

20. YÜZYILDA MÜZİKTE BELİRLENMEMİŞLİK UYGULAMALARI VE YENİ NOTASYON BİÇİMLERİ

Pelin Çakaloz* Z. Gülçin Özkişi**

*Yıldız Teknik Üniversitesi, pelincakaloz(at)gmail.com ORCID: 0000-0001-9722-1966

**Doç. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, gulcinozkisi(at)gmail.com

Çakaloz, Pelin, Özkişi, Z. Gülçin "20. Yüzyılda Müzikte Belirlenmemişlik Uygulamaları ve Yeni Notasyon Biçimleri". idil, 56 (2019 Nisan): s. 473-486. doi: 10.7816/idil-08-56-05

Öz

Yirminci yüzyılın ortalarına kadar, notasyonun mümkün olduğunca detaylandırılarak, besteci hakimiyetinin üst seviyeye çıkartılmasına önem verilmişken, 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren, bestecinin yanı sıra, icracının da yapıtın üretim aşamasına dahil edilmesi ve icra sırasında çeşitli şekillerde inisiyatif almasına yönelik bir eğilim gözlenmektedir. Bununla birlikte tamamen veya kısmen icracının tercihinine bırakılmış, her icrada tamamen yeni bir deneyim ortaya koyan yapıtların yanı sıra yalnızca kompozisyon aşamasında bestecinin bilinçli olarak kendini sürecin dışında tuttuğu ve icranın büyük oranda benzerlik göstereceği yapıtlar üretilmiştir. Bu yeni yönelim ve uygulamalar doğrultusunda, belirlenmemişlik, raslamsallık, şans müziği gibi yeni kavramlar müzik literatüründe yer edinmiştir.

Anahtar Kelimeler: belirlenmemişlik, raslamsallık, şans, grafik notasyon, modern müzik, açık yapıt.

Giriş

Yirminci yüzyılın ortalarına kadar, müzikte genellikle doğaçlamaya değil, daha fazla hakimiyete önem verilmiştir. Bununla birlikte, yirminci yüzyılın ikinci yarısında müzikte önemli bir güç, aksi yöne doğru, besteci tarafından daha az hakimiyet ve icracı için daha yaratıcı sorumluluk yönünde hareket etmiştir (Kostka, 1990: 295). Bu yeni sorumluluk, pek az önemi olan bir karardan, parçanın tüm yönlerini şekillendirmeye kadar değişebilir. Her iki durumda da besteci, bilinçli olarak, belirtilmemiş bir şeyi, şansa (chance) veya sanatçının arzusuna bırakır (Kostka, 1990: 296). Bu tür müzikler için farklı kuramcılar ve besteciler belirlenmemişlik (indeterminacy), raslamsallık¹ (aleatory) şans vb. terimler kullanmaktadır. Bazı yazarlar belirlenmemişlik ve raslamsallığı ayrı ayrı tanımlamış, bazıları ise bu iki terimi aynı anlamda kullanmışlardır.

Kostka, bestecinin icracıya bazı açılardan serbestlik sağladığı türdeki müzikler için belirlenmemişlik veya raslamsallık terimlerinin kullanıldığını belirtmiştir (Kostka, 1990: 296).

Evin İlyasoğlu, raslamsallık ve belirlenmemişlik kavramlarını şu şekilde açıklamaktadır (İlyasoğlu, 2000: 129):

Önceden kararlaştırılmamış, yorumcuların icra sırasında besteciden aldıkları ipuçlarına göre çaldıkları müzik. Bir zar atımı anlamına gelen 'aleatory' benzetmesine göre adlandırılmıştır. 'Indeterminacy' tanımında yorumcunun doğaçlama olarak yapıtı çalarken kendine göre baştan yaratması gerekir.

Belirlenmemişliğin terminolojisi bazı temel Amerika/Avrupa ayrımlarını içerir (Cope, 2001, Childs, 1969; Xenakis, 1971; Yates, 1967 den). Avrupa kökenli aleatoric terimi Boulez tarafından, Fransızcada risk anlamına gelen ve aslında Latince zar anlamına gelen kelimeden ortaya çıkmış olan alea kelimesinden türetilmiştir (Cope, 2001: 84). Şans tekniklerini kontrollü bir çerçeve içerisinde ele alır ve belirlenmemişlikten çok doğaç-

1 Çalışma boyunca aleatory teriminin Türkçe karşılığı olarak kullanımda olan 'rastlamsallık', 'rastlantısallık', 'raslamsallık' gibi terimler arasından, Türkiye'de bu uygulamanın öncü temsilcilerinden besteci Prof. İlhan Usmanbaşın kullanmayı tercih ettiği 'raslamsal müzik/raslamsallık' terimi kullanılmaktadır.

lama ile ilgilidir (Cope, 2001, Boulez, 1964 den). Pierre Boulez, 1958 yılında kaleme aldığı Alea adlı yazısında, şans prosedürlerinin uygulandığı kompozisyonlar için raslamsal (aleatoric) tabirini kullanmıştır (Myers, 1972: 7). Boulez, şans operasyonları ile oluşturulan besteler ile ilgili ise şöyle der (Cope, 2001: 32):

...bu türdeki işlerin çoğu zaman diyalektiği, söylemi veya dağarcığı yoktur. Bu bestecilerin açık bir dağarcığım ne olduğu ile ilgili bir deneyimleri yoktur. Bunu reddederler çünkü kullanmazlar... Eğer enstruman sesleri veya elektronik sesler kullanmak istiyorsanız, yalnızca bir şeylerin yığılması olmayan bir boyutta organize olmuş olan bir diyalektiği olmadıkça, bu yeni bir şey değildir.

Belirlenmemişlik, "beste, icra veya her ikisi bakımından, bir hareketin sonucu ile ilgili hiçbir bilgi sahibi olmamayı" kapsamaktadır (Wolman, 1972, Cope, 1971 den). Belirlenmemişlik, bir çalışmanın tamamında, ya da bir kısmında olabilir. Kompozisyonun küçük bir alanına da, tamamına da etki edebilir (Brindle, 1987: 60). Cope, belirlenmemiş müziği, besteci açısından belirlenmemişlik, icracı açısından belirlenmemişlik ve hem besteci, hem icracı açısından belirlenmemişlik tanımı yaparak üç ayrı kategoride incelemiştir.

Raslamsallık Apel tarafından "Bestecinin, kompozisyon veya icrası ile ilgili şans veya öngörülemezlik öğeleri ortaya koyduğu müzik" olarak tanımlanmıştır. Apel'in raslamsallık tanımı beste, icra veya her ikisinin de oluşumu esnasında şans unsurunun kullanımını içermektedir (Cordes, 1976, Apel, 1969 dan).

