

ŞEHİRLEŞME, MEKÂN – İNSAN ETKİLEŞİMİNİN BİREY ALGISINA YANSIMASI: BİR VERİ MADENCİLİĞİ ANALİZİ

Gökhan SİLAHTAROĞLU (*gsilahtaroglu@medipol.edu.tr*)

İstanbul Medipol Üniversitesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, İstanbul Türkiye

Hamdi ERGÜL (*hergul@medipol.edu.tr*)

İstanbul Medipol Üniversitesi, Mimarlık Bölümü, İstanbul Türkiye

ÖZET

Barınma insanın temel gereksinimidir. Yüz yıllar boyunca insan her ne kadar istediği türde bir barınma modelini seçmeye çalışsa da yaşadığı doğal çevre, sosyal yaşam ve doğa koşulları gibi etkenler insanı barınma modeli seçiminde yönlendirmiştir. Ülkemizde bu köy hayatında hala görülmektedir. Günümüzde şehirlerdeyse, artık ne doğa ne de çevre barınma modeli seçimini doğru düzgün etkilemektedir. İnsan mimarlar tarafından kendilerine sunulan barınma modelini seçme durumundadırlar. Bu çalışmada insana sunulan barınma modelinden bireylerin ne kadar memnun olduğunun ölçümlemesi hedeflenmiştir. Bu amaçla, 1236 kent insanı ile görüşmeler yapılmış ve sorulara verilen yanıtlar veri madenciliği teknik ve algoritmalarıyla analiz edilmiştir. Araştırma ve analiz sonunda kent insanının barınma modeli seçiminde kafasının karışık olduğu ve bir paradoks içinde barınma ihtiyacından yararlandığı ortaya çıkmıştır.

AnahtarKelimeler: *Şehirleşme, Barınma, Mimari yapı, Veri Madenciliği*

A STUDY ON THE TWO PARAMETER HOMOTHETIC MOTIONS IN HYPERBOLIC PLANE

Gökhan SİLAHTAROĞLU (*gsilahtaroglu@medipol.edu.tr*)

*İstanbul Medipol University, Department of Management Information Systems ,İstanbul
Turkey*

Hamdi ERGÜL (*hergul@medipol.edu.tr*)

İstanbul Medipol University Department of Architecture ,Istanbul Turkey

ABSTRACT

Sheltering is one of the few indispensable needs of human beings. Although men have endeavored to choose his/her best model of sheltering or housing for ages, social life, natural surroundings and environment have always channeled them when choosing shelters. This is still valid in village life in Turkey. Today, in urban life, neither nature nor environment has any effect on sheltering model selection. Men are in a position to accede what is presented them by architects. The objective of this study is to measure how happy are individuals about the shelters or houses they are living in. For this purpose, 1236 interviews have been held with city residents and their responses have been analyzed with data mining techniques and algorithms. The most striking finding of the study is that men in urban life are confused with selecting appropriate housing and how s/he benefits from sheltering is a paradox itself.

Keywords: *Urbanization, Sheltering, Architecture, Data Mining*

1. GİRİŞ

İnsanın barınma ihtiyacı, modern mimari ile günümüz konut tipleri bir araya gelerek şehirleri oluşturmuştur. Her ne kadar şehir denince birçok insanın birlikte yaşadığı, alışveriş yaptığı, iletişim ve etkileşim akla gelse de, mevcut alanlar üzerine kurulan devasa şehirlerin içindeki konutlar ve konutların içindeki insan, oturma odası veya salonda televizyonun başında yalnızlığa sürüklenmiştir.

Günümüz modern mimarisi; insanı merkeze alan, gelecek nesillere yaşanabilir mekânlar bırakan yapısından uzaklaşmıştır. İnsan doğasına aykırı tasarımlar, gereksiz alan kullanımı, sadece prestij ve başkasında olmayana sahip olma duygusu, işlevi önemsizleyen mekanlar da mimarideki tüketimin göstergesidir.

Günümüzde binaların yapısal ve iç mimari özelliklerinin insanların davranışları ve duygu durumları üzerinde etkili olduğu görüşü yaygındır. Bu konuda özellikle Batıda yapılan çok sayıda araştırmanın sonucunda ülkemize de yansıyan bazı uygulamalar olmuştur. Örneğin bir zamanlar siyah olan okullardaki tahtalar, daha sonra yeşile boyanmaya başladı. Okullarda sınıfların, hastanelerde hasta odalarının, koridorların duvarlarının ve zeminlerinin hangi renkte olması gerektiği konusunda pek çok araştırma yapılmıştır. Bu konudaki pek çok araştırmadan birinde, kolejlerde/liselerde sınıfların iç tasarımlarının güzelleştirilmesi halinde öğrencilerin derse katılımının ve aldıkları notların arttığı, öğretmenlerini daha olumlu değerlendirdikleri görülmüştür [1]. Sınıf örneğinden de anlaşıldığı gibi bu örnekler yaşam alanlarımız ve insanın olduğu tüm mekânlar için geçerlidir.

Bu çalışmada, Türkiye genelinde yaklaşık tüm illerde 1236 kişi üzerinde yapılan anketle kişilerin “şehir-mekân, mekân-insan, insan-doğal yaşam, insan ve çevre ilişkileri irdelenmiştir.”

Mevcut kent hayatında bireyselleşerek savrulma yaşayan insanı, gelecekte bekleyen tehlikelere karşılık “geleceğin konut ve mekân

modeli nasıl olmalıdır?” ya da “ İnsan nasıl bir habitat beklentisi içindedir veya olmalıdır?” sorularına cevap aramak için veri madenciliği metodu ile analizler yapılmıştır.

Kümeleme ve sınıflandırma algoritmaları eldeki verilerin analizinde kullanılmıştır.

Sınıflandırma analizinde, karar ağaçları yöntemi dahilinde gini index algoritması, küme analizindeyse Fuzzy C-Means ve K-Means algoritmaları kullanılmıştır [2-4].

2. İNSAN VE MİMARİ

Eşya ve İnsan konulu çalışmasında eşyanın hayatımızdaki belirlemek için çeşitli konum ve işlevini gözetleyerek, insanlar arası iletişim ve etkileşimin aracı, kültürel değerleri ve yaşam taşıyıcısıdır. İnsanın dış doğaya uzantısı davranışın aracı dışa açılımı doğaya egemen olma çabalarının aracı olduğu kadar da sonucu Nur Bilginin (1991). Çalışmanın amacı insan-eşya, insan-mekan etkileşiminin insanlığın geçmişi kadar geriye gitmektedir. Bu etkileşimin modern dünya ve teknoloji içindeki durumu ise yine tüketim ve tabiata hakim olma anlayışı açısından benzerlik çalışmanın ortak tespitlerindedir.

İnsanın yaşam kalitesi; insanın çevresi ile ilişkisine ve ortamın insanın ihtiyaçlarının göre tasarlanması ile ilgilidir. Çevrenin ona sunduğu kolaylık ve zorluk düzeyidir. FBI tarafından yapılan benzer bir diğer araştırmada metropol alanlarda 100 bin kişiye düşen suç oranı 1.782 iken, küçük kentlerde bu oran 996, kırsal alanda 568’dir. Nüfusu 250 bini aşan 56 kent ile nüfusu 10 bini aşan 2.119 kentte yapılan karşılaştırmada nüfusun fazla olduğu kentlerde cinayetlerin 3 kat, tecavüz vakalarının 4 kat, hırsızlık olaylarının ise 6 kat daha fazla olduğu anlaşılmıştır (fbi.gov., 7.8.2010).

Suçun önlenmesi amacıyla yapılan araştırmalarda toplumsal dayanışma, mahalle birlikleri, komşuların yakın birlikteliği,

yurttaşın aktif katılımı birer suç önleme mekanizması olarak nitelendirilmektedir [5]. Gençlerde görülen kural dışı davranışların kaynağının toplum ve aile yapısındaki zayıflığın neden olduğu öne sürülmektedir [6].

Ülke politikaları gerek ekonomik, gerekse şehirleşme açısından insanları rahat edecek mekanlarda yaşamaları için merkeze insanı alarak araştırmalar yapmaktadırlar, buna örnek Fransa verilebilir.

