

Geliş Tarihi / Received Date  
14.10.2022

Kabul Tarihi / Accepted Date  
30.01.2023

## Mikrotonal Gitarda Makamsal Müziğin Çokseslendirilmesine İlişkin Yaklaşımlar (“Alı Turnam” Örneği)<sup>1</sup>

*Approaches Relating to Polyphony in Makam Music on Microtonal Guitar (“Alı Turnam” Example)*

Erkin KASAP<sup>2</sup>  
Sercan ÖZKELEŞ<sup>3</sup>

### Öz

Türk Makam Müziği’nde “koma” ya da “mikroton” denilen, 12 ton eşit temperaman sistemdeki yarım aralıktan daha dar aralıklar kullanılmaktadır. Özünde teksesli olan bu müzik türü “yatay gelişimli” olarak değerlendirilmektedir. Uluslararası Sanat Müziği gibi tonaliteyi kullanan ya da tonal müzik temellerinden gelişen müzik türleri ise “dikey gelişimli” olarak değerlendirilmektedir. Bu müziklerin özünde ise birden fazla sesin aynı anda seslendirilmesi ile oluşan akorsal yapılar, diğer bir deyimle “armoni” bulunmaktadır. Mikrotonal aralıklar tonal müzikte kullanılmadığından Türk Makam Müziği ile tonal müziklerin ses sistemleri, barındırdıkları aralık oranları bakımından farklılık göstermektedir. Müziğin gelişim sürecine bağlı olarak günümüz makamsal müzik anlayışında dikey gelişimli müziklerin çokseslendirme stilleri kullanılarak çeşitli yaklaşımlarla gerek yeni eserler gerekse mevcut eserlerin çokseslendirilmesi yapılmakta ve yeni sentezler ortaya konulmaktadır. Tolgahan Çoğulu ise geliştirdiği Ayarlanabilir Mikrotonal Gitar ile makamsal müziğin çokseslendirilmesi konusuna yeni boyut getirmiştir. Bu bağlamda çalışmanın amacı, makamsal yapıdaki bir eserin mikrotonal gitar ile çokseslendirilmesindeki çokseslilik unsurlarını ortaya çıkarmaktır. Çalışma, ayarlanabilir mikrotonal gitar ile yapılan çokseslendirmenin kuramsal yapısını ortaya çıkarması bakımından önem taşımaktadır. Bu doğrultuda bir Türk Halk Müziği eser uyarlaması olan “Alı Turnam” adlı eser çokseslendirme tekniği ve yöntemleri yönlerinden incelenmiştir. Araştırmada veriler doküman inceleme yoluyla elde edilmiş, verilerin çözümlenmesinde ise görsel analiz tekniğinden yararlanılmıştır. Bu araştırma sonucunda, mikrotonal gitar ile makamsal müziğin çokseslendirilmesinde akorsal, aralıksal ve pedal ses olarak 3 farklı yaklaşımın kullanıldığı tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Mikrotonal Gitar, makamsal müzik, çokseslendirme, armoni, türk halk müziği

<sup>1</sup> Bu çalışma Doç. Dr. Sercan ÖZKELEŞ danışmanlığında yürütülen “Mikrotonal Gitarda Makamsal Müziğin Çokseslendirilmesine İlişkin Yaklaşımlar” isimli yüksek lisans tezinden üretilmiş olup, 17 Mayıs 2022 tarihinde Ordu Üniversitesi’nde düzenlenen, Sosyal Bilimler Lisansüstü Öğrenci Sempozyumunda sözlü bildiri olarak sunulmuş ve özet bildiri olarak basılmıştır.

<sup>2</sup> Sorumlu Yazar: Arş. Gör., Ordu Üniversitesi Müzik ve Sahne Sanatları Fakültesi Müzikoloji Bölümü Doktora Öğrencisi, Ordu/TÜRKİYE, E-mail: erkinkasap@odu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9759-8891

<sup>3</sup> Doç. Dr., Ordu Üniversitesi Müzik ve Sahne Sanatları Fakültesi Müzikoloji Bölümü, Ordu/TÜRKİYE, E-mail: sercanozkeles@odu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2845-5667



