Marmara Coğrafya Dergisi / Marmara Geographical Review

• **Yıl/Year:** Ocak/January 2016 • **Sayı/Issue:** 37 • **ss/pp:** 183-193 • **ISSN:** 1303-2429 • **E-ISSN:** 2147-7825

İSTANBUL HANLAR BÖLGESİ'NDE DOĞAL YAYA HAREKETLİLİĞİNİN MORFOLOJİK BİR YÖNTEM OLAN MEKAN DİZİMİ İLE İNCELENMESİ

Analyzing the Natural Pedestrian Movement in İstanbul Inns Region by Using the Morphological Method of Space Syntax

Müge ÖZKAN ÖZBEK[57]

Özet

Bu araştırma, içerdiği özgün mekansal örüntüler çerçevesinde, yüzyıllardır canlılığını yitirmeyen bir ticaret merkezi olan, İstanbul Hanlar Bölgesi'nde yapılmıştır. Han yapıları 15. yüzyılda ticaretin artması ile ortaya çıkmıştır. Yaygın işleviyle dönemsel konaklama yapısı olan kervansaraylardan farklı olarak Osmanlı döneminde büyük kentlerde, bir yandan konaklama diğer yandan yapım ve üretim işlerine sahip "şehir içi hanları" ortaya çıkmıştır. (Benli, 2007 sf.10) Liman kenti olan İstanbul Suriçi adı verilen Tarihi Yarımada bölgesinde yoğun olarak han yapılarının yapıldığı görülür. Bu bölgeye *Hanlar Bölgesi* adı verilmiştir.

Çalışmada, mekansal oluşum, ticaret gibi çekici fırsatlar ve arazi eğimi gibi topolojik etkileri açıklayan Mekan Dizimi (Space Syntax) yöntemi kullanılmıştır. Yaya hareketliliği ve kent ızgarası arasındaki ilişkileri anlamada açıklayıcı bir metot olan bu yöntemle bölgedeki mevcut yaya hareketliliği tespit edilmiş, fizik mekan ve doğal çevrenin hareketliliğe etkilerini belirlemek amacıyla bir dizi değişkenle karşılıklı olarak değerlendirilmiştir.

Kültür, mekan, coğrafya gibi yerleşimleri özgün kılan olguların belirleyici etken olduğu bu yöntemde, geleneksel çevrelerdeki davranış şekilleri örnek olarak alınır. Geleneksel yerleşmeler fiziksel kurgu açısından başarılı birer ara yüzdürler. Analizlerin başarısı hangi katmanlarda nelerin doğru veya yanlış olduğunu açıklar. Bu bağlamda çalışmanın amacı, geleneksel ticaret bölgesindeki yaya hareketliliğine bağlı olarak, mekanın insanları hangi noktalarda bir araya getirdiğini, bu mekanları çevreleyen yapıların ve topolojik özelliklerin parametrelerini anlamaya ve anlamlandırmaya çalışmak olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Erişilebilirlik, Yaya akışı, Han tipolojileri, Mekan Dizimi Yöntemi

Abstract

This research was carried out in Istanbul Inns Region, a trade center that has not lost its vitality for centuries, in the context of its original spatial patterns. Inn structures emerged with the increase of trade in the 15th. Century. Unlike caravansaries, which have a periodic structure of accommodation, they have "City Inns" in the big cities during the Ottoman period, with accommodation on one hand and manufacturing and production on the other. (Benli, 2007, pg.10) It is known that the Inn buildings were made intensely in the historical peninsula area called Istanbul inner walls, which is the port city. This region is called Inns Region.

In this research, the Space Syntax method has been used, which explains topological effects such as land slope, spatial formation, attractive opportunities such as trade. With this method, which is an explanatory one of understanding the relationship between pedestrian mobility and the urban grid, the existing pedestrian mobility system in the region has been determined to define the spatial and natural cycle effects on mobility what have been assessed methodologically with a number of variables.

In this method, original fragments, of behavioural patterns in traditional environments are taken as an example where settlements such as culture, space, and geography are the determining factors. Traditional settlements are successful interfaces in terms of their physical structures. The success of this analyse is to reveal in what layers they are correct or wrong. In this context, the purpose of this research intends to understand, where and how the space brings people together according to the pedestrian mobility in the traditional commerce zone, and to understand the parameters of structures and topological features surrounding these spaces.

Keywords: Accessibility, Pedestrian Flow, Inn typologies, Space Syntax Method

[57]*Yrd. Doç. Dr., Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü., muge.ozkan.ozbek@msgsu.edu.tr*

GİRİŞ

Önemli bir ticaret merkezi olarak İstanbul, Roma, Bizans ve Osmanlı İmparatorluklarına dönemler boyunca başkentlik yapmıştır. Coğrafik yapısının yarattığı stratejik konumuyla, zenginliğini daima korumuş ve günümüzde de bunu devam ettirmiştir. Kıtalararası mal akışının merkezi sayılabilecek İstanbul'da alışveriş eylemi, sosyal bir alışkanlık olarak kentin fiziksel yapısını etkilemiştir. Ticaret işlevi, kentsel form ve arazi kullanım örüntülerini etkileyerek, tarihin her döneminde toplumların sosyal hayatlarının parçası olmuştur.

Tarihi Yarımada gibi dünyanın belki de en önemli tarihsel ve mimari birimlerini barındıran bir topografyada yer alan Han yapıları, bir ticaret merkezi olan 'Hanlar Bölgesini' oluşturmaktadır. Esnafın ve zanaatkârın üretim ve ticaret yaptığı yapılar olan Han yapıları 15. yüzyılda ticaretin artması ile ortaya çıkmıştır (Şekil 1).



Şekil 1: *Hanlar Bölgesinin Tarihi Yarımada İçindeki Yeri*

Farsça kökenli olan "han", yolcuların konakladığı yer, durup dinlenilen mekan anlamına gelmektedir. Yolcuları barındırmak, kervanları dinlendirmek, malları sahiplerine verilinceye kadar muhafaza etmek için yapılmış ticaret yapılarına han denilmektedir. Hanlar, avlunun etrafını saran revak dizisi ve revak dizisinin gerisindeki kapalı mekânlardan oluşan ticaret ve konaklama yapılarıdır (Gürpınar, 2009 s.1). Osmanlılar döneminde şehir içinde yapılan hanlar, şehirlerin önemli merkezleri haline gelirler. Şehir içi hanlarının bir kısmında ise sadece belirli zanaatların ya da ticaretle uğraşan esnaf kesimleri bulunur. Örneğin işlevlerine göre geçmişte Kürkçüler Hanı, İplikçiler Hanı, Tuz Hanı, Koza Hanı gibi adlar verilmiştir (Benli, 2007 s.10). İstanbul Hanlar Bölgesi, Laleli, Beyazıt, Mercan, Kapalıçarşı, Mahmutpaşa ve Tahtakale'yi içine alan geniş bir bölgededir. Şehir içi hanlarının gelişimi kent formunun gelişme süreciyle paralel olarak değişmiştir. Hanların yüzyıllara göre hem fonksiyonel hem de mimari özelliklerde gösterdikleri farklar kentsel dokunun parsel bazında zamanla doygunluk göstermesi ve dönemin değişen ihtiyaçları ile paralellikler içerir.