Paul Griffiths, belirlenmemiş müziği, bestecinin müziğin bazı yönlerini 'şans' unsuruna veya icracının kararlarına bırakması suretiyle, müzik üzerinde bir dereceye kadar kontrol sahibi olduğu müzik olarak tanımlamıştır. Bununla birlikte, notasyon ne kadar detaylı olursa olsun icrada kuralları kesin olarak belirleyemeyeceği için, tüm müziklerin bu tanıma gireceğini; ancak bu terimin genellikle yaratıcı seçimden bilinçli olarak kaçınılan durumlar için kullanıldığını belirtmiştir (Griffiths, Whittall, [01.02.2018]). Griffiths, raslamsallığı ise kompozisyonu ve/veya icrası, besteci tarafından kısmen

veya tam anlamıyla belirlenmemiş olan müzik olarak tanımlamış, yine bu tanıma göre raslamsallığın bütün müzikler için geçerli olduğunu belirtmiştir (Griffiths, [03.02.2018]).

Griffiths, raslamsallığın üç şekilde uygulandığını, bir bestede bunların ayrı ayrı veya kombinasyon halinde bulunabileceğini belirtmiştir. Bunlar: (i) sabit (fixed) kompozisyonların üretilmesinde rastlantısal prosedürlerin kullanılması; (ii) bestecinin şartları belirlediği kurallı seçenekler arasında icracının (veya icracıların) seçim yapması; (iii) bestecinin, bestedeki sesler üzerindeki kontrolünü azaltacak notasyon teknikleridir. Çeşitli yollarla tanınan bu özgürlükler, iki dinamik sembolü arasındaki seçimden, neredeyse hiç yönlendirmenin olmadığı doğaçlamaya kadar genişletilebilir (Griffiths, [03.02.2018]). Cope ise, raslamsal (aleatoric) müziği öncelikle şans tekniklerini kontrollü bir çerçevede uygulayan ve gerçek belirlenmemişlikten çok doğaçlama ile ilgili olan bir kavram olarak değerlendirir (Cordes, 1976, Cope, 1976 dan).

Yirminci Yüzyıl Öncesi Müzikte

Belirlenmemişlik

Raslamsal müziğin kökeni, bir bestenin yorumlanmasında daha büyük sorumluluğun icracıda olduğu erken dönemlere dayanır. Rubato, ad libitum, fermata ve klasik konçertodaki doğaçlama kadans kullanımı ile, "yerleşik" bir tür serbestlik her zaman mevcut olmuştur. Bununla birlikte, aynı bestenin iki ayrı yorumu hiçbir zaman tamamen aynı olamayacağından, herhangi bir bestenin icrasında, bir dereceye kadar belirlenmemişlikten söz edilebilir (Örneğin forte ve piano gibi dinamikler, icracının tam olarak ne kadar hafif veya kuvvetli çalması gerektiğini belirtemez). John Cage, Bach'ın Art of the Fugue isimli çalışmasını belirlenmemişliğin erken döneme ait bir örneği olarak göstermiştir. Art of the Fugue'de, icracının, hangi enstrumantasyonu kullanacağına karar vermesi gerekmektedir. Böylelikle yapılan seçimlere göre her icra birbirinden farklı olmaktadır (Myers, 1972: 10).

William Hayes'in The Art of Composing Music by a Method Entirely New, Suited to the Meanest Capacity (1751) isimli çalışmasında, mürekkebe

batırılmış sert bir fırça yardımıyla kağıt üzerine serpiştirilmiş notaları kullanan bir kompozisyon tekniği tarif edilmektedir (Cope, 2001: 82). On sekizinci yüzyılda, zar atışları ile planı oluşturulan basit parçalar gibi bazı raslamsallık uygulamaları mevcuttur (Griffiths, [03.02.2018]). Mozart'ın zar atma yöntemiyle oluşturduğu çalışmada (Musical Dice Game, K. 294d), önceden yazılmış olan ölçüler zar atılarak seçilmekte ve arka arkaya eklenmektedir (Savaş, 2017: 5).

20. yüzyıl öncesi müzikte belirlenmemişliğin en görünür olduğu iki alan, konçerto kadansları ve sürekli bas (basso continuo) uygulamalarıdır. Kadans, "solistin tek başına seslendirdiği, özellikle çalgısı üzerindeki teknik hakimiyetinin ön plana çıktığı ve yorum açısından orkestra ile birlikte çalmamanın getirdiği tek kişiliğin ve serbestliğin izlerini taşıyan bir kısım" olarak tanımlanabilir (Berki, 1997: 2). Eldeki bilgilere göre, önceleri, ilişkin olduğu birinci bölümün temaları üzerine solist tarafından doğaçlanarak seslendirilen ve dolayısıyla "önceden bestelenmiş ve notaya alınmış" bir hüviyete sahip olmayan kadanslar, Wolfgang Amadeus Mozart (1756-1791) ile birlikte, besteciler tarafından yazılmaya başlamış; böylelikle sözkonusu doğaçlama geleneği zaman içinde giderek zayıflamış ve günümüzde ise hemen ortadan kalkmıştır (Berki, 1997: 2).

Sürekli bas icrası (continuo playing), kendiliğindenlik, yorumlayabilme ve hayal gücü gerektirir. Şifreli basın genel prensibi, bas sesin üzerine yerleşecek olan temel aralıkların belirtilmesiyle oluşturulacak akor için ipucu sağlamaktır. On yedinci yüzyılın başlarında, aralıklar bazen, (örneğin on birli aralık gibi) tam anlamıyla belirtilirdi. Daha sonra bu uygulama devam etmemiş ve dokuzlu aralıktan daha geniş aralıklar kullanılmamaya başlanmış, örneğin on birli aralık dörtlü aralık olarak yazılmıştır. Genel olarak, üçlü ve beşli aralıklar eğer belirtilmediyse icracı tarafından varsayılması bekleniyordu. Kök akorlar hiçbir sayı ile belirtilmiyordu. Değiştirici işaretler akorun üçlü aralığını (majör veya minör) belirtiyordu. Diğer semboller ile beraber bulunuyorsa da, çevrim akor olduğunu belirtmekteydi. Bir dizi notanın altında bulunan yatay çizgi, icracının armoniyi değiştirmemesi gerek-

tiğini gösteriyordu. On sekizinci yüzyılda sürekli bas icrası ile ilgili pek çok tez yazılmıştır. En bilinenlerinden biri C.P.E. Bach'ın Versuch über die wahre Art das Clavier zu spielen (1762) isimli çalışmasıdır (Wilson, [05.01.2019]).