Fransa’da 1978 ve 1982’de yerel referandumun kanunlaşmasına ilişkin projeler gündeme gelmesine rağmen, siyasal elitlerin muhalefeti yüzünden bu projeler birkaç kez rafa kaldırılmıştır. Ancak, 6 Şubat 1992 tarihli kanun ile belediyelere, kendi görev alanlarına giren konularda, seçmenlerine danışma yetkisi verilebilmiştir. Bununla vatandaşlar, komünlerini ilgilendiren tüm konularda görüşlerini bildirebilme imkânı elde etmişlerdir.

İnsanı anlama ve araştırma çok eskilere dayanmaktadır, araştırmamıza sebep olan konu modern kent hayatının çıkmazlarını görüp, sebep - sonuç ilişkisini kavrama açısından gereklidir. İnsanın mekânı, sadece yaşadığı odadan ibaret olmadığını “İnsanın günlük hayatının bazı ana sahneleri vardır: evi, iş yeri, kahvehanesi, sokağı, semt dükkanları, vb. Bu yerler onun tanıdığı ve zaman - mekan içinde konumlandığı yerlerdir” [7].

Yaşadığımız çağda her şeyin insan için yapıldığı iddia edilse de bunun aslında; “Çağa hakim olan anlayış, ancak bu bozulmayı sağladığı ölçüde amacını gerçekleştirebilmektedir. Amaç belki bir cümleyle; her türlü geleneksel yapıyı zedeleyerek, karlılık düşüncesini mutlak anlamda galip kılmak ve bu düşüncenin günlük hayatımızı yönlendirmesini istemek şeklinde özetlenebilir. Bu düşüncenin karşısına çıkan her türlü sistem, otorite ya da görüş, düşman ilan edilip yıkılmak istenmektedir” [8].

Özellikle Batı ülkelerinde suçun bu kadar yaygın olmasının altında yatan nedenler arasında toplum arasında iletişimin kopması,

toplumu ayakta tutan bağların zayıflaması, toplumsal kontrolün azalması gösterilmektedir” [9]. Bu da eski mahalle kültürünün yerine modern hayatla birlikte apartmanlarda yaşayan bireysel yaşam biçiminin gelmesi anlaşılmaktadır. Eski mahalle kültüründe insanlar ve aileler sosyal hayatla iç içe olduğundan; yardımlaşma, adalet karşısındaki reflekslerin dinamik olması, herkesin ilişkili olduğu mahallelerde suçlunun barınması söz konusu olmaz.

Barınma; insanların gündelik ihtiyaçlarını giderdikten sonra iklim koşullarından; soğuk, sıcak, kar ve yağmurdan korunmak için sığındığı sağlıklı ve güvenli alanlar olarak tanımlanabilir. Barınmak sadece iklimsel olarak ele alındığında eksik kalır. İnsanların günümüzde güvenli ve kameralar ile izlenen, ayrıca sıcak- soğuk iklimlendirilmesi yapılmış, ileri teknoloji barınma mekânlarına sahip olabilirler hatta bu mekânların yalnız başına konforlu olduğuna da inanabilirler. Sağlıklı yaşam ve organik beslenme çözülemediğinde, tam anlamıyla sağlıklı mekânlar tasarladığımız söylenemez. Günümüz sağlık problemlerinin başında hareketsiz yaşam, beslenmeye bağlı sağlık problemleri gelmektedir. Bu problemler oluştuğundan sonra çözümün tıpta aranması normaldir. Önemli olan bu safhaya gelmeden çözüm üretmek, yapılan analizlerin sonucundan geleceği tahmin etmek, buna bağlı sağlığımızı iyi yönde etkileyecek ortamlar tasarlamaktır. Tasarlanacak barınma mekânları doğal yaşama önem veren, toprakla temas sağlayan, kendine yetecek kadar organik sebze ve meyve üreten özellikleri içermesi gerekmektedir. Doğal yaşam ve organik beslenmenin mevcut şehirlerin kaos ortamında başarılması imkansız görünmektedir. Doğal yaşam ve barınma ancak mimari ile çözülebilir. Aksi takdirde organik beslenme ve doğal yaşam, varlıklı kişilerin ulaşabildiği tercihlere dönüşebilir. Tek başına barınmayı ve tüketmeyi hedeflediğimizde, yaşam alanları günümüz şehirlerine dönüşmektedir. Barınma, evrensel insan hakkı olduğu gibi, sağlıklı ve organik beslenme de barınmanın bir parçasıdır ve önemlidir.

İnsanlık tarihini göz önünde bulundurduğumuzda mekân oluşturma amaçlarının zaman içinde değişime uğradığını görmekteyiz. Önceleri barınma ihtiyacını karşılamak için düzenlenen mekân, zamanla bu amacına yenilerini katmıştır. Yaşam alanı olan mekân hayatı, eşyaların yanında süs, dekorasyon amaçlı objelerin sergilendiği alanlar haline almıştır. Hatta yıllar içinde sınıf farkları oluştuğu, bu farkın göstergelerinden biri haline gelmiştir. Kapitalist sistemin etkisiyle barınma, yaşam alanı anlamını yitirmiş vaziyettedir. Mekân; para biriktirme aracı, rant kaynağı, eşya ile kendini gösterme biçimine dönüşmüş durumdadır.

İnsan nesli dünyadaki gelişimine; analiz, kıyaslama ve deneyimlerle tekâmülüne devam etmektedir. Başka canlılar sadece kendilerine öğretilenin dışında bir şey yapmamaktadır. Bugün yaşadığımız şehirler, metropol kentler, mahalleler insanoğlunun nihai deneyimleri ve tecrübeleri sonucu oluşturulmuştur. Bu kentler, birçok sorunlarıyla bir sonuçtur. Kentlerde medeniyet ve uygarlığın temellerinin atıldığı iddia edilse de; uygulamada insanın yalnızlaşması, dar mimari çerçeveye hapsolünmüşlüğü, suçlunun, suç örgütlerinin ve terörün çoğaldığı bir dünya insanların eseridir. Her alanda oluşan sorunlar mimaride de ana gövdeyi oluşturmaktadır. İnsanı merkeze koymayan ekonomik sistemler kapitalizm ile hayat bulur, insanı merkeze koymayan yönetimler teokrasiye dönüşürken, insanı merkeze koymayan mimari ise günümüz kentlerine dönüşür. Trafik, çevre sorunları, merkezde yoğunlaşmasına rağmen insan kendini aciz, yalnız ve değersiz hissederken mimarinin insan üzerindeki ezici yapısı insanın hissiyatını olumsuz etkilemiştir. Dev konut ve kent projelerinin büyük rakamlarla pazarlandığı, pazarlama taktiğinin de insanın mutluluğu için yapıldığı iddia edilse de, gerçekte projeyi yapanın kazanması için yapıldığı inkâr edilemez geçektir.

İnsanlık bilgi birikimini mimaride insan merkezli yapılar tasarlayarak, yeni yaşanabilir kentler oluşturmaya kullanabilir.

Geldiğimiz nokta insanlığın sonu olmadığına göre, modern mimari insanı dış çevre şartlarına karşı koruyabilmiş tasarımlar sunmuşsa da, insana; komşuluk, erdem, tevazu, alçak gönüllülük, insani erdemler konusunda mekan-mimari eserler vermede başarılı olamamıştır. Tüm insanların ortak mirası olan dünya üzerinde daha iyi şehirler, mahalleler ve mekanları dünya kaynaklarını eşit adaletli, kanaatkar kullanacak tasarımlar yapmamız gerekir.

Kullanıcısının belli olmadığı fiziksel çevreyi tasarlamak, bundan ekonomik gelir elde etmek, mekânın evrenselliğini tartışmalı kılmaktadır. Çünkü mekânda yaşayan birey ve bireylerin çevre, insan hakları, sosyal adalet, organik beslenme, temiz su içme, temiz hava alma, sakin bir mekânda oturma, özgürlük ve mahremiyet, manzara izleme, karbondioksitten ve hava kirliliğinden korunma hakkı gibi her insanın doğuştan elde ettiği hakların çözülmesi mimarlığın temel görevleri arasında olmalıdır. Yaşadığımız dünyada mekân üretimi mekanikleşmiştir. Hak ve adaleti gözeten; insan ve çevreyi birlikte ele alan yeni sistemler geliştirip deneyebilecek cesaretli mimarlar yetişmelidir. Şehirleşme içinde insana ait doğuştan gelen haklar arasında; yaşama, eğitim ve mekân edinme hakları vardır. Günümüz şehirlerinde barınma ve konut edinme hakkı, hak olmaktan çıkmış, kar ve gelir getiren, değer kazanan araçlara dönüşmüştür. Bu nedenle insan hakları evrensel beyannamesindeki mekân edinme hakkı da teoride kalmıştır.