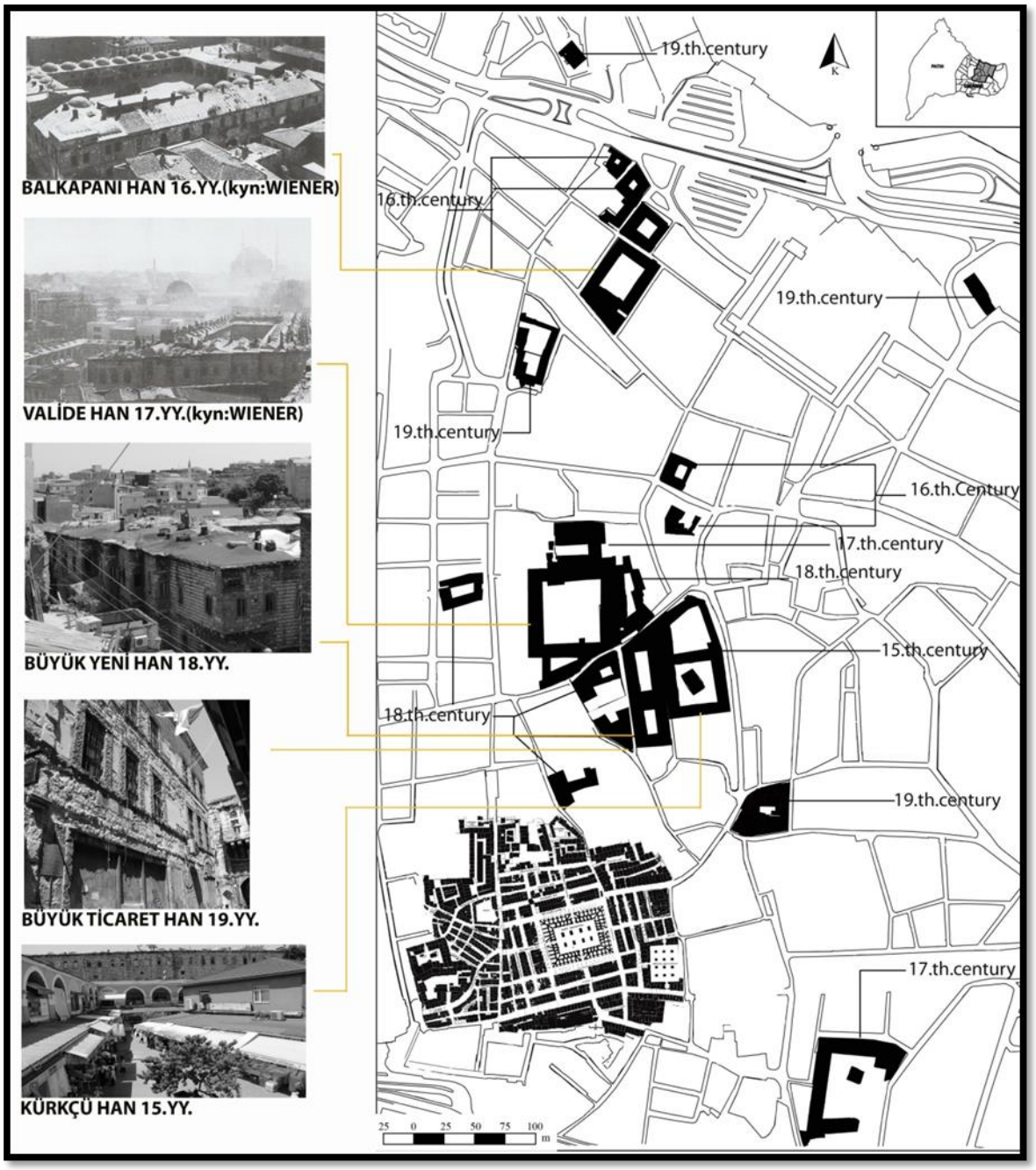
Ticaret mimarisinin etkilerini çalışmak, toplumdaki, sosyal, mekansal ve ekonomik yapılar arasındaki bağlantıları anlamada doğrudan ilgilidir (Penn, 2005 s.25). Bu anlamda, bölgenin ticaret işlevini dönemler boyunca devam ettirmesi ve hanların bütünsel yapısını büyük ölçüde korumaları bu bölgeyi araştırılması gereken bir alan olarak farklı bir yere koymaktadır. Çünkü ticaret, sosyal ve ekonomik ilişkiler arasında yakın bir bağlantı sunar. Ticaret basit bir eylem gibi gözükebilir, ama sosyal formlar olarak kendini gösteren temel elemanları oluşturur. Bir ticaret mekanını araştırmak, bina tiplerini ve geniş ölçekte bir araya gelişlerini anlamamıza yardımcı olur.

MODELİN TARİFİ

Çalışma alanı olarak seçilen Hanlar Bölgesi'ne her dönemde birçok yapı eklemlenerek bölge genişlemiştir. Ticaret fonksiyonunu koruyan bu bölgede konut dokusu çok az görülmektedir. Bozulmaya başlayan dokusuyla günümüzde Hanlar Bölgesi'nde yaklaşık olarak 813 adet tescilli yapı bulunmaktadır. Bu tescilli yapıların 427 tanesinin han olduğu göz önüne alınırsa, hanların bölgede baskın bir mimari karakter olduğunu söyleyebiliriz.

15.yüzyıldan günümüze kalmış olan sadece Bursa Fidan Han ile İstanbul'daki Kürkçü Han'dır. 17.yüzyıl itibariyle han yapıları, değişen arazi koşullarından ve ihtiyaçlardan dolayı biçimsel ve fonksiyonel değişikliğe uğramışlardır. 17.yüzyıla kadar en fazla iki katlı olan hanlar, yoğunlaşan ticaretin getirdiği hizmetlerin artması, ofis tarzı mekanların artmasına dolayısıyla kat adedinin üç kat ve buna bağlı olarak birden çok avluya sahip olmaları gibi özellikler göstermişlerdir. Şekil

2'de de gösterilen han yapılarının büyüklüklerinin 19.yüzyıla doğru daha parçacıl ve küçük parsellere doğru evrildiğini görmemiz mümkündür.