## Abstract

*Turkish Makam Music uses intervals called "coma" or "microtones", which are narrower than a semitone in the 12-tone equal temperament system. This type of music, which is monophonic, is considered to be "horizontally developed". Music genres that use tonality, such as International Art Music, or develop from the basics of tonal music, are considered as "vertically developed". At the core of these music are the chordal structures formed by the simultaneous continuation of more than one sound, in other words, "harmony". Microtonal intervals are not included in tonal music. Therefore, the sound systems of Turkish Makam Music and music genres using the tonal system are different from each other. In today's makam music, polyphony is made with various approaches using the harmonies of vertically developed music and new syntheses are put forward. The Adjustable Microtonal Guitar instrument developed by Tolgahan Coğulu has also opened a new field for the polyphony of makam music. The aim of this study is to reveal the elements of polyphony in the polyphony of a makam-style work with microtonal guitar. In this direction, "Allı Turnam", which is an adaptation of a Turkish Folk Music work, has been analyzed. The study is important in terms of revealing the theoretical structure of polyphony performed with microtonal guitar, which brings innovation to the subject of polyphony of makam music. In the research, the data were obtained through document analysis and visual analysis technique was used in the analysis of the data. As a result of this research called Approaches Relating to Polyphony in Makam Music on Microtonal Guitar ("Allı Turnam" Example), it was found that 3 different approaches were used in polyphony as chordal, interval and pedal sound.*

**Keywords:** Microtonal Guitar, makam music, polyphony, harmony, turkish folk music

## Giriş

Türk Makam Müziği'nin çökseslendirilmesi hususu, bilime verilen önemin artmasıyla gelişen, aydınlanan, dolayısıyla da medeniyet seviyesi yükselen Avrupa'ya erişme düşüncesinin bir tezahürüdür. Bu anlayış II. Mahmud döneminde Mehterhane'nin kapatılması ve Musika-yı Hümayun'un kurulması ile başlamıştır (1826). Bu tarih Türk toplumuna çöksesliliğin giriş tarihidir (Say, 1997: 509).

Tura, Türk müziğinde çökseslendirmeye yönelik çalışmaları 5 başlık altında incelemiştir. Bunlar: 1- Musika-yı Hümayun için batıdan gelen öğretmenler ve onların öğrencilerinin yaptığı çalışmalar, 2- İmparatorluğun Lale Devri olarak adlandırılan dönemde batılı bestecilerin Türk müziğinin hem melodik hem ritmik yapısından etkilenerek yarattığı eserler (Allaturca), 3- Yeni kurulan Türkiye Cumhuriyeti bünyesinde Avrupa'ya eğitim almaya gönderilen ve sonraları "Türk Beşleri" olarak anılan bestecilerin çalışmaları, 4- Kemal İlerici, Ekrem Zeki Ün, Hüseyin Saadettin Arel gibi Türk müziği ses sistemini kullanarak çökseslendirme yapan bestecilerin çalışmaları, 5- Yalçın Tura'nın kendi yöntemimiz olarak adlandırdığı yöntem ve çalışmalarıdır (Tura, 2019).

Bu çökseslendirme çalışmaları incelendiğinde 4 farklı model ortaya çıkmaktadır. Özkeleş'e göre, bunlar "üçlü sistemde yapılan çökseslilik yaklaşımları, dörtlü sistemde yapılan çökseslilik yaklaşımları, geleneksel müziklerimizin ses sistemiyle yapılan çökseslilik yaklaşımları ve karma olarak yapılan çökseslilik yaklaşımları olarak sıralanabilir." (Özkeleş, 2017: 2401).

Üçlü armoni ya da geleneksel armoni olarak adlandırılan çokseslendirme yönteminde, ön plana çıkan ve armoni anlayışının temelini oluşturan aralıklar üçlü ve çevrimi olan altılı aralıklardır. İkili, dördü, beşli ve yedili aralıklar geçici, işleyici, geciktirici sesler olarak kullanılmalıdır. Dördü armonide ise temel alınan aralıklar üçlü sistemdekini tam aksidir. İkili, dördü, beşli ve yedili aralıklar temeldedir. Üçlü ve altılı aralıklar zayıf zamanlarda farklı işlevlerde kullanılabilir (Albuz, 2011).

