

## TEKNOLOJİ-İNSAN İLİŞKİSİ VE TEKNOLOJİNİN MÜZİK ENDÜSTRİSİNİ YÖNLENDİRME ETKİSİ

Barbaros BOZKIR\*

### ÖZET

İnsanın teknik ile olan ilişkisi var olma ve yaşamını daha iyi koşullarda sürdürme arzusu ile başlamaktadır. Bu nedenle, giderek toplumsallaşan insan yaşamın tüm alanlarında yer alan mesleklerdeki mevcut tekniği geliştirme çabası açıkça gözlenir. Müzik alanı da teknik ile benzer bir ilişki içindedir. Müzik teknolojisindeki gelişmelerin müzik endüstrisinin gelişimini sağlaması ile özellikle kayıt teknolojisindeki gelişmeler aynı zamanda müzik anlayışındaki değişimlerin yolunu açmıştır. Bu yüzden analog ve dijital kayıt dönemleri arasındaki fark sadece teknoloji açısından ele alınmamalı, aynı zamanda yeni müzik türlerinin ortaya çıkmasına olanak tanıyan tarihsel bir değişim noktası olarak kabul edilmelidir. Bu değişim, müziğin üretiminden müzik pazarı içindeki yayılımına kadar gözlemlenmektedir. Bu çalışma, müzik ile ilişkili teknik gelişmelerin müzik üzerindeki genel etkisi üzerine odaklanmakta ve müziğin üretiminden yayılımına kadar gözlenen ve ortaya çıkan değişimleri açıklama amacı taşımaktadır. Müzik teknolojisindeki gelişmelerin etkisi çeşitli boyutlarda incelenirken, kayıt teknolojilerindeki değişim ile ortaya çıkan estetik ve sosyolojik gelişmeler tarihsel bir bakış açısıyla değerlendirilecektir.

**Anahtar Kelime:** Müzik Teknolojisi, Müzik Endüstrisi, Kayıt Teknolojisi, Müzik Dinleme

### TECHNOLOGY-HUMAN RELATIONSHIP AND THE INFLUENCE OF TECHNOLOGY ON GUIDING THE MUSIC INDUSTRY

#### ABSTRACT

Man's relationship with technique starts with his will to exist and lead a better life. Therefore, as people become more socialized, their effort to improve the existing techniques in professions in every aspect of life is clearly observed. The field of music has a similar kind of relationship with technique as well. As the improvements in the music technology have helped the music industry progress, the improvements in the recording technology in particular have paved the way for changes in the music appreciation. Thus, the difference between the analogue and digital recording periods should not be solely discussed in terms of technology. This difference should also be considered as a historical critical point which allowed new types of music to emerge. This change is observed in various areas such as the production of music or the spread of it in the music market. This study focuses on the general effect of music related technical improvements on music, and it aims at explaining the change that has arisen and been observed from the production of music to the spread of it. While the effects of the improvements in the music industry are analysed in various dimensions, aesthetic and sociological improvements brought about by the changes in the recording technologies will be reviewed from a historical perspective.

**Key Words:** Music Technology, Music Industry, Recording Technology, Music Listening

---

\* Öğr.Gör. Ege Üniversitesi Devlet Türk Musikisi Konservatuarı Türk Halk Oyunları Bölümü.  
barbaros.bozkir@gmail.com

