

Behram Paşa Camii Cephelerinin Doluluk - Boşluk Oranlarında Altın Oran - Estetik İlişkisinin İncelenmesi

Rümeysa Betül AKIN

Dicle Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, rumeysabetulakin@gmail.com

Prof. Dr. F. Demet AYKAL

Dicle Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, demetaykal@gmail.com

ÖZET

Tarih boyunca birçok mimari eserin tasarımında estetik bir arayışın var olduğu ve bu arayışın neticesinde mimari eserlerin ölçü ve oranla biçimlendirilerek parça- bütün uyumuna dikkat çekildiği görülmektedir. Yapılan çalışmalar kapsamında oran ve ölçünün doğada var olan sayıların Fibbonacci dizilimiyle sağlandığı ve bu dizimin bir sonucu olan altın oranın keşfedildiği, doğaya ve insana yönelik çalışmalarda da estetiğin altın oran sayısı ile ilişkili olduğu büyük ölçüde düşünülmektedir. Mikrodan makroya, evrendeki tüm varlıklar estetik yönleriyle incelendiğinde, mimari yapılar için önemli unsurları da yapılarında barındırdıkları görülmektedir. Bu bağlamda, mimarlık alanında tasarlanan cephelerde de estetik bütünlüğün, belirli ölçü ve oran kompozisyonu ile sağlanabileceği düşünülmektedir. Bu durumda cepheyi oluşturan cephe elemanlarının cephede oluşturdukları boşlukların dolu alanlarla oranlarının ölçülü ve dengeli olması oldukça önemlidir. Altın oran sayısı tarih boyunca da birçok yapının cephesinde estetik bütünlüğü sağlamada önemli bir unsur olarak kullanılmıştır. Bu çalışmada ise, yapıların estetik yüzü olan cephelerin; doluluk- boşluk oranları ele alınarak altın oran değeri ile ilişkileri estetik yönüyle değerlendirilmiştir. Çalışma, tarih boyunca mimarlık alanında önemli başyapıtları bünyesinde barındıran ve estetik unsurların cephelerde büyük yer bulduğu Osmanlı Dönemi Mimarisi kapsamında ele alınmıştır. Çalışma kapsamında, Diyarbakır'da yer alan Osmanlı Dönemi camilerinden olan Behram Paşa Camii cephelerinin doluluk- boşluk oranları belirlenerek altın oran değerine yakınlığı tespit edilmiştir. Cephelere göre analiz edilen değerler; estetiğin altın oran ile ilişkisi üzerinden ele alınıp yeni yapılacak tasarımlarda da estetik algının artırılmasında altın oran etkisinin vurgulanması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Altın oran, Altın oran ve Mimarlık, Altın oran ve Estetik, Estetik ve Mimarlık, Osmanlı'da Altın oran.

ABSTRACT

It is seen that there is an aesthetic quest in the design of many architectural works throughout history, and as a result of this quest, the architectural works are shaped in size and proportion, drawing attention to the harmony of parts and whole. As part of the studies conducted, it is largely believed that the ratio and measure are provided by the Fibbonacci sequence of numbers that exist in nature, and the Golden Ratio, which is the result of this sequence, was discovered, and in studies of nature and man, aesthetics are also associated with the number of the Golden Ratio. From micro to macro, when all beings in the universe are examined in their aesthetic aspects, it is seen that they also contain important elements for architectural structures in their structures. In this context, it is thought that aesthetic integrity can be achieved by the composition of certain sizes and proportions in the facades designed in the field of architecture. In this case, it is very important that the ratio of the spaces created by the facade elements that make up the facade with the filled areas is measured and balanced. The number of the golden ratio has also been used throughout history as an important element in ensuring aesthetic integrity on the facade of many buildings. In this study, the relationship between the golden ratio value and the aesthetic aspect of the facades, which are the aesthetic face of the structures, was evaluated by

considering the occupancy - space ratios. The study is considered within the scope of Ottoman period architecture, which has included important masterpieces in the field of architecture throughout history and where aesthetic elements have found a great place on the facades. As part of the study, the occupancy - gap ratios of the Behram Pasha Mosque facades, one of the mosques of the Ottoman period in Diyarbakir, were determined and their proximity to the golden ratio value was determined. The values analyzed according to facades; it is aimed to emphasize the effect of the golden ratio in increasing aesthetic perception in new designs that will be considered through the relationship of aesthetics with the Golden Ratio.

Key Words: Golden Ratio, Golden Ratio and Architecture, Golden Ratio and Aesthetic, Aesthetic and Architecture, Golden Ratio in Ottomon.

1. GİRİŞ

Mimarlıkta oran, bir bütünü oluşturan elemanların kendi aralarında veya bütün ile elemanlar arasındaki matematiksel ilişkisidir (Tuncer 1996). Mimarlık, belirli formlar oluşturmak veya oluşturulan formları sınırlamak için oransal sistemleri ve geometriyi tarih boyunca sıklıkla kullanmıştır. Bu tür bir sistemi kullanmaktaki amaç, yapının elemanları arasında bir armoni olması ve bu 'güzeli güzel kılan ilke' ile yapı genelinde bir bütünlük hissi oluşturmaktır (Gezer 2014).

Mimari yapılar, dolu alanlarla var olduğu kadar boş alanlarla da vardır. Mekân kurgusu, dolu alanlar ve boş alanların oluşturduğu iki karşıt değerın beraberliğı ile mümkündür. Mekânlar, biçim elemanları, kütleler ve yüzeyler dolu alanlar arasında oluşturulan boşluklar yapıda bir bütünlük meydana getirmektedir. Ayrıca asal biçimlere bağılı kütleler de boşluklar ile beraber bir bütün olarak algılanmaktadır (Gezer 2014). Yapı bizi evrensel boşluktan ayıran bir kabuk gibidir. Yani boşluğu tanımlayan sınırlı bir hacimdir. Görülebilen, dokunulabilen somut değerlerden oluşmaktadır. Bu hacimde ve hacmin dışındaki evrensel hacimde doluluk- boşluk oranlarının dengesi, ritmi, boşlukların perspektifi, ölçeğı boşlukları kullananlar için oldukça önemlidir (Gezer 2014).

Bir eserin mükemmel olması için de kompozisyonun bütünüyle parçaları arasında bir ölçü ve disiplin bağı kurulmalıdır. Esere ilk bakıldığında algılanan görsellik, bir anda kavranarak akılda kalıcı bir etki oluşturmaktadır (Deviren 2010). Mimar Sinan Süleymaniye Camii'nin yan cephesinde çift sıra revaklarla doluluk-boşluk dengesi oluşturduğu ve cephede estetik bütünlüğü sağladığı görülmektedir. Revaklar, camide son cemaat yeri ve türbe saçağı kütlede doluluk ve boşluk karşıtlığı yaratan öğelerdir. Sinan; Şehzade, Süleymaniye, Selimiye ve Şemsi Paşa camilerinde ve Kanuni Sultan Süleyman türbesinde bu temayı benimsemiş ve yapılarında revak kullanımını arttırmıştır (Ödekan 1988). Özellikle, Sultan camilerinde payandalar arasında kalan boşlukları revak dizileriyle değerlendirerek bu konumlarda kullanılabilen alanlar oluşturmuş ve ayrıca doluluk- boşluk, gölge-ışık oyunları oluşturarak genel kütle görünüşünü zenginleştirmiş, hafifletmiş ve hareketlendirmiştir (Ödekan 1988).