Kemal İlerici tarafından geliştirilen ve Türk Makam Müziği'nin kendi ses sisteminden türetilen dördü armoninin kuramı halk müziğinde en çok kullanılan makam olan Hüseyini makamı üzerine inşa edilmiştir. Makamın I., IV. ve V. derece sesleri durucu, diğer sesleri ise yürüyücü niteliktedir. Bu sistemde akorlar sesin altına ve üstüne dördü aralıklar kurularak elde edilir. Tonik akoru I. derece üzerine kurulurken dominant akoru III. derece üzerine kurulur (Bayraktarkatal, 2019).

### **Mikrotonal Gitar**

Schneider'e göre mikrotonlar müzik tarihinde geleneksel olarak 2 amaç doğrultusunda kullanılmıştır. Bunlardan birincisi aralıkları ayarlayıp daha dengeli ve saf entonasyon elde etmek; ikincisi ise aralıklar oluşturup bunlarla yeni bir müzik dili yaratmaktır. Bu çerçevede mikrotonal aralıkların Türk Makam Müziği'nde yeni bir dil oluşturduğu; çoksesli müziklerde ise entonasyon problemlerini gidermek için kullanıldığı ortaya çıkmaktadır. Son yüzyıllarda tamperaman sistem kullanan çeşitli müzik türlerinden icracılar müziklerinde mikrotonal aralıklı dizileri de materyal olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu süreç, bestecileri ve kuramcıları müzikte alternatif ses sistemleri ve dizi arayışlarına itmiştir (Schneider, 1985: 39).

Yapısal olarak klavyesi dışında klasik gitarın aynısı olan mikrotonal gitarın tarihsel serüveni 1826 yılında Londra'da Thomas Perronet Thompson'un tasarımıyla başlamıştır. Bu gitarda, klavye üzerindeki delikler sayesinde, elde edilmek istenilen sesin olduğu yere perde takılabiliyordu. Bu tarihten günümüze, Lacôte & Henry Carnegie Carden, Otto Paret ve Walter Vogt çeşitli yaklaşımlarla yeni gitarlar üretmiş, buldukları ortak nokta ise gitarda mikrotonları bulmak olmuştur. 2008 yılında Tolgahan Çoğulu, Walter Vogt'un tasarımını geliştirerek kendi tasarımının prototipini gitar yapımcısı Ekrem Özkarpaz'a yaptırmış ve bu tasarıma Ayarlanabilir Mikrotonal Gitar ismini vermiştir. Bu gitarda, diğerlerinden farklı olarak, ek perdeler kolaylıkla takılıp sökülebilmekte ve bütün perdeler her iki yöne de rahatlıkla hareket edebilmektedir (Çoğulu, 2011: 425) (Çoğulu, 2018).

### **Problem Durumu**

*“Türk Müziği'nde çokseslendirme çalışmaları üçlüsel uyum dizgesi, dördüsel uyum dizgesi ve çeşitli armonileme teknikleri kullanılarak pek çok farklı şekilde yapılmaktadır”* (Özkeleş, 2017, s.2401-2402). Türk müziği eserlerinin çokseslendirilmesinde makamın karakteristik yapısı içerisinde bulunan komalı perdeler kullanılmaksızın, o sese en yakın tonal seslerle çokseslendirmeler yapılmaktadır. Mikrotonal gitar çalgısında ise hareket ettirilebilen perde demirleri aracılığıyla yarım sestten küçük olan mikrotonal aralıklar elde edilebildiği üzere makamsal eserlerin, makamı oluşturan unsurlar ışığında çokseslendirilmesine olanak sağlanmıştır. Bu bilgiler ışığında ise araştırmanın problem cümlesi aşağıda oluşturulmuştur.



## **Problem**

Mikrotonal gitara uyarlanan ve makamsal özellikte olan "Allı Turnam" eserinde kullanılan çokseslendirme yaklaşımları nelerdir?

## **Amaç**

Çalışmanın amacı, makamsal yapıdaki "Allı Turnam" eserinin mikrotonal gitar ile çokseslendirilmesinde kullanılan çokseslilik yaklaşımlarını tespit etmektir.

## **Önem**

Bu çalışma makamsal müziğin çokseslendirilmesi konusuna yenilik getiren mikrotonal gitar ile yapılan çokseslendirmenin kuramsal yapısını ortaya çıkarması bakımından önem taşımaktadır.