Mimarlığın görevi insan için yaşanabilir yapıları çevreler yaratmak olduğuna göre, sosyal bir varlık olarak insanın yaşadığı çevre ile etkileşiminin, insan-çevre davranış ilişkisi içinde incelenmesi gereği ortaya çıkmaktadır. Çevre-birey etkileşiminde, fiziksel çevre ve sosyal çevre birlikte etkin bir rol oynamaktadır. Kişiler bu etkileşim içinde tanımlı rollerine uygun olarak davranışlarda bulunurlar. Sosyal bir varlık olarak bireyin çevresi ile etkileşimini yönlendirip biçimlendiren aynı zamanda mimarlık disiplini içinde, mekan tasarımında büyük önem taşıyan mekan-kişiler arası

uzaklık, mahremiyet ve egemenlik alanı gibi bazı kavramlar insan-çevre ilişkisi bağlamında incelenmesi gereken konulardır [10].

Mekan, insanla anlam kazanır ve tamamlanır. Ancak bugünün mimari tasarımları, insan faktörünü tamamen devre dışı bırakmıştır. Mekanın olmazsa olmazları vardır; ekolojik olması, topoğrafyaya uyumlu olması, alanda sonradan monte edilmiş gibi değil, neredeyse parçası olacak kadar uyum sağlamaya çalışmalıdır. Çevresindeki tüm canlıları önemsemeli insanların güneşini, rüzgarını adaletle gözetmelidir. Bulunduğu coğrafyanın iklim şartlarına uygun ve bölgenin yapı malzemeleri kullanılarak imalatlar yapılmalıdır. Kullanılan yapı malzemeleri mümkün olduğunca doğal ve en az zararlı olmalıdır. İklim şartlarına uygun çatı ve pencere detayları çözümlenmelidir. İnsanın kültürünü, yaşam şeklini, alışkanlıklarını, iç dünyasını yansıtmalıdır. Ancak günümüz tasarımları, bu unsurlardan oldukça uzaktır. Arkeolojik kazılar sonucu gün ışığına çıkan şehirlere bakarak; insanların yaşam tarzları, kültürleri, sosyal yaşantıları anlaşılabilir. Yıllar sonra gelecek kuşaklar bizim kalıntılara bakarak hissizleşen soğuk duvarlardan başka, insanı yansıtan, yaşanmışlığı yansıtan unsurlar giderek tükenmektedir [11].

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre sağlık yalnızca hastalık ya da zayıflığın olmaması değil, fiziksel, ruhsal ve toplumsal olarak tam bir iyilik halidir. Kentleşme sonucu oluşan aşırı kalabalık, işsizlik, suç, çevre kirliliği, yabancılaşma, ailelerin parçalanması, çocukların çalışmak zorunda kalması, gelecek belirsizliği ve trafik ruh sağlığını bozmaktadır.

3. VERİ MADENCİLİĞİ

Veri madenciliği büyük veri setleri içinden çeşitli uygulama alanlarında kullanılabilecek, daha önce bilinmeyen ve geçerli bilgilerin çıkartılması işlemidir(Silahtaroglu, 2013). Veri madenciliğinin geçmişi onlarca yıl ötesine dayanmasına karşın, veri

miktarının çok arttığı ve hemen her işlemin dijital ortamda kayıt edilebildiği son on beş yılda kullanılabilirliği daha da çok artmıştır. Veri madenciliği hem istatistik biliminin kullandığı algoritma ve yöntemleri hem de yapay zekânın bir bileşeni olan makine öğrenmesi algoritmalarını kullanır. Veri madenciliğinin temelde üç ayrı modeli vardır. Bunlar, sınıflandırma, kümeleme ve birliktelik kuralları çıkarımıdır. Her üç model de uygulamada farklı alanlarda hem birlikte hem de ayrı ayrı kullanılır [12]. Bunun dışında vereceği sonuçlara göreyse tahminleyici, tanımlayıcı ve önerici olacak şekilde üç ayrı kategoride kullanılabilir [13]. Sınıflandırma bir tahmin modelidir. Elde edilen veri setlerinde değişkenlerden bir tanesi tahmin edilmek üzere seçilir. Seçilen bu değişkene *sınıf* adı verilir ve uygun bir algoritma ile o sınıfın diğer ortamlarda oluşabilecek değeri tahmin edilir. Bunun yanı sıra, farklı algoritmalarla sınıfın tahmin edilmesi için, kurallar, örüntüler ve diğer bilgiler çıkartılarak kullanılabilir özetler halinde kullanıcıya ya da araştırmacıya sunulur. Veri madenciliği çalışmalarında genelde çok büyük veri setleri kullanıldığı için elde edilen bilgi, kural ve örüntülerin doğru olma olasılığı veya hassasiyeti de oldukça yüksektir. Bu özelliği destekleyen diğer bir etkense her geçen gün gelişen makine öğrenmesi algoritmalarıdır [14]. Sınıflandırma modeli şu tür sorulara yanıt bulur: Bu sabah kapıdan kaç müşterim girecek? Mağazama uğrayan müşterilerimden kaç tanesi alışveriş yapacak ve bunun miktarı ne olacak? İnternet sayfamı ziyaret eden kişilerin cinsiyeti, yaşı ve diğer özellikleri nedir [15]. Şu özellikteki hastaya en etkin ilaç hangisi olur? Hangi kan değeri örüntüsü hangi hastalığın habercisidir? Şu adresteki ve özellikteki binanın değeri nedir? Bu binanın x süre sonraki fiyat aralığı ne olacaktır? Görüldüğü gibi sınıflandırma yöntemi işletme, bilişim, tıp, mimarlık gibi farklı alanlarda çeşitli sorulara yanıt vermek için kullanılmaktadır [16]. Sınıflandırma modelinde kullanılan algoritmalar çeşitli sınıflara ayrılmaktadır. Bunlar, İstatistiğe dayalı algoritmalar, Karar ağaçları, Yapay sinir ağları,

Genetik algoritmalar ve mesafeye dayalı sınıflandırma algoritmalarıdır [17].

Kümeleme analizi, denetimsiz makine öğrenmesi algoritmalarını kullanarak, daha önceden herhangi bir sınıf belirtilmesine gerek kalmadan, eldeki verileri belli sayıda kümeye ayırır [13]. Örneğin elimizde yüz binlerce bina ve mekân özelliklerini barındıran bir veri seti olsun. Bu özellikler, binanın boyutları, kullanılan malzeme cinsi, estetik özellikler, mekânın şehre olan uzaklığı, yeşil alan miktarı, orman deniz veya nehir kenarına uzaklığı gibi unsurlar olabileceği gibi, binayı modelleyen mimarların da özelliklerini taşıyabilir. Kümeleme algoritmaları bu yüz binlerce verinin yukarıda örnekleri verilen onlarca özelliğini göz önüne alarak, tam otomatik şekilde kaç farklı kümede olduklarını ortaya koyar. Örneğin eldeki veri setinin durumuna göre binalar tek tiptir ya da bu binalar söz gelimi sekiz ayrı tip veya kümedir diyebilir. Daha sonra da tanımlayıcı istatistik parametrelerini kullanarak her bir küme için özet rapor hazırlar [18].