Şekil 2: *Yüzyıllarına Göre Hanlar*

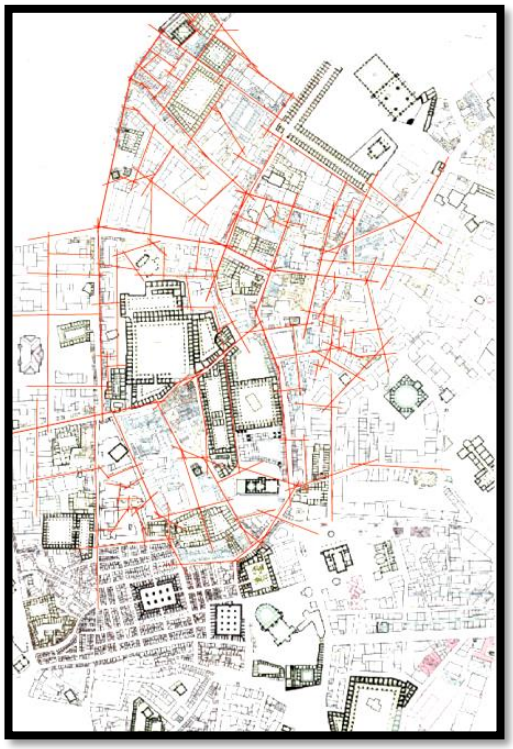
Morfolojik çalışmalarda 1970'lere kadar yalnızca kentin fizik bileşenleri ile kurulan ilişkiler; İtalya'da Cannigia ekolü araştırmacıları; Muratori (1959), Aymonino ve Rossi (1966) ile, İngiltere'de; MP Conzen (1969) gibi coğrafyacı ve mimarların tipo-morfolojik çalışmaları öne çıkarırken, 1970 sonrası Fransa'da çalışmalarını sürdüren Versailles okulu ile içerik daha zenginleşir ve içinde mimarlık, kent planlama, felsefe, sosyoloji, coğrafyacı vb. alanlardan çeşitli araştırmacıları barındırır. Castex ve Paneria (1972), Foucault (1977), Cassier (1970) kent morfolojisi üzerine çok önemli eleştiriler getirmişlerdir. Mekan araştırmalarında yalnızca fiziksel veriler değil sosyal verilerin de önemli olduğu düşüncesi kent ızgarasının sosyal ilişkileri tanımlamada taşıdığı rolü açıklayan Mekân Dizimi metodunu tarifler. Coğrafyacı Bill Hillier ve mimar Jullienne Hanson tarafından Social Logic of Space (1984) kitabı araştırmacı bir ekip ile Bartlett School, University College London'da geliştirilen bu morfolojik yöntemi tanıtır.

Çalışma alanındaki yoğun hareket ağının ve bunun nedeni olan ticaret mekanları olarak hanların ilişki düzeylerinin saptanabilmesi için Mekân Dizimi (Space Syntax) yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemle birlikte kullanılan erişilebilirlik analizleri ile bölgedeki sokak dokusunun (ağların) oluşturduğu yaya hareket düzeyleri analiz edilmiştir. Sentaks teoriye göre, bu durumu değiştirecek başka bir etken olmadığı takdirde, yapısal oluşum, hareketin dağılımında belirleyici etkendir.

Mekan Dizimi araştırmaları kentsel mekansal morfoloji ve onun etkilerini anlamada bir seri açıklayıcı katman eklemiştir. Birincisi mekansal örüntülerin en temel sonucu olan hareket örüntülerinin oluşturduğu bölümdür (Hillier, Penn, Hanson, Grajewski ve Xu 1993) diğeri ise, hareketin tamamlayıcısı olarak, mekansal yapılar tarafından üretilen, arazi kullanımı ve gelişiminin yol açtığı *hareket ekonomisi'dir* (Hillier ve Penn, 1991, Topçu, Topçu ve Kubat, 2007). Ticaretin şekli ve kentsel ızgara düzeni gibi, yerleşimdeki binaların kalitesi de mekanın organizasyonunda etkilidirler. Yerleşmelerin ekonomik ve sosyal canlılık kazanmalarını sağlayan nedenlerin arkasında, mekansal bütünleşme, hareketlilik dokusu ve arazi kullanımları arasındaki bu ilişki yatmaktadır (Hillier, 1996). Bu bağlamda Mekan dizimi yönteminin analiz edebildiği bir çok indeksten bütünleşme analizleri bu araştırmada tercih edilmiştir.

Mekan dizimi yönteminin, morfolojik yapı ile o yerleşimdeki sosyal yapı arasındaki ilişkileri analiz eden ve tanımlayan bir görevi vardır. Bu yöntemde, sosyal verilerden elde edilen ipuçlarıyla mimari ve kentsel tasarımla ilgili problemlere cevap olacak olan öznel projelerin tasarlanmasına olanak verir. Yine bu yöntem, bilgisayar yardımıyla oluşturulan tasarımların tersine, gözlem ve analizler üzerinden sonuçlar çıkararak, sosyal verilere göre hareket eden mekânsal yapının oluşmasında da etkili bir yöntemdir (Özkan, Özbek 2007). Bu açıklamalar ışığında, Mekan Dizimi analizlerine başlarken çizilen aksiyel haritalar temel altlıklardır.

Yerleşmede hareket eden yayanın bulunduğu noktadan etrafına baktığında en uzun görüş mesafesini bize aktarır. Bu haritalar bir yerleşmenin kamuya açık tüm açık alanlarından geçen en uzun ve en kısa doğrular çizilerek oluşturulur. Böylece sistemin uzunluğu metre cinsinden değil doğru sayıları ile ifade edilmiş olur (Hillier, 1999 s.169, Ratti, 2003 s.2). Bir yerleşime giren insanlar kırılmaların en az olduğu doğrusal akslar üzerinden yürürler ve bu yürüyüş mesafesi sırasında görüş mesafelerine göre hareketlerini yönlendirmekte ve karışık mekanlarda bu doğruları çakıştırmaya çalışmaktadırlar. Bunların sonucunda insanlar tarafından oluşturulan güvenli bir hareket dizisi ve mekanlar zinciri ortaya çıkmaktadır. Karışık mekanlar arasındaki görüş noktaları, vistalar ve bina özellikleri kentsel mekanda hareket örüntüsü ile paralel yürümektedir. Şekil3'de Hanlar Bölgesinin aksiyel haritasını görebiliriz. Aksiyel haritalar, temelde görüş akslarıdır ve aksiyel doğruların kesişme sayısı doğrultusunda artan bütünleşme derecesine sahiptirler.

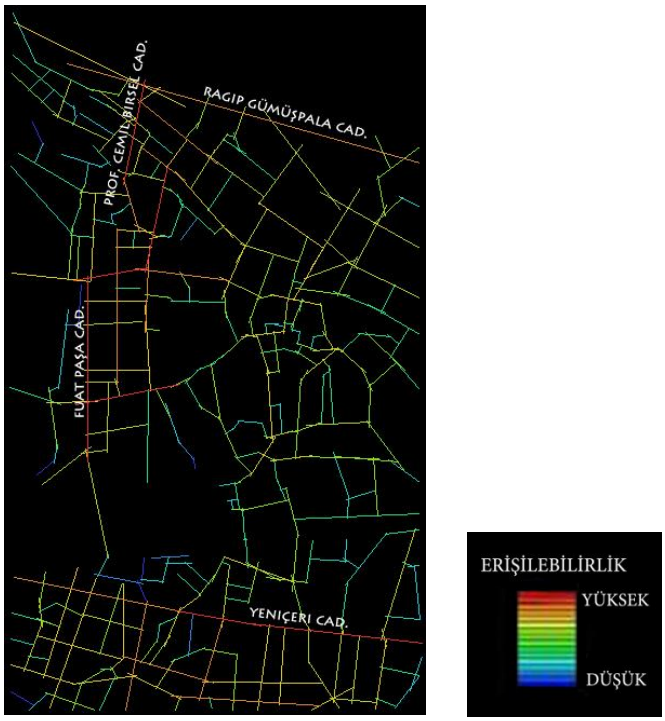


Şekil 3: *Hanlar Bölgesinin Aksiyel Doğru Haritası*

Bütünleşme yöntemi, bir yerleşim alanında yer alan mekanlardaki hareketliliğin güçlü oranını sayısal bir şekilde ifade edip, karşılaştırmaların yapılmasına olanak veren bir ölçüm yöntemidir. Bu yöntemden yararlanılarak bir kentsel alanda birbirleriyle en fazla bütünleşmiş ya da birbirinden en fazla ayrılmış bölgeler ortaya çıkarılabilir. Bu bölgelerin ortaya çıkarılmasıyla da, o alanın yalnızca hali hazır yapısı anlaşılmakla kalmaz, aynı zamanda bu tür bir çalışma ile tasarım öğelerine de altlık hazırlanmış olur. Örneğin tasarlanması düşünülen bir ticari aksın o yerleşimle bütünleşip bütünleşmeyeceği, yerleşime getireceği iyi veya kötü veriler önceden hesaplanıp tasarım da ona göre yapılabilir (Hillier, 1996).