## **Yöntem**

Bu araştırma, Mikrotonal Gitara uyarlanan makamsal yapıdaki "Allı Turnam" isimli eserde uygulanan çokseslendirme yaklaşımlarını ortaya çıkarmaya ve bu yaklaşımların teknik ve yöntemlerini tespit etmeye yönelik genel tarama modelinde betimsel bir çalışmadır.

Araştırmanın evreni 2016 yılında gerçekleştirilen Uluslararası Mikrotonal Gitar Yarışmasında ödül alan eserler; örnekleme ise "Allı Turnam" isimli eserdir.

Veriler nitel araştırma tekniklerinden doküman inceleme yoluyla elde edilmiştir.

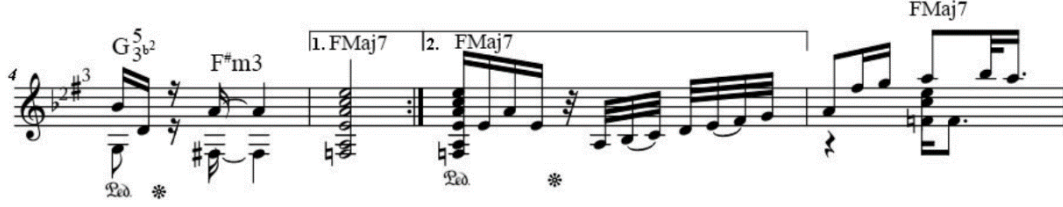
Verilerin çözümlenmesinde görsel analiz tekniği kullanılmıştır. Oluşacak olan bulguların tutarlı olması açısından araştırmada temel alınan analiz yöntemi aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır:

- 1- Bas yürüyüşleri çokseslendirme tekniklerinde akor dışı tutulmuştur. Ancak akor ile eş zamanlı duyulan ana ezgi sesleri, akor oluşturulacağı zaman çokseslendirme yaklaşımları içinde değerlendirilmiştir.
- 2- Koma değerine sahip sesler, şifre seslerin sağ üst köşesindeki "b<sup>2</sup>, #<sup>2</sup> ve #<sup>3</sup>" sembolleri yazılarak, aralığın içerisinde bulunan koma değerindeki sesler ise şifre sesin sağına aralığın sayısal adı ve sayısal adın sağ üst köşesindeki "b<sup>2</sup>, #<sup>2</sup> ve #<sup>3</sup>" sembolleri ile gösterilmiştir.
- 3- Kök konumunda koma değerine sahip akorların gösteriminde slash akorların gösterim tekniğinden yararlanılmıştır. Bunun dışında akor içerisinde koma değerindeki sesler gösterilirken temel sese olan uzaklık hesaplanarak ve yine geleneksel yöntemle bağlı kalınarak diyez ve bemollerin sağ üst köşesinde <sup>2</sup> ya da <sup>3</sup> rakamıyla gösterilmiştir.
- 4- İki farklı sestem oluşan majör karakterdeki akorların gösteriminde, şifre sesin sağına üçlü aralığın sayısal adı yazılarak, İki farklı sestem oluşan majör karakterdeki koma değerine sahip akorların gösteriminde ise şifre sesin sağına yazılan üçlü aralığın sağ üst köşesindeki "b<sup>2</sup>, #<sup>2</sup> ve #<sup>3</sup>" sembolleri ile gösterilmiştir. İki farklı sestem oluşan minör karakterdeki akorların