19. Yüzyıl İtbarıyla Notasyonda Detaylı Anlatım Olanaklarının Geliştirilmesi ve Belirlenmemişlik Unsurunun En Aza İndirgenme Çabaları

Son iki yüz yılda besteci ve icracı rolü arasındaki ayırımın giderek artması, müzik yapıtında belirtilen açıklamaların çoğalmasına yol açmış ve basılı partiyon besteci ve seyirci arasındaki en önemli vasıta olmuştur (Pryer, [03.01.2017]).

Tempo ve vuruşların işleyişleri giderek daha düzensiz hale gelmiştir. Beethoven'ın müziğinde, on altılık nota değerinden ikilik nota değerine kadar, herhangi bir nota, temel tempo işlevi gösterilmektedir (Pryer, [03.01.2017]).

Ritmik notasyondaki muğlaklık belli bir süre devam etmiştir. Örneğin, Beethoven'ın op. 111 Piyano Sonatı'ndaki Arietta'da (50. ölçü), bazıları perfect (üç tane altmışdörtük nota değerinde), bazıları da imperfect (iki tane altmışdörtük nota değerinde) olan, noktasız otuzikilik notalar bulunmaktadır. Ayrıca, Verdi'nin operalarındaki koro partilerinin eşliklerinde bulunan noktalı ritmlerin, vokal partisindeki üçlemeler ile senkronize olması gerektiğine dair bazı bulgular vardır (Pryer, [03.01.2017]).

On dokuzuncu yüzyılda, süslemeler giderek stile ait bir unsur olmaya başlamıştır. Örneğin Chopin'in Étude No. 13 (Op. 25 No. 1) yapıtında ana melodi, tamamı küçük notalar ile yazılmış olan süslemeleri bulunan daha büyük boyutlu notalar ile seçilmektedir. Wagner'in erken döneme ait partiyonlarında grupetto sembolleri bulunmaktadır ancak daha sonraki çalışmalarında (the Ring'de Brünnhilde'nin ana temasında olduğu gibi) süslemeler tamamıyla yazılmıştır (Pryer, [03.01.2017]). On dokuzuncu yüzyılda süslemeyi simgeleyen özel işaretlerin ortadan kalkmasıyla, mevcut notasyon sistemi, tam olarak amaçlanan ses perdesi ve süreye karşılık gelen notaların yazılabilmesi için tamamen kullanışlı bir yöntem haline gelmiştir.

Metronomun icadı, bir saniyenin bölünmelerindeki metrik birimlerin ölçülmesini mümkün kılmıştır. Ölçü çizgilerinin de notasyona dahil olması bu durumu desteklemiştir ancak ilk vuruşun vurgulanmasındaki daimi alışkanlık bu yeniliğin talihsiz bir ek sonucu olmuştur. İcra kişiye has olmaya devam etmiştir ancak yorumdaki serbestlik, dinamikler, tempo varyasyonları ve süslemeler ile sınırlıdır (Kassel, [23.02.2017]).

Bestecinin, yazılandan farklı bir tempoyu izlediği görülen çok sayıda yapıt örneği vardır. Görülen notasyon ve işitsel algı arasındaki en olağanüstü uyumsuzluk, üç sekizlik notadan oluşan ritmik motifin 6/8lik ölçünün ikinci vuruşu ile başlamasıyla aksanlı notaların ölçü çizgisi ile çakıştığı, Johannes Brahms'ın birinci senfonisinin ilk bölümünde görülmektedir. Modern besteci büyük olasılıkla bir 1/8lik bir ölçü yazdıktan sonra yazılan ritm ve ölçü birbiri ile örtüşene kadar 6/8lik ölçü ile devam edecektir. Çoğu zaman, kulak, hızlı bir tempo içerisinde birkaç ölçüyü tek bir birim olarak gruplamaktadır. Beethoven'ın, Dokuzuncu Senfoni'nin Scherzo bölümünün üç ölçü ritmi (in ritmo di tre battute) olarak algılanacağını belirtmesi, notasyonun yetersizliğini ve işitsel algı ile uyumsuzluğunu ortaya koymaktadır (Kassel, [23.02.2017]).

Geçmişte, icraya ait bazı geleneksel yaklaşımlar notasyondaki eksiklikleri telafi etmiştir, ancak modern müzikte bu eğilimler artık yeterli gelmemektedir. Bu sebeple besteciler, istediklerini daha kesin bir şekilde belirlemeye çalışmışlardır. Bu durum, icracıya yardımcı olmayacak şekilde karmaşıklıkların artmasına neden olmuştur. Her ne kadar gerekli olsa da, fazla miktarda kullanılan semboller iyi yorumlamaya engel teşkil etmektedir. Ayrıca, bazı müzikler, karakterlerinin pek çok yönden değişmesiyle birlikte, geleneksel nota yazısı ile yazılamaz duruma gelmiştir. Bu müziğin bestecileri kendi sistemlerini icat etme eğilimindeydi, ancak oluşturulan sistem, bir tür müzik için ideal iken diğerleri için yetersiz olabilir. Bu durum, farklı notasyon sistemlerinin bolluğuna yol açmıştır (Brindle, 1987: 175).

20. Yüzyılda Müzikte

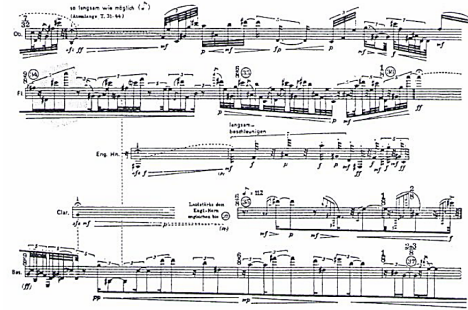
Belirlenmemişlik Uygulamaları

Belirlenmemişlik, çalışmanın en ufak detayından, tamamının şekillenmesine kadar geniş bir aralık içerisinde görülebilir. Bir yanda belirlenmemiş unsurların çok önemsiz olduğu ve herhangi iki icranın çok benzer olduğu çalışmalar, diğer tarafta tamamen doğaçlama olan ve bir icradan diğerine oldukça farklılaşan çalışmalar vardır. Kompozisyonun icracının tercihine bırakılabilecek olan öğeleri arasında (Kostka, 1990: 298):

- ortam (enstrümantasyon)
- ifade (dinamikler vb.)
- süre (ritim ve tempo)
- ses perdesi
- form
- bulunmaktadır.

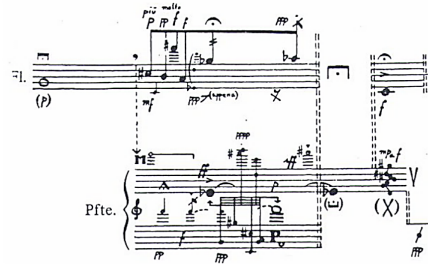
Ortamın/enstrümantasyonun belirlenmemiş olması yirminci yüzyıla has bir uygulama değildir -Bach'ın Art of Fugue (1750) isimli çalışması on sekizinci yüzyıla ait bir örnektir- ancak bu uygulama bir süredir kullanılmamaktaydı. Bununla birlikte, yirminci yüzyıla ait bazı çalışmalarda, ortam veya icracı sayısı, veya her ikisi de belirtilmemiştir (Kostka, 1990: 298).