Lokal bütünleşme ölçümleri için Radius 3 (R3/HH3), global ölçümler için RN (Radius Infinity) analizi kullanılır. Diğer bir deyişle, R3 bölgesel sistemi anlamamızı sağlarken, RadiusN, kentsel sistemi bir makro ölçek üzerinde ifade eder ve kentsel yığılmadaki merkeziyeti vurgular (Czerkauer-Yamu 2010'dan akt., Şıkoğlu ve Arslan, 2015 s.15). En çok bütünleşmiş alanlar grafik olarak, kırmızıdan yeşile doğru giden renk gösterimiyle ifade edilirler. Bu analizler çalışmada Mekan Dizimi yönteminin analizlerini yapan DephtmapX programı ile yapılmıştır. Günümüzde bu yöntemde kullanılan Axwoman, Mapinfo, Webmap, Ajax, Placesyntax gibi birçok ilgili program bulunmaktadır.

Buradan yola çıkarak, Hanlar Bölgesi'nin bütünleşme haritaları oluşturulmuştur (Şekil 4). Yaya hareketlerini yönlendiren mekansal oluşum ve mekan kullanımının yarattığı fırsatlar veya topoğrafya gibi belirleyici faktörler gibi diğer morfolojik özellikler bizlere Hanlar Bölgesinin ticaret dinamiğini anlamada, yaya erişilebilirliği ve çevre kalitesini arttıracak bazı veriler sunmaktadır.



Şekil 4*: Hanlar Bölgesi R3 Bütünleşme Haritası*

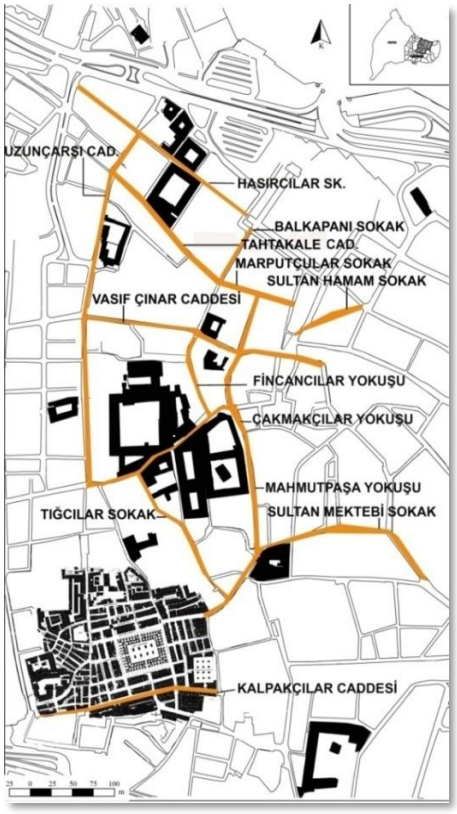
ANALİZLER

Hareketin niceliksel özelliklerini anlamak için analiz çalışmaları kapsamında hem hafta içi hem de hafta sonu, çocuk, genç, kadın, erkek ve cinsiyet farkı gözetmeden olgun insanların seçilen çalışma sokaklarında belli saatler arasında yaya sayımları yapılmıştır.[58] Ayrıca, eğimin bu hareketlere olan etkisini anlamak adına, her sokağın ayrı ayrı eğim analizleri yapılmıştır (şekil 6). Her bir sokağın diğer sokaklarla ilişki düzeyini anlamak için bulunan bütünleşme haritalarındaki değerler ve sokaktaki toplam yaya sayımları ile olan korelasyon analizleri yapılmıştır.

Aksiyel haritalar analiz yöntemlerinin temel çıkış noktaları olarak ele alınmışlardır. Sentaks teoride arazi kullanım etkileri, arazi eğimi ve yaya akışları açısından bakıldığında, ticaret mekanlarının en yoğun bulunduğu alanlar yaya hareketinin en bütünleşmiş mekanları olarak ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda çalışmada bütünleşme eğilimi gösteren ve Han binalarının yoğunlukla bulunduğu 10 adet sokak çalışma alanı olarak seçilmiştir. Hanlar Bölgesi'nde ticaret

[58]*Yaya sayımları "Kent Analiz Teknikleri Dersi" kapsamında, MSGSÜ, ŞBPB öğrencileri ile yapılmıştır.*

işlevlerinin yoğunluğuna paralel olarak seçilen sokaklar; Tığcılar Sokağı-Mahmutpaşa Caddesi-Sultan Mektebi Sokak-Çakmakçılar Yokuşu-Vasıf Çınar Caddesi-Sultan Hamam Sokağı-Uzun Çarşı Caddesi-Tahtakale Caddesi-Balkapanı Sokak ve Hasırcılar Caddeleridir (Şekil 5) .