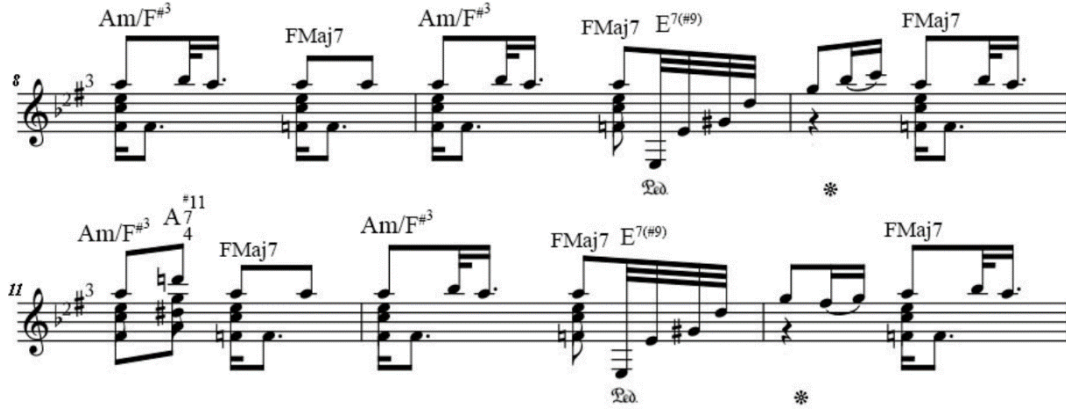


4. ölçüde ilk akor  $G_{3b^2}^5$  (üçlüsü iki koma pestleşmiş); ikincisi ise  $F\#m3$ 'tür. 5, 6, ve 7. ölçülerde  $FMaj7$  akoru yer almaktadır.



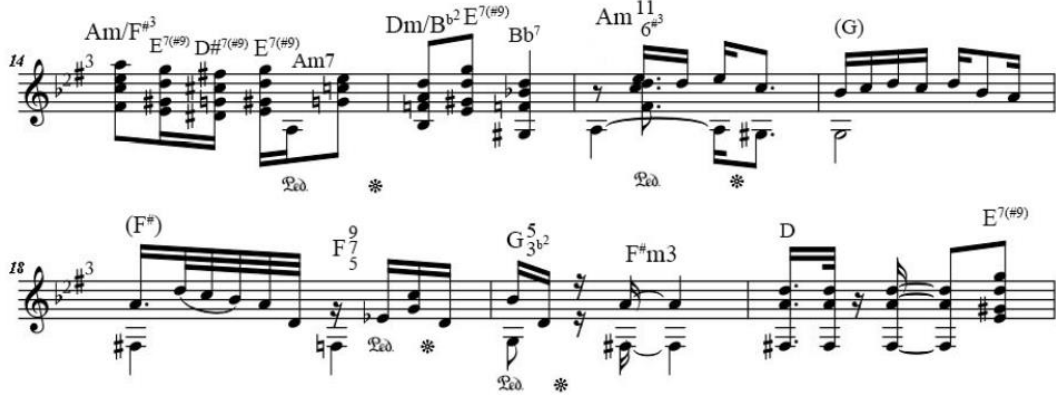
**Görsel 2.** Allı Turnam eserinin 4.-7. ölçüleri

8. ölçüde üç koma tizleşmiş fa sesi ( $fa\#3$ ) üzerinde  $Am/F\#3$  akoru ve  $FMaj7$  akorunun kullanıldığı görülmektedir. 8, 9, 11 ve 12 numaralı ölçülerde  $Am$  akoru  $Fa\#3$  sesi üzerinde yer alırken,  $Am/F\#3$  akoru bas partisindeki kromatik yürüyüşle  $FMaj7$  akoruna hareket etmiştir. 9 ve 12. ölçülerde  $E7(\#9)$ ; 10 ve 13. ölçülerde ise  $FMaj7$  akoruna yer verilmiştir. 9. ve 12. ölçülerdeki  $E7(\#9)$  akorunun dominant akor işlevinde kullanıldığı görülmektedir. Çözüldüğü akor ise geleneksel armonide kullanılan, tonik akorunun vekili işlevinde olan VI. derece akordur. Buradaki V-I ilişkisi kullanımı yer almaktadır. 11. ölçüde ise  $A_{4}^{11}$  akorunun kullanıldığı görülmektedir.



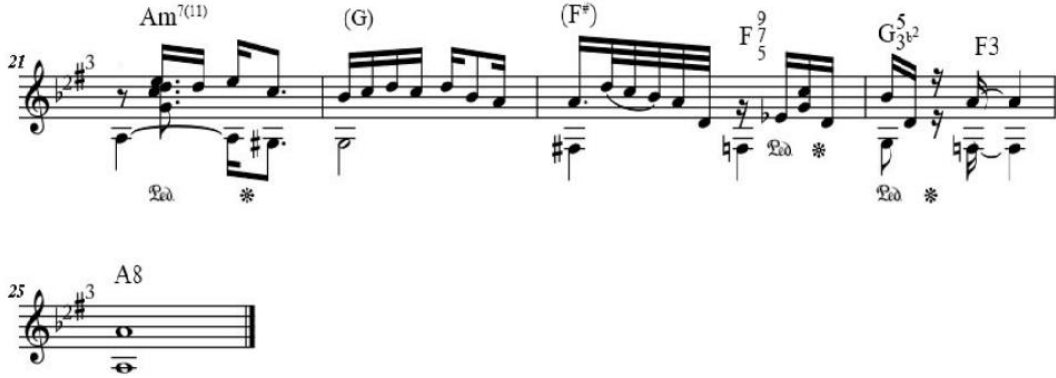
**Görsel 3.** Allı Turnam eserinin 8.-13. ölçüleri