## GİRİŞ

Teknik sözcüğü, anlamı itibariyle incelemeye alındığında karşımıza “teknik-insan” ilişkisi çıkmaktadır. Çünkü bulup buluşturma gücü insan olmadan tasarlanamaz. İnsanın tasarladığı becerilerini uyguladığı yerde oluşturdukları *teknik*’tir. Uygarlık tarihinde insanların birtakım aletleri keşfetme çabasının altında o gün kendilerini hayatta tutmak için gereken işler olduğu görülmektedir. İnsanın ilk kez ilkel araç ve aletleri kullanmayı öğrendiği Taş Devri uygarlığın şafağı olarak bilinir ve bu devirde insan günlük yaşantısını sürdürmek için ilk defa bazı araçlardan faydalanmaya başlamıştır. Bu devri takip eden bronz çağında özellikle tarımsal ve askeri alanlarda insan-teknik ilişkisi daha açık bir şekilde ortaya çıkmıştır. İkel araçların dayanıklılığı artırılmış ve bunlardan kazanılan avantajlar keşfedilmiştir. Günümüzde insanlar tekniğin günlük yaşamımıza bunca etkisine ve tekniğin gerçekleştiği bilimsel kurumlarda birebir neler olduğunu bilmemelerine rağmen (hiçbir kimse laboratuvarlarda, hastanelerde ne tür çalışmalar yapıldığını gerçek anlamda bilemez) teknikten uzak yaşayamaz. Bu da tekniğin günlük yaşamımıza somut etkisidir. “Toplumsal alanın sınırları içindeki hemen her türlü işin gerçekleşmesi için bir tür makineye gerek duyulması, yaşamın belirgin özelliklerinden biridir” (Dickson, 1992: 28).

Tekniğin sürecini incelemeye başladığımızda karşımıza bilim ve teknik ilişkisi çıkmaktadır. Artık bilimden bahsederken bilim ve teknik diye bahsedilir. Tekniğin çalışmaları bilime yansır. İkel aletlerin birer teknik olduğunu düşünürsek bugün modern sistemle çalışan makinelerin temelinde basit aletlerin olduğu görülür. Örneğin tekerleğin bulunması teknik iken, büyük makinelerin içindeki basit tekerleklerin çark sisteminde kullanılması tekniğin bilime yansımadır. Dickson teknik ve teknoloji ilişkisine şöyle değinmektedir:

Teknolojinin tarihsel kökleri kabile toplumlarının ilkel aletlerinde yatar. Bu aletler genelde mekanik anlamda basit olmalarına karşın kullanım biçimleri oldukça karmaşık olabilmekteydi. İster Yeni Gine’deki kabileleri, Kızılderililerin geleneklerini ister Eskimoların etkinliklerini ele alalım hemen hemen değişmez bir biçimde iki önemli etmen buluruz. İlk olarak doğal çevredeki çeşitli unsurlarla-örneğin hayvan türleriyle ya da topraktan çıkarılan doğal kaynaklarla-ilişkilendirilen büyüsel-dinsel değerler kümesi, bu çevreyle teknoloji kullanımı aracılığıyla girilen her türlü etkileşimi simgesel anlam taşıyan bir eylem haline getirir. Toprağı kazmak, yemek için belli bitkileri toplamak ya da belirli hayvanları öldürmek gibi eylemlerin her biri etkinliğin işlevsel öneminden çok daha büyük bir anlam taşır (1992: 89).

Burada teknik ve *loji* kelimelerinin birleşmesiyle ortaya çıkan teknoloji içindeki *loji*, teknik ile ilgili bilgesel dizgi olarak ifade edilmektedir. Teknik nesnenin ortaya çıkmasına gerekli her şeyin sistematik bir şekilde kullanılmasıdır.

Genel olarak kabul edilen bir sava göre, Sanayi Devrimi’nden bu yana ve özellikle son elli yılda insanlığın ilerleyişi için tek gerçek imkânları durmadan gelişen teknolojinin sunduğudur. Ancak teknolojinin tüm bu sunumları karşısında insanların teknolojiye karşı yer alan büyük bir kaygısı da bulunmaktadır. Bu kaygının altında insanların tarih boyunca denetleyemeyecekleri güçler yaratmaktan çekinmeleri yer alır. Örneğin Sanayi Devrimi yeni makinelerin artan önemi ve beraberinde getirdikleri toplumsal sorunlar karşısında düşülen umutsuzluğu dile getiren birçok eleştiriyle karşılaşmıştır. Teknolojik gelişmelerin insan hayatına olumlu yansımaları beklenirken görüldüğü gibi tersi durumlarla da karşılaşmıştır. “İnsanın teknik becerileri şimdiye kadar dünyanın temel sorunlarının birçoğuna özellikle yığınların yoksulluğuna, açlığa ve uluslararası çatışmalara etkin çözümler getirmek konusunda başarısızlığa uğramıştır” (Dickson, 1992: 27).