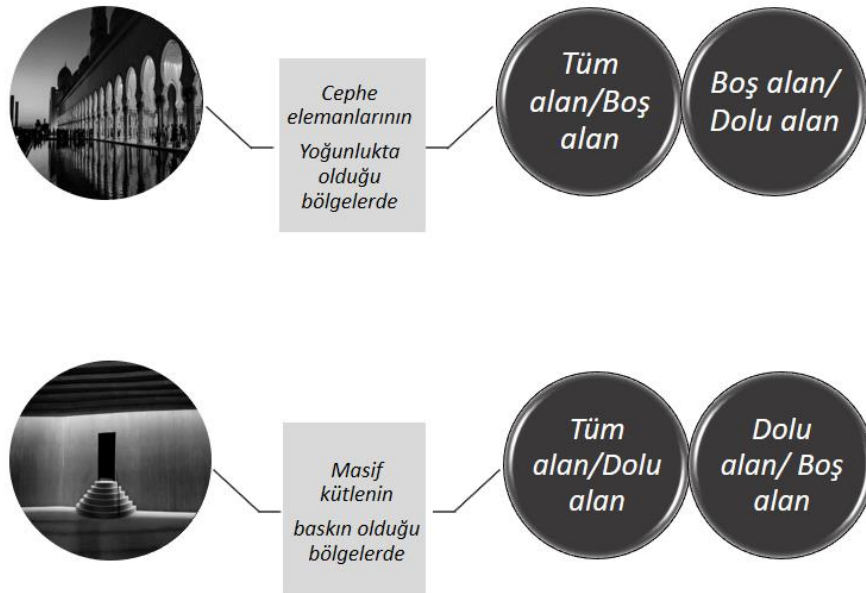
Kaynağını doğadan ve evrenden alan, mimaride ve sanatta estetiğın temel unsurlarından biri haline gelmiş altın oran ilk kez M.Ö 3.yy da Euklid'in Stoikheia (Elementler) adlı kitabında "sıra dışı ve ortalama oran" (extreme and mean ratio) terimine karşılık olarak kullanılmıştır. Bazı kaynaklarda ise belirtilen bu tarihin M.Ö 3. bin yılına dayandığı iddia edilmektedir (Selçuk ve ark. 2009). Fibonacci sayı dizimi ile elde edilen 1.618 sayısının karşılığı olan altın oran, geçmişten günümüze birçok bilimsel ve sanatsal çalışmaya araştırma konusu olmuştur. Altın oran, mimarlık alanında estetiğın matematiksel bir unsuru olarak görülmekte ve rasyonel tasarımların "estetik" karşılığı haline gelmektedir. Bir eser oluşturulduktan sonra bu eserin beğenilmesi, sanatın yer aldığı her alanda oldukça önemlidir. Bu nedenle bütün sanatçılar güzeli bulmak, güzeli tam olarak yansıtmak için çalışmışlardır. 1,618 sayısı ile yani altın oranla ilişkilendirilen bütün çalışmalar, "güzel" olarak nitelendirilip herkes tarafından beğenilmiştir (Gürsoy 2018).

Geçmişten günümüze önemli eserlerin cephe analizlerinde, 1,618 sayısı yani altın oranı veren değerlere sıklıkla rastlanmaktadır. Bu değerlerin sıklıkla görüldüğü, önemli eserlerin ve başyapıtların inşa edildiği Osmanlı Dönemi eserlerinde de estetik bir düzenin varlığı görülmektedir. Osmanlı mimarisinin en büyük temsilcisi olan Mimar Sinan'ın eserlerinde estetiği, bezemeden çok biçim ve çizgilerin oluşturduğu oran ve orantılarda arandığı ve yapıyı oluşturan her elemanın bir diğerinin devamı şeklinde algılandığı görülmektedir (Gürsoy 2018). Osmanlı mimarisini inceleyen araştırmacılar; Edirne Selimiye Camii ve İstanbul Süleymaniye Camii başta olmak üzere, İstanbul Davut Paşa Camii, Sivas Divriği Külliyesi, Zal Mahmut Paşa Camii, Şehzade Camii, Gazi Ahmet Paşa Camii, Rüstem Paşa Camii, Azapkapı Sokullu Mehmet Paşa Camii ve Edirne Sokullu Mehmet Paşa Camii gibi birçok Osmanlı Dönemi eserinde altın oran değerini saptamıştır (Gürsoy, 2018).

2. YÖNTEM

Çalışma rölöve çizimleri, alan çalışmaları, analiz çalışmaları ve sonuçların değerlendirilmesi olmak üzere 4 aşamada yürütülmüştür: Çalışmaya altın oranın mimari yapıların cephe kompozisyonlarında, estetik olgunun önemli faktörlerinden olduğu varsayımıyla başlanmıştır. Bu varsayım ile çalışma alanı olarak belirlenen Behram Paşa Camii'nin rölöve çizimleri üzerinden cephe analizleri yapılmıştır. Cephelerin doluluk- boşluk oranları olan; tüm alan/ dolu alan, tüm alan/ boş alan, dolu alan/ boş alan veya boş alan/ dolu alan oranlamaları yapılarak çizelgelere aktarılmıştır.

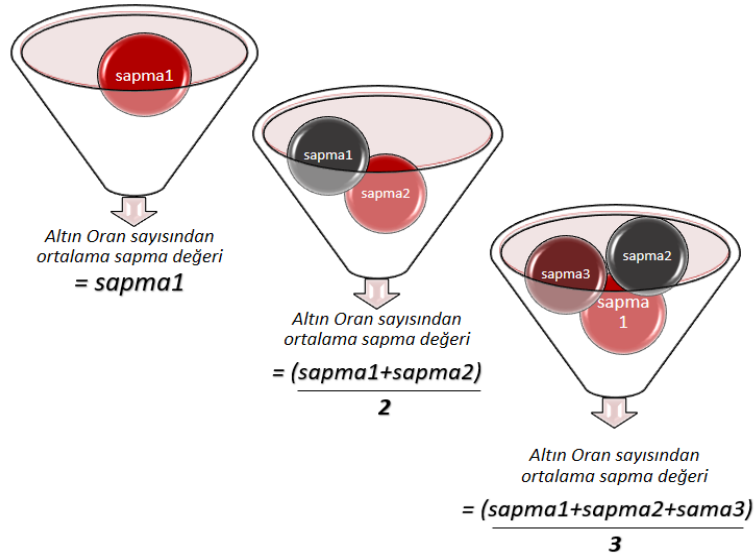
Doluluk- boşluk oranları hesaplanırken; cephe elemanlarının bulunmadığı cephe duvarları, kasnak bölgesi, kubbe ve minare masif kütlenin baskın olduğu bölgeler olmaları sebebiyle değerlendirmeye alınmamıştır. Cephelerin değerlendirmeye alınan yüzeylerinde ise cephe elemanlarının azınlıkta olduğu bölgelerde dolu alanların fazla olması tüm alan/ dolu alana yönlendirmekte ve cephe elemanlarının yoğunlukta olduğu bölgelerde ise boş alanların fazla olması tüm alan/ boş alana yönlendirmektedir. Bazı cephelerde ise bu oranlara ek olarak; dolu alan/boş alan veya boş alan/ dolu alan oranlarında da altın oran sayısına yakın değerler saptanmaktadır. Bu durumlar altın oran sayısını tespit etmek için 4 oran analizini inceleme gereksinimini oluşturmuştur (Şekil 2.1)



Şekil 2.1. Doluluk- boşluk oranlarının belirlenmesi

İncelenen oranlar; tüm alan/ dolu alan, tüm alan/ boş alan, dolu alan/boş alan veya boş alan/ dolu alan olup, yapılan hesaplamalarda elde edilen değerlerin altın oran sayısından

sapmaları belirlenmiştir. Sonuç olarak cephede tek bir oran saptanması durumunda bu değerin sapması alınmış olup, birden fazla değer olduğunda ise bu değerlerin altın oran sayısından ortalama sapma değerleri hesaplanmıştır. Böylece her cephe için ortalama bir sapma belirlenmiştir (Şekil 2.2, Şekil 2.3).