Birliktelik kuralları çıkarımı örüntü tanıma veya ilişki analiz olarak da adlandırılır [19]. Bu model, bir biri ardına olan olay ya da işlerin sıklığını ve belli bir amaca göre dizilişini ortaya çıkarır. Örneğin, bir kişiye iç mekân tasarımı için önerilerde bulunmak istiyoruz. Bu önerilerimiz tahmin edebileceğimiz gibi sonsuz çeşitliliktedir, ancak ilk önerimizin müşteri tarafından “*işte aradığım bu*” diyerek beğenilmesi için ya çok iyi bir tecrübe ve gözlem veya büyük bir şansa ihtiyaç vardır; ya da veri, madenciliği ile yapılmış ilişki analizi sonuçlarına. Bu örnek için veri madenciliği birliktelik kuralları analizi gerekmektedir. Bunun için kullanılacak algoritmaya sınıflandırma veya kümeleme algoritmalarından farklı bir şekilde düzenlenmiş veri seti verilmelidir. Örneğimiz için veri setinde olması gereken veri özellikleri, müşterinin gözlük takıp takmadığı, takıyorsa renk ve modeli, cinsiyeti, saç rengi, kıyafet rengi, giydiği ayakkabının türü, topuk yüksekliği gibi özellikler

olabilir. Günümüzde görüntü işleme ve bilgisayar görüşü algoritmalarının gelişmesiyle bu tür özellikler, ayrıca manuel bir veri girişine gerek olmadan kameralar aracılığıyla otomatik olarak veri tabanların aktarılabilir. Bu veri ve özellikleri standart tablolara kaydedildikten sonra, pivoting işlemi yapılarak 1 ve 0'lardan oluşan bir veri seti haline dönüştürülmelidir. Kullanılacak algoritma veri setindeki her bir kaydı ikili sayı sistemi veya heksadesimal sayı sistemine dönüştürerek işler yani ilgili algoritmaları bu veriler üzerinde çalıştırır ve sonuç olarak hangi özelliklerdeki bir müşterinin ne tür zevkleri olabileceğine dair yorum ve tahminlerde bulunur. Veri madenciliği, makine öğrenmesi ve bilgisayar görüşü gibi yapay zekânın bileşenlerini kullanmasından dolayı yapay zekâ biliminin bir uygulama alanı olarak da kabul edilebilir.

4. KULLANILAN YÖNTEM

Bu çalışmada sınıflandırma problemlerinde en çok kullanılan algoritmalarından birisi olan Karar ağaçları kullanılmıştır. Bu yöntemde sınıflandırma için bir ağaç oluşturulur ve veri setindeki her bir kayıt bu ağaç yardımıyla ya da ağaçtan üretilmiş kuralların uygulanmasıyla her bir kayıt sınıflandırılır. Bu anlamda iki adımdan oluştuğu söylenebilir: Ağacın kurulması ve verilerin ağaca uygulanarak sınıflandırma işleminin yapılmasıdır [13].

4.1 Karar Ağaçları

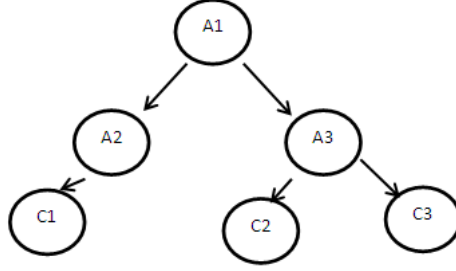
Tanım 1: $D = (t_1, t_2, t_3, \dots, t_n)$ bir veri setidir.

her t_i , $t_i = \langle t_{i1} \dots t_{i2} \rangle$ den ibarettir ve veri seti $(A_1, A_2 \dots A_n)$ alan isimlerinden oluşmaktadır.

$C = (C_1 \dots C_n)$ verilen sınıflardır.

Karar ağacı algoritmaları yukarıdaki tanım çerçevesinde verilen D veri setini i kadar C sınıfına ayırır.

Oluşacak karar ağacı her bir dala ayrılma yeri A_i alanıyla isimlendirilmiş ve her yaprağın bir sınıf olduğu bir ağaçtır [14].



Şekil-1. Örnek karar ağacı

Şekil-1 de örnek bir karar ağacı görülmektedir. Ağaçtaki $A_1, A_2 \dots A_n$ 'den herbiri bir düğümü oluşturmaktadır. Ağaçtaki $C_1 \dots C_n$ 'lerin herbiri birer yaprak ve aynı zamanda bir sınıfı temsil etmektedirler.

Karar ağacına dayalı olarak geliştirilen algoritmalar genel olarak aşağıda verilen kaba kod çerçevesinde çalışır [20]:

```
D: Öğrenme veritabanı
T: Kurulacak ağaç
T = 0 // başlangıçta ağaç boş küme
Dallara ayırma kriterlerini belirle
T = kök düğümü belirle
T = dallara ayrılma kurallarına göre kök düğümü dallara ayır;
herbir dal için
do
  Bu düğüme gelecek değişkeni belirle
  if (durma koşuluna ulaşıldı)
    Yaprak ekle ve dur
  else
loop
```

Şekil-2. Karar Ağaçları Genel Çalışma Şekli

Çalışmamızda karar ağacı için SPRINT algoritması kullanılmıştır [21]. SPRINT algoritması ağacı dallara ayırmak ve sınıf olaraklandırıran yapraklara ulaşmak için GINI indeksi kullanılır. Herhangi bir K kümesinin gini(K) indeksi aşağıdaki gibi hesaplanır.

$$gini(K) = 1 - \sum p_j^2 \quad (1)$$

Burada p_j , K kümesi içinde j sınıfının sıklığıdır. Eğer K kümesi K_1 ve K_2 gibi alt kümelere bölünürse bölünmüş K kümesinin $gini_{bölünmüş}(K)$ değeri;

$$gini_{bölünmüş}(K) = \sum_{i=1}^t \frac{n_i}{n} gini(K_i) \quad (2)$$

şeklinde hesaplanır.

4.2 Kümeleme

Çalışmamızda kümeleme işlemi için K-Means ve Fuzzy C- Means algoritmaları kullanılmıştır [22].

Veritabanındaki veriler kümelere ayrılırken, benzerlik ve uzaklık kavramlarından yararlanır.

Tanım 2. Her bir $X = \{x_1, x_2, \dots, x_i\}$ birer kayıt olmak üzere

$D = \{X_1, X_2, X_3, \dots, X_n\}$, bir veri setidir.

$n = 1, 2 \dots m$, X_m ile X_j arasındaki mesafe, $mes(X_m, X_j)$,

$X = \{x_1, x_2, \dots, x_i\}$, $i = 1, 2 \dots m$ iken, E^n Euclid uzayında, şu şekilde hesaplanır:

$$mes(X_m, X_j) = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_{mi} - x_{ji})^2} \quad (3)$$

K-Ortalama algoritması sürekli olarak kümelerin yenilendiği ve en uygun çözüme ulaşana kadar devam eden döngüsel bir algoritmadır [4]. K-Ortalama algoritması eldeki verileri k adet kümede ve kümelerin ortalamalarına göre kümelere ayırır. k küme sayısı

kullanıcı tarafından verilir. Burada kastedilen ortalama her bir kümenin küme merkezidir.

Fuzzy C- Means: K- ortalama algoritması dağınık ve iç içe girmiş verilerde ara kesit verilerin kümelenmesinde hata yapabilmektedir. Bu nedenle, Fuzzy C- means [22] algoritması kullanılarak, aynı anda iki ya da daha fazla kümenin elemanı olabilecek verilerin daha sağlıklı kümelenmesi sağlanmıştır. Fuzzy İngilizce karşılığı olarak bulanık anlamına gelmektedir.

Fuzzy C means algoritması her bir x kaydını kümelere ayırırken aşağıdaki eşitlikleri kullanır.

$$u_{ij} = \frac{1}{\sum_{k=1}^C \left(\frac{\|x_i - c_j\|}{\|x_i - c_k\|} \right)^{\frac{2}{m-1}}} \quad (4)$$

$$c_j = \frac{\sum_{i=1}^N u_{ij}^m x_i}{\sum_{i=1}^N u_{ij}^m} \quad (5)$$

Burada c_j küme merkezini temsil ederken, u_{ij} ise o kümeye aidiyet değeridir ayrıca, $m > 1$ olacak şekilde bulanıklığı temsil etmektedir.

κ -Means algoritması merkezi temelli algoritma olup, verilerin nispeten benzer yoğunlukta dağıldıkları ve küme merkezlerinin bir birlerinden ayrı olduğu durumlarda ve küme elemanları arasındaki mesafenin önemli olduğu durumlarda son derece verimli ve hızlı çalışan bir algoritmadır [13]. Uç verilerin çoğalmasıyla, küme merkezlerinin ortalamalarca iyi temsil edilemediği durumlarda ise Fuzzy C means algoritması tercih edilmektedir. Bu nedenle her iki algoritma ayrı ayrı kullanılmıştır. Ayrıca Fuzzy C means algoritması *BetweenClusterVariation*, *Partition Coefficient*, *Partition Entropy*, *XieBeni Index* gibi hesaplamalarla küme kalitesinin ölçülmesine olanak tanımaktadır [17].