Teknik becerilerin müzik ile ilişkilendirirken, bu becerilerin müzik üzerindeki etkisini açıklamak gerekir. Önemli olan bu becerilerle ortaya çıkan yeni müziğin doğru

adlandırılmasıdır. Başka bir ifadeyle müziğe etki eden teknik beceriler bu müziğin daha basit ya da daha karmaşık olduğunu göstermez.

Teknik teriminden anlaşıldığı üzere, müzik ve teknolojiyi birbiriyle ilişkilendirirken, basit bir müzik aletini yapmak için bile teknolojiye ihtiyaç olduğu görülmektedir. Ancak 19. ve 20. yüzyılda Avrupa ve Kuzey Amerika'da geliştirilen müzik teknolojisi terimi özel mekanik, elektromekanik ve elektronik teknolojileri göstermektedir.

Kayıt teknolojisinin icadının müzik üzerindeki etkisi açıktır. En basit anlamda gramofon bunun en basit örneğidir. Nasıl matbaanın bulunması, basılı notaların kullanılması, eserlerin farklı ortamlarda farklı zamanlarda çalınabilme hakkını sunuyorsa, kayıt teknolojisiyle beraber müzik endüstrisinin bu pazarı keşfetmesi sonucu farklı müzik kültürleri farklı coğrafi bölgelerde tanınmaya başlanmıştır. Buna en basit örneği Güney Amerika'da farklı etnik gruplar ve ülkelerde yapılan kayıtları gösterebiliriz. 1900'lerin başında Arjantin Tangosu'nun Avrupa'ya gelmesine örnektir.

Teknoloji ve müziği ilişkilendirirken, müziğin bir şekilde depolanması (record-kayıt) ile başlayan müzik teknolojisi ve müzik endüstrisi ilişkisi önemlidir.

## SES KAYIT TEKNOLOJİSİ VE TİCARİ KAYIT ENDÜSTRİSİ

**Akustik Kayıt Dönemi:** Ses kaydı için en etkili müzik icadı 1877 yılında Edison tarafından yapılan fonografıdır. Fonografin kayıt yetisinin asıl olarak konuşma kaydı olması ve sınırlı derecede müzik kaydı yapabilmesi müzik için kısıtlamalar getirmiştir. Edison fonografı ile birlikte bir diğer buluş ise Berliner gramofonudur ki bu sistemde sadece çalma teknolojisi ve tek yönlü kayıt teknolojisi olarak oluşturulmuştur. Edison fonografı ile Berliner gramofonunu karşılaştırıldığında, farklı ihtiyaçları gören iki farklı teknik aletten söz edilmelidir. Edison fonografı, ses araştırma amaçlarının dokümantasyonları içinde çok önemli bir alet iken, bu esnada Berliner gramofonu, ticari kayıt endüstrisinin ana amacı olmuştur.

Ticari kayıt endüstrisinin büyümeye başlamasına neden olan da, 19. yy'ın başından itibaren insanların fonograflar, gramofonlar gibi teknik aletlere ve bu aletlerle kayıt altına alan ürünler olarak tanımlanabilecek olan diskler ve silindirlere karşı olan ilgisidir. Kayıt endüstrisinin ilk dönemlerinde, patentlerin sınırlı etkisinden dolayı birkaç şirket vardır. Amerika'da etkili firmalar; Victor Talking Machine Company (sonraları RCA), Columbia Phonograph Company (sonraları CBS) ve Edison Company'dir. Avrupa'da ise; British Gramophone Company (sonraları EMI), German Lindström Company (sonraları Polygram), French Pathe Company etkili şirketler arasında sayılabilir.