Şekil 2.2. Altın oran sayısından ortalama sapma değerinin belirlenmesi

Ayrıca bazı cephelerde minare veya masif bir yüzeyin cepheyi böldüğü durumlarda cephe iki ayrı parça halinde ele alınmıştır. İki parçada ayrı ayrı elde edilen altın oran sayısından sapma miktarlarının ortalama değerleri baz alınarak değerlendirmeye alınmıştır.

Altın oran sayısından ortalama sapma değeri:

$$\sum_{i=1}^n |1.618 - x_i|$$

$$= \frac{\quad}{i}$$

Şekil 2.3. Altın oran sayısından ortalama sapma değerinin formüle edilmesi

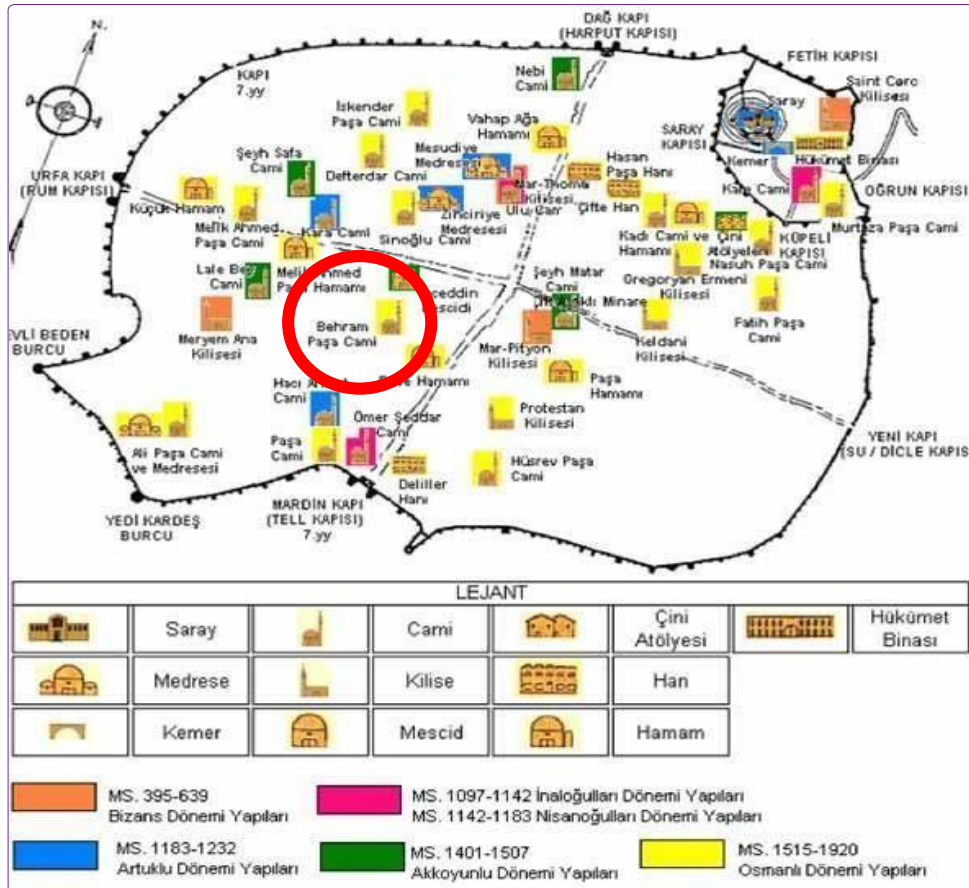
3. DİYARBAKIR'DA OSMANLI DÖNEMİ CAMİİ MİMARİSİ VE ALTIN ORAN KULLANIMI

Diyarbakır şehrinin tarihi M.Ö. 2000'li yıllarında, Hurriler döneminde, bu bölgede bir kale inşa edilmesi ile başlamıştır. M.S. 349 tarihinde Roma İmparatorluğu döneminde şehrin etrafı surlarla çevrilmiş, 365-375 yılları arasında da surun batıya doğru genişlemesiyle dış kale asıl halini almıştır. 639 tarihi Hz. Ömer döneminde İyaz bin Ganem tarafından İslam topraklarına katılarak, şehir merkezindeki kilisenin camiye çevrilmesi ile İslam şehri olma vasfını kazanmaya başlamıştır (Boran ve Erdal 2011).

Abbasiler ve Mervaniler zamanında da şehirde imar faaliyetleri devam etmiştir. Büyük Selçuklu Sultanı Melekşâh döneminde Ulu Cami (Cami-i Kebir) onarılıp bölgedeki cami mimarisine öncülük etmiştir. Daha sonra Nisanoğulları (1142-1183), Artukoğulları (1183-1232), Eyyubiler (1232-1240), Anadolu Selçukluları (1240-1302), Akkoyunlular (1401-

1507) ve 1515 tarihinden sonra da Osmanlı döneminde şehirde başta cami ve eğitim kurumları olmak üzere birçok yapı inşa edilmiştir.

Ulu Cami ile başlayan Diyarbakır'daki cami mimarisi tarih boyunca en güzel örneklerini vererek günümüze kadar gelmiştir. Diyarbakır'daki Akkoyunlu ve Osmanlı camileri eski gelenekleri kendi bünyesinde harmanlayarak yeni üsluplar, teknikler geliştirmişlerdir (Boran ve Erdal 2011). Özellikle Osmanlı'nın bölgeyi fethetmesiyle birlikte Diyarbakır eyalet merkezi olmuş ve şehirde imar faaliyetleri hızlandırılmıştır. Osmanlı mimarisine ait birçok önemli eser ile birlikte Mimar Sinan'a ait eserler de Diyarbakır'da yer almıştır. Bu eserlerin bir bölümünü oluşturan camilerden 21'i günümüze ulaşmıştır (Boran ve Erdal 2011). Diyarbakır'daki Osmanlı dönemine ait cami ve mescitlerde farklı plan şeması uygulanmıştır. Bunlar enine gelişen ve mihrab önü kubbeli camiler, merkezi planlı camiler, zaviyeli camiler, kare planlı ve üzeri tek kubbe ile örtülü camiler, sekizgen planlı ve üzeri kubbeli camiler, derinlemesine dikdörtgen planlı ve üzeri düz damla örtülü mescitler, çok kubbeli camilerdir. Yapıların cephe anlayışı ve süslemelerinde iki renkli taş işçiliği uygulanmıştır (Boran ve Erdal 2011). Kentte çok sayıda Osmanlı Dönemi Camii yapısı mevcuttur (Şekil 2.4).



Şekil 3.4. Diyarbakır'da yer alan Osmanlı Dönemi camileri (Kejanlı ve Dinçer 2011)

Ali Paşa Camisi, İskender Paşa Camisi, Behram Paşa Camisi ve Melek Ahmet Paşa Camisi, Mimar Sinan'ın elinden çıkan eserler olması nedeniyle oldukça önemlidir (Boran ve Erdal 2011). Çalışmada Behram Paşa Camii bulguları yer almaktadır.

