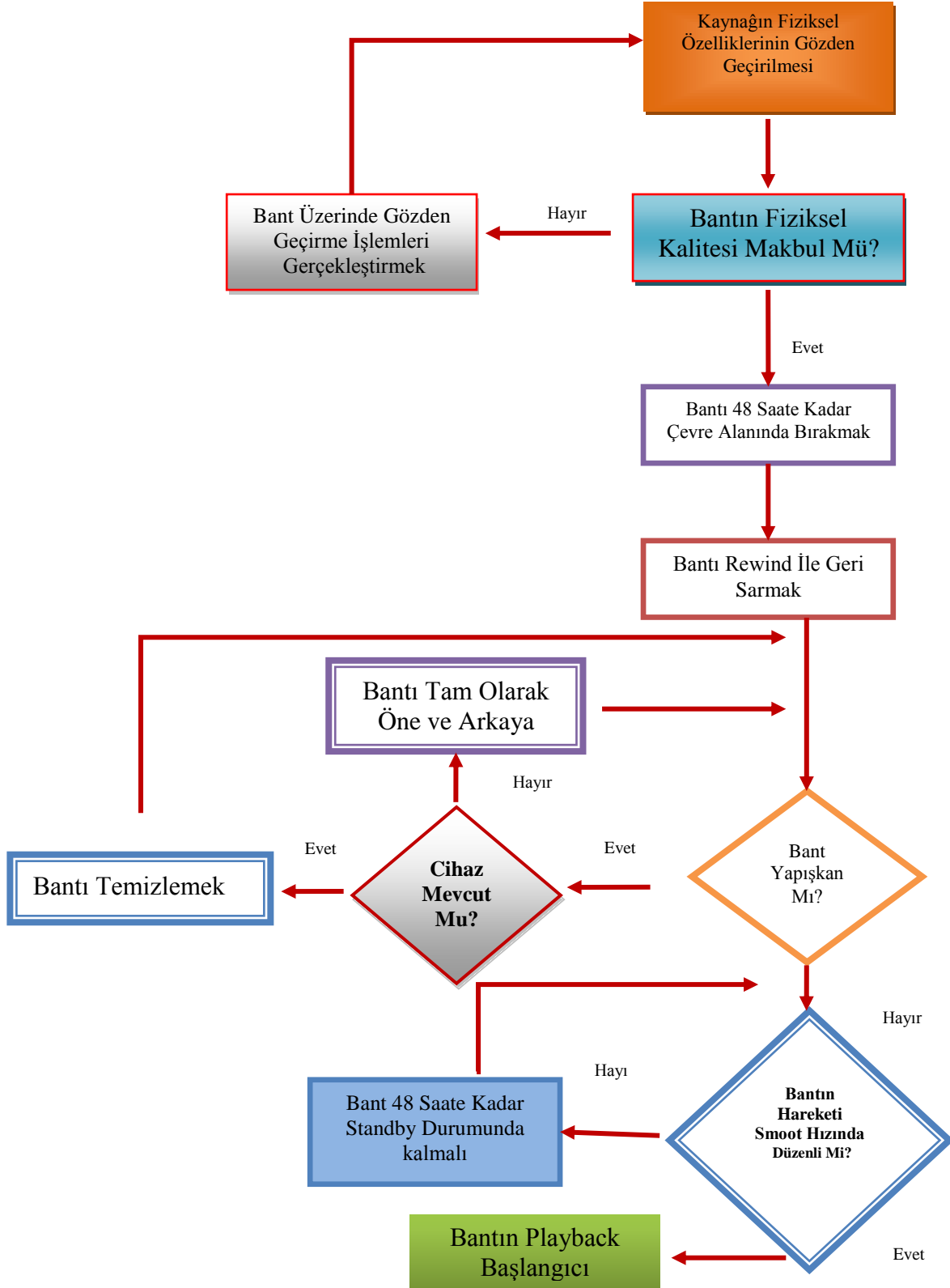
- **Özel Temizleme Cihazının Kullanımı:** Bu sistemde ray bant, temizleyici cihazın üzerine yerleştirilip “çalıştır” (play) tuşuna basılarak işleme başlatılıyor. Bantın hareket çizgisine yerleştirilmiş çok ince bir ustura yardımıyla yapışmış herhangi bir kir veya toz parçasını bant yüzeyinden temizlemektedir.
- **Yumuşak ufacık bir kumaş parçası kullanmak:** Eğer temizleme cihazına ulaşılmıyorsa, ses verici cihazın üzerinde bantı şarj ettikten sonra yumuşak ufacık bir kumaş parçasını (bez gibi) su veya alkole benzer bir sıvı ile ıslatarak bantın hareket çizgisine yerleştirebiliriz. Bu pratik işlemle mümkün olduğunca bantın her yerini temizleyebiliriz. Ancak iyi bir sonuç alınması için bazen bu işlem birkaç kez tekrarlanması gerekebilir (Moieni,2010, s:28).



Resim 6: Ses cihazının temizlenmesi

### III. 4. 4. Aktarma (Capture)

Ses veya görüntünün, dosya halinde her tür analog taşıttıcıdan bilgisayar üzerine taşıma işine aktarma denir.



Şekil 3: İşitsel kaynakların aktarma aşamaları



### III. 4. 4. 1. Aktarmanın Aşamaları

- Cihazın fiziki açıdan sağlam ve güvenilir bir frekans yanıtı gürültü ayarı olması ve günlük olarak hız kontrol sisteminin ayarlanması,
- Herhangi bir sorunla karşılaştığında arızanın sorumlu teknisyenler tarafından giderilmesi gerekmektedir,
- Cihazın üzerinde bulunan bandın tüm hareket çizgisi, motorları, kafaları, çizgeçleri (*rulers*), tırnakları (*capstans*) ve kayıtlarının temizlenmesi,
- Cihazın üzerine bandın yerleştirilmesi,
- Ses kaydının hızına göre, ses yayınına uygun hızın seçilmesi<sup>2</sup>,
- Program açma ve ses kaydı için standart formatı seçmek,
- İlk önce program, kayıt konuma ve ardından ray cihazı da yayın konuma getirilir.

Bağlı olan operatör, aktarma aşamasında kalite kontrolünü yapmalı ve herhangi bir duraksama durumunda işlemi durdurmalı ve yeni baştan başlatmalıdır.

Aktarma sırasında ses seviyesi değiştirilemez,

- Sesli dosyanın kaydedilmesi,
- Aktarma sırasında ses kalitesinin kulak veya yazılım olanaklarıyla ne oranda ölçülebileceğinin kontrol edilmesi,
- Kaydedilmiş dosyanın merkezi depo kısmına (*storage*) aktarımı(Lokken,2009, s25).

---

<sup>2</sup>Bandın 1.87 ya da 3.75 veya 75 inç/saniye hızla kaydedilmesi olasılığı mevcuttur.

### **III. 4. 4. 2. Kullanım Konusu Olan Yazılım**

Aktarma ve temizleme işlemleri için kullanılan yazılım, aşağıdaki parametrelere sahip olması gerekmektedir:

- Dalga Yayın desteği (Broadcast Wave Support)
- Çoklu Kanal desteği ( Multi Track Support)
- Eklentileri ile çalışabilen ( Ability to Work With Plug-Ins)
- Frekans alanı oluşturabilme kabiliyeti (Frequency Space Editing Capability)
- Görüntüsel kontroller (Spectral Controls).
- Görüntüsel “Pan” ve “Phase” ekran (Spectral Pan and Phase display)
- Standart bit hızı ve çözünürlükle çalışabilmesi ( Ability to work with standard bitrate & resolution).

Uzmanlarca bu özelliklere sahip yazılım olarak NUENDO ya da ADOBE AUDITON önerilmektedir (Austerberry,2004, s27).

### **III. 4. 4. 3. Format**

Tüm kaynaklar standart formatlarla aşağıda aktarıldığı gibi değiştirilmeleri gerekmektedir:

- Müzik kaynakları (sözlü ve sözsüz),96 KHz - 24bit - Stereo - BWF (Broadcast Wav Format) veya windows pcm (\*.wav)
- Ses kaynakları (Konferans, Kur'an-ı Kerimokuma, Marş ve Animasyonlar) 48 KHz - 24bit – Stereo - BWF veya windows pcm (\*.wav)

- Kalite kontrolü: Aktarma sırasında ve sonrasında formatların kalitesinden ve düzgün çalışmalarından emin olunması için tüm dosyalar baştan sona dinlenmelidir.

Baştan sona dinleme sırasında dikkat edilecek gerekli parametreler şunlardır:

Ses seviyesi, frekanslı yanıtlar, ses bozukluğu – sistemik ve çevreli gürültü – VAV ve çarpıntılar vs...

Bu kalite kontrol işlemi, bir ses uzmanı tarafından hassas bir ahize ve yazılım programı kullanılarak yapılmalıdır. Bu aşamada ses kartına, ahizeye ya da profesyonel bir hoparlöre ihtiyaç duyulacaktır (Karami,2009,s: 68).

#### **III. 4. 4. 4. Kayıt (Depolama)**

Kayıt aşamasında aşağıdaki hususlar dikkate alınmalıdır (Moieni, S: 45):

- Tüm dosyalar bir arada kaydedilmelidir,
- Onaylanmış standartlara göre belirlenen, uygun adlar konulmalıdır,
- Merkezi depoda kaydolması şartıyla her zaman alanın bir kısmı boş kalmalıdır,
- Yedek versiyonu oluşturulmadan hiçbir dosya silinmemelidir,
- Dosyaların güvenliklerinin korunması açısından kimlerin ulaşabileceği ve bu esasta izlenecek yollar tanımlanmalıdır,

Söz konusu donanımın üretilmesi için aşağıdaki hususlar dikkate alınmalıdır:

- Kayıt kapasitesi (Analog kaynakların özelliklerine göre seçilmelidir),
- Sabit Disk (*Hard Disc*) çeşidi (SCSI-SATA-IDE),
- Sürücü (*Driver*) HOT-PLUG,
- Şebeke 'de bilgilerin transfer hızı (10-100-1000 Mbps),
- Fiziki Özellik (rack-mounte kasa olması daha uygundur),
- Soğutucu sistemi uygun olmalı ve cihazın sesi daha az çıkmalı.
- Etkin kontrolör (*Active kontrolör*).

### **III. 4. 5. Düzenleme**

Aşağıda belirtildiği şekliyle gerçekleşir:

- Ses düzeyinin Standart konuma getirilmesi, tüm kaynakların -3db p-p seviyesine ayarlanması,
- Kulağın duyum alanına giren parazit sesi (motor devir sesi) gibi bazı gürültüleri gidermek için, frekans ve harmonileri olumsuz yönde etkilemeyecek bir şekilde Nuendo ve Adobe Audition gibi geçerli yazılımlarda mevcut olan frekansların çözümlenmelerine göre ses frekanslarının hasar ölçüsü yapılması,
- Mümkün olduğunca cızırtı-hışırtı seslerini (*pops & clicks*) gidermek,
- Parazit seslerin giderilmesi için çeşitli filtre ve ekolayzırların (*equalizer*) kullanımı,
- Harmonilerinizin verdiği ölçüde mümkün olabildiğince sesin netleştirilmesi,

- Tüm kaynaklar, başlangıçta bir saniye ve sonrasında iki veya üç saniye kadar standart sessizliğe sahip olmalıdır ve arada oluşan ses kesilmeleri ya da uzatmalar giderilmelidir<sup>3</sup>,
- Kaynakların temizlenmesine ses kısmının hiçbir bölümü silinmemelidir (program tanıtımı, alkışlama ve kalabalık sesi gibi),
- Program tanıtımı gibi kısımlar ayrıca tracklenmelidir,
- Dijital kaynakların numarası; analog bandının üzerindeki 5 rakam, ön eki bandının boyutu ve son eki track numarası olmalıdır. Örneğin, 531foot,1200 numara 3. bant MF-00531-03 track'i müziğin içeriğine işaret etmektedir.
- Dijital kaynağın analog kaynağa göre kalitesi hiçbir şekilde düşük olmamalıdır. Ses temizlenmesi sırasında hiçbir hasar görmemelidir,
- Seste oluşmuş bir arızanın giderilmesi esnasında sesin dokusuna bir hasar geleceği söz konusuysa öncelikle sesin kalitesi korunmaya alınmalıdır.(Moieni,2010, s:35).

#### **III.4. 6. Kalite Kontrolü**

Bu aşamada tüm dosyalar en baştan dinlenmeli ve dosyaların kalitesinden emin olunmalıdır. Temizleme aşamasında kullanılmış parametreler ve tüm dönüşümler gözden geçirilmeli ve onaylanmalıdır. Herhangi bir sorunla karşılaştığında o sorunun hemen giderilmesi gerekir. Bir sesalıcı ve hassas bir ahize

---

<sup>3</sup>Açıklama: Müzik kaynakları, yapıtın sonlarında kararırma (*fade out*) olsa bile son cümleye kadar orijinal kaynak korunmalıdır.

aracılığıyla duyularak yapılan bu işlem mutlaka bir uzman tarafından yapılması gerekir. Ayrıca, kullanılan yazılımın sesalıcıya sağlamış olduğu olanaklarla da kalite kontrol işlemi gerçekleştirilebilir. Bu aşamada ses kartı ve ahize veya profesyonel hoparlöre gereksinim duyulacaktır.

### III. 4. 7. Yedekleme

Herkes yedekleme (*backup*) konusunun öneminin farkında olabilir ancak çoğu kişi yedek versiyonun nasıl ve hangi araçla hazırlanabileceği konusunda yeterli bilgiye sahip olmayabilir. Nitekim güvenilir bir yedekleme yoksa bilgilerin her hangi bir nedenden dolayı silindiği takdirde çaresiz kalınabilir. Bu doğrultuda yedekleme sistemin önemine göre aşağıdaki hususlar dikkate alınmalıdır:

- Sunucuda (*server*) bulunan bilgilerin önemi,
- Sunucuda bulunan bilgilerin kapasitesi,
- Yedekleme ortamları CD – DVD ve Flaş bellekler gibi güvensiz ve kalıcı olmayan ortamlar olmamalıdır,
- Yedekleme sisteminin tasarımı ve mühendisliği, şebekenin ihtiyaç ve altyapısına göre planlanması gerekir.
- RAID (*Redundant Array of Inexpensive Disks*<sup>4</sup>), (Türkçe: Ucuz Disklerin Artıklıklı Dizisi) sisteminde; birden fazla sabit disk bozulduğu takdirde tüm bilgiler silinmektedir.
- Sunucunun Mirror RAID sistemine donanması ek maliyetlidir,

---

<sup>4</sup>RAID tipleri kendi arasında temel olarak Stripe RAID, Parite RAID'ler ve Mirror RAID'ler olarak ayrılmaktadır. RAID genelde kullanılmamaktadır çünkü herhangi bir koruma sunmamaktadır. Hata toleransı yoktur, herhangi bir disk arızası esnasında tüm RAID sistem çöker (Aavid,1988, s:5 )

- Yedek versiyon üretmek için standart ve özel bir sistemden faydalanılır.
- Belli bir zaman aralıklarında (günlük-haftalık-aylık) yedekleme yapılmalıdır,
- Yedekleme medyaları, dosyanın temel medyalarından ayrı olmalıdır,
- Çevrimiçi ya da yakın çevrimin her versiyonu kaynakta bulunması halinde yedekleme versiyonun kullanılmaması önerilir,
- Yedekleme medyaları dönemsel olarak ileri/geriye (*Rewind-Forward*) alınmalı ve tümünden gözden geçirilmelidirler,
- Yedek versiyonun bilgileri, Medya'nın fiziksel mekânı ve her dosya içeriğinin kapsamı metadata'da bulundurulmalıdır.

Çevrimdışı yedekleme sistemi genellikle saklanmak istenilen dosyaları taşınabilir bilgisayar bir güvenlik önlemi olarak dosyanın bir kopyasını el değmemiş olarak kaydedilir. Bu nedenle, birçok kullanıcı çevrimdışı yedekleme sistemin kurur. Birçok işletme böylece değişmediği kolayca referans dosyaları saklamak için çevrimdışı yedekleme kullanır. Bu sistemde bir sürücü teyp (*Tape Driver*) cihazı ve bir Kitaplık Depo sunucusu (*Storage library server*) birbirlerine bağlıdır ve LTO4 kartuş üzerinde olan bilgilerden yedekleme üretebiliyor. Kitaplık Depo (*Storage Library*) sistemleri özel yazılımlar vasıtasıyla planlanır ve belli bir yedekleme anında hazırlar (Harrison,2007, s:78).

Dönüştürülmüş kaynaklardan; düzenlenmemiş kopya, düzenlenmiş kaynaktan bir kopya ve MP3 kopyası yedekleme versiyonu olarak LTO-3,LTO-4 ve LTO-5 kartuşların üzerinde kaydedilmesi için gereklidir.

### **III. 4. 8. Metaddata**

Dijitalleştirilecek içeriğin seçimi, metaddata tanımlama alanlarının belirlenmesi ve sistem içerisinde etkinliği belirleyen diğer koşulların tanımlanması doğru yapılması gerekmektedir. Önemli bir diğer unsur da dijital ortamda bilginin sunumuna dönük ortama karar vermektedir.

Metaddata tanımlaması yapılırken evrensel aramaların da olacağı düşünölmeli ve anahtar kelimeler evrensel araştırmalara da uygun bir mantıkla seçilmelidir (LEE,2005, s:78).

#### **III. 4. 8. 1. Metaddata Kullanmanın Yararları**

Metaddata kullanma, dijital malzemenin yönetiminin etkinleşmesine bağlı olarak kullanılabilirliğini kolaylaştırmaktadır. Bununla beraber metaddata kullanıldığı zaman malzemenin indekslerinin hazırlanması da kolaylaşır. Bunun ile birlikte dokümantasyonun, “www” üzerinde kullanıcılara sunulabilecek şekilde oluşması mümkün hale gelmektedir.

Metadatanın üç ana yararı bulunmaktadır:

##### **1) Kaynak Bulma**

Metaddata iyi bir katalog kaydı özelliğine sahip olmasıyla beraber aranan belgeyi de hızlı biçimde bulabilme özelliğine sahiptir. Malzemenin aranması esnasında çok farklı fonksiyonlar için hizmet verilebilir;

- İlgili ölçütlere göre kaynakların bulunabilmesi,
- Kaynakların tanımlanması,



- Benzer kaynakların bir arada tutulması,
- Alakasız kaynakların birbirinden ayrı verilebilmesi
- Yer bilgisinin verilebilmesi.

**2) Elektronik Kaynakların Organizasyonu:** Elektronik ortamların artması sebebi ile artan elektronik iletişimin ürünleri olan elektronik bilgi-belgelerin yönetilebilmesi için metadatanın oluşturulmasının yararları vardır. Nitekim metadata, elektronik ortamdan yönetilen işler sonucunda oluşturulan ağ tabanlı sitelerinin yanı sıra portallerin hitap ettiği kitlelere uygun kategorinin sunulmasındaki linkleri de organize edilmesini sağlar (Quam,2001, s:56).

### **3) Uluslararası Birlikte İşlerlik (*Interoperability*)**

Metadata farklı standartlarda hazırlanmış olsalar da dokümanların birbirleriyle bağlantılı olarak taranabilmesi yine mümkündür.

Metadatanın kullanım kolaylıklarını ve sağladığı bazı genel faydalarını şöyle sıralamak mümkündür:

- Metadata oluşturulurken evrensel bibliyografik standartlar kullanılmaktadır. Bu özellik sayesinde bilgi dönüşümü ve arşivlenmesiyle ilgili uyumsuzluklar ortadan kalkmış olur,
- Metadata, mevcut veritabanlarının kullandığı doküman tanımlanmasına benzer bir sorgu yöntemi kullanır. Dolayısıyla sadece bir veri tabanında olduğu gibi doğrudan dokümanın yerini belirten bir simge kaydı gibi değildir.

- Metadatalar, bağlantılı oldukları dokümanlarla birlikte taşınabildikleri için kaybolma durumları söz konusu olmamaktadır.
- Tüm sayısal çeşitlerin kataloglamasına olanak sağlaması açısından önemlidir. Bu nedenle bütün dosya tiplerine uygulanabilmektedir.
- Maliyet verimliliği ve performans etkinliği sağlar.
- Var olan bütün yöntemlerle kolaylıkla uyumlaştırılabilir,
- Veriler üzerinde değişiklik yapmak ve oynamak mümkündür,
- Hızla artan dokümanların bakımını ve kontrolünü sağlar,
- Metadata uygulama yöntemlerini öğrenmek için çok kısa bir zaman gerektirmektedir. Dolayısıyla öğrenilmesi ve uygulanması kolaydır (Hodge,2001,s: 16).

Metadata’da aktarma kısmının bilgiler alanında, aktarma operatörü, sistem adı, track sayısı, olası sorunlar ve analog kaynaklar kaydedilmelidir. Yazımlama kısmında da program kurgu sorumlusu, sistem adı, dosyaların üzerinde yapılmış aşamaların açıklaması, dosyanın düzenlenme sonuçları ve dosyanın adresi kaydedilmelidir.

### III. 5. Görsel Kaynakların Analogtan Dijitale Dönüştürülmesinde İzlenmesi Gereken Yöntem ve Teknikler

#### III. 5. 1. Analog Kaynaklar

- U-MATIC Bantlar



Resim 8: U-MATIC bant

- 30, 60 ve 90 dakikalık olan BETACAM Bantlar



Resim 9: Betacam Bantları

Betacam ve U-Matic arşiv kaynakları içinde en eski ve en yeni nüshasını da

kapsıyor. Söz konusu bu iki çeşit bant hem renkli hem de siyah-beyaz olarak üretilmişler.

- Dijital formatta olmasına rağmen dosya tabanı (*file base*) olmadığına göre analog kaynak sayılan bir sıra kaynaklar da vardır. Bu tür kaynaklar genellikle arşivlerde kullanılmaktadır. Aşağı kısımda bulunan 10. 21. ve 12. resimler bu kaynakların bir örneğini teşkil etmektedirler:



Resim 10: DVCAM



Resim 11: MİNİ DVCAM



Resim 12: DVCPRO

### III. 5. 2. Gerekli Olan Donanımlar

- **Ses Kartı**

Kullanılan kartın sinyal gürültü oranı (*SNR*) en az 110 desibel olmalıdır. Kartın girişleri ve çıkışları “balans” olmalı ve tüm bant genişliğini kapsamalıdır (20Hz -22KHz ). Her ses kartının kullanımı sırasında kart üreticisinin önerilerine uyulmalıdır (Moieni,2010, s:47).