Müzik şirketleri Avrupa ve Amerika'da tüm 19. yy. boyunca ilk olarak hafif müzik ve yüksek sınıfların sanat müziğini pazarlamaya çalışmışlardır. Ancak bu şirketlerin dikkate almadıkları bir konu vardı, o da içeriği ne olursa olsun, aynı müziğin tüm uluslara satılamayacağı idi. Çünkü dinleyiciler, kendi topraklarına ait olmayan müzikleri dinleyemeyecekleri bilincinde gramofon ve fonograf almıyorlardı. Müzik şirketleri, farklı etnik grupların, farklı coğrafyada yaşayanların müziklerinin yayınlanmasının gerekliliğini fark etmelerinin ardından, tüm kıtalarda kayıt faaliyetlerinde yoğun bir çalışma başlatmışlardır. 1902 yılında Gramophone Company'nin Fred Gaisberg'i Hindistan ve diğer Asya ülkelerine, Will Gaisberg'i Ermenistan, Gürcistan, Ukrayna Rus İmaratorluğu'ndaki farklı bölgelere göndermesi yeni pazarlar oluşturulması konusunda yapılan bir stratejidir. Bu pazarı keşfeden Gramophone Company, 1907 yılında şirketlerine bağlı olarak Alexandria'da temsilciğini kurması müzik endüstrisinde yeni bir sürecin başlangıcı olduğunu göstermiştir. Alexandria'nın, yakın doğu, Türkiye, Arnavutluk ve Yunanistan'da bulunan aktiviteleri yerine getirmesi ile kayıt endüstrisinde yeni pazarlar oluşmuştur. Devamında Alexandria'daki

gibi Fransa'da bulunan şirketin bir başka kolu da Fas, Cezayir ve Tunus'ta girişimlerde bulunmasının ardından farklı coğrafi bölgelerde yaşayan insanlar *hardware*'leri satın alabilme durumuna gelmişlerdir. Müzik tarihinde yerel müziklerin kayıtlı hale getirilmesi ve ardından satışa sunulmasının başlangıcı, bu çalışmalardır. Öncelikli amaç dinleyicilere bu donanımları satmak olan müzik endüstrisinde yeni bir pazar da böylece oluşmuştur.

I. Dünya Savaşı'na kadar önde gelen sanatçıların kayıtlı eserleri epey uzun bir liste oluşturması ile bu durumun onların hem şöhretlerine hem de gelirlerine etkisi yadsınamaz bir gerçektir. Ancak her müzisyenin bu teknik gelişmeden aynı derecede faydalandığını söylemek mümkün değildir. Bunun sebebi ise çalgı tipi ve kayıt teknolojisi arasındaki ilişki ile açıklanabilir. Dönemin çalgı kayıtlarında frekans genliğinden dolayı piyano kayıtlarda en başarılı sonucu verirken, bunun yanında keman kayıtlarının iyi sonuç vermediği bilinmektedir. Senfoni ve oda orkestrası gibi uzun süreli müziğin eserlerinin sadece bir kısmının kayıt edilebilmesinin yanı sıra çalgıların tam olarak kayda aktarılamadığı teknik bu sıkıntıdan dolayı, I. Dünya Savaşı'ndan önceki tüm dönemde müzisyenler gramofona oyuncak gözüyle bakmıştır. Kontrbasların çıkartılması ve bunların yerine tuba konulması gibi çözümler, kayıt için daha dinamik bir tını isteklerini mevcut kayıt teknolojisi ile gerçekleştirememeleri üzerine yapılan bir müdahale olarak yorumlanabilir. Söz konusu süreçte, tubanın oluşturduğu dinamik alanın daha tercih edilebilir olduğu söylenebilir. Orkestra üye sayısı kayıt cihazının kapasitesine uygun olacak en iyi şekilde azaltılması ve kayıt teknisyenlerinin uzun eserleri 4 dakikalık iki yüze sığdırmaları için kesmek zorunda kalmaları müzik teknolojisinin müzik üzerine ilk müdahaleleri olarak kabul edilebilir. Dünya çapında bir şef ve bir orkestra tarafından kaydedilmiş ilk ve kesintisiz senfoni olan Beethoven'in 5. Senfoni'sini 1913 yılında şef Nikisch yönetiminde Berlin Orkestrası tarafından kontrbas ve timpanisiz çalınması bir diğer örnek olarak verilebilir.