5. BULGULAR

Bu çalışmada 1237 kişiyle 40 soruluk anket yapılmıştır. Anketin ilk 13 sorusu cinsiyet, yaşadığı il, yaş, eğitim, gelir, oturduğu ev, evin alanı, tercih edilen ev mobilya önem derecesi, evde yaşayan kişi sayısı, ev eşyalarının değişmesıklığı (yıl), ev ne demektir, depremde evim güvenli mi gibi kişinin kendisi ve yaşadığı ortamla ilgili görüşlerini ölçen sorulardır.

27 soru beşli likert ölçeğinde 1. Kesinlikle katılıyorum ve 5. Kesinlikle Katılmıyorum şeklinde derecelendirmiştir. Bu sorular kişinin mekan ve hayata bakışını ölçen sorulardır. Yapılan karar ağacı çalışmasında bu 27 soru kullanılmıştır.

5.1 Karar Ağacı Analiz ve Bulguları

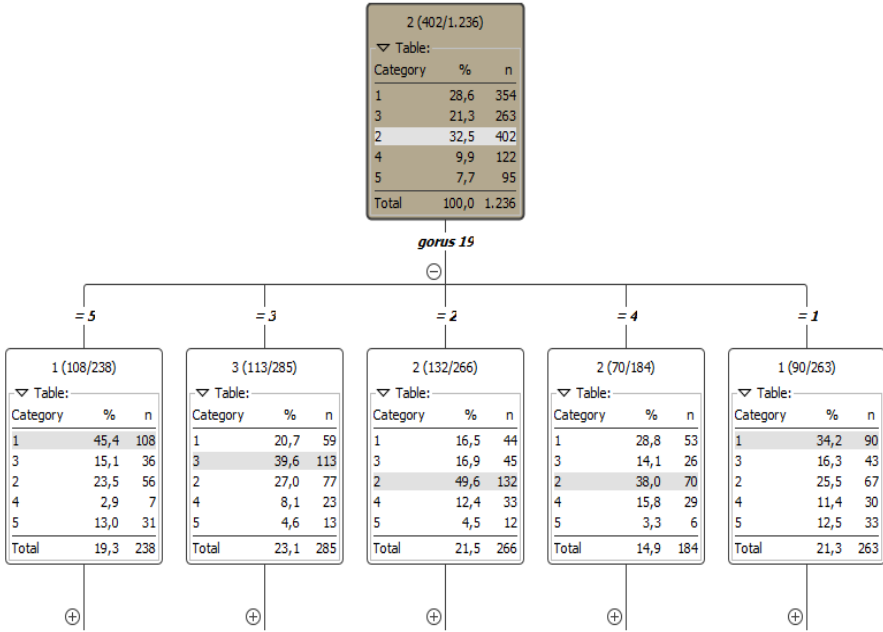
27 sorudan elde edilen karar ağaçları ve bulgular şöyledir:

Tablo1. 19 - 24 arası sorular.

		Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
19	Ülkemizin bugünkü konutlaşma – konut ihtiyacını gidermek için yapılan planlamaları doğru buluyorum.					
20	Evin proje ve dekorasyonunda ailenin yaşam biçimi, kullanım tarzı ve ihtiyaçları dikkate alınmalı.					
21	Evin inşasında ve dekorasyonunda geri dönüştürülebilir malzemeler kullanılmalı. Dünya kaynaklarının az tüketimi esas alınmalı.					
22	Yaşadığım evde kendimi sağlıklı hissediyorum.					
23	Yaşadığım ev geniş aile yaşantısı ve misafirlerin ağırlanması için uygundur.					
24	Bugünün mimarisi ve dekorasyonu; insanı ezen, üstünlük hissini ve prestiji öne çıkaran yapıdadır.					

Tablo1. ‘de görülen 19 ve 20 numaralı sorulara verilen cevapların karar ağacına yansımaları Şekil 3. ‘te verilmiştir. Buna göre, 19. Soruda; «Ülkemizin bugünkü konutlaşma – konut ihtiyacını gidermek için yapılan planlamaları doğru buluyorum.» diyenlerin 20. soruda; «Bugünün mimarisi ve dekorasyonu; insanı ezen, üstünlük hissini ve prestiji öne çıkaran yapıdadır.» çelişkili olduğunu görmekteyiz. Şöyle ki; 20. Soruya 1 veya 2 verip mimari

yapının insanı ezdiğini söyleyenlerin yüzdesi $\%28.6 + \%32.5 = \%61.1$ ile çoğunluğu oluşturmaktadır. Bunlar kesinlikle katılıyorum ya da katılıyorum diyenlerdir. Bu kişiler 19. Soruya yani uygulamaları doğru bulma sorusuna olumsuz yanıt yani genelde 4 veya 5 vermeleri beklenirken, her iki soruya da 1 verenlerin oranının $\%34.2$ ve her iki soruya da 2 verenlerin oranının $\%49.6$ olduğunu görüyoruz. Açıkçası bu bir çelişki yaratmaktadır.



Şekil 3. 19 ve 20. Sorulara verilen yanıtların bir birini anlamsal takibi.

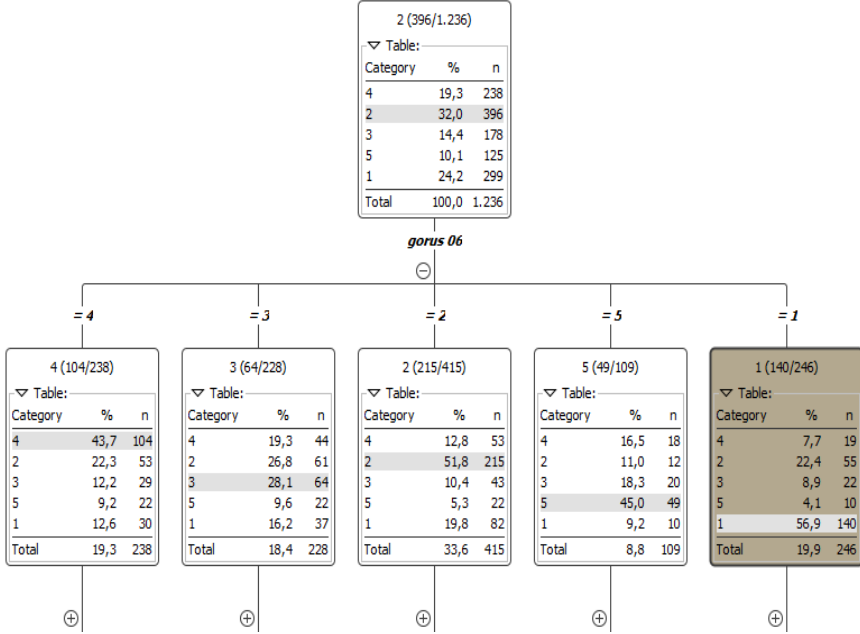
Konutun sadece barınma ihtiyacını gidermediğini aynı zamanda değer ürettiğini farkında olmadan, adaletsizliğe ve kentlerde sıkışmışlığı, doğal yaşama hakkının başka bahara kaldığını bu nedenle planlamanın doğru yapıldığı kanaatini taşımaktalar.

Tablo 2. 1 – 8 areası sorular.

		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1	Evimin iç mekân tasarımı bana huzur, mutluluk veriyor.					
2	Yaşadığım konut bana doğayı çağırıştırır.					
3	Yaşadığım konut kişiliğime ve dünya görüşüme uygundur.					
4	Yaşadığım konutta çevreye zarar vermeyen malzemeler yeteri kadar kullanılmıştır.					
5	Yaşadığım mekânda kullanılacak eşyaların tasarımı, alan tasarrufu yapacak özellikte olmalıdır.					
6	Yaşadığım konut çocukların gelişimine olumlu katkıda bulunur.					
7	Yaşadığım konut komşuluk ilişkilerimi pekiştiriyor.					
8	Oturduğum ev mahremiyet ve özgülük alanı sağlıyor.					