3.1. Behram Paşa Camii ve Özellikleri

Behram Paşa Camii Diyarbakır'ın güneyinde yer almakta olup, Mardin Kapısı civarındadır. Diyarbakır'ın on üçüncü Osmanlı valisi ve beylerbeyi olan Behram Paşa tarafından yaptırılmıştır. Cümle kapısındaki kitâbeden inşasına 972 (1564) yılında başlanıp 980 (1572) yılında tamamlanmış olduğu anlaşılmaktadır. Behram Paşa Camii, Mimar Sinan'ın İstanbul dışındaki önemli bir eseri ve bir deneme yapısı olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca Tuhfetü'l- mi'marin'de Behram Paşa Cami'den bahsedilmektedir (islamansiklopedisi.org., 08.06.2020, 18.20.) (Şekil 3.5, 3.6).



Şekil 3.5. Behram Paşa Camii

Şekil 3.6. Behram Paşa Camii

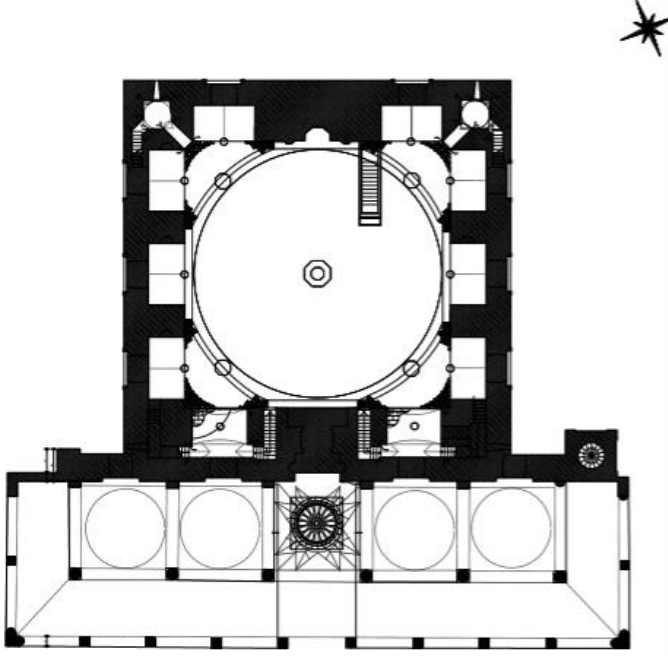
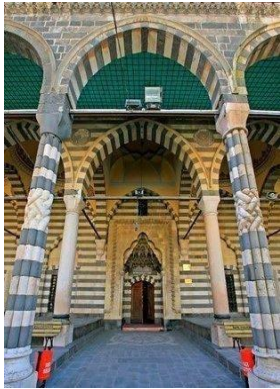
Mimar Sinan eseri olan Behram Paşa Cami'nin avlusuna kuzey, doğu ve batı yönlerinden açılan kapılarla girilmektedir. Avlunun ortasında sekizgen planlı sekiz sütun üzerine oturan şadırvanı bulunmaktadır (diyarbakırkültürenvanteri 2012).

Caminin, merkezinde yer alan büyük kubbesi ve kare planlı harimin kuzeyinde, 2 sıralı, yanlara da uzanan 5 kubbeli son cemaat yeri vardır (Tuncer 1996). Caminin asıl son cemaat yeri kubbelidir. Ortadaki kubbe daha yüksek tutulmuş olup, içerden kaburgalı bir yapısı vardır. Ayrıca bu kubbenin önündeki eğimli çatıyla örtülü ikinci bir son cemaat yeri bulunmaktadır. Bir sıra beyaz ve bir sıra siyah taşlardan inşa edilmiştir. Son cemaat yerinde, iki küçük mihrabiye bulunmaktadır. Özenle işlenmiş ve nişi mukarnaslarla süslenmiştir (diyarbakırkültürenvanteri 2012). Camiye; dilimli kemer kavsara içinde basık kemer açıklıklı büyük bir kapıdan giriş sağlanmaktadır. Kapının etrafını, mukarnaslı bir bordür çevrelemektedir. Kavsaranın içi, iri mukarnaslar ve sarkıtlarla süslenmiştir. Ayrıca kapının sağında ve solunda da nişler bulunmaktadır. Tek kubbe ile örtülü olan caminin kubbesi, duvarlara değil her duvara duvar ayağı diyebileceğimiz, ikişer çıkıntı yapmış ayaklara oturmaktadır. Kubbeye geçiş, tromplarla sağlanmıştır (diyarbakırkültürenvanteri 2012). Trompların duvarlara binen ayakları, mukarnaslarla işlenmiştir. Duvar ayakları, birbirine kemerlerle bağlanmıştır. Yukarı kısımda da üç tarafı çeviren bir mahfil bulunmaktadır. Camide; ana mihrap dışında, üç tane sağ ve üç tane sol tarafta olmak üzere altı tane mihrap bulunmaktadır. Caminin tüm duvarları, zeminden belirli bir yüksekliğe kadar çinilerle süslenmiştir. Güney kısmında; mermer kapılı, sivri külahlı, minberi mevcuttur. Minber kapısının üstü, mermerden bitkisel bezeklidir. Kubbeye, kalem işi bezemeler mevcuttur (diyarbakırkültürenvanteri 2012).

4. BULGULAR

Çalışma kapsamında ele alınan Behram Paşa Camii; giriş cephesi, doğu cephesi, batı cephesi ve güney cephesi üzerinden değerlendirilmiştir (Çizelge 4.7).

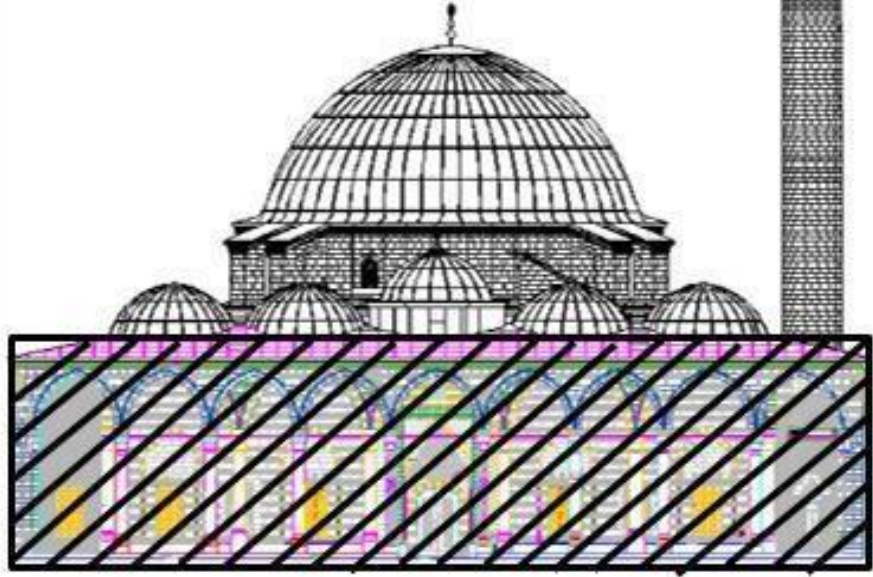
Çizelge 4.7. Behram Paşa Camii plan ve görünüşleri (T.C. Vakıflar Bölge Müdürlüğü, 28.06.2019)

BEHRAM PAŞA CAMİİ		
Yapım Tarihi: 1572-1573		
		
Behram Paşa Camii Planı		
		
Behram Paşa Camii	Behram Paşa Camii Girişi	Behram Paşa Camii Revakları

4.1. Behram Paşa Camii Kuzey (Giriş) Cephesi

Behram Paşa Camii giriş cephesinin ön planda olan son cemaat yeri baz alınarak değerlendirilmiştir. Kasnak bölgesi, kubbe ve minare masif kütlelerin baskın olması sebebiyle değerlendirilmeye alınmamıştır. Cephede kemerlerin oluşturduğu boş alanların baskın olması sebebiyle tüm alan/ boş alan ve boş alan/ dolu alan oranları değerlendirilmiştir (Çizelge 4.8).