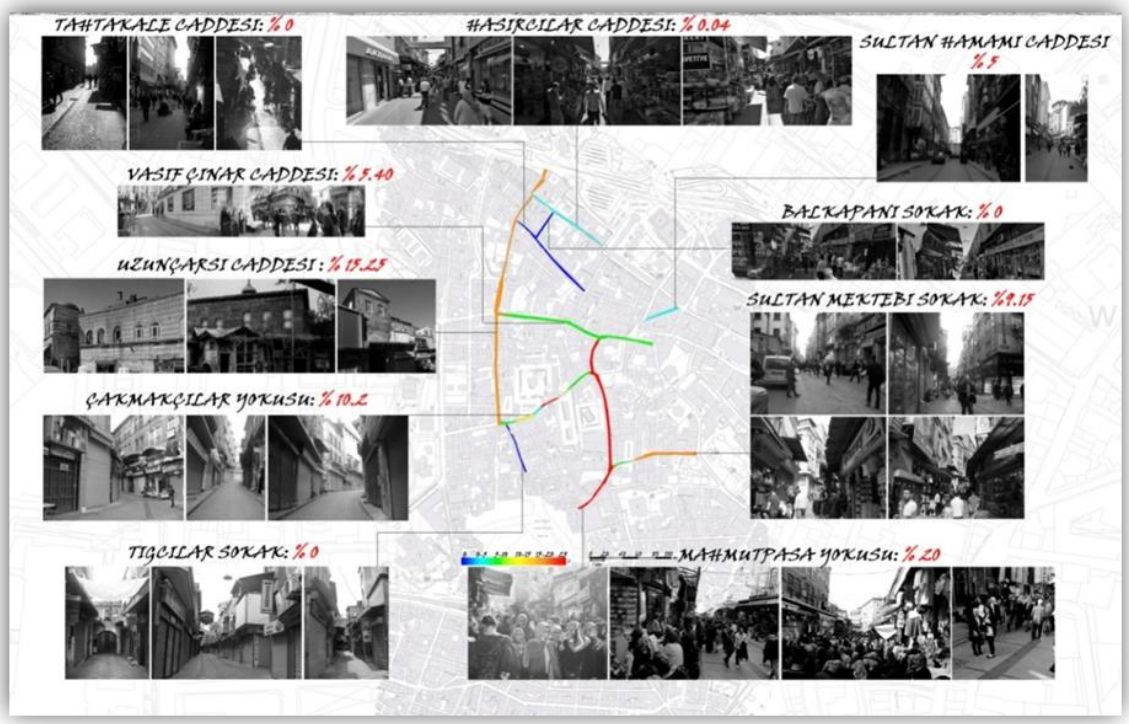


Şekil 5*: Analizlerin Yapıldığı Sokaklar*

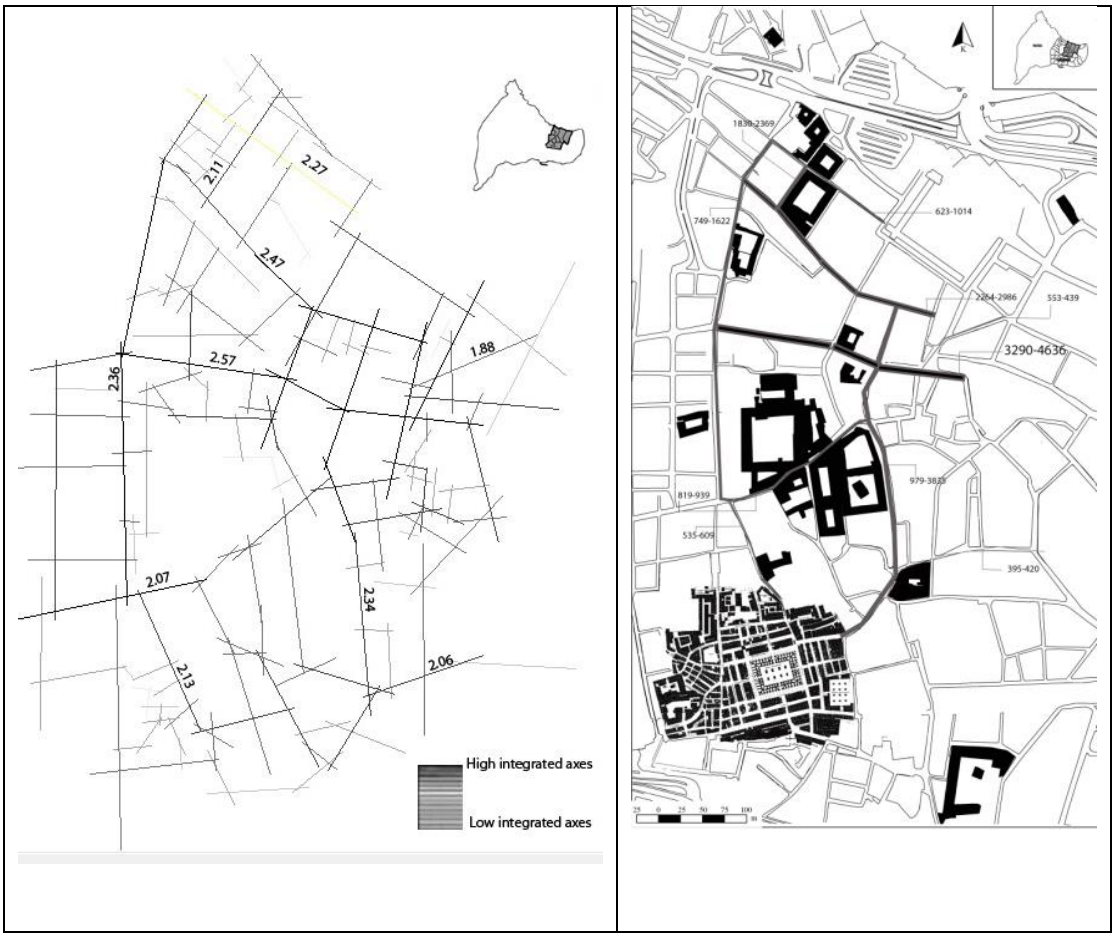
Kentsel sistemlerde yaya hareketleri örüntüsünün tetikleyici unsuru, yerleşimin nasıl kurgulandığıdır. Lokal bütünleşme (R3) analizlerinin sonuçlarına baktığımız zaman, Vasıf Çınar Sokağı'nın en fazla bütünleşmiş sokak olarak karşımıza çıktığını görüyoruz (Fotoğraf 1). Yapılan yaya sayımlarına göre de sistemin diğer sokaklarına nazaran en çok hareketi alanın Vasıf Çınar Sokak olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca sokağın eğim derecesi %5.40'la az bir eğim derecesine sahiptir (Tablo 1). Ancak eğim derecesiyle bütünleşme dereceleri arasında direkt bir ilişkisi bulunmamıştır, çünkü neredeyse eğimi olmayan sokaklardaki yaya hareketinin yoğun olmadığı da gözlemlenmiştir. Oysaki eğimin yüksek olduğu sokakta doğal olarak bir yaya yürümeyi tercih etmeyebilir. Hanlar Bölgesinde ortaya çıkan sonuçta, ticaretin, hareketin doğrultusunu yönlendirerek topolojik engelleri aştığı öngörülmüştür. Hillier (2002), bu konuda, doğal hareket dokusunun, yarattığı hareket ekonomisinin arazi kullanım dokularını etkilediğinden bahseder. Bu örüntü Hanlar Bölgesi'nde en az bütünleşmiş sokakların daha az hareket taşıdığı gözlemlenerek devam etmektedir. Şekil 7'de sokakların bütünleşme değerleri ve aynı sokaklardaki toplam yaya nüfusunu görmek mümkündür.