6 ve 7 numaralı sorular arasında bir bağıntı vardır. Şekil 4'teki karar ağacında görülebileceği gibi 6. Soruda; «Yaşadığım konut çocukların gelişimine olumlu katkıda bulunur.» diyenlerin 7. soruda; «Yaşadığım konut komşuluk ilişkilerimi pekiştiriyor.» Katılanların yaklaşık % 70'i gerek çocuk gelişimine gerekse komşuluk ilişkilerine mevcut kent ve konutların olumlu etkisi bulunmadığını düşünmektedir.

7. soruya %30 evet diyenlerin arasında % 50'si 6. sorudan memnun görünmesi aktivite iş temposu ve şehrin kaosuna duyarlı olmadığını anlamaktayız.



Şekil 4. 7 numaralı soruya verilen cevapla 6 numaralı soruya verilen cevap bir örüntü oluştur.

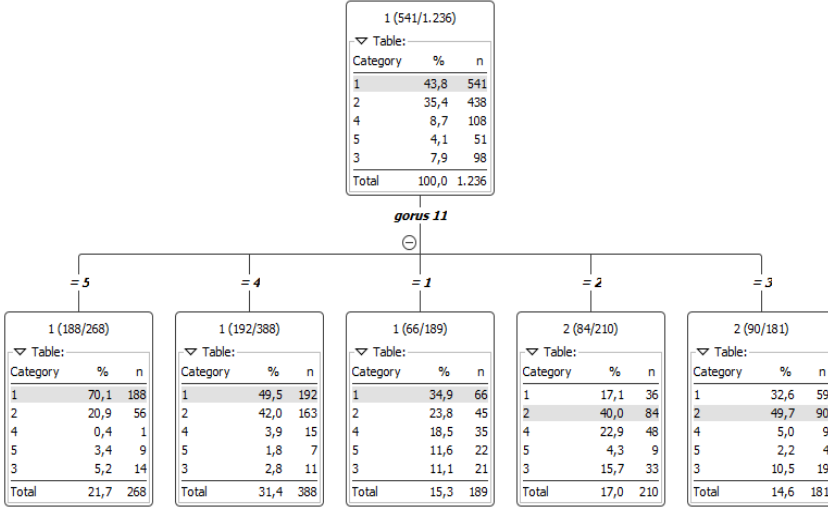
Tablo 3. 10- 14 arası sorular.

		Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
10	Oturduğum ev, benim ve çocuklarımın doğayla temas etmesine fırsat verir.					
11	Oturduğum evin dekorasyonunun lüks-ihlişamlı olmasını isterim.					
12	Oturduğum evin sade, kullanışlı, mütevazı olmasını isterim.					
13	Oturduğum evin çevresinde doğal sebze ve meyve yetiştirebiliyorum.					
14	Günümüz konutları ve şehirleri, gelecek nesillere aktarılacak tarihsel					

Şekil 5'ten takip edilebileceği gibi, 11 ve 12 numaralı sorulara verilen yanıtlar bir birini tamamlamaktadır. 11. Soruda; «Oturduğum evin dekorasyonunun lüks-ihlişamlı olmasını isterim.» 12. soruya; «Oturduğum evin sade, kullanışlı, mütevazı olmasını isterim.»

11. ve 12. soruya verilen cevaplar tutarlı fakat günümüz insanının eşya ile kendini ifade etmesi ve güçlü görmesi görünen bir

gerçektir. Bu açıdan bakıldığında çok iyi niyetli fakat uygulamada prestijin ve lüksün geçerli olduğu bir dünyada yaşamaktayız.



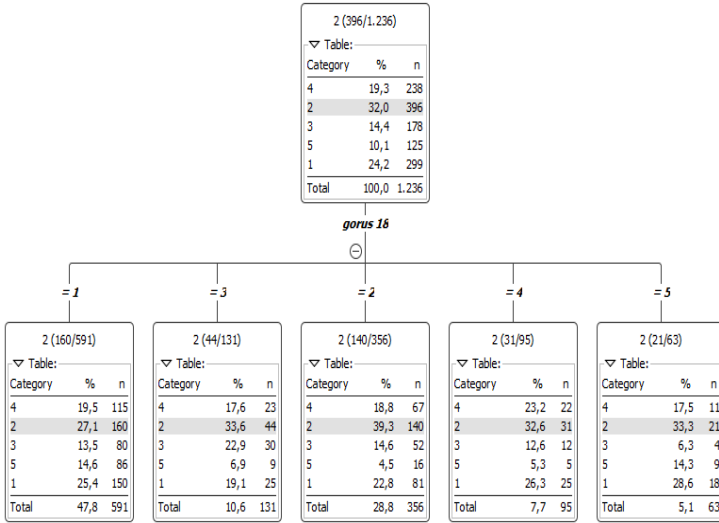
Şekil 5. 12 ve 11. Sorulara verilen yanıtların oluşturduğu karar ağacı düğümü.

Tablo 4. 7 – 9 ve 15 – 18 arası sorular.

		Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
7	Yaşadığım konut komşuluk ilişkilerimi pekiştiriyor.					
8	Oturduğum ev mahremiyet ve özgürlük alanı sağlıyor.					
9	Evi dekore ederken ihtiyaçlardan ve kullanışlılıktan ziyade, farklı ve dikkat çekici tarzda olmasını göz önünde bulundururum.					
15	Doğal yaşam ve beslenme, hayatımda önemli bir yere sahiptir.					
16	Yaşadığım ortamın insanı yalnızlaştırdığını düşünüyorum.					
17	Manzara, güneş, rüzgâr, mahremiyet gibi nitelikler doğal haktır. Ev tasarlarken başkasının hakları çiğnenmemelidir.					
18	Eski dönemlerdeki mahalle kültürünü özleyorum.					

Şekil 6'da verilen karar ağacı düğümünden de görülebileceği gibi, 18. Soruya verilen yanıtlarla 7. Soruya verilen yanıtlar birlikte bir bağlantı oluşturmaktadır. Şöyle ki; 7. soruda; «Yaşadığım konut komşuluk ilişkilerimi pekiştiriyor.» Katılanların yaklaşık % 56'si katılıyorum.

18. soruya «Eski dönemlerdeki mahalle kültürünü özleyorum.» diyenlerin oranına bakıldığında 7. soruya verilen cevapla tam bir paradoks görülmektedir. Eski mahalle kültüründeki dayanışma, ve yardımlaşma yerini, bireysel yaşam ve tek tip hayat tarzına bırakmıştır bu nedenle 18 soruda mahalle kültürüne özlem olduğunu görmekteyiz.



Şekil 6. 7 ve 18. Sorulara verilen yanıtlar arasındaki bağıntı.

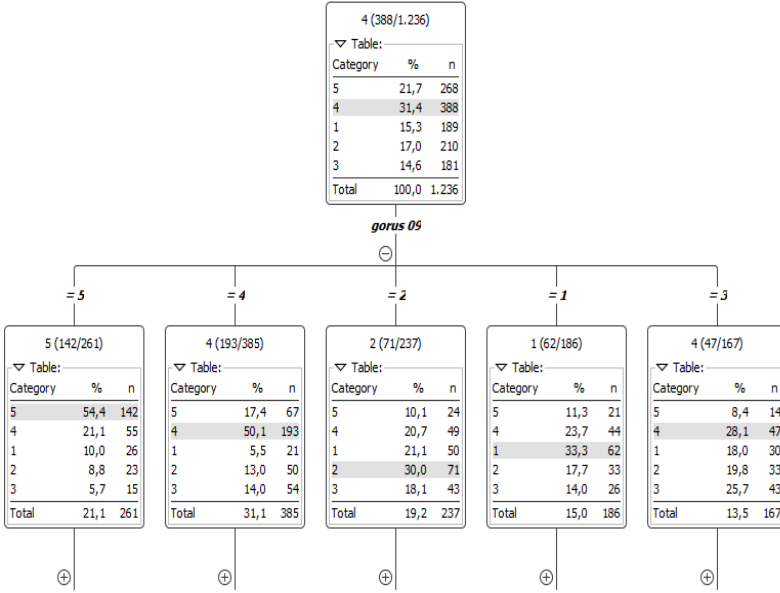
Benzer şekilde, 9 ve 19. Sorulara verilen yanıtlar bir örüntü oluşturmaktadır. Şekil 7'deki karar ağacından görülebileceği gibi, 9. soruda; «Evi dekore ederken ihtiyaçlardan ve kullanılışlıktan ziyade, farklı ve dikkat çekici tarzda olmasını göz önünde bulundururum.»