14. ölçüde  $Fa\#3$  sesi üzerinde  $Am/F\#3$  akoru, kromatik yaklaşımla  $E7(\#9)$ ,  $D\#7(\#9)$ ,  $E7(\#9)$  akorları ve ölçü sonunda ise yeniden  $Am7$  akoru kullanılmıştır. Ana ezgide üç koma değerine sahip  $Fa\#3$  sesi  $D\#7(\#9)$  akoru içerisinde  $Fa\#$  olarak kullanılmıştır. 15. ölçüde iki koma pestleştirilmiş  $Si$  sesi ( $Bb2$ ) üzerine  $Dm/Bb2$ ,  $E7(\#9)$  ve  $Bb7$  akoru, 16. ölçüde ise  $Am_{6b^3}^{11}$  akorunun kullanıldığı görülmektedir. 15. ölçüdeki  $Bb7$  akoru, caz armonisinde yer alan triton substitution akordur. 17, 18 ve 19. ölçülerde, eserin giriş cümlesinde görüldüğü üzere  $Sol\#$  sesinden  $Fa$  sesine kadar bas partisindeki inici ezgisel yürüyüşte kromatik yaklaşım yinelenmiştir. 18 ve 19. ölçülerde  $F_{5}^9$ ,  $G_{3b^2}^5$  ve  $F\#m3$  akorlarına bir kez daha yer verilirken 20. ölçüde  $D$  ve  $E7(\#9)$  akorları kullanılmıştır.



**Görsel 4.** Allı Turnam eserinin 14.-20. ölçüleri

Eserin 21, 22 ve 23. ölçülerindeki armonik yapı ile; 1, 2, ve 3. ölçüsündeki armonik yapı birbirinin tekrarı niteliğindedir. 24. ölçüde ise 4. ölçünün ilk akorunda olduğu gibi  $G_3^{5b2}$  akoru kullanılırken, devamında F3 akorunun kullanıldığı görülmektedir. Eserin son ölçüsü olan 25. ölçüde ise A8 aralığı kullanılarak eser tamamlanmıştır.



**Görsel 5.** Allı Turnam eserinin 14.-25. ölçüleri

Makamın önemli perdeleri olan;

I. derece karar perdesi üzerinde kurulan akorların ve aralıkların 8, m7, m7(11),  $\frac{11}{4}$  ve  $\frac{m11}{6b3}$  karakterli olduğu,

V. derece olan güçlü perdesi üzerinde kurulan akorun M7(#9) karakterli olduğu,

VII. derece olan yeden perdesi üzerinde kurulan akorun  $\frac{5}{3b2}$  karakterli olduğu saptanmıştır.

Makam dizisinin diğer sesleri ve altere edilmiş sesler olan;

II. derece üzerine kurulan akorun m/b<sup>2</sup>Maj7 karakterli olduğu,

bII. derece üzerine kurulan akorun M7 karakterli olduğu,

IV. derece üzerine kurulan akorun M karakterli olduğu,

#IV. derece üzerine kurulan akorun M7(#9) karakterli olduğu,



♯VI. derece üzerine kurulan akorların MMaj7, M3 ve  $\frac{9}{7}$  karakterli olduğu,

VI. derece üzerine kurulan akorun m/♯3Maj7 karakterli olduğu,

♯VI. derece üzerine kurulan akorun m3 karakterli olduğu saptanmıştır.