**Elektronik Kayıt Dönemi Ve Yeni Müzik Türlerinin Oluşumu:** 1920'lerin ortasında başlayan elektrik-elektronik kayıt döneminde radyonun ortaya çıkması müzik pazarında yeni bir durum yaratmıştır. Bu dönemin avantajı, kayda aynı anda girebilen insan ve çalgı sayısındaki kısıtlamaları ortadan kaldırmasıdır. Bu teknik gelişim sürecinde Avrupa ve Amerika'daki orkestraların düzenli bir şekilde kayıt yapmaları ve bu eserlerin partitürlerini tam anlamıyla kayıtlara aktarmaya başlamaları ile müzik dinleme ve uygulamada önemli bir değişim süreci başlamıştır. Plak firmaları arasındaki rekabet, standart repertuarın tekrar kaydedilmesi yolunda girişimcilere cesaret vermesiyle 1940'ların sonuna gelindiğinde en çok tanınan orkestra eserlerinin on kereden daha çok kaydedilmesi ile dinleyiciler kayıtlı eserlerde orkestra ve eserler arasında seçim yapmaya başlamıştır. Bu süreçte, dinleyicilerin kayıtlı eserlerin farklı çalımlarını kıyaslamaları, müzik dinleme sürecinde göze çarpan bir değişimdir. Bu dönemde müzik şirketlerinin yayınlarındaki antolojiler de pazar da yer alırken, satış stratejilerini değiştiren bu kayıtlarda, Columbia History of Music (10. yy.'dan Varese'ye kadar olan müzik), L'Anthologie Sonore (12. yy.'dan Beethoven'a kadar olan müzik) bu örnekleri teşkil etmektedir.

Gramofonun eserlerin uzun bölümlerini  $4\frac{3}{4}$  dakikayı aşmayacak bölümlere ayırması, kullanıcı için bir sorun oluşturmuştur. 1948 yılında Columbia Company'nin plağın pikapta dönme devrini dakikada 78'den  $33\frac{1}{3}$ 'e düşürerek ve ilk uzunçaları (LP) sunmaları ile, 30 cm'lik bir yüzeye 20 dakikadan fazla bir süre kaydedilirken 25 cm'lik bir yüzeye de 15 dakikalık müzik kaydı yapılabilecek duruma getirilmiştir. Diğer taraftan 1949 yılında Columbia'nın Amerika'daki en büyük rakibi olan RCA Victor dakikada  $33\frac{1}{3}$  devirlik LP'leri satmaya karar vermesi ile iki şirketin iki ayrı tip merkez delikli ve iki ayrı oluk genişliğinde plaklar satmaları ile oluşan rekabetin toplumu sıkıcı bir durumla karşı karşıya getirmesi, kullanıcıların hiç de tercih etmediği hala günümüzde de devam eden donanım-yazılım uyumsuzluğuna benzemektedir. Ocak 1950'de RCA Victor klasik müzik için LP'lerin

üstünlüğünü, Columbia'da kısa parçalar için 45 devirli plakların işlevliğini kabul etmesi ile bu kargaşalık son bulmuştur. İlerleyen yıllarda 45 devirli plaklar da yalnızca pop müzikte ve LP'lerin tüm klasik müzik repertuarını ele geçirmesi müzik dinleyicileri için görsel bir ayrışım olarak da kabul edilmektedir.