Çizelge 4.8. Behram Paşa Camii'nin giriş cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri

BEHRAM PAŞA CAMİİ KUZİY (GİRİŞ) CEPHEİ						
						
ALANLAR	TÜM ALAN	DOLU ALAN	BOŞ ALAN	TÜM ALAN/ DOLU ALAN	TÜM ALAN/ BOŞ ALAN	BOŞ ALAN/ DOLU ALAN
REVAKLI BÖLGE	358.569 m ²	137.837 m ²	220.732 m ²	358.569/ 137.837 = 2.601	358.569/ 220.732 = <u>1.624</u>	220.732/ 137.837 = <u>1.601</u>
ALTIN ORANDAN SAPMA MİKTARI				0.983	<u>0.006</u>	<u>0.017</u>

Yapılan incelemede; Osmanlı Dönemi camilerinde fonksiyonel özelliklerinin yanı sıra cephede önemli bir estetik unsur olan revaklı son cemaat yerinin; tüm alan/ boş alan oranının 1.624 olduğu saptanmıştır. Altın oran sayısından 0.006 değerinde bir sapma meydana gelmiştir. Boş alan/ dolu alan oranının ise 1.601 olduğu saptanmıştır. Altın oran sayısından sapma miktarı ise 0.017'dir. Giriş cephesinde altın orandan sapmanın az olması, giriş cephelerinin yapının estetik yönünün öncelikli olduğu cepheler olduğunu göstermektedir. Osmanlı Dönemi Camilerinden olan Behram Paşa Camii'nin estetik kurgusunda altın oran sayısının bilinçli olarak kullanıldığı görülmektedir. Restore edildikten sonra da bu değerlerin altın orana yakın değerleri vermesi oldukça önemlidir. Daha sonra yapılacak restorasyonların da aslına uygun yapılması ve altın oran değerlerinin korunması oldukça önemlidir.

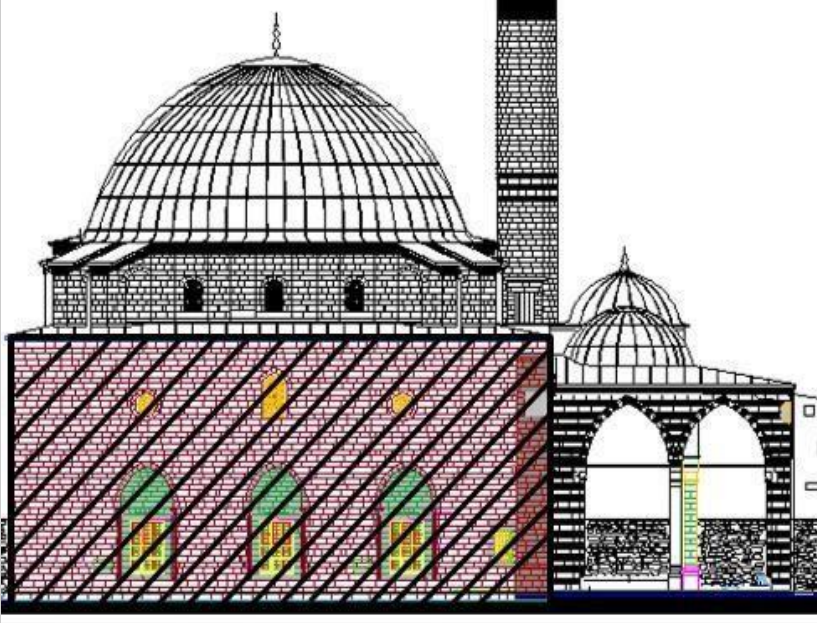
4.2. Behram Paşa Camii Doğu Cephesi

Behram Paşa Camii'nin doğu cephesinde; masif bir sütunun cepheyi bölmesi sebebiyle doluk- boşluk oranları 2 parça halinde ele alınmıştır. İlk parçada cephe elemanlarının azınlıkta olması sebebiyle tüm alan/dolu alan oranı incelenmiştir. İkinci parçada ise kemerlerin oluşturduğu boşlukların cephede baskın olmasından dolayı tüm alan/boş alan

ve boş alan/ dolu alan oranları değerlendirilmiştir. Ayrıca kasnak bölgesi, kubbe ve minare masif kütlelerin baskın olması sebebiyle değerlendirmeye alınmamıştır.

Doluluk- boşluk oranlarının analizine ilk olarak cephe pencerelerinin yer aldığı taralı bölgeden başlanmıştır. Taralı bölgede cephe elemanlarının oluşturduğu açıklıkların cephede azınlıkta olması sebebiyle tüm alan/dolu alan analizi değerlendirilmiştir (Çizelge 4.10).

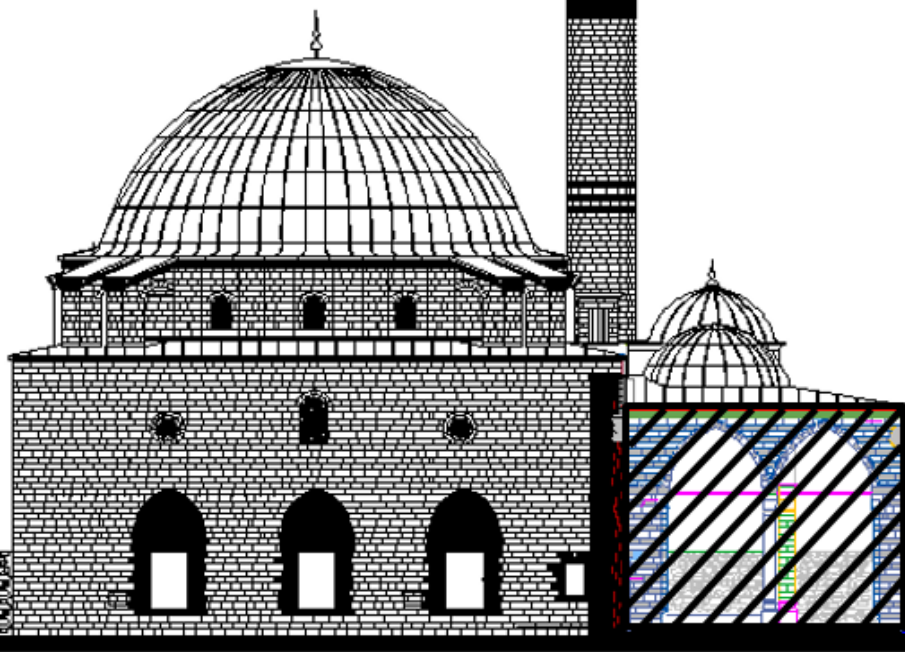
Çizelge 4.9. Behram Paşa Camii'nin doğu cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri

BEHRAM PAŞA CAMİİ DOĞU CEPHESİ						
						
ALANLAR	TÜM ALAN	DOLU ALAN	BOŞ ALAN	TÜM ALAN/ DOLU ALAN	TÜM ALAN/ BOŞ ALAN	DOLU ALAN/ BOŞ ALAN
TARALI BÖLGE	250.062 m ²	234.752 m ²	15.310 m ²	250.062/ 234.752 = <u>1.065</u>	250.062/ 15.310 = 16.333	234.752/ 15.310 = 15.333
ALTIN ORANDAN SAPMA MİKTARI				<u>0.553</u>	14.715	13.715

Behram Paşa Camii'nin doğu cephesinde taralı bölge incelendiğinde; tüm alan/ dolu alan oranının 1.065 olduğu saptanmıştır. Altın orandan 0.553 değerinde bir sapma gerçekleşmiştir. Doğru cephesinde altın orandan uzaklaşılması estetiğin giriş cephesinde daha öncelikli olduğunu göstermektedir.