**Tablo 1.** Allı Turnam eserinde kullanılan akorların karakterleri

I.	bII.	II.	IV.	♯IV.	V.	♯VI.	VI.	♯VI.	VII.
m <sup>7(11)</sup>	M <sup>7</sup>	m/b <sup>2</sup> Maj <sup>7</sup>	M	M <sup>7(♯9)</sup>	M <sup>7(♯9)</sup>	MMaj <sup>7</sup>	m/♯ <sup>3</sup> Maj <sup>7</sup>	m3	$\frac{5}{3}b^2$
$\frac{\#11}{7}$ 4						$\frac{9}{7}$ 5			
m $\frac{11}{6\#3}$						M3			
m <sup>7</sup>									
8									

## Sonuç

Mikrotonal Gitarda Makamsal Müziğin Çökseslendirilmesine İlişkin Yaklaşımlar ("Allı Turnam" Örneği) isimli bu çalışmada, söz konusu eserdeki çökseslendirme yaklaşımları incelenmiş ve elde edilen sonuçlar aşağıda açıklanmıştır.

Çökseslendirilen bu eserde, akorsal yaklaşım, aralıksal yaklaşım ve pedal sesleri ile eşlik edilerek üç farklı yaklaşım kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Akorsal yaklaşım ile yapılan çökseslendirmede geleneksel armonideki majör, minör akorları, caz armonisinde kullanılan altere akorlar, dörtlü armonideki 4, 4/7 akorlarının yer aldığı tespit edilmiştir. Eserin akorsal yaklaşım ile çökseslendirilmesinde en önemli nokta ise akorları oluşturan seslerin arasında mikrotonal aralıkların da yer almasıdır.

Çökseslendirmede kadansların kullanılmasının yanı sıra akor yürüyüşleri ve yeniden armonileme tekniklerinden olan triton substution kullanıldığı tespit edilmiştir. Ayrıca makamsal dizi dışındaki ikinci ve altıncı derecedeki değişimli (altere) sesler temel alınarak akorsal yaklaşım ile çökseslendirilmiştir. Makam dizisinin I ile VI. dereceleri üzerindeki akor kullanımlarının daha sık ve çeşitli olduğu görülmektedir.

Eserin orijinal notasında bulunan koma değerindeki seslerin çoğunlukla değiştirilmeden kullanıldığı, ancak söz konusu mikrotonal seslerin nadir de olsa en yakın tonal sese indirgenerek çökseslendirildiği de görülmüştür. Bu değişikliğin çalgıdaki pozisyon açısından teknik zorluk yaşanmaması için tercih edildiği düşünülmektedir.



## Öneriler

Mikrotonal gitarın doğası gereği mikrotonal sesler icra edilebildiğinden makamsal yapıdaki eserler de bu çalgıda çokseslendirilebilmektedir. Bu doğrultuda mikrotonal gitarda herhangi bir makamsal yapıya sahip bir eser çokseslendirilmesinden önce, ilk aşamada makamı oluşturan unsurların etraflıca bilinmesi ve eserlerin çokseslendirilme aşamasında bu durumun göz önünde bulundurulması, eserdeki çoksesli makamsal yapının öne çıkmasında etkili olacaktır.

Mikrotonal gitardaki eserlerin çokseslendirilmesinde akorsal yaklaşımda karma yöntem uygulandığı üzere gerek geleneksel armoni gerek dörtlü armoni ve gerekse caz armonisine yönelik edinilen her çeşit kuramsal bilginin mikrotonal gitarda uygulanması gerekir.

Bu çalışmada, klasik/mikrotonal gitar literatüründe daha önce gösterilmeyen koma değerindeki seslere sahip akor ve aralıkların gösterimi için şifre ses sembollerden oluşan yeni bir adlandırma yöntemi getirilmiştir. Bu sebeple gitar literatüründeki büyük-küçük, majör-minör, tam-eksik-artık vb. aralıklar dışında kalan koma değerine sahip akor ve aralıkların gösteriminde çalışma kapsamındaki adlandırma yöntemi kullanılabilir.

## Yazar Katkı Oranları

Çalışmaya 1. Yazar: %50, 2. Yazar: %50 oranında katkı sağlamıştır.