- **Video Capture Kartı**

- Analog Video Giriş-Çıkış Bileşen (*Analog Video Input Output Component*), NTSC, PAL or S-Video,
- Analog Video Giriş-Çıkış Kompozit (*Analog Video Input Output Composite*), NTSC, PAL,
- Analog Video Giriş-Çıkış Kanalı RCA 24 bit HiFi ses (*Analog Audio Input Output Channel RCA HiFi audio in 24 bit*),
- 24 Bit AES/EBU Ses Giriş-Çıkış Kanalı (*AES/EBU Audio Input Output Channel 24 bit*),
- IEEE 1394, DV Port PC World Support,
- Video Örnekleme (*Video Sampling 4:2:2*),
- Renk Hassasiyeti (*Color Precision 4:2:2*),
- Renk Aralığı (*Color Space YUV 4:2:2*),
- Ses Örnekleme, TV Standart 48 kHz ve 24 bit Hız Örneği (*Audio Sampling Television Standard Sample Rate Of 48 kHz And 24 Bit*).

- DV, MPEG ve Sıkıştırılmamış Formatlarda Gerçek Zamanlı Aktarma (*Real Time Capture In DV, MPEG And Uncompressed Formats*),
- Seri Dijital Arayüz (*Serial Digital Interface/SDI*) Giriş (*BNC*),
- HD Video Giriş-Çıkış (*HD Video Input Output*).

- **U-Matic Ve Betacam Ses ve Görüntü Kayıt Formatı**

Kullanılan oynatıcıların ses ve görüntüyü medya üzerinden aynı kalitede gürültüsüz bir biçimde yayınlamaları gerekmektedir (sese eklenen gürültü seviyesi, sinyal seviyesinin, analog cihazının gürültü seviyesi oranına nazaran en fazla 70 db olmalıdır). Başka bir deyişle dijital kopya analog aslına eşit olmalıdır.

- **Kulaklık**

Kullanılacak kulaklıkların aşağıda aktardığımız parametrelere sahip olmalıdır:

- Dönüştürücü prensibi: Dinamik, Kapalı (*Transducer Principle: Dynamic, Closed*),
- Nominal empedans (*Nominal Impedance*): 64 Ohm
- Ses basıncı seviyesi (*Sound Pressure Level*) (*SPL*) > 110 dB
- Toplam Harmonik Bozulma (*Total Harmonic Distortion/THD*): 0,1 %
- Stereo
- Kulaklıkların Frekans Tepkisi (*Frequency Response Headphones*): 15Hz ile 25,000 Hz arası.

- **Hoparlör**

Kullanım konusu olan hoparlör aşağıdaki parametrelere sahip olmalıdır.

- Hopar: Aktif
- Ses kontrolü (*Volume*): Evet
- Toplam Harmonik Bozulma (*Total Harmonic Distortion/THD*): 0,1 %
- Frekans tepkisi: 15Hz ile 25,000 Hz arası.

- **Görüntü Monitörü**

- SDI, HDMI, RGB, YUV 4:2:2 / 4:2:0 sinyalleri destekleme (*Supports SDI, HDMI, RGB, YUV 4:2:2 / 4:2:0 signals*),
- Parlaklık, Kontrast ve Renk seviyesi ayarlamaları (*Brightness, Contrast, And Chroma-Level Adjustments*),
- Uzaktan kumanda aracılığıyla (*Through The Use Of a Remote Control*).

- **PC**

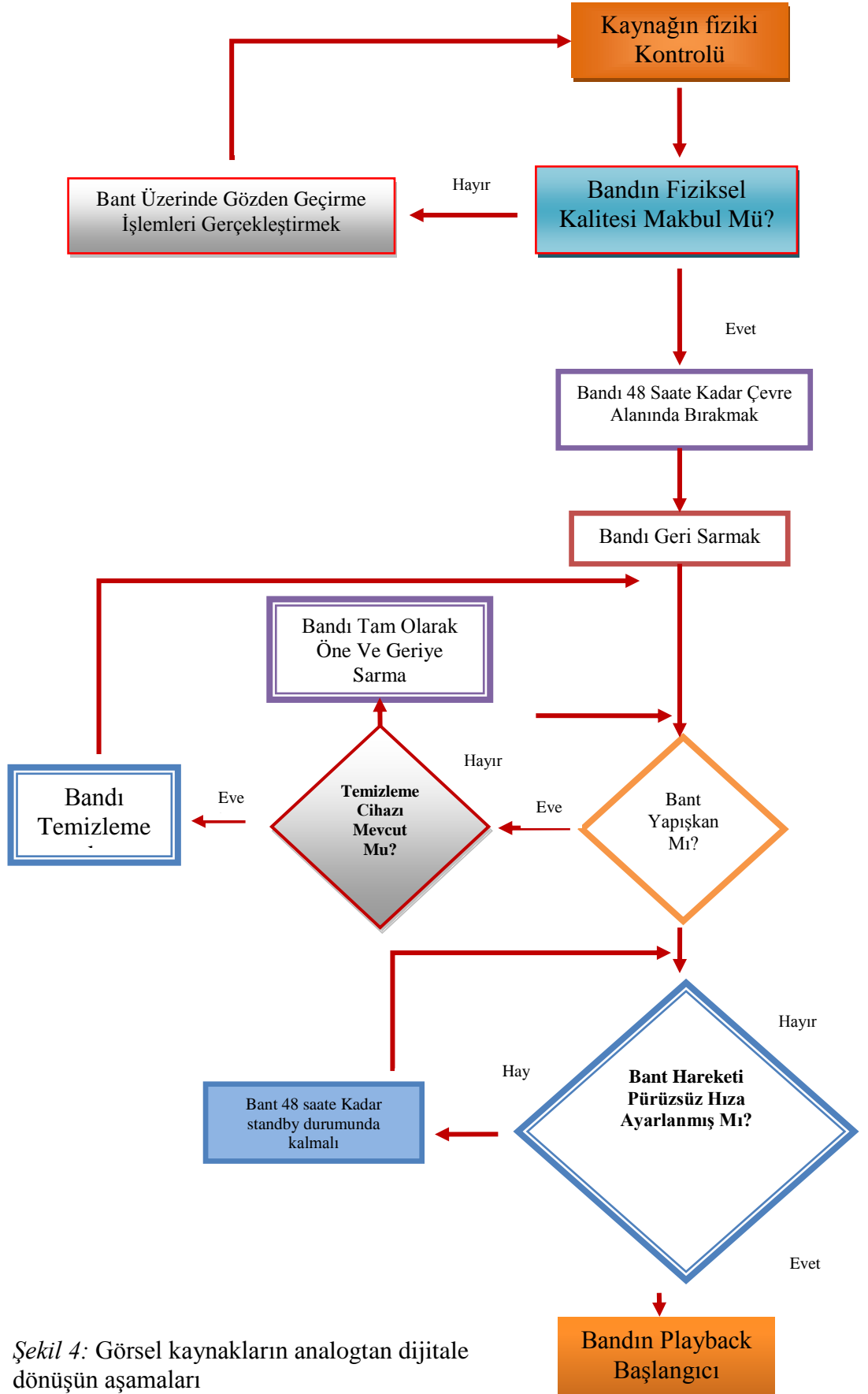
Sistem, aktarma uygulama sürecini başlatması için uygun olmalıdır. Yazılım ise, format, kayıt kapsamı, araştırma hızı, grafik ve donanımlara göre seçilmelidir (Moieni, 2010).

### **III. 5. 3. kaynakları Kontrol etme ve olası arızaların giderilmesi**

Tüm kaynakların dönüşüm aşamasına gelmelerinden önce son defa bir

kontrolden geçilmeleri gerekmektedir. Bu kontrol aşaması, olası arızaların giderilmesi ve “çalıştır” konuma gelebilmek içindir. Bant üzerine konabilecek tozlar veya yapışkan her hangi bir nesne, kırılmalar, kıvrılmalar (*bending*), rutubetlenmeler ve gevşemeler (*wavering*) olası fiziksel arızalar olarak sıralamak mümkündür (Hoeschele,1999, s:89).





Şekil 4: Görsel kaynakların analogtan dijitale dönüşün aşamaları

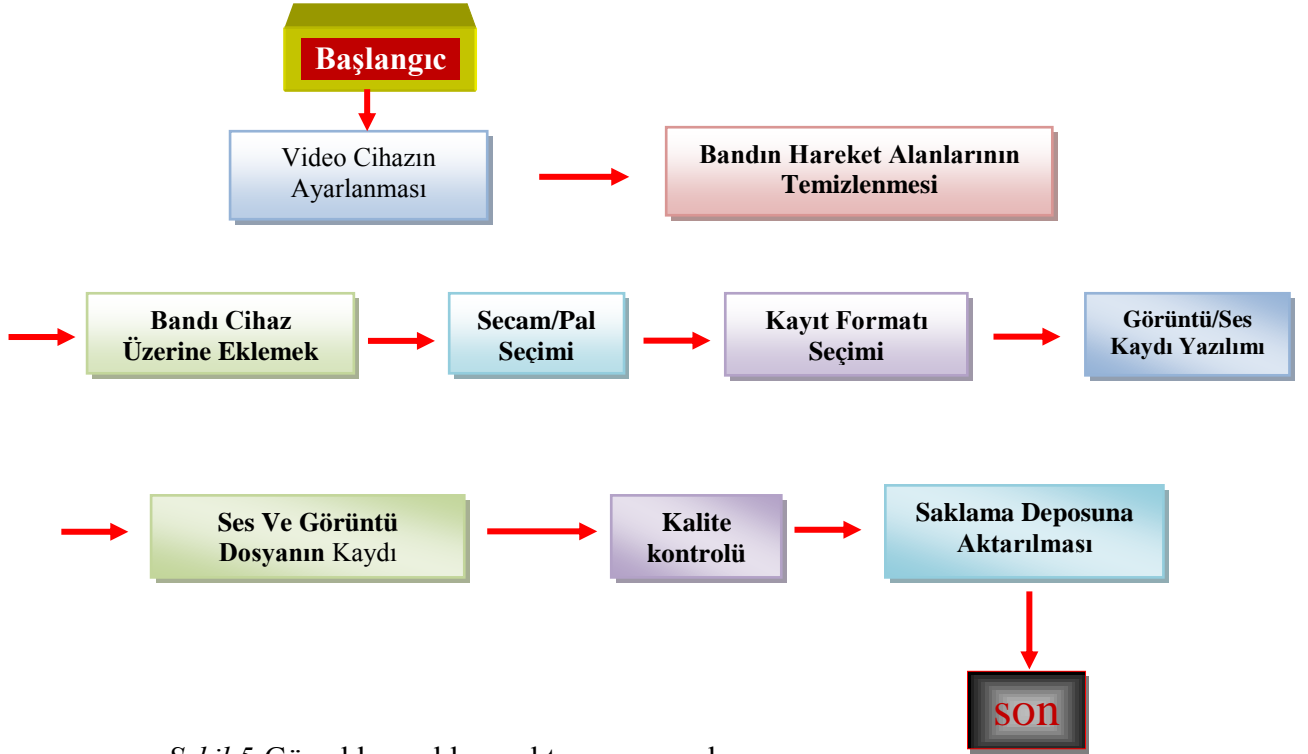
### III.5. 4. Görsel kaynakların aktarılması

#### III. 5. 4. 1. Aktarılmanın Aşamaları

- Video yayın aygıtının frekanslı görüngelerinin görüntü ve ses bakımından düzgünlüğü ve ses seviyesinin ayarlanması, ayrıca günlük olarak ışık, renk ve hız kontrol sisteminin denetimlemesi ve ayarlanması,
- Herhangi bir teknik arıza saptanması durumunda söz konusu arızanın giderilmesi yönünde uygulanacak teknik yöntemlerin tespiti tamamen sorumlu teknisyen tarafından yapılması,
- Özel bant temizleme cihazıyla veya manüel yöntemle bandın tüm hareket alanlarını herhangi tozdan veya yapışkan zerreciklerden arındırma,
- Video yayın aygıtının içine bandın yerleştirilmesi,
- Video yayın aygıtını SECAM ya da PAL olmasına dikkat edilmesi,
- Yazılımın açılması, ses ve görüntünün yakalanması için standart formatın seçilmesi,
- Öncelikle yazılımı kayıt konumuna ve ardından da video yayın aygıtı yayın konumuna getirilir,
- Ses ve görüntü dosyalarının kaydedilmesi,
- İlgili uzmanlar tarafından ses ve görüntü dosyalarının kalite kontrolünün yapılması,
- Kaydedilmiş dosyanın merkezi saklanma depoya aktarılması (Pelgrom, 2010, s:232).

**Dikkat:** Analog kaynaklarda bandın hareket hızı, standart seviyede

olmalıdır. Ancak dijital kaynaklarda aktarma yazılımının desteklediği ölçülerde yüksek hızlarda çalıştırılabilir.



Şekil 5:Görsel kaynakların aktarma aşamaları

### III. 5. 4. 2. Kullanım Konusu Olan Yazılım

Değişim (*Incremental*) ve temizlemek için kullanılan yazılım, en az aşağıdaki parametrelere sahip olmalıdır:

- Yayın Dalga Destekli (*Broadcast Wave Support*),
- Çoklu Parça Destekli (*Multi Track Support*),
- Eklentileri İle Çalışabilen (*Ability To Work With Plug-Ins*),
- Frekans Alanı Düzenleme Kabiliyeti (*Frequency Space Editing Capability*),
- Spektral Kontroller (*Spectral Controls*),

- Spektral Panel ve Faz Ekran (*Spectral Pan and Phase Display*),
- Standart Bit Hızı Ve Çözünürlükle Çalışabilirlik ( *Ability To Work With Standard Bitrate & Resolution*),

Bu arada; Edius, Avid, Pinnacle, Vcube, Adobe Premiere, Sony Vegas, Final Cut gibipiyasada bulunan bazı önemli yazılımlar önerilebilir.

### **III. 5. 4. 3. Format**

Tüm kaynakların aşağıdaki standart formatlara dönüştürülmesi gerekir:

- Dönüştürülmüş bir versiyon veri tabanı formatıyla korunmalı ve saklanmalıdır.

(CCIR 601 / BT.601 / RC.601) standardına göre;

- YUV 4:2:2 standardında renkli görüntüler için örnek alınmalıdır,
- YUV 4:2:0 standardında siyah-beyaz görüntüler için örnek alınmalıdır.

- Yayın kuruluşunun sirkülasyonu için veri tabanı örneği ve yüksek kaliteli

2 yedek versiyona ihtiyaç vardır:

- 1) Temizlenmiş kaynaktan düşük kalitede olan bir versiyon,
- 2) Tarama amacıyla mp4 formatında bir versiyon (Hoeschele,1999, s:156)

### **III. 5. 4. 4. Kalite Kontrolü**

Aktarma aşamasında ve sonrasında tüm dosyaların yeniden kontrol edilmesi, Kalitesinden ve düzgünlüğünden emin olunması gerekir. Dolayısıyla bu aşamada ses

düzeyi - frekanslı yanıt - ses deformasyonu – sistem ve çevre gürültüsü, görüntü kalitesi – ışık – renk - ses ve görüntü senkronu – parlaklık – görüntülü gürültü – Görüntü düzeyi gibi parametrelerin hepsi dikkate alınması gerekir.

Bu işlemin deneyimli bir ses ve görüntü uzmanı tarafından ve mevcut yazılımların sundukları imkânlar dâhilinde profesyonel bir ölçme cihazıyla incelenerek yapılması gerekir. Bu aşamada ses kartına, ahizeye ya da profesyonel hoparlör ve video monitörü, ses ve görüntü ölçme cihazlarına ihtiyaç vardır.

### **III. 5. 5. Düzenleme**

Bu aşamada yapılması gereken düzenlemeler şunlardır:

#### **III. 5. 5. 1. Ses Düzenlenmesi**

- Ses seviyesinin Standart konuma ayarlanması ve tüm kaynakların -3db p-p üzerinde ayarlanması ve normaliz olması gerekir,
- Gürültünün giderilmesi,
- Mümkün oldukça ses frekansların ve harmonilerin tabanına zarar gelmemesine dikkat edilmesi,
- Mümkün olduğunca cızırtı-hışırtı seslerini (*pops & clicks*) gidermek,
- Parazit seslerin giderilmesi için çeşitli filtre ve ekolayzırların (*equalizer*) kullanımı, Harmonilerinizin verdiği ölçüde mümkün olabildiğince sesin netleştirilmesi,
- Tüm kaynaklar, başlangıçta bir saniye ve sonrasında iki veya üç saniye kadar standart sessizliğe sahip olmalıdır ve arada oluşan ses kesilmeleri ya

da uzatmalar giderilmelidir,

- Kaynakların temizlenmesine ses kısmının hiçbir bölümü silinmemelidir (program tanıtımı, alkışlama ve kalabalık sesi gibi),
- Program tanıtımı gibi bölümler ayrıca tracklenmelidir,
- Dijital kaynakların numarası; analog bandının üzerindeki 5 rakam, ön eki bandının boyutu ve son eki track numarası olmalıdır. Örneğin, 531foot,1200 numara 3. bant MF-00531-03 track'i müziğin içeriğine işaret etmektedir.
- Dijital kaynağın analog kaynağa göre kalitesi hiçbir şekilde düşük olmamalıdır,
- Seste oluşmuş bir arızanın giderilmesi esnasında sesin dokusuna bir hasar geleceği söz konusuysa öncelikle sesin kalitesi korunmaya alınmalıdır.

### III. 5. 5. 2. Görüntü Düzenlemesi

- Gerekli olduğu takdirde görüntünün parlaklık, kontrast ve renk ayarının düzeltilmesi,
- Siyah çerçevelerin (*Black frames*) silinmesi,
- Eşzamanlı olmama durumunda ses ve görüntünün senkronlaşması,
- Dağıtımların silinmesi,
- Görüntünün çoğaltılabilmesine karşı önlemler geliştirmek.

Bu doğrultuda düzenlemenin seyri şöyle kat edilmelidir:

- **Deblokaaj (*Deblocking*):** Tamamen ya da bir kısmı bloke edilmiş

görüntülerin düzenlenmesi,

- **Desnowing:** Toz ve kirin alınması ve görüntünün çeşitli bölümlerinde istemsiz oluşan gain'lerin giderilmesi.
- **Görüntü Sabitleme (*Image Stabilization*):** görüntü bölümlerinin bir kısmı veya tamamında oluşabilen atlamaların silinmesi gerekir,
- **Otomatikrenk Düzeltme (*Automatic Color Correction*):** Tamamının ya da bir bölümünün renkleri dağılan görüntünün bazı kısımlarının rengini düzenlemek,
- **Arka Aydınlatma Düzeltmesi (*Correct Backlighting*):** görüntünün arka plan ışığını ayarlama,
- **Beyaz Dengeleme (*White-Balancing*):** Görüntülerin beyaz ışığının ayarlanması.

### **III. 5. 6. Son Kalite Kontrolü**

Bu aşamada tüm ses ve görüntü dosyalarının incelenmesi ve yazılmış dosyanın düzgünlüğünden emin olunması gerekir. Düzenleme sürecinde kullanılmış tüm parametrelerin ve dönüşümlerin kontrol edilmesi ve ardından onaylanması gerekir. Herhangi bir sorun tespit edildiği takdirde hemen sorunun çözülmesi için müdahale edilmelidir. Son kalite kontrolü işlemi mutlaka ses ve görüntü uzmanı bir teknisyen tarafından yapılmalıdır. Teknisyen, yazılımın sunduğu imkânları kullanarak kalite kontrol aşamaları uygulamalıdır. Bu aşamada ses kartı, ahize ya da profesyonel hoparlör ve video monitörüne ihtiyaç vardır (Moieni,2010, s:56).

### III. 5. 7. Kaydetme

Kaydetme aşamasında aşağıdaki hususların dikkate alınması gerekmektedir:

- Tüm dosyalar tek bir yerde kaydedilmelidir. Adlandırmalar onaylanmış belirli standartlara göre belirtilmelidir,
- Merkezi saklama depoda kaydedildiği takdirde buradaki alanın bir kısmı her zaman boş bırakılmalıdır,
- Yedek versiyonu hazırlamadan önce hiçbir dosya silinmemelidir,
- Dosyaların güvenliği sağlanacak biçimde kişilerin ulaşım düzeyi belirlenmelidir,
- Dikkat konusu olan donanımın hazırlanması için aşağıdaki konulara önem verilmelidir,
  - Kayıt kapasitesi (Analog kaynakların dengesine göre seçilsin),
  - Sabit Disk türü (SCSI-SATA-IDE),
  - Sürücü HOT-PLUG,
  - Bilgilerin transfer hızı (şebekede 10-100-1000 Mbps),
  - Fiziki özellik (Rack – mounte olması daha uygundur),
  - Uygun soğutucu sistem ve cihazın az gürültülü olması,
  - Aktif Kontrolör (Lokken, 2009, s:122).



### III. 5. 8. Yedekleme ve Depolama

Kaynakların Analogtan dijitale dönüştürme sırasında özellikle görsel arşivlerde ortaya çıkan en önemli sorun, düzenlenen dosyaların nasıl ve hangi yöntemlerle yedeklenecekleri sorunudur. Arşivlerin asıl değeri bu noktada anlaşılmaktadır. Çünkü arşivler bir sıra kural ve ilkeyi temel alarak kaynakların kullanımını ve korunmasıyla ilgili genel politikalar izleyebilir.

Arşivlerde hiçbir kaynağın aynı kapsamda ve aynı koşullar altında korunması ve kullanılmasının imkânsız olduğu su götürmezdir. Dolayısıyla bu bağlamda arşivlerde var olan kaynakları üç gruba ayırmak mümkündür:

- **Çevrimiçi Arşiv (*Online Archive*):** el altında bulunması gereken ve her an kullanılma hazır kaynaklar,
- **Yakın çevrim (*Nearline Archive*):** Birinci grup kaynaklar kadar olmasa da ara sıra kullanılan kaynaklar,
- **Çevrimdışı Arşiv (*Offline Archive*):** Bir kere kullanıldıktan sonra artık bir daha kullanılması gözlenmeyen kaynaklar.

Bu aşamada kaynağın hangi grupta yer alacağı konusunda karar mercii olan arşivlerdir. Burada hatırlatılması gereken husus, yedek nüshanın hazırlanmasından söz edilirken hem çevrimiçi, hem yakın çevrim ve hem de çevrimdışı arşivlerden birer nüsha hazırlanıp saklanması kast edilmektedir.

Arşivleri üç gruba ayırmaktaki esas neden, çevrimiçi ortamın çok fazla maliyetli olmasıydı. Çünkü çevrimiçi ortamda her ne denli programın bulunmasını istersek o denli yüksek yoğunluklu sabit disklere gereksinim duyulacaktır. Oysaki aslında böylesi bir uğraşa gerek de yoktur. Nasılsa bir kere yayımlandıktan sonra her

zaman el altında bulunması gereken bir sıra görüntü, program, dizi ve film vardır ve yeterince alan kapsıyor ve kullanma sırasında hızı düşmesine neden olabiliyorlar. Dolayısıyla söz konusu arşiv grupları dikkate alındığında dijital kaynakların arşivlenmesi için uygun depolama alanı olarak şu alanları sıralamak mümkündür:

- Genişletilebilir Depolama(*Storage Expandable*): Piyasada değişik kapasitelerde bulunan ve kapasitesi genişletilebilir depo alanlarına denir. Ancak bu alan genişletilebilirliğinin de bir sınırı bulunmaktadır. Sonuç itibarıyla bu tür sabit diskler çevrimiçi arşivler için önerilir.



*Resim 13: Storage Expandable. (ddn.com, 2012)*

- Manyetik Teyp (*Magnetic Tape*): Birçok firma, değişik kalitelere farklı markalar adı altında Manyetik Teypleri piyasaya sürmektedir. Değişik kapasiteleriyle piyasada bulunan DLT ve LTO Manyetik Teypleri bunlara örnektir. Çevrimdışı arşivler için bu depolama alanı önerilir.

DLT (*Dijital Linear Tape*): Türkçe açılımı Dijital Doğrusal Teyp olan

buManyetik Teyp, birçok firma tarafından değişik kalitelere üretilip piyasaya sürülmektedir



*Resim 14:DLT Teyp*

LTO (*Linear Tape-Open*): Türkçe açılımı Açık Doğrusal Teyp olan bu Manyetik Teyp, değişik kapasitelerde üretilip piyasaya sürülmektedir. Bu Manyetik Teyp'in en son versiyonu 6.25 TB kapasiteli "LTO 6"dır.



*Resim 15:LTO Teyp*

- Robotik Teyp Kitaplığı(*Robotic Tape Library*): Görsel kaynakların depolatması için kullanılan yöntemlerden üçüncüsü olan RTL aslında birinci ve ikinci yöntemlerinin karışımıdır. Şöyle ki, Manyetik Teypler aracılığıyla bilgiler depolanabiliyor. Bu yöntem yakın çevrim arşivler için önerilir.



*Resim 16:* Robotik Teyp Kitaplığı

### III. 6. Metadata

Bilgi yönetimi günümüz dünyasında uzmanların mevcut yöntemlerin kalitesini yükseltmeleri için işlevsel yeni yöntemler bulma arayışı içerisinde olmalarını sağlamasındaki en önemli faktörlerden birisidir. Bilgi yönetimi için ortaya konulan en iyi sonuç metadatanın kullanımınıdır. Metadatayla ilgili işitsel arşiv kaynakları kısmında ayrıntılı olarak ele alınmıştır. Arşiv alanında görsel-işitsel arşivciliğe özel yazılımlar birçok bilgisayar firmaları tarafından üretilmiştir. Üretilen bu yazılımlar kendilerine özgü özellik ve kapasiteleriyle tanınmaktadır. Ancak burada önemli olan, bu yazılımlarda farklı biçimlerde kullanılan standart metadata'dır (Dorman,1999, s:102)

Arşiv yönetimiyle ilgili yazılım üreten bazı firmalar bunlardır:

**CINEG:** <http://www.cineg.com/>

**PLAYBOX:** <https://playbox.tv/>

**METUS:** <http://www.metus.com/>

**VSN-TV:** <http://www.vsn-tv.com/>

**NORCOM:** <http://www.norcom.de/de>

**CATDV:** <http://www.squarebox.com/>

**DATATEKNİK:** <http://www.datateknik.com.tr/>

Farklı amaçlar için değişik kapasitelerde görüntülerin elde edilmesi için bu yazılımlara bazı donanımlar eklenmiştir.

**Hi Res (*High Resolution*):** Bu görüntüler, son yayınlanma ve çevrimdışı

arşivde saklama amaçlı uygundur.

**Low Res (*Low Resolution*):** Bu düşük kaliteli görüntüler genel arama amaçlı uygundur. Doğal olarak az yer kapsadıkları için arama işi hızlı biter.

**Web Res (*Web Resolution*):** Bu tür görüntüler kullanım itibarıyla internet ve sanal ortama uygundur.

Arşivler kendi mali ve personel kaynaklarının potansiyeline ve çizdiği hedeflere göre uygun yazılımları satın alabilirler. Ancak genel bağlamda yazılım satın alırken güncellik, destekleme, uygun grafik ve kolay kullanım gibi bazı özellikleri dikkate almak gerekir.

### **III. 7. Dijital Ortamda Yeni Tehditler**

Günümüzde dijital bilgi kaynaklarını tehdit eden en ciddi sorunlar arasında, doğal afetler ya da yangın tehlikesi vb. kadar güvenlik, gizlilik ihlalleri ile uzun süre koruma konularında yarattığı tehditler gösterilmektedir (Külcü, S: 310).

Dijital içeriğin artışı ve çeşitlenmesi ile birlikte farklı sistemlerin karşılıklı çalışabilirliği ve bütünleşmesi üzerine geliştirilen olanaklar, kurumlarda geleneksel olarak yürütülen bilgi ve belge yönetimi faaliyetlerini tehdit eden önemli koşullardan biri haline gelmektedir. Bunun nedenlerinden biri yeni ortamlarda bilginin üretimi, sağlanması, düzenlenmesi, yayımı ve değerlendirilmesinin farklı bilgi ve becerileri gerektirmesidir. İçeriğinde kurumun farklı birimlerini ilgilendiren müşteri, personel, idari, mali kayıtlar ile diğer bilgi ve belge kaynakları, Web içeriği ve e-postaların yer aldığı, kişilerin uzmanlık alanlarına ait işlemleri aynı platformda farklı noktalardan yürütebildiği sistemlerin tasarımı, yönetimi, güvenliği ve sürekliliği KİY

uygulamaları kapsamında değerlendirilmektedir. Bu uygulamalar kurumsal bilgi, belge ve arşiv yönetimi faaliyetlerini kapsadığına göre yakın gelecekte geleneksel belge yönetimi ve arşiv yaklaşımları ile çözümler üretmek imkânsızlaşacak, bu alanda yetişmiş iş gücü giderek atıl hale gelecek ve marjinalleşecektir. Bu tehditlere karşın, çalışma içerisinde değinilen koşullarda kurumsal bilgi ve belge yönetimi hizmetlerinin yapılandırılması, alanın yönetim bilimleri içerisinde yükselen bir değer olarak yeniden tanımlanmasının yolunu açacaktır (Külcü,2010,s:311).

Bu doğrultuda dijital ortamda olası tehditlere karşı şu hususlar arşivciler tarafından dikkat edilmelidir:

- Kanıt (*Evidence*): Elektronik ortamda belgelerin kanıt niteliğini sürdürebilmeleri için dijital imza ve çoklu imza özelliklerinin tanımlanması.
- Güvenilirlik (*Reliability*): Güvenilirlik ilgili olay için belgenin geçerliliğini tanımlamaktadır. Örneğin belgenin içeriğine duyulan güvenin sağlanması.
- Özgünlük (*Authenticity*): Belgeleri özgünlüğü elektronik enformasyonla yakından bağlantılıdır. Elektronik ortamda özgünlüğü geçerli kılmak çaba harcanması.
- Sorumluluk (*Accountability*): Belgelerin kurumsal sorumlulukların denetlenmesinde kullanılan araçlar olarak tanımlanması.
- Okunabilirlik ve Elde Edilebilirlik (*Readility And Availability*): Elektronik ortamda farklı formatlardaki kaynaklara erişimin sağlanması. Özellikle güncel kullanımı olmayan formatlar için araçları bulmak ciddi sorun teşkil edebilmektedir. Bu sorun güncel kullanımda olan uygulamalar için sürücü

(*driver*) bulmakta bile yaşanabilirken geçmişe dönük sorunun boyutları artabilmektedir (Külcü,2010, s: 314).

### **III. 8. Dijital Ortamdaki Tehditlere karşı Geliştirilen Standartlar / Projeler**

#### **III.8. 1. Dijital Ortamdaki Tehditlere karşı Geliştirilen Standartlar**

Günümüzde elektronik sistemlerde bilgi ve belge kaynaklarını tanımlamak için kullanılan uluslararası metadata şemaları şöyle sıralamak mümkündür:

- Dublin Core : <http://dublincore.org/>
- Encoded Archival Description (EAD): <http://www.loc.gov/ead/ead2002.html>
- Learnin Object metadata:  
<http://www.ims.global.org/metadata/mdv1p3pd/ims.md>
- MARC 21 : <http://lcweb.loc.gov/marc/>
- Metadata Encoding and Transmission Standart (METS):  
<http://www.loc.gov/standards/mts>
- MODS (Metadata Object Descirption Schema):  
<http://loc.gov/standards/mods>
- VRA Core Categories Version 3: <http://www.vraweb.org/vracor3.htm>
- MPEG-7 Multimedia Content Description Interface(ISO/IEC 15938):  
<http://www.chiariglione.org/mpeg/standards/mpeg-7/mpeg-7.htm>
- SMPTE Metadata Dictionary: <http://www.smptera.org/mdd>



- MARC: Kütüphaneler için
- EAD (Encoded Archival Description): Arşivler için
- GILS (Government Information Locator Service): Hükümet Yayınları için
- VRA (Visual Resources Association): Görsel Kaynaklar için
- ONIX (Online Information Exchange): Çevrimiçi Bilgi Değişimi
- TEI (Text Encoded Initiative): Metinler için
- FGDC (Federal Geographic Data Committee's Content Standard for Digital Geospatial): Uzaysal veriler için
- Metadata- CSDGM): Coğrafik Veriler için
- RDF (Resource Description Framework) :Kaynak Tanımlama Çatısı
- Dublin Core: Tüm kaynaklar için (Külcü,2010, s:318).

### **III.8. 2. Dijital Ortamdaki Tehditlere karşı Geliştirilen Projeler**

Çözüm İçin Geliştirilen Projeler Kültür mirası niteliğinde değerlendirilebilecek kaynakların daha iyi tanımlayabilmek, yaşanan sorunlara çözüm arayabilmek ve uygulamaları mümkün kılmak için bir dizi proje başlatılmıştır. Bu projelere kısaca aşağıda tanıtılmaktadır(Aktaran Külcü,2010, s:318).

#### **• InterPARES**

InterPARES (*International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems*) Dijital ortamda belgelerin özgünlüğü, güvenilirliği ve uzun süre

korunmasına dönük yaklaşımlar ve uygulama modelleri geliştirmeyi hedefleyen, alanında en uzun soluklu projesidir (Aktaran Külcü, S.323). 1999 yılından bu yana devam etmekte olan Proje içerisinde elde edilen veriler çeşitli standartlar ve kaynak dokümanların hazırlanmasına referans olmuştur.

- **CEDARS**

CEDARS (*Curl Exemplars in Dijital ARchives*) projesinin ana hedefi dijital koruma üzerine en iyi uygulamaları tanımlayan stratejik, metodolojik ve uygulamalı rehber sağlamak olmuştur. Proje 2002 yılında sonuçlandırılmıştır (Aktaran Külcü S.323).

- **CAMILEON**

CAMILEON (*Creative Archiving at Michigan & Leeds: Emulating the Old on The New*) Michigan ve Leeds Üniversiteleri tarafından yürütülen proje belgelerin uzun süre alıkonması, korunması ve eski sistemlerde tanımlanmış dijital kayıtların erişimine dönük teknolojilerin araştırılması üzerine odaklanmıştır.(Külcü,2010, s:318).

Çözüm İçin Geliştirilen Projeler.

- **NEDLIB**

Nedlib (*Networked European Deposit Library*): Avrupa ulusal kütüphanelerinin birlikte yürüttüğü bir projedir. Ağlaşmış Avrupa derleme kütüphanelerinin temel alt yapısını oluşturmayı hedefleyen bir projedir.

- **MINERVA**

MINERVA (*Ministerial NEtwork for Valorising Activities in digitisation*)

Web Koruma Projesi ilgili konuda temel kaynakları derleyerek daha geniş programları başlatmak için oluşturulmuştur. Farklı uzmanlık alanlarındaki takımlar kataloglama, kamu hizmetleri ve teknolojik olanaklar konularında çalışmalar yürütmüş, elektronik ortamda materyallerin seçimi, derlenmesi, kataloglanması, erişimi ve korunması üzerine araştırmalar yapmışlardır.

- **PANDORA**

PANDORA (*Preserving and Accessing Networked Documentary Resources of Australia*) Avustralya ulusal koruma programına seçilen çevrimiçi Avustralya yayınlarının sağlanması, arşivlenmesi ve uzun süre erişimi üzerine prosedürlerin geliştirilmesi amacıyla başlatılmıştır .

- **VERS**

VERS (*Victorian Electronic Records Strategy*) elektronik belgelerin sağlanması, yönetimi ve korunması üzerine çözümler üretmektedir. VERS elektronik belgelerin güvenilirliği ve özgün olarak arşivlenmesi üzerine standartlar rehberleri eğitim materyalleri, danışmanlık ve ilgili alanda proje uygulamaları için bir çerçeve oluşturmaktadır.

- **ERA**

ERA (*The Electronic Records Archives*) ABD Ulusal Arşivi tarafından elektronik formatların herhangi birinde kaydedilmiş belgelerin sistematik, kapsamlı ve dinamik biçimde korunmasını sağlamaya dönük stratejik yaklaşımla geliştirmeyi hedeflemektedir (Aktaran Külcü,2010, S:324).

### III.8.3.DİJİTALLEŞTİRME SÜRECİNDE İNSANKAYNAKLARINDA YAŞANAN DEĞİŞİKLİK

Arşiv biriminin değişik bölümlerinde çalışan bireylerin temel özelliği yeterli bilgi ve beceriye sahip olmalarıdır. Arşivler daha önceleri meraklı ve çalışkan bireylerin çalıştıkları alanlar olarak bilinmesine rağmen dijital sistemle birlikte günümüzde çalışma disiplini tamamen değişmiştir. Bu doğrultuda arşivlerde çalışacak bireylerde aranan merak ve çalışkanlık özellikleri eskisi kadar olmazsa olmaz özellikler değildirler. Dolayısıyla dijital dünya kendisiyle beraber yeni gereksinimler ve uzmanlık alanları ortaya çıkarmıştır. Nitekim dijitalleştirme yönünde atılacak her yeni adımda bu uzmanlıkları ve yenilikleri öğrenmek gerekmektedir (Harrison,1999, s: 134).

Dijital sistemin çalışma prensibinde el emeğinden ziyade dikkat, beceri ve beyin emeği önem taşımaktadır. Söz konusu özellik sayesinde dijital arşivler geçmişten farklı bir biçimde insan kaynaklarına bakış sunmuştur. Bu farklı biçimleri şöyle sıralamak mümkündür:

- Üretim öncesi ve sonrası süreçten yayın sürecine kadar tüm arşivlerin bilgi yönetimlerindeki teknik çalışmalar hacminin azamiye yükselmesi,
- Teknik mühendis (teknik işlerden sorumlu), ses uzmanı (ses kalitesinden sorumlu) ve monitor (görüntü kalitesinden sorumlu) gibi yeni uzmanlık alanlarının gelişmesi ve arşivcilerin teknik bilgi ve becerilerinin yükselmesi bir gereklilik olarak arzetmesi,

Ayrıca arşivciler tasarım, değerlendirme ve bilgi banlarından yararlanma huuslarında profesyonel bilgi ve deneyime sahip olmalıdırlar.

- Dijital sistemde arşivlerin teknik çalışma sürelerinin artması,
- Dijital sistemin teknik gereksinimlerine uygun arşivcilerin bilgi ve becerilerinin yükselmesi yönünde programlar geliştirmek ve özenli çalışmak.

## IV. BÖLÜM

### TRT VE İRİB ARŞİVLERİNDE DİJİTALLEŞTİRME UYGULAMALARI



**TRT**

**&**



**IRIB**

#### IV. 1. TRT

##### IV. 1. 1. Türkiye Radyo Televizyon (TRT) Kurumunun Tarihçesi

Türkiye'de radyo yayıncılığı ilk defa 1927 yılında İstanbul'da kurulan beş kilovatlık telsiz istasyonlarından yapılmıştır. Bu telsiz istasyonlarının bir Fransız şirketi kurmuş ve istasyonlar o zaman ölçülerine göre, Avrupa'nın güçlü radyo postaları arasında sayılmıştır (Kocabaşoğlu,1980, s:9).

Bu telsiz istasyonlarının işletilmesi, o dönem yürürlükteolan 4 Şubat 1924 tarihli ve 406 sayılı Telgraf ve Telefon Kanunu'nun birinci maddesine göre, Posta, Telgraf ve Telefon İdaresi'ne verilmiştir (Tokgöz,1972, s:33). 6 Ocak 1926 tarihinde kurulan Telsiz - Telefon Türk Anonim Şirketi aynı yılın Eylül ayında devletten radyo yayını yapma imtiyazını almıştır. Bu imtiyaz sözleşmesi sonucunda Türkiye'de on yıl boyunca radyo yayını işletmeciliği TTTAŞ (Telsiz – Telefon Türk Anonim Şirketi) adlı şirkete verilmiştir (Taşer,1969, s:37). Bu uygulama ile Türkiye'de radyo yayıncılığı

devlet denetiminde özel bir şirkete devredilmiştir. Kocabaşoğlu, TTTAŞ'ın kurucularının İş Bankası adına Celal Bayar, Anadolu Ajansı adına Siirt Milletvekili Mahmut Soydan ve Gümüşhane Milletvekili Cemal Hüsnu Taray ile tüccar Nuri İleri'nin yer aldığını belirtmiştir. Bu yönü ile ele alındığında Türkiye'de radyo yayıncılığının devlet kontrolünde bir özel işletme ile başladığını söyleyebiliriz. (Kocabaşoğlu,1980, s:13).

Türkiye'de ilk televizyon yayını 9 Temmuz 1952'de İstanbul Teknik Üniversitesi'nin stüdyolarında yapılmıştır. Bu televizyon yayınının İTÜ bünyesinde Yüksek Frekans Tekniği Bilim Dalı öğrencilerine uygulamalı eğitim vermek amacıyla bir laboratuvar oluşturulması şeklinde düşünülmüştür (Serim, 2007, s:95).

1961 Anayasasının 121. Maddesine göre Türkiye'deki radyo ve televizyon yayınlarının tarafsız, özerk bir kamu kuruluşuna devredilmesi ve bunun için uygun bir yasanın çıkarılması gerekli görülmüştür. Bütün bu oluşumlar 1 Mayıs 1964 'de yürürlüğe giren 359 sayılı yasa ile Türkiye'deki radyo ve televizyon yayınlarının "tekel" olarak resmi bir şekilde TRT'ye (Türkiye, Radyo ve Televizyon Kurumu) devredilmesine ortam hazırlamıştır.

TRT 1964 yılından başlayarak, elindeki sınırlı olanaklara karşın, radyoların yayın saatlerini arttırmaya çalışmış, 1964'de tüm radyoların günlük yayın süresi 128 saatken bu süre 1966'da 171, 1968'de 193 ve 1969'da 226 saate yükselmiştir. Günün belli saatlerinde yayın yapan radyolar tam gün yayın yapmaya başlamışlardır.

TRT'nin kurulması ile Türkiye'de Radyo-TV alanında yeni bir dönem başlamıştır. Sonraki yıllar, teknik altyapının yenilenmesi, radyo kanallarının yeniden yapılanması, bölge radyolarının kurulması ve program planlamasının merkezi sisteme bağlanması gibi gelişmeler Türkiye'de radyo yayıncılığına altın yılları yaşatmıştır. 9

Eylül 1974'te Ankara, İstanbul, İzmir, Erzurum, Diyarbakır, Antalya ve Çukurova radyolarının katılımıyla Radyo 1 kanalı 24 saat kesintisiz ortak yayına başlamıştır. 1 Ocak 1975'te Radyo 2 ve Radyo 3 kanalları kurulmuştur. 18 Ekim 1987'de Radyo 4 hizmete girmiştir. (Çankaya,1997, s:29).

1980'li yılların ikici yarısından itibaren gelişmeye başlayan uydu teknolojisi sayesinde televizyon yayıncılığında özelişmeler ticari olarak gerçekleştirilebilir hale gelmiştir. 1990'lı yıllarda birçok alanda yaşanan serbestleşme ve ticarileşmenin televizyon alanınada yansımaları sonucu olarak 7 Mayıs 1990 tarihinde günde 5 saat düzenli yayın yapmaya başlayan Magic Box şirketinin Star 1 kanalı, Türkiye'nin ilk özel televizyon kanalıdır (Kecjanlıoğlu, 2004, s:312)

1990 yılında başlayan özel televizyon yayınları aslında 1982 Anayasası'nın 133. Maddesi'ne aykırıdır. 1993 yılında Anayasa'da yapılacak değişikliğe kadar da bu aykırılık devam etmiştir. 1993 yılına gelene kadar özel radyoların sayısı hızla artmıştır. Özellikle belediyelerin kurduğu radyolar bu dönemde dikkat çekmektedir (Kecjanlıoğlu,2004, s:371).