**Satış Stratejileri ve Müziğin Yayılımcılığı:** 1950 ve 60'larda plakların kaydı kadar, satışlarında da bir devrim yaşanmıştır. Yüksek maliyet ve düşük kar tehdidiyle karşılaşan şirketlerin yatırımlarının karşılığını alabilmeleri için en iyi yolu aramaya koyulmaları ile tüketiciye doğrudan satış gerçekleştirildiği bilinmektedir. Bu durum dinleyicileri bireysel olarak arşiv yapmaya yöneltmiştir. Yapılan bu arşivleri başka bir anlamda koleksiyon olarak adlandırsak, bu koleksiyonlar kişilerin kendi aralarında eserleri paylaşmasına da izin vermiştir. Üyelerinin düzenli bir şekilde fakat çok uygun fiyatlarda plak satın almalarını sağlayan klüpler kurulması buna başka bir örnektir. Ancak daha önceden kayıt yapmış ya da yeni ve henüz tanınmamış sanatçıların yaptığı daha ucuz plakların piyasayı şişirmesi, satış politikalarındaki sarsılmaların sebebidir. Plakların satışında etkin olacağı düşünülen plak kapakları için eskiden 78 devirli plaklar için kahverengi kâğıttan yapılmış zarflar yerine, yeni kapaklara tarihi bilgi ve müzik analizleri de konulması, yine opera kayıtları librettoları ile birlikte verilmeye başlanması ve bazı librettoların farklı dillere çevrilmesi tüketiciye etkilemek için yapılan stratejilere örnek olarak gösterilebilir. II. Dünya Savaşı'ndan sonra bir senfoni orkestrasının maliyetinin 1939'dakinin 7 misline ulaşması ile farklı stratejileri getirdiği bilinmektedir. Bu strateji, mümkün olduğu kadar daha çok müşteriye aynı müziği satmak üzerinedir. İngilizce konuşan Kuzey Amerika, Avrupa toplulukları ve İspanyolca, Almanca ve Fransızca konuşan ülkeler de kayıt üretimini kazançlı hale getirmek için yeterli büyüklükte pazarlar olarak göze çarpar.

Müziğin yayılması 1970'lerde transistorlu amfiler ve kaset kullanımının yaygınlığı ile doğru orantılıdır. Düşük fiyatlı kaset teknolojisi bölgesel kayıt endüstrisi piyasasının da canlanmasını sağlar. 2012 yapımı *Searching for a Sugar Man*, isimli belgesel, Amerikalı folk müzik şarkıcısı Sixto Rodrigez'in, 70'lerin başında Amerika'da yaptığı albüm neredeyse satmazken, aynı yıllarda Güney Afrika Cumhuriyeti'ne seyahat eden bir kızın, erkek arkadaşına Rodrigez'e ait tek bir kopya kasetini götürmesi ve burada beş yüz bin gibi bir kopyaya ulaşmasını anlatır. Bu örnekler, insanların müzik dinleme alışkanlıklarının değişmesini gösteren teknolojik değişimler olarak adlandırılabilir.

1970'li yıllarda küçük kasabalar, yolları, su kanalları, yerel elektrikleri olmadan, kasetleri çalabilecekleri taşınabilir cihazlara sahiptiler. Boney M, Abba, Beatles dünyaca tanınan hale geldiler. Tarihte ilk kez dünyada kuşaklar kendi yerel müzik kültürlerine ek olarak ortak müzik deneyimleriyle büyümeye başladılar (Malm, 1993: 340).

Görülen açıktır ki müziğin yayılımı, kayıt teknolojisinin gelişmesiyle doğru orantılı olarak artmıştır. Müzik endüstrisinin sonunda keşfettiği, küçük kültürlerin sadece kendisinde kalmayıp daha geniş dinleyiciye satılması olmuştur. Büyük şirketler bu küçük kültürleri müzik pazarının yeni kaynağı olarak kullanmışlar, Blues, Jazz, Tango ve ayrıca Hint film müziği ve Reggae de bu fenomenin örneklerini oluşturmuştur. Günümüzde *etnik müzik* adı altında sayısız ürünlere rastlamak mümkündür. İngiliz müzisyen ve yapımcı Peter Gabriel'in sahibi olduğu Real World şirketi, günümüzde sadece farklı kültürlerin müziklerini pazarlayan bir şirket olarak karşımıza çıkmaktadır. Real World şirketinin farklı coğrafik alanlarda araştırma yapan birçok temsilcisi bulunmakta ve bu temsilciler yoğun bir şekilde çalışıp Real World'ün yeni ürünler çıkarmasını sağlamıştır. Bu durum, 1902 yılında Gramophone Company'nin Fred Gaisberg'i ve Will Gaisberg'i farklı coğrafik alanlara göndermesiyle kuşkusuz birebir örtüşen bir durumdur. Türkiye'de de Kalan Müzik benzer bir örnektir.