## Çıkar Çatışması Beyanı

“Mikrotonal Gitarda Makamsal Müziğin Çokseslendirilmesine İlişkin Yaklaşımlar (“Allı Turnam” Örneği )” başlıklı makalemiz ile ilgili herhangi bir kurum, kuruluş, kişi ile mali çıkar çatışması yoktur ve yazarlar arasında da herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

## Kaynakça

- Albuz, A. (2011). Türk Müziğinde Çokseslilik Yaklaşımları. *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*. 51-66.
- Bayraktarkatal, M. E. (2019). *Kemal İlerici'nin armonik dizgesinin bir özeti*. Ertugrulbayraktar. <https://www.ertugrulbayraktar.com/kemalilericiarmoni>
- Çoğulu, T. (2011). Mikrotonal Gitar Müziği. *Müzik ve Dans Araştırmaları Dergisi*. 424-428.
- Çoğulu, T. (2018 Ağustos 06). *History of the microtonal guitar*. Microtonal Guitar – Tolgahan Çoğulu. <https://www.youtube.com/watch?v=AQgybkGPETU>
- Özkeleş, S. (2017). Approaches Related to Polyphony of Turkish Folk Music With Three-Stringed Bağlama. Prof. Hasan Arapgirlioğlu, Assist. Prof. Atilla Atık, Prof. Robert L. Elliott, Assoc. Prof. Edward Turgeon (Ed.), *Researches on Science and Art in 21st Century Turkey* (s.2400-2415). Ankara: Gece Publishing.
- Say, A. (1997). *Müzik Tarihi*. Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayınları.



Schneider, J. (1985). *The Contemporary Guitar*. London: University of California Press.

Tura, Y. (2019). *Türk Müsîkîsinin Mes'eleleri – II: Türk Müsîkîsi ve Armoni*. İstanbul: İz Yayıncılık.

### Extended Abstract

Throughout history, musicologists of both Turkish and foreign nations have developed various sound systems to describe the makams. The 17-fret system developed by Safiyüddin al-Urmevî in the 13th century and 24-fret system which was founded with the works led by Mevlevi sheikh Ataullah Dede and Rauf Yekta Bey in 19th century and developed with the works of Hüseyin Sadettin Arel, Suphi Ezgi and Murat Uzdilek in 20th century, are the most popular of these. The musical intervals called "coma" or "microtone", which are narrower than a semitone in the 12-tone equal temperament system, are used in this music. These intervals are one of the basic building blocks that make up the style of Turkish Makam Music. This type of music, which has an understanding of harmony in itself, but is evaluated as monophonic compared to the harmony of the tonal system, is evaluated as "horizontally developed". Cinuçen Tanrıkorur was the first to put forward this assessment. Music genres that use tonality, such as International Art Music, or develop from the foundations of tonal music, are considered "vertically developed". At the core of these music are the chordal structures formed by the simultaneous continuation of more than one sound, in other words, "harmony". Microtonal intervals are not included in tonal music. Therefore, the sound systems created for Turkish Makam Music and Tonal Music are also different from each other. The efforts to make Turkish Makam Music polyphonic are one of the reflections of the "westernization" process in Turkey. As the beginning of this process, the reform movements carried out by the Ottoman Sultan II. Mahmud are shown. Since 1826, musicologists have been working to make Turkish Makam Music polyphonic. The most important of these are the works of the composers referred to as the "Turkish Five" after receiving education in various parts of Europe, and the works of Kemal İlerici and his students, who produced a harmony system from the Turkish Makam Music's own system. In today's makam music, polyphonic studies conducted with different approaches using the harmonies of vertically developed music continue to develop. According to Özkeleş, these polyphonization studies are carried out on 4 different bases: traditional harmony, quartal harmony, harmonies formed from the system of traditional music and mixed method. The Adjustable Microtonal Guitar instrument developed by Tolgahan Çoğulu has opened a new field for the polyphony of makam music. This instrument has a quality that can combine different types of music that use different sound systems into one instrument. This feature comes from the frets that can be disassembled and installed wherever desired. In this way, both tonal and microtonal sounds can be performed at the same time. The aim of this study is to reveal the elements of polyphony in the polyphonization of a modal-style work with microtonal guitar. In this direction, "Allı Turnam", which is an adaptation of a Turkish Folk Music work, has been analyzed. The study is important in terms of revealing the theoretical structure of polyphony performed with microtonal guitar, which brings innovation to the subject of polyphony of makam music. In the research, the data were obtained through document analysis and visual analysis technique was used in the analysis of the data. As a result of this research called *Approaches Relating to Polyphony in Makam Music on Microtonal Guitar ("Allı Turnam" Example)*, it was found that 3 different approaches were used in polyphony as chordal, interval and pedal sound.