Tablo 1: *Sokakların Yaya Sayımları, Bütünleşme Değerleri ve Eğim Dereceleri*

Sokak İsmi	**Hafta içi toplam yaya sayımı**	**Hafta sonu toplam yaya sayımı**	**HH R3**	**Eğim Derecesi**
Tıgcılar Sokak	535	609	2.13	%0
Mahmutpasa Sokak	979	3835	2.26	%20
Sultanmektebi Sokak	395	420	2.06	%9.15
Cakmakcılar Yokusu	819	939	2.07	%10.2
Vasıf Çınar Sokak	3290	4636	2.57	*%5.40*
Sutan Hamam Sokak	553	439	1.88	%5
Uzun Çarsı Sokak	749	1622	2.36	%19.25
Balkapanı Sokak	1830	2369	2.11	%0
Tahtakale Sokak	2264	2986	2.47	%0
Hasırcılar Sokak	623	1014	2.27	%0.04

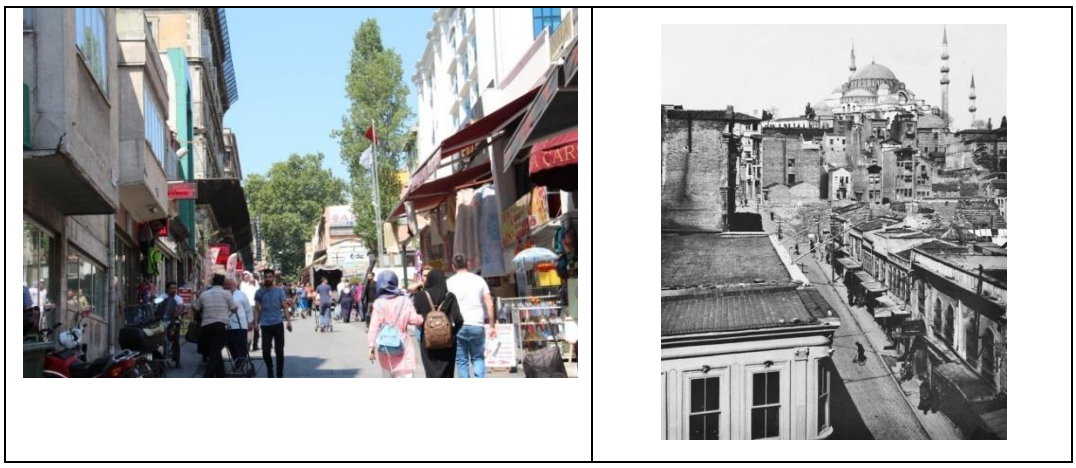


Şekil 6: *Araştırılan Sokakların Eğim Yüzdeleri*



Şekil 7*: Solda Aksların Üzerlerinde R3 Lokal Bütünleşme Değerlerinin Yazıldığı Sentaks Analiz. Sağda İse Aynı Akslardaki Yapılan Hafta İçi Ve Hafta Sonu Yaya Sayımları Gösterimleri*

Vasıf Çınar Caddesinin diğer önemli özelliği de bu kadar fazla yaya hareketini kaldırmasına olanak sağlayan sokak genişliğidir. Hanlar bölgesinde süre gelen sokakların genişliklerinin izlendiği bu bölgede farklı bir açıklığa dönüşür. Söğüt (2016, s.61) sokak genişletilmesi konusunda şu açıklamayı yapmıştır *"….buna göre Uzunçarşı ekseni Mercan yangınından (1867) sonra genişletilen ölçüde devam edecek biçimde, yol üzerindeki dükkânlar geri çekilecekti. Fincancılar Yokuşu genişletilerek Uzunçarşı Caddesi'yle yaklaşık 90 derecelik açıyla kesiştirildi. Uzunçarşı Caddesi'ndeki küçük dükkânlar bu tip düzenlemede sahip olduğu metrekareyi korumuş, Mercan'a yakın olan bölümündeki büyük dükkânlar ise yer kaybetmişti. Bu düzenlemede Uzunçarşı ekseninden Merdivenli Hamam'a, Bab-ı Seraskerî'ye giden cadde de genişletilecekti. 1877'de Fincancılar Yokuşu'nun devamında Bakırcı dükkânlarının bulunduğu Bakırcılar sokağıyla birlikte, Uzunçarşı Caddesi'nin Mahmutpaşa Yokuşu ve Hacı Küçük Mahallesi'ne bağlantısını gerçekleştiren sokakların tümü düzenlenmişti."*



Fotoğraf 1: *Solda Vasıf Çınar Caddesi Görünümü (yazar arşivi) Sağda Eski Dönemlerdeki Sokağın Durumu (Kaynak:.Caner Cangül)*

Vasıf Çınar Caddesi'nin Mahmutpaşa tarafında kalan kısmında yayalar yoğunken diğer tarafında eğim arttığı ve tercih edilebilecek mekan azlığından yaya sayısında ciddi farklılık ve düşüş görülmektedir.

Hanlar Bölgesinin çok fazla eğimli yapıya sahip olması oradaki yaya hareketini de etkilemektedir. Bu yüzden yaya hareketlerinin cadde eğimlerine göre değerlendirilmesi daha doğru sonuçları elde edilmesine yardımcı olacaktır. Vasıf Çınar Caddesi batıdan doğuya doğru inişli bir eğime sahiptir. Cadde uzunluğu 312 m. ve deniz seviyesinden 11 ile 28m. kotları arasında yer almaktadır. Hesaplamalara göre caddenin eğimi 0.18 olarak çıkmaktadır. Bu eğim çok az bir eğim olduğu için yaya hareket yönlerini daha fazla etkilememektedir.

Alan çalışması sırasında erkek sayısının her zaman diğerlerine göre daha fazla olduğu görülmektedir. Yapılan gözlemlerde Vasıf Çınar caddesinin hafta sonu yaya sayısı hafta içine göre daha fazladır.

Hafta içi Vasıf Çınar Caddesi'nde10:00-12:00 saatleri arasında yaya sayısında artış olduğu ve 14:00-16:00 saatleri arasında maksimuma ulaştığı görülmektedir. Hafta sonu caddede14:00-16:00 ile 16:00-18:00 saatleri arasında yaya sayısı karşılaştırmasında yaklaşık aynı düzeyde seyrederek azaldığı görülmektedir. Genç insan ve kadın sayısı en yüksek Vasıf Çınar caddesinde çıkmaktadır. Vasıf Çınar caddesinin Mahmutpaşa'ya bağlandığı kısmında insan yoğunluğunun daha fazla olduğu gözlemlenmiştir.

Vasıf Çınar Caddesi'nin, Tahtakale- Mahmutpaşa gibi yoğun kullanılan caddeler gibi ortalama değerlere ve kullanıma sahip olduğu görülmektedir. Vasıf Çınar caddesinin Mahmutpaşa'ya yakın kısmında yaya sayısının fazlalaştığı görülmektedir. Sultan Hamamı Sokağı, Eminönü meydanına olan yakın konumundan dolayı hanlar bölgesine giriş niteliğinde olan Sultan Hamamı meydanına açılmaktadır. Buradaki İnsan yoğunluğunun nedenlerinden biri sayılabilir.

Sokak eğiminin yaya hareketine olan etkisini anlamak adına, sokakların bütünleşme dereceleriyle eğimleri ve sokaklardaki yaya toplamları arasında istatistiki bir yöntem olan korelasyon analizleri yapılmıştır. Hesaplanan korelasyon katsayısı -1 ile +1 arasında değer alır. Korelasyon katsayısı (r) negatif ise iki değişken arasında ters ilişki yani değişkenlerden biri artarken diğeri azalmakta olduğu, korelasyon katsayısı pozitif ise değişkenlerden biri artarken diğeri de artmaktadır yorumu yapılır.

Yüksek bütünleşme değerleri ile yüksek yaya hareketliliği arasındaki korelasyon katsayısı hafta içi r = 0,70 yani doğru orantılı güçlü bir ilişki olarak çıkmıştır. Aynı şekilde hafta sonu korelasyon analizi katsayısı ise gene doğru orantılı ama daha az güçlü olarak r =0,20 bulunmuştur. Eğimin bütünleşme değerleri ile yapılan korelasyon analizlerinde r = 0.10 zayıf ama pozitif yönde bir ilişki çıkmıştır.