Süre yönünden belirlenmemişlik ise çok farklı şekillerde görülebilir. Örneğin tempo "mümkün olduğunca hızlı" veya "mümkün olduğunca yavaş" olabilir (Kostka, 1990: 299). Süre yönünden belirlenmemişliğin ilk örneklerinden biri Avrupa'da Stockhausen tarafından ortaya konmuştur. Stockhausen'ın nefesli çalgılar beşlisi için 1956 yılında yazdığı Zeitmasse isimli çalışmasında, flüt ve fagot belirli bir tempoda (sekizlik nota = 112) çalarken, obua 'mümkün olduğunca yavaş', İngiliz kornosu 'yavaş-hızlanarak' çalmakta ve klarinet belirli olmayan bir süre boyunca duraksadıktan sonra çalmaya başlamaktadır. Burada zaman açısından bir dereceye kadar belirlenmemişlik mevcut olsa da, 'şans' faktörünün daha sınırlı bir alanı vardır ve bu nedenle ortaya çıkan sonuç tam olarak olmasa da hemen hemen aynı olacaktır (Brindle, 1987: 63).



Şekil 1: Karlheinz Stockhausen, Zeitmasse (1955-56) (Brindle, 1987:62)

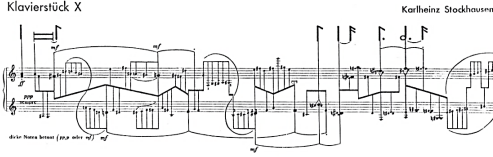
Süre yönünden belirlenmemişliğin kabul edilmeye başlanmasıyla birlikte, besteciler geleneksel notasyon yerine, genellikle partisyondaki notaların mekansal yerleştirilişine dayalı, daha okunaklı bir sistem kullanmaya başlamışlardır. Birçok besteci, geleneksel nota değerlerini yalnızca yaklaşık değerleri göstermek amacıyla kullanmışlardır. Sylvano Bussotti'nin Sette Foglie (Couple pour flûte et piano) isimli çalışmasında, geleneksel nota değerleri (birlik, dördlük, sekizlik vb.) kullanılmış olmasına rağmen, notaların süreleri kapladıkları alana göre belirlenmektedir (Brindle, 1987: 63).



Şekil 2: Sylvano Bussotti, Sette Foglie (1959) (Brindle, 1987:63)

Süre yönünden belirlenmemiş çalışmalardan bir diğeri olan Stockhausen'ın Klavierstück X (1961) isimli çalışmasında tempo "mümkün olduğunca hızlı" olarak belirtilmiştir. Geleneksel nota değerleri grafik semboller ile bir arada kullanılmıştır. Satırların üstünde bulunan semboller, dördlük nota, sekizlik notaya bağlı iki tane birlik nota gibi nota değerleri ile, seslerin sürelerini temsil etmektedir. Nota saplarını birleştiren yatay çizgiler, düz ise çok hızlı tempo ile çalmayı; yukarıya doğru ise hızla-

arak (accelerando) çalmayı ve aşağıya doğru ise yavaşlayarak (ritardando) çalmayı belirtmektedir (Kostka, 1990: 301).



Şekil 3: Karlheinz Stockhausen, Klavierstück X (1954-61), 1. satır (Kostka, 1990: 302)

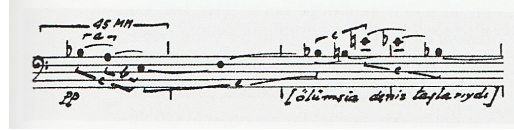
Berio'nun solo flüt için 1958 yılında yazdığı Sequenza isimli çalışmasında görülen orantısal notasyon (proportional notation), çeşitli değişiklikler ile birçok besteci tarafından uygulanmıştır (Brindle, 1987: 64). Burada, her üç santimetrelik boşluğun 70 metronoma eşit olduğu belirtilmektedir (sonraki edisyonunda, dörtlük nota 70 metronoma eşit olacak şekilde tempo belirtilmiştir). Sekizlik değerde yazılmış olan notalar, gerçek süreleri ile, ayrı olarak çalınmalıdır. Nota sapları birleştirilmiş halde olan sekizlik notalar, bağlı olarak çalınmalıdır. Legato bağları ise seslerin bir arada çalındığını göstermektedir (Brindle, 1987: 64).



Şekil 4: Luciano Berio, Sequenza (1958) (Brindle, 1987:64)

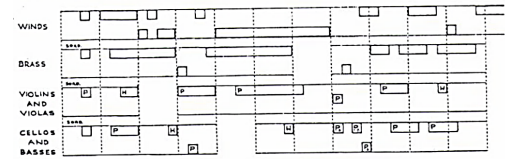
Ses sürelerinin notaların arasındaki boşluklar ile gösterilmesi İlhan Usmanbaş'ın yapıtlarında da görülmektedir. Usmanbaş, bu türdeki çalışmaları ile ilgili şunları söylemiştir (İlyasoğlu, 2000: 15):

Dizisel yöntemin çok kesin ritim değerleri, bundan sonraki yapıtlarımda notaların dizindeki diziliş boşluklarıyla görece uzunluk-kısalık değerleri alan notalara dönüştü. 1965'te yazdığım Ölüksüz Deniz Taşlarıydı ve Soruşturma adlı piyano parçaları bu tür çalışmaların ürünüdür. Bu yazı daha sonra bazı çalgı toplulukları için bir dizi Raslamsallar ve piyano için Biçim/Siz'lerde kullanıldı, Parçalanın Sinfonietta ve Bale için Çeşitlemeler'de sürdürüldü.