İki parça halinde ele alınan doğu cephesinde, revaklı bölgeyi içine alan taralı bölge doluluk-boşluk oranları ile incelenmiştir. Taralı bölgede kemerlerin oluşturduğu açıklıkların baskın olması sebebiyle tüm alan/boş alan ve boş alan/dolu alan oranları değerlendirilmiştir (Çizelge 4.10).

Çizelge 4.10. Behram Paşa Camii'nin doğu cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri

BEHRAM PAŞA CAMİİ DOĞU CEPHESİ						
						
ALANLAR	TÜM ALAN	DOLU ALAN	BOŞ ALAN	TÜM ALAN/ DOLU ALAN	TÜM ALAN/ BOŞ ALAN	BOŞ ALAN/ DOLU ALAN
TARALI BÖLGE	84.856 m ²	32.783 m ²	52.073 m ²	84.856/ 32.783 = 2.588	84.856/ 52.073 = <u>1.628</u>	52.073/ 32.783 = <u>1.588</u>
ALTIN ORANDAN SAPMA MİKTARI				0.97	<u>0.01</u>	<u>0.03</u>

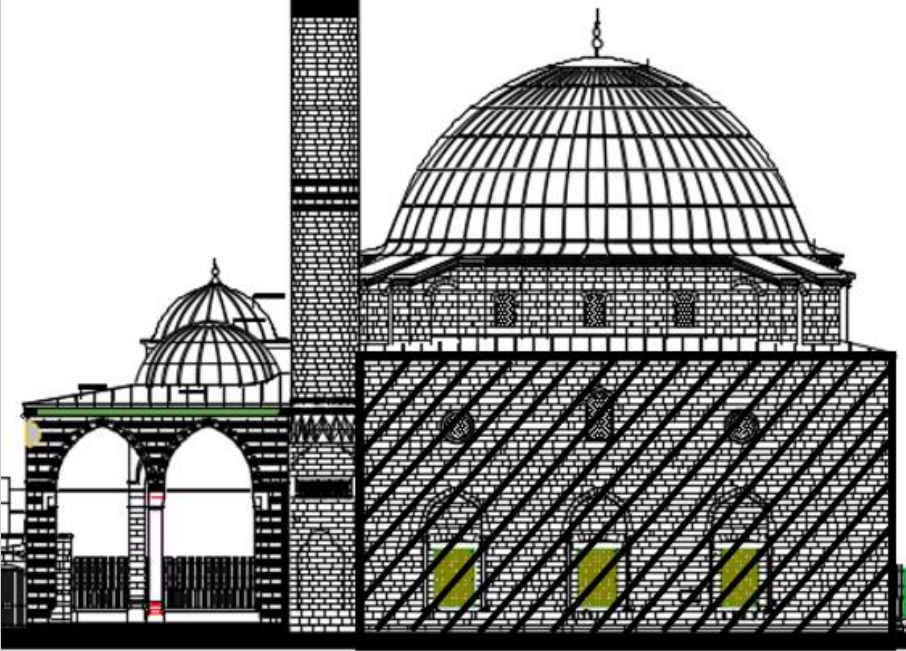
Behram Paşa Camii'nin doğu cephesinde taralı bölgenin tüm alan/ boş alan oranının 1.628 olduğu saptanmıştır. Altın orandan 0.01 değerinde bir sapma gerçekleşmiştir. Çizelgede gösterilen taralı bölge; giriş cephesinde doluluk- boşluk dengesiyle altın oran değerinin elde edilmesini sağlayan son cemaat yerinin doğu cephesinden görünümü olması taralı bölgede altın orana yakın bir değer elde edilmesini sağlamıştır.

4.3. Behram Paşa Camii Batı Cephesi

Behram Paşa Camii batı cephesi doluluk- boşluk oranları minarenin cepheyi bölmesi sebebiyle, oranların analizi 2 parça halinde değerlendirilmiştir. İlk parçada cephe elemanlarının azınlıkta olması sebebiyle tüm alan/dolu alan oranı incelenmiştir. İkinci parçada ise kemerlerin oluşturduğu boşlukların cephede baskın olmasından dolayı tüm alan/boş alan ve boş alan/ dolu alan oranları değerlendirilmiştir. Ayrıca kasnak bölgesi, kubbe ve minare masif kütlelerin baskın olması sebebiyle değerlendirmeye alınmamıştır.

Doluluk- boşluk oranlarının analizine ilk olarak cephe pencerelerinin yer aldığı taralı bölgeden başlanmıştır. Taralı bölgede cephe elemanlarının oluşturduğu açıklıkların cephede azınlıkta olması sebebiyle tüm alan/dolu alan analizi değerlendirilmiştir (Çizelge 4.11).

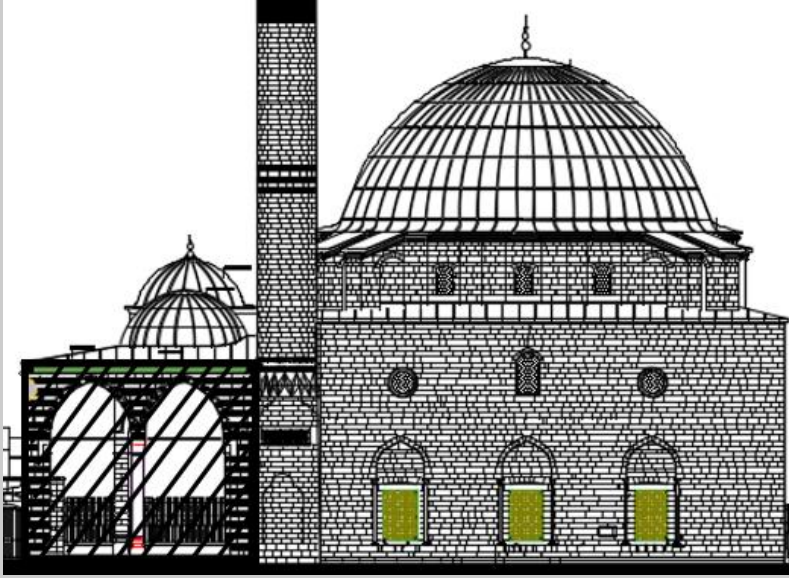
Çizelge 4.11. Behram Paşa Camii'nin batı cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri

BEHRAM PAŞA CAMİİ BATI CEPHESİ						
						
ALANLAR	TÜM ALAN	DOLU ALAN	BOŞ ALAN	TÜM ALAN/ DOLU ALAN	TÜM ALAN/ BOŞ ALAN	DOLU ALAN/ BOŞ ALAN
TARALI BÖLGE	222.376 m ²	190.391 m ²	31.984 m ²	222.3763/ 190.3914 = <u>1.168</u>	222.376/ 31.985 = 6.952	190.391/ 31.985 = 5.952
ALTIN ORANDAN SAPMA MİKTARI				<u>0.45</u>	5.334	4.334

Yapılan incelemede; çizelgede gösterilen taralı bölgede, tüm alan/ dolu alan oranının 1.168 olduğu saptanmıştır. Altın oran sayısından 0.450 değerinde bir sapma gerçekleşmiştir. Batı cephesinde altın orandan uzaklaşılması estetiğin giriş cephesinde daha öncelikli olduğunu göstermektedir.