TRT bugün 15 televizyon kanalı, 7 ulusal, 6 bölgesel, 5 uluslararası radyo kanalı, trt.net.tr ve trt.world.com üzerinden 35 dil ve lehçede yayın, teleteks yayını ve "TeleVİZYON", "TRT Çocuk" ve "TRT Haber DD" dergileriyle Türkiye ve dünyaya yayın yapmaktadır.

.TRT Genel Müdürlüğü Ankara'da bulunmaktadır. Yanı sıra TRT Kurumu'nun İstanbul, İzmir, Mersin, Antalya, Trabzon, Diyarbakır ve Erzurum illerinde de il müdürlükleri bulunmakta ve yayın hizmeti sunmaktadırlar.



#### IV. 1. 2. TRT Radyo Kanalları

7 ulusal, 6 bölgesel, 2 uluslararası radyo kanalıyla TRT 32 dilde Türkiye ve dünyaya yayın yapmaktadır:

- **TRT'nin Ulusal Radyo Kanalları, 7 kanal. ( Tablo 1)**

<b><u>TRT Radyo 1</u></b>	<b><u>TRT FM</u></b>	<b><u>TRT Radyo 3</u></b>
<b><u>TRT Radyo 4</u></b>	<b><u>TRT Türkü</u></b>	<b><u>TRT Nağme</u></b>
<b><u>TRT Radyo Haber</u></b>		

Tablo 1: TRT'nin Ulusal Radyo Kanalları

- **TRT'nin Yerel Radyoları: 6 kanal (Tablo. 2)**

<b>Ankara Radyosu</b>	<b>TRT Çukurova</b>	<b><u>GAP-Diyarbakır Radyosu</u></b>	<b><u>Antalya Radyosu</u></b>
<b><u>Erzurum Radyosu</u></b>	<u>Trabzon Radyosu</u>		

Tablo 2: TRT'nin Yerel Radyoları

- **Yurtdışı Radyoları. 2 kanal. (Tablo. 3)**

<b><u>Türkiye'nin Sesi Radyosu</u></b>	<b><u>TRT Avrupa FM</u> (15 kanal)</b>
--	--

Tablo 3: TRT'nin Yurtdışı Radyoları

#### IV. 1. 3. TRT Televizyonu

Günümüzde TRT 14 televizyon kanalıyla Türkiye ve dünyaya yayın yapmaktadır:

- **TV Kanalları (16 kanal).** (Tablo.4)

<u>TRT 1</u>	<u>TRT Haber</u>
<u>TRT 3</u>	<u>TRT 4</u>
<u>TRT Müzik</u>	<u>TRT Belgesel</u>
<u>TRT Anadolu</u>	<u>TRT Çocuk</u>
<u>TRT Türk</u>	<u>TRT GAP</u>
<u>TRT HD</u>	<u>TRT 6</u>
<u>TRT Avaz</u>	<u>TRT Okul</u>
<u>TRT el Türkiye</u>	<u>TRT 3D</u>

Tablo 4: TRT'nin TV kanalları

#### IV. 1. 4. TRT'ye Bağlı Bölge Müdürlükler (Tablo 5)

İzmir Müdürlüğü	İstanbul Müdürlüğü	Trabzon Müdürlüğü
-----------------	--------------------	-------------------

Tablo 5: TRT'ye bağlı bölge müdürlükler

#### IV. 1. 5. TRT Arşivleri

#### **IV. 1. 5. 1. Tarihçe**

Sürekli gelişen yapım - yayın ve iletim teknolojileri, artan ticari radyo-televizyon kanalları, yaygınlaşan tematik yayıncılık anlayışı, izleyici talepleri yayıncılık rekabetini yoğunlaştırmakta, yayın kuruluşlarını hızlı, doğru ve ekonomik kaynak kullanmaya zorlamaktadır.

Kamu yayın kuruluşları ise, bir taraftan yasalarla kendilerine verilen görevleri yerine getirme zorunluluğu, diğer taraftan ilkel, düzeyli, sorumlu ve kaliteli yayıncılık anlayışlarından ödün vermeden rekabet etme bilinciyle, sektörün lokomotifini, okulu, kısaca lideri olmaya devam etmektedirler.

20 Haziran 2000 tarihinde kurulan TRT Yayın Arşivleri Dairesi Başkanlığı (YADB) 2001 yılının Nisan ayında faaliyete geçmiştir. Yayın Arşivleri Dairesi Başkanlığı, aşağıda belirtilen görev ve sorumluluk anlayışıyla, sayısal platformların zaman ve mekândan bağımsızlık özelliğini kullanarak arşiv içeriğine hızlı bir şekilde ulaşma gereksinimi de dikkate alarak yapılanma sürecine devam etmiştir.

- Yapım ve yayın sürecinde üretilmiş olduğu ve ilgili mevzuat çerçevesinde arşivlenmesi uygun görülmüş görsel ve işitsel yayın materyallerinin içerik çözümlenmeleri,
- Görsel ve işitsel yayın materyallerinin sağlıklı ve güvenilir bir ortamda korunmasını, saklanmasını ve verimli bir şekilde tekrar kullanılmasını sağlamak,
- Kurum'a ait her türlü görsel ve işitsel arşiv materyalinin, yurt içi ve yurt dışına satış ve tanıtımını yapmak.

YBD Arşiv 2000 adıyla başlatılan çalışmalar Yayın Arşivleri projesi adı altında geliştirmek ve hayata geçirmek üzere, ilgili ünitelerle koordineli olarak, bir taraftan alt yapısal gereksinimlerini ( personel, bilgisayar, yayın donanım vb.) karşılamaya çalışmış, bir taraftan da Yönetmelik, Veri Tabanları güncellemeleri, eski formatların aktarılması (1 inç- 2 inç, film, U-Matic) Sayısal Arşiv Sistemi çalışmalarını yürütmeye devam etmiştir.

2008 yılında başlayan yeniden yapılanma süreci içinde, Başkanlığın ismi Arşiv Dairesi Başkanlığı olarak değişmiş olup, Başkanlığın idari ve görev yapısında değişiklikler yapılmıştır.

#### IV. 1. 5. 2. TRT Sayısal Arşiv Sistemi ( TRT SAS) iş akışı

Firma Adı	Tarih	Süre	Saat Aktarma (ingest)	Bant(adet)
METEKSAN	2004-2008	4 yıl	10.000	16.000
DATATEKNİK	2008-2013	4 yıl	13.000	24.000

Tablo 6: TRT SAS'n iş akışı

Şu an (Ocak 2013) TRT Arşivinin toplam 100.000 saat arşivi vardır ki bu miktardan 30.000 saati sistem üzerindedir.

#### IV. 1. 5. 3. İnsan Kaynakları

TRT arşivinde toplam 71 kişi çalışmaktadırlar:

<b>İdari Personel</b>	<b>21 kişi</b>
<b>Teknik Personel</b>	13 kişi
<b>Yayın Arşiv Personeli</b>	15 kişi
<b>Yardımcı eleman ve...</b>	20 kişi
<b>Tercüman</b>	2 kişi
<b>Toplam</b>	<b>71 kişi</b>

Tablo 7: TRT arşivinde çalışanların sayısı.

22 kanaldan Aylık ortalama 6.000 saat ingest ve 6.000 saat izleme yapılmaktadır. 800 üzerinde TRT çalışanı sistemi kullanmaktadır. İstanbul, İzmir, Trabzon Bölge Müdürlükleri sistemi kullanmaktadır.

#### IV. 1. 5. 3. TRT Sayısal Arşiv Sisteminin Bazı Teknik şartları ve İşin Aşamaları:<sup>5</sup>

Bu şartlar ve aşamalar TRT Arşiv Dairesi Başkanlığı'nda kurulmak üzere satın alınacak olan sayısal arşiv sisteminin; fonksiyonel ve teknik özelliklerinin belirlenmesi, projelendirmesi, montajı, kurulumu, konfigürasyonu, uyarlaması ve aktarım işlemleri ve eğitimler ile ilgili teknik hususları kapsamaktadır.

#### IV. 1. 5. 4. 1. Genel Hususlar

<sup>5</sup>Bu şartlar ve aşamalar tamamen TRT Arşiv Dairesi Başkanlığına aittir. ([www.trt.net.tr/medya/.../6fe86212-ed57-4846-9442-77146789f4f6.pdf](http://www.trt.net.tr/medya/.../6fe86212-ed57-4846-9442-77146789f4f6.pdf))

- Sistemde bulunan tüm cihazlar, 220 VAC ve 50 Hz tek veya üç faz enerji beslemesi ile şehir şebekesinde çalışabilmeli ve  $\pm 10\%$  V gerilim ve  $\pm 5\%$  Hz frekans dalgalanmalarından etkilenmemelidir. Cihazlar üzerindeki enerji girişi için olan /erkek/ besleme fişleri IEC (European) tipte olacaktır.
- Sistem, tüm bileşenleri ile 365 gün/yıl ve 24 saat/gün,  $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$  ile  $+35\text{ }^{\circ}\text{C}$  sıcaklık ve  $30\%$  - $70\%$  bağıl nem aralıklarında kesintisiz olarak çalışacaktır.
- İhale konusu sistem için gerekli kesintisiz güç kaynağı (UPS) ve enerji alt yapısı İdare tarafından sağlanacaktır. Teklif edilecek sistemin ihtiyaç duyacağı maksimum güç gereksinimleri açıkça belirtilecektir.
- Teklif edilecek teçhizatın SD-SDI giriş ve çıkışları “625 lines, 25 frames/sec analogue composite PAL video”, “SMPTE 259M-C serial component video” ve “SMPTE 99M/272M-A embedded audio” standartlarına ve teklif edilen teçhizatın HD-SDI giriş ve çıkışları “SMPTE 292M serial component video” ve “SMPTE 299M/272M-A embedded audio” standartlarına uygun olacaktır.
- Cihazların tüm SD-SDI, HD-SDI video giriş/çıkışları BNC tipte olmalı ve/veya dönüştürücüler sağlanmalıdır. AES ses giriş/çıkış konnektörleri aksi belirtilmedikçe 110 ohm dengeli (balanced) olacaktır. Teklif edilen cihazların analog ses giriş/çıkışları XLR-3 tipinde konnektörler ile sağlanacak, ses seviyeleri 0 dBm veya +4 dBm, 600 ohm dengeli (balanced) olacaktır.
- Teklif edilecek tüm HD teçhizat 720p/50, 1080i/50 ve 1080p/50 standartlarını destekleyecektir.
- Sistemdeki tüm video bileşenleri tek bir referans sinyali ile tetiklenecektir.  
Referans gerektiren

- her bir cihaz, kaynaktan çoğaltılan referans sinyaliyle beslenecek olup, cihazdan cihaza loop yapılmayacaktır.
- Rack tipi tüm teçhizat 19" genişliğinde olacak ve rack montaj kitleri ile birlikte teklif edilecektir.
- Sistemde bulunan tüm yazılımlar orijinal lisanslı olacaktır. Orijinal yazılımlar ve lisanslar cihaz dışında başka bir saklama ortamında da (orijinal CD, DVD, Blue-ray Disk, kağıt baskı vb.) idareye teslim edilecektir.
- Yazılım lisanslama yöntemi/yöntemleri sabit donanımdan bağımsız olacaktır, eğer donanımsal bir lisanslama yöntemi kullanılacaksa bu USB dongle kullanımı şeklinde olabilir.
- İhale konusu sistemde, yüklenici tarafından gerekli görülen sunucu ve iş istasyonlarına, performansı düşürmeyecek şekilde anti virüs yazılımları yüklenecektir.
- İdare tarafından sağlanacak okuyucu/kaydedici (örneğin VTR) cihazların teklif edilecek sistem ile bağlantısı yüklenici tarafından sağlanacaktır.
- Sistemin kendisinden beklenen işlevleri yerine getirip getirmediği hususunda yapılacak testlerle ilgili ekipmanlar firma tarafından getirilecektir.
- Sisteme ilişkin yönetimsel işlemler yerel ağ üzerinden yapılabildiği gibi, uzak bir noktadan da yetkili kullanıcılar tarafından yapılabilmelidir.
- Birbirini yedekleyen tüm cihazların, ağ ve video bağlantıları gibi ana sistemle olan bütün bağlantıları birbirinden bağımsız ve yedekli olacaktır; yani herhangi bir noktada meydana gelen arıza ya da kopukluk, yedek cihazların çalışmasını engellemeyecektir.

#### IV. 1. 5. 4. 2. İşin Aşamaları

İşbu ihale kapsamında yapılacak iş aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır.

- Malların teslimi ve montajı (kablolama dahil)
- Yazılımların kurulum ve konfigürasyonu
- Uyarlama (customization) ve aktarım (migration) Kullanıcı ve sistem mühendisleri ile sistem yöneticileri eğitimleri Yüklenici, yukarıda belirtilen aşamaların sıralamasına uygun surette, birinci aşamada Belirtilen malların teslim ve montajları hariç, diğer aşamalar için gerçekleştirilme sürelerini de (süreçlerin bitimini müteakip takvim günü olarak) belirten iş programını işe başlama tarihinden itibaren 5 (beş) iş günü içinde, idareye verecektir. Sunulan iş programı kontrol teşkilatı tarafından en geç 3 (üç) iş günü içinde programı olduğu gibi veya gerekli gördüğü değişiklikleri yaparak idarenin onayına sunulacaktır. İdare, iş programının verildiği tarihten başlamak üzere 3 (üç) iş günü içinde iş programını olduğu gibi veya gerekli gördüğü değişiklikleri yaparak onaylar ve onaylı bir nüshasını yükleniciye verir. İş programı idarenin onayı ile geçerli olur. Yüklenici, idarece onaylanmış iş programına aynen uymak zorundadır. Ancak, zorunlu hallerde idarenin uygun görüşü ile iş programında değişiklik yapılabilir.
- İşin süreçlerinden aktarım kapsamında yapılacak işlemler; yüklenicinin idarece onaylanan iş programında belirttiği süre içinde gerçekleştirilmesi zorunludur. Ancak, yüklenici, işbu şartnamede belirtilen azami veri büyüklükleri/miktarları/süreleri kapsamında kalmak koşuluyla, (ön) kabul çalışmaları başlanıncaya kadar sisteme eklenecek materyal ve verilerin de aktarımını ayrıca yapmakla yükümlüdür.



- Yüklenici, sistemi oluşturan malların teslimini ve montajını (kablolama dahil) işe başladığı tarihten itibaren 120 (yüz yirmi) takvim günü içinde tamamlamış olacaktır. Belirtilen süre içinde söz konusu malların teslimi ve montajının tamamlanamaması halinde, ihale dokümanlarında öngörülen gecikme cezası ile sonuçlarına dair hükümler uygulanacaktır.
- İstekliler aşağıda istenenleri teklifleri ile birlikte İdareye vereceklerdir:
  - İhale konusu sistemi oluşturan donanım ve çevre birimlerine ilişkin varsa katalogları (basılı veya dijital ortamda)
  - Genel Sistem ile Detaylı Sistem Mimarisini gösteren şemaları (basılı ve dijital ortamda)
  - İhale konusu işin gerçekleştirilebilmesi için teklif edecekleri donanım ve çevre birimlerinin adet, marka ve modelleri ile yazılımların adet, versiyon ve kullanıcı sayılarının gösterildiği fiyatsız listeleri de yazılı ve imzalı olarak İdareye vereceklerdir.
- Yüklenici, sistemin (ön) kabul çalışmalarına başlanacağı esnada;
  - Sistem ve kayıt odasındaki cihaz yerleşimlerini gösterir şemasını
  - Cihaz dolaplarına (rack) cihazların yerleşimi, kablolama ve montaj şemasını
  - İş sürekliliği planını
  - Ağ şemasını
  - Kullanıcı ve varsa teknik kılavuzlarını
  - Veri yapısı şemasını
  - Video/ses akış ve bağlantı şemasını
  - Depolama sistemini gösterir dokümantasyonlarını

- Yedekleme yapısı, periodu ve yöntemini gösterir dokümantasyonlarını basılı ve dijital ortamda idareye teslim etmiş olacaktır.
- Teklif edilecek sistemlerin montajlarının yapılacağı mekânlar, mevcut donanım ve yazılım fonksiyonları, kullanıcı ara yüzleri, iş akışları, veri tabanı yapısı gibi teklifin hazırlanması için gerekli tüm bilgiler istekliler tarafından, idare personeli gözetiminde tekliflerin sunulmasından önce görülüp incelenebilecektir. İsteklilerin tekliflerini, buna göre inceleyerek verdikleri kabul edilecektir.
- Aktarım ve uyarılma aşamalarında mevcut sistemi yüklenici kendisi inceleyecek; sistemle ilgili ihtiyaç duyacağı tüm bilgileri kendisi edinecektir.
- Sistemin kabulü yapılana kadar, İdare'nin de uygun gördüğü durumlarda, Kurum dışı kullanıcılara uygulanan “uzaktan erişim sözleşmesi” imzalaması kaydıyla yüklenici firmanın sisteme uzaktan erişimi sağlanabilir.

#### **IV. 1. 5. 4. 3. Sistem Mimarisi Ve Genel Fonksiyonel Özellikler**

- Sistemde kullanılacak dosya sistemi/sistemleri ağ ve diskler için band genişliği ve performans hesaplamaları işlem yapılacak dosya büyüklüklerinin 100 GB'lara varan boyutlarda olacağı ve eşzamanlı kullanıcı sayısı göz önünde bulundurularak seçilecektir.
- Lisanslama, sisteme aynı anda bağlanan eşzamanlı (concurrent) kullanıcı sayısına göre olacak fakat İdare yazılımları istediği kadar kullanıcıya kurabilecektir. Eşzamanlı kullanıcı sayısı 200 olacaktır.
- Teklif edilecek sayısal arşiv sisteminin depolama kapasitesi, herhangi bir sistem mimarisi değişikliği ve ilave lisans gerektirmeksizin (sadece disk yada

kartuş ile bunların genişleme üniteleri eklenerek) en az 2(iki) katına çıkabilecek şekilde planlanmalıdır. Bu koşullarda çıkılabilecek maksimum kapasite teklifte belirtilecektir.

- Sayısal arşiv sisteminde, video, ses, resim/fotoğraf ve doküman dosyaları arşiv ve izleme kalitelerinde arşivlenebilecek; bu materyallere metadata üzerinden, dokümanlarda ise ayrıca içerik üzerinden (full-text search) arama ve sorgulama yapılarak erişilebilecek, izlenebilecek, içerik çözümlene yapılabilecek, farklı formatlardaki arşiv materyalleri ile kurgu yapılabilecek ve çıkış alınabilecektir.
- Sayısal arşiv sistemine video portları üzerinden sinyalin sayısal dönüştürülmesi sonucunda (ingest) veya ağ kaynağı ve lokal disk üzerinden dosya olarak materyal aktarımı (import) yapılabilecek; benzer şekilde sinyal şeklinde çıkış (playout) ve dosya olarak çıkış (export) yapılabilecektir. Sistem, dosya import yada export işlemleri için hiyerarşik ve kategorik yapılandırılmış, yetkiler dâhilinde erişilebilen ‘izlenen klasör’ (‘watch folder’ / ‘drop folder’) ve FTP yöntemlerini destekleyecek, harici kaynaklardan gelen arşiv materyali belirlenen kurallar dâhilinde işlem görecektir (iş akışına dâhil etme, silme gibi..).
- Dosya import yoluyla sisteme alınan video materyalleri istenildiğinde ‘olduğu gibi’ (orijinal haliyle), istenildiğinde transcode edilerek arşivlenecektir.
- Sayısal arşiv sisteminde video materyalleri için; SD ve HD (HD720p, HD1080i ve HD1080p) formatları saklanabilecek, sorgulanabilecek,

çözümleme ve kaba kurgu (cut-edit) işlemleri yapılarak bu şartnamede belirtilen formatlarda çıkış alınabilecektir.

- SD videolar için temel kayıt ve saklama formatı MPEG-2 50 Mbps 4:2:2 I-Frame only, HD videolar için temel kayıt ve saklama formatı MPEG-2 HD 100 Mbps 4:2:2 I-Frame only veya eşdeğeri (örneğin HD MPEG-4 AVC / H264) olacaktır. Ses materyali, sisteme 24-bit PCM, 48 KHz olarak kaydedilebilecektir. Doküman ve diğer materyaller ise sisteme orijinal formatlarında kaydedileceklerdir.
- Arşivlenecek dosya formatları yaygın ve endüstri standardı dosya formatları olup; ses formatları WAV, MP3, WMA, AAC, AC-3, AU; resim formatları TGA, BMP, JPEG, RAW, PCX, TIFF, GIF, PNG, EPS; doküman formatları normal ve Unicode metin, PDF, MS Office belgeleri (Word, Excel, PowerPoint, ..), HTML şeklinde olacaktır.
- Video materyalleri için en az 4(dört) kanal ses desteği sağlanacak, ayrıca harici ses dosyaları ile diğer belgeler (senaryo metni, altyazı vb) bu videoya iliştilerilebilecektir. Çıkış esnasında da gerektiğinde orijinal videonun ses kanallarındaki sesler yerine iliştilirilen ses dosyaları senkronlanarak yerleştirilip çıkış alınabilecektir.
- Sistem XDCAM ve P2 kamera kayıt formatlarını okuyabilecek ve gerçek zamanlı olarak işleyebilecektir.
- Düşük çözünürlüklü (izleme kopyaları) formatları aşağıda belirtilmiştir:
  - Video: MPEG-1 1.5 Mbps, MP4 veya WMV, 352x288 boyutlarında
  - Ses: MP3, 16 bit, 128 Kbps, stereo
  - Resim: JPEG, 640:480 oransal, 72 dpi, 24 bit, 100% kalite

- Arşiv yazılımlarının her aşamasında, video materyalleri kare hassasiyetinde (frame accurate) izlenecek, işlem yapılacaktır.
- Sistemde saklanacak materyaller Kurumda kullanılmakta olan Avid, Edius ve FinalCut kurgu setlerinde problemsiz olarak kullanılabilir. Bunun için saklama formatı ve kullanılan codec'ler herhangi bir üreticiye özgün olmamalı, en azından EBU MXF op1a kayıt saklama formatını desteklemelidir.

