



Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi

The Journal of International Social Research

Cilt: 9 Sayı: 44 Volume: 9 Issue: 44

Haziran 2016 June 2016

www.sosyalarastirmalar.com Issn: 1307-9581

**SES TEKNOLOJİSİ KAPSAMINDA 90'LAR SONRASI TÜRKİYE'DE YAYINCILIK SEKTÖRÜ VE
YAYINCILIKTA MİKROFON TERCİHİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA***
**BROADCAST SOUND TECHNOLOGY IN TURKEY AFTER 1990s AND A RESEARCH ON MICROPHONE
PREFERENCE IN BROADCASTING**

Cihan IŞIKHAN**

Öz

Yayınçılık sektörü tüm dünyada en önemli endüstrilerden biridir ve doğaldır ki aynı şekilde ülkemizde de ciddi bir sektörü oluşturur. Bu sektör ülkemizde TRT tarihiyle birlikte anılsa da aslında yayıncılığın endüstriyel anlamda ülkemizdeki başlangıcı 1990'lı yıllardır. 1990 sonrası TRT tekelinden sıyrılıp özel kuruluşların devreye girmesiyle yayınçılık sektörü her alanında olduğu gibi teknik alanda da büyük bir yenilik sürecine girer. Bu öyle bir süreçtir ki donanımların yerini yazılımlar, sinyal akışının yerini giderek veri taşımacılığı alır. Bu değişim aslında basit ve olağan bir süreçten çok on yıllarca süregelen analog hâkimiyetinin tam anlamıyla yerini dijitalle bırakmasıdır.

Bu makalede, söz konusu bu büyük değişimin teknik anlamda üreticisini etkileyen dinamikleri araştırılmıştır. Bununla birlikte, değişimden en az etkilenen mikrofonların yayınçılık sektöründeki bugünkü uygulamalarını gösteren ve gelecek için tavsiye niteliği taşıyan bir araştırmanın da sonuçları üzerinde durulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Müzik Teknolojisi, Yayınçılık Sektörü, Mikrofonlar.

Abstract

Broadcasting is one of the most important industries all over the world. Although national broadcasting in Turkey is known to be started by TRT, the beginning of broadcasting milestone, especially after established private organization, is in the 1990s. Especially after 1990, technological changes in broadcasting such as software that replaced with bulky equipment, connections that transports data without raw signal etc. reflect to sound technology on broadcast. However, the main subject of this change is the transition digital from analog.

In this study, one hand, how to be the revolutionized period of broadcasting in Turkey will be discussed and the dynamics of audio technology are examined as an academic person from broadcast sound technology. On the other hand, some results of a survey about microphones used in broadcast will be discussed.

Keywords: Music Technology, Broadcasting, Microphones.

1. GİRİŞ

Yayınçılık sektörü ve ses teknolojisi denildiğinde akla ilk gelen kuşkusuz radyo ve televizyon yayıncılığı olur. Bunlardan radyo yayıncılığı, doğası gereği ses teknolojisiyle doğrudan tümleşik vaziyette ve sektörle tamamen iç içe geçmiş durumdadır. Oysa ağırlığın daha çok görüntü teknolojisine kayması nedeniyle ses teknolojisinin televizyon yayıncılığına olan hizmeti diğerine göre çok daha arka plandadır. Dolayısıyla ses teknolojisinin genelde görsel medya, özelde televizyon yayıncılığı ile olan ilişkisi, kendi içindeki dinamikleri düşünüldüğünde özellikle çalışanını çok etkili ama bir o kadar az bilinen bir konuma getirir.

Televizyon yayıncılığı ve Türkiye denildiğinde ise kuşkusuz akla ilk gelen 90'lar sonrası özel kuruluşlarla başlayan hareketliliklerdir. TRT tekelinden çıkan yayıncılığın özeller ile birlikte hızla yayılmasının hem sosyal hem de teknolojik sonuçları söz konusudur. Bizi ilgilendiren kısım ise elbette olayın teknolojik boyutudur. Üstelik genel çerçevede değil; yalnızca ses teknolojisi kapsamında.

Toplumbilim açısından Türkiye'de televizyon yayıncılığının rekabete dayalı kırılma noktası 1990'ların başı olarak bilinir. Bu elbette doğru bir tespittir; ancak biz sektör çalışanları ve özellikle ses-görüntü ile uğraşan akademisyenler, yayınçılıkta teknolojiye yönelik kırılma noktasını analogdan dijitalle geçişle başlatırız. Çünkü bu geçiş bir değişimi gerektirdiğinden, yayınçılıkta sürecin başlangıcı uzunca bir süreye yayılmış durumda. Ancak kabaca, 1990'ların başından 2000'li yılların sonuna kadar analog sistemlerin, 2000 sonrası dijitalin hâkim olduğu bir yayınçılık sektöründen bahsedebiliriz.

Bu öyle bir değişim ki, ağırlıklı olarak değişimde görüntü teknolojisi başı çekerken, ses teknolojisinin de onu takip etmemesi olanaksızdı. Ses teknolojisi denildiğinde akla ilk gelen ses kayıt endüstrisi kendi

* Bu makale, Uluslararası Müzik ve Medya için Ses Teknolojileri Konferansı'nda (ATMM'12) bildiri olarak sunulmuştur.

** Prof. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Müzik Teknolojisi Anabilimdalı, cihan.isikhan@deu.edu.tr

içinde gelişim/değişimini sürdürürken, bu gelişim ve değişimler hiç kuşku yok ki yayıncılık sektöründeki ses teknolojisine de yansdı. Yayıncılıkta önceleri kullanılan analog ses masalarının yerini şimdilerde tam otomasyonlu dijital ses masaları aldı. Bunu doğal olarak diğer işlemciler izledi. Örneğin yayıncılığın vazgeçilmez donanımlarından biri olan telefon hibritler, TRT'nin halen kullandığı devasa analog yapılarından kurtularak işletim sistemli küçük bilgisayarlar haline dönüştü. Kabloların yerini kablosuz ağ bağlantıları, analog VTR'lerin yerini yazılımlar aldı.

Yukarıda sözüne edilen değişim elbette ulusal düzeyde yaşanmadı. Bu değişimin tüm dünyada farklı zaman aralıklarında ve sürede yaşandığını vurgulamak gerekmez herhalde. Tomlinson Holman, yayıncılık sektöründeki söz konusu bu değişim için kısaca "yer değiştirme" der: "...teknoloji ve insanın yer değiştirmesi. Diğer alanlarda vardı ama maalesef sıra yayıncılığa geldi (Holman, 1997: 9)".