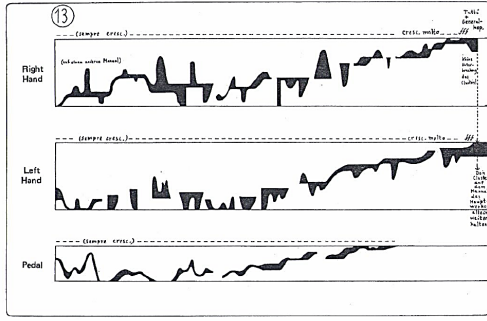
Şekil 5: İlhan Usmanbaş, Ölüksüz Deniz Taşlarıydı (1965) (İlyasoğlu, 2000: 133)

Ses perdesi yönünden belirlenmemişlik ise, "mümkün olduğunca tiz" benzeri talimatlar kullanılması veya ses perdesi açısından icracıya belirli bir ölçüde serbestlik sağlanması şeklinde görülebilmektedir (Kostka, 1990: 299). Süre yönünden belirlenmemişliğin uygulanmasına rağmen, Avrupa'da altmışlı yılların başlarına kadar ses perdesi yönünden belirlenmemişlik besteciler tarafından tercih edilen bir uygulama olmamıştır (Brindle, 1987: 66). Amerika Birleşik Devletleri'nde bestecilerin, Avrupa'daki çağdaşlarına göre ses perdesi belirlenmemişliğini daha serbest şekilde uyguladığı görülmektedir. Morton Feldman'ın orkestra için yazdığı Intersection I isimli çalışmasında, on beş sayfanın tamamında hiçbir ses perdesi tanımlı olarak bulunmamaktadır. Partisyonda yüksek, orta ve düşük ses aralıkları, kareler ile gösterilmektedir. İcraçılar, gösterilen aralıklar dahilinde istedikleri sesi çalmalıdır. Çalınacak seslerin süreleri ise kare ve dikdörtgenlerin uzunlukları ile gösterilmiştir (Brindle, 1987: 67). Çalışmada, ses perdesi dışında birçok belirlenmemiş parametre bulunmaktadır. İcraçılar verilen süre aralığı içerisinde istedikleri zaman çalmaya başlayabilir, dinamikleri kendileri belirleyebilirler (Brindle, 1987: 67).



Şekil 6: Morton Feldman, Intersection I (1951) (Brindle, 1987: 67)

György Ligeti'nin org için yazdığı Volumina isimli çalışmasında, hem süre hem de ses perdesi belirlenmemişliği uygulanmıştır. Salkım sesler ancak yaklaşık olarak belirtilmiştir. Seslerin süreleri belirtilmemiş, ancak toplam süre on altı dakika olarak verilmiştir (Brindle, 1987: 70).

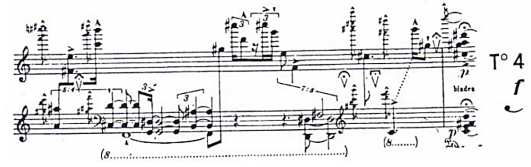


Şekil 7: György Ligeti, Volumina (1961-62)

(Brindle, 1987: 71)

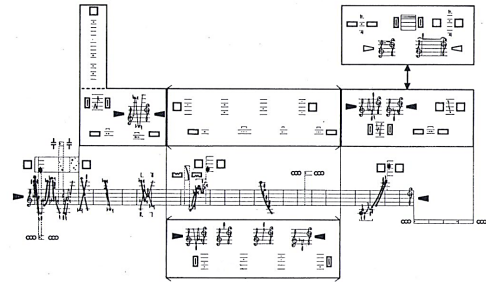
Form yönünden belirlenmemişlik, zaman zaman açık form (open form) veya hareketli form (mobile form) olarak adlandırılmaktadır. Bir çalışmanın formunu belirsiz kılmak için alışlagelen yöntem, icracının veya şefin, çalışmanın bölümlerinin hangi sıra ile çalınacağını belirlemesini, hatta bunların çalınıp çalınmayacağına karar vermesini sağlamaktır (Kostka, 1990: 299).

Stockhausen'ın Klavierstück XI (1956) isimli çalışması, formun belirlenmemiş olduğu 'açık formulu' çalışmalara bir örnektir. Çalışma, çeşitli uzunluklarda olan on dokuz bölümden oluşmaktadır (Brindle, 1987: 72). İcra, bölümleri kasıtlı olarak birbiri ile ilintilendirmeden, herhangi bir bölümü rastgele olarak seçerek çalınmalıdır (Brindle, 1987: 73). Bölümlerden biri ikinci kez çalınursa, 8va (bir oktav yukarıdan çalınması) gibi parantez içerisinde gösterilen yönergeler bazı varyasyonlara izin verebilir. Bölümlerden birine "üçüncü kez" geldiğinde, bazı bölümler hiç çalınmamış olsa bile parça sona erer. Her bölümü, tempo, dinamikler ve kullanılan yeni dizinin başlangıcını belirleyen semboller izler ve bu semboller her durumda bir sonraki bölümde uygulanır (icracı, çalınan ilk bölümdeki tempo, dinamikler ve diziyi belirler) (Kostka, 1990: 299). Piyanistin büyük sayfaya bakarak istediği grubu rastgele seçmesi ve tempoyu, dinamikleri ve ses dizilerini kendisinin belirlemesi gerekmektedir (Weisser, 1998: 10).



Şekil 8: Karlheinz Stockhausen, Klavierstück XI (1956)
(Brindle, 1987: 73)

Stockhausen'ın Zyklus isimli çalışmasında da benzer şekilde araç içerisinde olan veya dikkörtgenler ile ayrılmış kısımlar vardır ve bunlar icracı tarafından çeşitli kurallara dayalı olarak dahil edilebilecek öğeler içermektedir. Ayrıca, partiyon ters şekilde konularak herhangi bir sayfadan başlanabilir ve kalanı verilen sıralamada tamamlanabilir (Brindle, 1987: 73).



Şekil 9: Karlheinz Stockhausen, Zyklus (1959) (Brindle, 1987: 74)

Bu türde açık formulu çalışmalarda, seçime bağlı olan bölümler bulunsun da, notasyonda belirli bir kesinlik söz konusudur. Bu nedenle icra edilen yapıtta dinleyicinin ayırt edebileceği unsurlar bulunacaktır. Ancak birden fazla icracının olduğu durumlarda, sıralamanın getirdiği olasılıkların sayısının artacağı göz önünde bulundurulmalıdır. Bu durumda her icra birbirinden oldukça farklı olmaktadır (Brindle, 1987: 73).

Bunların dışında, müzik, hem kompozisyon hem de icra açısından belirlenmemiş olabilir (Cope, 2001, Cage, 1969'dan). Örneğin, Christian Wolff'un Duo II for Pianists (1958) isimli çalışmasının bir partiyonu bulunmamaktadır ve başlıkta işaret edilen piyano kullanımı hariç, malzemelerin tümü belirlenmemiştir. Bu çalışmada belirli bir başlangıç ve son yoktur ve bunlar tamamen icraya

göre belirlenecektir (Cope, 2001: 88).