**Synthesizer, Bilgisayar Teknolojisi ve Yeni Müzik Türleri:** Farklı tınların depolanabildiği elektronik orgların kullanımındaki ilk amaç, akustik çalgıların çıkartamadığı farklı tınları elde etmek iken, sonradan kullanıldığı alanlar, aslında hiç kimsenin baştan tahmin etmediği, farklı müzik kültürleri olmuştur. Elektronik orglar tüm Kuzey Afrika, Yunanistan, Türkiye, Bulgaristan ve birçok Asya ülkesinde zamanla eğlence müziğinin değişmez çalgısı durumuna gelmiştir. Tüm davul makinesini ve gereken diğer çalgıları içinde barındıran bu çalgının, müzisyene ödenecek ücrette de bir kısıtlamaya gidilmesine olanak yarattığı bilinmektedir. Özellikle düğün, sünnet gibi kutlamalarda geleneksel çalgıları icra edip müzisyenlik yapan birçok müzisyen, elektronik orgların bu alanlarda kullanılmasının yayılması ile eskisi gibi para kazanamadıklarını açıkça belirtirler. Orgların kullanılması bir anlamda grup müziğini karşısına almıştır.

Bilgisayar teknolojisi ile birlikte hızlanan *sampling* (örnekleme) sistemi bir çok çalgının stüdyoda sadece tek bir kişi tarafından çalınabilmesi imkânını sunmaktadır. Her çalgı stüdyolarda en iyi şekilde örneklenir ve *MIDI* (müzik çalgıları dijital arabirimi) olarak kullanılarak kayıtlar gerçekleştirilir. Günümüzde bu sistemi kullanan aranjörler örneklenen bu çalgıların gerçekte nasıl genliğe sahip olduklarını, çalım tekniklerini bilmeleri, gerçeğe çok yakın bir sonuç çıkarmalarına yardımcı olmaktadır. Bu sistemde de ortaya çıkan durum, stüdyo kayıtlarına müzisyen sayısının azalması olarak görülür.

Bilgisayarla müziğin yayılması, birçok müzisyenin yaptıkları müzikte bir takım değişiklikler yapmasına yol açmıştır.

1980'lerin ortasında İsveçli bir popüler müzik grubu bilgisayarın onların tüm işlerini yapabileceğini keşfettiler. Bu grup dans salonlarında ve otellerde bazı sezonlar haftanın her günü çalmaktaydılar. Müzik tarzları, 1960'ların geliştirilmiş ve değiştirilmiş standart melodileri ritmik kalıplar içermekteydi. Kullandıkları çalgılardan gitarlar ve hornlar halen geleneksel tarzda çalmaya devam ettiler. Bilgisayarı kullanarak temel kalıplara ilave olarak örneklenmiş ilave kalıplar kullandılar. Tempo ve bazı müzik cümleleri değiştirilirken söyleyiş hala canlı performans gibi tutuldu. Artık sadece şarkı söylemek üzerine konsantre oldular. Bunun sebebi de elleriyle yapmaya alıştıklarının eskisi gibi çok olmaması bunların bilgisayar ile yapıyor olmasıydı (Malm, 1993: 340).