Doğal olarak ses teknolojisinin değişimiyle paralel ilerlediğini düşündüğümüz bu süreç, John Watkinson'a göre hiç de öyle değil. Watkinson, değişim sürecinin her zaman görsel alanda yaşandığını, sonradan bu değişimden elde edilen sonuçların ses teknolojisine yansıtıldığını söyleyecek kadar farklı bir bakış açısı sunar. Bu iddiasını da 1980'lerde CD-Audio için standart hale getirilen örnekleme frekansının ortaya çıkış sürecini açıklayarak ispatlama yoluna gider. Bu ispatı Watkinson'un yayını referans alarak (Watkinson, 1994: 36) kısaca açıklamak gerekirse:

Televizyon yayıncılığında, analog video sinyalinin dijitale dönüştürme çabaları yoğun olarak 1970'li yılların ortalarında başlar. Dijitale dönüştürülecek video sinyalleri de o dönem için tüm dünya televizyon yayınlarında yaygın olarak kullanılan PAL ve NTSC'dir.

Bir video sinyalinden hareketli resim elde etmek için, video sinyalinin resmi ortaya çıkaracak maddeyi (örneğin CRT içindeki fosfor tabakasını) yukarıdan aşağı satır-satır taraması gerekir. Bunun için PAL sistemde 625, NTSC sistemde 525 satır taranır. Ancak görüntünün kalıcı olabilmesi için bu satırların tamamının bir saniyede belli bir sayıda taranması şarttır. Şebeke gerilimine bağlı olarak standartlaştırılan PAL için 50Hz, NTSC için 60Hz buradan gelir. Sonuç olarak PAL'de 625 satır saniyede 50 defa taranırken, NTSC'de 525 satır saniyede 60 defa taranarak ilk zamanlarda bu standartla analog görüntü elde edilir.

Ancak sonraki yıllarda taramanın baştan sona yapılmasında fosfor tabakasından kaynaklanan sorunlar ortaya çıkar. 1. satır taranırken elde edilen görüntünün, son satıra gelindiğinde fosforun sönmesi sonucu ortadan kaybolduğu görülür (70'li yıllarda izlenen televizyonların alt ve üstten sürekli yanıp-sönmesinin temel sebebi budur). Bu sorunu ortadan kaldırmak için mühendisler dâhiyane bir fikir üreterek, önce tek satırları sonra da çift satırları taramaya başlarlar¹. Böylece sönümlenme ortadan kalkar. Bununla birlikte, görüntüdeki olası eşgüdüm sorununu engellemek için PAL'de ve NTSC'de satırların tamamı yerine bir kısmı taranarak, taranmayan satırlar eşgüdüm sinyaline bırakılır. Böylece PAL'de 625 yerine 588 (37 satır boş) satır ama ilk taramada yarısı olan 294 satır saniyede 50 defa, NTSC'de 525 yerine 490 (35 satır boş) satır ama ilk taramada yarısı 245 satır saniyede 60 defa taranarak analog görüntü üretimi standartlaşır.

Uzun yıllar kullanılan bu analog görüntü sinyallerinin dijitale çevrimine sıra geldiğinde, mühendisler, dijital dönüşüm için her bir satırdan en az 3 örneklemenin yapılmasının yeterli olduğu ortak fikrinde buluşurlar. Sonuç olarak dijital çevrimde, saniyede 50 veya 60 defa yapılan ilk tek haneli satır taramasında her bir satıra 3 örnekleme sinyali gönderilir. Böylece, aşağıdaki matematiksel işlemin sonucu olarak 1970'li yılların sonunda dijitale geçişte toplam örnekleme oran değeri standartlaşır:

PAL için 50 Hz x 294 satır x 3 örnekleme = 44.100 toplam örnekleme sayısı,

NTSC için 60 Hz x 245 satır x 3 örnekleme = 44.100 toplam örnekleme sayısı.

Yayıncılık sektöründe televizyon yayınlarının dijital ortama aktarılması için ortaya çıkan bu değer, dijital ses ve görüntüde eşgüdüm sorunu yaşanmaması için 1980'li yılların başında CD teknolojisi için de kullanılabilir düşüncesi hâkim olur. Çünkü bu değer aynı zamanda Nyquist teorisıyla de örtüşmektedir.

Yayıncılık sektöründe görüntü teknolojisinin sese hükmettiğini veya tam tersini savunmak doğru olmaz elbette. Ancak yine de biz ses teknolojisi çalışanlarının zaman-zaman diğer alanları da sorgulamak gerektiğini hatırlatmak için Watkinson güzel bir örnek.

Ses ve görüntü olarak birbirlerinden bağımsızmış gibi görünen ancak birinin diğerini etkileyerek bir bütünü oluşturan bir teknoloji yayıncılık sektörü. Teknolojik perspektiften öte artık bir endüstri ve bu endüstrinin ülkemizdeki süreci de günümüzde dünya ile birlikte seyrine devam ediyor. Hatta şunu belirtmek isterim ki, yayıncılık dendiğinde akla gelen malum ülkelerle birlikte hiç de azımsanmayacak derecede yerine oturmuş bir endüstriye sahibiz. Avrupa birliğinde olmalarına rağmen henüz doğu bloğundan yeni sıyrılmış ülkelerin teknik bakış açısıyla yayınlarına baktığınızda bu iddialı sonuca varmakta sakınca görmüyorum.

¹ Bugün bu yöntemin HD teknolojisinde "interlaced scan (i)" adıyla devam ettirildiğini, buna alternatif olarak tek-çift gözetmeden tüm satırların aynı anda taranmasına "prograssive scan (p)" adı verildiğini belirtmek gerek.

Bu büyük endüstrinin ülkemizdeki mesleki öğretim sürecine bakıldığında ağırlıklı olarak iletişim fakülteleriyle karşılaşılmakta. Ancak ne yazık ki bu kurumlarda teknik ağırlıklı süreç henüz oturtulmuş değil. Özel kurumlarla veya güzel sanatların uygulamaya dayalı sinema-tv programlarıyla birlikte tekniğe yönelik bir değişim söz konusu elbette ama görsel olarak bile yavaş ilerleyen teknik öğretimi, konu ses olduğunda yok denecek kadar az sayıda. Bu nedenle halen klişe bir bakış açısıyla TRT'yi okul, özel yayıncılık kuruluşlarını staj mekânı olarak görmekteyiz.

Bu bağlamda bu bildiriye, ses teknolojisinin çalışma alanlarından biri olan yayıncılık sektörünün genelde tüm dünyada özelde ülkemizdeki 1990 sonrası gelişim sürecinden bahsedilmiş, bu süre içinde kısa bir süre de olsa bizzat ses operatörü olarak çalıştığım televizyon kanalında edindiğim gözlemlere yer verilmiştir. Ardından, bu sektöre hizmet sağlaması açısından akademisyen kimliğimle sık sık yaptığım araştırmalardan biri olan yayıncılıkta mikrofon kullanımını sorgulayan bir anket çalışmasının ayrıntıları sunulmuştur. Böylece, detay ve özellikli uygulama çalışmaları üzerinden yayıncılık sektöründe çalışan bir ses operatörünün, çalıştığı alanda görsel teknolojiden bağımsız ama bir o kadar tümleşik çok farklı bir disiplinde hizmet verdiğinin altı çizilmiştir.

2. Türkiye'deki Yayıncılık Sektöründe 1990 ve Sonrası Ses Teknolojisi

Herkesin bildiği gibi Amerikalı mucit Reginald Aubrey Fessenden, Massachusetts'den müzik ve konuşmayı, kısaca sesi, Karayıp Adalarına kadar tek merkezden göndermeyi başardığında bu yayının gemi telsizlerine karışarak denizciler tarafından duyulması halen hararetle anlatılan bir hikâyedir. Birkaç yıl sonra Fizikçi Charles Herrold, California'da geliştirdiği ilk radyo stüdyosu ve vericileri ile patent alır ve dünyada bilinen yayıncılık hizmetleri sonradan televizyonun da devreye girmesiyle ve üstelik devlet desteğiyle 1910'lu yıllarda başlamış olur. Türkiye'de ise yayıncılık, telsiz telefon, PTT ses yayınları ve İTÜ denemelerini bir tarafa bırakırsak 1964 yılında TRT'nin kurulmasıyla başlar. 1968'de ilk televizyon yayınlarıyla devam eden süreç, 1990'lı yıllara dek TRT tekelinde devam eder. 1990 yılında ise herkesin bildiği gibi özel yayıncılık devrededir artık. Önceleri yasadışı sayılan Bakırköy Belediye Radyosu, Kent FM, Super FM gibi birçok radyo kuruluşları 4 yıllık bocalamanın ardından gerekli yasal düzenlemelerin devreye girmesiyle 1994 sonrasında yayınlarını sürdürürler. Hatta bu dört yıllık süre içinde ilk özel televizyon kanalı Star TV (Magic Box), yayınlarını yurt dışından yapacaktır.

Yayıncılığı bir tarafa bırakıp Türkiye'de ses kayıt teknolojisine baktığımızda ise yayıncılık serüveninden pek de farklı olmayan bir manzarayla karşı karşıya kaldığımızı söylemek abartı sayılmaz. Anadolu'daki derleme çalışmalarını bir tarafa bıraktığımızda profesyonel ses kayıt sürecinin TRT Radyo'su ile başladığını söyleyebiliriz. Tayfun Balarısı "artık batıdaki benzerlerine yakın plaklar üretebileceğiz" şeklinde bir açıklamayla 24 kanallı YTH (Yusuf-Tayfun-Halis) stüdyosunu açtığını ancak 1983 yılında duyurur. O dönemde etkinliklerini sürdüren Arı, Arla ve Marşandiz stüdyolarının 8 kanal, İstanbul Gelişim ve İstanbul Ses Kayıt stüdyolarının 18 kanal olduğu göz önüne alınacak olursa, YTH'nin inanılmazı başlattığını söyleyebiliriz (Durmaz, 2001: 143).

1990'lı yılların başı, Türkiye'deki profesyonel ses kayıt teknolojisi için de bir atılım yılıdır aslında. Marşandiz'in RAKS ile birleşmesi, post prodüksiyon devi İmaj'ın Onno Tunç Stüdyosunu bünyesine katması, Ulus Müzik gibi plak şirketlerinin stüdyolarıyla birlikte devreye girmesi hep bu yılları kapsar. Dolayısıyla 1990 yılı ve sonrası hem yayıncılık hem ses kayıt sektöründe Türkiye'de bir milattır. Bunun ayrıntılı ve tartışmaya açık nedenlerine bu bildiriye değinilmeyecek ancak şu soruları sormak hiç de yersiz veya fazla sayılmaz: Bu bir tesadüf mü, küresel teknolojinin aynı andaki dürtüsü mü, yasaların ortak yansıması mı, TRT'den özele beyin göçü mü yoksa diğer bambaşka nedenler mi veya hepsi mi?

Sebepler ya da sonuç ne olursa olsun 1990 sonrası yayıncılıktaki değişimler teknik, yöntem, donanım ve hatta yazılım özelinde açıklanabilir. Ancak, bunların da üzerinde görülen farklı bir değişimi, deyim yerindeyse bir devrimi ön plana çıkarmak gerek...

Bundan 15-20 yıl önce ülkemizde kullanılan donanımların tamamı analogdu. İçinde benim de bulunduğum kuruluştaki da öyle. Ancak yayın sırasında bazen ekrana verilen görüntülerde uluslararası televizyon kuruluşlarının (CNN International, BBC vs.) yayın ortamlarını görür, bizimkilerle olan farklılığını hemen anlar ve olanağımız olduğu için bir sonraki VTR sırasında bu görüntüyü rejide dondurur sorardık: Nedir bu cihazlar böyle, bu nasıl bir teknoloji?

Birkaç yıl sonra hayatımıza yavaş-yavaş önce kişisel bilgisayarlar ve hemen ardından internet girmeye başladı. *Browser* ve *Search Engine* kavramlarıyla tanışmıştık artık. Sorularımızın yanıtını "birkaç tıklamayla" kısmen bulabiliyorduk. Hiç vakit kaybetmeden ekrandaki kuruluşların web sayfalarına daldık ve işte o zaman bu yeni teknolojinin ne olduğunu keşfetmiş olduk: Dijital Yayıncılık...

Adını duymuştuk elbette ama sadece teoride. Kendisiyle yayıncılık ortamında karşılaşma fırsatımız hiç olmamıştı. Sonra birden bilgisayar alımı başladı çalıştığımız kuruluştaki. Kurgu setleri, KJ cihazları, radyo odaları çeşitli çap ve markalarda PC'lerle yer değiştirir oldu. Radyolarda kurulan bilgisayarlarla winamp ile

yapılan mp3 doldur-çal yayınlara yanlış ve gereksiz bir övünmeyle dijital yayın yapıyoruz dediklerini sıkça duyar olduk. O zamanlar gençliğin de vermiş olduğu merak ve azimle çalışmaktan fark edememiştik belki ama şimdi geriye dönüp bakıldığında o yıllarda büyük bir teknolojik değişimin tam ortasına olduğumuzu ancak şimdi fark edebiliyoruz. Meğer kolay-kolay pek fazla çalışana nasip olmayacak büyük bir geçişin tam içindeymişiz: Analogdan dijitale geçişin...

Bu öyle bir geçiş süreci ki, öyle analog bir donanımın yepyeni başka bir analogla değişimiyle veya bir-iki bilgisayarla yayın yapmakla ilgisi yok. Kameralardan televizyonlara, stüdyolardan verici ünitelerine, ses masalarından aklınıza gelebilecek diğer tüm işlemcilere kadar yayıncılığın tamamını içine alan bir geçişti bu. Çünkü dijital teknoloji yalnızca donanımlarıyla değil, onları çok çeşitli yazılım ve kullanım yöntemleriyle de yakından etkilemişti bizi. İtiraf etmeliyim ki kuruluştaki tüm çalışanlar olarak bir hayli sarsılmıştık.

Bugün bu olağanüstü geçiş sürecini atlattık düşüncesindeyim. Elbette değişim halen devam ediyor ve edecektir de. Ancak artık dijital teknolojinin içindeyiz ve süren değişimler bu teknolojinin içinde kendini göstermekte. Yaşama şansına eriştiğim bu büyük analog-dijital değişim ileriki yıllarda bir başka boyutuyla tekrar yaşanır mı, ben böyle bir değişimi bir daha görür müyüm onu bilemiyorum. Ancak tahmin ediyorum ki dijitalden sonra gelebilecek ve adını şimdi koyamadığım tümüyle bir başka yeni teknolojiye geçiş olmadığı sürece bu kadar büyük çapta bir geçişin yakın zamanda olabileceğini pek sanmıyorum.

3. Yayıncılıkta Mikrofon Tercihi

1990 sonrası yayıncılıktaki bu büyük değişim içinde hatta analog-dijital kapsamında bile değişmeyenler vardı. Örneğin, ses sisteminin başlangıcı için vazgeçilmez bir donanım sayılan mikrofonlar...

Daha önce belirtildiği gibi, uzun bir süre yayıncılık sektöründe çalıştıktan sonra akademik ortamda yayıncılığa yönelik birçok araştırma ses teknolojisinin diğer alanlarıyla birlikte tarafımdan paralel yürütüldü. Araştırmalarımın çoğu profesyonel ses kayıt endüstrisi ve müzik sorgulama sistemleri üzerine bilimsel tabanda teorik ağırlıklı devam ederken, yayıncılık sektörünün içinden gelen biri olarak bu alanda daha fazla uygulamalara ağırlık verdim. Bunda özellikle Ege Üniversitesi İletişim Fakültesi Radyo-TV Bölümü'nde son 3 yıldan bu yana verdiğim Yayıncılıkta Ses Teknolojisi dersinin ve dersi alan öğrencilerin bir tür laboratuvar kıvamındaki katkısı en belirleyici olanıdır. Bu derslerde sürekli olarak potansiyel yayın çalışanlarının ses teknolojilerinden en fazla beklenti içinde oldukları konuları tespit etme fırsatım oldu. İşte bu beklentilerden veya bir başka ifadeyle merak edilenlerden biri de mikrofonlar ve mikrofonların yayıncılıktaki kullanımıydı.

Mikrofonların yayıncılık sektöründeki kullanımını bir kurama bağlamak, bir taraftan profesyonel ses kayıt teknolojilerinden yardım alırken, diğer taraftan yayıncılığın iç dinamiklerini sorgulamakla mümkün. Söz konusu sorgulamada, daha önce belirtildiği gibi dersine girdiğim Ege Üniv. İletişim Fakültesi Radyo-TV bölümü öğrencilerinin ve mesleki anlamda yayıncılığa odaklanan fakülte çalışanlarının talepleri belirleyici oldu. Potansiyel olarak genelde yönetmenlik üzerine yoğunlaşan fakülte çalışmalarında, yönetmene bağlı yayın veya çekim ekibinin bir parçası olan ses hizmetlerinde en çok merak edilen ve çözümü kuramdan daha çok pratiğe dayanan mikrofon uygulamalarını hedef aldım. Bu konuda gelen taleplerin yoğunluğu ise "mikrofon tercihi" üzerine oldu. Kaynak mikrofonlama gözetilmeksizin kısaca aranan şeydi: Hangi ortamda (yayın türünde) ne tür bir mikrofon?

Bu sorunun cevabı elbette mikrofon kuramında gizli. Ancak böyle bir öğretiyi amacı ağırlıklı olarak görüntü olan bir çalışana vermek, uzunca bir süreye yayılması gereken eylem. Bunun yerine ben, mikrofon tercihinde neden-sonuç ilişkisini somut olarak gösteren uygulamalı anket çalışmasını tercih ettim. Farklı ortamlarda farklı tür mikrofonlarla hazırladığım soruları çevrimiçi olarak kullanıcılara açtım ve süreç sonunda gelen yanıtları birtakım istatistik yöntemleri kullanarak yorumladım.

Buna göre, kapalı mekânda ve görsel etkisi olmayan yayın uygulamalarında (haber, röportaj vs.) ilk tercih veya mikrofonları olurken, açık mekânda ve görsel etkisi önemli olan yayınlarda (dizi, film vs.) shotgun mikrofon tercihi yüksekti. Bununla birlikte, mesleği ses teknolojisi olan kullanıcılar beğeni ölçütlerinde "tını" kavramını ön planda tutarken, görüntüyle uğraşanlar "çekim ortamı" etkisini belirleyici olarak sundular. Böylece "mikrofon tercihi" konusu standartlara bağımlı olmaktan çok, beklenenin aksine hangi şartlara bağlı olarak geliştiği konusu da etkili bir biçimde açığa çıkmış oldu...

3.1 Yayıncılıkta Mikrofonlar Üzerine Bir Anket Çalışması

Yayıncılıkta mikrofon tercihin ne olması gerektiğini, kuramsal bilgi veya tecrübe aktarımı yerine farklı bir yöntemle ele almaya karar verdiğimde ilk aklıma gelen bir anket çalışması oldu. Yayıncılıkta en yaygın kullanılan mikrofonları kullanarak kayıt yapıp sonra onları farklı kişi veya gruplara dinlettikten sonra kayıtlı ilgili beğenilerini sayısal olarak sunmalarını istedim. Bunu yapmamın iki nedeni vardı. İlki,

kuramsal bilgilerden sıyrılıp sonuçları tamamen uygulama ortamında sınamak. Diğeri, John Eargle'nin yayıncılıkta kullanılan mikrofonlar üzerine yaptığı uygulamalı bir araştırmayı daha da ileriye götürmek².

3.1.1 Yöntem ve Uygulama

Yayıncılık uygulamalarında mikrofon tercihi üzerine yapılan araştırmada, kısa zamanda nispeten hızlı ve çok katımlı veri toplamaya olanak tanıyan yapılandırılmış (*structured*) anket yöntemini ve bu yöntemde Likert Tekniğini kullanıldı³. Katılımcılara daha önceden yapılan kayıtlar dinletilerek, her bir kayıt için kötüden iyiye beğenilerini sunmaları istendi. Burada kastedilen beğeni, katılımcının dinleme sonrası herhangi bir algısal değerlendirmesi olabilirdi: Sesteki netlik, ortamdaki doğallık, ses yüksekliği vs. Bu konuda katılımcılar tamamen serbest bırakıldı. Önemli olan, onun dinlediği kayıta yalnızca beğeni ölçütünü sunmasıydı.

Ankette yayın biçimi olarak “haber yayını” seçildi. Haberi hazırlayan ve onu yayında bildirmekle yükümlü bir muhabirin 15 saniyelik konuşması ses kaynağı olarak kullanıldı. Mikrofonlar kaynağa göre teker-teker yerleştirilerek, ses kaydı Sony HDR FX7 kamera hard diskine yapıldı. Bu sırada mikrofon çıkışı sonrası (kamera öncesi) yayın amaçlı taşınabilir bir ses masası olan ve yayıncılıkta özellikle shotgun mikrofonlara preamplificator olarak tercih edilen Shure FP33 kullanıldı. Böylece haber okuyan bir bayan sesini ses kaynağı, mikser sonrası bağlanan kamera da kaydedici olarak kullanmış oldu.

Kamera karşısında haber amaçlı konuşma yapacak olan bir muhabir ve bir haber yayını düşleyin. Akla ilk gelecek soru, yayının ne tür bir mekânda olacağıdır. Kapalı mı açık mı, gürültülü mü yoksa stüdyoda mı? Dolayısıyla ilk çoklu tercih mekândan yana kullanıldı ve mekân-ses kaydı ilişkisi açısından teknik olarak birbirine uç noktalarda görülen 2 farklı ortamda kayıt alındı: Sessiz olan bir stüdyo ve çok gürültülü bir kapalı mekân. Böylece bu iki farklı ama kapalı mekân, yapılan kayıtlar için katılımcılara sorulacak iki farklı soru grubunu oluşturdu: Her ikisi de kapalı olmak üzere sessiz mekânda yapılan kayıtlar grubu (stüdyo) ve gürültülü mekânda yapılan kayıtlar grubu (salon).

Tablo 1: Anket içeriği ve kodlanmış sorulara karşılık gelen mikrofonlar

Kaynak	Mekân	Katılımcı-Sayı	Soru	Mikrofon	
				Kullanımı	Marka- Model
Konuşma	Stüdyo	Yayıncı 33, Tonmayster 34 ve Diğerleri 57	Kayıt 1	Shotgun	Beyerdynamic MC837
			Kayıt 2	El	Shure SM58
	Kayıt 3		Stüdyo	Beyerdynamic ME90	
	Kayıt 4		Yaka	Shure MX185	
Salon					

Bir diğeri konu ise katılımcılar. İlk bakışta böyle bir soru kümesinin doğrudan yayıncılıkta görsel amaçla çalışan yayın çalışanlarına sorulması gerektiği izlenimi edinilebilir. Ancak yine de iki katılımcı grubu oluşturuldu: Mesleği tonmaysterlik olanlar ve mesleki olarak yayıncılık veya ses teknolojisiyle uzaktan yakından ilgisi olmayanlar. Böylece 3 farklı katılımcı grubu oluştu: Yayıncılar, tonmaysterler ve diğerleri...

Yayıncılar grubu için iletişim/güzel sanatlar fakültesi öğretim elemanı, öğrenci ve mezunlarıyla, fakülteyle ilgisi olmayan ama sektörde yer edinmiş görsel yayın çalışanları (yönetmen, yapımcı vs.) seçildi. İkinci grup olan tonmayster katılımcı grubu için tercih, tonmaysterlik eğitim alan müzik teknolojisi anabilimdalı öğrencileri ve mesleğini tonmaysterlik olarak yapan çalışanlardı. Son grup ise mesleği bunlar dışında olan ve konuyla teknik olarak ilgisi olmayan diğeri katılımcılar oldu.

Bir haber yayını yapıyorsunuz ve kaba hatlarıyla amacınız, haber metnini izleyiciye iletmek. Ankette kullanılan örnek yayın bu olmasına rağmen, bu yayını yayıncılıkta en sık kullanılan seslendirme biçimi olarak da görebilirsiniz. Yani, bir konuşmanın yayına iletilmesi. Bu durumda genel ve elbette doğal olarak en sık kullanılan mikrofonlar şunlar olmalı: El mikrofonu, yaka mikrofonu veya shotgun mikrofon. Ankette bu üç farklı mikrofon tercih edildi. Ancak bu tür yayınlarda görülmemesine rağmen diğerlerine alternatif oluşturması açısından bunlara bir de profesyonel bir stüdyo mikrofonunu eklendi. Böylece mikrofon sayım dörtle tamamlanmış oldu. Ankette el mikrofonu olarak Shure SM58, yaka mikrofonu için Shure Microflex MX185, stüdyo mikrofonu Beyerdynamic MCE 90 ve shotgun olarak da tam aksesuarlı Beyerdynamic

² Dünyaca tanınan müzik teknolojisi uzmanı, eğitimci ve yazar John Eargle (1931-2007), 2001 yılında yayımladığı kitabının “A Survey of Microphones in Broadcast” başlıklı bölümünde uygulamaya dayalı bir araştırmadan söz eder (John Eargle (2001). *The Microphone Book*, Oxford: Focal Press). Bu araştırmada Eargle, yayıncılıkta kullanılan farklı mikrofonlarla yaptığı uygulamaların sonucuna yer vermiş, böylece kuramsal bilgileri yayıncılıkta uygulamalı olarak sınamaya yoluna gitmiştir.

³ Yapılandırılmış ankette sorular daha önceden hazırlanarak tıpkı bir test gibi şıklar halinde katılımcıya sorulur. Likert ise, soru sonrası katılımcının tutum veya beğenisini kısaca “kötü, iyi, çok iyi vs.” gibi esnek bir ölçek üzerinde sunmasını amaçlayan ve yapılandırılmış anket yöntemi için kullanımı yaygın olan bir tekniktir.

MC837 mikrofonlar kullanıldı. Sonuç olarak ankette, 3 katılımcı grubuna 2 ayrı mekânda hazırlanmış ve 4 farklı mikrofonla kaydedilmiş bir haber konuşması soruldu ve katılımcıların her bir mekân için her bir mikrofon kaydını değerlendirmeleri istendi.

Anketin tamamı internet üzerinde hazırlanan bir arayüz üzerinde gerçekleşti. İlk grup olarak seçilen tonmayster grubunu belli bir tarih aralığında, ikinci grup yayıncıları başka belli bir tarih aralığında ve son grup ise tüm anket süresince açık kalan ve süre kısıtlaması olmayan farklı bir sayfa düzeninde ankete davet edildi. Böylece ankete katılan bir katılımcı ortalama 3.04 dakikasını ayırarak şunları yaşamış oldu: İlk mekân grubunda (ilk sayfada), 4 farklı mikrofonla yapılmış ancak hangi mikrofonla yapıldığı belli olmayan kayıtları dinledi ve hemen arkasından her bir kayıt için beğeni ölçeğinde (çok kötü, kötü, iyi, çok iyi) değerlendirmesini sundu. Aynılarını ikinci mekân grubu (ikinci sayfada) için de uyguladı ve anketini tamamladı.

3.1.2 Bulgular, Değerlendirme ve Yorumlar

Anket sonucunda elde edilen veriler Tablo 2’de belirtilmiştir. Tablo, ana hatlarıyla 2 mekân grubuna, yani stüdyoda ve salonda olmak üzere kaydedilen/sorulan 2 farklı soruya göre tasarlandı. En soldaki ilk sütun mikrofonları, diğer beş sütun ise sırasıyla beğeni derecelerini ve Likert ölçeğine göre hesaplanan ortalama değerleri göstermekte. Daha önce belirtildiği gibi katılımcılar 3 gruptan oluşmaktaydı. Ankette ilk grup yayıncılar, ikincisi tonmaysterler ve son grup diğer katılımcılar olarak sıralandı. İkinci sütunda belirtilen bu sıralamayı tablonun bütününde satırlar halinde görmekteyiz. Hücre içinde üst üste dizilmiş her bir satır, yukarıdan aşağıya yayıncıların, tonmaysterlerin ve diğer katılımcıların beğeni değerlerini gösteriyor. Sayı değerlerinde kalın (bold) ile belirtilenler ise, sayıca katılımcılar arasında en fazla buluşulan beğeniyi ve Likert ortalamasında en yüksek görünen değeri gösteriyor. Anket sonucunu gösterir Likert ortalamasında değer ne kadar yüksekse katılımcıların beğenilerinin o kadar iyi olduğunu, tam tersi düşükse sorulan soruda kötü bir beğeni açığa çıktığını görüyoruz. Dolayısıyla Likert değerleri bize anket sonucunu gösteriyor diyebiliriz.

Tablo 2: Anket istatistik sonuçları

		STÜDYO					Ortalama
		Değerlendirme					
	KATILIMCI GRUBU	ÇOK KÖTÜ	KÖTÜ	İYİ	ÇOK İYİ		
Shotgun	Yayıncı	5	12	10	6	2,52	
	Tonmayster	11	10	12	1	2,09	
	Diğer	16	17	21	3	2,19	
El	Yayıncı	2	14	17	0	2,45	
	Tonmayster	3	6	15	10	3	
	Diğer	8	18	10	21	2,77	
Stüdyo	Yayıncı	3	7	15	8	2,79	
	Tonmayster	26	4	2	1	1,33	
	Diğer	7	13	25	12	2,74	
Yaka	Yayıncı	0	6	11	16	3,3	
	Tonmayster	4	10	7	13	2,85	
	Diğer	4	10	26	17	3,02	
		SALON					Ortalama
		Değerlendirme					
	KATILIMCI GRUBU	ÇOK KÖTÜ	KÖTÜ	İYİ	ÇOK İYİ		
Shotgun	Yayıncı	1	7	12	13	3,1	
	Tonmayster	6	9	16	3	2,47	
	Diğer	7	28	12	10	2,45	
El	Yayıncı	2	12	17	2	2,57	
	Tonmayster	5	10	10	9	2,67	
	Diğer	3	19	31	4	2,63	
Stüdyo	Yayıncı	2	13	17	3	2,75	
	Tonmayster	5	15	12	2	2,32	
	Diğer	1	10	19	27	3,26	
Yaka	Yayıncı	28	2	2	1	1,27	

Tonmayster	30	4	0	0	1.11
Diğer	46	8	2	1	1.26

Şimdi, bu sayı değerlerine göre elde edilen bulguları maddeler halinde yorumlayalım:

Stüdyoda:

Bulgu 1: Yayıncılar yaka mikrofonunu tercih ederken tonmaysterler el mikrofonunu beğenmiş. Meslekten olmayan diğer katılımcılar ise tercihini tıpkı yayıncılar gibi yaka mikrofonundan yana kullanmış.

Yorum: Genel ortalamaya bakılacak olursa, stüdyo ortamındaki yayıncılıkta tercihin yaka mikrofonundan yana olması gerektiği ortaya çıkıyor. Özellikle yayıncıların bu tür mikrofonu stüdyo yayınlarında kullanmaya alışık olmaları, tercihin yaka olmasındaki en büyük faktör.

Bulgu 2: Beğenisi en düşük olan mikrofonlarda tonmaysterler için sonuç neredeyse kesin: Stüdyo mikrofonu. Bu durum yayıncılarda el mikrofonu ve diğer katılımcılarda shotgun.

Yorum: Tercih edilmeyen mikrofonlarda yayıncılar ve diğer katılımcılar arasında bir belirsizlik hâkim. Ancak tonmaysterler arasında bir denge var. Bunun nedeni, stüdyo mikrofonu kullanımında ortaya çıkan tını bozuklukları (sesteki patlamalar). Bu da bize gösteriyor ki, tonmaysterler için önemli olan doğal kaydedilmiş bir ses kaynağı. Seste netlik ne kadar iyi olursa olsun, tınıdaki bozulmalar tonmaysterler için en istenilmeyen kayıt biçimi. Sonuca göre bu hassasiyetin diğer tüm katılımcılar için pek önemli olmadığını görüyoruz. Dolayısıyla bir stüdyo mikrofonunun yayıncılıkta kullanılmasının ciddi sakıncaları söz konusu.

Değerlendirme: Söz konusu yayın olunca ister istemez ekran görüntüsü de ön planda olmak zorunda. Bu da mikrofonun ekranda görünmesinin sakıncalı olup olmadığıyla ilgili bir konu. Bu açıdan bakılacak olursa, yayıncılar ve diğer katılımcılar için nispeten tercihe eğimli el ve stüdyo mikrofonlarının ve hatta bir shotgun mikrofonun stüdyo yayınlarında saf dışı kaldığını görüyoruz. Geriye bir tek yaka mikrofonu kalıyor ve anketin en başarılı sonucu, görsel kaygı belirtilmese de katılımcıların büyük bir çoğunluğunun yalnızca dinlemeyle bile tercihlerini yaka mikrofonundan yana kullanmaları olması. O halde anketin bu aşamasında açığa çıkan sonuç, sessiz kapalı mekân, yani stüdyo yayınlarında mikrofon tercihi yaka mikrofonundan yana olmalı.

Salonda:

Bulgu 1: Yayıncılar shotgun mikrofonu tercih ederken tonmaysterler el mikrofonunu diğer katılımcılar ise stüdyo mikrofonunu beğenmiş.

Yorum: Burada durum biraz karışık. Ancak, ortalamalardan sıyrılıp katılımcıların olumlu beğenide en fazla birleştiği sayı değerlerine bakılacak olursa, öteki sonuçlarda görülmeyen değerlerde diğer katılımcıların stüdyo mikrofonundan yana tercih kullandığını görmekteyiz (27 çok iyi). Bu da bize ister istemez ağırlıklı tercihin stüdyo mikrofonundan yana kullanıldığını göstermekte. Ancak yine de tını kaygısı taşıyan tonmaysterlerin stüdyo mikrofonunu tercih etmediklerini, bunun yerine el mikrofonunun gürültülü ortam tını kaydında tonmaysterler tarafından beğenildiğini gösteriyor. Yayıncı katılımcıların shotgun tercih etmelerindeki sebep ise ortam sesleri olabilir. Çünkü bu katılımcıların uygulamalardaki kullanımları, ortam gürültülü olsa dahi kaynak sesin gürültülü ortamla birleşerek yayına verilmesi yönünde. Bu da bize, ağırlıklı sonuç stüdyo mikrofonu dese de shotgun mikrofonun da ilk tercihler arasında olması gerektiğini gösteriyor. Genel değerlendirmede bu konuyu biraz açacağız...

Bulgu 2: Bu kategoride tüm katılımcılar için beğenisi en düşük mikrofon yaka mikrofonu.

Yorum: Bu kesin sonucun üzerine yorum yapmak yersiz olur.

Değerlendirme: Kaynak dışındaki seslerden dolayı gürültü düzeyi en fazla olan ortamlarda stüdyo mikrofonunun veya el mikrofonunun kullanılması gerektiği ortaya çıkıyor. Ancak ilk değerlendirmede olduğu gibi ister istemez işin içine görsellik girdiğinde, bu yargıdan geri adım atmamız gerektiği çok açık. O halde genel olarak şöyle bir sonuç çıkarmamız mümkün. Eğer yayında görsel kaygı yoksa yani görüntüdeki konuşmacının elinde bir mikrofon olması yayın görüntüsü açısından sakıncalı değilse stüdyo veya el mikrofonunu tercih etmek gerekiyor. Bununla birlikte, stüdyo mikrofonunun hem tonmaysterlerin tını kaygısı hem de mikrofonun hassasiyeti düşünüldüğünde tercihin kesinlikle el mikrofonundan yana kullanılması gerektiği çok açık. Ancak tekrar hatırlatalım: Ekranda görüntü kaygısı yoksa... Eğer varsa -ki film çekimleri buna en iyi örnektir- anket sonucuna göre tek tercihin shotgun olması gerektiği çok açık. O halde anketin bu aşamasında açığa çıkan sonuç, gürültülü mekân, yani salon içi yayınlarda mikrofon tercihimiz görüntü kaygısı yoksa el; varsa shotgun mikrofondan yana olmalı ve bu ortamlarda yaka mikrofonu asla kullanılmamalı.

4. Sonuç

Tarihsel bir bakış açısıyla yayıncılık sektörü yüz yıldan daha fazla bir geçmişe sahip olsa da ülkemizdeki serüveni biraz daha yakın tarihlere dayanmakta. Gerek radyo gerekse televizyon yayınları bu

yakın tarih içinde önceleri ilk amacı yayıncılık olmayan kuruluşların atılımlarıyla ortaya çıkmış, sonraları herkesin bildiği gibi TRT tekeliyle 1990'lara kadar gelmiştir. Tıpkı genelde ses kayıt, özelde yayıncılık sektöründe kullanılan ses teknolojisinde olduğu gibi. Her ne kadar ses kayıt endüstrisi yayıncılıktakine göre daha farklı bir seyir izledi gibi görünse de geçmiş analiz edildiğinde aslında birlikte hareket edişin hatta genel olarak bilinenin aksine, görüntü teknolojisinin sesi her zaman etki altına aldığı sonucunun ortaya çıktığını görmekteyiz. Birlikte hareket eden teknolojidir çünkü özellikle yayıncılıkta iç içe geçmiş teknik bir akış söz konusu. Daima demek biraz abartı olsa da çoğu zaman görüntünün ses teknolojisini doğrudan etkilediğini söyleyebiliyoruz çünkü ortada en basit örneklerden biri olan frekans örnekleme arayışları mevcut. Dolayısıyla bu birliktelik özelinde ortaya çıkan ve süregelen yayıncılık sektörü, ses teknolojisinin en etkili çalışma alanlarından birini yaratmış durumda.

1990'lar sonrası da ülkemizde yayıncılık sektörünün özel kuruluşlarla birlikte harekete geçtiği dönemin başlangıcını oluşturmakta. Yayıncılığı oluşturan her disiplinde olduğu gibi ses teknolojisinde de aktif değişimin başladığı yılları 1990'lar kabul edebiliriz. Ancak genel olarak tüm dinamikleriyle harekete geçen değişimi eğer uzaktan değerlendirme yoluna gidersek klasik cümlelerden öteye gitmeyen sıradan tanımlara varırız. Oysa değişimin gerçek anlamda nasıl yaşandığını anlamak için en güzel yöntem sanırım değişimin bizzat içinde olanlarla temas kurmak olmalı. Tıpkı akademisyenlik öncesi benim bu ortamın içinde bizzat bulunarak değişimin her zerresini hissettiğim gibi...

Önceleri canlı yayın dendiğinde nispeten az sayıdaki donanımlar biz yayın çalışanlarını rahatlatır, canlı yayının aksine bant veya naklen yayınlar ise gerek donanımlar gerekse bağlantıları kapsamında tüm çalışanları yıpratırdı. Sonraları sayıca fazla olan donanımların yerini nispeten az sayıda olanların yazılımları, çok sayıda ve metrelerce uzunluktaki kabloların yerini üzerinde son derece karmaşık yapılarıyla veri taşıyan bağlantılar aldı. Çalışma mekânları küçülmeye, aktif kalabalık personel azalmaya başladı. Yönlendirmeler önceleri sadeleşti sonraları neredeyse hiç yokmuş gibi otomasyona bağlandı. Yayın türü ne olursa olsun bir ses operatörü için ön hazırlık süreleri yarı yarıya azaldı. Önceleri en sıradan canlı yayın için bile yarım saatlik bir hazırlanma gerekirken sonraları bu süre beş dakikaya kadar indi. Hiç eksik olmayan ve engellemek için yarı zamanımızı alan sistem gürültüleri giderek azalmaya ve sonraları yok olmaya başladı. Kapalı mekândaki hava sıcaklığı bile değişmiş, eskisine göre makul seviyelere inmişti. Tüm bunların sonucu bize bir şeyleri işaret ediyordu: Ortada apaçık bir değişim vardı...

Söz konusu değişimin yukarıdaki yansımalarını çoğaltmak, teknik olarak detaylandırmak mümkün. Ancak bu çalışmada özellikle üzerinde durulan, değişimin bütünü. Bu değişime kısaca analogdan dijital geçiş diyebiliriz. Yani değişimi niteleyen hareketlilik aslında daha önce hiç yaşanmadığı kadar etkisini gösteren bir geçiş sürecidir. Bugün bu olağanüstü geçiş sürecini atlattık düşüncesindeyim. Elbette değişim halen devam ediyor ve edecektir de. Ancak artık dijital teknolojinin içindeyiz ve süregelen değişimler bu teknolojinin içinde kendini göstermekte. Yaşama şansına eriştiğim bu büyük analog-dijital değişim ileriki yıllarda bir başka boyutuyla tekrar yaşanır mı, ben böyle bir değişimi bir daha görür müyüm onu bilemiyorum. Ancak tahmin ediyorum ki dijitalden sonra gelebilecek ve adını şimdi koyamadığım tümüyle bir başka yeni teknolojiye geçiş olmadığı sürece bu kadar büyük çapta bir geçişin yakın zamanda olabileceğini pek sanmıyorum.

Yaşanan değişim süreci elbette özelde teknolojik olmakla birlikte genelde sektörün tüm dinamiklerini kapsar boyutta ve bu süreç aslında sektöre hizmet eden teknolojilerde çalışana yönelik öğretici yöntemlerini de yakından etkilemiş durumda. Bu çalışmanın bir diğer konusu olan yayıncılıkta kullanılan mikrofonlar üzerine yaptığım anket çalışması aslında sözüne ettiğim öğretici ve analiz yöntemindeki değişikliğin bir parçası. Ankette, özellikle aktif yayın çalışanı adaylarının en çok merak ettiği konu olan yayında mikrofon kullanımını somutlaştırmak istedim. Ortaya çıkan sonuçlar, kuramsal olarak öğretilenleri doğrular nitelikte. Detayları ise ses kayıt teknolojisi ile yayıncılığın bazı noktalarda nasıl birbiriyle örtüştüğünü, bazılarında birbirleriyle nasıl ayrıldığını göstermekte. Anket sonuçlarının ortaya çıkardığı genel sonuç, kuramsal olanın uygulamada sınanarak somut bir şekilde ortaya konması gerektiği. Bunu bu çalışmada sözüne edilen değişimle birleştirdiğimizde, geçmiş değişimlerden hiç etkilenmeyen mikrofonların bile üzerinde yapılacak uygulamalı çalışmalarla söz konusu değişim sürecinin öğretide bir parçası olabileceğini söyleyebiliriz.

KAYNAKÇA

- DURMAZ, Serhat (2003), "Spektral Audio Bilinci ve Kaset Kültürü", *Popüler Müzik Araştırmaları Derneği Dergisi*, Cilt 1, Sayı 1, s. 140-157.
- EARGLE, Jonh (2001), *The Microphone Book*, Oxford: Focal Pres.
- HOLMAN, Tomlinson (2002), *Sound for Film and Television*, Second Edition, Oxford: Focal Pres.
- WATKINSON, John (1994), *An Introduction to Digital Audio*, Oxford: Focal Pres.