19. soruya «Oturduğum evin sade, kullanılışlı, mütevazı olmasını isterim.»12. soru ile 9. soru arasındaki ilişki. 12 ye katılmayanların, % 70,19. soruya da katılmıyor.

Bu iki sorudan fonksiyonelliğe önem veren görünüşü ise değerler üzerinden, gösterişsiz tercih edildiğini görmekteyiz.

Tablo 5. 9- 12 numaralı sorular.

		Kayıp Olurmu	Kayıp Olurmu	Kayıp Olurmu	Kayıp Olurmu	Kayıp Olurmu
9	Evi dekore ederken ihtiyaçlardan ve kullanışlılıktan ziyade, farklı ve dikkat çekici tarzda olmasını göz önünde bulundururum.					
10	Oturduğum ev, benim ve çocuklarımın doğayla temas etmesine fırsat verir.					
11	Oturduğum evin dekorasyonunun lüks-ihtişamlı olmasını isterim.					
12	Oturduğum evin sade, kullanışlı, mütevazı olmasını isterim.					

**Şekil 7.** 9 ve 19. Sorulara verilen yanıtların birlikte oluşturduğu karar ağacı yapısı.

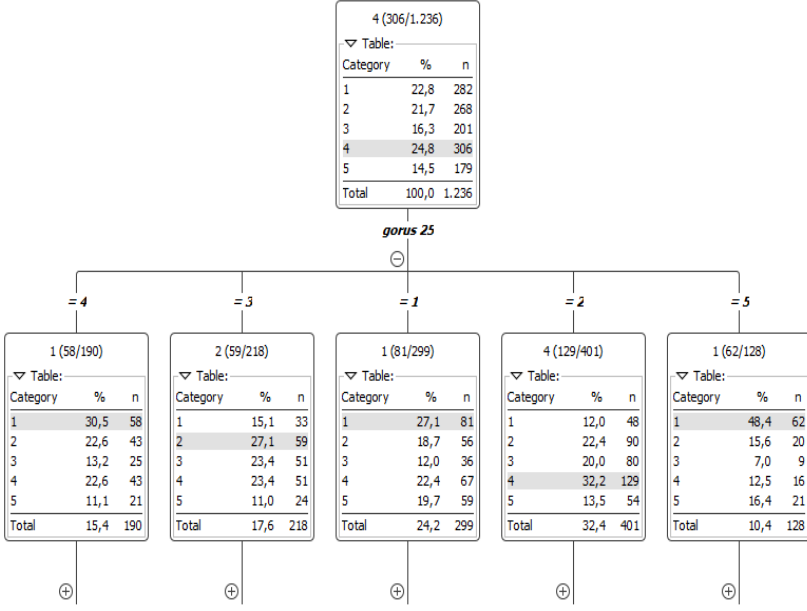
Tablo 6. 16 -18 ve 21- 25 arası sorular.

		Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
16	Yaşadığım ortamın insanı yalnızlaştırdığını düşünüyorum.					
17	Manzara, güneş, rüzgâr, mahremiyet gibi nitelikler doğal haklardır. Ev tasarlanırken başkasının hakları çiğnenmemelidir.					
18	Eski dönemlerdeki mahalle kültürünü özleyorum.					
21	Evin inşasında ve dekorasyonunda geri dönüştürülebilir malzemeler kullanılmalı. Dünya kaynaklarının az tüketimi esas alınmalı.					
22	Yaşadığım evde kendimi sağlıklı hissediyorum.					
23	Yaşadığım ev geniş aile yaşantısı ve misafirlerin ağırlanması için uygundur.					
24	Bugünün mimarisi ve dekorasyonu; insanı ezen, üstünlük hissini ve prestiji öne çıkaran yapıdadır.					
25	Yaşadığım ortam, kültürel ve sosyal yaşantıma katkıda bulunur.					

Tablo 6'daki 16 ve 25 numaralı sorulara verilen cevapların yarattığı birliktelik, Şekil 8'deki karar ağacı düğümüne yansımıştır. 16. soruda; «Yaşadığım ortamın insanı yalnızlaştırdığını düşünüyorum.»

25. soruya «Yaşadığım ortam, kültürel ve sosyal yaşantıma katkıda bulunur.»

16. soruda yalnızlaştığını düşünmeyenlerin 25. soruda AVM ve çevreye katılımı gürültülü yaşamayı sosyalleşme olarak gördüklerini anlamaktayız.



Şekil 8. 16 ve 25 numaralı sorulara verilen yanıtların oluşturduğu düğüm.

5.2 Kümeleme Analizi ve Bulgular

Kümeleme analizi için K-Means ve Fuzzy C Means algoritmaları kullanılmıştır. Analize aşağıdaki değişkenler girmiştir.

- Yaşadığı Ev ve Ortamdan Memnuniyet Ortalaması
- Ortalama Eğitim Durumu
- Ortalama Gelir Durumu
- Ortalama Evde Yasayan Kişi Sayısı
- Ortalama Ev Eşyalarının Değişme Sıklığı (Yıl)

Bunlardan Evden Memnuniyet Ortalaması değişkeni katılımcıların yaşadığı çevre ve ev için beşli likert ölçeğine göre vermiş oldukları önem ve memnuniyet derecelerinin genel ortalamasıdır.

Üçlü kümelemenin kalitesinin ölçülmesi için aşağıdaki parametreler kullanılmış ve karşılarında verilen değerler elde edilmiştir. Elde edilen değerler, ikili, dördü ve beşli kümeleme ile

karşılaştırıldığında üçlü kümelemenin bu veri setine daha uygun olduğu görülmüştür.

Küme kalitesini ölçme parametre değerleri şöyledir:

- **PARTİTİON COEFFİCİENT: 0.34**
- **PARTİTİON ENTROPY: -1.09**
- **XİEBENİ İNDEX: 1.027**
- **FUZZY HYPERVOLUMES:**
- **KÜME 1: 0.0**
- **KÜME 2: 0.0**
- **KÜME 3: 0.0**

Yapılan kümeleme sonuçlarına göre her bir kümenin ortalama değerleri Tablo 7. 'de görülmektedir.

Tablo 7. Kümelerin ortalama değerleri.

	Evden Memnuniyet Ortalaması	Ortalama Eğitim Durumu	Ortalama Gelir Durumu	Ortalama Evde Yaşayan Kisi Sayısı	Ortalama Ev Eşyalarının Değişme Sıklığı (Yıl)
Küme 01	2,8	3,4	2,7	3,8	2,4
Küme 02	2,5	3,5	3,0	2,6	3,1
Küme 03	2,0	3,0	2,3	3,8	2,1

Görüldüğü gibi yaşadığı ortam ve evden memnuniyet ortalamaları 2.8'i geçmemektedir. Bu konuya toplumsal olarak baktığımızda

yaşadığı mekân ve ortamdan memnuniyetin en fazla civarında olduğu gerçeğini ortaya koymaktadır.

6. SONUÇLAR

Varlığın bütünlüğü ve insanın yüceliği göz önünde tutularak dünyanın düzenlenmesi ve imarı gerekirken, günümüzde, insanın bilinçlenmesi ve insan olarak güzel bir dünyada yaşaması amaç olmaktan çıkmış ve insan, teknolojinin, idari ve mali güçlerin hakim aleti, hizmetkârı haline getirilmiştir. Çağın bu yanlılığı mimariye yansımış; teknolojiye, ekonomik çıkarlara öncelik veren, insanı küçülten, ezen, dramatik çelişkiler içinde insanın bilincini, seçme, karar verme hak ve yeteneklerini kısıtlayan biçimler, dev ölçüler ve gayri insani bir dünya doğmuştur. İster zengin, ister fakir bütün ülkeler bu şartların içine yuvarlanmıştır.

Hayatımızı idame ettirdiğimiz konutlara bakış açımızı değiştirmeliyiz. Konut, sadece soğuktan ve yağışlardan koruyan barınaklar değildir. Barınmak konutun fonksiyonlarından sadece biridir. Yalnızca bu özelliğini göz önünde bulundurmamak, çok sığ olur. Konutu çevresiyle ve diğer fonksiyonlarıyla bir bütün olarak ele almadığımız sürece “mekan – insan – mutluluk” üçlemesini tamamlamamış oluruz. İnsan sadece eğlenceler ile değil; konutları, şehirleri, kırsal alanları, insanlar arasındaki ilişkileri ile mutlu olabilir.