Besteleme sürecinde şans unsurundan faydalanılan yapıtlar, zar vb gibi yöntemleri kullanmakla birlikte, icracıya da çeşitli özgürlükler sunarak belirlenmemişlik uygulamalarına yer veren yapıtlardır. Bu tür çalışmalarda çoğunlukla geleneksel notasyon görülür ve neredeyse her zaman belirli bir icrayı işaret eder (Cope, 2001: 84). Kompozisyonda şans unsurunun rol alması için, besteci, çalışmanın hangi yönlerinin şans ile belirleneceğine ve bu yönlerin her birinin olasılık aralığının ne olacağına karar vermelidir. Örneğin, piyano için dinamikleri olmayan bir beste yapılıp, dinamikler daha sonra madeni para veya zar atılarak rastgele olarak belirlenebilir. Yine de bu durumda dinamiklerin aralığına (örneğin ppp ile fff aralığında olabilir) ve bunların ne sıklıkta değişeceğine karar verilmesi gerekmektedir. Bununla birlikte, şans unsurunu besteciler genellikle bundan çok daha geniş şekilde kullanmaktadırlar (Kostka, 1990: 296).

Kompozisyonda şans uygulamalarıyla bilinen en etkili bestecilerden biri John Cage olmuştur. Şans kompozisyonlarının bazılarında, her kararın madeni paranın altı kez atılması ve altmış dört olası sonucun (ikinin altıncı kuvveti) sembolik olarak gösterildiği "hexagram" tablosundan sonuca bakılması ile oluşturulduğu I-Ching'den faydalanmıştır (Kostka, 1990: 296). Imaginary Landscapes No. 4 (1951) isimli çalışmada, Cage, muhtemel olarak enstrumantasyona (on iki radyo) ve icracı sayısına (her radyo için iki) karar verirken şanstı faydalanmamıştır. I-Ching, her bir radyonun ayarlanacağı değişen dinamik seviyelerini ve dalga boylarını belirlemek için kullanılmıştır. Bunların tamamı, geleneksel müzik sembolleri ile birlikte sayıların da bulunduğu on iki porteli bir partisyonda gösterilmektedir (Kostka, 1990: 297). Partisyonda notalar eksiksiz şekilde belirtilmiş olsa da, radyoların seçtiği sinyaller tahmin edilmez olduğundan ve her icrada değişeceğinden, şansın icrada da rolü vardır. Cage, I-Ching'i Williams Mix gibi birçok çalışmada kullanmıştır (Kostka, 1990: 297).

Besteciler, diğer rastgele-seçim-yapma tekniklerini de uygulamışlardır. Cage, Music for Piano (1952-56) isimli çalışmada notaların yerlerini

belirlemek için kağıttaki kusurları, Atlas Eclipticalis (1962) isimli çalışmada gökbilimsel haritalar kullanmıştır. Şans kullanımının belki de en ilginç olanı, Dick Higgins'e ait olan, "partisyonunun" kağıda makineli tüfeğin ateşlenmesi ile oluşturulduğu The Thousand Symphonies (1968) isimli çalışmadır (Kostka, 1990: 297).

20. Yüzyılda Müzikte Belirlenmemişlik Uygulamalarında Kullanılan Notasyon Biçimleri

Yeni notasyon biçimleri çok çeşitli olduğundan ve standart hale gelemediğinden, birçok besteci notasyonun işleyişi ile ilgili icracıya daha detaylı açıklamalar sağlamak amacıyla yazılı talimatlar kullanmaktadır. Besteciler, kendi kompozisyonlarının icrasında kısmen kontrol sağlamak için yazılı talimatlara bağlı kalmaları gerektiğini düşünmektedir ve raslamsallık uygulamalarının bulunduğu bir bestenin, notasyonu açıklayan bir veya iki sayfalık talimatlar içermesi yaygındır. Örneğin Stockhausen'ın Klavierstück XI isimli çalışmasının basılı partisyonunda, işaretlemelerin üç dilde açıklandığı bir sayfa bulunmaktadır. Yazılı açıklamaların gerekliliği ile ilgili Witold Lutoslawski şöyle söylemiştir (Myers, 1972, Lutoslawski, 1970 den):

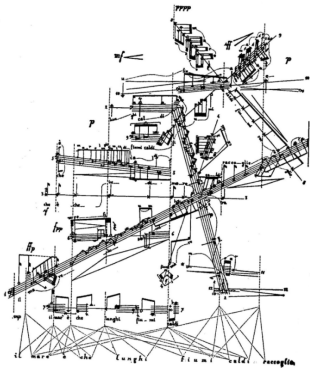
Partisyonun bazı şeffler tarafından, ölçüler, zamanlar ve diğerlerini eklemek suretiyle yanlış yorumlanabileceğini deneyimledim. Tabii ki bu, bestecinin amaçladıklarını çarpıtır ve çalışmayı üzücü bir karikatüre indirir. Bu nedenle, tereddütle de olsa, partisyonlara çok sayıda yorum ve açıklama eklemeye ve hatta yorumlanması ile ilgili detaylı talimatlar vermeye mecbur kaldım.

Doğaçlama stilinde olması gereken belli müzikal fikirler çoğunlukla nota edilmek için çok karmaşık olmakla birlikte, nota edilse bile kontrol edilemiyordu. Sonuç olarak, geleneksel notasyon sistemindeki kısıtlılıklar nedeniyle yeni bir notasyon sisteminin geliştirilmesi gerekiyordu ve birçok bestecinin bu denemelerinin başlangıcı grafik notasyon ile oldu (Myers, 1972: 36).

Grafik notasyon, geleneksel notasyon yerine veya onunla birlikte, görsel şekiller veya paternlerin kullanıldığı, 1950'lerde geliştirilen bir sistemdir. Teorik olarak herhangi bir görsel patern

kullanılabilir ancak kısmen geleneksel notasyonun -özellikle artikülasyon ve dinamikler ile ilintili şekillerin tercih edilmesi, ve bir partiyonun dikey ekseninde perde aralığı ve yatay ekseninde zaman ölçüğü olan grafiği temsil etmesi fikri ile- etkisi görülmektedir (Bent vd., [04.01.2017]).