Elektronik müziğin 80'lere göre 90'lı yıllarda patlama yapması, dönemin dans çağı haline gelmesi ve house, drum&bass, dupstep, acid house birçok yeni müzik türünün ortaya çıkması müzik üretimi için gereken bütçenin ucuzlaması ile direk ilişkilidir. Pop müzikte toplu çalım ve kayıt örneklerinin arttığı 70'li yıllarda oluşan *müzisyen-grup müzisyeni-uyum* ilişkisi elektronik müziğe ait örneklerde geçerli değildir. Bahsedilen tüm bu müzik türlerine ait örnekler, grup müziği, toplu çalım gibi müzisyenlerin alışık olduğu tanımlamalardan uzaktır. Çünkü üretilen, ortaya konulan müzikte artık tek bir bireyden bahsedilir ve ortaya çıkan örnekler bireysel üretime ait müzik örnekleridir. Bu teoriden hareketle, 90'lı yılların popüler müziğini yönlendirenin, müzik teknolojisindeki değişim olduğu söylenebilir. Müzik teknolojisi altında mevcut birçok yazılım üretim işlemini hızlandırır da, müzik için doğru bir üretim şekli olup olmadığı tartışmalıdır. Metronom dahi kaçırmayan müzisyenler, detone olmayan şarkıcılar, baştan sona tuşesini sabit tutabilen davulcular artık üretilen tüm müzik örneklerinde mevcuttur. Bu durum, müzik üretimi ve teknoloji ilişkisi olarak açıklansa da, kuşkusuz müziğin doğası ile örtüşmeyen bir durumdur. Müzik üretiminde oluşan hataların kusursuz bir şekilde manipule edilebilecek olması gerçekliğinden dolayı, müzisyenler bu hataların sorumluluğunu ses mühendislerine yüklerler.

## SONUÇ

Müzik tarihine bakıldığında, müziğin, teknolojinin sunduğu imkânlardan faydalandığını söylemek mümkündür. Ancak bu faydalanma zamanla etkileme sürecine girer. Bu tanıma dayanarak birçok müzik türü, teknolojik değişimlerin bire bir etkisi ile ortaya çıkmış ve müzik dönemleri de bu isimlerle anılmaktadır. Müzik aletlerinin icadından, gramofonun bulunuşuna, buradan da günümüze kadar süren bu ilişki boyunca teknoloji, kültürler arası ilişkide ve kültürlerin değişiminde etkin bir rolü üstlenmiştir. Bu rol bilinçli ya da bilinçsiz bir şekilde oynansa da teknoloji, toplumların kültürlerinde yaptığı değişimleri müziklerinde de uygular. En basit şekilde, gramofonun bulunması ilk anlamda *teknolojik bir buluş* iken, daha sonraları gramofonun dünyanın farklı coğrafik bölgelerine yayılması ve bunun sonucunda müziklerin paylaşılması farklı müzik kültürlerini yaratmıştır. Tüm bunlar teknolojinin bundan sonraki sunacağı gelişmelerin müzik ile ilişkilendirilmesinde, kültürlerin teknik gelişmeler öncesi ve sonrası şeklinde bir bütün düşünmemizi gerektirir. Bunu bir başka tanımla ifade etmek gerekirse, teknik gelişmeler sonucu toplumların kültür yapılarındaki değişiklikler, aynı ölçüde müziklerine de yansiyacaktır. Teknolojik değişimler ile ortaya çıkan yeni müzik türleri bunu doğrularken, gelecekte de aynı örneklerin devamının olacağı kaçınılmazdır.

## KAYNAKÇA

- BASALLA, George (2013). *Teknolojinin Evrimi*. Ankara: Doğu Batı Yayınları.
- DICKSON, David (1992). *Alternatif Teknoloji*. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- MALM, Krister (1993). Music on the move: Traditions and Mass Media. *Ethnomusicology*, University of Illinois Press, Vol: 37: 339-352.
- MALM, Krister (1992). The Music Industry. *Ethnomusicology: A Handbooks*, Ed. Helen Myers, London: Macmillan.
- UYGUR, Nermi (2002). *Çağdaş Ortamda Teknik*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.