İki parça halinde ele alınan doğu cephesinde, revaklı bölgeyi içine alan taralı bölge doluluk-boşluk oranları ile incelenmiştir. Taralı bölgede kemerlerin oluşturduğu açıklıkların baskın olması sebebiyle tüm alan/boş alan ve boş alan/dolu alan oranları değerlendirilmiştir (Çizelge 4.12).

Çizelge 4.12. Behram Paşa Camii'nin batı cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri

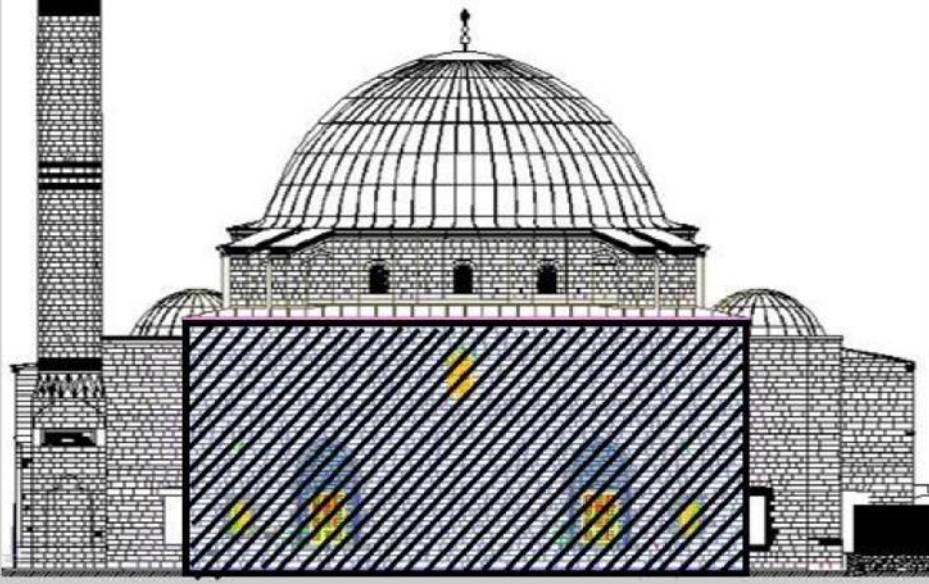
BEHRAM PAŞA CAMİİ BATI CEPHESİ						
						
ALANLAR	TÜM ALAN	DOLU ALAN	BOŞ ALAN	TÜM ALAN/ DOLU ALAN	TÜM ALAN/ BOŞ ALAN	BOŞ ALAN/ DOLU ALAN
TARALI BÖLGE	84.856 m ²	32.783 m ²	52.073 m ²	84.856/ 32.783 = 2.588	84.856/ 52.073 = <u>1.628</u>	52.073/ 32.783 = <u>1.588</u>
ALTIN ORANDAN SAPMA MİKTARI				0.97	<u>0.01</u>	<u>0.03</u>

Behram Paşa Camii'nin batı cephesinin revakların batı cephesinden görünümü olan taralı bölgede; tüm alan/ boş alan oranının 1.628 olduğu saptanmıştır. Altın orandan 0.450 değerinde bir sapma gerçekleşmiştir.

4.4. Behram Paşa Camii Güney Cephesi

Behram Paşa Camii güney cephesinde doluluk- boşluk oranları tek parça üzerinden ele alınmıştır. Masif duvarlar, kasnak bölgesi, kubbe ve minare masif kütlelerin baskın olması sebebiyle değerlendirmeye alınmamıştır. Cephe elemanlarının azınlıkta olması sebebiyle tüm alan/ dolu alan oranı değerlendirilmiştir (Çizelge 4.13).

Çizelge 4.13. Behram Paşa Camii'nin güney cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri

BEHRAM PAŞA CAMİİ GÜNEY CEPHESİ						
						
ALANLAR	TÜM ALAN	DOLU ALAN	BOŞ ALAN	TÜM ALAN/ DOLU ALAN	TÜM ALAN/ BOŞ ALAN	DOLU ALAN/ BOŞ ALAN
TARALI BÖLGE	247.496m ²	237.089 m ²	10.407 m ²	247.496/ 237.089 = <u>1.04</u>	247.496/ 10.407 =23.781	237.089/ 10.407 = 22.716
ALTIN ORANDAN SAPMA MİKTARI				<u>0.538</u>	22.163	21.098

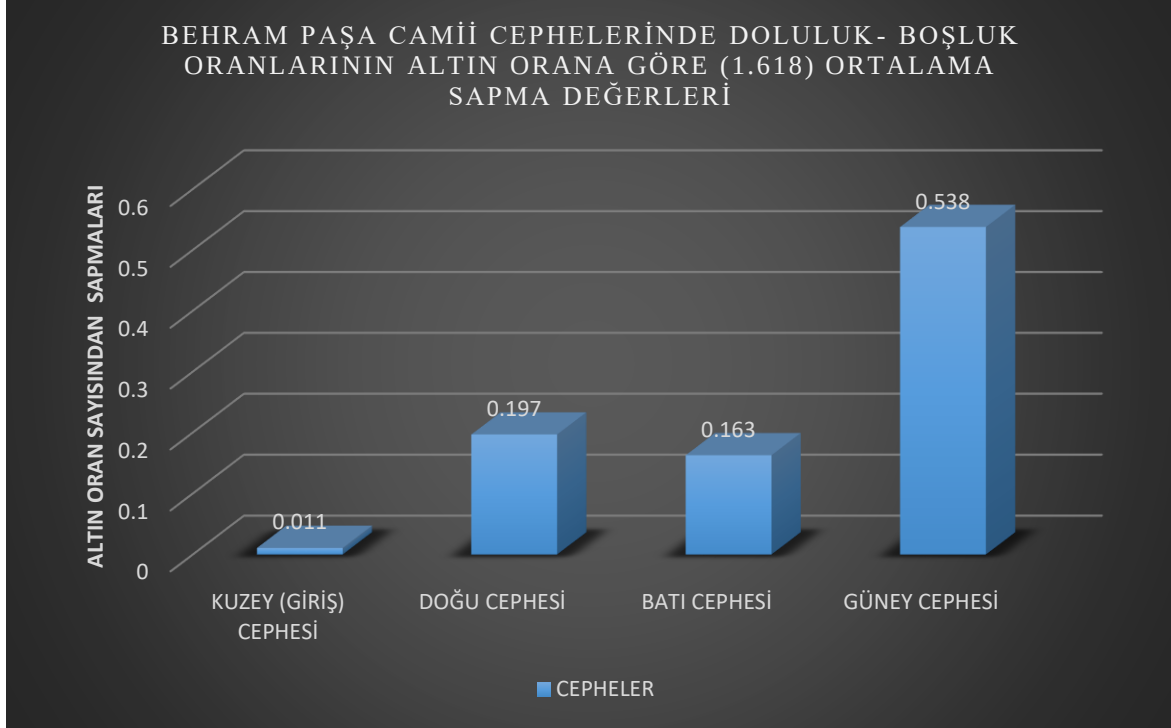
Behram Paşa Camii güney cephesinde değerlendirilen taralı bölgede; doluluk- boşluk oranına en yakın değer tüm alan/ dolu alan oranı olup 1.04'tür. Buradan çıkarımla altın orandan en büyük sapmanın 0.538 değeriyle güney cephesinde olduğu görülmektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Evrenin estetik ve güzellik ölçütü olarak kabul edilen altın oranın, mimari yapıların estetik yüzü olan giriş cephelerinde de önemli bir ölçüt olacağı öngörüsüyle başlanan çalışmada; Diyarbakır'da Osmanlı Dönemi'nin önemli eserlerinden olan; Behram Paşa Camii cepheleri altın oran- estetik ilişkisi kapsamında ele alınmıştır.