#### **IV. 1. 5. 4. 4. Donanımlar**

- Sistem video, ses ve resim materyaline otomatik olarak kaybolmayan/kalıcı (yani kurgu, düzenleme, büyültme/küçültme, format değişikliği vb işlemlerinden sonra bile hala tespit edilebilen) gizli damgalama (watermarking) yapabilecektir. Damgalama hem giriş, yani kayıt (ingest) ve içeri alma (import) esnasında, hem de çıkış yani playout veya dışarı verme (export) aşamasında yapılacaktır ve İdare tarafından belirlenecek çeşitli bilgiler (tarih, kullanıcı, müşteri, telif hakları bilgisi vb) kullanılacaktır. Materyal üzerindeki damgalamayı (watermarking) gösteren bir tespit aracı (tool) da Yüklenici tarafından sağlanacaktır.
- Sisteme TRT\_NET üzerinden, tüm bölgelerden (özellikle İstanbul ve İzmir'den) erişilebilecek, sorgulama, izleme, içerik çözümleme, kurgu yapılabilir. Yüksek çözünürlüklü materyallerin merkezler arası transferi için 'izlenen klasör', FTP ya da benzeri hızlı ve güvenli bir aktarım mekanizması kurulabilmesi için gerekli olan bağlantı/ağ band genişliği ihtiyacı İdareye bildirilecektir.

- İstenildiğinde seçilen materyallerin toplu halde (batch operation) farklı profillerde izleme kopyaları yeniden üretilebilecek, bu esnada da video üzerine timecode bilgisi döşenebilecek, sabit ya da hareketli (GIF veya Targa sekans) eşitli logolar ya da görünür fligranlar yerleştirilebilecektir. Bu bindirilen yardımcıların (logo, timecode bilgisi, fligran) konumları, büyüklükleri ve Őeffaflıkları işlem yapılma anında operatör tarafından ayarlanabilir olacaktır.
- TRT-SAS'taki mevcut iş akışları ve metadata bilgileri yeni sisteme uyarlanacaktır. Kayıtlı veriler ve tüm açık iş akışları kayıpsız bir Şekilde aktarılacaktır. Mevcut iş akışları Ek-B'de ve metadata listeleri Ek-C'de verilmiştir. Ayrıca, uyarlama aşamasında metadata listeleri, iş akışları, kullanıcı ara yüzleri gibi bilgiler İdare'nin belirlediği Şekilde yüklenici tarafından güncellenecektir.
- Sistem veri sorgulaması ve güncellemesi (select/update/insert/delete) yapılabilecek SOAP/XML tabanlı web servis metotlarını destekleyecektir. Bu web servis metotları değiştirilebilmeli ya da yeni metotlar eklenebilmelidir. Web servislerine kullanıcılar yetkileri dahilinde adı ve Őifresi ile erişilebilmelidir.
- Performans ve hizmetin sürekliliği açısından, sistemin bütün modülleri, 200 (ikiyüz) kullanıcının aynı anda sisteme bağlandığı ve sorgu yaptığı durumlarda, her türlü sorgu en geç 10 (on) saniye içinde anahtar kareleri ile birlikte sonuçları (varsa en az 50(elli) sonuç) getirecek; izleme ya da kurgu için tıkladığında en geç 5 (beş) saniye içinde videoyu oynatacak teknik özelliklere ve performansa sahip olacaktır.

#### IV. 1. 5. 4. 5. Arşiv Yönetimi Yazılımları

- Arşiv sisteminde en önemli hususlardan birisi materyal güvenliğidir. Arşiv yazılımlarının her aşamasında materyalin izinsiz erişimini engellemek için her türlü güvenlik önlemi alınacaktır. Materyalin konumuna ilişkin yol (path) kullanıcılar için tamamen gizli/kapalı olacaktır. Arşiv materyaline izinsiz erişim, izleme, indirme, içeriğini değiştirme gibi işlemler kesinlikle engellenecektir. Bu tür teşebbüsler de, analog dosyalarında kayıt altına alınacaktır ve istenildiğinde raporlanacaktır.
- Arşiv yönetim yazılımları, istemci-sunucu mimarisinde olacaktır. Kullanıcılar sisteme bağlanmak, arama-sorgulama yapmak, sorgu sonuçlarını incelemek, önizleme yapmak, iş akışı başlatmak gibi fonksiyonları herhangi bir ek yazılıma gerek duymaksızın web arayüzü üzerinden yapabileceklerdir.
- İçerik çözümlene ve kurgu işlemleri istemci-sunucu mimarisinde kullanıcı bilgisayarına kurulan yazılımlar ile veya web arayüzü üzerinden yapılabilecektir.
- Web tabanlı arayüzler Windows, Linux veya MacOS işletim sistemleriyle birlikte kullanılabilen web tarayıcıların son sürümlerini destekleyecektir.
- Yazılımlar ve web arayüzler en az Avrupa dilleri, Arapça, Farsça ve Türkik dilleri (Latin tabanlı) Unicode desteğine sahip olacaktır.
- Web ve arşiv programlarının kullanıcı arayüzleri en az Türkçe ve İngilizce dillerini destekleyecek, kullanıcı istediğini seçebilecektir. Yetkili kullanıcılar tarafından lokalizasyon (yerelleştirme) işlemine izin/destek verecektir.

- Kullanıcılar herhangi bir tanımlamaya gerek kalmadan “aktif dizin”de (active directory) ait oldukları kullanıcı grubu yetkileri dâhilinde sisteme bağlanabilecektir.
- Kullanıcıların yaptıkları işlemler kendiliğinden (otomatik olarak) kayıt altına alınabilecek (logging), detaylı bir şekilde raporlanabilecektir.
- Herbir kullanıcının yaptığı işlemler (veri girişleri, silmeler, değişiklikler vb.) izlenebilecek, metadata alanlarında yapılan değişikliklerin kim tarafından ve ne zaman yapıldığı raporlanabilecektir.
- Önizleme boyutları farklı çözünürlükler için ayarlanabilir olacaktır. Yani, kullanıcı izleme ekranını büyütüp küçültebilecektir.
- Sistemde, her arayüzde herhangi bir anahtar kare tıklandığında, klip bu anahtar kareden başlayarak oynatılabilecektir. Kullanıcı belli bir aralığı izleyebilmek için materyali baştan sona izlemek zorunda kalmayacaktır.
- Tüm kullanıcı yazılımları uzaktan erişim ile tek bir noktadan, kullanıcı müdahalesine gerek olmaksızın (otomatik kurulum – silence installation) sadece bilgisayar isimleri veya IP numaraları liste halinde verilerek kurulabilecektir.
- Sisteme aynı anda bağlanacak kullanıcı sayısı arayüzler ile sistem yöneticileri tarafından kolaylıkla değiştirilebilecektir.
- Sisteme bağlı kullanıcılar arayüzler ile sistem yöneticileri tarafından görülebilecektir. İstenilen kullanıcılar tek tek seçilerek ya da grupları seçilerek sistem yöneticileri tarafından sistemle olan bağlantıları kesilebilecektir (logout).



- Sistem belirli bir süre işlem yapılmadığında, kullanıcıyı sistem yöneticisi tarafından belirlenen bir süre öncesinde uyararak yine sistem yöneticisinin belirlediği bir süre sonunda sistemle bağlantısı kesilecektir (automatic logout).
- Sistemde sadece özel yetki verilmiş kullanıcıların erişip görebileceği özel, gizli (hidden) materyaller olabilecektir. Yetkisiz kullanıcıların bu materyallerin varlığından hiçbir şekilde haberi olmayacaktır.
- Kullanıcı arayüzlerinde, mecburi alanlar (mandatory fields) tanımlanabilecek, kullanıcı mecburi alanları doldurmadan onay vermeyecek, işlemi ve/veya iş akışını bir sonraki aşamaya geçirmeyecektir.
- Sistem yöneticisi tarafından metadata alanı ekleme/çıkarma, değer listesi ekleme/çıkarma, yeni arayüzler oluşturma, yeni iş akışları oluşturma, iş akışlarını değiştirme gibi fonksiyonlar yazılımın kaynak koduna direk müdahale etmeye gerek kalmadan yönetici (admin) arayüzleri ile yapılabilecektir.
- Kullanıcılar inceledikleri video ve ses materyallerine ilişkin EDL (edit decision list) bilgilerini/listelerini kaydedebilecek, kaydedilmiş olanları da kullanabilecektir. Fakat bu EDL'ler sistemde kurulu Arşiv yazılımının kurgu programı dışında başka programlar ile kesinlikle açılmamalıdır.
- Sistemden yapılan her türlü çıkış, en az operatör, talep eden, onay veren, materyal bilgisi ve timecode bazında raporlanabilecektir.
- İş akışları, kullanıcının yetkisi olan alanlara müdahale edebileceği, onay vereceği, bir önceki aşamaya ya da daha önceki aşamalara geri gönderebileceği, reddedebileceği gibi özelliklere sahip olacaktır.

- İş akışlarında görevler, kişiye özel olabileceği gibi, bir kullanıcı grubuna atanmış, birden fazla kişinin işlem yapabileceği şekilde de olabilecektir. Fakat bir kullanıcı bir göreve müdahale ederken başka bir kullanıcının bu göreve erişmesi mümkün olmayacaktır.
- Kullanıcılar kendilerinin dâhil olduğu/başlattıkları görevleri/iş akışlarını hangi aşamada olduğunu, kimlerden geldiğini, nerede beklediğini görebilecektir.
- İş akışlarında, İdarenin belirlediği noktalarda kullanıcılara dâhil oldukları görevlerle ilgili otomatik olarak bilgilendirme e-postaları atılacaktır. Bu özellik, istenirse devre dışı bırakılabilecektir.
- Kullanıcılar görev ekranlarında, kendilerinde bekleyen görevleri, başlatmış oldukları işleri, bitmiş işlerini ve dâhil oldukları tüm iş akışlarını görebilecektir.
- Sistem yöneticileri akışlarla ilgili tüm bilgileri, sistemde gerçekleşen tüm işleri görebilecek, her aşamada müdahale edebilecektir.
- Sistem yöneticisi ara yüzlerinde veri tabanının durumu, HSM durumu, servislerin ve/veya daemon'ların durumu, sistemdeki veri akışı ve yoğunluk durumu, o an bağlı olan kullanıcı sayısı, materyal transfer, transcode bilgileri ve diğer gerekli sistem izleme bilgilerini görüntüleyebilecektir.
- Sistemin her modülü, donanım ve yazılım olarak 24 saat/gün 7 gün/hafta 365 gün/yıl sistemin maksimum kapasitede kullanılacağı düşünülerek; günlük, saatlik oluşacak log ve geçici vb. dosyaların büyüklükleri ile benzer faktörler planlanarak işin hiçbir şekilde aksamaması sağlanacak şekilde tasarlanmış olacaktır.

- Sistemin eşzamanlı kullanıcı (concurrent - sisteme aynı anda login olmuş kullanıcılar) sayısı 200 (ikiyüz) adet olarak hesaplanacaktır.

#### **IV. 1. 5. 4. 6. Kalite Kontrol**

- Kayıt (ingest) ve içeri alma (import) esnasında ve/veya kayıt bitiminde video ve ses materyalleri için otomatik kalite kontrolü yapılacak ve kullanıcı herhangi bir problem (gürültü, siyah kareler, ses kaybı, timecode düzensizliği, MPEG kodlama hatası vb.) tespit edilmesi halinde bilgilendirilecektir. İşlem sonunda kalite kontrolü hakkında izleme amaçlı bir rapor verilecek, kullanıcı gerekli görürse bu raporu sistemde saklayabilecek ve gerekli görürse materyali tekrar kaydedebilecektir.
- Sistemde herhangi bir aşamada, yetkili bir kullanıcı tarafından, arşiv materyalinin tekrar kalite kontrolünün yapılması sağlanabilecektir.
- İstenildiğinde sistem yöneticisi tarafından, herhangi bir arşiv materyalinin kendisi ve/veya önizleme kopyaları ve/veya anahtar kareleri silinip (metadata, sahne-klipler gibi tüm içerik çözümlene bilgileri korunarak) yenileri oluşturulabilecektir.
- İstenildiğinde sistem yöneticisi tarafından, herhangi bir arşiv materyali ve/veya ilişkili tüm verileri tamamen silinebilecektir. Bu tür işlemler kayıt altına alınacaktır (logging) ve raporlanacaktır.
- Dış kaynaklardan gelen herhangi bir arşiv materyali, üstverisi ile birlikte iş akışına dâhil edilebilecektir.

- Ingest/outgest yazılımında, tüm VTR kontrol fonksiyonları (play, pause, hızlı ileri, hızlı geri, tek kare ile-geri gitme, jog, shuttle fonksiyonları gibi) remote olarak yazılım aracılığı ile yapılacaktır.
- Kayıt sonunda, kaseti başa sarma, bulunduğu yerde bırakma, eject gibi fonksiyonlar olacaktır.
- Toplu ingest ve playout işlemlerinde başlangıç-bitiş time kodu, her klibin süresi ve toplam süre gibi bilgiler liste halinde görünecektir.
- Ingest/outgest işlemlerinde VITC, LTC, Time-of-day ve offset vb. seçenekler olacaktır.
- Ingest/outgest ara yüzlerinde materyale ait temel bilgiler görünecek, yönetici (admin) tarafından bu ara yüze yeni alan ekleme, çıkarma, boyutunu değiştirme, zorunlu alan yapma, yazılamaz alan tanımlama gibi özellikler olacaktır.
- Kullanıcı tarafından yeni giriş-çıkış profilleri (live, VTR, dosya opsiyonlarının seçilebileceği, kaynak-hedef VTR, format, logo bilgisi gibi bilgileri içeren) tanımlanabilecektir.

#### **IV. 1. 5. 4. 7. Kataloqlama ve Metadata**

- Metadata alanları için bilgi girişleri; metin alanlar, tarih ve süre alanları, kombo kutular (combobox), işaretleme kutucukları (checkbox) ve ağaç yapısı (tree) diye adlandırılan alt alta açılan alanlardan oluşmaktadır. Ayrıca birbirleriyle ilişkilendirilmiş alanlar da söz konusudur. (Örneğin, ad-soyad-ünvan-görev alanları birbirleriyle ilişkilendirilerek sorgu yapılabilecektir.)

- Ağaç yapısındaki alanlarda, alt türlerden biri işaretlendiğinde, bu alt türe ait üst başlıklar da otomatik olarak işaretlenecek, bu işaret kalktığında da ilgili üst başlıklar otomatik olarak kalkacaktır. Aynı şekilde üst başlıktaki işaret kalktığında da alt başlıklar da kalkacaktır.
- Kataloglama istasyonlarında, herhangi bir anahtar kare tıklandığında, bu anahtar kareden başlayarak klip oynatılabilecektir. Ayrıca herhangi bir klip izlenmek için tıklandığında görüntü klip sonunda durmalıdır. İstenildiğinde de, kaldığı yerden devam edebilmelidir.
- Kataloglama kullanıcıları, yeni anahtar kareler ekleyebilecek, mevcut anahtar kareleri tek tek ya da grup olarak silebilecek ve yeni anahtar kareler üretebilecektir.
- Sisteme kaydedilen materyal, veri alanları kullanılarak tek kare hassasiyetinde kataloglayabilecektir
- Kataloglama kullanıcıları öncelikle programın tamamına ait temel bilgileri dolduracaktır, daha sonra alt klipler (daughter clip ya da subclip) üretecek ve bu kliplere ait bilgileri girecektir. Hem programın geneline ait bilgiler, hem de kliplere ait bilgiler sorgulanabilir durumda olacaktır.
- Tarih ve süre alanlarında, aralardaki noktalama işaretleri otomatik olarak yazılım tarafından konulacaktır. Ayrıca tarih ve süre gibi belirli bir yazım formatı olan alanlarda otomatik yazım kontrolü yapılacaktır. Örneğin 32.13.2123 diye bir tarih girilememeli, sistem formatı uygun olmayan bir bilgiyi kabul etmemelidir. Veya bu tarih ve süre bilgileri uygun bir araç ile girilebilir olacaktır.

- Kullanıcı ara yüzlerindeki formlar arasında, benzer formlarda ilgili alanlara bilgi kopyalanabilecektir.
- Sistemde zaman içinde değişebilen bilgilere ait alanlarda; belirli bir zaman aralığı için bilgi girilebilmeli, belirtilen süre sonunda farklı bir bilgi otomatik olarak gelebilmelidir. Örneğin; sözleşme bitiş tarihi geldiğinde, kullanım hakları bilgisi kullanılabilirken kullanılamaz duruma dönüşmelidir.
- Kataloglama işleminde, aynı timeline üzerinde katmanlı metadata girişleri mümkün olacak ve istenildiği kadar metadata katmanı tanımlanabilecektir. Örneğin, ilk katman materyal içeriğine ilişkin, ikinci katman telif haklarına ilişkin, üçüncü katman daha farklı bilgilere göre doldurulabilecektir. Ayrıca programın tamamının çözümlenmesi katmanlar halinde olacaktır. Yani birbirleriyle kesişmeyen sahne kliplere aynı bilgiler tekrar tekrar girilmemelidir. Timeline üzerinde belirli noktalar seçilip, bu aralıklara ait yine kullanıcının seçtiği alanlar doldurulabilecektir
- Çözümleyici sayfasında sahne/klipler tümüyle veya kısmen seçilebilecek ve silinebilecektir.
- Oluşturulan sahne/kliplerin ilk ve son anahtar kareleri otomatik olarak gelmelidir.
- Kataloglama arayüzünde girilen materyale özgün şablonlar oluşturulabilecek ve şablonlar özelleştirilebilecektir. Örneğin, belgesel videoları için farklı alanların olduğu; spor videolarında farklı alanların olduğu şablonlar yetkili kullanıcı (sistem yöneticisi) tarafından hazırlanabilecek ve kullanıcılar tarafından kullanılabilir. Benzer şekilde, kullanıcılara özgün yetkilerine

göre sorgu ekranları ve sorgu sonucu ekranları da yetkili kullanıcı (sistem yöneticisi) tarafından tasarlanıp kullanılabilir.

- Kataloglama esnasında çözümleyiciler yazılım üzerinden ses kanallarını seçerek dinleyebilecekler, istenilmeyen ses kanallarını kapatabileceklerdir.

#### **IV. 1. 5. 4. 8. SUNUCULAR**

- Sistemde yer alacak sunucular bu şartnamede ayrıca belirtilen hallerin dışında en az aşağıdaki donanım özelliklerine sahip olacaktır:
  - 2x QuadCore CPU 2.90 GHz 6 MB L3 Cache
  - 12 GB RAM
  - 2x 146 GB HDD: sistem diski (SAS yada FC, RAID-1)
  - 3x 300 GB HDD: veri diski (SAS yada FC, RAID-5)
  - 2x 10 Gigabit Ethernet kartı (802.3ad TEAM)
  - • Çift besleme (power-supply), çift soğutma (fan)
  - • 2x USB port ön paneled
  - • DVD okuyucu
  - • Rack-tipi kasa
- Bu şartnamede belirtilen fonksiyonları ve performansı sağlamak yüklenicinin sorumluluğunda olup, sunucu sayıları en az yukarıda belirtilen kriterleri sağlamak kaydıyla, yüklenici tarafından belirlenecektir.
- Her bir sunucu yedekli mimaride çalışmasının dışında başka bir sunucu/görevin yedeği olarak kullanılmayacaktır.
- Arşiv içerik yönetim yazılımı, veri tabanı, HSM yazılımları, web uygulamaları ya da sistemin çalışması için gereken herhangi bir yazılımın tek

bir kaynaktan çalıştığı (hizmet verdiği yazılımların çalıştığı) sunucular tamamen donanım ve yazılım olarak birebir yedekli (cluster) yapıda, aynı anda çalışan mimaride olacak; herhangi bir donanım ya da yazılımda sorun olduğunda diğer sunucuda hizmet aynen devam edecektir (change-over özelliği).

- Sunucular için rack-tipi açılıp kapanabilir LCD-TFT monitör ve KVM switch sağlanacaktır.
- Sunucularda kullanılacak işletim sistemleri olarak Windows Server 2003/2008, Unix ya da Linux; veritabanı saklama ve yönetim sistemleri olarak Oracle, Sysbase, MS SQL Server ya da DB2 güncel sürümleri; web/uygulama sunucusu olarak IIS veya Apache teklif edilecektir.
- Sunucuların yerleştirileceği rack dolapları kapaklı ve rack içi soğutma sistemine sahip olacaklardır.
- Sunuculardaki bütün diskler, güç üniteleri, fanlar hot-swappable (çalışma esnasında değiştirilebilme) özelliğine sahip olacaktır.
- Sistemin, kaybedilmesi durumunda bilgi kaybına sebep olacak ya da sistemin işleyişini aksatacak tüm modüllerindeki belleklerde saklanan bilgiler, elektrik kesintisi gibi durumlarda bu bilgileri en az 48 saat koruyacak bir yapıya sahip olmalıdır. Bu özelliğin asıl sağlandığı ve ne kadar süre bilgiyi sakladığı teklifte belirtilecektir.
- Herhangi bir sunucunun üzerindeki CPU ve bellek kullanımı ile disk arızası, fan arızalarını görebileceğimiz performans ve log takip programı



## IV. 2. IRIB



(Islamic Republic of Iran Broadcasting)

### IV. 2. 1. İran'da Radyo ve Televizyon Tarihi

İran Radyo Televizyon Kurumu (IRIB), İran İslam Cumhuriyeti'nin devlet yayıncılığını yapmakla görevli tek kuruluştur. İran'da bu kurum harici özel kanalların çalışması yasaktır. İslam Devrimi'nden önce İran Milli Radyo Televizyon Kurumu adıyla bilinen bu kurum 1979Yılında kurulan İran İslam Cumhuriyeti'nden sonra İran İslam Cumhuriyeti Ses ve Görüntü Kurumu olarak adı değiştirmiştir.