Grafik partiyonların iki kategoriye ayrıldığı düşünülmektedir: İlk olarak, bestecinin amaçladıklarını iletmeye yönelik olanlar vardır. Feldman'ın bu konuda öncü olan Projection (1950-1) yapıtı ve Stockhausen'ın Prozeßion (1967) isimli yapıtı bunlara örnektir (Pryer, [20.02.2018]). İkinci olarak ise, daha çok görsel, çoğunlukla estetik kaygılar güdülen, sembollerin icracının hayal gücünü belli şartlara bağlı olmaksızın özgürce ortaya koymasına ilham veren türü vardır (Pryer, [20.02.2018]). Logothetis ve Cardew'un yapıtlarında olduğu gibi, bazı durumlarda, grafik notasyonun estetik yönlerinin geliştirilmesine özellikle önem verilmektedir (Bent vd., [04.01.2017]). Grafik olarak soyut örüntülerin kullanılması, metinlerin talimatlar olarak değil müzikal yanıtı ortaya koymak için 'notasyon' olarak kullanılması (George Brecht'in, yalnızca 'exchanging' kelimesinden oluşan Concert for Orchestra adlı yapıtında olduğu gibi) ile benzerdir (Bent vd., [04.01.2017]). Bununla birlikte, grafik notasyona ait sembollerin geleneksel semboller ile bir arada kullanıldığı çalışmalar da vardır. Bussotti'nin Siciliano isimli çalışmasında yine grafik öğeler geleneksel semboller ile bir arada kullanılmıştır:



Şekil 10: Sylvano Bussotti, Siciliano (1962) (Brindle, 1987: 170)

Yalnızca sözcüklerden oluşan metin kompo-

zisyonların da bir tür grafik kompozisyon olduğu söylenebilir. Metinden oluşan partiyonlar, doğaçlamanın nasıl yapılacağı ile ilgili sözlü açıklamalar içerir. Tüm partiyon bu şekilde tamamlanabilir (Stockhausen'ın 1968 yılına ait Aus den sieben Tagen isimli çalışmasında olduğu gibi) veya, daha sık görülen şekilde, yalnızca küçük bir 'metin partiyon' alanı, müziğin bir bölümü olarak çalışmaya dahil edilebilir. Stockhausen'ın çeşitli müzik toplulukları için (üç veya daha fazla icracı için) yazdığı Aus den sieben Tagen, her biri icracıların yaratması gereken bir duygu durumu, bir tutum, bir çeşit müzikal eylem veya bunların kombinasyonlarını vb. ortaya koyan bir dize veya metin içeren parçalardan oluşur (Brindle, 1987: 96):

<i>for small ensemble</i>	küçük topluluk için
<i>GOLD DUST</i>	GOLD DUST
<i>live completely alone for four days without food</i>	Dört gün boyunca tamamen yalnız ol Yemek olmadan
<i>in complete silence, without much movement</i>	Tam bir sessizlik içerisinde, fazla hareket etmeden
<i>sleep as little as necessary</i>	ve mümkün olduğunca az uyuyarak
<i>think as little as possible</i>	mümkün olduğunca az düşün
<i>after four days, late at night, without conversation beforehand</i>	Dört gün sonra, gece öncesinde konuşma olmadan
<i>play single sounds</i>	tek sesler çal
<i>WITHOUT THINKING which you are playing</i>	ne çaldığımı DÜŞÜNME
<i>close your eyes</i>	gözlerini kapat
<i>just listen</i>	yalnızca dinle

Şekil 11: Stockhausen, Aus den sieben Tagen, "Gold Dust" (Brindle, 1987: 96)

Sözlü metinler, icracıya hem form hem de içeriğin belirlenmesinde çok büyük ölçüde serbestlik sağlamak amacıyla kullanılabilir. Metin, eylem-çoğunlukla, bilinen anlamda müzikal bir eylem olmaktan çok uzak bir eylem- için, oldukça anlaşılır bir talimat olabilir. Örneğin, Young'ın Compositions 1960 No. 5 adlı yapıtında, temel koşul, 'bir kelebeğin (veya herhangi bir sayıda kelebeğin), performans alanında serbest bırakılması'dır. Diğer metin partiyonları daha belirsizdir. Örneğin Young'ın Piano Piece for David Tudor No.3 isimli yapıtı, 'birçoğu oldukça yaşlı çekirgelerdi' (most of them were very old grasshoppers) cümlesinden

oluşur (Griffiths, [03.02.2018]).

Dick Higgins'in Constellations for the Theater (Number X) (1965) isimli çalışmasının son bölümü, yalnızca aşağıdaki metinden oluşmaktadır:

Any number of people may perform this composition. They do so by agreeing in advance on a duration for the composition, then by going out to listen in the falling snow (Herhangi bir sayıda insan bu besteyi icra edebilir. Bunu, bestenin süresini önceden kararlaştırarak ve daha sonra yağan karda dinlemeye giderek yapabilirler).

Sonant 1960/... isimli çalışmasında Mauricio Kagel, Fin II/ Invitation au jeu, voix bölümünün tamamını metin partiyon olarak yazmıştır ve her çalgı için ayrı talimatlar vardır. Bazı partiler sesli olarak söylenmeli, bazıları ise okunarak yorumlanmalıdır. Örnekteki elektro gitar partisinin ilk elli dört saniyesinde, büyük harflerle yazılmış olan kısımlar sesli olarak okunmalıdır. Küçük harf ile yazılmış olan diğer kısımlar ise müzikal etkinlikleri ve manuel eylemleri belirtmektedir (Brindle, 1987: 97). Sol kenarda, toplam süreler ve kısmi süreler belirtilmiştir. Konuşma sesinin 'normal ile quasi falsetto' arasında, yoğunluğunun "çok hafif (fısıldama) ile çok yüksek (neredeyse bağırma) arasında değişen şekilde", dalgalanması gerekir (Brindle, 1987: 98):

Şekil 12: Mauricio Kagel, Sonant 1960/... (1960) (Brindle, 1987: 98)

Sonuç

Giriş bölümünde yer alan müzikte belirlenmemişlik, raslamsallık ve şans kavramları ile ilgili araştırmada, belirlenmemişliğin ve raslamsallığın kimi yazarlarca aynı başlık altında ele alındığı, bazı çalışmalarda ise belirlenmemişliğin çeşitli bestelerde ortak olarak görülen bazı özellikleri ele alınarak, sayılan diğer kavramların üst başlığı halini aldığı gözlemlenmiştir. Buradan hareketle, belirlenmemişliğin özelliklerinin, beste ve icra temelinde incelendiği bu kaynaklar temel alınmış ve çalışmada bu kavramlar belirlenmemişlik başlığı altında incelenmiştir. Belirlenmemişlik uygulamalarının bulunduğu yapıtlar ve çeşitli kaynaklarda yer alan yapıt analizleri incelenmiş ve çalışmada bestecinin icracıya kısmen veya büyük ölçüde serbestlik sağladığı uygulamalar, icracının yapıtın hem üretim hem icra sürecine dahil olduğu uygulamalar; ve besteleme sürecinde şans unsurundan faydalanan uygulamaların bulunduğu örneklerle yer verilmiştir.