Kent hayatı bireyleri tek tip yaşantıya evirmektedir. Şehirlerin mevcut temposunda, trafik- iş yoğunluğundan zaman kavramı ihmal edilmektedir. Bu sorunlara rağmen şehir hala cazibe merkezi durumundadır. Nüfus şehirlerde % 76, kırsalda % 24 oranına kadar inmiştir; gelecekte kırsalda kalan nüfusun % 5 civarına kadar düşeceği, köyden kentlere göçün devam edeceği tahmin edilmektedir. Şehrin tüketim ve görsel estetiğinden dolayı cezbetmeye devam etmesi başka sorunlara sebep olmaktadır. Tarım ve doğal yaşam yerine, şehirde endüstriyel üretimin geliştirdiği

mekan ve beslenme maddeleri sağlık sorunlarına sebep olmaktadır. İnsanın gelişimi; bilgi birikimini ve öğrendiklerini uygulaması ile gerçekleşir. Yaşadığımız toplumun yapısına adapte olmak yerine değişim ve dönüşümü planlamak gerekir. Aksi takdirde herkesin yaptığını yapmak, aldığı almak, tükettiğini tüketmek determinist bir yaşam tarzı olacaktır. Mevcut sorunları gözlemlemek, değişim için iyi bir fırsat ve model oluşturma becerisine sebep olabilir. Fakat bilginin tek tipleşerek kurumsallaşması yeni kararlar almamıza direnç oluşturmakta ve cesaretimizi kırmaktadır. Bu nedenle geleneksel, alışıla gelmiş kabullerin yerine açık uçlu yapılar denenmelidir.

Küreselleşmeyi; kaynaşma ve kültürler arası bilgi aktarımı olarak algılamamız gerekirken, marka ve tüketimin sebebi olarak görmekteyiz. Mekânlar da tüketimin üssü olarak kullanılmaktadır. Geçmiş toplumlardan çıkardığımız dersleri, günümüz sorunları ile birlikte ele alarak, bizim ve gelecek nesiller için yaşanabilir bir dünyanın içindeki mekânı oluşturmak daha anlamlı olacaktır. Yeni mekânlar tasarlarırken evrensel düşünölmeli, bireysel lüksümüz ve konforumuzu geleceğimize tercih etmemeliyiz. Unutulmamalıdır ki insan; doğadan, sağlıktan, gelecekte kopuk bir varlık değil. Tarih bize gösteriyor ki dün yapılanlar bugünümüzü; bugün yaptıklarımız da yarınımızı etkileyecek. Bu bilinçle; doğaya en az zarar veren, insani özellikleri ortadan kaldırmayacak, sosyal adaletsizliğe sebep olmayacak, üzerinde evrensel anlamda uzlaşılacak mekânlar tasarlayıp, bu döngüyü sürekli hale getirmeliyiz.

Şehir hayatı insanı kilitlemiş durumdadır; genel olarak yaşantısından memnun olmayan fakat çıkış noktasında kafası karışık bireyler haline getirmiştir. Çalışmamızın temel bulgusu da budur. Kentleşme doğal beslenmeden endüstriyel beslenmeye gidişin adıdır. Kentlerin süslü yaşantısı ve tüketim kültürüne özenen kitleler doğal ve organik olanı bırakıp endüstriyel ve organik olmayı tüketmeye gelerek nesilleri büyük tehlikeler

beklemektedir. Endüstri devrimi ile başlayıp, küreselleşmenin etkisi insan için barınma ve mekân oluşturan mimari artık kapitalist sistemde insan yerine ekonomi ve parayı hedef alan sistemlere dönüşerek insan fitratına ve gereksinimlerine hizmet eden yapılardan uzaklaşmışlardır. Eşya yüzyıllar boyunca insanın ihtiyaçları için geliştirilirken, insan küreselleşen dünyada kendini ezik baskın ve eşyaya hizmet eden hakir duruma dönüşmüştür.

Küreselleşme, sanayi devrimi ve tüketimin gölgesinde kalan mimari; insanlık adına yeni söylemler geliştirmelidir. İçinde yaşadığımız yüzyılda en yüksek gökdeleni yapmak, en gösterişli tasarımlara imza atmak, en ihtişamlı ve görkemli binalar yapmak, daha önce hiç kimsenin yapmayı düşünemediği hatta cesaret edemediği kentler planlamak mimaride başarı olarak adlandırılmaktadır. Gelecekte, doğayla en fazla irtibatlı, Dünya' ya nefes aldırın, insanı da önemseyen, sakinleri için huzur sağlayacak, yaşanabilecek bir ortam tasarlamak, mimarinin ana unsurunu oluşturacaktır.

KAYNAKLAR

- [1] Somer, R., Olsen, H. (1980) The soft Classroom, Environment and Behavior, *Nur*, 12,3-16
- [2] Bezdek, J. C., Ehrlich, R., & Full, W. (1984). FCM: The fuzzy c-means clustering algorithm. *Computers & Geosciences*, 10(2), 191-203.
- [3] Jain, A. K. (2010). Data clustering: 50 years beyond K-means. *Pattern recognition letters*, 31(8), 651-666.
- [4] MacQueen, J. (1967). *Some methods for classification and analysis of multivariate observations*. Paper presented at the Proceedings of the fifth Berkeley symposium on mathematical statistics and probability.
- [5] Johnston, L. Crime (2001), "Fear a Civil Policing", *Urban Studies*, Cilt 38, No 5-6, s.959-976.
- [6] Sparks, R. ve Girling, E. (2001), Fear, Everyday Urban Lives, *Urban Studies*, Cilt 38, No 5-6, s.885-898.
- [7] Bilgin, N. (1991), "Eşya ve İnsan", Gündoğan Yayınları, Ankara, s.147.
- [8] Göka, Ş. (2001), İnsan ve Mekan, Pınar Yayınları, İstanbul, s.117.
- [9] Watts, A. ve Watts, T. (1981), "Minorities and Urban Crime Are They The Cause or The Victim?", *Urban Affairs Quarterly*, Cilt 16, No 4, s.423-436.
- [10] Uzunoğlu SS, Özer H. Mimarlık Eğitiminde Mimari Psikoloji Formasyonunun Geliştirilmesi İçin Bir Model. 2014;9(2):143-165
- [11] Ergül, H. (2015), Mimarlığın İhmal edilen Sosyal ve Toplumsal Yönü. ISITES2015Valencia, Spain, s.1072.
- [12] Larose, D. T. (2014). *Discovering knowledge in data: an introduction to data mining*: John Wiley & Sons.

- [13] Han, J., Pei, J., & Kamber, M. (2011). *Data mining: concepts and techniques*: Elsevier.
- [14] Witten, I. H., & Frank, E. (2005). *Data Mining: Practical machine learning tools and techniques*: Morgan Kaufmann.
- [15] Silahtaroglu, G., & Donertasli, H. (2015). *Analysis and prediction of??-customers' behavior by mining clickstream data*. Paper presented at the Big Data (Big Data), 2015 IEEE International Conference on.
- [16] Berry, M. J., & Linoff, G. (1997). *Data mining techniques: for marketing, sales, and customer support*: John Wiley & Sons, Inc.
- [17] Silahtaroglu, G. (2013). *Veri madenciliği: Kavram ve algoritmaları*. Istanbul: Papatya.
- [18] Agrawal, R., Gehrke, J., Gunopulos, D., & Raghavan, P. (1998). *Automatic subspace clustering of high dimensional data for data mining applications* (Vol. 27): ACM.
- [19] Inokuchi, A., Washio, T., & Motoda, H. (2000). *An apriori-based algorithm for mining frequent substructures from graph data*. Paper presented at the European Conference on Principles of Data Mining and Knowledge Discovery.
- [20] Kantardzic, M. (2011). *Data mining: concepts, models, methods, and algorithms*: John Wiley & Sons.
- [21] Shafer, J., Agrawal, R., & Mehta, M. (1996). *SPRINT: A scalable parallel classifier for data mining*. Paper presented at the Proc. 1996 Int. Conf. Very Large Data Bases.
- [22] Bezdek, J. C. (2013). *Pattern recognition with fuzzy objective function algorithms*: Springer Science & Business Media.