Mekan Dizimi yöntemiyle oluşturulmuş olan aksiyel haritada Sultan Mektebi Sokağı en zayıf değere sahip sokak olarak hesaplanmıştır (Fotoğraf 2). Sokak, farklı iki eğime sahip olmasından dolayı eğimin fazla olduğu bölgede erişilebilirlik daha az yoğun iken, eğimin az olduğu yerde biraz daha yoğun olduğu görülmektedir. Yapılan sayımlar ve ulaşılan bilgiler doğrultusunda sokağın yoğunluğuyla kullanılan yöntemin birbirine parelel olduğu görülmektedir.



Fotoğraf 2: *Sultan Mektebi Sokağı (kyn.yandex haritalar)*

Mahmutpaşa Caddesi ile Türkocağı Cadde'sini birbirine bağlayan bir sokak olan Sultan Mektebi Sokağı eğimli bir sokaktır. Yayaların kullandıkları güzergâhları seçerken bilinçli veya bilinçsiz bir şekilde az eğimli veya iniş yönünde eğimli yolları tercih ettikleri kabul edilmektedir. Eğimin yaya hareketliliğindeki belirleyiciliği göz önüne alındığında, sokakların erişilebilirliği ile eğim ilişkisi önem taşımaktadır. Hanlar Bölgesi'nin eğimli bir araziye sahip olması, eğim faktörünün çalışmada değerlendirilmesini gerekli kılmıştır. Bu açıdan bakıldığında, Sultan Mektebi Sokağı'nda iki faklı eğim gözlenmektedir. Birincisi Mahmutpaşa Caddesi'nden başlayıp Tarakçı Cafer Sokak ile olan kesişimine kadar olan %12'lik eğim, ikincisi ise Tarakçı Cafer Sokak ile birleşiminden başlayarak Türkocağı Caddesi'ne kadar olan % 6,1 olarak hesaplanan eğimlerdir.

Sultan Mektebi Sokak'ta yeni dönem hanlarına ait 11 tane han bulunmaktadır. Geçmiş yüzyılların han yapıları bu yatay aksta bulunmamaktadır. Çoğunlukla perakende satışın değil de toptan satışların yapıldığı, özellikle de tekstil ve iç çamaşırı dükkanlarının yoğunlaştığı bir yerdir. Mahmutpaşa Caddesi ile Sultan Mektebi Sokağının kesişiminde bulunan Büyük Yıldız Han'ın girişi Mahmutpaşa Caddesi üzerindedir. Bundan dolayı Sultan Mektebi Sokağı'na insan yoğunluğu açısından büyük bir etki yapmamaktadır.

Hafta sonu yapılan sayımda en çok erkek sayısında yoğunluğun olduğu görülmektedir. Hafta sonu olmasından dolayı da çocuk sayısının yaşlı sayısından fazla olduğu gözlenmektedir. Erkek sayısının yoğun olmasına etken olarak bu sokakta perakende değil de toptan satış yapıldığının bir neden olduğu söylenebilir. Kadın ve erkek sayımlarında keskin artışların gözlendiği saat aralığı 14:00-16:00 olarak gözlemlenmiştir.

Hafta içi yapılan sayımlarda en çok erkek sayısında yoğun olduğu görülmektedir. Hafta içi olmasından dolayı da çocuk sayısında azalma gözlenmektedir. Fakat 16:00-18:00 saatleri arasında çocuk sayımının artmasına etken olarak okul çıkış saati neden olduğu söylenebilir. Erkek sayısının yoğun olmasına etken olarak gene bu sokakta perakende değil de toptan satış yapıldığını söylemek mümkündür. Yapılan hafta içi ve hafta sonu yapılan sayılar arasında derin bir farklılık gözlenmemiştir. Bunun sebebi olarak bu sokakta perakende satışın yapılmamasından dolayı yaya hareketinin azlığı etken olarak söylenebilir.

SONUÇ

Hareket, kentsel yaşamı karakterize eden yoğunluk deneyiminin yarattığı canlılığın ve çeşitliliğin bir yönüdür. Böylece, üreten, dağıtan, modüle edici ya da uyum sağlayan hareket, kentsel planlama ve tasarımın merkezidir (Peponis, 1997). Doğal hareketin oluşmasına neden olan arazi kullanımı, sokak eğimlerinin kent ızgarasına etkileri gibi veriler, yaya erişilebilirliği açısından olarak anahtar olgu niteliğindedir.

Geleneksel yerleşmelerde mekanın oluşum mantığını, sosyal yaşantıda, kültürel değerlerde ve coğrafyada bulmak olasıdır (Aydınlı,2004 s.40). Hanlar Bölgesi'nde yapılan eğim analizlerinde eğimin hareketle ve bütünleşme derecelerini

etkilemesi yönünde arasında çok güçlü bir ilişki bulunmamıştır. 15.yüzyıldan beri Han yapılarının günümüze kadar ticaret fonksiyonlarıyla devam ettiklerini düşünürsek, arazi kullanım şeklinin ve mimari mekan kalitesinin, yerleşimin topolojik örüntülerinden daha etkin olabileceği kanısına varılabilir.
Lynch'e göre (1988) çevresel kalite, yerin kimliğinin altını çizen *Mekansal Çekicilik* kavramına dayanır. Bu çekici noktalar, nirengiler, sınırlar, yollar, bölgeler gibi yalnızca yürürken algılanabilecek yaya erişilebilirliğine dayanır. Bu yüzden yaya hareketinden bahsederken, kentin doğasını anlamada mekansal örüntüler önemli rol oynar.

İnsanın dışında bulunan topyekün çevre coğrafi çevre, bunun içinde insanın faaliyet gösterdiği çevre ise fonksiyonel çevre olarak tanımlanır. İnsanların farkında oldukları asıl çevre ise algılanabilen çevredir. İnsanların algılarına göre davranışta bulundukları davranışsal çevre ise kişiye göre değişen, çok daha sınırlı bir çevredir (Sonnenfeld, 1977'den aktaran Şıkoğlu ve Arslan, 2015 s.17). Mekan dizim analizinin beşeri coğrafyanın, algısal ve davranışsal coğrafya konusu içerisinde bir alt başlık olarak işlenmesi olasıdır. Çünkü her iki konuda da insanların çevreyi nasıl algıladıkları üzerinde durulmaktadır. Bu algı doğrultusunda da bulundukları çevredeki hareket tercihlerini belirledikleri görülmektedir (Şıkoğlu ve Arslan, 2015 s.18).

Lokal ölçekte, konut alanı dışında kalan perakende ve servis gibi ticari fonksiyonlar, insanların *doğal hareketini* izleyerek en çok merkezileştiği sokaklarla pozitif korelasyonda olduğu bulunmuştur (Porta ve arkadaşları 2012). Bütünleşmenin yaya hareketleri ve onların davranış biçimleriyle ilgili olduğu artık kanıtlanmıştır. Yayaların sergilediği bu davranış biçimleri, kentsel formun biçimlenmesine bağlıdır ve aksiyel analiz çalışmalarında bu süreç ölçülebilmektedir. İnsanların ticaret, sosyal ilişkiler veya mimari farkındalıkları gibi davranışları sokakta sürdürülebilir olmasında ana etmenlerdir (Özkan, Özbek ve Güleç, Özer 2014 s.1659). Ticaret günlük hayatımızın bir parçası olarak tüm sosyal ara yüzlerde en temel olanıdır.