Belirlenmemişlik uygulamalarının 20. yüzyıl öncesine ait temelleri araştırıldığında, 'belirlenmemişlik', 'raslamsallık', 'şans' gibi terimlerle isimlendirilmemekle birlikte, benzer uygulamaların yer aldığı örnekler görülmektedir: Özellikle Barok dönemde sıkça rastlanan şifreli bas, konçerto kadansı veya doğaçlama gibi uygulamaların, icracıya tanınan serbestlik ve icracının kompozisyon sürecine dâhil olması anlamında, 20. yüzyılda görülen belirlenmemiş müzik tanımı ile benzer özellikler barındırdığı görülmüştür. Yine 20. yüzyılda görülen, zar atımı gibi çeşitli yöntemler doğrultusunda rastgele sonuçlar elde edilerek bestenin oluşturulduğu 'şans uygulamaları' (chance operations) adı verilen uygulamanın da 20. yüzyıl öncesine ait örnekleri olduğu görülmüştür. Ancak geçmişteki uygulamalar ile 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren görülen belirlenmemişlik uygulamalarının, bestecinin amaçları ve ortaya koyduğu çalışmayı şekillendiren fikirler anlamında farklılaştığı görülmektedir.

Grafik notasyon gibi yeni notasyon yöntemlerinin kullanılmaya başlanması ile ilgili, 19. yüzyıl itibarıyla notasyonda görülen yenilikler ve notasyonun gelişimi incelendiğinde, İzlenimcilik ile

başlayan süreç itibarıyla notasyonda artan bir detaycılık olduğu görülmektedir. Bu dönemde besteciler tarafından, yapıtın nasıl yorumlanacağı, dinamikler veya süslemelerin nasıl çalınacağı ile ilgili çok detaylı ifadeler partisyona eklenirken, diğer yandan, geleneksel notasyonda yazılması mümkün olmayan veya yazıldığından farklı şekilde yorumlanması gereken ritim kalıplarının da kullanıldığı görülmüştür. Bunlarla birlikte, geleneksel yöntemlerle notaya almanın çok zor veya zahmetli olduğu, daha pratik yöntemleri araştırmaya iten besteler de yazılmıştır. Ayrıca elektronik müziğin ortaya çıkması da, yeni notasyon yöntemlerinin geliştirilmesini zorunlu kılmıştır. Tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda, nota yazısında yeni notasyon biçimlerine yönelme gerekliliğinin kaçınılmaz olduğu görülmektedir. Böylece, besteciler kendi yöntemleriyle, birtakım sembolleri ve bunların nasıl yorumlanacağı ile ilgili açıklamaları da barındıran yapıtlar üretmişlerdir. Bu sembollerden bazıları birçok besteci tarafından kullanıldığından standart hale gelmiştir ancak her besteciye veya her besteye özgü olan işaretlemelerin de olduğu görülmektedir. Yine çeşitli kaynaklarda grafik işaretlemelerin, grafik notasyonların bir kısmında daha çok tasarım özelliği taşıırken, diğerlerinde geleneksel notasyona ait sembollerin kullanımı ile aynı şekilde, yapıtın icrası ile ilgili yönlendirmeler sağlamak amaçlı kullanıldığı görülmüştür

Kaynaklar

Bent, Ian D., David W. Hughes, Robert C. Province, Richard Rastall, Anne Kilmer, David Hiley, Janka Szendrei, Thomas B. Payne, Margaret Bent, Geoffrey Chew. "Notation" (20 Ocak 2001) 4 Ocak 2017. <http://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/view/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000020114>

Berki, Türev O. Mozart'ın Piyano Konçertolarına İlişkin Bir Çerçeve Kadans Modeli. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, 1997.

Brindle, Reginald Smith. The New Music: The Avant-Garde Since 1945. 2. bs. London: Oxford U Press, 1975.

Cope, David. New Directions in Music. United

States of America: Waveland Press, 2001.

Cordes, Joan Kunselman. A New American Development In Music: Some Characteristic Features Extending From The Legacy Of Charles Ives. Doktora Tezi. The Louisiana State University and Agricultural and Mechanical College, 1976.

Griffiths, Paul. "Aleatory" (20 Ocak 2001) 3 Şubat 2018. <http://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/view/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000000509>

Griffiths, Paul, Arnold Whittall. "Indeterminate Music" (2011) 1 Şubat 2018. <http://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780199579037.001.0001/acref-9780199579037-e-3412>

İlyasoğlu, Evin. İlhan Usmanbaş: Ölümsüz Deniz Taşlarıydı. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2000.

Kassel, Richard. "Notation" (1997) 23 Şubat 2017. https://search.alexanderstreet.com/view/work/bibliographic_entity%7Creference_article%7C1002903641

Kostka, S. M. Materials and Techniques of Twentieth-Century Music. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1990.

Myers, Marceau Chevalier. A Study And Interpretive Analysis Of Selected Aleatory Compositions For Orchestra By American Composers. Doktora Tezi. Columbia University, 1972.

Pryer, Anthony. "Graphic Notation" (2011) 20 Şubat 2018. <http://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780199579037.001.0001/acref-9780199579037-e-3008>

Pryer, Anthony. "Notation: From the 19th century to the present day" (2011) 3 Ocak 2017. <http://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780199579037.001.0001/acref-9780199579037-e-4761>

Savaş, Mesruh. "Rastlantısal Müziğin Tarihsel Sebepleri". Akdeniz Üniversitesi Uluslararası Müzik Ve Sahne Sanatları Dergisi 1.1 (Aralık 2017): 1-10.

Weisser, Benedict. *Notational Practice in Contemporary Music: A Critique of three Compositional Models* (Luciano Berio, John Cage and Brian Ferneyhough). Doktora Tezi. The City University of New York, 1998.

Wilson, Christopher. "Continuo: Realizing a figured bass" (2011) 5 Ocak 2019. <http://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780199579037.001.0001/acref-9780199579037-e-1591>

INDETERMINACY AND NEW NOTATIONAL METHODS IN 20TH CENTURY MUSIC

Pelin Çakaloz* Z. Gülçin Özkişi**

Yıldız Technical University, pelincakaloz (at) gmail.com ORCID: 0000-0002-7427-814X
Yıldız Technical University, gulcinozkisi (at) gmail.com

Çakaloz P., Özkişi, Z. “Indeterminacy and New Notational Methods in 20Th Century Music”.
idil, 56 (April 2019): s. 473-486. doi: 10.7816/idil-08-56-05

Abstract

Until the middle of the 20th century, musical notation has been detailed as much as possible while there was a tendency to give more importance to the composer’s control over the work; since the second half of the 20th century, the performer has been more involved in the compositional process, taking initiative in various ways during the performance. In addition to the works that have been completely or partially left open to the decisions of the performer thus exhibit a completely new experience in each performance; there are also some other works in which the composers deliberately keep themselves out of the compositional process but the musical result would be more or less the same. Consequently, new concepts such as indeterminacy, aleatory and chance music have taken place in the music literature.

Keywords: Indeterminacy, aleatory, chance, graphic notation, modern music, open work

Article History:
Arrived: February 14 2019

Revised: February 22 2019

Accepted: March 15 2019