24 Nisan 1940'ta İran'da ilk Radyo merkezi kuruldu. 1958 yılının Ekim ayının 3'ünde ilk özel televizyon yayıncılığı Posta, Telgraf ve Telefon Bakanlığı'nın yönetimi altında başladı. İran Televizyonu adıyla yayına başlayan bu özel TV 5 yıl vergi ödemedi muaf tutuldu.<sup>[1]</sup> Söz konusu televizyon kanalı 2. yıldan itibaren Tahran'da günlük yayını 5 saate kadar artırdı. 1962 yılında İran'ın güneybatısında yer alan Abadan şehrindeki 2. Televizyon istasyonu da yayına başladı. 3 sene sonra İran Planlama Teşkilatı tarafından bir Fransız ekip televizyon merkezi kurmak amacıyla görevlendirildi. 1966yılında bir stüdyo, 3 kamera ve 2 manyetik kayıt cihazı bulunduran İran Milli Televizyonu resmi olarak işe başladı. 1968'de "Urmıye" ve "Bandar-Abbas" merkezleri İran'ın bölgesel haberlerini yayınlamak ve merkeze göndermek için kuruldu (Malih,2006, s:17).

#### IV. 2. 2. İRİB'nin Radyo Kanalları

Günümüzde 200'den fazla üretim ve yayın istasyonu ile IRIB Kurumu altında yer alan yaklaşık 70 radyo kanalı dünyanın 30 dilinde program yayınlamaktadır. İran'ın yurtiçin (ulusal) ve yurtdışı (uluslararası) radyo istasyonlarını şöyle sıralamak mümkündür:

- **İRİB'nin Ulusal Radyo Kanalları, 11 kanal. ( Tablo 8)**

<b>İran Radyosu</b>	<b>Farhang (Kültür) Radyosu</b>	<b>Kuran Radyosu</b>
<b>Payam Radyosu</b>	<b>Maarif Radyosu</b>	<b>Varzesh (Spor) Radyosu</b>
<b>Javan Radyosu</b>	<b>Salamati (Sağlık) Radyosu</b>	<b>İktisat Radyosu</b>
<b>Ava Radyosu(Müzik)</b>	<b>Nava Radyosu(Müzik)</b>	

Tablo 8: IRIB'nin ulusal radyo kanalları

- **İRİB'nin Yurtdışı Radyo Kanalları. 7 Kanal. (Tablo 9)**

<b>Dari DilindeRadyo</b>	<b>İbrani Dilinde Radyo</b>	<b>Seda-ye Aşina (Tanıdık Ses) 1</b>	<b>Seda-ye Aşina (Tanıdık Ses) 2</b>
<b>Seda-ye Aşina (Tanıdık Ses) 3</b>	<b>Arap Dilinde Radyo</b>	<b>Burunmarzi (Sınır ötesi) Radyosu</b>	

Tablo9: İRİB'nin yurtdışı radyoları

- **Yerel Radyolar, 36 kanal ( Tablo 10)**

<b>Tahran</b>	<b>Abadan</b>	<b>Doğu Azarbaycan</b>	<b>Batı Azarbaycan</b>
<b>İsfahan</b>	<b>Kerej</b>	<b>İlam</b>	<b>Burujejd</b>
<b>Çarmahal ve Bahtiyari</b>	<b>Güney Horasan</b>	<b>Kuzey Horasan</b>	<b>Rezevi horasan</b>
<b>Zabol</b>	<b>Dezful</b>	<b>Zencan</b>	<b>Maragha</b>
<b>Şiraz</b>	<b>Kazvin</b>	<b>Qum</b>	<b>Kurdistan</b>
<b>Kohkiluye</b>	<b>Kiş</b>	<b>Gülistan</b>	<b>Gilan</b>
<b>Teberistan</b>	<b>Merkezi</b>	<b>Mahabad</b>	<b>Hürmüzgan</b>
<b>Yezd</b>			

*Tablo 10: İRİB'nin yerel radyoları*

- **İnternet Üzerinden Yayın Yapan Radyo İstasyonları:**

<b>Seda-ye İran (İran Sesi) kanalı</b>	<b>Milli Radyoların canlı yayımları</b>
--	---

*Tablo 11: IRIB'nin internet üzerindeki radyolar*

#### **IV. 2. 3. Televizyon**

Günümüzde 100'den fazla üretim ve yayın stüdyolarından 50'den fazla yerel, ulusal ve uluslararası televizyon kanalları program yayınlamaktadır.

- **Ulusal TV Kanalları**

Kanal 1 (Sosyal ve Siyasi)	Kanal 2 (Sosyal, Kültür ve Çocuk)
Kanal 3 (Spor, Genç ve Eğlence)	Kanal 4 (Bilimsel ve Kültürel)
Kuran Kanalı	Mostanad (Belgesel) kanalı
Khabar (Haber) Kanalı	Amoozesh (Eğitim) Kanalı
Shoma (Siz) kanalı	Bazar (Pazar) kanalı
Namayesh (Gösteri) kanalı	Varzesh (Spor) kanalı

Tablo 12: IRIB'nin ulusal TV kanalları

- **YurtdışınaYayın Yapan Televizyon Kanalları**

jam- e jam 1, jam- e jam 2, jam- e jam 3	AlAlam (Dünya) (Arapça haber kanalı)
El-Kosar (Kevser) (Arap dilinde)	Sahar (Sabah) TV (İngilizce, Fransızca, Kürtçe, Türkçe, Boşnakça ve Orduca)
Press TV (İngilizce haber)	İ Film (Arapça film ve dizi kanalı)

Tablo 13: IRIB'nin yurtdışı TV kanalları

- **Yerel TV Kanalları, 32 kanal**

Tahran	Abadan	DoğuAzerbaycan	Batı Azerbaycan
Erdebil	İsfahan	İlam	Buşehr
Çarmahal ve Bahtiyari	Kuzey Horasan	Güney Horasan	Merkezi horasan
Huzistan	Khalij Fars (Fars Körfezi)	Zencan	Simnan
Sistan ve Beluçistan	Fars	Kazvin	Qum
Kürdiştan	Kirman	Kirmanşah	Kohkiluye
Kiş	Gülistan	Gilan	Loristan
Teberistan	Merkezi	Mahabad	Hemedan
Yezd			

Tablo 14:İRİB'nin yerel TV kanalları.

- **İnternet üzerinden Yayın Yapan TV kanallar**

<b>Kudüs:(<a href="http://qudstv.com">http://qudstv.com</a>)</b>	<b>Hac:(<a href="http://www.labbaik.ir">www.labbaik.ir</a>)</b>
<b>Ulusal Kanalların canlı yayınları: ( <a href="http://live.irib.i">http://live.irib.i</a>)</b>	

Tablo 15: İRİB'nin internet TV kanalları

#### IV. 2. 4. İRİB' YE Bağlı Merkezler

Genel merkezi Tahran'da (Jam-e Jem ve Alvand sitesi) başta olmak üzere IRIB'ye bağlı merkezler ülke'nin 32 yerinde yer almaktadır.

- **Yurtdışı Temsilciler**

<b>Londra</b>	<b>Paris</b>	<b>Berlin</b>	<b>Moskova</b>
<b>Ankara</b>	<b>Saraybosna</b>	<b>Beyrut</b>	<b>Bakü</b>
<b>Duşanbe</b>	<b>Şam</b>	<b>New York</b>	<b>Kuala Lumpur</b>
<b>Pretoria</b>	<b>Delhi</b>	<b>Kabul</b>	<b>İslamabat</b>
<b>Brüksel</b>			

Tablo 16: İRİB'nin yurtdışı temsilcileri

#### IV. 2. 5. İRİB'nin Arşivleri

##### IV. 2. 5. Tarihçe

24 Nisan 1940'tan itibaren radyo teknolojisinin İran'a gelişiyle, İran medyasında oluşan ilk koleksiyon (yaklaşık 3000 Gramofon plakı) Klasik batı müziği, opera ve dünyanın çeşitli dillerindeki müziği ve şarkılarıydı. İran radyo kurumu kendi programları yapabilmek amacıyla bu kaynakları hazırlamıştı. 1940

yılın Şubat ayında müzik komisyonu tarafından seçilen bu koleksiyon bir Sepah Bankası kadrosu vasıtasıyla Paris'ten satın alınarak uçak ile İran'a gönderilmişti.

Tahranda hazırlanan 1200 Gramofon Plakı seti, Arapça, Hintçe ve Türk müziği eşliğinde İran'ın ilk radyo arşivini oluşturmuştu. Tekrar kullanılabilir durumda olan bu set ve birkaç yazılı program dışında yaklaşık 10 yıl boyunca İran radyosundan yayınlanan canlı programlarından her hangi bir arşiv bulunmamaktadır.

1958 yılında Radyo'nun kuruluşundan 19 yıl sonra İlk kez özel sektör aracılığıyla İran'da günde 4 saat TV programı (18-22 saatler arasında) yayına başladı ve Zaman geçtikçe belge arşivlerin yanı sıra film, video, slâyt ve fotoğraf arşivlerin kurulmasına başlandı. Ancak o tarihe kadar arşiv koleksiyonlarının büyük kısmını tarihi belgeler oluştururdu. Gerçi özensizlik ve yönetim zafiyeti nedeniyle arşivlerde bulunan belgelerin tekrardan bulup kullanmak tamamen arşivcilerin kişisel yeteneklerine ve zekâlarına dayanıyordu. Bu özensizlik ortamından sıyrılıp gittikçe sistematik bir arşiv düzenlemeye doğru yol alma sürecinde aşağıda sıralanan bu gelişmeler etkin olmuştur:

- Programları kaydetme olanağı veren teknolojik ürünlerin icadı ve gelişmesi.
- Koruma değeri olan önemli tarihi kaynakların bulunması.
- Ekonomik sorunlar nedeniyle yeni program üretimlerinin sınırlanması ve varolan programların defalarca tekrardan yayınlanması gereği.

1971 yılında İran parlamentosu radyo ve televizyonun kurumuna İran milli radyo ve televizyonu adı vererek bu kurumun yeni bir isim altında çalışmasını onayladı. Radyo ve televizyonunun birleşmesinden sonra kurumun farklı bölümlerinde çeşitli gereksinimleri karşılamak amacıyla yeni arşivler oluşturuldu.

Örneğin; 1972 yılında araştırma gurubu arşivleri, eğitim programları yayınlayan televizyon arşivleri, monografi, fotoğraf, süper sekiz film slâytları dâhil olan araştırma arşivleri vb. gibi arşivler. Bu olaylardan ve kanalların ve yayın saatlerin çoğalmasından dolayı, kurumda çalışanlar büyük oranda düzensiz kaynaklarla karşı karşıya kalarak anladılar ki bu kaynakları artık eski yönetmelerle yönetmek ve kullanmak mümkün olmayacaktır. 1977 yılında kurum bu eksiklikleri gidermek ve arşivdeki kaynakları ve belgeleri toparlayıp düzenlemek için yabancı bir şirketten yardım almaya çalıştı, bu şirket ilk incelemeyden sonra bu kurumun arşivlerini gösteren bir rapor hazırladı ama 1979 yılında İslam devriminden sonra bu şirket çalışması bitirerek sarf edilen çabalar eksik kaldı. 1980 yılının Eylül ayında yeni arşiv tasarısı kurumun proje yöneticisi tarafından işe başladı ve arşivleri organize etme amacıyla görevlendirildi. Bu bölüm başlangıçta mevcut durumu araştırmaya başlayarak, kurumda süreçlerin akışını ve müşterilerin ihtiyaçlarını dikkate alarak arşivde bulunan malzemelerin ve belgelerin depolama ve tarama olasılığını oluşturmak için işleri planlayıp ve öncelikli yapılması gereken programları arşivin teknik servisine iletir. Bu kurumun kuruluşundan yaklaşık 30 sene geçmektedir. Günümüzde kurumun arşiv ve kütüphaneleri ülkenin bilim düzeyinde örnek gösterilebilecek bir hale gelmiş durumdadır. Bu yanı sıra kurumun önemli çalışma alanlarından biride görsel ve işitsel kaynakları uzun süre korumaktır. Bu kurumun arşivleri ülkenin bilim kaynağı olduğu inkâr edilmez bir gerçektir. İRIB' inin arşivleri önemli belgeler içirdiğinden dolayı ulusal sermaye olarak görünüyor, bu sermaye kültürel değerleri korumakta, geçmişi ile günümüz arasında bağlantı kurmakta ve geleceği düzenlemekte yaşamsal öneme sahiptir (Moradi,2008, s:12).

Böylelikle bu ulusal kaynak ve sermayeye sahip olanların ve korumakla görevlendirilenlerin önemli bir sorumluk almasına neden olmuştur.

Manyetik ürünlerin kısa ömürlü olması, arşiv alanının sınırlı olması ve bu kaynakları yeniden kullanmak bu kaynakların kullanım ömrünü kısaltmasının asıl nedenidir, bu yüzden arşivlerin dijital ortama geçmesi medya kayıtlarının yok edilmez bir hale gelebilme düşüncesinin daha çok oluşmasına neden olmuştur.

- Arşiv kaynaklarının toplam hacmi yaklaşık 700 bin saatlik görüntü ve Yaklaşık 400 bin saat ses.

- Kaynakların çeşitleri:

U-MATIC\_ BETACAM\_ XDCAM\_ RAİL\_ CD\_ DVD\_ LTO3\_ LTO4

- Kaynakların ömrü

Arşivde bulunan kaynakların büyük bir kısmı 30 yıldan az iken bazıları ise yüz yıldan fazla bir ömre sahiptir. İRİB merkezinde bulunan en eski ses kaydı ise, 1943 yılında kayda alınmış Kaçar şahlarından Muzaffereddin Şah'ın bir konuşmasıdır

#### **IV. 2. 5. 2. Görsel Arşivler**

İRİB'nin ilk görsel arşivi iki bölümden oluşarak (bir bölümü yabancı ve bir bölümü de yerli olarak) 1965 yılında kuruldu. Şu anda Tahran'da 15 ve il merkezlerinde 33 görsel-işitsel arşiv bulunmaktadır. Tahran'daki ve il merkezlerindeki kütüphaneler ve arşivler İRİB'nin (Arşivler ve kütüphaneler genel



müdürlüğü idaresi)’ne bağlı olarak çalışmaktadırlar. Bu idarenin genel müdürü de kurum başkanı tarafından seçilmektedir.

Merkezlerdeki yayın ve haber arşivleri kütüphane eşliğinde, arşivler ve kütüphaneler bölümü isimli bir bölüm oluşturmaktadır. Bu bölüm bir müdür tarafından yönetilmektedir. Bölümün müdürü arşivler ve kütüphaneler genel müdürlüğüne bağlı olarak çalışmaktadır.

- **Merkezi Arşiv:** İRİB’de merkezi arşiv kültürel, siyasal ve bilim başlıklı programları içermektedir. Bu merkezdeki kaynaklar dünyanın 20 canlı dilinde programları içeren medyalardan oluşmaktadır. Bu merkez film ve video olarak iki bölüme ayrılmaktadır.
- **İL Merkez Arşivleri:** Genellikle yerel programları ve il merkezinin kültürel ve sosyal programları içermektedir.
- **Merkezi Arşivin Görsel Kaynakları**

Görsel Taşıyıcılar	Saat
35 mm. negatif film	8829
16 mm. negatif film	14250
Dönüşsel film	4500
16 mm. Pozitif film	48792
35 mm. Pozitif film	20422
Kinescope	8500
2 İnç Video Bantları	32400
1 İnç Video Bantları	27500
U-MATIC Bantlar	3500
BETACAM Bantlar	350000

<b>DV. CAM Bantlar</b>	<b>5000</b>
<b>XDCAM Bantlar</b>	<b>3000</b>
<b>Toplam</b>	<b>526693</b>
<b>Ses Kaynakları</b>	<b>240000 saat</b>

*Tablo 17: İRİB'nin merkez arşivinin kaynakları*

- Mevcut kaynaklar aşağıdaki alanları kapsamaktadır:

Drama, Tarihi eserler, ulusal ve uluslararası Alışkanlıklar ve gelenekler, İran Edebiyatı, kültürü ve uygarlığı, İslami kültür, Sanat, Milli Savunma, hem de yüz yıl önceden İran'ın çeşitli siyasal ve sosyal dönemleri.

▪ **Merkez ve il arşivlerinde bulunan kaynakların Toplamı**

<b>Konu</b>	<b>Tahran</b>	<b>Merkezler</b>
<b>Video Kaynakları</b>	530000 saat	160000 saat
<b>Ses Kaynakları</b>	240000 saat	160000 saat
<b>Görüntü Dönüştürme Cihazları</b>	16	10
<b>Ses Dönüştürme Cihazları</b>	25	64

*Tablo 18: İRİB'nin tüm arşivlerindeki kaynaklar*

▪ **Kaynakların Dönüştürülmesinde gerekli Olan Zaman**

Dönüştürme Cihazlarının sayısı	Vardiya Saatleri	Günlük Vardiya Sayısı	Her Vardiya Verimli dönüştürme (saat)	Yıllık verimli iş günleri	Yıllık dönüştürme kaynakları	Dönüştürme zamanı (yıl)
14	8	1	5	300	21000	34
14	8	2	5	300	42000	17
14	8	3	4	300	504000	14
80	6	2	4	300	192000	4

Tablo 19: IRIB arşivleri dijitalleştirme zamanlaması

▪ **İnsan Kaynakları**

<b>Tahran Arşivinde Çalışan Kadro</b>	<b>170 kişi</b>
<b>İl Merkezi Arşivlerinde Çalışan Kadro</b>	<b>145 kişi</b>
<b>Toplam</b>	<b>315 kişi</b>

Tablo 20: IRIB'nin arşivlerinde çalışanların sayı

**IV. 2. 5. 3. Dijital Arşiv Birimi**

İşitsel ve Görsel kaynaklar arşivini kurmak veya düzenlemek amacıyla yapılan araştırma ve uygulamalar sonucu İRİB'nin Dijital Arşiv Birimi, 2009 yılında kuruldu. Bu birim gittikçe daha da artan ses ve görüntü kaynaklarını güvenli, verimli ve en yüksek kalitede dijital ortama dönüştürebilme yolunda önemli adımlar atmıştır. Dijital Arşiv Biriminin bazı önemli görevlerini şöyle sıralamak mümkündür:

- TV ve Radyo kanallarının yıllık, aylık, günlük (Kondüktör) yayınlarını aşağıdaki belirtilmiş amaçlar için ayrıntılı bir şekilde araştırmak,

- Çeşitli programların üretim ve yayın istatistiklerinden haberdar olmak.
- Programların maddi değer açısından ortalama maliyetlerini tahmin edebilmek,
- Arşiv kaynaklarını korumak veya gereksiz kaynakların imhası için bir sistem geliştirmek; yani hangi programların arşivlenip korunması gerektiğini belirleme adına bir sistem geliştirmek,
- Dijital sistemde depolanan kaynakların formatını belirlemek,
- Kaynaklarda yer alan bilginin değerini ve korunma süresini göz önünde bulundurarak depolanmasını sağlamak,
- Arşiv kaynaklarının yerli ve yabancı müşterisini tanımlamak,
- Arşiv kaynaklarını maddi değer açısından değerlendirmek,
- Dijital kaynakların toplanması, düzenlenmesi ve çoğaltılması için kapsamlı bir düzenleme yapmak,
- İRİB kütüphanecileri için eğitim kursları düzenlemek,
- Standart veri (metadata) hazırlatması için yaklaşık 500 arşiv uzmanı eğitmek.

Bu birimin oluşumundan beri yaklaşık 52 bin saat görüntü analog ortamdan dijital ortama dönüştürülmüştür. Yanı sıra 2006 yılında analog ortamdan dijital ortama dönüştürülmeye başlayan ses kaynaklarının şimdiye kadar tamamlanması veya tamamlanmak üzere olması bu büyük bir çalışmanın göstergesidir. Arşivde yer alan kaynaklar onlarca yıl zaman içerisinde toplanmıştır ve bu kaynaklar sürekli televizyon ve radyonun çeşitli kanalları arasında dolaşarak

İran'ın yaklaşık elli yıl tarihini barındırmaktadır. Dijital arşiv birimi, programların üretim ve yayınlanmasında etkili ve kayda değer bir destektir ve bu nedenle analog ortamdaki dijital ortama daha hızlı geçiş yapma işleminde bu birime önemli görev düşmektedir. Çünkü şu an itibarıyla her hangi bir görüntü kaynağı arşive eklenmezse bile mevcut kaynakların dönüştürme işleminin tamamlanması için 52 yıl zaman lazım olacaktır.

İRİB' de uygulanan ve arşivlerin dijitalleşmesiyle ilgili projeler olarak Dijital ses, TV yayın ve Haber otomasyonlarını sıralamak mümkündür.

#### **IV. 3. İRİB ve TRT'nin Merkezi Arşivlerinin Değerlendirilmesi**

Bölgenin iki önemli yayın kurumu konumunda olan IRIB ve TRT kurumlarının genel bağlamda iki ayrı ülkede farklı yasa ve düzenlemelere ve özel bağlamda işlevsel olarak iki farklı misyon ve vizyon anlayışını benimsedikleri görülmüştür. İki medya arasındaki farklılık ve türdeş olmama durumu bunların farklı yasa ve kurallar tarafından yönetilen ülkelere ait kurumlar olmalarıyla alakalıdır.

İran'da her türlü radyo ve televizyon yayıncılığı İRİB tekelindedir. Dolayısıyla bu kurum dışında herhangi bir özel kuruluşun yayın yapmasına izin verilmemektedir. Bu nedenle İRİB üzerine ağır bir sorumluluk ve dolayısıyla yoğun görev yüklenmiştir. İRİB kurumu İran'da İslami Cumhuriyetin kurulmasıyla birlikte faaliyete başlamıştır. Bu kurum, Emperyal güçlerin uyguladıkları onca yaptırım ve çeşitli kısıtlamalara rağmen yurtiçi ve yurtdışı yayın projelerinde kendini geliştirip ileriye götürmeyi hep başarabilmiştir.

Oysaki TRT Kurumu için durum tamamen farklıdır. Türkiye'de karasal yayın yapan 247 televizyon ve 1057 radyo, uydu üzerinden yayın yapan 205 televizyon ve 63 radyo, kablo üzerinden yayın yapan 101 televizyon olmak üzere toplam 553

televizyon ve 1120 radyo bulunmaktadır. İlgili bölümde anlatıldığı gibi bu kurum Türkiye medyasında tekel konumunda değildir. Bu ülkede yüzlerce özel medya kuruluşu faaliyet göstermektedirler. Söz konusu özel kanalların faaliyeti sonucunda TRT'nin sorumluluklarında ve çalışma düzeyinde bir kolaylık ve rahatlama yaşanmıştır. Nitekim bu esasta TRT kendi yayın hayatında nicelikten çok nitelik yayın yapmaya çaba göstermiş ve misyonu doğrultusunda sağlam adımlar atamaya gayret etmiştir. Yanı sıra arşiv hususunda da ciddi planlamalar sonucunda kayda değer gelişmeler kaydetmiştir. İlgili kısımda aktarıldığı gibi TRT şimdilik 14 TV ve 15 radyo kanalı bulunmaktadır. Bu kanallar birçok dilde uluslar arası, ulusal ve yerel yayınlar yapmaktadır.

İRİB arşiv bölümünde bulunan en önemli sorun 32 yerel kanal başta olmak üzere ulusal ve uluslararası radyo ve televizyon yayın merkezlerinin bulunması nedeniyle arşiv kaynakları aşırı derecede fazladır ve depolanması oldukça zahmetlidir. Dolayısıyla bu arşivlerin korunması ve bir arada tutulabilmesi oldukça sorunludur. Tahran başta olmak üzere Söz konusu merkezlerde ses kaynakları dijitale dönüştürülmektedir. Ancak merkezler arası ortak çevrimiçi bağlantı mevcut değildir. İşitsel arşivler alanında en önemli sorun arşivlerin karşılıklı bağlantı içinde olmamaları ve kaynakların çevrimiçi olarak kullanıma açık olmamalarıdır. Görsel arşivler konusunda ise, analog kasetler üzerinden en kaliteli biçimde dosyalar kaydedilmekle birlikte bir genel yazılım metadataları aracılığıyla uygun depolama yapılarak kullanıcıları için elverişli ortam sunabilir. Bu kısımda birkaç ilde kaynaklar LTO formatında bilgisayar dosyalarına dönüştürme ve depolama işini yapmaktadırlar. Ancak genel yazılımın tasarlanıp bulunamadığı müddetçe değişik arşivlerin çevrimiçi kullanılması mümkün olmayacaktır.

TRT cephesinde durum tamamen farklıdır. Bu kurum toplam yedi ilde temsilciliği bulunmakta ve program üretimi ve yayınıyla ilgili çalışmalar TRT Ankara merkez binasında yürütülmektedir. Dolayısıyla diğer illerin arşivleri hepsi bir arada toplanması gerekmediğinden genel merkezi arşiv kaynakları aşırı fazla değil ve işleri o denli yoğun değildir. Kaynaklar aşamalı olarak analogtandijitale dönüştürülmektedir. Depolama işi ise uygun şekilde merkezi depoya aktarılmakta ve zamanlanmış programlara göre bu merkezi depo kapasitesi yükseltilebilmektedir. Bu iş için ön görülen yazılımın temel özelliği aranan kaynağın birçok farklı klipini gösterebilmesidir. TRT arşiviyle ilgili söylenecek tek söz vardır ve o da bu alanın gelişmekte olduğu ve aslında sadece tek bir sorunu olduğudur. Farklı illerde bulunan arşivlerin tek parça halinde birleşmemesi ve bu nedenle kullanıcıları için tekkaynaktan çevrimiçi ulaşabilmemesidir. Günümüzde örneğin İstanbul temsilciliğinden merkez arşivden almaları gereken bir video kaynağı gerekiyorsa bu kaynağı sadece harici diske aktararak ulaştırabilirler. Oysa bu sorunu aşmak için gerekli bazı olanaklar sunan dijital ve çevrimiçi yöntemlerin bulunması yeterli olacaktır.

7 ulusal, 6 bölgesel, 2 uluslararası radyo kanalıyla TRT 32 dilde Türkiye ve dünyaya yayın yapmaktadır: Günümüzde TRT 14 televizyon kanalıyla Türkiye ve dünyaya yayın yapmaktadır:

Dört sene önce (09/10/2008) İran İslam Cumhuriyeti Radyo ve Televizyon Genel Müdürü İzzetullah Zergami, TRT genel müdürü İbrahim Şahin tarafından Türkiye'ye davet edilmiştir. Bu ziyaret sırasında iki kurum arasında bir anlaşma imzalanmıştır. Bu anlaşmanın 10. maddesine göre; dijitalleştirme yönünde teknik işler bağlamında iki kurum arasında fikir alış veriş ve işbirliği ön görülmüştür (EK

2). İki kurum arasında işbirliğin artması ve karşılıklı bilgi paylaşımı olursa dönüşüm sürecinin daha sorunsuz olacağına inanıyor ve bu doğrultuda iki ülke arasında ilişkilerin pekişmesinin her iki ülke adına uğurlu olacağını düşünüyorum.

- **İRİB ve TRT'nin Merkezi Arşivlerinin İncelenmesi**

KONU	TÜRKİYE	İRAN	İRİB	TRT
<b>İlk Radyo ve TV Yayın Tarihi</b>	R:1927 TV:1952	R:1940 TV:1958	1979	1964
<b>Televizyon Kanalı</b>	553	50	50	14
<b>Radyo Kanalı</b>	1120	70	70	16
<b>Görsel Kaynaklar</b>	-	-	520.000 saat	Toplam 100.000 saat
<b>İşitsel kaynaklar</b>	-	-	240.000 saat	
<b>İnsan Kaynakları</b>	-	-	170 kişi	71 kişi
<b>Dijital Arşiv Biriminin kuruluş Tarihi</b>	-	-	2009	2000
<b>Aktarılan İşitsel kaynaklar</b>	-	-	240.000 saat	Toplam 30.000 saat
<b>Aktarılan Görsel Kaynaklar</b>	-	-	52000 saat	
<b>TV &amp; Radyo Otomasyonu üzerinde aktarılmış kaynakların kullanımı</b>	-	-	0	30.000 saat

Tablo 23: İRİB ve TRT'nin merkezi arşivlerinin Değerlendirilmesi



## V. BÖLÜM: SONUÇ VE ÖNERİLER

### V.1. Sonuç

Sonuç olarak şu değerlendirmelerde bulunulabilir:

1) Analogtan dijital dönüşüm süreci:

- Günümüz insanının ürettiği kültür varlıklarının önemli bir kısmı elektronik ortamda üretilmekte veya bir şekilde dijital ortama taşınmaktadır.

- Analogtan dijital dönüşüm süreci sadece bir analog kaynağın bilgisayar ortamına aktarılması değildir. Nitekim bu dönüşüm süreci, en nihayetinde, dönüştürülen kaynakların güvenli şekilde depolanıp seçilen metadataların iyi tanımlanmasıyla kaliteli biçimde kullanıcı hizmetine sunulmasıdır. Yanı sıra bu süreci ses ve görüntü otomasyon sisteminin bir parçası olarak kendi rolünü en iyi şekilde gerçekleştirmesi ve devamında görsel dosyaların en güvenli biçimde gelecek nesillere aktarılabilmesidir.

- Dijitalleştirme kapsamında değerlendirilebilecek bu uygulamalarla birlikte her şey güvence altına alınmış veya tüm sorunlar ortadan kalkmış söylenemez. Nitekim analogtan dijital geçiş kendisiyle beraber bir dizi sorunu ve/veya daha önce tanımlanmamış koşulları oluşturmuştur. Nitekim InterPARES Projeleri on yılı aşkın süredir ilgili sorunları aşabilmek ya da koşulları daha açık tanımlayabilmek için oluşturulmuştur.

- Kurumsal çerçevede dijitalleştirme gereksinimi duyulan ve geleneksel olarak belge yönetimi kapsamında ele alınan içeriğin dijitalleştirilmesi, tanımlanması ve yönetimi çok yönlü yaklaşımları gerektirmektedir. Öte yandan dijital içeriğin yönetimi geleneksel lineer tanımların ötesinde yeni yaklaşımları gerektirmektedir.

Örneğin dijital ortamda belgelerin üretimi ya da sağlanması, düzenlenmesi, dağıtımı, ayıklanması, elektronik sistemlerde bilginin yönetimi ve güvenliği gibi uygulamalar farklı birimlerin uğraşı alanı olmaktan çıkmaya başlamıştır. Başlangıçtan itibaren medya kuruluşlarının arşivlerinde birçok değişiklik yaşanmıştır, ancak bu değişikliklerin hiç birisi dijital geçiş süreci kadar temelli bir değişim niteliği taşımamıştır. Medya kuruluşlarının önemli bir birimi olarak arşiv bölümü, arşivlerin nasıl yapılandırılacağı ile ilgili düzenleme ve materyal türünün belirlenmesi gibi konularla ilgilenmekte ve kurumun genel çalışmasında etkin rol üstlenmektedir.

- Elektronik dokümanlar, uygulama yazılımlar ve bilgisayar kullanımıyla dijital ortamda üretilen ve depolanan bilgi ya da veri dosyalarıdır. Değişik manyetik ve optik depolama ortamlarında bilgisayar yazılım ürünleri vasıtasıyla oluşturulurlar. Bir başka ifade ile elektronik doküman, elektronik ortamda belgenin üretimi, düzenlenmesi, gönderilmesi, alınması ya da depolanması olarak tanımlanabilir (Aydın ve Özdemirci,2011, s:105).

## 2) Dijital kaynakların Analog kaynaklara üstünlüğü:

- Analog kaynaklarda ses kalitesi, sinyallerin aralıksız bir biçimde çalındığı için dijital sistemlere nazaran daha yüksek ve bu yüzden kulağa daha hoş gelmektedir. Şöyle ki, dijital seslerde sinyaller rakamsal kodlarla tanımlandığı için kopuk ve aralıklı bir biçimde çıkmakta ve bu yüzden ses kalitesi mat ve çıkmaktadır.

- Görsel kaynaklar da durum aslında daha farklıdır. Şöyle ki, analog sistemlerde hareketli görüntüler olmadığından görünen görüntüler aslında az aralıklarla yanıp sönen sabit ve ayrık görüntüler toplamıdır.

- Dijital kaynaklarda üretim kolaylığı ve hızlı ulaşım olanağı
- Kayıtlarda daha düzenli ve dikkatli olabilme olanağı,
- Birden fazla yedek nüshalar elde edebilme olanağı,
- Kolay ve ucuz düzenleme,
- Hem sosyal medyada ve hem dijital klasörlerde hızlı ve kolay paylaşım,
- Anında ortak kullanım imkanı.

### 3) Dijital Ortamda Yeni Tehditler:

- Günümüzde dijital bilgi kaynaklarını tehdit eden en ciddi sorunlar arasında, doğal afetler ya da yangın tehlikesi vb. kadar güvenlik, gizlilik ihlalleri ile uzun süre koruma konularında yarattığı tehditler gösterilmektedir.

### 4) Dijitalleştirme Standartları:

- Günümüzde elektronik sistemlerde bilgi ve belge kaynaklarını tanımlamak için Dublin Core, VRA ve RDF gibi kullanılan bazı uluslararası metadata şemaları mevcuttur.

### 5) Çözüm İçin Geliştirilen Projeler

- Dijitalleştirme uygulamaları beraberinde bir dizi sorunu ve/veya daha önce tanımlanmamış koşulları oluşturmuştur. Kültür mirası niteliğinde değerlendirilebilecek kaynakların daha iyi tanımlayabilmek, yaşanan sorunlara çözüm arayabilmek ve uygulamaları mümkün kılmak için InterPARES, CEDARS, CAMILEON, NEDLIB, MINERVA, PANDORA, VERS, ERA gibi bir dizi proje başlatılmıştır.

- InterPARES 3 Projesi çerçevesinde 14 ülkede düzenlenen zirve ve sempozyumlarla elektronik ortamda belgelerin özgünlüğü, bütünlüğü, güvenilirliği ve uzun süre korunması üzerine geniş kapsamlı bir farkındalık yaratılmıştır.

#### 6) İRİB ve TRT

- İran ve Türkiye'nin iki önemli devlet kurumları olarak İRİB ve TRT bölgenin en güçlü medya kuruluşları sırasında yer almaktadırlar. Ancak bu iki ülkede medya kuruluşlarının işleyiş biçimi tamamen farklıdır. Bu da söz konusu iki ülkenin anayasa ilkeleriyle alakalıdır.

- İran'da her türlü radyo ve televizyon yayıncılığı İRİB tekelindedir. Dolayısıyla bu kurum dışında herhangi bir özel kuruluşun yayın yapmasına izin verilmemiştir. Günümüzde 200'den fazla üretim ve yayın istasyonu ile İRİB Kurumu altında yer alan yaklaşık 70 radyo kanalı dünyanın 30 dilinde program yayınlamaktadır. İran'ın yurtiçi (ulusal) ve yurtdışı (uluslararası) radyo istasyonları bulunmaktadır. Günümüzde 100'den fazla üretim ve yayın stüdyolarından 50'den fazla yerel, ulusal ve uluslararası televizyon kanalları program yayınlamaktadır.

- İki dev medya kuruluşunun incelenmesi sonuçlarına göre; işitsel ve görsel kaynaklar arşivini kurma ve düzenleme amacıyla İRİB'nin Dijital arşiv birimi 2009 yılında kurulmuştur. Bu birim gittikçe ses ve görüntü kaynaklarının daha da artması sonucu analog ortamda kaydedilen kaynakların güvenli, verimli ve en yüksek kalitede dijital ortama dönüştürmesi yönünde çaba göstermektedir. Bu nedenle İRİB üzerine ağır bir sorumluluk ve yoğun görev yüklenmiştir. İRİB kurumu İran'da İslami Cumhuriyetin kurulmasıyla birlikte faaliyete başlamıştır. Bu kurum emperyal

güçlerin uyguladıkları onca yaptırım ve kısıtlamalara rağmen yurtiçi ve yurtdışı yayın projelerinde kendini geliştirip ileriye götürmeyi hep başarabilmiştir.

- Öte yandan TRT kurumuna bakınca bu kurum için durum tamamen farklıdır. İlgili bölümde anlatıldığı gibi bu kurum Türkiye medyasında tekel konumunda değildir. Dolayısıyla yüzlerce özel medya kuruluşu faaliyet göstermektedirler. Özel kanalların faaliyeti sonucunda TRT'nin sorumluluklarında ve çalışma düzeyinde bir kolaylık ve rahatlama yaşanmıştır.

## **V.2. ÖNERİLER**

- Dijitalleştirme uygulamalarında yaşanan son gelişmeler göz önünde bulundurduğumuzda tüm medya kurumlarının evrak ve arşiv birimlerinin acil şekilde analogtan dijitalle geçiş için bir yol haritası çizmeleri ve bu doğrultuda stratejik programlar hazırlamaları bir gereksinim olarak karşımıza çıkmaktadır.
- Medyatik bağlamda analogtan dijitalle geçiş süreci kurumsal bir çalışmadır ve birçok birimin işbirliğiyle ancak gerçekleştirilebileceğine göre söz konusu kurumların hazırlayacakları genel programlarda arşivlerin önemi ve konumu belirlenmeli ve arşiv biriminin kurumun diğer birimleriyle nasıl koordine şekilde çalışabileceği yönünde gereken prensipler ortaya konulmalıdır.
- Kendi uzmanlık alanları dahilinde arşivler kendi mevcut olanak ve imkanlarına göre yol haritası çizmelidir. Söz konusu haritada dijitalleştirme sürecinde kurumun diğer birimlerine düşecek görev ve sorumluluklar belirlenmelidir.

- Yayın sürecinin sekteye uğramaması adına dijitalleştirme süreci öncesi, esnası ve sonrasında aşağıda belirlendiği gibi bir sıra hazırlıklar yapılmalıdır:

- Süreç Öncesi:

Kadro eğitimi, uygulama için gereken olanak ve ortamın hazırlanması, dönüşüm için kaynakların öncelenmesi ve en çok baş vurulan kaynağın ilk önce dönüştürülmesi yönünde seçmesi,

- Dijitalleştirme esnasında:

\*Paralel biçimde analog ve dijital hizmetlerin sunumu yönünde gereken işlemlerin yapılması,

\*Arşiv döngüsünden aşamalı olarak kasetlerin kaldırılması ve dijital dosyalar biçiminde yeni programların alımı,

- Dijitalleştirme Sonrası:

\*Mevcut metadataların dijital sistem kullanıcıları tarafından doğru biçimde kullanıldığını gözlemleme ve olası sorunları gidermek için geri besleme yapmak,

\*Bilgi depolama alanlarıyla birlikte bilgi güvenliğini artırma yönünde çalışma başlatmak,

\*Arşiv müdürleri dijitalleştirme standartlarıyla ilgili güncel bilgiye sahip olmalılar.

\*TRT ve İRİB arası imzalanan işbirliği anlaşmasında aktarıldığı gibi söz konusu iki kurumun arşiv bölümleri arasında dijitalleştirme sürecinin

başarılı bir şekilde sonuçlanması için karşılıklı bilgi ve deneyim paylaşımı yapılmalı ilişkiler arttırılmalıdır.

## KAYNAKÇA

- Aydın, C. ve Özdemirci, F. (2011). "Elektronik Belgelerin Arşivlenmesinde Gerçekliğin ve Bütünlüğün Korunması", **Bilgi Dünyası**, 12:1, 105-127.
- Bowser, E. & Kuiper, J. (1980). *A Handbook for film Archives*, Brussels: FIAF.
- Briggs, A. & Burke, P. (2004). *Medyanın Toplumsal Tarihi*, Çev. Ümit Hüsrev Yolsal. İstanbul: İzdüşüm yayınları.
- Biresen, H (2013), *Haber Toplama Teknikleri*, Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi. ISBN. 978-06-1508-5
- Cohen, D. J. & Rosenzweig, R. (2005). *Digital History: A Guide to Gathering Preserving and presenting the past on the web*, Pennsylvania: University of Pennsylvania Press.
- Çankaya, Ö. (1997). *Dünden bugüne radyo televizyon*. İstanbul: Beta Yayınları.
- David, A (1998), *A Case for Redundant Arrays of Inexpensive Disks (RAID)* , University of California Berkeley.
- Dayani, M. H. (2002). *مقدمه‌ای بر آرشیو (Arşiv Üzerine Bir Giriş)*, Meşhed: Firdevsi Üniversitesi Yayınları.
- Dorman, D. (1999). *Metadata Musings*, *American Libraries*, 30(1), 102.
- Edmondson, R. (2004). *Audiovisual Archiving: Philosophy And Principles*, (<http://unesdoc.Unesco.org/images/0013/001364/136477e.pdf>), Erişim Tarihi: 03.11.2012.
- Eileen, B. & Kuiper, J. (1980). *A Handbook for film Archives*. FIAF, Brussels.
- P. Z. Adelstein., C. L. Graham. & L. E. West. (1970). Preservation of Motion-Picture Color Films Having Permanent Value. *Journal of SMPTE*, 79 (1), 1011-1018.
- Ergün, C. (2009). Kütüphanelerde Sayısallaştırma Projesi Planlaması. <http://ab.org.tr/ab07/bildiri/60.pdf> adresinden elde edilmiştir. Erişim Tarihi: 07.12.2013.



- Friend, M. (1995). *Film/Digital/film. Journal of Film Preservation*, ([www.cinema.ucla.edu/fiaf/journal](http://www.cinema.ucla.edu/fiaf/journal)), Erişim Tarihi: 23.08.2012,
- Happe, L. B. (2009). *Film Dimension And Physical Characteristics: In The Focal Encyclopedia Of Film And Television Techniques*. London: Focal Press.
- Harrison, H. (2007). *Audiovisual Archives: A Practical Reader*, Paris: UNESCO.
- Harrison, H. P. (1999). *Curriculum Development For The Training Of Personnel In Moving Image And Recorded Sound Archives*, Paris: UNESCO.
- Hilmes, M.& Jason, J. (2003). *The Television History Book*, British Film Institute B.F.I. Publishing.
- Hodge, G. (2001). *Metadata Made Simpler: A Guide for Libraries*, ([www.niso.org](http://www.niso.org)), Erişim Tarihi: 27.08.2012.
- Hoeschele, D. F. (1999). *Analog-to-digital and Digital-to-analog Conversion Techniques*. John Wiley and Sons, Lincoln, UK.
- Kaptan, S. (1998). *Bilimsel Araştırma ve İstatistik Teknikleri*, Tekışık Web Ofset, Ankara.
- Karami, A. (2009). *انقلاب دیجیتالی (Dijital Devrim)*, Tahran: Dabizeş Yayınları.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kejanlıoğlu, D.B. (2004), *Türkiye’de Medyanın Dönüşümü*, Ankara: İmage Kitabevi.
- Kennedy, M. (1999). *Future Systems-Brave New World Or The End Of Libraries As We Know Them, Manager Integrated Library Management Systems*, 13th National Cataloging Conference, Queensland, Australia.
- Kiyani, K. (2011). *آشنایی با مبانی آرشیو و اسناد (Evrak ve Arşivlerin Temel İlkeleri Üzerine)*, Tahran: Koknus Yayınları.
- Kocabaşoğlu, U. (1980). *Şirk telesizinden devlet radyosuna*. Ankara Üniversitesi. S.B.F.Y.
- Kofler, B. (1999). *Legal Issues in Audio Visual Archives*, (<http://www.unesco.org/webworld/ramp/html/r9704e/r9704e09.html>), Erişim Tarihi: 23.08.2012.

- Kokabi, M. (2012). *درآمدی بر مفاهیم، استانداردها و نرم‌افزارهای آرشیوی*. (Arşivle İlgili Kavramlar, Standartlar Ve Yazılımlara Giriş), Tahran: Çapar Yayınları.
- Külcü, Ö. (2010). *Belge Yönetiminde Yeni Fırsatlar: Dijitalleştirme ve İçerik Yönetimi Uygulamaları*, Bilgi Dünyası, 11, 290-331.
- Lee, P. (2005). *Metadata: LIST 385T Information Architecture*, (<http://www.prensace.com>), Erişim Tarihi: 23.08.2012.
- Lokken, Ivar, (2009). *Digital-To-Analog Conversion in High Resolution Audio, USA*, VDM Verlag.
- Malih, S. (2006). *آرشیو منابع دیداری و شنیداری* (Görsel ve İşitsel Arşiv), Tahran, Sarmadi Yayınları.
- Malih, S. (2009). *جایگاه آرشیو در مراحل برنامه ریزی و تولید*. (Programcılık ve Üretim aşamasında Arşivlerin yeri), Üçüncü Kütüphaneciler ve Arşivciler Sergisi, İran. Zibakenar 7-9 Kasım 2009.
- Moieni, R. (2010). *Audio-Video-Film Digitizing*. Tehran: İRİB Yayınları (farsça).
- Monaco, J. (2000). *How To Read A Film*, New York: Oxford University Press.
- Moradi, N. (2008). *آرشیو منابع دیداری و شنیداری*. (Görsel-İşitsel Arşivleme), Tahran, Ketabdar Yayınları.
- Newhall, B. (1984). *The History Of Photography*, USA: Museum Of Modern Art.
- Özdemirci, F. (1999). *Teknolojik Gelişmelerin Belge Yönetimine Etkisi ve Arşivler*, ([tk.kutuphaneci.org.tr/index.php/tk/article/download/1634/3267](http://tk.kutuphaneci.org.tr/index.php/tk/article/download/1634/3267)), Erişim Tarihi: 23.07.2012).
- Pelgrom, M. (2010). *Analog-to-Digital Conversion*, London: Springer,
- Quam, E. (2001). *Informing and evaluating a metadata initiative: Usability and metadata studies in Minnesota's Foundations Project*. *Government Information Quarterly*, 18(3), 181-194.
- Sardar, Z. (2010). *Introducing Media Studies*, U.K. Icon Books Ltd.
- Serim, Ö. (2007). *Türk Televizyon Tarihi 1952-2006*, İstanbul : Epsilon Yayınları,

- Stein, A. & Peter, G. (2008). *Preservation of Motion- Picture, Color Films Having Permanent Value*, SMPTE Journal.
- Şadanpur, F. (2005). *حفظ میراث دیجیتالی* (Dijital Mirasın Korunması), Tahran: Milli Kütüphane Yayınları.
- Şafii, M. (2007). *عصر اطلاعات* (Bilgi Çağı), Tahran: Golgeşt.
- Taşer, C. (1969). *Radyonun Organizasyonu ve özerkliği*. Ankara: TRT Yayınları.
- Teraggi, D. (2004). *Can We Save Our Audio-Visual Heritage?* (<http://www.ariadne.ac.uk/issue39/teruggi/#author1>), Erişim Tarihi: 23.08.2012.
- Tonta, Y. (2003). *Elektronik Bilgi Kaynaklarının Düzenlenmesi: Metadata, Elektronik* (<http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonWcourses/fall2003/kut655/metadata-2003.htm>), Erişim Tarihi: 23.08.2012.
- Tokgöz, O. (1972). *Türkiye ve ortadoğu ülkelerinde radyo ve televizyon*. Ankara: Ankara Üniversitesi S.N.F.Y.

## ÖZET

Radyo ve Televizyon arşivleri, üretilen materyalleri çeşitli amaçlarla geleceğe aktarılması gerekliliğini düşünerek saklamaya karar vermelidirler. Bu materyaller zaman sürecinde hızla artması, medya kurumların büyük bir çabayla karşılaştırmaktadırlar. Teknolojinin gelişmesi ve ilerlemesi sonucunda görsel-işitsel materyaller arşiv malzemeleri içerisinde özel bir yere sahip olmaya başlamıştır. Kimyasal yapıları ve teknik özellikleri nedeniyle görsel-işitsel materyallerin korunması ve kullanımı uzmanlık gerektirmektedir.

Görsel- işitsel kayıt için filmlerden bantlara ve disklere kadar çok farklı özelliklere sahip malzemeler kullanılmıştır. Analog ortamlarından dijital sistemine geçilmiş olup her geçen gün daha kaliteli görüntü elde edilebilmesi için özel çalışmalar yapılmaktadır. Demek ki arşivler hiç bir zaman, analogtan dijitale geçiş zamanı kader etkilenmemişlerdir. Görsel ve işitsel kaynakların analogtan dijitale geçiş aşamaları, donanım ve yazılım Gereksinimleri önemli olan konulardandır. Gerekli olan bütün bu gelişmelerin takip edilmesi ve zamana ayak uydurulması ancak konuyla ilgili geniş çaplı bilgi birikimi ile ciddi çalışmalar sonucunda gerçekleşebilir. Görsel ve işitsel arşivlerin tarihçesi, kuruluş ve ilerleme aşamaları ve ayrıca arşivlerin analogtan dijitale dönüştürülmesine neden olan etkenler ele alınmıştır. Analogtan dijitale geçişte, uyulması gereken standartlar ve kullanılması gereken yöntemler araştırılarak bu süreç için gerekli olan teknoloji ve imkânlar belirlenerek TRT ve İRİB' DE dijitalleştirme aşamaları ile uygulamalarının benzer ve farklı yönleri incelenmiştir. Böylelikle bu kurumların yaşadığı problemler ve geldikleri aşama ortaya çıkarılmıştır.

## Summary

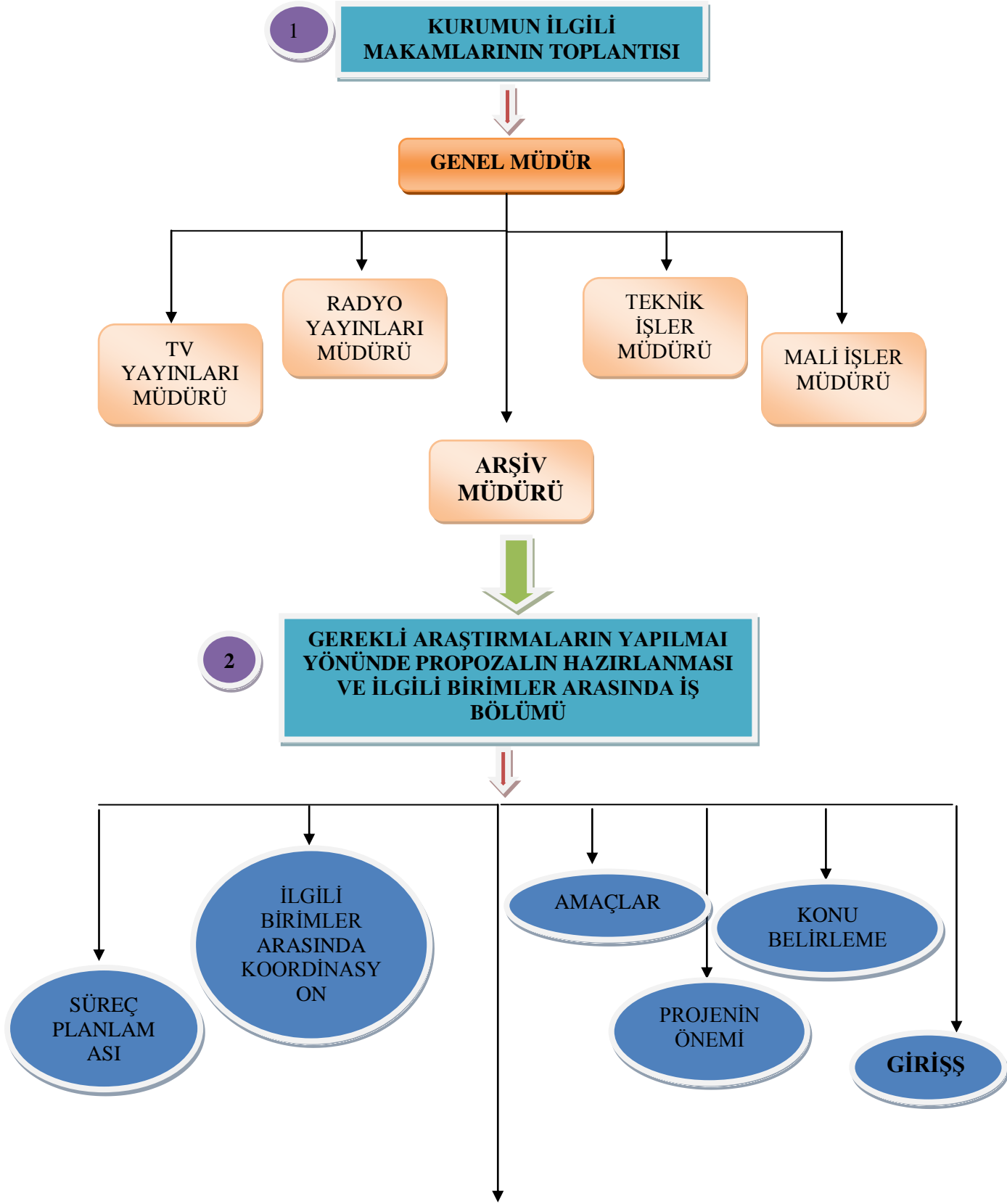
Radio and television centers archives store and preserve produced resources for various purposes especially for future transmission. These centers had faced with a great challenge as these resources increased through time. Successive technological growth placed archives and their embedded recourse in a high degree of importance. Thus, in order to be active and operate in the realm of archive a specific technical expertise is needed. In the development rout of archives from films, tapes up to laser discs, use of different tools for their application could be observed. Each of these tools in their turns used for the achievement of higher voice and picture quality.

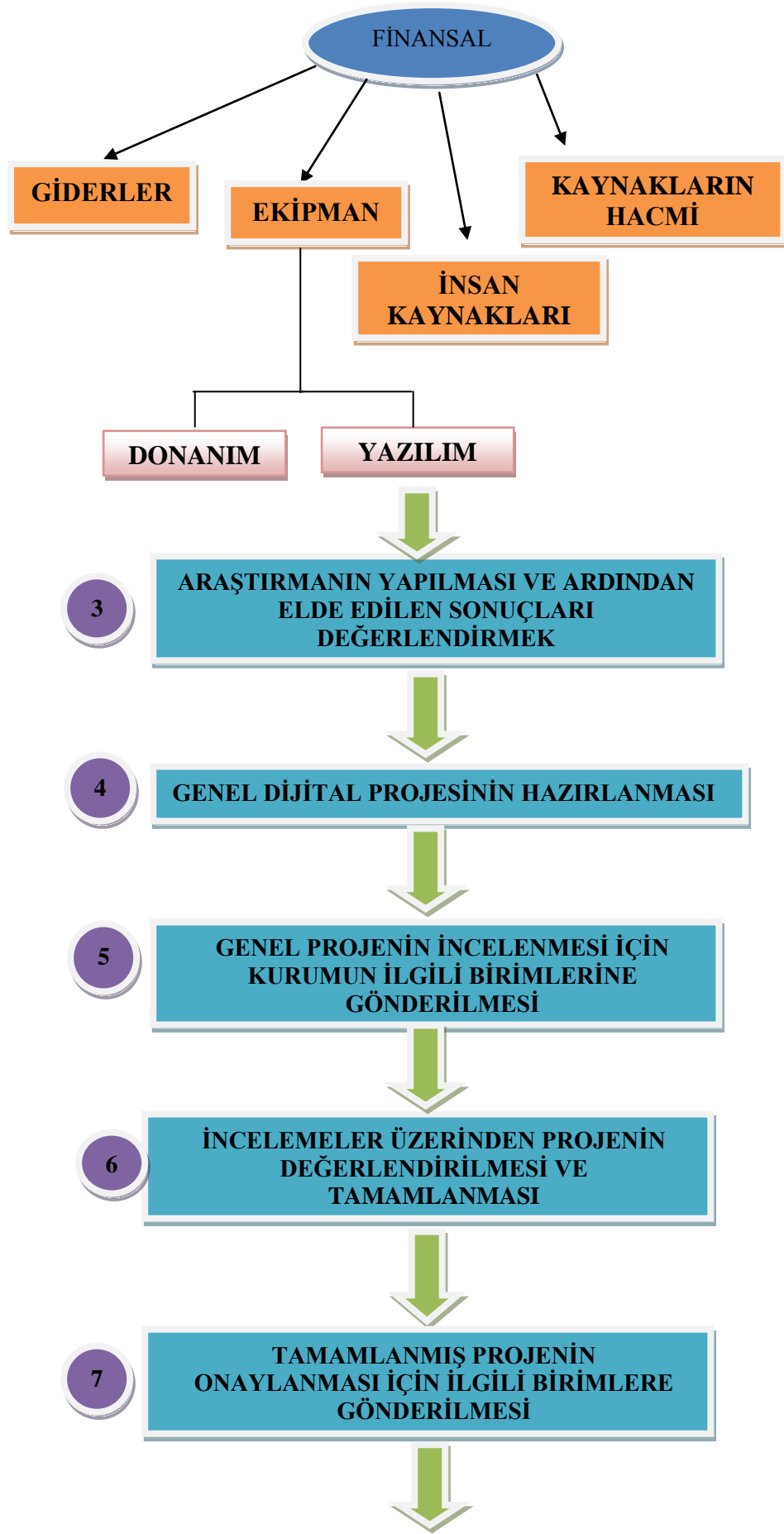
It should be acknowledged that archives were not affected and fundamentally changed in anytime as the era of their pass from analog to digital.

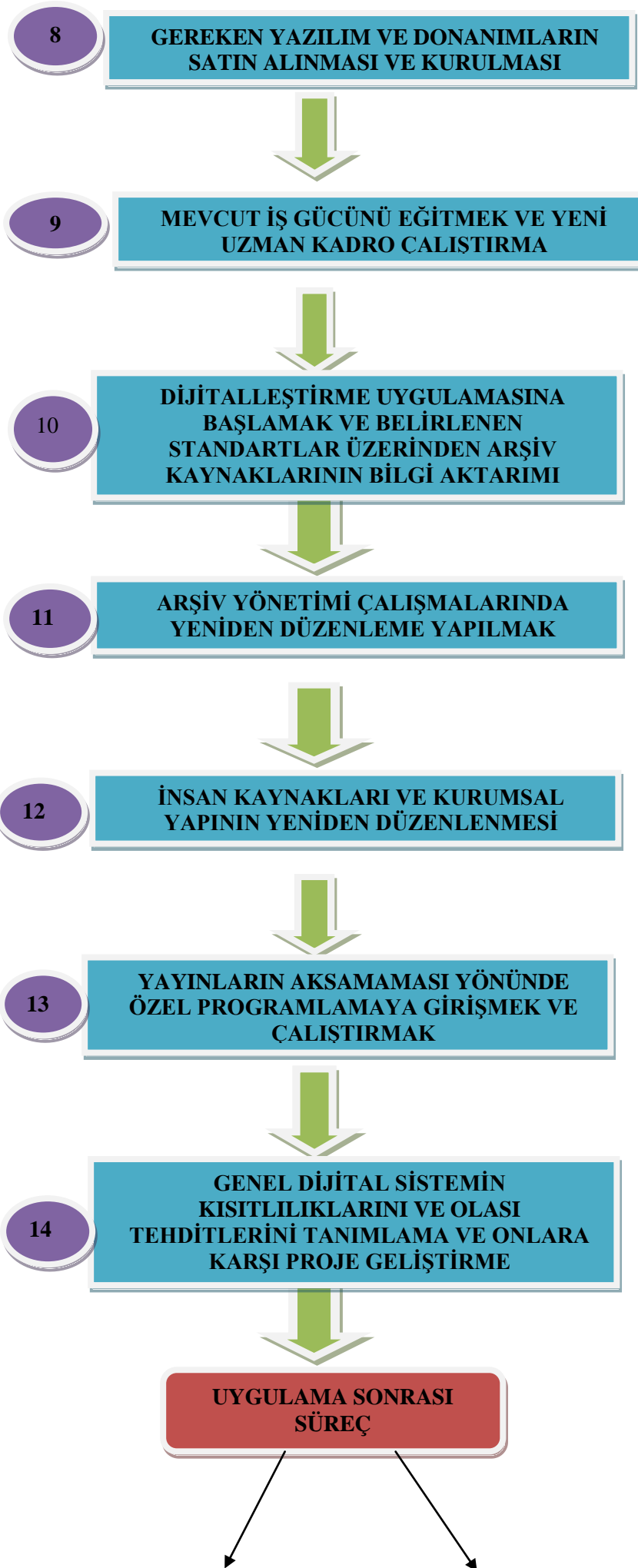
For their pass from analog to digital, stages, soft and hard wares, and standards are needed these can be achieved using fundamental and up-to-date researches in accordance with the present technology.

In this paper we discussed about the history of the auditory and visual resources, appearance and developmental stages of archives, necessity of a pass from analog to digital, needed standards and technologies and the accurate management of these systems. From the other hand, the condition of the central archives TRT and IRIB radio and television organizations are studied and their passage from analog to digital resources compared.

**Ek 1): GENEL DİJİTAL ARŞİV SİSTEMİNİN YOL HARİTASI**









**YURT İÇİ VE YURT DIŞI  
KULLANICILARA  
HİZMET SUNMAKTA  
YENİ FIRSATLARIN  
OLUŞUMU**

**YURT İÇİ KULLANICILAR  
İÇİN HAZIRLANAN  
İMKANLAR VE  
OLANAKLARA UYGUN  
GENEL DİJİTAL SİSTEMİN  
GELİŞTİRİLMESİ**

## **Ek 2: TÜRKİYE RADYO TELEVİZYON KURUMU**

**İLE**

## **İRAN İSLAM CUMHURİYETİ YAYIN KURUMU**

### **ARASINDA İŞBİRLİĞİ PROTOKOLÜ**

İki ülkenin radyo televizyon yayın kurumları arasındaki ilişkileri düzenlemek ve geliştirmek amacıyla, bu metinde “ taraflar” olarak anılacak olan Türkiye Radyo Televizyon Kurumu ile İran İslam Cumhuriyeti Yayın Kurumu, aşağıdaki hususlar üzerinde anlaşmışlardır:

#### **Madde 01**

Taraflar olanaklar elverdiği ölçüde haber paketleri halinde haber alış verişi yapacak, haber bağlantılı konularda işbirliği içinde olacak, birbirlerinin heyetlerini kısa ziyaretlerinde ağırlayacak, haber gruplarına yönelik kısa geziler düzenleyecektir.

#### **Madde 02**

Taraflar olanaklar elverdiği ölçüde, üzerinde anlaştıkları ortak televizyon programları üretecek, bunlar tarihsel, dinsel ve toplumsal içerikli tiyatro, sinema örnekleri olacaktır. Yatırım yolları ve hizmet sağlanması ayrı anlaşmalarla ayrıntılı olarak saptanacaktır.

#### **Madde 03**

Taraflar, karşılıklılık ilkesi uyarınca ücretsiz olarak veya satın alma/kiralama suretiyle kurumlar yapımı radyo ve televizyon programları değişiminde

bulunabileceklerdir. Bu protokolün imzalanmasını izleyen bir ay içinde taraflar teklif edecekleri programların birer listesini ve ayrıntılarını birbirlerine göndereceklerdir. Yılda en az iki kez bu tür listelerin karşılıklı alışverişi yapılacaktır.

#### **Madde 04**

Listeden seçilen programlar ilgili isteğin alınmasını izleyen üç ay içinde gönderilecektir. Bu şekilde değişimi yapılan programların açıklama notları veya senaryo özetleri İngilizce olarak sunulacaktır.

#### **Madde 05**

Söz konusu radyo ve televizyon programlarının karşılıklı değişim giderleri programı alan tarafça karşılanacaktır.

#### **Madde 06**

Taraflar, değişimi yapılan programları yalnızca kendi radyo ve televizyon istasyonlarında kullanma yükümlülüğünü üstlenirler. Bu programlar kesinlikle üçüncü bir tarafa, kuruma veya kişiye aktarılmayacaktır.

#### **Madde 07**

Taraflar bu programları bütün halinde veya kısmen, ancak orijinal anlam ve içeriğini değiştirmeden yayınlamada serbesttir.

#### **Madde 08**

Taraflar değişimi yapılan programların başlıklarını, yayım tarihi ve saatlerini, yayını izleyen 30 gün içinde birbirlerine yazılı olarak bildirme yükümlülüğünü kabul ederler.

#### **Madde 09**

Bu protokolün şartlarına göre değişimi yapılan programların yayınlanmasından kaynaklanan telif ve yayın haklarına ilişkin tüm talep ve istekler, söz konusu programın yapımcısı olan kurum tarafından karşılanacaktır.

#### **Madde 10**

Taraflar teknik konularda ve ilgili ekiplerin gönderilmesinde işbirliği yapacaktır. Taraflar imkânları ölçüsünde birbirlerinin uzman ve teknisyenleri için kısa dönemli ziyaretler düzenleyecek, özellikle televizyonun dijitalleştirme hususunda karşılıklı uzmanlık ve deneyimlerini paylaşacaklardır.

#### **Madde 11**

Taraflar olanaklarının elverdiği ölçüde karşılıklı olarak Türkiye Cumhuriyeti ve İran İslam Cumhuriyeti'nde düzenlenen radyo ve televizyon yarışmalarına, festivallere ve diğer kültürel oluşumlara katılabileceklerdir.

#### **Madde 12**

Bu şekilde kurulmuş olan işbirliğinin geliştirilmesi hususunda görüşmek üzere taraflar gerekirse Türkiye Cumhuriyeti ile İran İslam Cumhuriyeti'nde dönüşümlü olarak bir araya gelebileceklerdir.

#### **Madde 13**

Taraflar radyo ve televizyon alanında çeşitli işbirliği önerileri hakkında birbirlerini yazışma yoluyla bilgilendireceklerdir.

#### **Madde 14**

Bu protokol, imzalandığı günden itibaren ve izleyen bir yıl süresince geçerli olacaktır. Taraflardan biri diğerini anlaşmayı sonlandırma amacıyla, geçerli sürenin

bitmesine en az üç ay kala bilgilendirmediği takdirde, izleyen her yıl anlaşma yenilenecektir.

Bu protokol Türkçe, Farsça ve İngilizce olarak, her üç metin de eşit ölçüde geçerli olmak üzere ikişer kopya halinde 09/10/2008 tarihinde imzalanmıştır. Metinlerin yorumlanmasında farklılık olması halinde İngilizce metin geçerli olacaktır.

**Türkiye Radyo Televizyon Kurumu Adına**

**İran İslam Cumhuriyeti Yayın Kurumu Adına**