Hafta içi ve hafta sonu yapılan yaya sayımları, aksların eğim dereceleri ve bütünleşme değerlerinin sistemdeki ortalamasını görmek adına yapılan tabloda (Tablo 2) özellikle yaya sayımları arasındaki yüksek fark dikkat çekmektedir. Kapalı Çarşı dahil bir çok han yapısı hafta sonları kapalıdır. Bu durum da yayaların bölgeyi ticaret amaçlı kullandığının bir göstergesidir.

Bütünleşmesi fazla olan sokakların, aksiyel analizlerde, en fazla erişimin ve kavranabilirliğin yüksek olduğu sokaklar olduğunu düşünürsek, bu sokak örüntülerinin daha çok hareket yaratması şaşırtıcı değildir. Çünkü fazla hareket ticari faaliyetlerin yoğun olduğu mekanları işaret eder. Hanlar Bölgesi'nin geleneksel bağlamda bugüne kadar taşıdığı alışveriş kimliği, alanda hareketin devamlılığını ve akışkanlığını tetiklemektedir. Mekan Dizimi analizleri doğrultusunda yapılan analizlerle sokağın yapısal özelliğinin (doğrusallığı, genişliği) ve barındırdığı hanların hareketle direkt ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

***Tablo 2**: Hanlar Bölgesinde yapılan yaya sayımları, lokal bütünleşme dereceleri ve sokak eğimlerinin ortalama, Minimum ve Maksimum değerleri*

Haftaiçi yaya sayımı		**Haftasonu yaya sayımı**		**HHR3-Bütünleşme değerleri**		**Eğim derecesi**	
Ortalama	1203,7	Ortalama	1886,9	Ortalama	2,226	Ortalama	0,0644
Minimum	395	Minimum	420	Minimum	1,88	Minimum	0
Maksimum	3290	Maksimum	4636	Maksimum	2,57	Maksimum	0,2

Bir yerleşimde kentin strüktürel yapısıyla orantılı olarak ona uyum sağlayan sosyal topluluk, mekanla bütünleşerek kentsel devamlılığı sağlar. Bu durum doğru bir yerleşim örüntüsünün göstergesidir. Ancak zamanla, bina ölçeğinde veya kentsel sistemde görülen değişimler, eklemlenmeler, orada yaşayan sosyal topluluğun da değişmesine neden olur. Kentler, sosyal, kültürel ve ekonomik açılardan değişime uğradıkça, kent formu da değişikliğe uğramıştır. Bu çerçevede Hanlar Bölgesi'nin barındırdığı mimari kimlik, coğrafi yapı ve sosyal çevresi geçmişten günümüze dek devamlılığını sürdüren bir kent belleği ön yüzüdür. Bu özellikli oluşumun, tüm içinde barındırdığı sosyal, fiziksel ve algısal özellikleriyle korunması ve kent hafızasında devamlılığın sağlanması çok önemlidir.

Kaynakça

Aydınlı, S.(2004). Epistemolojik Açıdan Mekan Yorumu. Ayşe Şentürer, Şafak Ural, Ayla Atasoy (ed). *Mimarlık ve Felsefe içinde* (s.40-51). İstanbul: Yapı Yayınları.

Benli, G.(2007). *İstanbul Tarihi yarımadada bulunan han yapıları ve avlulu hanların koruma sorunları*. (Doktora tezi, YTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul).

Gürpınar, L. (2009). *Tarihi yarımada hanlar bölgesindeki avlulu hanların incelenmesi*. (Yüksek Lisans tezi, MSGSÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul).

Hillier, B. & Penn, A. & Hanson, J. & Grajewski, T. & Xu, J. (1993). Natural movement: or, configuration and attraction in urban pedestrian movement. *Environment and Planning B: Planning and Design,* 20, 29-66.

Hillier, B. & Penn, A. (1991). Visible Colleges: Structure and Randomness in the Place of Discovery. *Science in Context, 4*(1), 23-50. doi:10.1017/S0269889700000144

Hillier, B. (1996). Cities as movement economies. *Urban Design International*, 1 (1), 41–60.

Hillier, B. (2002). A Theory of the city as object. *Urban Design International*, 9, 31–45.

Hillier, B., Hanson, J. (1984). *The Social Logic of Space*. London: Cambridge University Press.

Lynch, K. (1988). *Image of the City*. Cambridge Massachusetts: MIT Press.

Özkan, Özbek, M. & Özer, Güleç,D. (2014). Spatial Integration and Accessibility Considering Urban Sustainability Patterns: Historical Islands of Istanbul. N.Marchettini, C.A. Brebbia, R.Pulselli, S.Bastianoni (eds.),*TheSustainable City IX*, Volume 2 (pp.1649-1660). WIT Press.

Özkan, Özbek, M. (2007). *Fizik mekan kurgularının sosyal ilişkiler üzerinden Arnavutköy yerleşimi bütününde mekan dizimi (Space Syntax) yöntemi ile incelenmesi*. (Doktora tezi, MSGSÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul).

Penn, A. (2005). The Complexity of the Elementary Interface: Shopping Space, A.van Nes (Ed.). *Proceedings 5th. International Space Syntax Symposium* (pg.25-43). Delft University Press.

Peponis, J. & Ross, C. & Rashids, M. (1997). The Structure of Urban Space, Movement and Co-presence: The Case of Atlanta. *Geoforum*, (28)3-4, 341-58. (http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S001671859700016X)

Porta, S. & Latora, V. & Wang, F. & Rueda, S. & Strano, E. & Scellato, S. & Cardillo, A. & Belli, E. & Càrdenas, F. & Cormenzana, B. & Latora, L. (2012). Street Centrality and the Location of Economic Activities in Barcelona. *Urban Studies*, (49)7, 1471-1488.

Ratti C. (2003). Urban Texture and space syntax: Some inconsistencies. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 31(4), 487-499.

Söğüt G.S. (2016). İstanbul'un imarı ve yangınlar 19.yy.İstanbul'unda modern imar uygulamaları: yangın yeri düzenlemeleri. *Toplumsal Tarih Dergisi*, 271, 50-62.

Sultan Mektebi Sokağı fotoğrafı. 13 Ocak 2018 tarihinde *https://yandex.com.tr* adresinden edinilmiştir.

Şıkoğlu E., Arslan H. (2015). Mekan Dizimi analizi yöntemi ve bunun coğrafi çalışmalarda kullanılabilirliği. *Türk Coğrafya Dergisi*, 65, 11-21.

Topcu, M. & Topçu K.D. & Kadriye & Kubat, A. (2007). Movement Economy Dependent on urban design. *Kubat A. (ed). Proceedings of the 6th. International Space Syntax Symposium (pp.1-6).*Istanbul Technical University.

Vasıf Çınar Caddesi eski tarihli fotoğrafı. 13 Ocak 2018 tarihinde *https://www.pinterest.co.uk/pin/362539838739118718/* adresinden edinilmiştir.