Behram Paşa Camii cephelerinin doluluk- boşluk oranlarının, 4 cephede tespit edilen oranları analiz edilmiştir. Elde edilen verilerin sapma değerleri belirlenerek, her cephenin altın oran sayısından ortalama sapma miktarları hesaplanmıştır. Behram Paşa Camii cephelerinin doluluk- boşluk oranlarında saptanan oranların cephelere göre ortalama sapma miktarları aşağıdaki çizelgede gösterilmiştir (Çizelge 4.14).

Çizelge 4.14. Behram Paşa Camii cephelerinde doluluk- boşluk oranlarının altın orana göre ortalama sapma değerleri



Behram Paşa Camii cephelerinde elde edilen doluluk- boşluk oranları ve sapma miktarları incelenip, bütün olarak ele alındığında; altın oran sayısına en çok giriş cephesinde yaklaşıldığı ve giriş cephesinde 1.618 sayısından ortalama 0.011 değerinde bir sapma olduğu belirlenmiştir. Giriş cephesinde tüm alan/ boş alan oranında saptanan 1.624 değeri ve boş alan/ dolu alan oranında saptanan 1.601 değeri giriş cephesindeki doluluk- boşluk oranlarında denge ve bütünlük oluşturmuştur. Bu belirleme ile doluluk-boşluk oranının giriş cephelerinde altın orana yaklaştığı ve bunun temel nedeni estetiği öne çıkararak, görsel algıda belirlilik yakalamak olduğu hipotezini doğrulamıştır. Ayrıca giriş cephesindeki dolu alanların, revakların oluşturduğu boş alanlarla dengelendiği görülmüştür. Revaklarla oluşturulan doluluk ve boşluk dengesinin altın oran sayısı ile ilişkili olması giriş cephesinde estetik bütünlüğün sağlanmasında önemli bir faktör olmuştur.

Osmanlı Dönemi Camilerinin giriş cephelerinde doluluk- boşluk oranlarını dengelemede en önemli faktörlerden olan son cemaat yeri, revaklı yapısıyla boşlukların yetersiz kaldığı büyük cephelere önemli katkı sağlamıştır. Bu sebeple revaklı son cemaat yeri, Osmanlı Dönemi camilerinin giriş cephelerinde sıklıkla yer almıştır. Son cemaat yerinin doğu ve batı cephelerinde de görünümlere dâhil olması bu cephelerde doluluk- boşluk dengesi kurarak, estetik bir bütünlük oluşturmuştur.

İki kısımda ele alınan doğu cephesinde; revaklı kısmın tüm alan/boş alan oranında saptanan 1.628 değeri ile pencerelerin bulunduğu kısımda saptanan 1.065 değerinin cephede oluşturduğu altın oran sayısından ortalama sapma miktarı 0.197 olmuştur. Giriş cepheye kıyasla sapmanın arttığı görülmüştür. İki kısımda ele alınan batı cephesinde ise revaklı kısmın tüm alan/boş alan oranında saptanan 1.628 değeri ile pencerelerin bulunduğu kısımda saptanan 1.168 değerinin cephede oluşturduğu altın oran sayısından ortalama sapma miktarı 0.163 olmuştur. Doğü ve batı cephelerinin kurgusu ve ölçülerinin benzer olması sebebiyle sapma miktarları da yakın değerleri vermiştir.

Yapının arkasında kalan Güney cephesinin doluluk- boşluk oranları ve altın oran sayısından sapma miktarları incelendiğinde; cephenin tüm alan/ dolu alan oranı 1.04 olup, altın oran

sayısından sapma miktarı ise 0.538 olmuştur. Cepheler arasında en büyük sapmanın güney cephesinde olduğu görülmektedir. Bu belirleme ile güney cephesinde yapının fonksiyonu ve bölgenin iklim özelliklerinin daha öncelikli olduğu, hipotezini doğrulamaktadır.

Caminin mihrab duvarı olan güney cephesi sapmanın en çok olduğu ve estetiğin, başka unsurlarla sağlandığı cepheler olmuştur. Ayrıca iklim koşulları da cepheyi aktif olarak etkileyen bir diğer etken olmuştur güney cephelerinde pencere açıklıklarının diğer cephelere kıyasla küçük tutulması doluluk- boşluk dengesini etkileyen faktörlerden biri olmuştur.

Camii bileşenlerinin parça- bütün kapsamında; dolu alanların boş alanlarla dengesi baz alınarak tasarlandığı sonucuna varılmıştır. Bu sayede cephelerde estetik bütünlük sağlanmıştır.

Gelecek zamanlarda yapılacak restorasyon çalışmalarında, altın oranın korunması ve eklenecek yeni birimlerde, inşa edilecek yeni camilerde altın oran sayısının estetik ile ilişkisi göz önüne alınarak tasarlanması oldukça önemlidir.

6. KAYNAKLAR

- Altun, A. (2016- 2020). Behram Paşa Camii. Erişim:
[<https://islamansiklopedisi.org.tr/behram-pasa-camii>]. Erişim Tarihi: 08.06.2020, 18.20.
- Boran, A. ve Erdal, Z. (2011). Medeniyetler Mirası Diyarbakır Mimarisi. *Diyarbakır Valiliği Kültür ve Sanat Yayınları-3*, Diyarbakır
- Deviren, D. 2010. Altın oran ve Çizelge Tasarımlarında Kullanımı. Haliç Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul
- Diyarbakır Kültür Envanteri I. (2012).
- Gezer, H. (2014). Mimariyi Yaşamak. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, Güz, İstanbul
- Gürsoy, E. (2018). Cami Tip Projelerinde Ölçü-Oran İlişkisi. *Türk Dünyası Araştırmaları*, Cilt: 118 Sayı: 232 Sayfa: 211-228
- Kejanlı, T. ve Dinger, İ. (2011). Diyarbakır Kale Kenti'nde Koruma ve Planlama Sorunları. *Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Dergisi*, Cilt Vol. 6, Sayı No.2
- Ödekan, A. (1988). Kütle Biçimleniş ve Cephe Düzenlenmesi. Fatih Sultan Mehmet Üniversitesi, İstanbul
- Selçuk, S., Sorguç, A., Akan, A. (2009). Altın oranla Tasarlamak: Doğada, Mimarlıkta ve Yapısal Tasarımda o Dizini. Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta
- Tuncer, E. (1996). Klasik Dönem Osmanlı Mimarisinde İç Mekân Ve Cephelerde Oran. Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul