

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KENTSEL DÖNÜŞÜM PROJELERİNDE BULANIK
MANTIK YÖNTEMİ İLE KAT MALİKLERİ İÇİN EN
UYGUN MÜTEAHHİDİN BELİRLENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Muhammed TORUN

Enstitü Anabilim Dalı : **İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ**
Enstitü Bilim Dalı : **YAPI İŞLETMESİ**
Tez Danışmanı : **Dr. Öğr. Üyesi İsmail Hakkı DEMİR**

Haziran 2018

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KENTSEL DÖNÜŞÜM PROJELERİNDE BULANIK
MANTIK YÖNTEMİ İLE KAT MALİKLERİ İÇİN EN
UYGUN MÜTEAHHİDİN BELİRLENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Muhammed TORUN

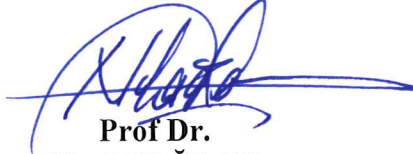
Enstitü Anabilim Dalı : İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ

Enstitü Bilim Dalı : YAPI İŞLETMESİ

Bu tez 12/06/2018 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oybirliği ile kabul edilmiştir.



Dr. Öğr. Üyesi
İsmail Hakkı DEMİR
Jüri Başkanı



Prof Dr.
Naci ÇAĞLAR
Üye



Dr. Öğr. Üyesi
Ömer GİRAN
Üye

BEYAN

Tez içindeki tüm verilerin akademik kurallar çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, görsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçların akademik ve etik kurallara uygun şekilde sunulduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, tezde yer alan verilerin bu üniversite veya başka bir üniversitede herhangi bir tez çalışmasında kullanılmadığını beyan ederim.



Muhammed TORUN
12.06.2018

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tez çalışmam boyunca yol göstericiliği ve sabrıyla her türlü desteğini üzerimde hissettiğim sayın danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi İsmail Hakkı DEMİR'e, akademik çalışmalar yapılması hususunda lisans eğitimimiz süresince bizleri teşvik eden sayın hocam Prof. Dr. Naci ÇAĞLAR'a, uzmanlaşmakta olduğum Yapı İşletmesi alanında kendisi ile çalışma fırsatı bulmaktan memnuniyet duyduğum Öğr. Gör. Yasin KARA hocama ve tez çalışmamın matematik dilini, PHP programlama dili ile internet ortamına aktararak hak sahiplerinin hizmetine sunmamı sağlayan sayın meslektaşım Arş. Gör. İdris KAHRAMAN'a teşekkürü bir borç bilirim.

Tezimin hazırlanması sırasında maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen aileme, sabrı ve teşvik ediciliği ile her zaman yanımda olan hanıma en içten dileklerle teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
KISALTMALAR LİSTESİ	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ	viii
TABLolar LİSTESİ	x
ÖZET	xi
SUMMARY.....	xii

BÖLÜM 1.

GİRİŞ.....	1
1.1. Çalışmanın Konusu, Amacı ve Kapsamı	2
1.2. Literatürdeki Çalışmalar	4
1.3. Çalışmanın Özgün Yönleri	9

BÖLÜM 2.

KENTSEL DÖNÜŞÜM.....	10
2.1. Tanımı, Amaç ve Kapsamı.....	10
2.2. Kentsel Dönüşümde Müdahale Yöntemleri.....	13
2.2.1. Alansal temizleme (Urban clearance):.....	14
2.2.2. Yeniden canlandırma (Revival-Revitalization):	14
2.2.3. Yenileme (Renewal):	15
2.2.4. Yenilenme (Renovation):	15
2.2.5. Yeniden geliştirme (Redevelopment):	15
2.2.6. Yeniden üretim – Dönüşüm (Regeneration):.....	16
2.2.7. Esenleştirme – Sıhıleştirme (Rehabilitation):.....	16
2.3. Dünyada Kentsel Dönüşüm	16

2.3.1. Amerika'dan örnekler	19
2.3.2. Afrika ve Asya'dan örnekler	24
2.3.3. Avrupa'dan örnekler	27
2.4. Türkiye'de Kentsel Dönüşüm	31
2.4.1. Cumhuriyet öncesi dönem	31
2.4.2. Cumhuriyet sonrası dönem	32
2.4.2.1. 1923-1950 yılları arası dönem	34
2.4.2.2. 1950-1980 yılları arası dönem	37
2.4.2.3. 1980-1999 yılları arası dönem	39
2.4.2.4. 1999-2012 yılları arası dönem	43
2.4.3. Doğal afet ve enerji odaklı kentsel dönüşüm	45
2.4.4. 6306 sayılı Kentsel Dönüşüm Kanunu	49
2.4.4.1. Kanunun amaç ve içeriği	50
2.4.4.2. Kanun ve ilgili mevzuat	50
2.4.4.3. Kanun ve ilgili yönetmelikler	52
2.4.4.1. Kanunun uygulanması sürecinde yaşanan aksaklıklar	53
BÖLÜM 3.	
MÜTEAHHİT SEÇİMİ	59
3.1. Müteahhit ile Hak Sahibi Arasındaki Sözleşme Modelleri	61
3.1.1. "Kendin yık kendin yap" kontekstindeki eser sözleşmeleri.....	61
3.1.2. Kat karşılığı inşaat sözleşmeleri	63
3.2. Müteahhit Seçimi Modeli	64
3.3. Çalışma Alanının Tanıtılması (Ataşehir)	64
3.3.1. Bölgenin dönüşümünde aksaklıklara neden olan etkenler.....	66
3.3.1.1. Değişime kapalılık	67
3.3.1.2. Yerinden ve elindekinden olma korkusu	67
3.3.1.3. Arz-talep dengesizliği	68
3.3.1.4. Yetki devredememe ve organize olma ihtiyacı	68
3.3.2. Bölgenin dönüşümünde sözleşmenin taraflarının talepleri	70
3.3.2.1. Kat maliklerinin talepleri.....	70
3.3.2.2. Müteahhit teklifleri.....	72

3.3.3. Müteahhit seçimini etkileyen parametreler	75
3.3.3.1. İmar durumu	75
3.3.3.2. Arsa payı.....	75
3.3.3.3. Müteahhit payı	76
3.3.3.4. Hak sahipleri arasında paylaşım	76
3.3.3.5. Alan (m ²).....	77
3.3.3.6. Yerinde dönüşüm	77
3.3.3.7. Yeni projenin özellikleri ve sosyal tesisler	78
3.3.3.8. Teslim süresi, kira ve taşınma yardımı.....	78

BÖLÜM 4.

METODOLOJİ.....	79
4.1. Seçim Programı İhtiyacı ve Programı Geliştirme Süreci	79
4.2. Metodoloji Belirlenmesi Süreci	82
4.2.1. Bulanık mantık	83
4.2.2. Veri toplama yöntemleri.....	85
4.2.3. PHP (Hypertext Preprocessor) programlama dili	86

BÖLÜM 5.

KENTSEL DöNüşüM MÜTEAHHİT SEÇİM PROGRAMI	87
5.1. Ana Kriterlerin Belirlenmesi	88
5.2. Sözel Değişkenler ve Bulanık Sayılar	89
5.3. KDMSP Program Giriş Ekranı	95
5.4. Ana Kriterlerin Değerlendirilmesi	96
5.4.1. Ana kriter 1 (mülkiyet kazanımları paylaşımı) değerlendirilmesi ..	101
5.4.2. Ana kriter 2 (yapı özellikleri) değerlendirilmesi	103
5.4.3. Ana kriter 3 (tahliye-teslim süreci) değerlendirilmesi.....	106
5.5. Müteahhitlerin Uzman Sistemde Değerlendirilmesi	108
5.5.1. Ana kriter 1'e göre müteahhitlerin değerlendirilmesi	109
5.5.2. Ana kriter 2'e göre müteahhitlerin değerlendirilmesi	110
5.5.3. Ana kriter 3'e göre müteahhitlerin değerlendirilmesi	112
5.6. Kat Malikleri İçin En Uygun Müteahhidin Seçilmesi.....	113

BÖLÜM 6.

SONUÇLAR VE ÖNERİLER..... 116

KAYNAKLAR 120

EKLER..... 134

ÖZGEÇMİŞ..... 153

KISALTMALAR LİSTESİ

AFAD	: Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı
AHP	: Analytic Hierarchy Process (Analitik Hiyerarşi Süreci)
ANP	: Analytic Network Process (Analitik Ağ Süreci)
A.R.A.A.D.	: Afet Riski Altındaki Alanların Dönüşümü
BREEAM	: Building Research Establishment Environmental Assessment Method (Yapı Araştırma Kurumu Çevresel Değerlendirme Metodu)
COPRAS	: Complex Proportional Assessment (Karmaşık Nisbi Değerlendirme)
ÇKKV	: Çok Kriterli Karar Verme Modeli
DY	: Deprem Yönetmeliği
EPDK	: T.C. Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu
FAHP	: Fuzzy Analytic Hierarchy Process (Bulanık Analitik Hiyerarşi Süreci)
FGDM	: Fuzzy Group Decision-Making Method (Bulanık Grup Karar Metodu)
FGP	: Fuzzy Goal Programming (Bulanık Hedef Programlama)
FNN	: Fuzzy Neural Network (Bulanık Sinir Ağı)
F-PSI	: Fuzzy Preference Selection Index (Bulanık Tercih İndeksi)
GP	: Goal Programming (Hedef Programlama)
JICA	: Japan International Cooperation Agency (Japonya Uluslararası İşbirliği Ajansı)
KDMSP	: Kentsel Dönüşüm Müteahhit Seçim Programı
KİPTAŞ	: İstanbul Konut İmar Plan Sanayi ve Ticaret A.Ş.
MATLAB	: Matrix Laboratory (Matris Laboratuvarı)
MCDM	: Multiple-Criteria Decision-Making Model (Çok Ölçütlü Karar Verme Modeli)
PHP	: Hypertext Preprocessor (Üstünyazı Önışlemcisi)

PROMETHEE:	The Preference Ranking Organization Method for Enrichment of Evaluations (Zenginleşen Değerlendirmeler İçin Tercih Sıralaması Yöntemi)
PSI	: Preference Selection Index (Tercih İndeksi)
RG	: T.C. Resmî Gazete
SLHA	: Saint Louis Housing Authority (Saint Louis Toplu Konut İdaresi)
SWOT	: Strengths (Güçlü Yönler) Weaknesses (Zayıf Yönler) Opportunities (Fırsatlar) Threats (Tehditler)
TOKİ	: Toplu Konut İdaresi Başkanlığı
TOPSIS	: Technique for Order of Preference Similarity to Ideal Solution (İdeal Çözüme Yakınlıkla Tercih Sıralama Tekniği)
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
TÜSİAD	: Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği
VIKOR	: VIšeKriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje (Multiple Criteria Optimization and Compromise Solution - Çok Kriterli Optimizasyon ve Uzlaşık Çözüm Yöntemi)

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Cheonggyecheon Kanalı, Seul, Güney Kore	11
Şekil 2.2. Sürdürülebilir kentleşme (Sustainable urbanization) şeması.....	14
Şekil 2.3. Kent yenileme sürecinin tarihsel gelişim profili	17
Şekil 2.4. St. Louis, Pruitt – Igoe kentsel yerleşim projesi	21
Şekil 2.5. Favela do Morro Dona Marta – Rio de Janeiro	22
Şekil 2.6. Quinta Monroy projesi	23
Şekil 2.7. Şili Santiago Ruca konutları	23
Şekil 2.8. 10x10 Low Cost Housing Project	25
Şekil 2.9. Hai el Salam 1979 yılı şantiye hali ve Hai el Salam 2011	26
Şekil 2.10. Solidere öncesi ve sonrası.....	27
Şekil 2.11. Barselona “manzana”ları planlanmış hali ve zamanla yaşanan değişim. 28	
Şekil 2.12. Berlin Potsdam Meydanı (1962-1990-2017 yılları).....	30
Şekil 2.13. 1950-1980 yılları arasındaki düzenlemeler	37
Şekil 2.14. 1980-2000 yılları arasındaki düzenlemeler	41
Şekil 2.15. 2000-2012 yılları arasındaki düzenlemeler	43
Şekil 4.1. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı A.R.A.A.D bilgi sistemi	80
Şekil 4.2. ARAAD-YAMBİS-TKGM-KDMSP bilgi sistemleri bilgi akış şeması 82	
Şekil 5.1. MATLAB Fuzzy Toolbox Mamdani ve Centroid Metodu seçimi.....	91
Şekil 5.2. MATLAB Fuzzy Toolbox aracılığıyla bulanık küme gösterimi	92
Şekil 5.3. MATLAB Fuzzy Logic Toolbox Rule Editor Surface Viewer çıktısı..	93
Şekil 5.4. KDMSP/Kentsel Dönüşüm Müteahhit Seçim Programı Akış Şeması... 94	
Şekil 5.5. KDMSP giriş ekran görüntüsü.....	95
Şekil 5.6. Ana kriterler değerlendirme ekranı	97
Şekil 5.7. Kriter 1 (mülkiyet kazanımlarının paylaşımı) değerlendirme ekranı....	102
Şekil 5.8. Kriter 2 (yapı özellikleri) değerlendirme ekranı	105
Şekil 5.9. Kriter 3 (tahliye-teslim süreci) değerlendirme ekranı	107

Şekil 5.10. KDMSP uzman sistem müteahhit değerlendirme ekranı	108
Şekil 5.11. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı kentsel dönüşüm kira yardımları...	113
Şekil 5.12. KDMSP kat maliklerinin taleplerine göre müteahhitlerin sıralanması .	115

TABLolar LİSTESİ

Tablo 2.1. Türkiye’de Doğal Afetlerden Yıkılmış Konut Sayısı	47
Tablo 5.1. Müteahhit Seçimini Etkileyen Ana ve Alt Kriterler.....	89
Tablo 5.2. Sözel Değişkenler İçin Bulanık Sayılar.....	90
Tablo 5.3. Ankete uygun hale getirilen bulanık ifadeler.....	90
Tablo 5.4. Ana kriterler-kat malikleri tablosu	98
Tablo 5.5. Ana kriterler kombinasyonları-kat malikleri tablosu	98
Tablo 5.6. Kazanımların Paylaşımı (c_1) alt kriterler-kat malikleri tablosu.....	102
Tablo 5.7. Kazanım Paylaşımı (c_1) alt kriter kombinasyonları-malikler tablosu..	103
Tablo 5.8. Yapı Özellikleri (c_2) alt kriterler-kat malikleri tablosu.....	105
Tablo 5.9. Yapı Özellikleri (c_2) alt kriter kombinasyonları-kat malikleri tablosu	106
Tablo 5.10. Tahliye Teslim Süreci (c_3) alt kriterleri-kat malikleri tablosu	107
Tablo 5.11. Tahliye Teslim Süreci (c_3) alt kriter kombinasyonları-malikler	107
Tablo 5.12. Değer Artırıcı Özellikler (c_{21}) alt kriteri sözel değişkenleri.....	111
Tablo 5.13. Binanın ve Dairenin Konumu (c_{22}) alt kriteri sözel değişkenleri.....	111
Tablo 5.14. Sosyal Tesisler (c_{23}) alt kriteri sözel değişkenleri.....	111
Tablo 5.15. Müteahhitlerin Değerlendirilmesi	114

ÖZET

Anahtar Kelimeler: Kentsel Dönüşüm, Arsa Sahibi Hakları, Müteahhit Seçimi, Bulanık Mantık, Çok Kriterli Karar Verme Modeli (ÇKKV), Oyun Kuramı, Shapley Değeri

Kentsel Dönüşüm, Türkiye'de afet riskini azaltmak ve kentlerin deprem açısından riskli bölgelerini kısa sürede yenilemek amacıyla 2012 yılında 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun ile gündeme gelmiş bir kavramdır. Kanun kapsamında dönüştürülen konutlarda sürecin hızlanmasına katkıda bulunmak ve zaman kaybı neticesinde oluşabilecek mal ve can kayıplarını önlemek gerekmektedir. Kentsel dönüşüm kapsamındaki projelerde kat maliklerinin (arsa sahipleri) müteahhit seçim süreçleri taraflar arasında oluşan anlaşmazlıklar nedeniyle uzamakta, hatta dönüşümün önü tıkanmaktadır.

Mevzuatın ve mahkeme kararlarının incelenmesi yanında kentsel dönüşüm sürecinde problem yaşayan arsa sahipleri ile ilgili yapılan araştırmalarda müteahhit seçimi için geliştirilecek bir yazılımın kat maliklerine müteahhit seçim sürecinde yol göstererek bu tıkanıklığın giderilebileceği öngörülmüştür. Bu amaçla kat maliklerinin talepleri doğrultusunda, kentsel dönüşüm faaliyetinin tarafların yararları açısından olabildiğince optimize edilmesini sağlamak için bir bulanık karar verme altyapısı ile çalışan web tabanlı bir program konunun paydaşlarının kullanımına sunulmuştur. Bulanık mantık ile çalışan ve PHP programlama dilinde yazılan programda muhataplara yöneltilen sorular bilimsel bir çalışmanın ürünü olup, program sade bir dil ile kat maliklerinin kolaylıkla kullanabileceği bir tarzda hazırlanmıştır. Bu programdan beklenen, kentsel dönüşüm projelerinde paydaşların haklarının korunmasına yardımcı olunması ve süreci aksatan bilgi ve güven eksikliğinin de giderilerek kentsel dönüşüm sürecinin hızlandırılmasıdır.

A FUZZY LOGIC LOOKUP TO THE CONTRACTOR SELECTION OF LANDOWNERS IN THE URBAN RENEWAL PROJECTS

SUMMARY

Keywords: Urban Transformation, Landowner Rights, Contractors, Contractor Selection, Fuzzy Logic, Multi Criteria Decision Making Model (MCDM/GDF), Game Theory, Shapley Value

Urban Transformation is a concept that has come to the agenda in 2012 with the Law No. 6306 on the Transformation of Areas under Disaster Risk to reduce the risk of disasters in Turkey and to renovate the earthquake-prone risky zones of the cities in a short time. It is necessary to speed up the processes in the urban transformation projects within the scope of the Law for the purpose of preventing the loss of money, goods and lives. The contractor selection process of the land owners in the urban transformation projects are being delayed or even blocked due to the disagreements in parts.

In addition to examining legislation and court decisions, in the researches regarding the land owners who have problems in the process of urban transformation, it is envisaged that a software to be developed for contractor selection will guide the land owners in contractor selection process, thus eliminating this bottleneck.

In the direction of the request of the land owners, a web-based program with a Fuzzy Decision-Making infrastructure has been made available to stakeholders to ensure that the urban transformation activity is optimized as much as possible for the benefit of the parts. Fuzzy logic and PHP programming languages is the product of a scientific work and the program is written in a simple language that landowners can easily use. It is expected that this program will help strengthen stakeholder rights in urban transformation projects and accelerate the process of urban transformation by eliminating the lack of information and lack of confidence that leads to the prevention of the process.

BÖLÜM 1. GİRİŞ

Son yılların sıkça bahsedilen konularından “Kentsel Dönüşüm”; sosyoloji, psikoloji, hukuk, şehir ve bölge planlama disiplinlerinin yanı sıra, inşaat yönetimi programının da ilgi alanında olan kapsamlı bir konudur. Türkiye’de gerçekleştirilen kentsel dönüşüm projeleriyle ilgili güncel problemler analiz edilip incelendiğinde, dönüşüm sürecinde yaşanan zaman kaybının, deprem riski göz önünde bulundurulduğunda, ayrı bir maliyet unsuru olduğu anlaşılmaktadır. Gelişen inşaat teknolojisi, her ne kadar inşaat faaliyetlerini kolaylaştırıp hızlandırırsa da, inşaat öncesinde yapılması gereken hukukî ve bürokratik iş ve işlemlerin aldığı zaman, genelde dönüştürülecek alanın yapım süresine yaklaşmakta ve hatta bu süreyi aşabilmektedir. Hem müteahhitler hem de hak sahipleri (arsa sahipleri/hissedarları) açısından bakıldığında, bu sürecin en kısa sürede, en kısa yoldan, her iki tarafın da haklarını gözetir bir şekilde çözümlenmesinin gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Nüfusunun %71’inin ve topraklarının %66’sının aktif fay zonları üzerinde bulunan Türkiye’de, depreme dayanıksız riskli binaların sayısal fazlalığı ve deprem beklentisinin yüksek olması göz önünde bulundurulduğunda, dönüşümü gerekli bulunan riskli alanlarda, tarafların kısa sürede ve hakkaniyetli bir şekilde anlaşabilmelerine imkân sağlayacak bir yöntemin kurgulanması önemli yaklaşım olarak görülmüştür.

Bu konuda taraflar arasında yapılmış sözleşmelerde dikkate değer bulunmayıp gözden kaçan, anlaşılmayan ve üzerinde durulmayan sözleşme metinlerinin, uygulama sürecinde yaşanan anlaşmazlıkların ve kentsel dönüşümün temel sebeplerinden olduğu gözlemlenmektedir. Deprem endişesiyle, afetlere karşı daha güvenli ve daha konforlu evlere sahip olmak umuduyla arsalarında kat karşılığı inşaat yapılmasına izin veren arsa sahiplerinin yarım kalmış inşaatlar, ipotekli arsalar, yıllarca süren mahkeme davaları, kesilmiş kira ödemeleri gibi problemleri yaşar durumda bırakıldıkları görülmektedir.

Kentsel dönüşümün gerçekleştirilmesinde, müteahhitlerin teklif verip, inşaata başlayabilmeleri, kâr beklentisinin oluşması koşuluna bağlıdır. Bu durumda, verilecek teklifin her iki tarafın menfaatlerini optimum düzeyde karşılaması ve Borçlar Hukukunun temel umdelerinden olan tarafların sebepsiz zenginleşmesine yol açmaması beklenir. Bunun yanısıra, dönüşüm gerçekleşen bölgelerde, imar planlarında yapı yoğunluğu anlamındaki emsalin artırılmadığı durumlarda, konutları yenilenen ve değer kazanan kat maliklerinden talep edilen ek ücretler, doğru ifade edilmediğinde, mağduriyete uğranıldığı zannına neden olmakta ve dönüşümün sekteye uğramasına yol açmaktadır. Tarafların birbirlerini doğru anlamaları, hukukî ve teknik danışmanlık desteğinin yanısıra, benzer durumlarla karşılaşmış arsa sahipleri ile tecrübelerin paylaşılması ile mümkündür.

1.1. Çalışmanın Konusu, Amacı ve Kapsamı

İmar mevzuatına ve afet yönetmeliklerine aykırı yapılaşmanın yıllarca sürdürülmesi sonucunda kaçınılmaz olarak yapılması gereken kentsel dönüşüm çalışmalarının, arsa sahiplerinin yeterince teknik bilgilere sahip olmaması, müteahhitlerin belirlenmiş standartlara alışkın olmamaları, teknik şartname ve projelerin eklerinde yer aldığı yetersiz sözleşmelerin belirsizliği gibi sebeplerle, birçok anlaşmazlığın yaşandığı bilinmektedir.

Konuyla ilgili yaşanmış örnekler (Bkz. Konu 3.3.) incelenmiş ve çalışmanın omurgası, kentsel dönüşüm anlaşmalarında taraflarca yaşanabilecek sorunların sözleşme öncesi safhasında giderilmesi üzerine inşa edilmiştir. Ayrıca, konunun hukuksal, sosyolojik, etik açıdan da ele alınması gerekmektedir; ancak bu konuda yapılmış çalışmalara bakıldığında, genelde uygulamaya yönelik somut çözümlerden ziyade, teorik bilgilendirmelerin ön planda tutulduğu görülmektedir.

Çalışmada ayrıca internet siteleri üzerinden hak sahiplerine yapay zekâ tabanlı bir danışmanlık hizmeti sunulması amaçlanmıştır; çalışma bu tarz bir yaklaşıma öncülük etme niteliğini de taşımaktadır. Böylece, kentsel dönüşüm kapsamındaki projelerde müteahhit seçiminin, hak sahibi olan kat maliklerinin (arsa sahiplerinin) talepleri

doğrultusunda gerçekleşmesini sağlayacak bir bulanık karar verme modeli geliştirilmiştir. Yazılımı yapılan algoritma tarafların doğrudan anlaşabilmeleri amacıyla konuşma dili tabanlı kurgulanmıştır.

Hak sahiplerine yol gösteren, yapay zekâ ile çalışan programların varlığı; danışmanlık firmalarına olan ihtiyacı bitirmeyecek, aksine ne istediğini bilen hak sahipleri karşısında, bu firmalar daha kaliteli hizmet yarışına gireceklerdir. Yapay zekâ programları ile ücretsiz olarak ön bilgi verilmesiyle daha bilinçli bir şekilde danışmanlık firmalarıyla iletişim kurulabilmesi amaçlanmaktadır.

Sektörde gayrimenkul bilgi şirketi olarak çalışan; erişimi zor, kapsamlı ve güncel gayrimenkul veri, bilgi ve analizlerini internet üzerinden profesyonellere sunan şirketler mevcuttur. Bu şirketler gayrimenkul geliştiricileri, bankalar, mortgage ve sigorta şirketleri, emlak acenteleri, değerlendirme şirketleri ve devlet kurumlarına ücreti mukabilinde hizmetler sunmaktadırlar. Veri tabanlı yürütülen bu hizmetlerin bedelleri yüksek olmaktadır. Çalışmanın bir diğer hedefi, ileride bu verilerin kamu kurumları koordinasyonunda temin edilmesi ve kamunun kullanımına uygun maliyette sunulmasıdır. Çalışmada kurgulanan algoritma geliştirmeye açıktır. Program, bu özelliğiyle kamudan temin edilecek tüm ilgili bilgilerin yapay zekâ tekniği ile derlenip, değerlendirilip, sorunların çözüm alternatiflerinin sunulmasına imkân tanıyan bir ortam oluşturmaya müsaittir.

2016 tarihi itibarıyla kamu tarafından uzlaşma konusunda yürütülen çalışmalar incelendiğinde, tüm bu çabaların çözüme en kısa sürede ulaşma gayesi taşıdığı fark edilmektedir. Her ne kadar hak sahibi odaklı çalışan bir program olarak algılanabilse de, uzlaşma mahkemeleri ve müteahhitlerin de kullanabileceği şekilde geliştirilen bu program ile birlikte, uzlaşmaların kısa sürede sağlanması, zaman ve maddi kayıpların minimize edilerek çözüme ulaşılması gayesi güdülmektedir.

1.2. Literatürdeki Çalışmalar

Kentsel dönüşüm, Türkiye’de dünyadaki gibi şehirlerin eski merkezleri gibi kentsel dokuya ait yapıların toplu bir şekilde kamu eliyle dönüştürülmesi şeklinde değil; konut binalarının sahipleri tarafından bireysel olarak yürütülen bir süreç olarak tanımlanabilmektedir. Yaşanan süreçte kat maliklerinin (arsa sahiplerinin) müteahhit seçimi konusunda teknik olarak kamu desteğinden yeterince faydalandırılmadıkları görülmektedir.

Kentsel dönüşüm kapsamında çok kriterli bir karar verme problemi olan müteahhit seçim çalışmalarına bakıldığında, genelde bu konuyla ana yüklenici firmaların ve kamu kurumlarının ilgilendikleri görülmüştür.

Hatush ve Skitmore (1997) yaptıkları makale çalışmasında müteahhit seçimi ve ihale değerlendirmesi için genel geçerliliği olan kriterler tanımlamışlardır. Bulgular, seçim ve ihale sürecinde dikkate alınan genel kriterlerin, müteahhitlerin finansal istikrarlılıkları, teknik yeterlilikleri, yönetim kabiliyetleri ve işçi sağlığı ve güvenliği performansları olduğunu göstermiştir.

Caballero ve Mitrani (2000)’nin yaptıkları çalışma inşaat firmalarının yeterlilik ve iş kapasitelerini kıyaslamak için bulanık mantık metodolojisinden yararlandıklarını ortaya koymaktadır. Çalışmada ana yüklenici, mülk sahibi şahıslar ve kamu idarelerine verilen teklif fiyatı haricindeki kriterler dikkate alınarak inşaat firmaları sıralanmıştır.

Fong ve Choi (2000) ise AHP (Analytical Hierarchy Process) yöntemini kullanarak müteahhit seçimini gerçekleştirmişlerdir. Çalışmalarında karar vericilerin, alternatif bir müteahhit seçim modeli olarak AHP’den sadece en düşük teklif üzerinden değil, yeterli sonuç sağlayan en iyi potansiyele göre müteahhitleri tanımlayan bir yöntem olarak faydalanabileceklerini göstermişlerdir. Modelde müteahhit seçiminde kullanılan kriterler tanımlanırken her bir kriterin önem değeri Hong Kong’ta kamu kuruluşlarında yürütülen anket çalışması ile belirlenmiştir.

Palaneeswaran ve Kumaraswamy (2000) çalışmasında “Tasarla-İnşa Et” (Design-Build) projelerine özel müteahhit seçimi ve ihale değerlendirme için bir model geliştirmek amacıyla uluslararası uygulamaları kıyaslayarak, fayda-maliyet anlayışına uygun bir şekilde, teklif sahibini seçme amacına yönelik bir çalışma ortaya koymuşlardır.

Singh ve Tiong (2006), Singapur’da inşaat sektöründe çalışanların fikirlerini alarak yaptıkları incelemede çok ölçütlü karar verme modelinde kullanmak için müteahhit seçim kriterleri tespit etmeye çalışmışlardır. Aynı yazarların (2005) bulanık mantık yöntemini kullanarak gerçekleştirdikleri bir başka çalışmada ise, uzman karar vericilerin müteahhit seçimi ağırlık atamalarında Shapley değerini kullandıkları gösterilmiştir. Singh (2006)’in ayrıca müteahhit seçiminde bulanık çok ölçütlü karar sistemi üzerine bir doktora çalışması mevcuttur.

Yılmaz (2006) 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu ile kamu ihalelerinde rekabetin artırıldığı hukuki düzenlemeleri destekleyici müteahhit seçimi konusunda bir çalışma yapmıştır. Çalışmada kamuda ileri teknoloji gerektiren büyük ölçekli projelerin ihalelerinde teklif fiyatı ve fiyat dışı unsurların birlikte değerlendirilmesi ile müteahhit seçimi yapılması üzerine kamu idareleri için bir model önerisi sunulmuştur.

Bendaña (2008), müteahhit seçimi için bulanık mantık tabanlı bir sistem ortaya koymuştur. Bulanık kontrol yaklaşımına (fuzzy control approach) dayalı bu sistem özel sektör müşterileri için geleneksel “Tasarla-Teklif Et-İnşa Et” (Design-Bid-Build) modeli projelerdeki seçim süreçleri için hazırlanmış olsa da farklı tiplerdeki seçim süreçlerine de hizmet edebilmektedir. Müteahhit seçim sürecinde maliyet, zaman ve kalite optimizasyonu ile müşterinin talepleri Delphi programlama dili ile geliştirilen yazılım ile değerlendirilmiştir.

Ming (2008) de bulanık mantık yaklaşımı kullanarak müteahhit nihai seçim tekniği geliştirmiştir. Ming süreci ön seçim, nihai seçim ve sözleşme aşamalarında incelemiştir. Bulanık mantık yaklaşımı ile sadece en düşük teklifi veren müteahhidin

seçilmesi modelinden farklı olarak, inşaat müşterilerine tatmin edici çıktılar vererek en iyi potansiyele sahip müteahhidin seçilmesi amaçlanmıştır.

Ulubeyli (2008), doktora çalışmasında uluslararası inşaat projelerinde alt yüklenici seçimi için bulanık çok ölçütlü karar verme modeli ile bir program geliştirmiştir. Şirketler ile yapılan anket neticesinde alt yüklenicilik konusu firmaların uygulamaları üzerinden araştırılarak ölçütler ortaya konulmuş ve örnek bir inşaat yatırımı üzerinde geliştirilen program uygulanmıştır. Ulubeyli, Manisalı ve Kazaz (2010), birlikte yaptıkları makale çalışmasında ise uluslararası projelerde Türk müteahhitlerin alt yüklenici seçimi uygulamalarını incelemişlerdir. Ulubeyli ve Kazaz (2016), bu çalışmada Ulubeyli'nin doktora çalışmasında geliştirdiği program ile karar vericiye alt yükleniciler hakkında ön bilgiler vererek karar vericilerin doğru kararlar alabilmelerini amaçlamışlardır.

Agroudy ve arkadaşları (2009), bulanık mantık çerçevesinde karar vericilere konut projeleri özelinde müteahhidin yeterliliklerini belirleyerek yardım etmeyi amaçlamaktadırlar. Uygun müteahhidin ön seçimi ve son seçimini etkileyen kriterler özellikle Mısır ve farklı ülkeler üzerinden uzmanlar ile görüşülerek belirlenmiştir.

San Cristóbal (2012) çalışmasında projelerde doğru müteahhit seçiminde sık sık birbiri ile çelişen ihale bedeli, tamamlama tarihi ve tecrübe gibi konuların dikkate alınmasının gerekliliğinden bahsetmektedir. İspanya'nın kuzeyindeki Cantabria bölgesindeki projelerde seçim kriterlerinin fazlalığı ve seçim konusunun karmaşıklığı sebebiyle La Braguía yol inşaatı projesinde çok kriterli karar verme metodlarından olan TOPSIS ve VIKOR teknikleri uygulanmıştır. Sonuçta her iki metotta da aynı müteahhidin birinci seçildiği görülmüştür.

Liefers (2012) tez çalışmasında kamu altyapı projelerinde müteahhit seçimi için kriterler geliştirmiştir. Bu çalışma, kamu altyapı yöneticileri arasında yapılmış bir araştırma çalışmasıdır.

Nieto-Morote ve Ruz-Vila (2012) müteahhit ön seçimi için bulanık çok ölçütlü bir karar verme modeli geliştirmiştir. Cartagena Teknik Üniversitesinde bir binanın rehabilitasyon projesi üzerinden örnek bir olay incelemesi yapılarak önerilen model anlatılmış ve seçime etkisi gösterilmiştir.

El-Abbasy ve arkadaşları (2013) otoyol projeleri için ANP (Analytic Network Process) metodolojisini Monte Carlo simülasyonu ile birleştirerek müteahhit seçim modeli oluşturmuşlardır. Problemi tanımlayan kriterler arasındaki öncelikler ANP tekniği uygulanarak belirlenmiş ve bir örnek üzerinde olasılık dağılımları yöntemiyle teklif veren müteahhitlerin performans değerlendirilmesi yapılmıştır.

Elsayah ve arkadaşları (2013) Libya'daki büyük inşaat projelerindeki müteahhit seçim işlemleri için dikkate alınması gereken ana kriterleri Delphi metodu kullanarak önem derecelerine göre sıralamışlardır. Bu amaçla Libya inşaat sektöründe çalışan uzmanlar ile bir anket çalışması yürütülmüştür.

Abbasianjahromi ve arkadaşları (2013) inşaat sektöründe alt yüklenici seçimi için bulanık tercih seçim endeksine dayalı kapsamlı bir sistem geliştirmek amacıyla bir çalışma yürütmüşlerdir. Vahdani ve arkadaşları (2013) da müteahhit seçiminde bulanık grup karar verme problemleri için bir uzlaşma çözüm metodu geliştirmişlerdir. Güncel uygulamalardaki çelişkili nicel ve nitel değerlendirme ölçütleri birlikte dikkate alınmış, en iyi alternatifin belirlenebilmesi için uzmanlardan oluşan bir karar grubu ile çalışılmıştır.

Forghani ve Izadi (2013) bulanık VIKOR ve TOPSIS metodları ile SWOT (Strengths Weaknesses Opportunities Threats) analizine dayalı müteahhit seçimi gerçekleştirmişlerdir. SWOT analizi ile çok kriterli karar verme hiyerarşisinde güçlü ve zayıf noktalar, fırsatlar, tehditler ve bunların alt kriterleri tanımlanmıştır. İnsan düşünce yapısına uygunluğu sebebiyle karar vermede bulanık mantık tercih edilmiştir. En uygun müteahhitler VIKOR metodu ile sıralanmış ve sonuçların TOPSIS metodu ile de uyduğu görülmüştür.

Khodadi ve Kumar (2013) ise müteahhit seçimi için FAHP (Fuzzy Analytic Hierarchy Process) kullanarak risk değerlendirmesi yapmıştır. Çalışmalarında risk yönetimi prosesi ile bulanık mantığı birleştirerek müteahhitler ile ilgili riskleri tanımlamış ve müteahhitleri değerlendirmişlerdir. Gholipour ve arkadaşları (2014) da FAHP metodunu kullanarak müteahhit seçimi yapmışlardır.

Kolekar ve Kanade (2014) çalışmalarında AHP ile birlikte FGDM (Fuzzy Group Decision-Making Method) metodunu kullanarak inşaat sektöründeki örnek bir altyapı geliştirme projesi için müteahhit seçimi yapmışlardır.

Nasab ve Ghamsarian (2015) TOPSIS ve AHP ile oluşturdukları bulanık çok ölçütlü bir karar verme modeli ile müteahhit ön seçim çalışmaları yapmışlardır. Uzmanlarla yaptıkları çalışmalar neticesinde müteahhit ön seçim değerlendirmesi için alt kriterler belirlemişlerdir. AHP metodunu ön seçim kriterlerinin bağlı ağırlıklarını belirlemek, TOPSIS metodunu ise müteahhitleri sıralamak için bulanık mantık ile birlikte kullanmışlardır.

Krzemiński (2015) alt yüklenici seçimi için bulanık mantık altyapısı ile bir üstsezgisel algoritma geliştirmiş ve müteahhit seçim sürecini planlayarak akış şeması oluşturmuştur. Ibadov (2015) da inşaat projeleri için bulanık tercih bağıntısı tabanlı bulanık küme teorisi ile bir algoritma geliştirmiştir. Krishna Rao ve arkadaşları (2018) bulanık küme tabanlı müteahhit ön seçim ve değerlendirme modeli geliştirerek, Mısır'da kamudaki örnek bir olay üzerinden önerilen yaklaşımın etkilerini incelemişlerdir.

Kapsamlı literatür taraması neticesinde müteahhit seçimi konusunda Singh ve Tiong'un çalışması, diğer çalışmaların yanında üzerinde durulmaya değer bulunmuştur.

1.3. Çalışmanın Özgün Yönleri

Bu tez kapsamında literatürdeki diğer çalışmalardan farklı olarak uzman karar vericilere alternatif olarak bir uzman sistem geliştirilmiştir. Uzman sistem bazı aşamalarda uzmanlar yerine karar vermektedir. Kat maliklerinin müteahhitleri değerlendirme ve seçme konusunda yeterli teknik bilgiye sahip olmamalarından kaynaklanan uzman desteği ihtiyacı geliştirilen uzman sistem ile giderilmeye çalışılmıştır.

Günümüze kadar yapılan çalışmalarda, taşeron ve müteahhit seçimi örneklerinde, uzmanların verileri doğru yorumlayabilmeleri sebebiyle, sözel değişkenlerin ve verilerin fazlalığının büyük sorun teşkil etmediği görülmektedir. Bu çalışmada da kat maliklerine yol gösterebilmek amacıyla, sözel ifadeler bulanık mantık yöntemi kullanılarak yorumlanmaya çalışılmıştır.

Bulanık sayılar ve ifadeler hak sahiplerinin anlayabileceği şekilde ve anket sistemine uygun hale getirilmiş, KDMSP (Kentsel Dönüşüm Müteahhit Seçim Programı) tasarlanmıştır. Bu program, uzman olmayanlara yol gösterici olması amacıyla geliştirilen algoritmasıyla diğer çalışmalardan ayrılmaktadır. Kat maliklerinin kendi taleplerini ve müteahhitlerin tekliflerini programa girmesi ile uzman sistem ve bulanık müteahhit seçim karar programı birlikte çalışarak, hak sahipleri açısından en uygun teklifleri sıralamaktadır.

BÖLÜM 2. KENTSEL DÖNÜŞÜM

2.1. Tanımı, Amaç ve Kapsamı

Kentsel Dönüşüm ifadesi, Türkçeye İngilizce “Urban Regeneration” kavramının karşılığı olarak geçmiştir. Literatürde birçok tanımı ile karşılaşılan bu ifadenin henüz genel kabul görmüş ve üzerinde uzlaşıya varılmış bir tanımının olmaması; bu kavramı kullanan ülkelerin ekonomik, siyasi ve sosyal koşullarına göre kentsel dönüşüm çalışmalarının amaç ve kapsamının farklılık göstermesindedir (Aydınlı ve Kaya, 2013; Çakallı, 2012). Dönüşüm kelimesi, Türk Dil Kurumu Güncel Türkçe Sözlüğünde, “olduğundan başka bir biçime girme, başka bir durum alma, şekil değiştirme, tahavvül, inkılap, transformasyon”; kentsel dönüşüm kelimesi ise, “kent inimar planına uymayan, ruhsatsız binaların yıkılıp, planlara uygun olarak toplu yerleşim alanlarının oluşturulması.” olarak tanımlanmaktadır.

Kentsel Dönüşüm; bozulma ve çökme yaşayan kentsel alanın ekonomik, toplumsal, fiziksel ve çevresel koşullarının kapsamlı ve bütünlük yaklaşımıyla iyileştirilmesine yönelik uygulanan strateji ve eylemlerdir (Kolçak, 2014). Bir kent kurma fikrinin eyleme dönüştüğü kentsel dönüşüm kavramına literatürde 20. yy. başlarında rastlanmaktadır. Sanayi Devrimi sonrasında Avrupa'nın büyük kentlerinde işçi sınıfının içinde bulunduğu insanlık dışı koşulların zamanın düşünür ve mimarlarını etkilemesi sonucu ortaya çıkan tartışmalar; sanayi kentlerindeki plansız yapılaşma ve hızla artan çevre kirliliğini, yaşam standartları düşük konut alanları ile yetersiz altyapı hizmetlerini çözmeye çabalarına dönüşmüştür. Bu durum kentsel dönüşüm fikrinin yaygınlaşmasına sebep olmuştur (Akkar, 2006; Aydın ve Çamur, 2016; Sevinç ve Yürekli, 2006). Kent, sadece yapı malzemelerinin teknik ve mühendislik ilmi ışığında bir araya getirilmesi ile oluşan, yapı denilen birimlerden ibaret değildir. Yapıların birlikteliği ile oluşan kentler, canlı ile cansızın birleştiği; insanın özel ve sosyal hayatı

ile iş hayatının, yapılar ile bütünleştiği yaşam alanlarıdır. Kentsel dönüşüm ile sadece yapılara odaklanılarak, insanın ve yaşadığı çevrenin görmezden gelinmesi; fen ve mühendislik kurallarına uyan fakat işlevsellikten yoksun olarak inşa edilen yapı stokunun, yalnızca şehirleri değil, burada yaşayan insanların sosyal hayatını ve iç dünyasını da tehdit altına almasına sebeptir. Dönüştürülenin sadece binalar olmadığı, kent ve kentli yaşamının da bu dönüşümden etkilendiği bilinciyle hareket edilmelidir. Sosyal yaşam ihtiva ettiği kültür, sanat, çevre ve doğa ile birlikte korunmalıdır. Bunlarla birlikte eğitimi de içine alan bir anlayışla hareket etmek gerekmektedir. Kentsel dönüşüm sadece binaları yenilemekle kalmayıp; kentin yenilenmesini, olmayan meydanların, caddelerin ve sokakların açılmasını da gerektirmektedir (Şekil 2.1.) (Can ve Çiçek, 2012; Üstündağ, 2013; Yağcı, 2014).



Şekil 2.1. Cheonggyecheon Kanalı, Seul, Güney Kore (nclurbadesign.org, 2015)

Kentsel dönüşümün çıkış noktasını oluşturan, yapıları ve içindeki canlıları afet riski karşısında koruma ve hayatta tutma gayreti; her ne kadar işlevsellikten önce gelse de, şehir bilincini, sevgisini, kültürünü ve şehrin ruhunu da yansıtan projeler ve yerinde dönüşüm ile korunan mahalle ve komşuluk ilişkileri ile şehirlerin geçmiş ve gelecek ile olan bağları kuvvetlenecektir. Dünyadaki marka şehirlerin varlığının gün geçtikçe artması sadece dayanıklı binaları olan kentlere değil, rahat ulaşım imkanlarına sahip, geniş meydanları ve bol yeşil alanları olan şehirlere olan ihtiyacı da artırmıştır.

Devletin arsa sahipleri ile koordineli olarak gerçekleştirmesi gereken dönüşümlerde, özellikle kuzeybatı Avrupa ülkelerinin çok önemseydiği çevre kavramı ile birlikte

habitat, insan hakları, sosyal devlet olmanın gereği, anayasal hak gibi kavramlar da çok önemlidir. Tüm bu kavramlar dönüşüm sürecinde hayata geçirilmeli ve şehirlerin marka değerleri artırılmalıdır.

Kentsel dönüşüm riskli binaları yıkıp, çöküntü mahalleri temizleyerek; emniyetli binalar yapmak için çevreye ve doğaya saygısız yapılaşma olarak algılanmamalı; kent kurmak, kent inşa etmek bilinciyle hareket edilmelidir. Dönüşümde sadece mimarlar, mühendisler, belediyeler ile kamu ve özel kurumlarına değil; konu ile ilgili teknik ve sosyal organizmalara, sanat camiası ile sosyal hayatın içindeki tüm bireylere söz hakkı verilmeli; kentin ruhunu, hayat şekillerini tanıyan bütün aktörler sürece dahil edilmelidir. Bu şekilde kentsel dönüşüm insani bir karakter kazanırken, o yerin kültürel mirasının kavranması, nasıl bir kent ve kentlilik kültürü oluşturulacağına düşünülmesi de sağlanmış olur. Bu sayede çok yönlü, uzun soluklu düşünülerek fiziksel, kültürel, toplumsal, mimari ve tarihsel boyutlara sahip şehir çizgisinin yeni zamanlara ve şartlara göre ayarlanması mümkün olabilir. Modern yaşama uygun alanları, iş merkezleri, alışveriş merkezleri ve otoparklı binaları ile modern şehirler kurma ihtiyacı, özellikle İstanbul gibi her semti özel ve değerli olan şehirlerin sokaklarında yaşanan kültürü, yapısal ve sosyal dokuyu, toplumu toplum yapan değerleri modern şehir fikrine de kurban etmemelidir (Dengiz, 2010; İnce, 2006; Kolçak, 2014; Kömürcüoğlu, 2008).

Kentsel dönüşümün amacı; fiziksel ve ekonomik açıdan kentlerde ortaya çıkan bozulmalara çözüm bulmak, şehrin bozulmaya yüz tutmuş kesimlerini iyileştirmek, risk unsuru oluşturabilecek yapılarının eskiyen kısımlarını yeniden düzenleyerek gecekondulaşma ve çarpık kentleşmenin önüne geçebilmektir. Kentlerin konut ve altyapı ihtiyaçları giderilirken fiziksel koşulların iyileştirilmesi yanında kent insanına daha yaşanabilir, planlı, işlevsel ve estetik kentsel alanlar sunmaktır. Şehirleşmenin doğurduğu sosyal sorunların ve ihtiyaçların giderilmesi yanında, şehrin kimliğinin korunması; doğal, tarihi ve kültürel mirasının da korunarak gelecek nesillere aktarılması, şehirlerin gelişmesine katkıda bulunmak amacıyla sanayi ve ticaretin gelişmesi ve canlanmasını sağlamak da kentsel dönüşümün en önemli amaç ve

işlevlerinden birisidir (Aydınlı ve Kaya, 2013; Çelik, 2009; Kayacan, 2010; Küçük, 2014).

Tüm bu olumlu amaç ve işlevleri hayata geçirirken özellikle kentsel dönüşüm adı altında yapılacak proje ve planların belli gruplara menfaat temin etmek amacıyla yapılmamasına dikkat edilmelidir. Uygulamalar dönüşüm alanları özelinde, fakat kentin bütününe kapsayıcı bir şekilde yapılmalıdır. Zira belli bir mekândaki iyileştirmenin toplumsal ve ekonomik sonuçları kentin bütününe etkileyecek, kentsel refahın sağlanmasında önemli bir rol oynayacaktır (Atabay, 2012; Aydınli ve Kaya, 2013; Keşoğlu, 2015; Tokay, 2011).

Arsa sahiplerinin rızası alınarak gönüllü bir şekilde dönüşüme katılımının sağlanmasının yanında devletin süreçte açıkğözleri, fırsatçıları, kötü niyetlileri de elimine etmesi gerekmektedir.

2.2. Kentsel Dönüşümde Müdahale Yöntemleri

Kentsel dönüşüm alanlarında çözüm odaklı müdahale yöntemleri kentlerin yapısına göre farklılıklar göstermektedir. Fiziksel olarak yıpranmış kent alanları teknik müdahalelerle, ekonomik çöküş yaşamış alanlar ekonomik canlandırmalarla ve sosyal anlamdaki çöküntüler ise sosyal yapıyı iyileştirici tedbirler ile düzeltilmeye çalışılmaktadır (Çardak, 2011; Ertürk, 2009; Ilıca Erzene, 2013; Uyan, 2008).

Kentin dönüştürülmesi, daha kullanışlı mekanların üretilmesi ya da yenilenmesi esnasında kullanılan birçok metod vardır. Kentsel mekân veya yapılar için değerliyse, önemliyse, “Kentsel Koruma”, gerekliyse, zorunlu ise “Kentsel Dönüşüm”, faydalı ise “Kentsel Gelişim” metodlarına başvurulmalıdır (Şekil 2.2.). Kentsel Dönüşüm genellikle mecburen gerçekleştirilen bir eylem olup, uygulama sonrasında elde edilecek faydanın tüm paydaşları razı edecek düzeyde olması gerekmektedir (Atabay, 2012).



Şekil 2.2. Sürdürülebilir kentleşme (Sustainable urbanization) şeması (Atabay, 2012)

2.2.1. Alansal temizleme (Urban clearance):

Alansal temizleme yöntemi, çöküntü halindeki kentsel alanlardaki yapıların tümüyle yıkılıp yeniden inşası olarak tanımlanmaktadır. 1950-1980 yılları arasında yoğun olarak kullanılan bu yöntem ile kentlerde yeni konut üretimi artış göstermiştir. Bu yöntem sosyal ve ekonomik sonuçları nedeniyle 1980'lerde yerini "kentsel yeniden canlandırma" yöntemine bırakmıştır (Bal, 2008; Ilıca Erzene, 2013; Kayacan, 2010; Öngören, 2017).

2.2.2. Yeniden canlandırma (Revival-Revitalization):

Nüfus değişimleri ve ekonomik belirsizlikler ile değişen fiziksel, sosyal ve çevresel koşullardan etkilenen kentsel mekân ve yapıların çöküntü sürecinden kurtulması bu olumsuzlukların ortadan kaldırılması ile mümkün olacaktır. Olumsuz faktörlerin

ortadan kaldırılması ya da değiştirilmesi sonucu koşulların iyileştirilmesi ve yeniden eski işlevlerini yerine getirebilmelerini sağlama eylemleri literatürde yeniden canlandırma olarak ifade edilmektedir (Atabay, 2012; akallı, 2012; Ilıca Erzene, 2013; Tokay, 2011).

2.2.3. Yenileme (Renewal):

Zamana karşı direnememiş, korunmaya muhtaç ve kısmen korunmuş kentsel mekân ve yapıların yıpranmış kısımlarının yenilenerek eski işlevine kavuşturulması olan kentsel yenileme yöntemi, literatürde kentsel esenleştirme (rehabilitation) ile birlikte kullanılmakta ve çekiciliğini yitirmiş tarihi öneme sahip kent merkezlerinde bu müdahale şekli soylulaştırma (gentrification) olarak tanımlanmaktadır (Atabay, 2012; Demirkıran, 2008; Demirsoy, 2006; Girit McDaniel, 2010; Ilıca Erzene, 2013).

2.2.4. Yenilenme (Renovation):

Korunmaya değer olmakla birlikte; yenilemenin mümkün olmadığı kentsel mekân veya yapılarda kullanılan yenilenme yöntemi, riskli yapıların yıkılarak aslına uygun olarak yeniden inşa edilmesi şeklinde gerçekleştirilmektedir (Atabay, 2012; Keşoğlu, 2015; Küçük, 2014).

2.2.5. Yeniden geliştirme (Redevelopment):

Fiziksel olarak korunmaya değer kentsel mekân veya yapıların aslına uygun olarak korunabilmelerine rağmen işlevlerinin değiştirilmesi neticesinde, yenileme yöntemiyle eski haline getirilemeyecek olanların yeniden kazandırılarak ve ilk hali gibi korunması gerekmeyenlerin değişiklikler ve ilaveler ile gerekiyorsa tamamen yıkılarak yeniden değerlendirilmesi eylemleri olan yeniden geliştirme; koruma, dönüşüm ve gelişim faaliyetlerinin değişik birliktelikleri şeklinde uygulanabilmektedir (Akkar, 2006; Atabay, 2012; İnanduğar, 2013). Büyük maliyetlere ihtiyaç duyulması nedeniyle eleştirilere hedef olmakla birlikte, kent yenilenmesinde sıklıkla başvurulan yöntemlerden biri olmaktadır (Ilıca Erzene, 2013).

2.2.6. Yeniden üretim - Dönüşüm (Regeneration):

Kentsel dönüşüm, barındırdığı riskler yanında ömrünü tamamlamış ve kent vizyonu ile uyuşmayan dokuların tamamen ortadan kaldırılarak, yerlerine daha güvenli kent dokusu oluşturulması eylemidir (Atabay, 2012; Saraç, 2014). Çevrenin tamamen veya bir kısmının hızlı bir şekilde değişimi yönüyle de eleştirilere maruz kalmaktadır (Ilıca Erzene, 2013).

2.2.7. Esenleştirme - Sıhhileştirme (Rehabilitation):

Kentsel rehabilitasyon yöntemi, kentsel alanlarda meydana gelen bozulmaların, sağlıksız ve niteliksiz gelişmelerin bölge henüz tüm özelliklerini yitirmeden müdahale edilerek eski haline getirme çalışmaları olarak tanımlanabilmektedir (Demirsoy, 2006; İlıca Erzene, 2013; Kayacan, 2010).

2.3. Dünyada Kentsel Dönüşüm

Kentsel dönüşüm, dünyada ilk olarak gelişmiş Batı ülkelerinin kentlerinde çöküntü alanlarının sosyal ve ekonomik olarak yeniden canlandırılması amacıyla yapılan müdahaleler ile başlamıştır (Osmaı ve Ataöv, 2007).

İhtiyaçlara göre süre ve hız değiştirerek dönemsel olarak değişen ve gelişen kentsel dönüşüme dünyada farklı yaklaşım şekillerinde rastlanmaktadır (Şekil 2.3.). I. Dünya Savaşı öncesinde devletler konut sorununu kentlerdeki barınma koşullarının iyileştirilmesi şeklinde ele alırken, savaştan sonraki dönemde konut sorunu, toplumsal, ekonomik ve siyasal bir sorun olarak görülmüştür. II. Dünya Savaşı sonrası dönemde ise Batı'da konut sorunu bir kamu hizmeti olarak görülürken, gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyümenin konut sorununu ortadan kaldıracağı düşünülmüştür. Bu düşünce ile 1960'lı yıllara kadar kamu tarafından konut sektörüne yatırım yapılmamış ve bu durum II. Dünya Savaşı sonrası dönemde kırdan kente göç ile birlikte kaçak konutları doğurmuştur. Batı'da hükümetlerin konut üretimini bizzat üstlendiği 1960'lı yıllar, gelişmekte olan ülkeler için kaçak konutların yıkılıp yerine

apartman bloklarının inşa edildiği bir dönem olmuştur. Avrupa’da, kamunun konut üretimindeki ağırlığı 1970’li yılların sonlarında azalmaya başlamış; yeni konut üretimi yerine, mevcut konutların iyileştirilmesine ağırlık verilmiştir. Gelişmekte olan ülkelerde ise, 1970’li yıllar hükümetlerin sosyal konut üretimi yerine gecekonduların ıslahına ve altyapılı arsa üretimine öncelik verdiği yıllar olmuştur. Avrupa’da 1980’li yıllarda para piyasalarında yaşanan nakit sıkıntısı, enflasyonu düşürme çabaları ve özelleştirme politikaları kamu harcamalarında, özellikle konut sektöründeki harcamalarda kesinti yapılmasını zorunlu kılmıştır. Bu yıllar dünyada kamunun konut sektöründeki maddi desteğinin azaldığı, özel sektörün öncülük ettiği konut finansmanı ve politikalarının geliştirilmeye çalışıldığı bir dönem olmuştur. 1990’larda gelişmiş ülkelerdeki hükümetler konut politikalarına doğrudan yatırım yapmayı bırakmıştır. Gelişmekte olan ülkelerde ise, kamu tüm altyapısıyla hazır konutlar üretmek yerine, sınırları belli ve temel altyapısı hazırlanmış arsaların kamu tarafından sağlanması, konutun ise kullanıcı tarafından zamanla yapılmasını öngören yaklaşımlar benimsemiştir. Kamu, konut politikalarının belirlenmesinde halen en önemli aktör olmakla birlikte, genel olarak kural koyucu ve piyasayı düzenleyici bir aktör olarak konut politikalarına yön vermektedir (Araşan, 2011; Bostanoğlu, 2005; Kara, 2011; Terzi, 2004; Tokay, 2011).

1950	1960	1970	1980	1990	2000
Sefalet Yuvalarının Temizlenmesi					
	Tarihi Yapıların Korunması				
		Konut Alanlarının Rehabilitasyonu			
		Kentsel Yenileme ve Yeniden Yapılandırma			
			Enerji Korunması		
			Savaş Sonrası Konut Alanları		
			Kentsel Dönüşüm Projeleri		

Şekil 2.3. Kent yenileme sürecinin tarihsel gelişim profili (Üstündağ, 2013)

Gerek gelişmiş, gerekse gelişmekte olan ülkeler küresel kent ve marka şehirler söylemlerinin işaret ettiği ekonomik başarıyı yakalamak, sermayeyi çekmek, uluslararası turizm ve finans merkezi olabilmek için gerekli yapısal çevreyi

oluşturmak adına kamu-özel sektör işbirliğinde büyük kentsel projeler geliştirmektedirler (Araşan, 2011; Kara, 2011; Öktem, 2006).

Kentsel dönüşüm çalışmalarına genellikle savaş ya da göç sebebiyle ihtiyaç duyulmaktadır. Nükleer bomba atıldıktan sonra harabeye dönen Hiroşima ve iç savaştan çıkan Beyrut savaş sebebiyle; Rio, Barselona ve Lizbon gibi kentler ise İstanbul'da olduğu gibi göç dolayısıyla gerçekleştirilen dönüşümlere örnek gösterilebilir (Aydın ve Çamur, 2016; Çağatay, 2012; Işıkkaya, 2008). 2012 yılından sonra Türkiye'deki kentsel dönüşüm, göçten kaynaklı gecekonduların dönüşümü yanında afet odaklı olarak da gerçekleştirilmeye başlamıştır.

Köyden kente göçen yoksul insanlar barınma ihtiyaçlarına çözüm olarak gecekonduyu icat etmişlerdir. Asya, Afrika ve Latin Amerika'da olduğu gibi Türkiye'de de gecekonduların barınma ihtiyacının karşılanmasında oynadığı rol sebebiyle ahlâki açıdan meşru kabul edilmiş, hızla çoğalan gecekonduların bölgeleri mülkiyet haklarının çiğnenmesi ile ilgili bir sorun olarak değil de daha çok toplumsal bir sorun olarak algılanmış ve meseleye hep dar gelirli gruplar için konut projeleri önerileriyle yaklaşmıştır (Eşkinat, 2012). Türkiye'de belli dönemlerde siyasi rant ve oy beklentisi ile göz yumulan, yoksulluğa bağlı oluşan bu çöküntü bölgeleri için, İngiltere ya da ABD gibi ülkelerde "slum", Brezilya'da "macombo" ya da "favelas", Meksika'da "jakale", Fas'ta "bidonville" ifadeleri kullanılmaktadır (Işıkkaya, 2008).

Asya, Afrika ve Güney Amerika kıtası metropolleri, Avrupa'da İstanbul, Asya'da Hong Kong, Şangay ya da Bombay gibi, Afrika'da Kahire, Johannesburg, ve Güney Amerika'da Sao Paulo, Rio de Janeiro, Caracas, Mexico City ve Buenos Aires gibi büyük şehirler incelendiğinde önemli ortak fiziksel ve sosyal özellikler gösterdikleri; nüfus artışına bağlı konut sorunu ve buna bağlı üretilen konut politikaları, yetersiz altyapı, sürekli değiştirilen ulaşım sistemleri ve kentsel dönüşüm gibi konularda benzer sorunlarla uğraştıkları görülmektedir (Gültekin, 2014; Işıkkaya, 2008; Kayacan, 2010). Kamu kaynakları ile gerçekleştirilemeyecek kadar büyük finansal kaynak ve teknik kapasite gerektiren kentsel dönüşüm, toplum olarak el birliği

yapılarak; hak sahipleri, müteahhit ve yatırımcıların sürece katılımı ile gerçekleştirilmelidir.

Dünyada bir çok ülkede kentsel dönüşüm projeleri farklı isim ve biçimlerde uygulanmaktadır (Boyraz ve Hoş, 2014). Almanya, İspanya, Hollanda, Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Avusturya, Belçika ve Mısır'da yapılan kentsel dönüşüm uygulamaları incelendiğinde; özellikle Amsterdam, Prag, Budapeşte, Viyana, Brüksel, Madrid, Granada ve Sevilla kentlerinin tarihi ve kültürel mirasın korunması amacıyla yapılan restorasyon çalışmalarındaki başarısı; Munich, Hannover ve Frankfurt'un tarihi izler ve kentleşmeyi doğru harmanlaması; Kahire ve özellikle Luxor (El-Uksur)'da ise devlet zoruyla da olsa yapılan kamulaştırma ve restorasyon çalışmaları dar kapsamlı ama başarılı çalışmalar olarak dikkati çekmektedir (Sanlav, 2012).

Kentsel dönüşüm uygulama gerekçeleri ülkeden ülkeye veya bir ülkenin kentleri arasında farklılaşmakta, dahası her bir kentin kendi sınırları içinde kısa mesafelerde dahi değişkenlik gösterebilmektedir. Bu farklılaşmanın nedeni şüphesiz dönüşümü gerekli görülen alanların sorun, ihtiyaç ve önceliklerinin de birbirlerinden farklı olmasından kaynaklanmaktadır (Karadağ ve Mirioğlu, 2014).

2.3.1. Amerika'dan örnekler

Amerika ve Avrupa kentlerinde sanayi devrimi ile üretimin büyük şehir ve sanayi merkezlerinden küçük yerleşim birimlerine kayması neticesinde halk kent merkezlerinden uzaklaşarak banliyöler oluşturmuştur. Bu alanlarda düşük gelir grupları için Avrupa çok sayıda sosyal konut inşa ederken, Amerika bu grupları kentlerin eski bölgelerinde bırakmıştır. Bu durum o dönemin problemi olan ırkçılık ile birleşerek kentsel ayrışmayı artırmıştır. Amerika'da gelir dağılımının eşitsizliği ve sosyal yardımların kısıtlı olması neticesinde, nüfusun büyük çoğunluğu modern konutlarda oturma maliyetini karşılayamamıştır (Bulut ve Ceylan, 2013; Kayacan, 2010; Tatlıdil, 2009). Amerika sosyal konutlara 20. yüzyıldan sonra önem vermeye başlamış fakat bu konuda tam anlamıyla başarıya ulaşamamıştır (Şekil 2.4.).

Amerika’da kentsel dönüşüm konusunda iki proje dikkati çekmektedir. Missouri eyâleti St. Louis şehri Pruitt-Igoe Kentsel Yerleşim Projesi ve John J. Cochran Garden Apartments projesi aynı kentte, aynı dönemlerde, aynı yatırımcı ve aynı mimarlar tarafından tasarlanan sosyal konut projeleridir. St. Louis Toplu Konut İdaresi (Saint Louis Housing Authority - SLHA) tarafından inşa edilen Pruitt-Igoe inşasından sonraki on yıl içerisinde sosyal ve ekonomik çöküntüye uğradığı için yıkılmıştır. Cochran Garden ise Pruitt-Igoe ile aynı kaderi paylaşma noktasında iken, kiracıların SLHA ile anlaşması neticesinde 30 yıl kadar daha ayakta kalabilmiş, fakat yönetimin kiracıların kurduğu Cochran Gardens Kiracı İdare Birliği’nin (Cochran Gardens Tenant Management Corporation) elinden alınması ile bölge tekrardan eski günlerine dönmüş ve yıkımdan kurtulamamıştır. Bu başarısızlıklarda mimari tasarımlardan kaynaklı sıkıntıların yanı sıra insan faktörü de önemli bir yere sahiptir. Bölgede yaşayacak insan profiline iyi analiz edilmediği; zaten değer verilip fikri alınmayan, hayatları, kültürleri ve hayalleri önemsenmeyen insanların yaşadıkları çevreyi sahiplenmedikleri görülmektedir. İnsanların o bölgeyi sahiplenmeleri için dışarıdan değil içeriden kendileri tarafından yönetilmeleri, evlerine ve yaşamlarına sahip çıkmalarının gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bina ve insanın birlikte yönetilmesi o muhitin sürdürülebilirliği açısından önemlidir (Bristol, 2004; Çağatay, 2012; Gültekin, 2014; Josse ve Allen, 2011; Koyuncu, 2011; Wilkerson, 1988; Zastrow, 2009, 2014)

Türkiye’de TOKİ’nin yaptığı toplu konutları hatırlatan ABD’deki bu örnekler, toplu konut odaklı gerçekleştirilen sosyal konut ve kentsel dönüşüm uygulamalarının kritik edilmesini gerektirmektedir (Durmaz, 2015).

Amerikan kentlerinde, 1970’li yıllardan bugüne çöküntü sorununa dair çözümler üretilmeye başlandığı ve bu sürecin genel olarak soylulaştırma yöntemiyle yapıldığı görülmektedir. Çalışmalar, el değiştirmenin aksine, daha yüksek gelirli ailelerin mahalleye taşınmasını ve daha düşük gelirli grupların yerini almasını kapsamıştır (Ertürk, 2009; Görün ve Kara, 2010; Kayacan, 2010). Yerinden edilen insanların eski muhitlerinde kiracı olmaları onların hak talebinde bulunmalarının da önünü kapatmakta, ev sahibi olanlar da değişen bu yeni muhite ve sosyal sınıfa adapte olamamakta, bölgeden taşınmak zorunda kalmaktadır. Soylulaştırılan bu muhitlerden

gönderilen insanlar toplumdan soyutlanma hissine kapılmakta, onlar için inşa edilen toplu konutlarda alışkın oldukları kültürlerini devam ettirememekte ve yeni yaşam alanlarını sahiplenememektedirler. Amerika'daki projeler incelendiğinde sahiplenme duygusunun o bölgede doğan ve büyüyen çocuklarda ancak olduğu, başarısız projeler sebebiyle daha sonraları bu çocukların da ebeveynleri gibi yerlerinden edildiği görülmektedir. Türkiye'de de yerinden edilme ve soylulaştırmaya örnek gösterilen İstanbul-Sulukule (Neslişah ve Hatice Sultan Mahalleleri) Kentsel Dönüşüm Projesi benzer sorunların yaşandığı bir dönüşüm sergilemiştir.



Şekil 2.4. St. Louis, Pruitt – Igoe kentsel yerleşim projesi (Hyperallergic, 2011)

Güney Amerika'da Brezilya'nın Rio kentinde, 1994 yılında "Rio Kenti Gecekondu Sağlıklaştırma Projesi" kent içindeki gecekondu alanlarının ıslahına yönelik iyi bir örnektir. Türkiye'deki kentsel dönüşüm uygulamaları da daha çok gecekondu alanlarının boşaltılarak ve yeniden düzenlenerek kente kazandırılması şeklindedir (Karadağ ve Mirioğlu, 2011). Gecekondu alanlarının büyük çoğunluğunun, şehrin en merkezi ve en değerli yerindeki yamaçlara yerleştirildiği bir şehir olan Rio de Janeiro'da (Şekil 2.5.) su, elektrik gibi ihtiyaçlar yeterince karşılanamamakta, kanalizasyon alt yapısı bulunmayan bölgede çöpler de toplanmamaktadır. Yoksulluk, kısıtlı çalışma imkanları, eğitim imkanlarının olmayışı beraberinde çeşitli sosyal eşitsizliği de getirmiştir. Bu problemlerle birlikte suç oranındaki artış ve yaşam

standartlarındaki olumsuzluklar kentin bir proje ile inşasını gerekli kılmıştır (Aydın ve Çamur, 2016; Boyraz ve Hoş, 2014; Şisman ve Kibaroglu, 2009).

Kamu ve yerel halkın işbirliği ile belirli aşamalarında halkın yanı sıra özel sektör ve çeşitli yerel örgütlerin de katıldığı proje ile sadece konutlar değil; altyapı, ulaşım, eğitim, eğlence ve spor alanları da inşa edilmiştir. Sosyal ve çevresel problemlerin de giderilmeye çalışıldığı proje, halk meydanlarının oluşturulmasını da kapsamaktadır. Kentsel dönüşüm uygulamalarında kentsel dönüşümün genellikle fiziksel mekanın dönüşümüne indirildiği; ekonomik, toplumsal ve çevresel boyutlarının göz ardı edildiği, yıkıp yapma şeklinde karşılaşılan dönüşümler sebebiyle kentsel dönüşüm kavramının yıkımla eşdeğer tutulduğu Türkiye’de de Rio de Janeiro kentinde olduğu gibi dönüşüm tüm yönleri ile ele alınıp değerlendirilmelidir (Aydın ve Çamur, 2016; Işıkkaya, 2008; Karagüney, 2009; Şisman ve Kibaroglu, 2009).



Şekil 2.5. Favela do Morro Dona Marta – Rio de Janeiro (wikimedia.org, 2007)

Güney Amerika ülkesi Şili’nin Iquique şehrinde Chile Barrio programı kapsamında, gecekondu bölgelerini iyileştirmek için inşa edilen Quinta Monroy projesi dikkat çekici bir örnektir. Projeyi yürüten firma kısıtlı maddi imkânlar sebebiyle küçük ve düşük kaliteli bir konut yapmak yerine, “yarım iyi” bir konut inşa etmiş ve bu alana, konutta oturacak ailenin tek başına inşa etmekte zorlanacağı mekânları yerleştirmiştir (Şekil 2.6.). Ham bir halde kullanıcılara teslim edilen proje ile ihtiyaca göre büyümeye

dayalı gecekondü kültürünün devam etmesine müsaade eden firma, dayanıklı bir yerleşim bölgesi oluştururken komşuluk ilişkilerinin de korunmasını sağlamıştır (Dedekargınoğlu ve Yılmaz, 2015).



Şekil 2.6. Quinta Monroy projesi (Developingsolutions, 2010)

Şili'nin başkenti Santiago'da 2011 yılında "Mapuche" olarak isimlendirilen Amerika yerlileri için yerel kültürlerine saygılı yapı malzemeleri ile inşa edilen Ruca Konutları, Quinta Monroy projesindeki benzer şekilde, kaba inşaat bitmiş şekilde kullanıcılara teslim edilmiş; iç mekâna ait kararlar kullanıcıların istek ve imkânlarına bırakılmıştır (Şekil 2.7.) (Dedekargınoğlu ve Yılmaz, 2015).



Şekil 2.7. Şili Santiago Ruca konutları (ARCHITECTUREFORTHE99, 2013)

Newyork Manhattan Harlem'deki yoğun gecekondü mahallelerin yerine dev yapılar yapma fikrinden yola çıkan sil baştan bir tasarım önerisi sunan "Harlem'deki Gecekondü Mahalleleri İçin Yeniden İnşa Projesi" gibi mevcut bir çevreyi tümüyle

yıkıp yerine yeniden başka bir çevre oluşturma düşüncesine sahip 1960'lı yılların projelerindeki anlayış (Sevinç ve Yürekli, 2006) karşısında Şili örneği önemli bir yere sahiptir. Şili'deki dönüşümler göstermektedir ki; yerinden edilme olmadan, bölge halkının kültürü değiştirilmeden ve halkın ihtiyacına göre konutunu büyütebileceği tasarımlar ile gecekondulara sahip bölgelerde sağlıklı dönüşümler gerçekleştirilebilir.

2.3.2. Afrika ve Asya'dan örnekler

II. Dünya Savaşı sonrasında Afrika, Asya, Karayipler ve Latin Amerika'nın gelişmekte olan ülkelerinde, yoğun insan topluluklarının kırsal alanlardan büyüyen kentlere doğru göç ettiği bilinmektedir (Can ve Çiçek, 2012; Ünlü ve Türk, 2016). Bu ülkelerde 1970'li yıllarda hükümetler gecekonduların gerçeğini kabul etmiş ve sosyal konut üretimi yerine gecekonduların ıslahı ve altyapılı arsa üretimi ile ilgilenmişlerdir. 1980'li yıllara gelindiğinde ise Avrupa'da yaşanan nakit sıkıntısı, konut politikalarını değiştirmiş; fakir Sahraaltı Afrika ülkelerine uluslararası kuruluşlar tarafından iyileştirmeler için sağlanan kredi destekleri kesilmiştir (Kara, 2011).

Habitat'ın 2003 yılı "Gecekondular Sorunu" raporuna göre, kent nüfusunun Avrupa'da %6'sı, Güney Asya'da %59'u, Batı Asya'da %33'ü, Afrika'da Aşağı Sahra bölgesinde %72'si gecekondularda yaşamaktadır (Çetin, 2012). Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Merkezi'nin "State of the World's Cities 2010-2011" raporuna göre ise, 1990-2010 yılları arasında kentlerin yoksul alanlarında yaşayanların oranı gelişmekte olan bölgelerde %32.7, Sahra Altı Afrika ülkelerinde %61, Doğu Asya ülkelerinde ise %28.2'dir (Yağcı, 2014).

Genel eğilim olarak, kırsal yoksulluk Asya'da, kentsel yoksulluk ise, kentleşme düzeyinin çok yüksek oranlara ulaşmış olmasının bir sonucu olarak Latin Amerika'da en yüksek boyutlara ulaşmıştır. Hızlı kentleşme sonucunda, kentsel yoksulluk oranlarının yakın bir gelecekte Asya ve Afrika'da da önemli ölçüde artması beklenmektedir (Kaypak, 2013). Birleşmiş Milletler "Dünya Kentleşme Beklentileri"

başlıklı raporunda, dünya nüfusunun yarısının kentlerde yaşayacağını ve yakın zamanda dünyadaki en yoğun kentleşme oranının Asya ve Afrika'da kaydedileceğini öngörmektedir. (Yılmaz, 2012).

Bir Afrika ya da Uzak Doğu Asya kentinin yoksullarının yaşam alanları iyileştirilirken bir Avrupa ya da Amerika kentinde olduğu gibi benzeri müdahalelere ihtiyaç duyulup duyulmadığı tartışma konusudur (Güler ve Turan, 2013; Tatlıdil, 2009). Afrika ve Güney Amerika kıtalarında yoksullar için yapılan konutlarda sürdürülebilirlik ve ekonomiklik çerçevesinde yerel malzeme olanakları ve inşaat teknikleri kullanılarak çeşitli projeler görülmektedir (Dedekargınoğlu ve Yılmaz, 2015; Kılıç ve ark., 2013). Sınırlı ilk yatırıma sahip, plan ve projeden yoksun, dayanıksız, kentsel alt ve üstyapı donanımları yetersiz ve bağımsız yapılara sahip gecekondü bölgelerinde; yerel malzeme olarak Asya ve Afrika'da genelde doğal malzeme, Latin Amerika'da ise plastik kutu, sanayi atığı, metal malzemeler kullanılmaktadır (Işıkkaya, 2008).

2007-2009 yılları arasında Güney Afrika'nın Cape Town şehrinde uygulanan, teknik ve ekonomik kısıtlara karşılık sürdürülebilir bir tasarım çözümü sunan 10x10 Housing Initiative Projesi, Güney Afrika hükümetinin uyguladığı sosyal konut projelerine bir alternatif olarak tasarlanmış ve uygulanmıştır (Şekil 2.8.). Güney Afrika'da üretilen "EcoBeam" adlı ahşap iskelet sistemi ile binanın iskelet sistemi kurulmuş, dolgu ve yalıtım malzemesi olarak kum torbaları kullanılmıştır (Dedekargınoğlu ve Yılmaz, 2015).



Şekil 2.8. 10x10 Low Cost Housing Project (DesignIndaba, 2009)

Afrika kıtasının kuzeydoğusunda yer alan Mısır’da gerçekleştirilen kamu liderlikli kamu – özel sektör ortaklığı, düşük gelirli yoksul kesim için kentle entegre konut alanı sağlamak amacıyla gerçekleştirilen İsmailia Hai el Salaam Kentsel Dönüşüm Projesi (Şekil 2.9.), ulusal ve uluslararası finansörleri ve uzun vadeli (30 yıl) geri ödemeli kredi sistemi uygulaması sebebiyle dikkat çekicidir (Işıkkaya, 2008). Sağladığı altyapı ve kamu hizmetleri, planlamadaki esnekliği ve kullanıcının istekleri doğrultusunda hareket edilmesi gibi olumlu özellikleri yanında proje; düşük gelirli bir kısım insanı yerinden etmesi ve mevcutta oturanlara uygun kredi olanakları sağlanmaması sebebiyle de eleştirilere maruz kalmıştır (Durmaz, 2015).



Şekil 2.9. Hai el Salam 1979 yılı şantiye hali ve Hai el Salam 2011 (forbesdavidsonplanning.com, 2007)

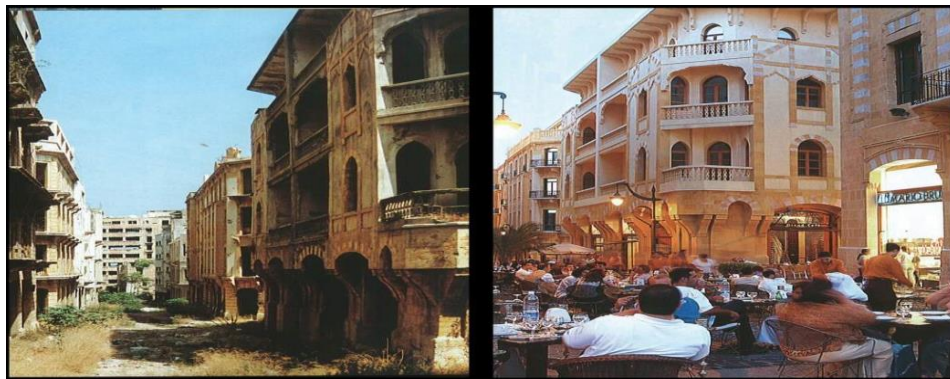
Çin’in önemli dönüşüm projelerinden biri olan Guangzhou-Pearl Nehri Kentsel Dönüşüm Projesi koruma ve sürdürülebilirlik üzerine inşa edilmiş, kentin kültürel birikimini ve tarihsel zenginliğini de vurgulayan bir projedir. Kamunun önderliğinde oluşturulan proje kapsamında kentin güneydoğusunda 370 kilometrekarelik bölgede 65 kilometre uzunluğundaki Pearl Nehri boyunca tarım alanları, köyler, turizm bölgeleri, kültürel ve tarihi bölgeler ve adalar oluşturulmuştur (Demirsoy, 2006; Saraç, 2014; Şisman ve Kibaroglu, 2009)

Japonya’da kentlerin yeniden yapılanması 2. Dünya Savaşı ve depremlerin ardından Avrupa ve Amerika’daki dönüşümlere göre çok daha yoğun ve hızlı bir şekilde gerçekleştirilmiştir. 1960’larda banliyölerde yeni kentler kurulmaya başlanmış, 1963 yılında çıkarılan “Yeni Kentsel Konut Gelişme Alanı Yasası” ile birlikte orta gelir grupları için yeni kentler kurularak büyük kentlerdeki aşırı nüfus azaltılmaya çalışılmıştır. 1980’lerle birlikte Japonya’da Avrupa ve Amerika’da olduğu gibi kamu-

özel sektör ortaklıklı projelere ve kent merkezlerinde işlevini yitirmiş bölgelerde, felaket riski yüksek konut alanlarında gerçekleştirilen yenileme, rehabilitasyon ve canlandırma amaçlı çalışmalara rastlanmaktadır (Kayacan, 2010).

Japonya'nın Hiroşima şehrine atılan, binlerce insanın ölümüne sebep olan dünyanın ilk atom bombasının izlerini silmek ve bölgeyi yeniden çekici hale getirmek amacıyla başlatılan Danbara yeniden gelişim projesi kamu, özel sektör ve yerel halk işbirliği ile gerçekleştirilmesi sebebiyle kentsel dönüşüm açısından önemli bir projedir (Durmaz, 2015; Keşoğlu, 2015; Şisman ve Kibaroglu, 2009).

Lübnan'ın başkenti ve bir liman kenti olan Beyrut'ta uygulanan Solidere Tarihi Kent Merkezi Geliştirme Projesi de iç savaş yaşayan kentin geleneksel kent merkezinin yeniden inşa edilerek yeni liman bölgesine bağlanması amacıyla gerçekleştirilmiş bir dönüşüm projesidir (Şekil 2.10.). Lübnan hükümeti tarafından kurulan, yarı özel ve özerk bir şirket tarafından yürütülen proje kamuya ek yük getirmeden kendi kendini finanse edebilmesi ve iç savaş döneminde yerleşmiş olan mülteci ve fakir halka herhangi bir yasal hakları olmamasına rağmen işgal ettikleri alanlardan çıkarılırken tazminatlar ödenmesi sebebiyle örnek bir projedir (Demirsoy, 2006; Öner, 2007; Şisman ve Kibaroglu, 2009).



Şekil 2.10. Solidere öncesi ve sonrası (www.4barchitects.com, 1996)

2.3.3. Avrupa'dan örnekler

Avrupa'da yoksulluğa bağlı çöküntü bölgelerinin oluştuğu yıllar olarak kabul edilen 1900'lerin başlarından itibaren kent merkezlerinin çekirdeğinde yer alan endüstri

yerleşimleri ve onların uzantıları limanlar büyük ölçüde kentlerin dışına taşınmışlardır. Bu taşınma esnasında kullanım dışı kalan endüstriyel bölge ve limanlar kentle olan fiziksel ve sosyal bağlarını yitirmişlerdir. Kapsamlı kentsel yenileme ve dönüşüm politikaları ile bu bölgeler yenilenerek şehrin farklı ihtiyaçlarını da karşılarken, yeniden kentle uyumlu hale getirilmeye çalışılmıştır (Çakallı, 2012; Işıkkaya, 2008; Kayacan, 2010).

İtalya Bologna’da gerçekleştirilen kentsel yenileme projesi, yıkılan bazı fabrika ve kamu binalarının yerine yeşil alanlar, yeraltı otoparkları, kamu birimleri, eğitim binaları, sosyal ve kültürel merkezler inşa edilmesi açısından önemli bir dönüşüm örneğidir. Fakat dönüşüm esnasında bölgede gece gündüz nüfusunun farklılığı, açık kamusal alanlar için alan yetersizliği, trafik sıkışıklığı, dar sokaklar ve portikoların kentin özel dokusuna uydurulamaması gibi problemlerle karşılaşmıştır (Durmaz, 2015).

İspanya’da kentsel dönüşüm, 19. Yüzyılda Ildefons Cerdà’nın Barselona şehri için yeni bir kentin inşasını öneren, eski kent ile yeni kenti ‘kent kentli içindir’ yaklaşımı ile birlikte ele alan Cerdà planı ile başlamıştır. Üstünlüğü kent sakinine veren Cerdà, kendi kendine yetebilen 113.5mx113.5m boyutunda manzanalara tasarlamış, bu sayede kentleşmeyle ortadan kalkan kır, bahçe-avlular yeniden kentsel düşünce ve yaşamla bütünleşmiştir (Şekil 2.11.) (Budak, 2013; Küçük, 2014).



Şekil 2.11. Barselona “manzana”ları planlanmış hali ve zamanla yaşanan değişim (arquiscopio.com, 2013)

İspanya’da 20. yüzyıla gelindiğinde ise Barselona’da 1992 Olimpiyat oyunları ile başlayan kentsel dönüşüm hareketi tüm şehri hızlı bir değişim sürecine sokmuştur

(Tarkan, 2007). Barselona’da 2004 Kùltürlerin Evrensel Forumu ile de devam eden değişim Şehrin bir dñnüşüm geçirmesine neden olmuştur. Barselona’da gerçekleştirilen El Raval Mahallesi Kentsel Yenileştirme Projesi tarihi kent merkezi El Raval’ın yenileştirilmesi, Barselona Poblenou Dñnüşüm Projesi ise işlevini yitirmiş bir alana teknoloji firmalarının çekilerek yeni bir ekonomi-kùltür alanı oluşturulması açısından önemli projelerdir (Durmaz, 2015; Kùçük, 2014; Nurengin Kocamemi, 2006). Fransa Paris La Défense Kentsel Dñnüşüm projesi ise Paris’in mevcut tarihi kent merkezinin korunarak eski merkez ile bağlantılı yeni bir merkez oluşturulmaya çalışılmıştır (Demirsoy, 2006; Durmaz, 2015; Şisman ve Kibaroglu, 2009). Ancak yapıların içinde ve çevresinde insanların yaşayacağı dikkate alınmayan bu ve benzeri projeler, çevresi boş birer anıt olarak kalmaya mahkum olmuşlardır. Buna karşılık Fransa Lyon Kentsel Yenileme Projesi ilk aşamasından son aşamasına kadar sivil toplum kuruluşlarının, gönüllülerin ve bölgede yaşayan bireylerin fikirlerinin alındığı bir proje olmuştur (Durmaz, 2015).

Kentsel dñnüşümdeki tecrübeleri ve özellikle denize kıyısı olması sebebiyle İstanbul’un Barselona’dan öğreneceği çok şey vardır. Kentsel dñnüşüm ile Şehrin iyileştirilmesini amaçlayan, denizle doğru ilişki kuran Barcelona’nın, 1966’da başlayan ve 2050 yılına kadar devam etmesi beklenen dñnüşüm planında görülen meydanlar, Türk kùltüründe olduğu gibi sokaklar ile birlikte yayalara ayrılmıştır. Meydanlar, yayalaştırılan sokaklar ve sosyal donatı alanlarının inşası ile esnaf geliri de artacaktır (Sanlav, 2012). Meydanların Őehre yeniden kazandırılması örneklerine Almanya’nın Berlin Şehrinde bulunan Potsdam Meydanı için yapılan dñnüşüm projesinde (Şekil 2.12.) ve İngiltere’nin Londra Őehrindeki Trafalgar Meydanı Dñnüşüm Projesinde rastlanmaktadır. Meydan dñnüşüm projelerinde toplulukların ihtiyaçları göz ardı edildiğinde, dñnüşürülen meydanların Şehir ile bütünleşemediği görülmektedir (Demirsoy, 2006; Durmaz, 2015; Kayacan, 2010; Miller ve Reed, 2008; Özer ve Say Özer, 2010; Şisman ve Kibaroglu, 2009).



Şekil 2.12. Berlin Potsdam Meydanı (1962-1990-2017 yılları) (metro.co.uk, 2014)

Almanya'nın Hamburg kentinde eski liman alanı olan Hafencity'nin bölgenin kent merkezine katılması projesi, işlevini yitirmiş olan liman bölgesinin yeniden kente kazandırılması amacıyla gerçekleştirilen Hollanda Amsterdam Doğu Liman Bölgesi Yeniden Geliştirme Projesi kentin deniz ile doğru bağlantı kurmasını amaçlayan dönüşüm örnekleridir. Hollanda Rotterdam Kop van Zuid Kentsel Yeniden Gelişim Projesi de eski, terk edilmiş liman bölgelerinden Binnenhaven, Entrepothaven, Spoorweghaven, Rijnhaven ve Wilhelmina Pier çevresinde uygulanmış; Rotterdam'ın kuzeyi ile güneyini birbirine bağlamış, kenti bir bütün olarak ele alan, halkın katılımı ile başarıya ulaşmış bir projedir (BeyondPlanB, 2017; Durmaz, 2015; Girit McDaniel, 2010; Keşoğlu, 2015).

Avrupa'nın batısında yer alan İngiltere, İskoçya, Kuzey İrlanda ve Galler'in oluşturduğu Birleşik Krallık'ta 1950-1970 yılları arasında gecekondular yerel yönetimler tarafından temizlenmiş, 1970'lerde yıkıp yeniden yapmak yerine, çevre koşullarının iyileştirilmesine ağırlık verilmiş, mülk sahipleri özendirici teşvikler ile sürece katılmıştır. 1980'lerde ise kamusal harcamalar kısılmış, özelleştirme süreci hız kazanmıştır. Dönüşüm uygulamaları ise yerel yönetimlerden kamu-özel sektör ortaklıklarına verilmiştir. Ancak bu ortaklıklar, küresel ekonomik talepler doğrultusunda kentin ihtiyaç duyduğu ofis binaları ve bu binalarda çalışacak olanlar için konut alanları oluşturmuş, bu da yerel halkın ihtiyaçlarına yönelik değil aleyhine sonuçlar doğmasına yol açmıştır (Ertürk, 2009; Kara, 2011; Kayacan, 2010). İngiltere'de Londra Elephant&Castle Kentsel Dönüşüm Projesi düşük gelir grubu insanların yerinden edilmeden bölgenin ticari merkez haline dönüştürüldüğü, halkın katılımının yoğun olduğu, toplum ve birey bağıntısının sosyal ve finansal boyutta ele alındığı bir projedir. Newcastle upon Tyne Grangier Town Koruma eksenli kentsel dönüşüm projesi ile aynı bölgede uygulanan "Going for Growth" Emlak Eksenli

Kentsel Dönüşüm Stratejisi de İngiltere'deki dikkat çeken dönüşüm örneklerindedir (Demirsoy, 2006; Durmaz, 2015; Ertaş, 2011)

2.4. Türkiye'de Kentsel Dönüşüm

Türkiye'nin kentsel dönüşüm süreci tarihsel olarak analiz edildiğinde; bu sürecin politik müdahalelerden ziyade piyasa koşullarına, toplumun anlık çözümlerine, merkezi ve yerel yönetimin karşılıklı etkileşimine dayandığı görülmektedir. Türkiye'de kentler gelişmiş Batı ülkelerindeki kentlere göre çok daha hızlı dönüşmüşlerdir. Bunun nedeni önce dönüşümün gerçekleşmesi ve bu dönüşümü denetleyen kurumsal ve yasal düzenlemelerin, plan ve stratejilerin çoğu kez dönüşüm uygulamalarını geriden takip etmesi olmuştur. Kentsel dönüşüm stratejilerinin geliştirilmesine öncülük eden aktörler, önce kamu kurumları olmuş, bunları piyasa ve özel birey ve kuruluşlar takip etmiştir (Ertürk, 2009; Kılınç, 2013; Osmay ve Ataöv, 2007).

2.4.1. Cumhuriyet öncesi dönem

Türkiye'de Cumhuriyet tarihinin en önemli sosyal dönüşüm projesi olan kentsel dönüşüm (MÜSİAD, 2014), ilk olarak Osmanlı Devleti'nin son yüzyılında İstanbul'un yangın alanlarının düzenlenmesine yönelik imar düzenlemelerinde görülmektedir. Bu dönemde ulaşım altyapısının yeni ulaşım araçlarının geçişini sağlayacak biçimde genişletilmesi, savaş sonrası kaybedilen topraklardan Anadolu'ya gelen göçmenler için yeni mahallelerin kurulması da dönemin kentsel dönüşüm eylemleri arasında sayılmaktadır (Yenice, 2014).

1845 yılında taşra kentlerinde gereksinim duyulan altyapı faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi ve kent haritalarının hazırlanması için kurulan imar meclisleri, kentlerin yeniden yapılandırılması ile değil, refah düzeylerinin arttırılması ve kalkınmasına yönelik yol ve köprü yapımı ile su temini gibi altyapı politikalarının ve yatırımlarının organizasyonu ile ilgilenmişlerdir. Ancak bu örgütlenme düzeni kurumsallaşmadan, 1848 yılında imar faaliyetlerinin denetim ve yönetiminin tek

merkezde toplanması gayesiyle önceki kurumların yetki ve sorumlulukları yeni kurulan Nafia Nezareti (Bayındırlık Bakanlığı) kurumuna devredilmiştir. Nafia Nezareti'nin kurulmasını takiben 1848–1849 yılları arasında kentsel yapı faaliyetlerine yönelik yürütülen kent içi müdahaleler için Ebniye Nizam-nâmeleri olarak adlandırılan bir dizi yasal düzenleme gerçekleştirilmiştir (Kılınç, 2013; Özcan, 2006; Tankut, 1988; Tokay, 2011; Yenice, 2014).

1864 yılında çıkarılan Turuk ve Ebniye Nizam-nâmesi ile imar sistemine ilişkin yeni bir düzenlemeye gidilerek; özellikle kentsel yolların araba ve tramvay gibi yeni ulaşım araçlarının geçişini sağlayacak biçimde genişletilmesine olanak sağlanmış ve yol istikâmet haritalarının hazırlanması şart koşulmuştur. Turuk ve Ebniye Tüzüğü olarak da ifade edilen 1864'teki bu düzenleme ile belirlenen imar kuralları uygulamaya konulmuştur (Kejanlı ve ark., 2007; Özcan, 2006; Yenice, 2014).

Birinci Meşrutiyet döneminde Dersaadet ve diğer vilayetler için çıkartılan 5 Ekim 1877 tarihli Dersaadet ve Vilayât Belediye Kanunu ile meşrutiyet yönetimine uygun belediyecilik anlayışı ve uygulamaları tüm imparatorluğa yayılmış, 1882 yılına gelindiğinde ise Cumhuriyet dönemine dek yansımaları sürecektir olan Ebniye Kanunu'nun çıkarılması Türk imar sisteminin dönüm noktası olmuştur. Osmanlı İmparatorluğunda planlamayı yönlendiren bu kanun, kent yollarının genişletilmesiyle ilgili içeriği ile önem kazanırken, sokak üzerine çıkma ya da çıkıntılar yapılması yasaklanmış, yol genişlikleri ve yapı yükseklikleri arasındaki ilişkiler yeniden düzenlenerek, yangınlara yönelik olarak ahşap yapı yasağı ile yapılarda yangına dayanıklı malzeme kullanımı gibi yapı malzemelerine ilişkin sınırlamalar getirilmiştir (Kejanlı ve ark., 2007; Özcan, 2006; Özkan, 2014a).

2.4.2. Cumhuriyet sonrası dönem

Türk imar sistemini biçimlendiren Ebniye Kanunu, Cumhuriyet döneminin ilk imar kanunu olan, 6785 sayılı İmar Kanununun yürürlüğe girdiği 17 Ocak 1957 tarihine kadar Türkiye kentlerinin fiziki yapısını ve dönüşüm eylemlerini yönlendirmiştir (Özcan, 2006; Yenice, 2014).

1923-2012 yılları arasında yürürlüğe giren kanuni düzenlemelerin incelenmesi, Türkiye'deki kentsel dönüşümün gelişimini, değişimini ve dönemin ihtiyaçlarını anlamak açısından önemlidir. Kentsel dönüşüm, Cumhuriyet'in kuruluşundan günümüze kadarki süreçte, ihtiyaç duyuldukça farklı isimlendirmelerle karşımıza çıkmış ve şehirlerin dönüşümünde önemli rol oynamıştır. 1925'li yıllarda özellikle Başkent Ankara için duyulan dönüşüm ihtiyacı, dönemin imkanlarına göre ve yasal zeminine uygun yöntemlerle giderilmeye çalışılmıştır. Yeni kentlerin kurulması, eski kentlerin yeniden inşası ve sanayileşme ile birlikte ortaya çıkan gecekondulaşma ve son olarak 1999 Marmara depremi ve 2011 Van depremi ile yeniden hatırlanan deprem ve afet riski gerçeği, kentsel dönüşüm kavramını gündemde tutmaktadır.

1 Kasım 1928 tarihinde 1353 sayılı "Yeni Türk harflerinin kabul ve tatbiki hakkında Kanun" ile gerçekleştirilen Harf İnkılabı'na kadarki süreçte kanunlar eski alfabe ile çıkarılmıştır. O dönemde 1925 yılında çıkan 642 sayılı kanundan sonraki ilgili kanunlar Latin alfabesi ile çıkarılmıştır.

1930 yılında yayımlanan 1580 sayılı Belediye Kanunu, 2004 yılına kadar 74 yıl boyunca duyulan ihtiyaca göre yapılan düzenlemeler ve ek kanunlar ile yürürlükte kalmıştır. 2004 yılında 5272 sayılı Belediye Kanunu olarak, 2005 yılında ise 5393 sayılı olarak yine Belediye Kanunu ismi ile yürürlüğe girmiştir. 5393 ile ilgili 2006, 2007 ve 2010 yıllarında yapılan kanuni düzenlemelerden 2010 yılında gerçekleştirilen 5998 sayılı düzenleme, büyükşehir belediyelerine kentsel dönüşüm yetkisi vermesi açısından önemli bir yere sahiptir. 24.06.2010 tarihli 5998 sayılı "Belediye Kanununda Değişiklik Yapılmasına İlişkin Kanun", 2012 yılında yürürlüğe giren, Kentsel Dönüşüm Kanunu olarak bilinen 6306 sayılı "Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun" öncesi, kentsel dönüşüm konusundaki en önemli düzenlemelerden biri olmuştur (Belediye Kanununda Değişiklik Yapılmasına İlişkin Kanun, 2010; T.C. Resmî Gazete, 2017).

6306 sayılı kanun ile birlikte, 5393 sayılı son Belediye Kanununun kentsel dönüşüm ve gelişim alanları hakkındaki 73. maddesi hükümlerine göre, Bakanlar Kurulu Kararı

ve Cumhurbaşkanı'nın onayı ile kentsel dönüşüm ve gelişim proje alanları ilan edilmektedir (Bakanlar Kurulu Kararı, 2017; Uslu ve Uzun, 2014).

İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra Türk metropoliten kentlerinin ilk dönüşüm örnekleri gecekondulaşma olmuştur. 1950 ve 1980 yılları arasındaki dönemde gerçekleştirilen ekonomik büyüme ve sanayileşme politikası büyük kentlerin göç sebebiyle hızla büyümesine ve gecekondulaşmasına neden olmuştur. Bu dönemde gecekondulu mahallelerine dönüşen kentin etrafındaki boş arazilerin tasfiyesi ve sağlıklılaştırılması ile uğraşılmıştır. Bu bölgeler apartmanlaşarak farklı nüfus grupları için yeniden inşa edilmiştir (Osmay ve Ataöv, 2007; Yenice, 2014). 1980 sonrası dönem koruma, yenileme, sağlıklılaştırma ve seçkinleştirme yöntemlerinin kullanıldığı, 2000 yılı ve sonrası ise merkezi yönetimin kentsel dönüşüm sürecinde etkinliğinin artarak özellikle kent merkezleri ve çevresindeki alanlarda yasadışı ve afet riski altındaki kamuya ait alanlarda ve niteliksiz konut bölgelerinde kentsel dönüşüm ve gelişim sürecinin yürütüldüğü görülmektedir. Ancak bu dönüşüm müdahaleleri genelde politik ve ekonomik nedenlerle gündeme geldiğinden bilinçli bir yaklaşımla gerçekleştirilmemiştir. Genelde toplumsal dönüşüm göz ardı edilerek sadece fiziksel yenileme ya da dönüşüm öne çıkmıştır. 1999 Marmara ve 2011 Van depreminin yıkıcı etkileri, kentsel dönüşüme ilişkin yasal ve kurumsal yapılanmayı derinden etkilemiştir (Aydınlı ve Kaya, 2013; Osmay ve Ataöv, 2007; Uslu ve Uzun, 2014; Yenice, 2014).

2.4.2.1. 1923-1950 yılları arası dönem

Cumhuriyetin ilanı ile birlikte Türkiye kentlerinde dönemin kentsel dönüşüm eylemlerinin ana konusunu savaş sırasında yakılıp yıkılan kentlerin yeniden imarı ve mülkiyet sorunları oluşturmuştur. Bu meselelerin çözümü için yürürlüğe girdiği 1882 yılından Cumhuriyet'in ilk yıllarına kadar yürürlükte kalan "Ebniye Kanunu" çerçevesinde yollar, yangın yerleri ve yapılar gibi kent donatılarının düzenlenme işlevi gerçekleştirilmiştir. Ancak çağdaş ve düzenli bir kent kurmak için yetersiz kalan Ebniye Kanunu'nun 20-25. maddeleri değiştirilerek 642 sayılı yasa olarak bilinen bir düzenlemeyle belediyelere geniş yetkiler tanınmıştır. 1925 tarihli 642 sayılı Kanun, 1864 Turuk ve Ebniye Nizamnamesi ve 1882 Ebniye Kanunu gibi yangın geçirmiş

arsa ve arazilerin yeniden düzenlenmesinde ve şekillenmesinde bir uygulama aracı olarak kullanılmıştır (Başlar, 2011; Kılınç, 2013; Yenice, 2014)

Bu dönemde eski kentlerin yeniden inşası yanında, Kırıkkale ve Karabük gibi yerleşim alanları önemli sanayi merkezleri haline gelirken, süreçte bu sanayileşme, köy statüsündeki bu alanların tarihi cumhuriyet ile özdeşleşen ilk sanayi ve cumhuriyet kentleri olması sonucunu doğurmuştur. Kırıkkale Top ve Mühimmat, Karabük Demir Çelik Fabrikaları sebebiyle, Ankara ise başkent olduktan sonra nüfusu kendine çekerek büyümüştür (Karadeniz, 2005; Karakuş ve Solmaz, 2014; Yenice, 2014).

Anadolu kentleri için örnek olma görevi yüklenen başkent Ankara için atılan ilk adım, 1924 yılında yürürlüğe giren 417 sayılı Ankara Şehremaneti Kanunu ile mevcut Belediye'yi Ankara Şehremaneti'ne çevirmek olmuştur. Ankara Şehremaneti, 1930 Belediye Kanununa kadar 6 yıl boyunca alt yapı ve üst yapı sorunları ile ilgilenmiş, yeterli başarıyı gösterememiştir. Yapı maliyetleri düşürülemedi ve dar gelirlilere ucuz konut üretilmemiştir. Bu gelişmelerden sonra Şehremaneti'nin teknik kadrosu ve örgütlenme biçimi ile Ankara'nın imarını yönetemeyeceği anlaşılmış, 28 Mayıs 1928 yılında 1351 sayılı yasa ile Ankara İmar Müdürlüğü kurularak daha güçlü bir örgütlenmeye gidilmiş ve Şehremaneti'nin imar sorumluluğu büyük ölçüde hafifletilmiştir (Ankara Şehremaneti Kanunu, 1924; Tankut, 1988; Yenice, 2014).

1930 yılına gelindiğinde, 1580 sayılı kanun ile belediye teşkilat yapısı, belediyelerin sınırları, vazifeleri ve bütçesi (Belediye Kanunu, 1930), 1593 sayılı kanun ile belediyelerin sağlık ve bakım tesisleri inşası ile sağlık çalışanı istihdamı, temiz ve pis su, mezbaha, hamam, cenaze işlemleri hususundaki sorumlulukları belirlenmiştir (Umumî Hıfzıssıhha Kanunu, 1930). Kanun hala yürürlükte olup en son 2016 yılında 216. maddesinde yapılan bir değişiklik ile düzenlenmiştir.

Yapıların çevreleri ile birlikte bir bütün olarak korunması gerektiğini ifade eden (Kejanlı ve ark., 2007) 2290 sayılı kanun ise belediyelerin halihazır harita hazırlaması, şehrin planlanması, arsaların sınırları, tevhid ve ifrazı, istimlaklar, ruhsatname, yapılar ve tamirleri, yapıda riayet edilmesi gereken fennî şartlar, yol ve altyapı düzenlemeleri

hususlarında düzenleyici ve kural koyucu olmuştur (Belediye Yapı ve Yollar Kanunu, 1933).

2763 sayılı “14/4/1930 Tarih ve 1580 Sayılı Belediye Kanununa Ek Kanun” ile ilk defa gündeme gelerek oluşturulan Belediyeler İmar Heyeti, 3042 sayılı Belediyeler İmar Heyetinin Fen İşleri Teşkilâtına Aid Kanun ile 2301 sayılı Belediyeler Bankası Kanuna uygun olarak Belediyeler İmar Heyeti fen işleri çalışanlarının ücret ve harcırahlarını konu edinmiştir (Belediyeler İmar Heyetinin Fen İşleri Teşkilâtına Aid Kanun, 1936).

Tüm bu yasal düzenlemeler yanında 2290 sayılı “Yapı ve Yollar Kanunu” ile aynı yıl yasalaşan 2033 sayılı “Belediye Bankası Kuruluş Kanunu”, 1580 sayılı Belediye Kanununda belirtilen beldenin ve belde sakinlerinin ihtiyaçlarının tanzim ve tesviyesi ve tehlikeden korunması için tesisat yapılması için binalı ve binasız gayrimenkullerin, lüzumu görülürse belediyeler tarafından istimlâkinin önünü açan 2722 sayılı “Belediye İstimlâk Kanunu” ve 1935 yılında 2763 sayılı “Belediyeler İmar Heyetinin Kuruluşuna Dair Kanun” ile birlikte Cumhuriyet yönetimi, Osmanlıdan kalan mevzuatı değiştirmiş ve yeni bir kurumsal düzenlemeye gitmiştir. Dönemin güzel kent ve sağlıklı kent yaklaşımları temelinde ideal kent modeline ulaşmayı hedefleyen bu düzenlemeler, yıkarak yeniden yapma anlayışı sebebiyle Türk kenti kavramına yönelik tartışmaların başlamasına neden olmuştur (Belediye İstimlâk Kanunu, 1934; Kejanlı ve ark., 2007; Özdemir ve Meşhur, 2011; Yenice, 2014).

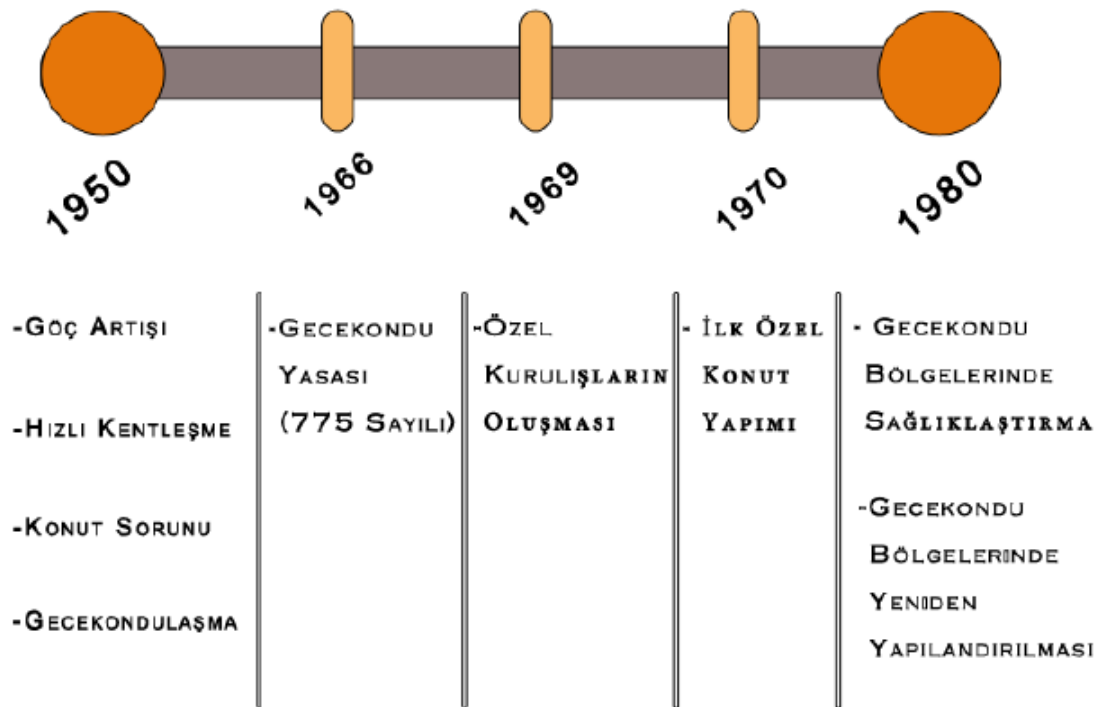
1936 yılında çıkarılan “Şehirlerin İmar Planlarının Tanzimi İşlerine Ait Umumi Talimatnamesi”nde ise, kent planlarının standartlaştırılması ve harita mühendisi yerine mimara yetki tanınması, kentsel mekanların oluşumunda etkili olan yasalardan biri olmuştur (Kejanlı ve ark., 2007).

1940’lı yılların ortalarından itibaren başlayan ve 1950’li yıllar ile birlikte hızlanan yasadışı konut bölgeleri ile mücadele kapsamında, Ankara’da belediyenin istediği şartları yerine getirenlere taksitle ve faizsiz olarak arsa tahsisini kapsayan 1948 tarihli 5218 sayılı kanun, başlangıçta Ankara kenti için oluşturulsa da 12. maddesi ile konut

talelerini karşılamak üzere arsa üretimi konusunda diğer belediyelere de yetki sunması sebebiyle önemli bir düzenleme olmuştur (Ankara Belediyesine Arsa ve Arazisinden Belli Bir Kısmını Mesken Yapacaklara 2490 Sayılı Kanun Hükümlerine Bağlı Olmaksızın Ve Muayyen Şartlarla Tahsis Ve Temlik Yetkisi Verilmesi Hakkında Kanun, 1948; Yenice, 2014).

2.4.2.2. 1950-1980 yılları arası dönem

1966 yılında yürürlüğe giren 775 sayılı Gecekondu Kanununun amacı 1. maddesinde mevcut gecekonduların ıslahı, tasfiyesi, yeniden gecekondu yapımının önlenmesi ve alınması gereken tedbirler olarak ifade edilmektedir (Gecekondu Kanunu, 1966). Bu yasa çerçevesinde gecekondu önleme bölgeleri belirlenmiş, dar gelirli aileler için konutlar inşa edilmiştir. Bununla birlikte kendi evini yapana arsa temin edilmiş, oluşturulan ıslah bölgelerine alt yapı hizmeti sağlanmış ve 1.325 hektar alandaki 202 tasfiye bölgesi gecekonduardan arındırılmıştır (Öngören, 2017; Yenice, 2014).



Şekil 2.13. 1950-1980 yılları arasındaki düzenlemeler (Zamanov ve Bahçelioğlu, 2013)

16.07.1956 tarihinde Resmî Gazete’de yayımlanan ve 16.01.1957 tarihinde yürürlüğe giren 6785 sayılı İmar Kanunu ile belediye sınırları içindeki, kamuya ve şahsa ait bütün yapılar bu kanun hükümlerine bağlanmıştır. Kanunun 42. maddesi ile birlikte motorlu taşıt trafiği için hazırlanan imar ve yol istikamet planlarına göre yol genişletmeleri ve istimlakler yapılmıştır (İmar Kanunu, 1957; Yenice, 2014).

1965 tarihli 634 sayılı Kat Mülkiyeti Kanunu, bireysel yapı birimlerine yönelik mülkiyet hakkı genişletilmesini destekleyerek, kent içerisindeki ruhsatlı az yoğun konut stokunun yıkılarak çok katlı ve bitişik nizamda apartmanlara geçişi sağlamıştır. Bu durum büyük bir konut açığı probleminin giderilmesini sağlamış ancak mevcut sosyal ve teknik altyapının bu yapı yoğunluğunu kaldıramadığı, çözüm odaklı fakat üretilen kentsel mekanların niteliksiz olduğu durumlarla karşılaşmıştır (Kat Mülkiyeti Kanunu, 1965; Osmay ve Ataöv, 2007; Yenice, 2014). 634 sayılı kanun ve belediye başkanını halkın seçmesi neticesinde gecekonduların sahiplerinin politikacılar üzerinde baskı oluşturmalarına neden olan 1963 tarihli 307 sayılı Belediye Yasası, ıslah-imar planlarıyla gecekondularını yasallaştıran ve ticarileştiren 1966 tarihli 775 sayılı Gecekondular Yasası, 2004 yılında 5273 sayılı kanun ile ismi “Arsa Üretimi ve Değerlendirilmesi Hakkında Kanun” olarak değiştirilen 1969 tarihli 1164 sayılı Arsa Ofisi Kanunu, 6785 sayılı İmar Kanunu ve 1973-1977 yılları arasında ortaya çıkan yeni belediyecilik hareketi neticesinde, yerel belediyeler kentleşme sorununa el atmış ve gecekonduların düzenli konut alanlarına dönüştürülmesi amacıyla yapılan bu yasal düzenlemeler gecekondularını yasallaştırmıştır (e.mevzuat, 2017; Osmay ve Ataöv, 2007; T.C. Resmî Gazete, 2017).

Belediyelerin kentleşme sorunları ile ilgileneceği konusu 775 sayılı kanunun 19. maddesinde geçmektedir. Bu maddede ıslahı veyahut tasfiyesi gereken gecekonduların bölgeleri ile tasfiye edilenler için yapılacak konut sahalarının seçimi, haritalarının hazırlanması, imar ve ıslah planlarının düzenlenmesinin Toplu Konut İdaresi Başkanlığının denetimi altında, ilgili belediyelerce yapılacağı veya yaptırılacağından bahsedilmektedir (Gecekondular Kanunu, 1966; Uslu ve Uzun, 2014).

1959 tarihli 7269 sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanunun 3. maddesinde ilan edilen afet bölgelerinde yeniden yapılacak, değiştirilecek, büyütülecek veya esaslı tamir görecektir resmi ve özel bütün yapıların tabi olacağı teknik şartların, Bayındırlık Bakanlığının (Çevre ve Şehircilik Bakanlığının) görüşü de alınarak, İmar ve İskan Bakanlığınca (Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca) hazırlanacak bir yönetmelikle tespit olunacağı ve verilen sürede ıslah edilmeyen bina veya bina kısımlarının yıktırılacağından bahsedilmektedir (Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun, 1959; Uslu ve Uzun, 2014). 7269 sayılı bu kanun, 2012 tarihli 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun öncesi gerçekleştirilen önemli kanuni düzenlemelerden biridir. Fakat bu kanun afetten önce alınacak tedbirleri değil, 1999 Marmara Depremi gibi afetlerden sonra alınacak tedbirleri içermektedir. 6306 sayılı kanun, olası afetlere karşı ön tedbir amaçlı yıkım ve dönüşümleri içermesi açısından önemli bir düzenlemedir.

2.4.2.3. 1980-1999 yılları arası dönem

Ülkemizde 1960-1970'li yıllardan beri çarpık yapılaşmanın sebebi olarak görülen gecekondulaşma sorunu ve devlet arazileri üzerine izinsiz yapılan kaçak, imarsız, iskansız, mimari ve statik yönden hiçbir özelliği ve güvenliği olmayan yapıların yerine modern inşaat teknolojileri ile üretilen güvenli binaların ve beraberinde rekreasyon alanları, parklar, sosyal donatılar gibi yeni yaşam alanlarının inşası özellikle birinci dereceden deprem kuşağında yer alan yoğun insan nüfusuna sahip İstanbul gibi şehirlerde önem kazanmaktadır (Özkan, 2014b).

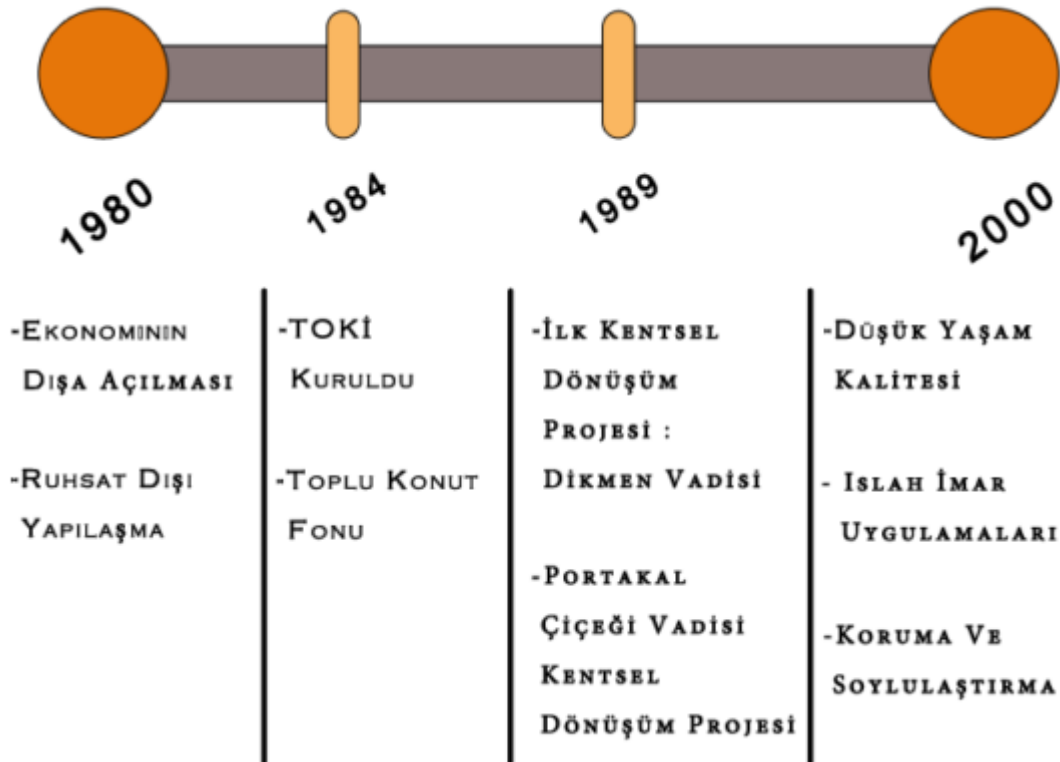
Özellikle 1950'lilerden sonra kentlere göç nedeniyle ortaya çıkan sorunların çözümü için 1980'lere doğru kentsel dönüşüm uygulamaları gündeme gelmiş, 1980'li yıllar Türkiye'de kentsel dönüşüm uygulamaları bakımından bir dönüm noktası olmuştur (Aydınlı ve Kaya, 2013; Çelik, 2009; Saraç, 2014). 1980 askeri darbesi sonrası kesintiye uğrayan Türk siyasal yaşamı, 1983 sonrasında yeniden canlanmış, bununla birlikte benimsenen ekonomik politikaların da etkisiyle sermaye merkezleri olan kentler yeniden ilgi odağı haline gelmiştir. Bu durum kentlerde kaçak yapılaşma

sorunu ve gecekonduların rehabilitasyonu konularını gündeme getirmiş; bir yandan kent içinde ruhsatlı ve ruhsatsız yapılanma meydana gelirken, bir yandan da yerleşim alanları merkez dışına yayılmıştır (Görün ve Kara, 2010; Ilica Erzene, 2013; Osmay ve Ataöv, 2007; Yenice, 2014). Bu dönemde dönüşüm kentiçi konut alanlarının yanı sıra, sanayi, merkez ve kıyı alanlarında da gözlemlenmiş; yaşam kalitesi düşen ve riskli hale gelen alanların yenilenmesi, sağıklaştırılma veya yeniden canlandırılma şeklinde olurken, tarihi değeri olan alanların soylulaştırılarak korunduğu görülmüştür (Ilica Erzene, 2013; Osmay ve Ataöv, 2007).

İmar afları dönemi olarak da bilinen bu dönemde 1983 ile 1987 yılları arasında çıkarılan kanunlarda ıslah imar planları ile ilk kentsel dönüşüm uygulamaları gerçekleştirilmiştir. Bu dönemde çıkarılan af kanunlarının en kapsamlısı 08.03.1984 tarihinde yürürlüğe giren 2981 sayılı “İmar ve Gecekondular Mevzuatına Aykırı Yapılara Uygulanacak Bazı İşlemler ve 6785 sayılı İmar Kanununun Bir Maddesinin Değiştirilmesi Hakkında Kanun” olmuştur (Aydınlı ve Kaya, 2013; Uyan, 2008; Yenice, 2014).

2981 sayılı imar affı kanunu ile devlete (hazine, vakıf, belediye) ait araziler üzerine 1984 yılından önce yapılmış olan gecekondulara bir defaya mahsus af getirilmiş, o dönemde kurulan yeminli teknik bürolar tarafından gecekondular için sahiplik belgeleri karşılığında tapu tahsis belgesi adında belgeler düzenlenmiştir. Hukuki olarak tapunun devlete, gecekondunun ise işgalciye ait olduğunu gösteren tapu tahsis belgesine sahip olanların gecekonduları yıkılmamış; işgal parası (ecrimisil) da alınmamış, fakat gecekondular yıkılır ya da yıktırılırsa imar uygulaması geldiğinde tapuya dönüştürülecek tahsis belgelerinin iptal edileceği bildirilmiştir. Bu sebeple hak kaybına uğramaktan korkan belge sahiplerinin gecekonduları, yıllarca şehir merkezlerinde demirbaş gibi kalarak şehrin silüetini olumsuz yönde etkilemiş, bu düzenleme hukuksal ve yapısal çarpıklıkları da beraberinde getirmiştir. Gecekondulara tanınan bu imtiyaz yasal yollarla konut sahibi olan kat maliklerini de rahatsız etmiştir. Kentsel dönüşüm ile birlikte gecekonduların tapu mülkiyet probleminin çözüme ulaştırılması, gecekonduların şehir merkezlerinden kalkması ile birlikte ise bedelsiz işgalin önlenmesi ve en önemlisi olası bir depremde mal ve can kayıplarının en aza

indirilmesi amaçlanmaktadır. 2981 ile tapu tahsis belgesi verilmesi ile başlayan süreç, 2000’li yılların başlarına kadar kentlerdeki dönüşüm uygulamalarının yasal dayanağı olmuştur. Bu kanuni düzenleme ve uygulama sürecinde gecekonduların problemini çözmek amaçlanmıştır; 3194 sayılı İmar Kanunu ile yerel yönetimlere verilen plan yapma yetkisi, ıslah imar planı yapılmasına imkân veren 2981 sayılı kanun ve sonrasında yapılan kanuni düzenlemeler, imar affı ile gecekonduların ve kaçak yapıların ruhsatlandırılarak yasal konut bölgelerine dönüşmesini sağlayan hedefler ve uygulamaları beraberinde getirmiştir. Bu uygulamalar farklı modeller içerisinde olmakla birlikte temelde serbest piyasa koşulları içerisinde özel sektör ortaklığı ile gerçekleştirilmiştir. Ankara Portakal Çiçeği Vadisi (1984-1989) ve Dikmen Vadisi (1989-1994) kentsel dönüşüm projeleri bu kapsamda değerlendirilmektedir (Genç, 2008; İmar ve Gecekondular Mevzuatına Aykırı Yapılara Uygulanacak Bazı İşlemler ve 6785 Sayılı İmar Kanununun Bir Maddesinin Değiştirilmesi Hakkında Kanun, 1984; Uslu ve Uzun, 2014; Yenice, 2014; Yıldız, 2008).



Şekil 2.14. 1980-2000 yılları arasındaki düzenlemeler (Zamanov ve Bahçelioğlu, 2013)

O dönemdeki kanuni düzenlemelerden 1984 tarihli 2985 sayılı Toplu Konut Kanunu kentsel dönüşüm açısından önemli bir yere sahiptir. Kanun ile birlikte 1984 yılında Toplu Konut ve Kamu Ortaklığı İdaresi Başkanlığı olarak kurulan ve 1990 yılında ayrı bir birim olarak örgütlenen Toplu Konut İdaresi, başlangıçta dar gelirli ailelerin konut ihtiyacını karşılamış, sonraki süreçte yapılan değişiklikler ile birlikte ferdi ve toplu konut kredisi verilmesi, köy mimarisinin geliştirilmesi, gecekondu alanlarının dönüşümü, tarihi doku ve yöresel mimarinin korunup, yenilenmesine yönelik projelere kredi verilmesi ve kredilerde faiz sübvansiyonu yapılması, araştırma, turizm alt yapıları, konut alt yapıları, okul, karakol, ibadethane, sağlık tesisleri, spor tesisleri, postane, çocuk parkları, benzeri tesisler ve konut sektörü sanayiini teşvik için yatırım ve işletme kredisi verilmesi, iş ve istihdam oluşturmak üzere esnaf ve sanatkarlara ait işyerleri ve küçük sanayi teşebbüslerinin kredi yoluyla desteklenmesi, afet mahallerinde konut yapımının teşvik ve desteklenmesi ve toplu konut alanlarına arsa temin edilmesi için kaynaklarını kullanmıştır. Bu sayede bir taraftan yerel yönetimler konut üretimine teşvik edilerek kent çeperinde yeni konut alanları oluşturulurken, diğer taraftan İstanbul-Halkalı, Ankara-Eryaman, İzmir-Mavişehir uygulamalarında olduğu gibi gecekondu mahallelerinin yıkılarak yeni sosyal konut bölgelerine dönüştürülmesine olanak sağlamıştır (Araşan, 2011; Can ve Çiçek, 2012; Eşkinat, 2012; Öngören, 2017; Saraç, 2014; Tokay, 2011; Toplu Konut Kanunu, 1984; Uslu ve Uzun, 2014; Yaman, 2011; Yenice, 2014).

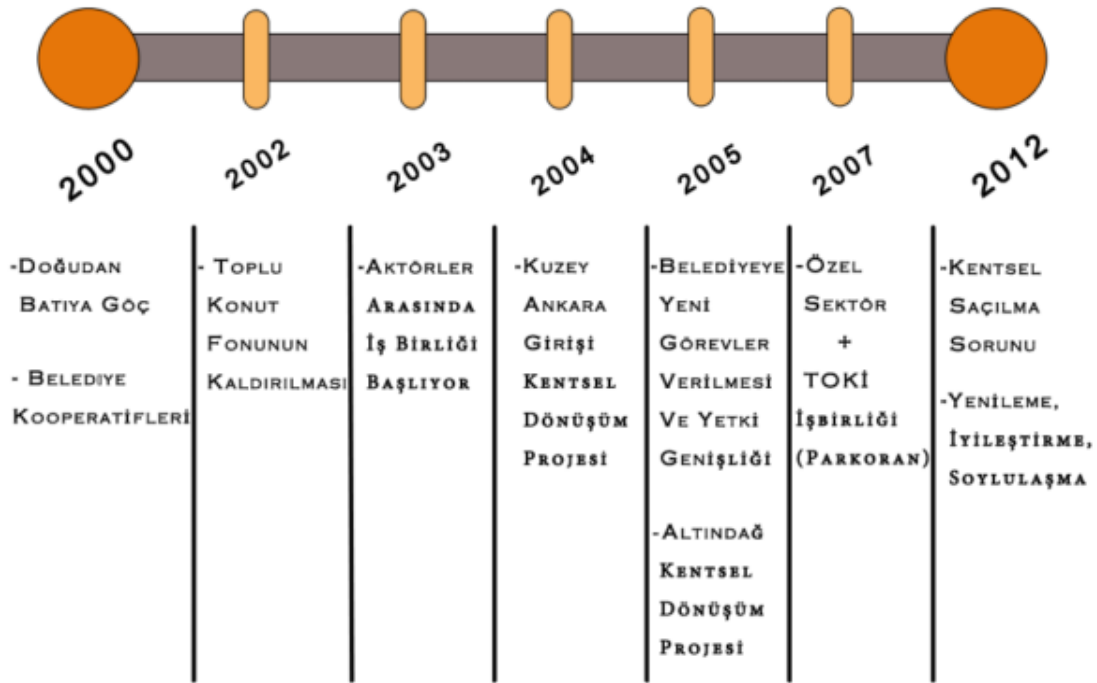
1983 yılında yürürlüğe giren 2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu, korunması gerekli taşınır ve taşınmaz kültür ve tabiat varlıkları ile ilgili hususları ve bunlarla ilgili gerçek ve tüzelkişilerin görev ve sorumluluklarından bahsetmekte olup, kentsel dönüşüme yeni bir anlam ve boyut kazandırmıştır (Çakallı, 2012; Demirkıran, 2008; Ertürk, 2009; İnandığçar, 2013; Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu, 1983; Öngören, 2017; Saraç, 2014; Yenice, 2014).

2942 Kamulaştırma Kanunu, kamu yararı gerektiği hallerde her türlü kamulaştırma işlemleri ile hak ve yükümlülükler dayalı uyuşmazlıklarda, 5999 Kamulaştırma Kanununda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun ise uzlaşma, nakdi ödeme, sınırlı

aynı hak ve imar mevzuatı çerçevesinde başka bir yerde imar hakkı kullanılması konularında belirleyici olmuştur (Kamulaştırma Kanunu, 1983; Uslu ve Uzun, 2014).

2.4.2.4. 1999-2012 yılları arası dönem

2000'li yıllar, yerel yönetimin özel sektörle iş birliğinin hız kazandığı ve ilk defa dönüşümün strateji olarak tanımlandığı bir dönemdir. Ancak dönüşüm sadece kentsel yenileme olarak ele alınmış, tarihi konut alanları soylulaştırılarak korunurken apartman alanları iyileştirilmiştir (Görün ve Kara, 2010; Osmay ve Ataöv, 2007).



Şekil 2.15. 2000-2012 yılları arasındaki düzenlemeler (Zamanov ve Bahçelioğlu, 2013)

Bu yıllar özellikle 1999 Marmara depreminin etkisiyle kentsel dönüşüm kavramının önem kazandığı ve konuşulmaya başlandığı, bu kavram üzerinden yasal düzenleme arayışlarına girildiği bir dönem olmuştur (Girit McDaniel, 2010; Yenice, 2014).

Bu yasal düzenlemelerden biri olan, Bakanlar Kurulu'nca 21/02/2005 tarihinde kararlaştırılan Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Kanunu Tasarısı, kentsel dönüşüm ve gelişim alanı ilan edilen yerlerde dönüşümün hızla uygulanabilmesi, kurum ve

kuruluşlar arasında yetki ve mülkiyet çatışmasının önlenmesi için diğer planların durdurularak, bu Kanun çerçevesinde yapılan çalışmalara ve hazırlanan plan ve projelere tabi olunmasını istemektedir (Afet Riski Altındaki alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun, 2012). 18/04/2005 tarihli Bayındırlık, İmar, Ulaştırma ve Turizm Komisyonu raporunda, bütüncül bir yaklaşım ile hazırlanan ve kentsel dönüşüm alanlarının nasıl belirleneceğinin açıklandığı İmar Kanunu Tasarısının içinden bir kısmının çekilerek, Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Kanunu Tasarısı oluşturulmasının yanlış bir davranış olduğundan ve bu çalışmanın rant sağlamaya yol açabileceğinden bahsedilmektedir. Aynı raporda şehirlerin, kültür varlıklarının yoğun olarak bulunduğu bölgelerinin korunmasının ve kullanılmasının amaçlanması nedeniyle, Tasarının adının buna uygun olarak değiştirilmesini öngören önerenin kabulü doğrultusunda düzenlenmesi kabul edilmiştir. Bu önerenin kabulü sonrasında tasarının ismi “Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Kanun Tasarısı” olarak değiştirilmiş ve tasarıda geçen "kentsel dönüşüm ve gelişim alanı" ibarelerinin "yenileme alanı" şeklinde değiştirilmesi amacıyla, Komisyon Başkanlığına redaksiyon yetkisi verilmiştir. İçişleri Komisyonunun kabul ettiği metne bu değişiklikler yansıtılmıştır (TBMM, 2005).

2004 yılı içerisinde Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Kanunu Yasa Tasarısı olarak başlayan yasal düzenleme çalışmaları; 5366 sayılı Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Kanunun 16.06.2005 tarihli 25866 sayılı RG’de yayımlanması ile neticelenmiştir. Ancak 2005 yılındaki bu kanuni düzenleme, kentin dönüşümünü değil, tarihi ve kültürel nitelikteki yapıların dönüşümünü ele aldığından kentsel dönüşüme genel bir çözüm ve bakış açısı sunamamaktadır.

Bu dönemde belli bölgelere özel yasal düzenlemelere ihtiyaç duyulmuştur. Ankara’nın imarına yönelik, Esenboğa Havalimanı’ndan Ankara kent merkezine kadar olan bölgeyi içine alan alanların fiziksel durumunu ve çevre görüntüsünü geliştirip, güzelleştirerek kentsel yaşam düzeyini yükseltmek amacıyla çıkarılan 5104 sayılı Kuzey Ankara Girişi Kentsel Dönüşüm Projesi Kanunu ile sınırları tanımlanan Kuzey

Ankara Giriş Kentsel Dönüşüm Projesi, kamu-kamu (Ankara Büyükşehir Belediyesi-Toplu Konut İdaresi) ortaklığı çerçevesinde yürütülen bir kentsel dönüşüm projesi olmuştur. 5104 sayılı kanun, kentsel dönüşüm alanındaki planlama ve imar kanunundan doğan yetkileri büyükşehir belediyesine vermiştir (Aydınlı ve Kaya, 2013; Çakallı, 2012; Ertürk, 2009; Köktürk ve Köktürk, 2007a; Kuzey Ankara Giriş Kentsel Dönüşüm Projesi Kanunu, 2004; Saraç, 2014; Yenice, 2014).

5393 sayılı Belediye Kanununun kentsel dönüşüm ve yenileme konularındaki iki temel maddesinden biri olan “Arsa ve Konut Üretimi” başlıklı 69. madde metni incelendiğinde, belediyelere kentleşmeyi sağlamak ve arsa ihtiyacını karşılamak hususlarında yetki verildiği görülmektedir. “Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Alanı” başlıklı 73. madde metninde ise belediyelere kentsel dönüşüm uygulamaları yapma konusunda yetkiler verilmektedir. Kanun çerçevesinde hem fiziki koşulların iyileştirilmesi hem de sosyal, kültürel ve ekonomik hayatın geliştirilmesi ve korunması için dönüşüm projeleri yapılabilmektedir. 5216 sayılı Büyükşehir Belediye Kanununun 7/e maddesinde “Belediye Kanununun 69. ve 73. maddelerindeki yetkileri kullanmak” yetkisi ise Büyükşehir belediyelerine verilmiş bulunmaktadır. 5216 sayılı kanun ile birlikte afet riski taşıyan veya can ve mal güvenliği açısından tehlike oluşturan binaları tahliye etmek ve yıkmak büyükşehir belediyesinin görevleri arasında yer almıştır (Aydınlı ve Kaya, 2013; Belediye Kanunu, 2005; Çakallı, 2012; Özdemir ve Meşhur, 2011; Uslu ve Uzun, 2014; Üstündağ, 2013; Yağcı, 2014).

2.4.3. Doğal afet ve enerji odaklı kentsel dönüşüm

Yapıların enerji kayıplarının azaltılması ve alternatif enerji kaynakları kullanılması ile ilgili Çevre ve Şehircilik Bakanlığının 30051 sayılı "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği'nde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik", Resmî Gazete'de 28/04/2017 tarihinde yayımlanarak, yürürlüğe girmiştir. Bu Yönetmeliğe göre 01/01/2020 tarihi itibarı ile enerji kimlik belgesi olmayan binaların alım-satımı yapılamayacak ve kiralanamayacaktır. Kentsel dönüşüm ile birlikte yenilenen binalar, modern yapı malzemeleri ve yapım teknikleri ile birlikte bu Yönetmeliğe uygun hale

de getirilecektir. Enerji kimlik belgesi sadece ısı yalıtımını değil, binadaki ısıtma-soğutma sistemlerini, aydınlatma armatürlerinin verimliliğini de kapsamaktadır.

Kentsel dönüşüm ile şehirlerin marka değerlerinin artırılması da gerekmektedir. Türkiye’de deprem odaklı olarak devam eden kentsel dönüşüm süreci konfor, estetik, kullanılabilirlik, kullanıcı memnuniyeti, yapıların enerji kayıplarının azaltılması ve alternatif enerji kaynakları kullanılması kaygılarını da taşımaktadır. Kentsel dönüşüm kapsamında yenilenecek yaklaşık 7.000.000 binanın tamamı yeşil bina olarak inşa edilirse, enerji performansı bakımından %50 daha verimli bu binalar ile yılda 25 milyar dolar enerji tasarrufu sağlanacak ve binalardan kaynaklı karbondioksit salınımı yaklaşık 12 milyon ton azaltılacaktır. İşletme masrafları daha az olan yeşil binalarda hafriyat sonrası ortaya çıkan atık malzeme de değerlendirilebilecektir. Yeşil çatı uygulaması ile yağmur suları biriktirilerek, doğal ışıklandırma ile enerji tasarrufu sağlanırken, izolasyon ile ısıtma-soğutma maliyetleri de en aza indirilecektir. Yeşil bina uygulaması yapının değerini artırarak kentsel yaşam alanlarına değer katacak ve uzun vadede ekonomiye katkıda bulunacaktır (Özdemir ve ark., 2017).

Kendi kendine yetebilen binaların, akıllı ve yeşil evlerin varlığı, Türkiye’de de gün geçtikçe artmaktadır. 2014 yılında Türkiye İş Bankası’nın Genel Müdürlük Binası İngiltere merkezli Bina Araştırma Kuruluşu (Building Research Establishment) tarafından verilen BREEAM sertifikasını alarak bu sertifikayı almaya hak kazanan ilk Türk bankası olmuştur (Oktay ve Özdede, 2012; Türkiye İş Bankası, 2014). Aynı yıl inşaatı tamamlanan Küçükçekmece Belediyesi Yeni Hizmet Binası ise Türkiye’nin ilk BREEAM sertifikalı kamu binası ünvanına kavuşmuştur.

Türkiye’de ve dünyada, kentler, ekonomik nedenler, aşırı nüfus artışı, yanlış yer seçimi ve doğal afetler gibi nedenlerle yenilenme, dönüşüm, yeniden yerleştirilme veya iyileştirmeye ihtiyaç duymaktadır. Kentsel dönüşüm, şehirlerin marka kalitesini artırmak ve enerji kayıplarını önlemenin yanı sıra, depremde yıkılma riski taşıyan binaları ayakta tutmak amacını da taşımaktadır. Depremde yıkılmadan önce gerek güçlendirme ile gerekse yıkıp yeniden inşa ederek can ve mal kaybının önüne geçilmek istenmektedir. Tarihi yapıların ise güçlendirilerek şehir mimarisi ile uyumlu olarak

yaşatılması gerekmektedir. Canlının nasıl ki bir ömrü varsa kentlerin ve konutların da bir ömrü vardır. Yapılar bir insana benzetilecek olursa; bir ortalama değer ile ifade edilebilen insan ömrü gibi konutların da ömürleri ortalama bir değere sahiptir. Yapının taşıyıcı malzemelerinin özelliği, bulunduğu iklim şartları, yapımı sırasında kullanılan malzemelerin kalitesi, işçilik kalitesi, bulunduğu zemin şartları, deprem bölgesinde bulunup bulunmayışı gibi durumlar yapı ömrünü etkileyecektir. Kentsel dönüşüm denildiğinde, öncelikle kentlerin ele alınması gerekmektedir. Yapıları barındıran kentler, her ne kadar bünyesindeki yapılarının ömrü bitmemiş olsa da zaman içerisinde artan nüfus, doğal afetler, plansız yapılaşma, çarpık kentleşme ve ilgili sorunlar sebebiyle yıpranmakta, ömürlerini tamamlamakta ve yenilenmeye ihtiyaç duymaktadırlar.

Türkiye'nin doğal afetlerle ilgili istatistik verileri, depremlerin en tahripkâr sonuçlar doğuran doğal afetler olduğunu göstermektedir (Tablo 2.1.). Yeryüzünün en aktif deprem kuşaklarından birisi olan, Akdeniz, Alp, Himalaya deprem kuşakları içerisinde yer alan Türkiye'de, 20'inci yüzyılın başından 2004 yılına kadar meydana gelen doğal afetler sonucunda 87,000 kişi hayatını kaybetmiş, 210,000 kişi yaralanmış ve 651,000 konut yıkılmış veya hasar görmüştür. Ayrıca depremler, Türkiye gibi bir tarih hazinesi olan bir ülkede, yerine konulması mümkün olmayan, tarihi yapı ve yerleşmelerin de yok olmasına neden olmaktadır (JICA, 2004; Kotil ve ark., 2007).

Tablo 2.1. Türkiye'de Doğal Afetlerden Yıkılmış Konut Sayısı (Özmen ve ark., 2005)

Doğal Afet Türü	Yıkılan Konut Sayısı	Yüzde (%)
Deprem	495,000	76
Heyelan	63,000	10
Sel	61,000	9
Kayadüşmesi	26,500	4
Çığ	5,154	1
TOPLAM	650,654	100

Türkiye'de Marmara ve Düzce depreminden sonra ilk deprem master planı JICA'dan alınan rapordaki veriler ışığında İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi ve Yıldız Teknik Üniversitesine "İstanbul İçin Deprem Master Planı" adıyla hazırlanmıştır. Planda senaryo depremin yaşanması halinde İstanbul'da, 223 000 kişinin ölü, kayıp

veya yaralanmış olacağı, mevcut tıbbi kurumların ancak yüzde 10'luk ihtiyacı giderebileceği ve farklı seviyelerde hasarlar oluşacak binalarda 3.7 milyon kişinin barınmakta olduğu tahmini yer almaktadır (İBB, 2003; Kayacan, 2010; Uslu ve Uzun, 2014). YTÜ-BÜ ikilisi kentsel dönüşüm ile yenilemeyi savunurlarken, İTÜ-ODTÜ ikilisi güçlendirme yapılmasını savunmaktadır. İster dönüşüm, isterse güçlendirme şeklinde olsun depreme karşı tüm riskleri öngörerek bu risklere karşı ön tedbir amaçlı bir eylem planı ortaya konulmalıdır (İBB, 2003; Köktürk ve Köktürk, 2007b).

1999 Marmara ve Düzce, 2011 Van depreminde meydana gelen can ve mal kayıpları, kentsel dönüşümü en çok konuşulan ve tartışılan bir konu haline getirmiştir. Kentsel dönüşüm için çıkarılan yasal düzenlemelerle, afet riskinin azaltılması ve bazı gecekondulu alanlarının dönüştürülmesi amaçlanmaktadır (Araşan, 2011; Atabay, 2012; Aydınli ve Kaya, 2013). Marmara Bölgesi, özellikle İstanbul için ortaya konulacak çözüm önerileri yapı yoğunluğu sebebiyle tüm Türkiye için emsal oluşturabilecektir.

Kentsel dönüşümün doğasına aykırı olarak, kentlerin farklı sorunlarına karşı genellikle tek ve aynı çözümler uygulanmaktadır. Kentsel dönüşüm çalışmaları sadece fiziksel mekânın dönüşümüne indirgenirken, yerleşime ilişkin ekonomik, sosyal ve kültürel boyutlar genellikle dikkate alınmamaktadır (Ertaş, 2011; Oktay ve Özdede, 2012; Uyan, 2008). Fakat bununla birlikte farklı özelliklere sahip bölgeler için farklı dönüşüm örnekleri sergilenmiştir. Türkiye’de, 2012 yılında çıkartılan 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun öncesi kentsel dönüşüm kelimesi, gecekondulu bölgelerinin dönüşümünü akıllara getirmesine rağmen, 2012 öncesi yapılan dönüşüm projelerinde sadece gecekondulu bölgeleri dönüştürülmemiştir. Çöküntü bölgeleri olarak da ifade edilen bu bölgelerin dönüşümünün yanı sıra soylulaştırma, merkezi iş alanlarının ihtiyacını karşılama, sit alanlarını koruyarak turizme açma ve prestij amaçlı projeler hayata geçirilmiştir. Doğal afetler nedeniyle dönüşümlerle ise özellikle 2012 yılından sonra daha fazla karşılaşılmaktadır.

2.4.4. 6306 sayılı Kentsel Dönüşüm Kanunu

6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun her ne kadar Van depremi sonrası ortaya çıkarılan bir yasal düzenleme ise de sadece deprem riskini değil sel ve heyelan gibi tüm afet risklerini de ihtiva eden bir yaklaşımla hazırlanmıştır (TMB, 2012). 5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 73. maddesi ile belediyeler eliyle yıllardır gerçekleştirilen kentsel dönüşüm uygulamaları (Kolçak, 2014), kalıcı bir çözüm ve kalıcı bir yasal düzenleme ihtiyacı duyulması neticesinde 6306 sayılı kanun çatısı altında yasal düzenlemeye bağlanmıştır.

16 Mayıs 2012 tarihinde kabul edilen, 31 Mayıs 2012 tarihinde RG'de yayımlanan kanun, idareye riskli alanlarda ya da yapılarda kamu gücü ile dönüşümün yetkisini vermiştir. Asıl yetki Çevre ve Şehircilik Bakanlığında olmakla birlikte TOKİ, belediyeler, büyükşehir belediyeleri ve belediye sınırları dışındaki alanlarda il özel idareleri uygulama yönünden yetkilendirilmiştir (Aydınlı ve Kaya, 2013; Öngören, 2017). Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yürütülen Kentsel Dönüşüm Projesi 05 Ekim 2012 tarihi itibarıyla İstanbul gibi birinci derece deprem kuşağında yer alan illerde uygulanmaya başlanmıştır. Yıkım ve yapımı bünyesinde bulunduran dönüşüm, Adana, Afyon, Ağrı, Amasya, Ankara, Aydın, Balıkesir, Bilecik, Bitlis, Bolu, Bursa, Çanakkale, Denizli, Düzce, Edirne, Elazığ, Erzurum, Gaziantep, Hakkari, Hatay, İstanbul, İzmir, Kahramanmaraş, Kırıkkale, Kırşehir, Kocaeli, Malatya, Nevşehir, Samsun, Sinop, Tekirdağ, Tunceli ve Van illerindeki yıkımlar ile ilk aşamasını tamamlamış olacaktır (TMB, 2012).

6306 sayılı Kanun amacına riskli binaların yıkılması ve yerine daha güvenli binaların yapılması ile ulaşacaktır. Güvenli binaların inşası esnasında yerinde dönüşüm ilkesi ve yıkılan konutların yerine adedi kadar yeni konut yapılması ile mahalle kültürünün korunması yanında bölgenin yoğunluk artışı da engellenecektir. Zemin problemleri nedeniyle yerinde dönüşüm gerçekleştirilememesi halinde ise en yakın rezerv alanları değerlendirilebilecektir (Araşan, 2011; İnandığçar, 2013; TMB, 2012).

2.4.4.1. Kanunun amaç ve içeriği

6306 sayılı Kanun incelendiğinde kanunun amacı 1. maddesinde; afet riski altındaki alanlar ile bu alanlar dışındaki riskli yapıların bulunduğu arsa ve arazilerde, fen ve sanat norm ve standartlarına uygun, sağlıklı ve güvenli yaşama çevrelerini teşkil etmek üzere iyileştirme, tasfiye ve yenilemelere dair usul ve esasları belirlemek olarak belirtilmektedir.

Kanun, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, belediyeler, il özel idareler, TOKİ, AFAD (Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı), Milli Savunma Bakanlığı, Hazine Müsteşarlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı, RTÜK (Radyo ve Televizyon Üst Kurulu) ve Maliye Bakanlığı gibi resmi kuruluşların görevlerinin çerçevesini çizmekte, bu kurumların her biri riskli alanların dönüşümünde etkin rol oynamakta, dönüşümde herbirine ayrı görevler düşmektedir.

Kanun, riskli yapı tespit süresi, yıkım süresi dahil olmak üzere hangi alanların hangi şekilde ve hangi kanunlar çerçevesinde dönüştürüleceğini, riskli yapı tespitinden, yıkımına kadar elektrik, doğalgaz, su kesintileri, tahliye ve kira yardımı dahil her süreci ayrıntılı bir şekilde muhteva etmektedir (Afet Riski Altındaki alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun, 2012).

2.4.4.2. Kanun ve ilgili mevzuat

6306 sayılı Kanun incelendiğinde; birçok kanun ile doğrudan veya dolaylı bağlantısı ile karşılaşılmaktadır. 2014 yılına kadar 6306 sayılı Kanun çerçevesinde yapılan yıkımlar, planlar ve maddi destekler gibi konularda, Kanunda da bahsi geçen aşağıdaki ilgili kanunların engelleyici hükümleri zorunluluk halinde uygulanmamıştır (Aydınlı ve Kaya, 2013; Saraç, 2014).

1. 28/12/1960 tarihli ve 189 sayılı Mili Savunma Bakanlığı İskan İhtiyaçları İçin Sarfiyat İcrası ve Bu Bakanlıkça Kullanılan Gayrimenkullerin Lüzumu Kalmıyanların Satılmasına Selahiyet Verilmesi Hakkında Kanun

2. 18/12/1981 tarihli ve 2565 sayılı Askeri Yasak Bölgeler ve Güvenlik Bölgeleri Kanunu
3. 25/2/1998 tarihli ve 4342 sayılı Mera Kanunu
4. 4/11/1983 tarihli ve 2942 sayılı Kamulaştırma Kanunu
5. 20/7/1966 tarihli ve 775 sayılı Gecekondu Kanunu
6. 15/5/1959 tarihli ve 7269 sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun
7. 23/6/1965 tarihli ve 634 sayılı Kat Mülkiyeti Kanunu
8. 6/1/1982 tarihli ve 2577 sayılı İdari Yargılama Usulü Kanunu
9. 22/11/2001 tarihli ve 4721 sayılı Türk Medenî Kanunu
10. 4/1/2002 tarihli ve 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu
11. 9/8/1983 tarihli ve 2872 sayılı Çevre Kanunu
12. 31/8/1956 tarihli ve 6831 sayılı Orman Kanunu
13. 26/1/2011 tarihli ve 6107 sayılı İller Bankası Anonim Şirketi Hakkında Kanun
14. 14/7/1965 tarihli ve 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu
15. 21/7/1953 tarihli ve 6183 sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun
16. 26/5/1981 tarihli ve 2464 sayılı Belediye Gelirleri Kanunu
17. 26/9/2004 tarihli ve 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu
18. 3/5/1985 tarihli ve 3194 sayılı İmar Kanunu
19. 26/1/1939 tarihli ve 3573 sayılı Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun
20. 12/3/1982 tarihli ve 2634 sayılı Turizmi Teşvik Kanunu
21. 21/7/1983 tarihli ve 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu
22. 4/4/1990 tarihli ve 3621 sayılı Kıyı Kanunu
23. 16/6/2005 tarihli ve 5366 sayılı Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Kanunu
24. 3/7/2005 tarihli ve 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu
25. 18/11/1983 tarihli ve 2960 sayılı Boğaziçi Kanunu
26. 2/3/1984 tarihli ve 2985 sayılı Toplu Konut Kanunu
27. 3/7/2005 tarihli ve 5393 sayılı Belediye Kanunu

28. 11/2/1959 tarihli ve 7201 sayılı Tebligat Kanunu
29. 28/7/1981 tarihli ve 2499 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu
30. 19/9/2006 tarihli ve 5543 sayılı İskân Kanunu
31. 29/6/2011 tarihli ve 644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname
32. 29/6/2001 tarihli ve 4708 sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun
33. 23/9/1980 tarihli ve 2302 sayılı Atatürk'ün Doğumunun 100 üncü Yılı'nın Kutlanması ve "Atatürk Kültür Merkezi Kurulması" Hakkında Kanun
34. 11/8/1983 tarihli ve 2876 sayılı Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Kanunu
35. 24/2/1984 tarihli ve 2981 sayılı İmar ve Gecekondu Mevzuatına Aykırı Yapılara Uygulanacak Bazı İşlemler ve 6785 Sayılı İmar Kanununun Bir Maddesinin Değiştirilmesi Hakkında Kanun
36. 29/6/2001 tarihli ve 4706 sayılı Hazineye Ait Taşınmaz Malların Değerlendirilmesi ve Katma Değer Vergisi Kanununda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun
37. 29/6/2011 tarihli ve 644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname

2.4.4.3. Kanun ve ilgili yönetmelikler

6306 sayılı Kanun ile ilgili yapılan eleştirilerde sürekli yönetmelik değişikliği ve sürekli yeni yönetmeliklere ihtiyaç duyulduğundan bahsedilmektedir. Bu eleştiriler doğru olmakla birlikte, bu sürekli değişim kanunun işler halde olduğunu göstermektedir. Ortaya çıkan aksaklıkların giderilebilmesi ve her birinin kendine has problemleri olan ve her biri ayrı bir laboratuvar diyebileceğimiz binaların dönüştürülebilmesi için yönetmeliklere ihtiyaç duyulmaktadır.

Kentsel Dönüşüm Kanunu olarak da bilinen, 16 Mayıs 2012 tarihli ve 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun ile birlikte, kentsel dönüşüm faaliyetlerine, afet riski altındaki alanların dönüşümüne hız kazandırılmıştır. 6306 sayılı kanunun 3., 6. ve 8. maddelerine dayanılarak bir yönetmelik hazırlanmış

ve bu yönetmelik, 4 Ağustos 2012 tarihinde ve 28374 sayı numarası ile Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanunun Uygulama Yönetmeliği adı ile Resmî Gazete’de yayımlanmıştır. Aynı kanunun 7. ve 8. maddelerine dayanılarak, 13 Eylül 2012 tarihinde 28410 sayı numarası ile Dönüşüm Projeleri Özel Hesabı Gelir, Harcama, Kredi ve Kaynak Aktarımı Yönetmeliği yayımlanmıştır. 13 Ekim 2012 tarihinde ise 28440 sayı numarası ile Resmî Gazete’de 6306 Sayılı Kanun Kapsamında Hak Sahiplerince Bankalardan Kullanılacak Kredilere Sağlanacak Faiz Desteğine İlişkin Karar, 6306 sayılı Kanunun 7. maddesinin altıncı fıkrası kapsamında hak sahiplerince bankalardan kullanılacak kredilere sağlanacak faiz desteğine ilişkin esasların belirlenmesi amacıyla Bakanlar Kurulu Kararı olarak yayımlanmıştır. 6306 sayılı Kanunun 3., 6. ve 8. maddelerine dayanılarak hazırlanan Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanunun Uygulama Yönetmeliği 15 Aralık 2012 tarihinde 28498 sayı numarası ile yayımlanmış, bu yönetmeliğin 20. maddesi uyarınca bir önceki 4 Ağustos 2012 tarihli ve 28374 sayılı Uygulama Yönetmeliği yürürlükten kaldırılmıştır. 2 Temmuz 2013 tarihinde yine 6306 sayılı Kanuna dayanılarak 28695 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanunun Uygulama Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik yayımlanmış ve uygulama yönetmeliği son halini almıştır (6306 Sayılı Kanunun Uygulama Yönetmeliği, 2012).

Son olarak ise 6306 sayılı Kanunu ilgilendirmesi sebebiyle 2 Kasım 1895 tarihli ve 18916 mükerrer sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Plânlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinin geçici 6. maddesi değişikliğine ilişkin, 22 Mayıs 2014 tarihinde Plânlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik 29007 sayı numarası ile yayımlanmıştır. Kanun ve yönetmelikler ihtiyaç duyuldukça düzeltme ve düzenlemelere maruz kalmaktadır.

2.4.4.1. Kanunun uygulanması sürecinde yaşanan aksaklıklar

Özellikle Van Depreminden sonra, Türkiye’de depremin değil, binaların yol açacağı can kayıplarını önlemek adına riskli binaların acele dönüştürülebilmesi için yasal düzenleme yapılmış olması bu konudaki önemli bir boşluğu doldurmuştur (Aydınlı ve Kaya, 2013; Genç, 2008; Saraç, 2014). Ancak yasal düzenlemelerin uygulanması

sürecinde yaşanan bazı problemlerin incelenmesi ve kritiği kentsel dönüşümün daha sağlıklı yürütülebilmesini sağlayacaktır.

1982 Anayasasının 35. maddesi ile kat maliklerine tanınan mülkiyet ve miras hakkına rağmen, yine aynı madde ile toplum yararına aykırı durumlarda ve kamu yararı amacıyla bu hak sınırlandırılabilir. Kentsel dönüşüm ve gelişim projeleri uygulamalarında kamu idareleri kamu yararının gözetilmesi amacıyla yetkilerini kullanarak maliklerin mülkiyet haklarını sınırlandırabilmekte, hatta haklarını ellerinden alabilmektedirler. Bu sınırlamalarda kamu ile birey yararı arasındaki dengenin korunması ile özel mülkiyet hakkının ihlalinin önüne geçilmesi gerektiği Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi içtihatlarında yer almaktadır. Ancak kamu yararının ortaya çıktığı durumlarda idarenin mülkiyet hakkını sınırlandırabileceği ile ilgili idari yargı kararları da bulunmaktadır (Aydınlı ve Kaya, 2013; Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, 1982).

6306 sayılı Kanun öncesi dönemde belediyeler tarafından gerçekleştirilen kentsel dönüşüm uygulamalarının dayanağı olan, kentsel dönüşüm sürecinde gerekli görüldüğünde güncellemelere maruz kalan 5393 sayılı Belediye Kanununun 73. maddesi, kentsel dönüşüm ve gelişim proje alanlarında yapıların boşaltılması, yıkımı ve kamulaştırılmasında anlaşma yolunun esas olduğunu ifade etmektedir (Belediye Kanunu, 2005). Ancak kamulaştırma tehditi altındaki arsa sahiplerinin mecburen anlaşma yoluna gitmesi bu maddenin işlevini yitirmesine neden olmaktadır. Hatta alınan Bakanlar Kurulu Kararı ile anlaşma bile yapmaya ihtiyaç duyulmadan acil kamulaştırmalar yapılmaktadır. Kamu yararı gerekçesiyle gerçekleştirilen bu tür kamulaştırmalara yapılan itirazlar, 2942 sayılı Kanunun 27. maddesindeki istisnai şartlar oluşmadığı için Danıştay tarafından kabul edilmektedir (Aydınlı ve Kaya, 2013; Belediye Kanununda Değişiklik Yapılmasına İlişkin Kanun, 2010; Kamulaştırma Kanunu, 1983). Çevre ve Şehircilik Bakanlığına çok geniş yetkiler veren 6306 sayılı Kanunun 6. maddesinin ikinci fıkrasında otuz gün içerisinde çoğunluk ile anlaşma sağlanamaması halinde Bakanlık, TOKİ veya İdare tarafından acele kamulaştırma yapılabileceğinden bahsedilmektedir. Belediye Kanununun 73. maddesine dayanılarak, kamu yararı gerekçesiyle yapılan kamulaştırmalarda Danıştay iptal kararı

vermekte iken 6306 sayılı Kanundaki ilgili madde ile yapılacak itirazların önüne geçilmektedir. Aynı maddenin dokuzuncu fıkrasının ilk cümlesinde ise 6306 sayılı Kanun uyarınca tesis edilen idari işlemlere karşı tebliğ tarihinden itibaren otuz gün içinde 6/1/1982 tarihli ve 2577 sayılı İdari Yargılama Usulü Kanunu uyarınca dava açılabileceği belirtilmektedir. Aynı fıkranın idari işlemlere karşı açılacak davalarda mahkemelerin yürütmeyi durdurma kararı veremeyeceği hususundaki ikinci cümlesi, Anayasa Mahkemesi'nin 1/3/2014 tarihli ve 27/2/2014 tarihli E.: 2012/87 ve K.:2014/41 sayılı Kararı ile Anayasa'nın 125. maddesinin birinci fıkrasındaki İdarenin her türlü eylem ve işlemlerine karşı yargı yolunun açık olduğu hatırlatılarak iptal edilmiştir. Bu cümle iptal edilmeseydi uygulamada telafisi güç bazı sorunlarla karşılaşılacak, bir binanın yıkılması kararına karşı açılan bir davada yürütme durdurulamayacağı için, mahkeme yıkım iptali kararı olsa dahi bina yıkıldığı için kararın bir hükmü kalmayacaktı. 6306 sayılı Kanun çerçevesinde yapılacak olan planların 3194 sayılı İmar Kanunu, imara ilişkin hükümler içeren özel kanunlar ve diğer mevzuatta belirtilen kısıtlamalara tabi olmayacağını bildiren Kanunun 9. maddesinin birinci cümlesi, Anayasa Mahkemesi tarafından Anayasa'nın 2., 5., 7. ve 56. maddelerine aykırılık ve yasama yetkisinin devredilmezliği ilkesi ile bağdaşmazlık sebebiyle iptal edilmiştir. 6306 sayılı Kanuna aykırı hükümlerinin uygulanmayacağı kanunların sıralandığı, diğer kanunlardaki Kanunun uygulanmasını engelleyici hükümlerin de uygulanmayacağından bahseden aynı maddenin ikinci fıkrası da sınırları kanunla çizilmeyen belirsiz bir alanda yürütme organına uygulama yetkisi verdiği ve Anayasa'nın 2. maddesindeki hukuk devletinin temel ilkelerinden biri olan belirlilik ilkesiyle bağdaşmadığından, Anayasa'nın 5., 43., 44., 45., 56., 63. ve 169. maddelerine de aykırılıktan iptal edilmiştir (Afet Riski Altındaki alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun, 2012; Aydın ve Kaya, 2013; T.C. Anayasa Mahkemesi Kararı, 2014; Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, 1982). Kanundaki bu değişiklikler kanunun güncelliğini koruduğunu ve Kanun uygulandıkça karşılaşılan problemlerin hukuki çabalar neticesinde çözüme kavuşturulduğunu göstermektedir. Ancak dönüşümün tarafları memnun eden sonuçlar ortaya koyabilmesi, sorunsuz, insan ve çevre merkezli olabilmesi için dönüşümde politik çekişme ve rant kaygılarından uzak durulması gerekmektedir (MÜSİAD, 2014).

2012 yılında çıkartılan 6306 sayılı Kanunun insan ve çevre odaklı düzenlenmesinde Türkiye'nin ilk kentsel dönüşüm projesi olma özelliğini taşıyan Ankara Büyükşehir Belediyesi Dikmen Vadisi Kentsel Dönüşüm Projesi 3. etabında oturan bölge sakinleri ile yapılan bir anket çalışmasında dönüşümde yol gösterici olacak önemli bulgular elde edilmiştir. Dönüşümde alınan kararlarda her ne kadar kamu gücü hissedilse de 6306 sayılı Kanun öncesinde gerçekleştirilen bu dönüşümlere bölge halkının bakışının tespiti, güncel meselelerin çözümünde yol gösterici olacaktır. Ankara Büyükşehir Belediyesi Dikmen Vadisi Kentsel Dönüşüm Projesi 1999 yılında 201.500 metrekare alan üzerinde 1.301 konuttan oluşan 1. etabı, 2003 yılında 385.000 metrekare alan üzerinde 1.054 konuttan oluşan 2. etabı, 2009 yılında ise 310.683 metrekare alan üzerinde 1.132 konuttan oluşan 3. etabının yapımı ile yüzde 60'ı tamamlanmış bir projedir (Görün ve Kara, 2010; www.melihgokcek.com, 2017). Rekreasyon alanı ve çevre düzenlemesi ile yeşil alanlardan oluşacak 4. etabının ve yine konutlardan oluşacak 5. etabının çalışmaları halen devam etmektedir.

Dönüşümden önce %63,3'ü apartmanlarda, %31,7'si ise gecekondularda ikamet etmekte olan, %56,7'si hak sahibi ve %35'i kiracı olan bölge sakinleri ile yapılan anket neticesinde; bölgenin eski sakinlerinden kiracı olanların bölgede kiraların yükselmesi ile daha ucuz olan semtlere taşındığı, oturmakta olan kiracıların ise %50'sinin projeden memnun oldukları, fakat bir kısmının beklediklerini bulamadıklarından şikayetle en kısa zamanda taşınacakları bilgisine ulaşılmıştır. Dönüşüm projesi ile ev sahibi olan %49,3'lük orandaki bölgenin eski sakinlerinin bölgeyi pahalı bularak konutlarını kiraya vermeleri veyahut satmaları, dönüşüm ile zorla olmasa da dolaylı olarak yerinden edilmelerin söz konusu olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte belediyenin bu proje ile yeni zenginler oluşturduğunu, gecekonduların haksız kazanç elde ettiğini ve apartman kültürüne bu yeni zenginlerin ayak uyduramadığını düşünen %75'lik bir kesim de vardır. Katılımcıların %66,6'sı önceden gecekondularda yaşayan dar gelirli insanların başka alanlara taşındığı fikrini savunurken sadece %13,3'ü bu fikre karşı çıkmıştır. Ankete katılanların %61,7'si yapılan projenin modern yaşam standartları sağladığını söylerken, hak sahiplerinin %61,7'si projeden memnun olmadığını bildirmiştir. Katılımcıların %51'i ise bu proje kapsamında hak kaybına uğradıklarını iddia etmişlerdir. Ankete katılanlardan bölgeye sonradan

taşınanlar ve kiracıların oranları toplam orandan düşülürse bölgenin eski yerleşimcilerinin neredeyse tamamı hak kaybına uğradıklarını düşünmektedir. Katılımcıların %63,3'ü kentsel dönüştürme projelerinin bölge insanını kent hayatıyla bütünleştirmedeğini, bu projelerin insanlar arasındaki birlik, beraberlik duygularını ortadan kaldırdığını, %68,4'ü gecekondularda yaşayan insanların problemlerinin çözülmediğini ve %55'i ise projede kamu yararı gözetilmediğini ve yaklaşık aynı orandaki %53,3'lük kesim Büyükşehir Belediyesinin sosyal sorunları çözmek gibi bir öncelik ile hareket etmediğini savunmuştur. Katılımcıların %75'i belediyenin dönüşümü bu bölgede yapmasının sebebinin bölgenin rantının yüksek olması olduğunu, toplumsal yarar gibi bir düşünce ile dönüşüm yapılmadığını düşünmektedir. Katılımcıların %73,3'ü de halk katılımının olmadığını ve proje öncesinde kendilerine konutların bile gösterilmediğini söylemiştir. %95,0 gibi büyük bir orandaki katılımcı, kentsel dönüştürme projelerinin gecekonduların rant alanları haline getirdiğini ve rant oluşturmak amacıyla kentsel dönüşüm uygulaması yapıldığını dile getirmiştir. Hak sahipleri, Ankara Büyükşehir Belediyesi'nin çok büyük gelir elde ettiğini, bölgedeki en temel sorunların ulaşım ve alışveriş imkanlarının yetersizliği olduğunu düşünmektedir. Hak sahiplerinin belediye ile ilgili görüş belirttiklerinde sorun yaşayacaklarını söylemeleri, büyükşehir belediyesinden çekindiklerini göstermektedir. Anket sonuçlarındaki ortalama %14,47 oranındaki kararsızlar bu çekincenin bir neticesi olabilir (Yaman, 2011).

Ankara Dikmen Vadisi Kentsel Dönüşüm Projesi örneğinde her ne kadar yerinden edilmeler söz konusu değilse de, değişen ve zenginleşen çevre bölgenin eski sakinlerinin yerlerini değiştirmesine sebep olmuştur. Zorunlu olmasa da dolaylı bir yerinden edilme söz konusu olmuştur. Dikmen Vadisi dönüşümde kamu gücünün hissedildiği bir proje olmakla birlikte, doğru bir kentsel dönüşümün nasıl olması gerektiğini anlamak için önemli bir projedir. Yerinde dönüşüm olmasına rağmen ortaya çıkan problemler, kentsel dönüşümü ve mevzuatını şekillendirme noktasında önemli bilgiler içermektedir.

Dönüşüm ile birlikte değişen sosyal çevre, eski komşuluklarını ve mahalle kültürünü özleyen çoğunlukları ortaya çıkarmaktadır. Dönüşüm insanları sadece alıştıkları

yaşam tarzından koparmakla kalmamış, özellikle yerinden edilmelerde kazanç yollarını sona erdirmiş veyahut değiştirmiştir. Sulukule gibi gecekondu mahallerinde, şehrin merkezinde düşük maliyetlerle yaşama tutunmaya çalışan ve çoğu kiracı olan gelir seviyesi düşük insanlar kent merkezinden uzakta, hiç alışık olmadıkları ortamlarda yaşamaya zorlanmışlardır. Alışkın oldukları kültürü yeni mekanlarına taşımaya çalışsalar da koparıldıkları sosyal ve kültürel çevreye özlem duymaktadırlar. Bu insanlar uzun süreli konut ödemesi ile ev sahibi yapılmaya çalışılsa da yaşamaya zorlandıkları daha modern yaşam şekline adapte olamayıp, geçim sıkıntısı yaşamaktadırlar. Yerinden edilmeler olmasa dahi değişen yeni çevrede eski sakinler gelir düzeyleri düşük olduğu için tutunamamaktadırlar. Bu sakinler bölgede artan insan nüfusu ile birlikte çoğalan işyerlerinden, mahremiyetin ortadan kalkmasından ve artan suçlardan şikayet etmektedirler (Bal, 2008; Saraç, 2014).

Kentsel dönüşümden önce göçler nedeniyle, dönüşüm ile de emsal artışları neticesinde şehirlerde ortaya çıkan yoğunluk ve kontrolsüz nüfus artışı; insanların nefes alabileceği yeşil alanların, otoparkların, trafik yoğunluğunu rahatlatacak yeni yolların, sosyalleşebileceği ve sosyalleşirken şehrin sıkışıklığından kaçabileceği meydanların inşası ihtiyacını doğurmaktadır. Dünyada uygulanan kentsel dönüşümler incelendiğinde; dönüşümlerin mekan ile birlikte kentlinin sosyal ihtiyaçlarına da cevap verdiği, binaları yıkıp yapma seçeneğinin en son çözüm olarak görüldüğü, binaların güçlendirilip restore edilerek dış mimarisi korunurken iç mekanlarının modern yaşamın gerekliliklerine göre yeniden ele alındığı görülmektedir. Fakat Türkiye'deki dönüşümlerin geneline bakıldığında; kentsel dönüşümün ada bazından ziyade parsel bazında, binaların yıkılıp yeniden yapılması şeklinde uygulandığı görülmekte ve kentin dönüşümünden bahsedilememektedir. Bununla birlikte Türkiye modeli dönüşümde en önemli konulardan biri olan, arsa sahiplerinin kendi aralarında ve müteahhit ile uzlaşmaması sorunu için hala sistematik bir çözüm önerisi sunulamamaktadır.

BÖLÜM 3. MÜTEAHHİT SEÇİMİ

Kanun ile müteahhide ve kat maliklerine verilen haklar, kat malikleri ve müteahhitlerin karşılıklı mağduriyetlerine neden olmaktadır. Kat maliklerinin diğer kat malikleri tarafından mağdur edilmemesi için taraflar arasında çıkabilecek sorunlara karşı uzlaştırıcı bir yol izlenmelidir. Bu sorunların başında üçte bir oranındaki az sayıdaki hak sahiplerinin çoğunluğun görüşüne uymayarak dönüşüme karşı çıkması gelmektedir. Üçte iki çoğunluk sağlanarak alınan dönüşüm kararı neticesinde, azınlığın haklarını açık artırma ile öncelikli olarak çoğunluğun satın almasına müsaade eden mevzuat, dönüşümün önündeki en önemli engellerden biri olan zaman kaybını ve çözümsüzlüğü ortadan kaldırmayı amaçlasa da uygulama esnasında üçte bir oranındaki karşıt görüşteki hak sahipleri de mağdur edilmemelidir.

Ekonomik ömrü dolan binaların yeniden yapılarak ya da güçlendirme ile ayakta kalabilmesi ve binaların içindeki insanların can ve mal kaybına uğramaması ana gayesiyle yola çıkılan kentsel dönüşüm süreci, gecekonduların ortadan kaldırılması yanında yapılaşma yoğunluğuna bağlı altyapı eksikliklerini de beraberinde getirmiştir. Kat karşılığı arsasını, gecekondusunu veya dairesini müteahhide veren arsa sahipleri çehresi değişen yeni sosyal çevrede tutunamayacaklarını anladıklarında ya da kat karşılığı verdiği arsa üzerinden sahip olduğu daireyi nakite çevirme ihtiyacı doğduğunda müteahhitleri mağdur edebilmektedirler. Arsa sahibi kat maliklerinin piyasa değerinin altında sattıkları daireler, diğer daireler için de emsal oluşturmakta; bu durum müteahhidin kârı ile marka değerini ve yatırım amacıyla daireyi değerinde satın alan bölgenin yeni kat maliklerini olumsuz etkilemektedir. Güçlü müteahhitler dairelerinin piyasa değerini korumak için bu problemi yakın arkadaşları aracılığıyla ya da kendileri daireleri satın alarak çözüme yoluna giderken, güçsüz müteahhitler benzeri bir durum ile karşılaştıklarında maddi zarara ve prestij kaybına uğramaktadırlar. Müteahhitlerin bir

kısmı bu tip risklerle uğraşmamak ve marka değerlerini korumak için kat karşılığı sözleşmeleri bırakarak satın aldıkları kendi arsaları üzerine konut yapmayı tercih etmektedirler.

Türkiye'deki yanlış uygulamalar, fırsattan istifade etmeye çalışan müteahhit, arsa sahipleri ve üçüncü şahıslar, yetersiz bilgilendirme ve riskli alanların acil dönüştürülmesi ihtiyacı esnasında hak sahiplerinin dönüşüme dahil edilememesi ve haklarının ellerinden alınması korku ve endişesi neticesinde oluşan algı; kentsel dönüşümün rant, peşkeş çekme, bölüşme, talan, imar affı gibi ifadeler ile birlikte anılmasına neden olmuştur. Saydam, katılımcı, oluşacak rantın kamuya dönüşünün açıkça tanımlandığı bir dönüşüm ve sağlıklı denetim mekanizmaları ile sağlanacak güven ortamı kentsel dönüşümü bu ifadeler ile birlikte anılmaktan kurtaracaktır (Köktürk ve Köktürk, 2007a).

Kentsel dönüşümde bu algının kırılması noktasında 6306 sayılı Kanun önemli bir yere sahiptir. Müteahhit seçiminin arsa sahiplerine bırakıldığı mevzuat ile arsa sahipleri ikili ilişkiler kurarak yapılarını dönüştürme hakkına sahip olmaktadır. Çoğunluğun rızası ile başlanılan dönüşüm sürecinde arsa sahipleri, müteahhit seçimi noktasında aynı birlikteliği gösterememektedirler. Geçen zaman ülkemizin, beklenen deprem nedeniyle özellikle Marmara Bölgesinde yaşayan ve riskli binalarda oturan hak sahiplerinin aleyhlerine işlemektedir. Bu noktada yine çoğunluğun kararı ne yönde ise ona uyularak hareket edilmeli fakat öncelikli olarak arsa sahiplerinin hakları ve alacakları kararların sonuçları ve sorumlulukları kendilerine şeffaf bir şekilde aktarılmalıdır. Çünkü müteahhit firmaların hak sahiplerinin taleplerini karşılayamaması veyahut hak sahiplerinin bu kapsamda gereksiz talepleri hem zaman hem de maddi açıdan israfa neden olmaktadır. Karşılıklı anlaşmazlıklar süreci sekteye uğratmakta, bu aksaklıklar sözleşmelerin bozulması ile hem hak sahiplerine hem de müteahhitlere zarar vermektedir.

3.1. Mütcaahhit ile Hak Sahibi Arasındaki Sözleşme Modelleri

Mütcaahhit ile hak sahibi arasında yapılacak sözleşme modelleri dönüşümde izlenecek yola göre farklılıklar göstermektedir. Belli açılardan avantajlı ve dezavantajlı tarafları bulunmakta olan bu sözleşme modelleri, kat karşılığı inşaat modeli çerçevesinde mütcaahhit ile arsa sahipleri arasında imzalanacak kat karşılığı inşaat sözleşmeleri ile kendin yık kendin yap modeli çerçevesinde imzalanacak eser sözleşmeleridir.

Kat karşılığı modelde mütcaahhidin işi bırakıp gitmesi riski, bölgede yoğunluk artışı oluşması, dairelerin metrekarelerinin küçülmesi gibi olumsuzluklarla karşılaşılması ihtimallerine karşın, arsa sahiplerinin ceplerinden binalarının dönüşümü için, mütcaahhidin cebinden de arsa için para çıkmaması bu modeli avantajlı kılmaktadır. Bununla birlikte arsa sahiplerinin biraz fedakarlık yaparak, biraz maddi imkanlarını zorlayarak yerinde ve yoğunluk artışı olmadan mütcaahhit ile imzalayacakları eser sözleşme ile kendin yık kendin yap modeli dönüşüme yansımaları neticesinde kat karşılığı modelde ortaya çıkan bu risklerle karşılaşmayacaklardır.

3.1.1. “Kendin yık kendin yap” kontekstindeki eser sözleşmeleri

Kendin yık kendin yap eser sözleşmeleri özellikle büyük şirketlerin kâr elde etmediğinden dolayı rağbet etmediği bölgeler, şirketlerin kat karşılığı olarak hak sahipleri ile dönüşüm için anlaşığı fakat emsal artışı alamadığı, hak sahiplerinin dairelerinin küçüldüğü bölgeler için uygulanabilecek bir sözleşme modelidir. Bu sözleşme modelinde yoğunluk artışının olmaması, emsal artışı varsa bile mütcaahhitler gibi kâr amacı gütmeyen dengeli bir yoğunluk artışı ile fazla dairelerin satılarak maliyetlerin azaltılması mümkündür. Özellikle yoğunluk artışı dünyadaki dönüşümlerde de bazı problemleri beraberinde getirmektedir. Sekiz milyara yaklaşan ve çok hızlı bir şekilde artan dünya nüfusu ile ortaya çıkan barınma zorlukları ve acil konut ihtiyacı, ülkelerin gelişmişlik düzeyleri farketmeksizin çok ciddi alt yapı problemleri ortaya çıkarabilmektedir.

Kendin yık kendin yap modeli ile eski komşuluklar korunduğu gibi mahalle kültürü de yok olmaktan kurtulur. Hak sahipleri aynı mahallede, aynı binanın aynı katında, aynı cephede ve aynı manzaraya bakan dairelerde oturma fırsatı bulurlar. Fakat Türkiye’de bina bazında yapılan dönüşümler yine sadece binadaki komşulukları koruyacaktır. Mahalledeki diğer hak sahiplerinin müteahhitler ile yapacakları kat karşılığı sözleşmeler, mahallede yine yoğunluk artışına neden olacaktır. Kat karşılığı sözleşmeler ile emsalin arsa üzerinden hak sahiplerine kazandırdığı daire alanı, miktarı ve kat yüksekliği haklarının tamamının kullanılması ile yükselen binalar, bölgenin eski komşuluk ilişkilerini ve mahalle kültürünü zedeleyecektir.

Modelin uygulanması esnasında öncelikli olarak hak sahiplerinin üzerinde anlaşmaya vardığı iyi bir projeye ihtiyaç duyulmaktadır. Müteahhit ile imzalanacak eser sözleşmesinde binadaki hak sahiplerinin beklentilerinin teknik olarak açıkça ifade edildiği bir teknik şartnamenin proje ile birlikte yer alması hak sahiplerinin lehine olacaktır. İyi bir proje ve teknik şartname insiyatifi ele alan tarafın kim olduğunu belirleyecektir. Fakat müteahhide de proje üzerinde az da olsa söz söyleme hakkı verilerek yapılacak sözleşmenin tek taraflı olmadığı, müteahhidin de bir taraf olduğu ve kazan – kazan ilkesi ile hareket edilmesi gerektiği unutulmamalıdır. Bu modeldeki en önemli nokta tüm müteahhit seçimlerinin ortak sıkıntısı olan güvenilir müteahhit arayışıdır. Müteahhit işi bırakıp gittiğinde kendin yık kendin yap inşaat modelinde yeni bir müteahhitte eldeki proje ve teknik şartnameye göre inşaata devam edilebilmesi sebebiyle kat karşılığı sözleşmeden daha avantajlıdır. Bu model iyi bir proje ve teknik şartname yanında profesyonel bir denetime ihtiyaç duymaktadır. İş bitene kadar işin takibi gerekmektedir. Bu takip işleri ile uğraşan danışmanlık şirketleri de vardır. Bu şirketler sözleşmelerin yapılması, hukuki danışmanlık, proje ve teknik şartname hazırlanması, müteahhit bulunması ve denetim işleri ile ilgilenmektedirler. Dönüşüm için gereken nakit ihtiyacı için devlet 10 yıla kadar uygun kredi desteği sağlamaktadır. Kat karşılığı modele göre maddi kayıp var gibi görünse de uzun vadede kârlı bir yatırımdır.

3.1.2. Kat karşılığı inşaat sözleşmeleri

Kat karşılığı inşaat sözleşmelerinde belirsizlikler ve riskler çok fazladır. Müteahhitlerden gelen belirsizliklerle dolu, kaba hesaplarla yapılmış ve sadece yüzdeler paylaşımlardan oluşan teklifler hak sahiplerinin güvenini kazanma ve adaletli paylaşım noktasında yetersizdir. Bu model için de en mantıklı ve tavsiye edilen yol bir proje firması ile anlaşarak imara uygun bir proje çizdirmektir. Hak sahiplerinin taleplerini içeren proje ile kamudaki ihalelerde olduğu gibi firmaların teklifleri alınarak katılımcı firmaların tekliflerinin değerlendirilmesi ile en uygun müteahhit seçilebilir. Her ne kadar maliyetli de olsa proje çizdirmenin avantajı yaklaşık maliyetin de bilinmesini sağlaması açısından önem arz etmektedir. Fakat ülkemizde müteahhidin de yoğunluk artışı kısmından talep ettiği daireler ve müteahhidin en çok söz sahibi olan proje ortaklarından biri olması ve fikir beyan etme hakkı sebebiyle bu sözleşme modeli kendin yık kendin yap modelinden farklılık göstermektedir. Tek taraflı taleplerle çizdirilen proje, müteahhidin projeyi kabul etmeme ve farklı öneriler getirme ihtimalleri sebebiyle işlevini kaybetmektedir. Proje çizdirmek uzlaşma sorununa çözüm olarak görülse de müteahhit ve hak sahiplerinin ortak taleplerini içermelidir. Bu da güvenilir bir müteahhit ile anlaşılıp projeyi birlikte tasarlamaktan geçmektedir. Fakat zaten problem müteahhit seçimi noktasında olduğundan birlikte çalışma aşamasına geçilememekte, birbirinden farklı teklifler karşısında hak sahipleri ne yapacaklarını bilememektedir. Teknik bir ofise proje çizdirilmesi yöntemi kentsel dönüşümde kat karşılığı model için çok uygulanabilir görünmemektedir. Yeterli çoğunluğun kararı ile binalarını yenilemek üzere yola çıkan bağımsız bölüm sahiplerinin seçtikleri temsilcilerin müteahhit veya yatırımcılarla bir araya gelerek teklifleri değerlendirmesi ve en uygun müteahhide karar vermesi yorucu bir süreçtir. Tarafların uzlaşması, her biri birbirinden farklı müteahhit tekliflerinin ve hak sahibi taleplerinin teknik ve hukuki açıdan ele alınarak çözüme kavuşturulması ile mümkün olacaktır. Kentsel dönüşüm sözleşmeye dayalı bir inşaat işi olduğundan hukuki ve teknik danışmanlık desteği alınmalıdır.

3.2. Müteahhit Seçimi Modeli

Müteahhit seçim sürecinde müteahhitler ile masaya oturan hak sahiplerinin temsilcilerinin kararlarını hızlı ve isabetli verebilmeleri, müteahhitlerin de süreci doğru yönetebilmeleri tarafların birbirlerini doğru anlamasından geçmektedir. Anket, karşılıklı yüz yüze görüşme gibi yöntemlerle fikirleri alınarak sürece katılan hak sahipleri dönüşümün hızlanmasını sağlayacak; zamandan sağlanan kazanç maddi kayıpları da önleyerek sonucu tarafların lehine çevirecektir.

İster kat karşılığı dönüşüm ister kendin yık kendin yap şeklinde dönüşüm gerçekleştirilsin, her iki modelde de bir müteahhide ihtiyaç duyulmaktadır. İyi bir müteahhit seçimi bu noktada önem kazanmaktadır. Arsa sahiplerinin taleplerini dikkate alan, teknik ve hukuki bilgisizliklerinin kullanılmasına müsaade etmeyen bir dönüşüm gerçekleştirilmelidir. Bu şekilde bir dönüşüm devlet tarafından oluşturulan, her iki tarafın haklarını da koruyan bir uzlaştırıcı sistem ile sağlanabilir. Bu sistem tüm arsa sahiplerinin taleplerini toplayarak, gelen müteahhit teklifleri ile kıyaslayarak en uygun müteahhidi seçen devlet tarafından görevlendirilmiş bir uzman ile kurulabilir.

Bu çalışmada, müteahhit seçimi için yapay zekâ ile çalışan, doğru sorularla doğru cevapları bularak, anlamlı bir sonuca ulaştıran güvenilir bir yazılım önerilmektedir.

3.3. Çalışma Alanının Tanıtılması (Ataşehir)

TİİK ile Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğünün 31 Ocak 2017 tarihli 24638 sayılı haber bltenindeki Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi sonuçlarına göre İstanbul; 14 milyon 804 bin 116 kişi ile Türkiye nüfusunun %18,5'inin ikamet ettiği, nüfusu büyüklük olarak 1. sırada gelmekte olan bir ilimizdir (TİİK, 2017). İstanbul kentsel dönüşüm çalışmaları açısından özel bir yere sahiptir. Nüfusu da göz önünde bulundurulduğunda İstanbul'un kentsel dönüşüm problemlerinin çözüme kavuşturulması, Türkiye'nin kentsel dönüşüm problemlerinin çözülmesini sağlayacaktır. Bu süreçte de Kadıköy ilçesine bağlı Fikirtepe mahallesi dikkatleri üzerine çekmiş, kentsel dönüşüm kavramı Fikirtepe ile birlikte anılır olmuştur. 6306

sayılı Kanun yürürlüğe girdikten sonra ilk adımlar bu bölgede atılmış, emsallerin yüksekliği ile birlikte bölgedeki yoğunluk artışı gibi problemlerle ilk olarak bu bölgede karşılaşılmıştır. Fikirtepe mahallesinde çözüme ulaştırılması halinde İstanbul'da, buna bağlı olarak da Türkiye genelinde kentsel dönüşümün rayına oturacağı, karşılaşılan problemlerin çözüme ulaştırılacağı ümit edilmektedir.

İstanbul'da kentsel dönüşüm konusunda popülerliği ile bilinen Fikirtepe gibi örnekler yanında, çözüm arayışında olan Ataşehir ilçesine bağlı Yenişehir mahallesi gibi örnekler de mevcuttur. Kadıköy ilçesinin nüfusu 452 bin 302 kişi iken, bünyesindeki Fikirtepe mahallesinin 9 bin 705 kişi; Ataşehir ilçesinin nüfusu ise 422 bin 513 kişi iken, Yenişehir mahallesi 12 bin 889 kişiyi barındırmaktadır (TÜİK, 2016).

İncelenmekte olan mahalleler gerek Fikirtepe, gerekse Yenişehir mahallesi olsun her ikisi için de ortak olan problemler bulunmaktadır. Her iki mahallenin nüfusunu bağlı olduğu ilçelerinin nüfusuna oranladığımızda, ilçe nüfusu içindeki oranları yaklaşık olarak yüzde 2 ile 3 arasında değişmektedir. İstanbul ili nüfusu içindeki oranları ise yaklaşık olarak onbinde 6 ile 9 arasında değişmektedir. Nüfusları az olmakla birlikte, pilot bölge kabul edilebilecek bu bölgelerin problemlerinin çözüme ulaştırılamaması kentsel dönüşümün ülke genelinde kabulü konusunda sıkıntılar yaşandığını ortaya koymaktadır.

Fikirtepe ile yaklaşık aynı nüfus oranını barındıran Yenişehir mahallesi, Yenişehir Mahallesi Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği ile dikkatleri üzerine çekmektedir. Mahalle nüfusunun yaklaşık yüzde 10'luk kısmını oluşturan 1290 konut malikinin oturduğu Şerifali Çiftliği Mevkii Kentsel Yenileme Bölgesi İmar İskan Bloklarındaki kat maliklerinin kurduğu dernek, 775 üyeye sahip olup, birden fazla dairesi olanlar da hesaba katıldığında 850 kat malikini temsil etmektedir. 98000 metrekare alana sahip, 4000 civarında insanın yaşadığı İmar İskan Blokları, 775 sayılı Gecekondu Kanunu kapsamında Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından Hisarüstü, Tarlabası ve Kağıthane bölgelerinde kamulaştırma yoluyla evleri yıkılan hak sahiplerine tapuları verilerek satılan sosyal konutlardır. Dernek, 30.06.2010 tarihinde TOKİ, İstanbul Büyükşehir Belediyesi ve Ataşehir Belediyesi arasında imzalanan

Protokole karşı, haklarının gasp edildiğini düşünen hak sahiplerinin haklarını aramaları amacıyla 14.01.2011 tarihinde kurulmuştur. Süreçte Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, TOKİ, Ataşehir Belediye Başkanlığı arasında 24.01.2013 tarihinde yeni bir Protokol imzalanmış, fakat bu Protokolde de hak sahiplerinin talepleri dikkate alınmamıştır. 18.03.2013 ile 13.06.2013 tarihleri arasında Emlak Konut GYO A.Ş. ile başlayan olumlu görüşmeler yine kat maliklerinin dikkate alınmayan talepleri sebebiyle olumsuz olarak sonuçlanmıştır. 2012-2013 yılları arasında resmi kurumlarla bölge ile ilgili imar, proje ve taslaklar hususlarında gerçekleştirilen yazışmalar ve talepler olumsuz sonuçlanmıştır. Bu olumsuzluklardan sonra inşaat firmalarıyla görüşmeye başlayan dernek, 21.09.2014 tarihinde çoğunluğun oyuyla MESA Mesken Sanayi Anonim Şirketini seçmiş; fakat 2015 Şubat ayında firma imar durumu yetersizliğini, yapılaşma koşulları ile ilgili belirsizlikleri ve beklentileri karşılayacak teklif veremeyeceklerini gerekçe göstererek teklifini geri çektiğini bildirmiştir (Bulut, 2015; www.atasehir-yenisehir-mahder.org, 2018; Yörük, 2015). Derneğin tüm üyelerinin katılımı ile 2015 yılında iki kere, 2016 ve 2017 yıllarında birer kere yaptığı toplantılarda da henüz bir sonuca ulaşılammıştır. Bünyesindeki hak sahiplerinin haklarını korumak ve bölgenin rantını hak sahibi tarafında tutmak amacıyla kurulmuş olan derneğin faaliyetleri 2013 yılından bu yana takip edilmektedir. 2010-2017 yılları arasında onlarca firma ile görüşülmesine rağmen henüz bir sonuca varılamaması bu bölgenin problemlerinin incelenmesini gerektirmiştir. Bu bölgeye çözüm üretme gayesiyle ortaya çıkan bu çalışma, Türkiye'deki bu ve benzeri bölgelerin sorunlarına çözüm önerisi ortaya koymaktadır.

3.3.1. Bölgenin dönüşümünde aksaklıklara neden olan etkenler

Yenişehir Mahallesi gibi kentsel dönüşüm çalışmalarının başlanamadığı ve Fikirtepe Mahallesi gibi çalışmaların başlandığı fakat olumsuz sonuçların alındığı örnekler incelendiğinde dönüşememenin nedenleri ortaya çıkmaktadır.

3.3.1.1. Değişime kapalılık

Yerinden olma korkusu, insanın değişime karşı olmasına ve olduğu yeri koruma çabasına sebebiyet vermektedir. Türkiye’de deprem odaklı olarak gerçekleştirilen dönüşümde, mevzuata göre çoğunluğun sağlanması ile mevcut düzenini bozmak istemeyen özellikle ileri yaşlardaki kat maliklerinin dönüşümün önünü tıkamasına engel olunmaktadır. Fikirtepe gibi kötü örneklerin mevcudiyeti kat maliklerinin gözünü korkutsa da daha güvenli ve yaşanabilir modern konutlara sahip olma hayali çoğunluğun dönüşüme ilgisini çekmektedir.

3.3.1.2. Yerinden ve elindekinden olma korkusu

Aldatılmaktan, yerinden ve elindeki belki de tek sermayesi olan evinden olmaktan korkan kat malikleri dönüşümün en büyük ayak bağlarından biri olacaktır. Risk alamayan ve kaybetme korkusu ile hareket eden kat malikleri müteahhit ya da kamu idaresi tarafından mağduriyete uğrayacaklarını düşünmektedirler (Atasehir Yenişehir Mahallesi Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği, 2015a). Özellikle kat karşılığı sözleşmelerde müteahhit seçimlerinde şüpheli davranmakta olan kat malikleri haksız da sayılmazlar. 57 adada gerçekleştirilen dönüşümlerin 52 tanesinde sıkıntı yaşanmış ve kat malikleri ciddi mağduriyetler yaşamıştır (Atasehir Yenişehir Mahallesi Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği, 2016).

Fikirtepe Mahallesi, Bağcılar Demirkapı Mahallesi Albayraklar Sitesi gibi örneklerde görülen iflas eden veya kaçıp giden müteahhitler, yarım kalan inşaatlar, alınamayan kira yardımları ve mağdur edilen arsa sahipleri diğer bölgelerdeki dönüşümlerde arsa sahiplerinin firmalara temkinli yaklaşmasına; çözümsüzlük ve uzayan süreç ise yılgınlığa neden olmaktadır. Süreci nasıl yöneteceğini bilemeyen, bir güvence ve teminat ile dönüşümlerini gerçekleştirmek isteyen kat malikleri kamu idarelerinin süreçte bir hakem sıfatıyla garantör olmasını istemektedirler (Atasehir Yenişehir Mahallesi Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği, 2015a).

3.3.1.3. Arz-talep dengesizliği

Dönüşümü fırsata çevirme derdinde olan müteahhit ve arsa sahipleri dönüşümün tıkanmasının sebeplerinden birini oluşturmaktadır. Müteahhit kârını, arsa sahibi payına düşen daireleri düşünürken tek taraflı yüksek beklentiler sebebiyle uzlaşma sağlanamamakta; depremde yıkılma riski sebebiyle, sürdürülebilirlik ve işlevsellik ikinci plana atılmaktadır. Ne istediğini bilmeyen, dönüşüm pastasından bir pay kaptığını sanan, kentsel dönüşümü daire sayısını ikiye katlamak olarak algılayan arsa sahipleri arz-talep dengesini bozmakta, müteahhitler talepleri karşılayamayıp tekliflerini geri çekmektedir. Müteahhit teklifini sunarken kendisinin kâr edebilmesi yanında arsa sahiplerinin taleplerini de karşılayabilmesi ve orta yolun bulunarak sözleşmenin imzalanması gerekmektedir. Bu durumda dönüşümde en hızlı yol katetme, arsa sahiplerinin temsilcilerinin güvenilir bir firma ile belirli aralıklarla yapacakları toplantılar neticesinde imara uygun ortak bir proje ortaya koymaları ile sağlanacaktır.

3.3.1.4. Yetki devredememe ve organize olma ihtiyacı

Şahıslara ait 1015 konuttan 850'sinin temsil edildiği, üçte iki çoğunluğu sağlayarak bir araya gelen Ataşehir İmar İskan Blokları kat malikleri, kurdukları dernek ile kentsel dönüşüm hakkında kat maliklerini bilinçlendirmiş ve birlikteliği sağlamışlardır. İmar durumu, plan, proje, sözleşme, şartnameler ve teslim konularında müteahhitler ile masaya oturup anlaşmaya varabilmek için 850 kişiyi temsil eden aralarından seçecekleri bir ekip oluşturmaları gerekmektedir. Derneğin üyelerinin belirlediği kırmızı çizgilerin dışına çıkılmadan üyelerin menfaatlerini koruyan görüşmeler yapmakla görevli ekip üyeleri ile diğer üyeler arasında güven eksikliği olmamalıdır. En ufak güvensizlik ortamında fırsatçı müteahhit, hak sahipleri ve menfaati olan üçüncü şahıslara koz verileceğinden denetim mekanizması da kurulmalıdır (Atasehir Yenışehir Mahallesi Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği, 2015a). Yetki devredemeyen, seçilen temsilcilere güvenmeyen hak sahipleri sürece müdahil olmaya çalışacaktır. Müteahhitler ile yapılan her görüşmede 850 kişinin birden toplantıda bulunması mümkün olmayacağından bu tür aykırılıklar çıkartanlara karşı, kurulan

denetim mekanizması aracılığıyla açıklayıcı ve net cevaplar verilmelidir. Temsilcilerine ve denetim mekanizmasına güvenmeyen hak sahipleri, sözleşmeyi imzalamadan önce bir hukukçu ile birlikte inceleme yoluna giderek kendi denetimlerini sağlayabilirler. Hiçbir kat maliki ikna olmadan ve sözleşmeyi okumadan imzalamaya zorlanamaz. Yetki kat maliklerinin çoğunluğundadır (Atasehir Yenişehir Mahallesi Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği, 2016).

10 kişilik apartmanda dahi malikler arasında anlaşma sağlamak zor iken 850 kat malikinin bir araya geldiği İmar İskân Blokları, birlikteliği göstermesi açısından takdir edilesi bir örnektir. Fikirtepe ise birlikte hareket edememenin bir örneği olup; imzalanan sözleşmelere rağmen kiralarını alamayan, evleri yıkılıp yıllardır inşası için adım atılmayan kat maliklerinin mağdur olduğu bir mahalle olmuştur (Atasehir Yenişehir Mahallesi Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği, 2016).

Her ne kadar çoğunluk sağlanmış olsa da iyi bir örgütlenme için çoğunluğu sağlamak tek başına yeterli değildir. Organize ve bilinçli bir şekilde hareket edilebilmesi için oluşturulan güven ortamını güçlendirecek teknik ve hukuki altyapıya da ihtiyaç duyulmaktadır. Kat maliklerini temsil için oluşturulan komisyonda temsil kabiliyeti yüksek gönüllü üye kat maliklerinin yanı sıra mimar, mühendis ve avukat da bulundurulmalıdır. Son kararı verme yetkisi kat maliklerinde olmakla birlikte bu komisyon görev tanımı yapılarak yetkilendirilmelidir. Komisyonda görev alacakların görev tanımları da yapılarak faaliyet çerçevesi ve görevlerini nasıl ifa edecekleri izah edilmelidir. Bu komisyonun haricinde yine mimar, şehir plancısı, inşaat mühendisi ve hukukçudan, hatta proje ve uygulama aşamalarında elektrik ve mekanik uzmanlarından oluşan bir danışma heyeti kurularak profesyonel destek alınmalı; sözleşme ile beraber imzalanan teknik şartname aşamasından işin teslimine kadarki süreçte ifaların sözleşme ve şartnameye uygunluğu kontrol edilmelidir. Bunun için özel bağımsız bir kontrol heyeti de kurulabilir (Atasehir Yenişehir Mahallesi Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği, 2015a).

Dönüşüm sürecinde güvenerek yetki devredebilmek dönüşümün hızlanmasında önemli bir yere sahiptir. Herkesin fikrini almak çok zor olduğundan kurulan komisyon

ve heyetlere güvenilerek süreç tamamlanmalıdır. Ama diğer kat maliklerinin de bilgilendirilme hakkı olduğu unutulmamalı; yılda en azından birkaç kez yapılan toplantılarda bilgilendirmenin yanısıra fikirleri de alınarak dışlanmışlık ve söz hakkını kaybetmişlik hissine ve şüpheye kapılmamaları sağlanmalıdır. Profesyonel olarak sadece temsil heyetinin müteahhitlerle görüşmesi daha doğru bir yaklaşım olmasına karşın, şeffaflık adına zaman zaman kura ile seçilen kat malikleri gözlemci olarak müteahhitler ile yapılan toplantılara iştirak edebilmelidir.

3.3.2. Bölgenin dönüşümünde sözleşmenin taraflarının talepleri

Müzakerelerde dönüşümün en önemli aktörlerinden olan müteahhit firma teklifini, kat malikleri de taleplerini sunarken; birbirlerinin ortakları olacaklarını unutmadan süreci kesintiye uğratabilecek gereksiz talep ve dayatmalardan uzak durmalıdırlar. 2011-2015 yılları arasında Çevre Şehircilik Bakanlığı, İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Ataşehir Belediyesi, TOKİ, Kiptaş ve Emlak Konut GYO ile yapılan müzakerelerin yanı sıra 30 civarında firma ile masaya oturan, 17 firma tarafından teklif verilen İmar İskan Blokları 2018 yılına gelindiğinde aradan geçen 3 yıla rağmen hala dönüşmemiştir (Ataşehir Yenişehir Mahallesi Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği, 2015b). Bölgenin dönüşümü adına müteahhitlerle masaya oturan dernek temsil heyeti ile hukukçu ve mühendislerden oluşan danışma heyetinin halka açık yaptıkları toplantılarda dile getirdikleri sorunlar ve talepleri bu tezde derlenerek kentsel dönüşümün faydasına olacak şekilde kullanılmıştır.

3.3.2.1. Kat maliklerinin talepleri

Ataşehir Yenişehir Mahallesi İmar İskân Blokları kat malikleri güçlü bir sözleşme ile haklarının korunmasını talep etmektedirler. Sözleşmede eksik ya da kat malikleri aleyhine önemsizmiş gibi görünen bir maddenin müteahhitlerin lehine sonuçlanması, bitmeyen inşaatlar, uzun mahkeme süreçleri ve tazminat davalarını ortaya çıkaracaktır (Ataşehir Yenişehir Mahallesi Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği, 2016). Fakat sözleşme karşılıklı olarak imzalandığı için müteahhidin de kabulü söz konusudur. Arsa sahiplerini güvence altına alırken müteahhidi göz ardı eden bir

sözleşmenin müteahhit tarafından kabul edilmeyeceği bilinmelidir. Hak sahipleri için en mükemmel sözleşme müteahhit için en mükemmel sözleşme olmayacaktır (Atasehir Yenişehir Mahallesi Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği, 2015b).

Bölgedeki kat malikleri sözleşme imzalayacakları teklifte bulunacak müteahhitlere karşı olmazsa olmaz dedikleri 3 ön koşul şunlardır;

- a. Emsal Şartı: Emsali 0,75 olan bölge için en az 2,5 emsal çıkartılamazsa sözleşme hükümsüz sayılacaktır.
- b. Adil Paylaşım Şartı: Haklar sözleşmede güvence altına alınacak; müteahhit ile paylaşımda konutlar, yeraltı ve yer üstü tüm yapılar ile birlikte tüm ticari alanlar da en az %50 arsa sahiplerinin lehine paylaşılacaktır. Plan notları ve plan tadilatı ile emsal artması durumunda veya İmar Mevzuatında yapılacak değişikliklerle kazanılan herhangi bir hak artışında bunun adil bir şekilde taraflar arasında paylaşılacağı sözleşme ile güvence altına alınacaktır.
- c. 6 Ay Şartı: Emsalin çıkartılması için hak sahipleri firmalara belirli bir süre vermekte, bunun sebebini ise derneğin önceden görüştüğü firmaların emsali çıkartamamasına bağlamaktadır. Emsalin eksik çıkartılması %50 oranında paylaşım olsa dahi ellerindeki haklarının kaybına sebep olurken; zamanında çıkartılamaması da sözleşmede bu bağlayıcı şart olmadığı takdirde, tapulara koyulan şerh nedeniyle mağduriyetlere ve uzun mahkeme süreçlerine sebep olmaktadır.

Bu şartlar sağlanmazsa kat malikleri dönüşüme yanaşmayacaklarını bildirmektedirler. Bunların yanı sıra teknik şartnameler güncel enerji verimliliği ve akıllı binalara göre düzenlenerek inşa edilecek yapıların belirli bir kalite standardının altına düşmemesi sağlanmalıdır. Sözleşme ile güvence altına alınan hakların yanı sıra teminat mektubu, kefalet, mucbir sebepler, tapuya koyulacak şerhlerin sözleşmenin feshi gereken durumlarda nasıl hızlıca kaldırılacağını düzenleyen bir çalışma yapılmalı; bunlar da sözleşmeye bağlanmalıdır. Sözleşmedeki öngörülme, çok da dikkate değer görülmeyen belirsiz ifadeler netlik kazandırılmalıdır. Dönüşümde kaybedilen zaman, güçlü bir sözleşmenin kazandırdığı hukuksal haklarla faydaya dönüştürülebilir.

İmar durumu çıkartılıp emsal şartı tamam olduktan sonraki süreçte sözleşme imzalanması ile tapuya şerh koyulduğunda; müteahhidin inşaata devam edememesi halinde kat maliklerinin mağduriyetle karşılaşmamaları ve arsalarının korunması için müteahhidin payına düşen kısma inşaat teminat ipoteği koyularak işi tamamladıkça kademe kademe ipotek kaldırılabilir. Bununla birlikte banka teminat mektubu da inşaatın yarım kalmaması açısından önemli bir güvencedir. Zaman kaybı demek nakit kaybı demektir. Bir ifa borcu ile hak sahipleri ile sözleşen müteahhit bu borcunu geciktirdiğinde cezai işleme de tabi tutulmalıdır (Ataşehir Yenişehir Mahallesi Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği, 2015b).

3.3.2.2. Müteahhit teklifleri

Ön elemenden geçmiş örnek firma MESA Mesken Sanayi A.Ş. firması ile 12.09.2014 tarihinde imzalanan teminatsız iyi niyet protokolü ile taraflar arasında %50-%50 oranında paylaşım konusunda uzlaşma sağlanmış; daha sonra en geç 6 ayda emsalinin en az 2,5 olarak çıkartılması aşamasına geçilmiştir. 3 banka garantörlüğü veren firma ile sözleşmeye imzalar atıldığında normal şartlarda tapulara şerh konularak tasarruf hakkının yarısı firmaya geçecektir. Fakat bu iyiniyet protokolü ile imza atıldığında tapulara şerh koyulmayacak, tapular inşaat bitimine kadar kat maliklerinin üzerinde kalacak ve inşaat tamamlandıkça müteahhide parça parça devredilecektir (EK 1) (Ataşehir Yenişehir Mahallesi Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği, 2015b). Fakat MESA firması 2015 yılı başlarında teklif vermekten vazgeçmiştir. Firma arama sürecine tekrardan başlayan dernek, 2016 yılında TOKİ, Emlak Konut GYO, Kiptaş ve Ataşehir Belediyesi ile görüş ve istişarelerini sürdürürken, ayrıca 5 tane özel firma ile görüşmüştür. Bu firmalardan SİMPAŞ ve Tekfen teklif sunmazken; Proje Limited, Ortadoğu İnşaat Grubu ve Şua İnşaat bölge ile ilgilenmiş, TOKİ ve Kiptaş da tekliflerini sunmuştur.

TOKİ, İmar İskân Bloklarının hemen yanındaki parselde yapmış olduğu 200 konutu vererek hemen sözleşme imzalamayı ve kalan daireleri de en geç 2 yıla tamamlamayı vaat ve teklif etmiştir. Fakat bu teklifle birlikte dairelere yerleştirilecek 200 kişinin belirlenmesi noktasında sıkıntısı çıkacağı ve açıkta kalan 650 kadar hak sahibinin

haklarını korumak amacıyla bütüncül bir çözüm üretmeyen ve birlikteliği bozacağı düşünülen bu teklife sıcak bakılmamıştır. Daha önce İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Ataşehir Belediyesi ile TOKİ arasında imzalanan protokol sonrası İmar İskan Blokları kat maliklerinin hak arayışına girmeleri, TOKİ'ye mesafeli davranmalarına da neden olmaktadır. Fakat bununla birlikte mevcut binaların değerlemelerinin nasıl yapılacağı, yeni inşa edilecek konutların kalitesi belirsizliğini korurken, TOKİ tarafından ihale edilerek 3+1 şeklinde ortalama 100 metrekare alana sahip sosyal mesken olarak inşa edilen 200 konutun finans merkezi haline gelmekte olan bölgenin konut kalitesinin altında olduğu, TOKİ'nin genel olarak inşaat kalitesinin düşüklüğü de bilinmektedir. TOKİ yapılacak konutların daha kaliteli olacağını söylemekte fakat başta verilen 200 konut ve sonraki konutlar arasında adaleti sağlama açısından bir sıkıntı olacağı düşünülmektedir. TOKİ ile çalışmanın avantajı teminata ihtiyaç olmaması, imar durumunun istenildiği şekilde kolayca çıkarılabilecek ve sürecin hızlı işleyecek olmasıdır (Atasehir Yenişehir Mahallesi Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği, 2016). Bölge Şerifali Çiftliği Gecekondu Önleme Bölgesi içerisinde yer aldığından bu bölgede plan yapma yetkisi İstanbul Büyükşehir Belediyesinde değil, TOKİ ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı bünyesinde (Kenan, 2017).

Büyükşehir Belediyesinin bir şirketi olan Kiptaş, sosyal meskenlerin kalitesinin üstünde üretim yapan bir firma olması sebebiyle hak sahiplerinin ilgisini çekmiştir. Fakat Kiptaş devletin eskisi gibi fazla emsal verme yetkisi olmadığını, çıkartabileceği emsalin en fazla 2.07 emsal, buna bağlı olarak da verebileceği dairelerin 3+1 en fazla 115 m² brüt, 90 m² net olabileceğini ifade etmiştir. Hak sahipleri bu 3+1 dairelerin lüks konut olmayacağını, 2+1 yapılırsa lüks konut olarak yapılabileceğini ifade ederken, Kiptaş'ın kamu kurumu olması sebebiyle daha fazla m² çıkartabileceğini düşünenler de olmuştur. Hak sahiplerinden bazıları dairelerine karşılık iki katı daire almak istediklerini bildirmiş ama Çevre ve Şehircilik Bakanlığının yasa çerçevesinde dönüşümü amacından uzaklaştırarak, zenginleştirmeye neden olduğundan bu gibi durumlara onay vermediği söylenmiştir. Yazılı teklif vermeyen Kiptaş ile dönüşüm gerçekleştirilmesi halinde çok lüks olmasa da TOKİ'den daha lüks konutlara sahip olacaklarını ve teminat noktasında sıkıntı olmaması sebebiyle daha rahat onay

vereceklerini ifade etmişlerdir (Atasehir Yenişehir Mahallesi Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği, 2016).

Teklif veren firmalardan Proje Limited Konsorsiyum ise asıl uzmanlığı proje olduğundan; yükleniciyi kendisi ayarlayan, AECOM gibi uluslararası firmalarla çalışan güvenilir bir firmadır. Bu proje için yüklenici olarak Atığ İnşaat ve Taahhüt A.Ş.'yi önermiştir. %50-%50 oranında anlaşma sağlandıktan sonra müteahhidin çıkacak tüm ticari alanları istemesi; sadece konut alanlarının paylaşımında %50-%50 oranında paylaşımına yanaşması, daha sonra ticari alanlar kendi paylarında kalmak şartıyla tüm ticari ve konut alanlarının yarı yarıya paylaşımını talep etmesi hakkaniyetli bölüşüm noktasında hak sahiplerine uygun gelmemiştir (Atasehir Yenişehir Mahallesi Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği, 2016).

2014 yılında İstanbul ili Eyüpsultan ilçesi Alibeyköy semtindeki İmar İskan Bloklarını problemsiz bir şekilde dönüştüren Ortadoğu Grup ise, banka kefaleti dışında sahibi Mehmet Gür'ün şahsi kefaletini de vermektedir. Bakanlar Kurulundan 2.2 emsali çıkartabileceklerini, fakat bu emsalin üzerine çıkamayacaklarını söyleyen firma 2.5 emsali de zorlayabileceklerini ifade etmiştir. İşlerinin sadece konut inşa etmek olduğunu söyleyen Ortadoğu Grup, her şey %50-50 olmak kaydıyla Bakanlığın zorunlu tuttuğu eczane, büfe, kafeterya vb. alanlar dışında ticari alan yapmayacağını ve bu alanları da kat maliklerine sosyal donatı alanları ile birlikte tamamen bırakacağını söylemiştir. Teminat, süre gibi konularda muhatap kabul edecekleri, çıkacak problemlerde zaman kaybetmeden birlikte çözüm arayacakları bir heyet isteyen firma bölge için 3 tane mimari proje hazırlatacağını ve beğenilen projenin hayata geçirileceğini ifade etmiştir (Atasehir Yenişehir Mahallesi Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği, 2016).

Projesi hazır ve bu projeye göre çıkacak konut sayısı da belli bir şekilde teklifini sunan ŞUA İnşaat paylaşımında masaya iki teklifle gelmiştir. İlk teklif %50-%50 oranında ticari ve konut alanlarının paylaşılması olarak verilirken; ikinci teklif ticari alanlarla uğraşılmak istenmezse ticari alanlar firmada kalacak şekilde konut alanlarının

%52'sinin hak sahiplerine, %48'inin müteahhide kalması şeklinde olmuştur (Ataşehir Yenişehir Mahallesi Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği, 2016).

Teklif veren firmaların kıyası yapılmış; kira ve taşınma yardımları, teminat miktarları, konut alanları, paylaşım oranları EK 2'deki tabloda gösterilmiştir. Dernek, temsil heyeti ile bölgenin haklarını savunmanın yanı sıra, 2/3 çoğunluk arasında yer alan ama müteahhit seçimi noktasında dernekten bağımsız hareket eden kat maliklerinin iknası ile de uğraşmaktadır.

3.3.3. Müteahhit seçimini etkileyen parametreler

3.3.3.1. İmar durumu

Dönüşümlerde genelde karşılaşılan ilk sorunlar yapılaşma hakkı ve alan hesapları ile ilgilidir. Ataşehir İmar İskan Bloklarının emsalinin 0,75 olması bölgede emsal düzenlemesi yapılmasını gerektirmektedir. Kat maliklerinin bu konuda olmazsa olmazlarından olan 2.5 emsal çıkmaması halinde müteahhitler ile sözleşme imzalamak için masaya oturulmayacaktır. KAKS (Kat Alanı Katsayısı) olarak bilinen emsal yanında TAKS (Taban Alan Katsayısı), bina kat yüksekliği sınırı ve çekme mesafeleri de önemlidir. Daha çok alan ve maddi kazanım için emsal artışının iyi olduğu düşünülmeyle birlikte; bu artış beraberinde yapılaşma yoğunluğu, nüfus artışı ve altyapı problemlerini de getirmektedir. İmar planı ve notlarında aksine bir hüküm olmadıkça parsel alanı üzerinden hesaplanan TAKS ve KAKS hesabına dahil edilmeyen alanlar iyi bilinmelidir. Fakat her ne kadar hak sahipleri emsal konusunu önemseyip, sözleşme maddelerine yazmak istese de; firmaların dışında gelişen ve herkes için aynı olan emsali müteahhit seçiminde bir parametre olarak dikkate almak çok doğru bir yaklaşım değildir.

3.3.3.2. Arsa payı

Arsa payı, bir arsanın üzerindeki yapının bağımsız bölümlere tahsis edilen ortak mülkiyet paylarıdır (Kat Mülkiyeti Kanunu, 1965). 1986 yılında teslim edilen Ataşehir

İmar İskan Bloklarındaki arsa payları, daireler standart olmasına rağmen daireden daireye tapuda farklılık göstermektedir. Kura ile teslim edilen dairelerdeki arsa paylarının farklılığını fırsata dönüştürmek isteyenler olması süreci sıkıntıya sokacaktır. Bilinçsizce ve kura çekerek şans eseri yüksek arsa payına sahip olan hak sahiplerinin daha fazla hak talepleri, 80'li yıllarda ev sahibi olanlar arsa paylarına dikkat ederek ev almadığından ve o yıllarda arsa payları hatalı olarak belirlendiğinden düşük arsa payına sahip olan hak sahipleri tarafından açılacak arsa payı düzeltilmesi davası ile geçersiz sayılacaktır. Bu süreçte her iki taraf da yıpranacak, kaybedilen zaman ise dönüşümü sekteye uğratacaktır. Dönüşümde arsa payı üzerinden değerlendirme yapılmamalı, bağımsız alanlar dikkate alınarak hak sahipliklileri belirlenmelidir (Atasehir Yenişehir Mahallesi Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği, 2015b).

3.3.3.3. Müteahhit payı

Hak sahibi ve müteahhit arasında pay edilecek konut ve ticari alanlar taraflar arasında yapılacak sözleşmede en önemli kısmı oluşturmaktadır. Müteahhit firmalar özellikle rantı yüksek olması sebebiyle ticari alanların paylaşımı noktasında farklı teklifler sunmaktadır. Kimi firmalar her şeyin %50'sini paylaşmayı teklif ederken; firmaların bazıları aynı oranda eşit paylaşımı fakat ticari alanların kendi paylarında yer almasını teklif etmektedir. Ticari alanları konut paylaşımının dışında tutarak konutları eşit fakat ticari alanları firma lehine olacak şekilde paylaşmayı teklif eden firmalar yanında; ticari alanlara karşılık konut paylarından yüzde olarak daha fazla pay vermeyi teklif eden firmalar da vardır (Atasehir Yenişehir Mahallesi Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği, 2015b).

3.3.3.4. Hak sahipleri arasında paylaşım

Atasehir İmar İskan Blokları örneğinde 1986 yılında teslim edilen konutlarda o yıllarda kurada 1-5. katlar çıkan kat malikleri 2.200.000 lira öderken, orta katlar çıkanlar ise 3.000.000 lira ödeyerek ev sahibi olmuşlardır. Hak sahiplerinin bir kısmı bunun önemsenmemesi gerektiğini, şu an dairelerin birbirine yakın fiyatları olduğunu

savunurken en mantıklı çözüm; SPK lisanslı bir gayrimenkul değerlendirme uzmanı tarafından mevcut bağımsız bölümlerin kıymeti belirlenerek, yeni yapılacak konutların paylaşımı sırasında bu değerlemeye göre emsalinde dağıtım yapılması teklif edilmiştir. Şerefiye bedeli daha yüksek bir dairede oturmak isteyenler ise fiyat farkını ödeyerek daha iyi şartlardaki konutlarda oturabilirler. Alternatif olarak 1.-5. katlar ile ara katlar daireleri kendi aralarında kura çekilmesi ile dağıtılabilirler (Atasehir Yenişehir Mahallesi Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği, 2015b).

3.3.3.5. Alan (m²)

Sözleşmelerde esas olan süpürülebilir alan olarak bilinen net alandır. Brüt alan ortak alanlar dahil edilerek yüksek gösterilip arsa sahipleri yanıltılabilmektedir. Otopark, asansör ve sosyal donatı alanları bir dairenin değerini artıran etkenler olmakla birlikte, yanıltıcı olarak kullanılmaması adına sözleşme aşamasında içinde oturulacak dairenin net metrekaresi ve ortak alanlar ayrı ayrı ele alınmalıdır.

3.3.3.6. Yerinde dönüşüm

Kentsel dönüşümde özellikle yıllardır aynı muhitte yaşamını geçiren ve bu bölgeden ayrılmak istemeyen hak sahipleri için yerinde dönüşümün önemi büyüktür. Yerinden edilmeler kentsel dönüşümü sekteye uğratan sebeplerin başında gelmektedir. Yeni projenin inşası esnasında kiraya çıkmalar sebebiyle görülen kısa süreli yerinden edilmeler, geçici olması sebebiyle kira yardımı alanlar için kabul edilebilir bir durumdur. Özellikle gecekondü bölgelerinin dönüşümü esnasında kiracı olan bölge insanları yerinden edilmemeli, yerinden edilmelerde de uzun vadeli ödeme ile ev sahibi olmaları sağlansa da bu insanların o bölgelerde tutunamayacağı ve kazanç kapılarının eski muhitlerinde kaldığı unutulmamalıdır. Yerinde dönüşüm ile birlikte hakkaniyetli davranılmalı ve emsalinde bağımsız bölümler verilmelidir.

3.3.3.7. Yeni projenin özellikleri ve sosyal tesisler

Türkiye'deki dönüşümlerde sık rastlanmaya başlanan, halkın da rağbet ettiği güvenlik ve sosyal statü vaad eden kapalı/kapılı siteler ilk olarak batı ülkelerinde görülmeye başlamış; daha sonraları Türkiye ile birlikte Hindistan, Çin gibi Asya ülkelerinde, Arjantin, Brezilya, Meksika gibi Latin Amerika ülkelerinde ve Mısır, Tunus ve Fas gibi Kuzey Afrika ülkelerinde yaygınlaşmıştır (Akalm, 2016). Kentsel dönüşümlerde taraflar arasında pazarlık konusu haline gelen siteler konut alanlarının yanısıra güvenlik, otopark, sosyal tesisler ve yeşil alanlar gibi bazı özelliklere sahip olabilir. Sosyal tesisler, kafe, restoran, çocuk oyun alanları, açık ve kapalı spor alanları, yürüyüş parkuru, yüzme havuzu, hamam, sauna, açık ve kapalı dinlenme alanları olarak çeşitli sosyal aktiviteler içeren ünitelerden oluşabilir. Müteahhit seçiminde seçim kriterleri olarak kullanılacak bu tesisler kişilerin yaş, kültür seviyesi, aile tipine bağlı olarak değişmektedir. Yaşlı biri için çocuk alanları önemsiz bir kriterken çocuklu bir aile için bu kriter çok önemli olabilmektedir.

3.3.3.8. Teslim süresi, kira ve taşınma yardımı

Bir projenin teslim süresi kirada oturmaya başlayan kat malikleri için önemli olabilmektedir. Devletten ve sözleşmeye göre firmadan alınan kira yardımları işin bitimine göre belirlenen ortalama bir süre için yapılmaktadır. Bu süre sona erdiğinde iş bitmemiş ise her geçen ay kat malikinin cebinden ekstra para çıkacaktır. Zaten dönüşüm sebebiyle bölgede genelde artmış olan kiralar kat maliklerini maddi olarak zorlayabilir. Fikirtepe Mahallesi'nde dönüşüm yapılacak vaadiyle evleri yıkılan, işi yarım bırakıp giden müteahhitlerden dolayı yıllardır kirada oturan ve kira yardımı alamayan kat malikleri mevcuttur. Dönüşüm nedeniyle evinden ayrılan ve dönüşümden sonra yeni evine taşınacak olan kat malikleri iki kere taşınma masrafına girmektedirler. Taşınma yardımı da bu noktada mevcut dairesi dönüşen kat malikine maddi destek sağlayacaktır.

BÖLÜM 4. METODOLOJİ

Kentsel dönüşüm süreci incelendiğinde, aksaklıklardaki en büyük etkenin müteahhit seçimi esnasında yaşanan problemler olduğu gözlemlenmiştir. Hak sahipleri tarafından seçilecek olan müteahhit, gerek TOKİ gibi kamu, gerek KİPTAŞ gibi belediye kuruluşu, gerekse de özel bir şirket olsun önemli olan hak sahiplerinin taleplerini doğru okuyarak anlaşma yoluna gidebilmektir. Müteahhit ve hak sahipleri karşılıklı olarak birbirlerine kazanç sağlayabilmelidir ki anlaşmalar kazan-kazan yöntemi ile gerçekleşebilsin. Bencilce davranışlar, ister kat maliklerini kandırmaya niyetli müteahhitler, ister işi yokuşa süren az sayıdaki hak sahipleri açısından olsun; müteahhit seçimi ve anlaşmalarını, dolayısıyla da kentsel dönüşüm sürecini sekteye uğratmaktadırlar.

Müteahhit seçim süreci başarı ile atlatılabilirse, kentsel dönüşümün önündeki en büyük engellerden biri de kalkacak demektir. Müteahhit seçim sürecine katkı konulması gayesi ile yapılan araştırmalarda, uygun metodoloji seçimi ile oluşturulan bir programın ya da bir internet sitesinin kat maliklerinin hizmetine sunulması halinde sürecin kolayca atlatılacağı düşünülmüş ve bir müteahhit seçim programı geliştirilmiştir.

4.1. Seçim Programı İhtiyacı ve Programı Geliştirme Süreci

Hak sahiplerinin talepleri; genel olarak arsa payı, emsal, emsale göre inşa edilecek dairelerden yüzde olarak düşecek daire sayısı, kat karşılığı alacakları yeni dairelerinin yanında paylarına düşen ticaret alanları gibi konularda yapılacak karşılıklı anlaşma maddelerinin kendileri için uygun olmasıdır. Daha özele inildiğinde ise konfor, bina standartlarının yüksek ve lüks oluşu, yeni dairelerinin daha geniş ve en azından aynı

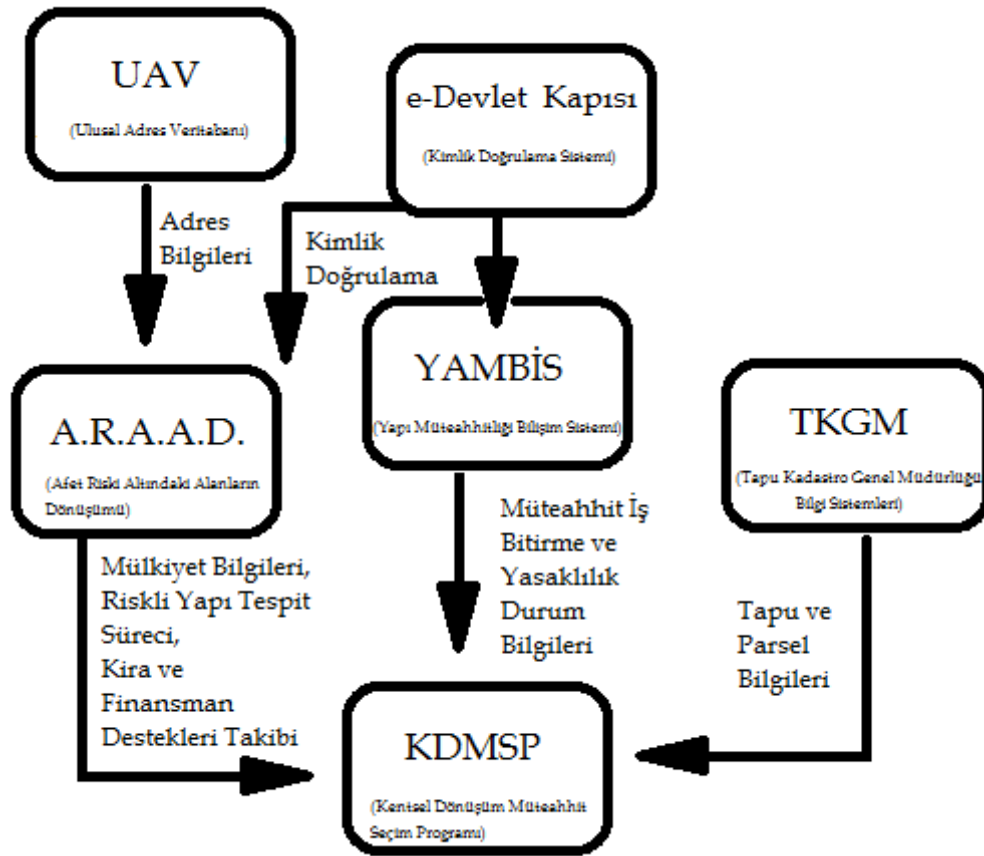
metrekarede olmasıdır. Üst katlarda oturanların yine üst katları, manzarası ve yönü iyi olan daire sahiplerinin aynı şartları istemesi gibi taleplerle de karşılaşılmaktadır.

Süreçte müteahhidin kâr elde edebilecek olması dönüşüme talip olmasını sağlarken; hak sahiplerinin taleplerinin karşılanması demek müteahhit için maliyetlerin artması ve kârın azalması demektir. Bir tarafın faydası bir seviyeye kadar diğer tarafın zararınıdır. Her iki tarafın da sözleşmeden kârlı çıkmasını sağlayacak ve süreci hızlandıracak bir program ihtiyacı Kentsel Dönüşüm Müteahhit Seçim Programı (KDMSP)'nin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu yazılımın geliştirilmesi sürecinde kentsel dönüşüm ile ilgili Bakanlık ve kurumların çalışmaları da incelenmiş; tekrara düşülmeden programın resmi bilgi sistemlerinin tamamlayıcısı olmasına çalışılmıştır.

Çevre Şehircilik Bakanlığının Afet Riski Altındaki Alanların Dönüşümü (A.R.A.A.D.) bilgi sistemi e-Devlet sistemi ve Ulusal Adres Veri Tabanı (UAVT) ile uyumlu olarak riskli yapı tespit başvurularının yapılabildiği, lisanslı kurum ve kuruluşların riskli yapı tespit raporlarını elektronik imza ile sistem üzerinden Valiliklere (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) ya da yetkili İdarelere gönderebildiği, kat maliklerinin bu raporların incelenmesini İdare/Valilikten talep edebildiği, çoğunluğun harici hisselerin açık artırma usulü başvuru, satış ve ihale işlemlerinin gerçekleştirilebildiği, kira ve taşınma yardımlarının görüntülenebildiği web tabanlı bir yazılımdır (Şekil 4.1.) (www.kentseldonusum.gov.tr, 2018). Yazılım, dönüşüm sürecini mülkiyetler üzerinden riskli alan tespiti, kira ve finansman desteği açısından genel olarak ele almakta fakat hak sahiplerinin müteahhit seçimi noktasında sistemde herhangi bir bilgilendirme yer almamaktadır.

Şekil 4.1. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Altyapı ve Kentsel Dönüşüm Hizmetleri A.R.A.A.D bilgi sistemi

3'te 2 çoğunluk sağlandıktan sonra, kulaktan dolma bilgilerle ve teknik bilgiden uzak bir şekilde müteahhitleri kıyasa girişen ve çoğunluğun seçtiği ve yetki verdiği temsil heyeti üyelerine itiraz eden kat malikleri, birlikteliklerini zedelemektedirler (Atasehir Yenişehir Mahallesi Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği, 2015a). Bu birlikteliğin korunması için teknik ve hukuki bilgisi yetersiz olan kat maliklerine teknik, hukuki ve akademik danışmanlık desteği sunulmalıdır. Kat maliklerinin ihtiyaçlarına göre belirledikleri kriterlerini, müteahhit teklifleri ile kıyaslayarak müteahhitleri değerlendirebilecek yol gösterici bir müteahhit seçim programına ihtiyaç duyulmuştur. Riskli yapı tespiti, kira ve taşınma yardımı süreçlerini yönetilebilen, şahısların mülkiyet bilgilerinin de yer aldığı A.R.A.A.D. sistemi ile tapu ve parsel sorgulama sistemlerini içeren Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü (TKGM) sistemi ve müteahhitlerin yasaklılık bilgilerini içeren Yapı Müteahhitliği Bilişim Sistemi (YAMBİS), kat maliklerinin müteahhit tekliflerini ve yeni proje ile ilgili taleplerini girdiği ve sonucunda yasaklılığı olmayan müteahhitler arasından en uygun müteahhitlerin sıralandığı KDMSP yapay zeka karar verme eklentisinin birlikte uyumlu bir şekilde çalışması ile müteahhit seçimine danışman desteği sağlanacaktır (Şekil 4.2.). Bu 4 yazılımın birlikte çalışması ayrıca kat malikine arsasında imar durumuna göre net ve brüt alanlar üzerinden kaç daire yapılabileceği bilgisinin de verilebilmesini sağlayacak, programın daha da geliştirilmesi neticesinde yapay zeka tarafından diğer sitelerden çekilen imar bilgileri ve sistemde anket usulü toplanan talepler derlenerek; kat maliklerinin ne istedikleri müteahhit tarafından görülecek, her bir dönüşüm konusu mülkün bu sistem üzerinden Türkiye geneli ihale edilmesi ve müteahhidin sistem üzerinden teklif vermesi ile Bakanlık bünyesinde bir hakem eşliğinde tarafların anlaşması sağlanabilecektir. Hak sahiplerinin gözünden bakılarak oluşturulan web tabanlı KDMSP, müteahhit seçimine hız kazandırarak hak sahibi merkezli, müteahhidin de kâr elde edebileceği bir anlaşma ortamı hazırlayacaktır.



Şekil 4.2. ARAAD-YAMBİS-TKGM-KDMSP bilgi sistemleri arasındaki bilgi akış şeması

Bu eksiği tamamlama gayesiyle oluşturulan bu program ile kazan-kazan mantığı çerçevesinde, hak sahiplerinin taleplerinin karşılanması ve programı doğru kullanarak sonuçları doğru okuyan müteahhidin tercih edilir hale gelmesi de amaçlanmaktadır.

4.2. Metodoloji Belirlenmesi Süreci

Müteahhit seçimine uygun yöntem arayışlarının ilk adımı, süreci aksatan problemlerin tespiti ve bu problemlere uygun çözüm yollarının araştırılması şeklinde olmuştur. Seçim sürecinde kat maliklerinin ihtiyaçları öngörülmüş ve bu öngörüler uygun veriler ile desteklenmiştir. Verilerin derlenmesi ve tasnifi ile en uygun metodoloji belirlenmeye çalışılmıştır. Kat maliklerinin fikir ve görüşlerinin uygun veri toplama yöntemleri ile web tabanlı bir program aracılığı ile alınması ve elde edilen verilerin müteahhit seçiminde kullanılmasının muhataplar arasında sağlanacak uzlaşma sürecine katkı sağlayacağı düşünülmüştür. Yapılan araştırmalar sonucunda insan

düşüncesine paralel bir yapıda olması ve bu paralellikte sistemleri tanıyıp karar verebilmesi (Altaş, 1999) sebebiyle bulanık mantık düşüncesi dikkati çekmiştir. Bulanık mantık ile matematik diline çevrilerek bulanıklaştırılan sözel ifadelerin birçok çok ölçütlü karar verme modeli içerisinde kullanıldığı görülmüştür. Multiple-criteria decision-making model (MCDM) olarak bilinen bu modeller Türkçede çok kriterli karar verme (ÇKKV) modeli olarak da geçmektedir. Nicel verilerden çok nitel verilere dayanması ve kişisel görüşlere yer vermesi nedeniyle verileri analiz etmeye daha uygun olan bulanık mantık yaklaşımının (Sağır ve Doğanalp, 2016); literatürde PROMETHEE, Hedef Programlama, COPRAS (Complex Proportional Assessment), AHP (Analitik Hiyerarşi Süreci-Analytic Hierarchy Process), ANP (Analitik Ağ Süreci-Analytic Network Process), TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solutions), PSI (Preference Selection Index) gibi çok ölçütlü karar verme yöntemleri ile birlikte kullanımı tercih edilmektedir. Bazı çalışmalarda ise bulanık mantık Oyun Kuramı (Game Theory) ile birlikte kullanılmakta, işbirlikçi oyunlar için Lloyd S. Shapley tarafından ortaya konulan bir çözüm fikri olan Shapley değerinin bu çalışmalarda kullanıldığı görülmektedir (Singh ve Tiong, 2005). Kullandıkları yöntemleri MATLAB programının Fuzzy Logic Toolbox eklenti yazılım modülü ile bulanıklaştırarak yapılan çalışmalara da rastlanmıştır (K ve Sebastian, 2016).

4.2.1. Bulanık mantık

İlk defa 1973 yılında H. Mamdani tarafından bir buhar makinesinde, ticari olarak ise ilk defa 1980 yılında Danimarka'da bir çimento fabrikasının fırınına kontrol etmek için ve 1987 yılında Sendai Metro'sunda Hitachi firması tarafından trenin istenilen konumda durması için kullanılan bulanık mantık; borsa sektörü, arabalar ve çamaşır makinelerinde de kullanılmıştır. Başarılı sonuçları sebebiyle farklı sektörlerdeki 51 firma tarafından LIFE (Laboratory for Interchange Fuzzy Engineering) laboratuvarları ve FLSI (Fuzzy Logic Systems Institute) adında bir araştırma merkezi kurulmuştur (Erenoğlu, 2006).

İnsanın düşünme yeteneğini model olarak insanların bilgiyi özetleyebilmeleri ve insan beynindeki verilerden bilgi çıkarabilmelerine dayanan bulanık kümeler ve bulanık mantık (Baba, 1995), kurucusu Lütü Zadeh tarafından ilk defa ortaya atıldığında; üyelik derecelerinin saptanmasının bilimsel deneylere dayanmadıkça bu kuramın faydasız olacağı ileri sürülmüştür. Fakat çalışmalar bilimsel deneylerden elde edilen istatistiksel bilgilerin yanısıra istatistiksel olmayan sübjektif bilgilerin de bulanık mantık içerisinde üyelik derecelerinin belirlenmesinde kullanabileceğini göstermiştir (Tuna, 1994).

Bilginin sunumu ne kadar bulanık ise bilginin edinilmesi o kadar kolay olmakta ve bilgi-kaynak uyumu da o derecede iyi olmaktadır. Kosko'ya göre bulanık mantık, matematiksiz bilim yapmanın bir yolu ve bilgisayarların insanların düşündüğü gibi düşünmesini sağlamaya çalışan makine zekasının bir dalıdır (Kosko, 1986; Teitelbaum, 1995). Klasik denetim sistemlerindeki aksine, bulanık denetimde sistemlerin matematiksel modeline gerek duymadan, bulanık denetimin işlemesi tıpkı usta bir insanın o sistemi denetlemesine benzer. Yani bulanık mantık ve bulanık küme işlemleri kullanılarak makinelerin insanlar gibi kararlar vermesi sağlanabilmektedir (Altaş, 1999).

Bulanıklık karar vericiye esneklik kazandırdığından (Kağncıoğlu, 2006), kat malikleri odaklı yapılan çalışmalarda bulanık mantığın kullanımı doğru bir karar olacaktır. Bunun için sözel talepleri matematik diline çevirebilen, bulanık mantık altyapısı ile çalışan, anket mantığı ile hazırlanmış; kat maliklerinin sisteme girişi yapılan taleplerini işleyip, derleyerek yorumlayan ve anlamlı bir sonuç çıkaran web tabanlı bir program tasarlanmıştır. Her ne kadar hak sahibi odaklı tasarlanmış olsa da müteahhit tarafından kat maliklerine programdan çekilen soruların sorulması ile düzenlenen bir anket ve bu anketin sonuçlarının programa girilmesi ile elde edilen sonuçlar ile müteahhitler kat maliklerinin taleplerini öğrenecek, bu talepleri karşılama gayretine girerlerse kat malikleri ile masaya oturarak anlaşmaya varabileceklerdir. Bu program sayesinde dönüşüm sekteye uğramadığı gibi muhatapların her ikisi de süreçten kârlı çıkacaktır.

Literatürde bulanık mantık, ana yüklenici firmaların taşeron müteahhit seçimlerinde kullanılmış; programlar proje özelinde sonuç önerileri sunmuştur. Tasarlanan programda bulanık mantık kullanımı ile Türkiye geneli müteahhit seçim problemlerine çözüm üreten insansı bir düşünce yapısına sahip bir program tasarlamak ve insan hatasından kaynaklı nedenlerle yanlış karar verilmesine müsaade etmemek amaçlanmıştır.

Kat maliklerinin ihtiyaçlarına cevap verecek en uygun müteahhidin seçiminde bulanık mantık ile birlikte işbirlikli oyun teorisine en çok katkıda bulunan Lloyd Shapley tarafından geliştirilen Shapley değeri de kullanılmıştır. Shapley değeri karar verme sürecinin amacına ulaşabilmesi için, her bir kriterin genel değerini ya da diğer kriterlere göre olan önemini belirlemek için kullanılmıştır. Kriterlerin Shapley değerlerinin hesaplanması neticesinde, karar verme sürecinde her bir kriter ile karar vericilerin öncelik ve kaygıları arasındaki ilişki belirlenmeye çalışılmıştır (Singh ve Tiong, 2005). KDMSP içerisinde kat maliklerine kriterlerin onlar için birlikte önemi sorularak, Shapley değeri ile farklı ağırlıktaki bu koalisyonların birlikte hareket ettiklerinde kazandıkları değerler belirlenmiştir. Bulanık mantık ve Shapley değerinden elde edilen veriler müteahhit seçiminde karar aşamalarında kullanılmıştır.

4.2.2. Veri toplama yöntemleri

Genelde kullanılan veri toplama araçları test, mülakat, anket, gözlem ve dökümanlardır. Bu çalışmada programa kaynak olacak veriler toplanırken mülakatlar, anketler ve toplantı tutanaklarından elde edilen verilerin derlenmesi neticesinde bir sonuca ulaşılmaya çalışılmıştır. Programdan veriler toplanırken anket mantığına uygun bir çalışma ortaya konmuştur. Ankete uygun tasarlanan program ile alınacak verilerin işlenerek anlamlı sonuçlar elde edilmesi ve öncelikli olarak kat maliklerine yol gösterilmesi amaçlanmıştır. Anket tekniği ile elde edilen anlamlı verilere karşılık, programın sunduğu anlamlı sonuçların bir arada toplanması ile sürekli veri akışı sağlanacak ve Microsoft Access web uygulaması ile verilerin kaydı tutularak müteahhit seçimi noktasında bir kentsel dönüşüm veri bankası oluşturulacaktır.

4.2.3. PHP (Hypertext Preprocessor) programlama dili

Kat maliklerinin talepleri veri toplama yöntemleri ile toplanarak, bu verilerin ışığında kentsel dönüşüm sürecinin ana meselelerinden biri olan müteahhit seçiminde yol gösterici olması hedeflenmiştir. Kat maliklerinin talepleri ve müteahhitlerin tekliflerinin belli bir çerçevesi olması gerekmektedir. Bu çerçevenin içerisinde kalındığında muhatapların talep ve teklifleri bulanık mantık ile çalışan bir program yardımıyla toplanabilmektedir. Kat maliklerine yol gösterici olarak hazırlanan bu program, programdan elde edilen verileri ve çıktıları doğru okuyabilen bir müteahhit için de yapacağı sözleşmelerde yol gösterici olacaktır.

Bulanık mantık ve müteahhit seçim işlemlerini bir araya getirebilmek için web üzerinde çalışan bir programa ihtiyaç duyulmuş; bu programın üretilmesi esnasında dinamik web siteleri ve web uygulamaları geliştirmek için oluşturulmuş web tabanlı çalışan bir programlama dili olan PHP seçilmiştir. Açılımı hypertext preprocessor, Türkçe çevirisi hiper metin önışlemcisi (Tureng, 2018) olan PHP dili, 1995 yılında aslen Danimarkalı olan Kanadalı yazılımcı Rasmus Lerdorf tarafından icat edilmiştir. Herkesin kullanabilmesi ve herkes tarafından geliştirilebilmesi için açık kaynak kodlu olarak piyasaya sunulan PHP dili hala kullanıcıları tarafından geliştirilmeye devam etmektedir.

PHP kodları ile yazılan, sürekli geliştirilmeye müsait KDMSP programı, sürekliliği olan bir anket arayüzüne sahip olmakla birlikte, gelen anket verilerini kullanarak bulanık mantık ile çalışan karar mekanizması sayesinde sonuca gitmektedir. Program sayesinde bir seferliğe mahsus değil, sürekliliği olan yapay zekası ile karar verebilen bir anket programı geliştirilmiştir.

BÖLÜM 5. KENTSEL DÖNÜŞÜM MÜTEAHHİT SEÇİM PROGRAMI

Bulanık mantık sözel ifadeyi matematik diline çevirirken, kurulan mantık çerçevesinde doğru sözel ifadelerin kullanılarak matematik dili ile uyumluluğun sağlanması gerekmektedir. Sözel ifadeler kat maliklerinin taleplerini ve müteahhitlerin tekliflerini içermelidir. Program fayda-maliyet analizi (F-M) ile muhatapları ortak menfaatlerde buluşturmak amacıyla, her birinin sonuçtan kazançlı çıkacağı bir arabuluculuk mantığıyla kurgulanmıştır. Kat maliklerinin var olan taleplerinin müteahhit tarafından karşılanması ile oluşacak ek maliyet giderleri, karşılandığında oluşacak maliyetin kat maliklerine sağladığı fayda yanında müteahhidin tercih sebebi olması gibi bir faydayı da beraberinde getiriyorsa müteahhit tarafından üstlenilebilir. Aynı şekilde güvenilir bir müteahhidi kaybetmemek adına kat malikleri de belli taleplerinden vazgeçebilir. Programın geliştirilmesi esnasında muhatapların talep ve teklifleri değerlendirilerek taraflar için önem arz eden konular önceden belirlenmiştir. Program sayesinde kat maliklerinin taleplerine uygun belirlenen ağırlıklar ile müteahhitler verdikleri tekliflere göre sıralanarak kat maliklerine bir fikir vermek amaçlanmaktadır. Kat maliklerinin fikir ve talepleri toplanmadan yapılan proje sunumları, verilen vaatler lehlerine dahi olsa güven ve ikna ortamı oluşmadığı için rant korkusu ile geri çevrilmektedir. Büyük beklentiler içerisinde olan kat malikleri fikirleri alınmadığında; önemsenmedikleri, oldubittiye getirildikleri hissine kapılarak anlaşmaya uzak durmakta ve riskli binaların dönüşümü çözümsüzlüğe sürüklenmektedir. Doğru sorularla talepleri belirlenen kat maliklerine ikna edici ve güven verici şekilde yaklaşılmalıdır. Ben yaptım oldu mantığını bırakarak kat maliklerinin isteklerinin gerçekte ne olduğunu doğru tespit eden müteahhitler, sonuç odaklı hareket ettiklerinden gereksiz ve fazla işlerle uğraşmaktan kurtulmuş olurlar.

Programın kurgulanması esnasında anket girdileri oluşturulurken Ataşehir İmar İskan Blokları sakinlerinin ortak iradesi ile kurulan Ataşehir Yenişehir Mahallesi Sosyal

Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği üyelerinin dönüşüm sürecine katkı sağlayacak fikirleri ve yaşanmışlıklarını içeren tüm dokümanlar incelenmiştir. Kat maliklerinin müteahhitler ile düştüğü anlaşmazlık konularındaki talepleri incelendiğinde; yeni konutlarının standart ve özellikleri, arsa, konut ve ticaret alanlarının paylaşımındaki hak arayışları ve yeni konutlarına geçmeden önce kirada oturacakları süre ve kiradan en kısa sürede kurtularak süreci en kısa sürede en az masrafla atlatıp konutlarına oturmak istemeleri ve buldukları muhitten, iş ve işyerlerinden ayrılmak istememeleri dikkati çekmiştir.

5.1. Ana Kriterlerin Belirlenmesi

Kriterler seçilirken hem müteahhit değerlendirmesi yapacak uzman sistemin çalışması ile uyumlu olması, hem de hak sahiplerinin cevap verebileceği, onların taleplerini ifade eden ortak kriterler belirlenmesi önem arz etmektedir. Literatürde karar verici (decision-maker) olarak genelde konusunda uzman kişiler seçim yapmaktadır. Seçim süreci baştan sona karar vericinin kontrolünde iken, KDMSP içerisinde müteahhit ile ilgili kısımlarda karar verici olan kat maliklerine seçim yaptırılmamaktadır. Kat maliklerinden sadece müteahhit tekliflerini sisteme girmeleri istenmektedir. Sistemde çalışan uzman sistem, teklifleri derleyip kat maliklerinin talepleri ile kıyaslayarak müteahhitleri kendi aralarında sıralamaktadır. Firma bilgileri ile ilgili YAMBİS üzerinden önceki iş bitirmeleri, yasaklılık sorgulaması gibi konularda veriler alınmadığından kat maliklerinin verdikleri bilgiler ışığında sonuca gidilmeye çalışılmaktadır.

Program tasarlanırken bir çok kriter elenerek sonuca hızlı bir şekilde götürecek 3 ana ve 3 alt kriter üzerinde yoğunlaşmış; ana kriterler mülkiyet kazanımlarının paylaşımı, yapı özellikleri, tahliye-teslim süreci olarak belirlenmiştir (Tablo 5.1.). Emsal durumu kat malikleri için olmazsa olmaz şartlarından biri olmasına rağmen emsal, firmanın insiyatifinde olmadığından ve resmi kurumlarca belirlendiğinden kriter olarak dikkate alınmamıştır.

Tablo 5.1. Müteahhit Seçimini Etkileyen Ana ve Alt Kriterler

Ana Kriterler			
	C₁	C₂	C₃
	(Mülkiyet Kazanımlarının Paylaşımı)	(Yapı Özellikleri)	(Tahliye-Teslim Süreci)
Alt Kriterler	C₁₁	C₂₁	C₃₁
	Hak Sahibi ve Müteahhit Payı (Ticari ve Konut Alanı Dahil)	Değer Artırıcı Özellikler	Kira Yardımı
	C₁₂	C₂₂	C₃₂
	Arsa Payı	Binanın ve Dairenin Konumu	Teslim Süresi
	C₁₃	C₂₃	C₃₃
	Metrekare(net)	Sosyal Tesisler	Taşınma Yardımı

Programa girilen parametreler kat maliklerinin talep ve değişen ihtiyaçlarına göre değiştirilebilir. Programdaki bu sınırlamada amaçlanan müteahhit seçimine hız kazandırmaktır. Seçilen parametrelerle ayrıca kat maliklerine bir müteahhitte asıl aranması gereken özelliklerin ne olduğu ve müteahhitten ne talep edileceğinin yolu da gösterilmiş olmaktadır.

5.2. Sözel Değişkenler ve Bulanık Sayılar

Sözel değişkenlere karşılık gelen bulanık sayılar, farklı kaynaklarda Tablo 5.2.'deki bulanık sayılara benzer ifadelerle gösterilmektedir. Sözel ifadelerle 0 ile 1 arasında değerler verilerek, bulanık mantık içerisinde anlam kazandırılmaktadır. Bulanık ifadelerin sözel değişkenlere göre önem katsayıları sifira yaklaştıkça azalmakta, bire yaklaştıkça artmaktadır.

Tablo 5.2. Sözel Değişkenler İçin Bulanık Sayılar (Singh ve Tiong, 2005)

Sözel Değişkenler	Bulanık sayılar
VG/VI (çok iyi/önemli)	(0,8;0,9;1,0;1,0)
G/I (iyi/önemli)	(0,6;0,7;0,8;0,9)
AA (ortalamanın üzerinde)	(0,5;0,6;0,7;0,8)
A (orta)	(0,4;0,5;0,5;0,6)
BA (ortalamanın altında)	(0,2;0,3;0,4;0,5)
P/LI (yetersiz, zayıf/az önemli)	(0,1;0,2;0,3;0,4)
VP/VLI (çok zayıf/çok az önemli)	(0,0;0,0;0,1;0,2)

Literatürde müteahhit seçiminde kullanılan bulanık sayılar ve sözel değişkenler, bu çalışmaya göre uyarlanmıştır. Bu uyarılama esnasında kat maliklerinin ifadeleri anlayabilmesi için konuşma diline yakın ifadeler seçilmiştir.

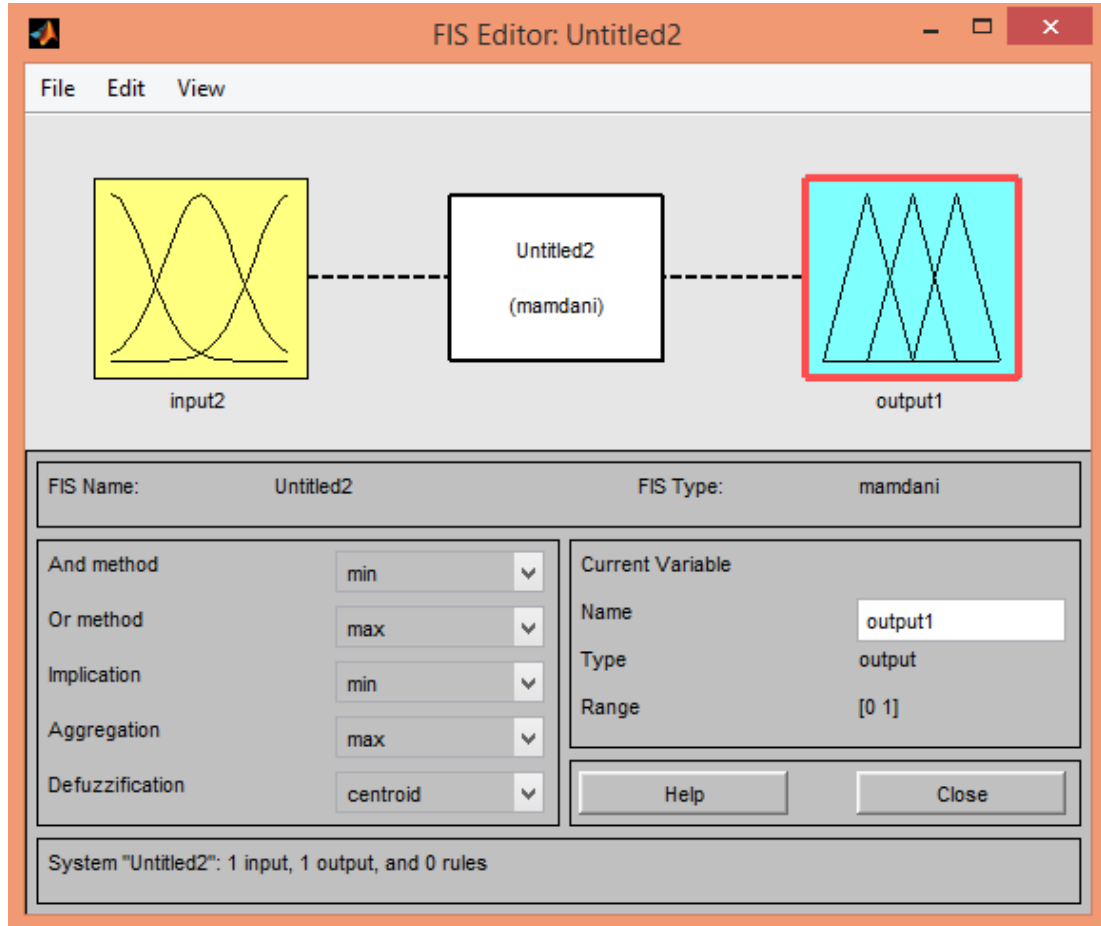
Bulanık ifadelerin ankete uygun hale getirilmesi amacıyla, literatürde kullanılan 7 sözel değişken (Tablo 5.2.) anket mantığı çerçevesinde 5 değişkene indirilmiştir (Tablo 5.3.). Bu değişken azaltılması esnasında 0 ile 1 arasındaki değişken aralıkları artmış ve en yüksek sözel değişken olan OO (olmazsa olmaz) 1 e daha çok yaklaşırken, en düşük değişken olan ÖY (önemi yok) sıfıra daha çok yaklaşmıştır. Bu durum bulanıklığı azaltmakla birlikte yazılımın kat malikleri açısından daha anlaşılır ve daha kolay kullanılabilir hale gelmesini sağlamıştır.

Tablo 5.3. Ankete uygun hale getirilen bulanık ifadeler

Sözel Değişkenler	Bulanık Sayılar
OO (Olmazsa olmaz)	(0,775;0,975;1,025;1,225)
Ö (Önemli)	(0,525;0,725;0,775;0,975)
O (Olsa da olur olmasa da)	(0,275;0,475;0,525;0,725)
AÖ (Az önemli)	(0,025;0,225;0,275;0,475)
ÖY (Önemi yok)	(0,0;0,0;0,025;0,225)

Ankete uygun hale getirilen ve PHP dilinde geliştirilen yazılımda kullanılan bulanık ifadeler (Tablo 5.3.), Ebrahim Mamdani tarafından tasarlanan bir çok bulanıklaştırma örneğinde kullanılan Mamdani metodu ile bulanıklaştırılarak; MATLAB Fuzzy Logic

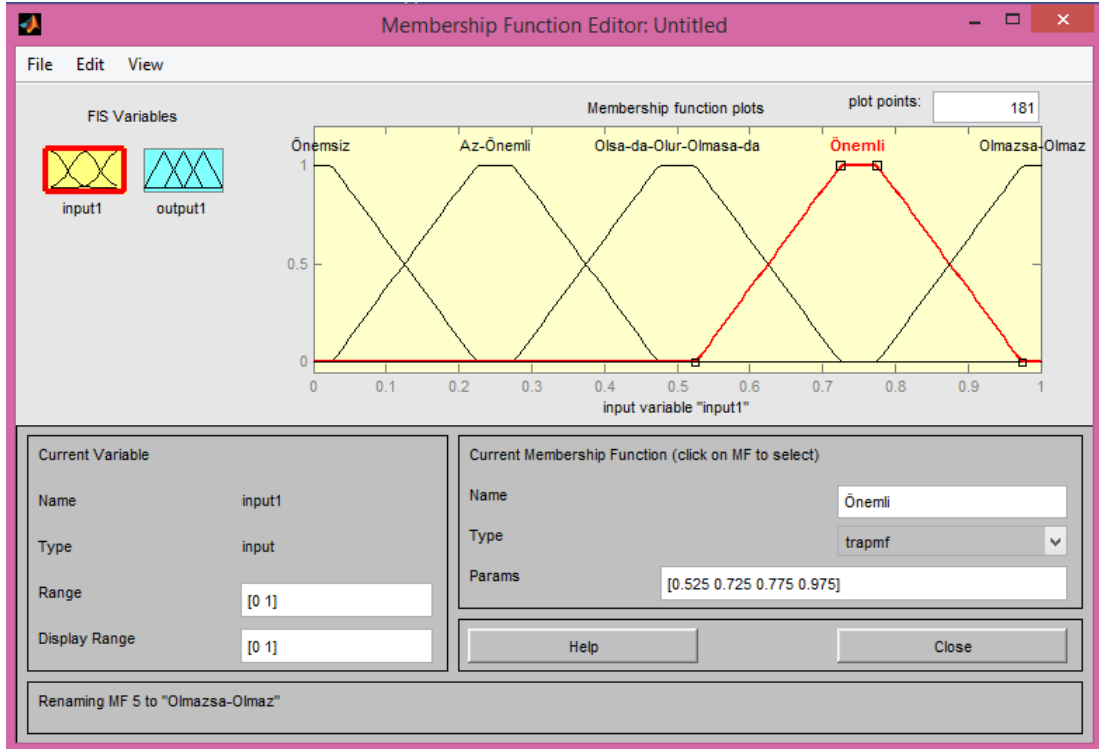
Toolbox eklenti yazılım modülü üzerinde gösterilmiş ve 0 ile 1 değerleri arasında bir değer alan bulanık sayılar için durulaştırma metodu olarak ağırlık merkezi (centroid) metodu seçilmiştir (Şekil 5.1.).



Şekil 5.1. MATLAB Fuzzy Toolbox eklentisi ana giriş ekranı Mamdani ve Centroid Metodu seçimi

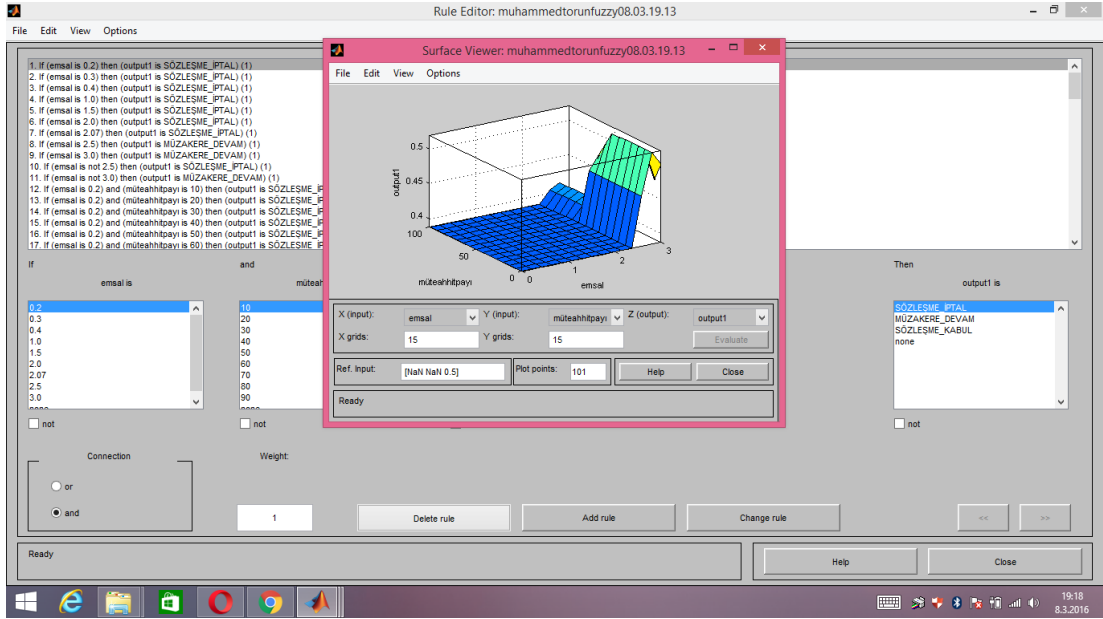
Programda kullanılan sözel değişkenlerin MATLAB eklentisi üzerindeki çizimleri Şekil 5.2.'de gösterilmiştir. Sözel değişkenlerin üyelik fonksiyonları belirlenirken bulanık kümeler bir çok şekilde (üçgen, Trapezoidal(yamuk), Gauss eğrisi... vs.) gösterilebilir. Bu örnekte bulanık kümeler trapmf (Trapezoidal-shaped membership function) şeklinde gösterilmiştir (Şekil 5.2.). PHP yazılım geliştirilmesi esnasında da bu fonksiyon tipi seçilmiştir. Bulanık kümeler ve üyelik fonksiyonları ile birlikte bulanıklaştırma, karar verme ve durulaştırma için gerekli bilgileri sağlayan veri tabanları ve karar verme aşaması için gerekli önermelerin bulunduğu kural

tabanlarından oluşan bilgi tabanları da girdileri bulanıklaştırmak için kullanılmaktadır (bilgis.org, 2018).



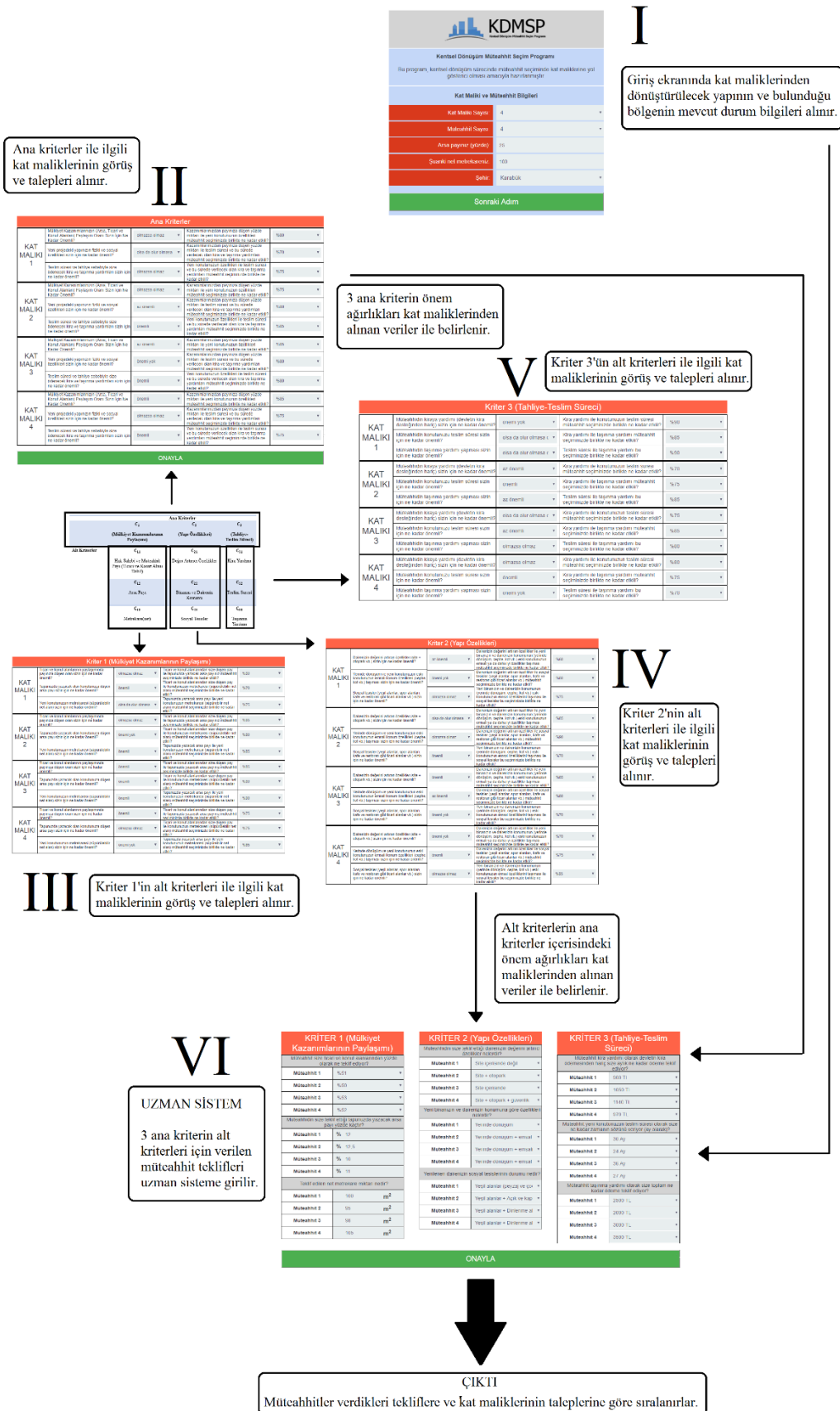
Şekil 5.2. Ankete uygun sözel değişkenlerin MATLAB Fuzzy Toolbox aracılığıyla bulanık küme gösterimi

Doğru algoritma ve uygun bir programlama dili ile oluşturulacak bulanık bir program arayışı esnasında MATLAB'ın Fuzzy Logic Toolbox eklenti yazılım modülü ile bir çalışma yapılmış (Şekil 5.3.); çalışmada kullanılan girdi ve elde edilen çıktılarının akademik olarak anlamlandırılması mümkün olmakla birlikte, kat malikleri tarafından anlamlandırılmasının güçlüğü sebebiyle bu yöntemden vazgeçilmiştir.



Şekil 5.3. MATLAB Fuzzy Logic Toolbox Rule Editor Surface Viewer üzerindeki emsal-müteahhit payı çıktısı

Kentsel Dönüşüm Müteahhit Seçim Programı (KDMSP) giriş ekranı, ana kriterler değerlendirme ekranı ve alt kriterler değerlendirme ekranları ile uzman sistem ekranından oluşmaktadır. Giriş ekranı ve kriter ekranlarından alınan verilerin uzman sistem tarafından değerlendirilmesi neticesinde müteahhitler kat maliklerinin taleplerine ve verdikleri tekliflere göre program tarafından sıralanacaktır (Şekil 5.4.).



Şekil 5.4. KDMSP/Kentel Dönüşüm Mütahhit Seçim Programı Akış Şeması

Kat Maliki ve Mütahhit Bilgileri	
Kat Maliki Sayısı	4
Mütahhit Sayısı	4
Arsa payı (%)	75
Spesifik inşaat maliyeti	100
Site	Karabük

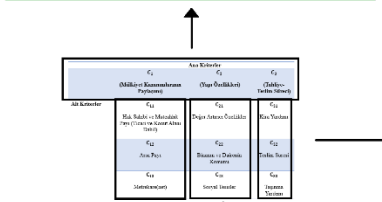
I

Giriş ekranında kat maliklerinden dönüştürülecek payının ve bulunduğu bölgenin mevcut durum bilgileri alınır.

Ana Kriterler	
KAT MALIKI 1	...
KAT MALIKI 2	...
KAT MALIKI 3	...
KAT MALIKI 4	...

3 ana kriterin önem ağırlıkları kat maliklerinden alınan veriler ile belirlenir.

Kriter 3'ün alt kriterleri ile ilgili kat maliklerinin görüş ve talepleri alınır.



Kriter 3 (Tahyiyat-Teslim Süreci)	
KAT MALIKI 1	...
KAT MALIKI 2	...
KAT MALIKI 3	...
KAT MALIKI 4	...

Kriter 1 (Mülkiyet Kazanımının Paylaşımı)	
KAT MALIKI 1	...
KAT MALIKI 2	...
KAT MALIKI 3	...
KAT MALIKI 4	...

Kriter 2 (Yığılma Özellikleri)	
KAT MALIKI 1	...
KAT MALIKI 2	...
KAT MALIKI 3	...
KAT MALIKI 4	...

IV

Kriter 2'nin alt kriterleri ile ilgili kat maliklerinin görüş ve talepleri alınır.

III

Kriter 1'in alt kriterleri ile ilgili kat maliklerinin görüş ve talepleri alınır.

Alt kriterlerin ana kriterler içerisindeki önem ağırlıkları kat maliklerinden alınan veriler ile belirlenir.

KRITER 1 (Mülkiyet Kazanımının Paylaşımı)		KRITER 2 (Yığılma Özellikleri)		KRITER 3 (Tahyiyat-Teslim Süreci)	
Mütahhid 1	...	Mütahhid 1	...	Mütahhid 1	...
Mütahhid 2	...	Mütahhid 2	...	Mütahhid 2	...
Mütahhid 3	...	Mütahhid 3	...	Mütahhid 3	...
Mütahhid 4	...	Mütahhid 4	...	Mütahhid 4	...

UZMAN SİSTEM

3 ana kriterin alt kriterleri için verilen mütahhit teklifleri uzman sisteme girilir.

ÇIKTI

Müteahhitler verdikleri tekliflere ve kat maliklerinin taleplerine göre sıralanırlar.

5.3. KDMSP Program Giriş Ekranı

KDMSP'nin çalışma mantığının daha iyi anlaşılabilmesi için en az 2/3 çoğunluğu sağlamış bir yapıdaki 4 tane kat malikinin taleplerine karşılık, teklif veren 4 tane müteahhidin değerlendirilmesi ile program tanıtılacaktır. Program arayüzleri ile arka planda çalışan matematiksel mantık ve hesaplamalar birlikte gösterilecektir.

Program giriş ekranında konuta teklif veren müteahhit sayısı ile programa veri girecek, o konutlarda oturan kat maliki sayısı ve kat maliklerinin arsa ve konut üzerindeki haklarının bilgileri girilerek bulanık mantık alt yapısı ile çalışan müteahhit değerlendirme programına giriş yapılır (Şekil 5.5.).

Kentsel Dönüşüm Müteahhit Seçim Programı	
Bu program, kentsel dönüşüm sürecinde müteahhit seçiminde kat maliklerine yol gösterici olması amacıyla hazırlanmıştır.	
Kat Maliki ve Müteahhit Bilgileri	
Kat Maliki Sayısı:	4
Müteahhit Sayısı:	4
Arsa payınız (yüzde):	25
Şuanki net metrekareniz:	100
Şehir:	Karabük
Sonraki Adım	

Şekil 5.5. Geliştirilen programın (KDMSP/Kentsel Dönüşüm Müteahhit Seçim Programı) giriş ekran görüntüsü

Program giriş ekranında şehir bilgisi, kira ve taşınma yardımı için istenmektedir. Her ilde farklı olan devletin kira ve taşınma yardımı programda şehirlere göre tanımlı olarak bulunmaktadır. Devletin verdiği yardımın yanı sıra müteahhidin vermeyi taahhüt ettiği kira desteği, bu tanımlı verilerle kıyaslanarak her ilde özel müteahhit kıyası için kullanılmakta ve diğer verilerle birlikte müteahhit seçimine etki etmektedir. Devletin ve müteahhidin kira desteği ayrı ayrı ele alınmalıdır.

Ana ekranda bulunan diğer bir veri arsa payıdır. Bu bilgi kat malikinden istenirken amaçlanan kat maliklerine yol göstermek ve haklarının farkına varmalarını sağlamaktır. Arsa payı düzeltilmesi ihtiyacı olmayan bir daire için mevcut arsa payı dönüşümdeki hak oranını ifade etmekle birlikte, yeni dairenin arsa payının doğruluğu ilerde hak kaybı yaşanmaması için önemlidir. Mevcut arsa payını bilen ve müteahhitten yeni dairesinin arsa payını öğrenmek isteyen kat maliki müteahhidin gözünde haklarının bilincinde bir muhatap profili ortaya koyacaktır. Yeni dairenin arsa payı, imar durumuna göre inşa edilebilir daire sayısı hakkında da kat maliklerine bir fikir verecek; arsa payı ve paylaşım oranına göre daire sayılarının karşılaştırılması ile teklifte arsa paylarında hileye başvuran müteahhitlerin müteahhit değerlendirilmesinde elenmesi sağlanacaktır.

5.4. Ana Kriterlerin Değerlendirilmesi

Ana kriterler ile ilgili kat maliklerinin talepleri KDMSP ile bir çok açıdan değerlendirilerek kat maliklerinin gerçekten ne istedikleri belirlenmek istenmiştir. Bazı kat malikleri küçük ama lüks ve sosyal imkanlara sahip daireleri tercih ederken, bazıları sadece dairesine kısa sürede taşınmayı önemsemektedir. Kimi kat maliki de dairesinin metrekaresini önemsemekte, küçük bir dairenin lüks ve sosyal imkanlara sahip olması onun için bir anlam ifade etmemektedir. Hak sahibi için neyin önemli olduğunun iyi bilinmesi gerekmektedir.

Kat malikleri ile müteahhit arasındaki paylaşım oranını ve yeni dairelerin metrekaresini içeren “Mülkiyet Kazanımlarının Paylaşımı (c_1)” ana kriteri, bina sınıfı ve standartları, yerinde ve emsalinde dönüşüm, sosyal tesis ve imkanları içeren “Yapı

Özellikleri (c_2)” ana kriteri ile kira-taşınma yardımı ve teslim süresini içeren “Tahliye-Teslim Süreci (c_3)” ana kriteri ile ilgili kat maliklerinin talepleri toplanarak hangi ana kriterlerin kat malikleri için daha önemli olduğu tespit edilir (Şekil 5.6.). Program kat maliklerinin taleplerini dikkate alarak; sisteme veri giren tüm kat maliklerinin ortak fikirlerine sahip, onların gözünden bakabilen tek bir karar verici olarak şirket tekliflerini değerlendirerek karara varır. Programın amacı hangi müteahhidin kat maliklerinin taleplerine cevap verebileceğini tespit etmektir.

Ana Kriterler				
KAT MALIKI 1	Mülkiyet Kazanımlarınızın (Arsa, Ticari ve Konut Alanları) Paylaşım Oranı Sizin İçin Ne Kadar Önemli?	olmazsa olmaz	Kazanımlarınızdan payınıza düşen yüzde miktarı ile yeni konutunuzun özellikleri müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%80
	Yeni projedeki yapınızın fiziki ve sosyal özellikleri sizin için ne kadar önemli?	olsa da olur olmasa	Kazanımlarınızdan payınıza düşen yüzde miktarı ile teslim süresi ve bu sürede verilecek olan kira ve taşınma yardımları müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%70
	Teslim süresi ve tahliye sebebiyle size ödenecek kira ve taşınma yardımları sizin için ne kadar önemli?	olmazsa olmaz	Yeni konutunuzun özellikleri ile teslim süresi ve bu sürede verilecek olan kira ve taşınma yardımları müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%75
KAT MALIKI 2	Mülkiyet Kazanımlarınızın (Arsa, Ticari ve Konut Alanları) Paylaşım Oranı Sizin İçin Ne Kadar Önemli?	olmazsa olmaz	Kazanımlarınızdan payınıza düşen yüzde miktarı ile yeni konutunuzun özellikleri müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%75
	Yeni projedeki yapınızın fiziki ve sosyal özellikleri sizin için ne kadar önemli?	az önemli	Kazanımlarınızdan payınıza düşen yüzde miktarı ile teslim süresi ve bu sürede verilecek olan kira ve taşınma yardımları müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%80
	Teslim süresi ve tahliye sebebiyle size ödenecek kira ve taşınma yardımları sizin için ne kadar önemli?	önemli	Yeni konutunuzun özellikleri ile teslim süresi ve bu sürede verilecek olan kira ve taşınma yardımları müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%85
KAT MALIKI 3	Mülkiyet Kazanımlarınızın (Arsa, Ticari ve Konut Alanları) Paylaşım Oranı Sizin İçin Ne Kadar Önemli?	az önemli	Kazanımlarınızdan payınıza düşen yüzde miktarı ile yeni konutunuzun özellikleri müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%85
	Yeni projedeki yapınızın fiziki ve sosyal özellikleri sizin için ne kadar önemli?	önemi yok	Kazanımlarınızdan payınıza düşen yüzde miktarı ile teslim süresi ve bu sürede verilecek olan kira ve taşınma yardımları müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%80
	Teslim süresi ve tahliye sebebiyle size ödenecek kira ve taşınma yardımları sizin için ne kadar önemli?	önemli	Yeni konutunuzun özellikleri ile teslim süresi ve bu sürede verilecek olan kira ve taşınma yardımları müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%80
KAT MALIKI 4	Mülkiyet Kazanımlarınızın (Arsa, Ticari ve Konut Alanları) Paylaşım Oranı Sizin İçin Ne Kadar Önemli?	önemli	Kazanımlarınızdan payınıza düşen yüzde miktarı ile yeni konutunuzun özellikleri müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%85
	Yeni projedeki yapınızın fiziki ve sosyal özellikleri sizin için ne kadar önemli?	olmazsa olmaz	Kazanımlarınızdan payınıza düşen yüzde miktarı ile teslim süresi ve bu sürede verilecek olan kira ve taşınma yardımları müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%75
	Teslim süresi ve tahliye sebebiyle size ödenecek kira ve taşınma yardımları sizin için ne kadar önemli?	önemli	Yeni konutunuzun özellikleri ile teslim süresi ve bu sürede verilecek olan kira ve taşınma yardımları müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%75

ONAYLA

Şekil 5.6. Ana kriterler değerlendirme ekranı

KDMSP yazılımındaki ana kriterlerin değerlendirme ekranında girilen veriler Tablo 5.4. üzerine bulanık ifadeler olarak işlenmiş, matematiksel işlemler de tablonun devamında ayrıntılı bir şekilde gösterilmiştir.

Tablo 5.4. Şekil 5.6. değerlendirme ekranından alınan verilerle oluşturulan ana kriterler-kat malikleri tablosu

Kat Malikleri				
Ana kriterler	K.M. 1	K.M. 2	K.M. 3	K.M. 4
C_1	OO	OO	AÖ	Ö
C_2	O	AÖ	ÖY	OO
C_3	OO	Ö	Ö	Ö

$$X_C = \begin{bmatrix} [0,775; 0,975; 1,025; 1,225] & [OO] & [0,025; 0,225; 0,275; 0,475] & [Ö] \\ [0,275; 0,475; 0,525; 0,725] & [AÖ] & [0,0; 0,0; 0,025; 0,225] & [OO] \\ [0,775; 0,975; 1,025; 1,225] & [Ö] & [0,525; 0,725; 0,775; 0,975] & [Ö] \end{bmatrix}$$

Bulanık sayılar aşağıdaki işlemler ile durulaştırılarak ana kriterlerin sahip oldukları değerlerin tüm ana kriterler içerisindeki ağırlıkları hesap edilir.

$$X_C = \begin{bmatrix} [0,525] & [0,725] & [0,775] & [0,975] \\ [0,26875] & [0,41875] & [0,4625] & [0,6625] \\ [0,5875] & [0,7875] & [0,8375] & [1,0375] \end{bmatrix}$$

$$\begin{aligned} c_1 &= 0,75 & w(c_1) &= 0,372 \\ c_2 &= 0,453125 & w(c_2) &= 0,225 \\ c_3 &= 0,8125 & w(c_3) &= 0,403 \end{aligned}$$

Buraya kadarki işlemlerde kullanılan değerler bulanık mantık çerçevesinde çözülen işlemlerdir. Bulanık işlemlere Shapley değeri de eklenerek işlemlere devam edilir. Kat maliklerine Şekil 5.6.'de sorulan ikili sorulara işbirlikçi oyunlarda da kullanılan Shapley değerinde hesap yapmak için ihtiyaç duyulmaktadır.

Tablo 5.5. Şekil 5.6.'den alınan verilerle oluşturulan ana kriterler kombinasyonları-kat malikleri tablosu

Kat Malikleri				
Ana kriterlerin kombinasyonları	K.M. 1	K.M. 2	K.M. 3	K.M. 4
$w(c_1, c_2)$	0,80	0,75	0,85	0,85
$w(c_1, c_3)$	0,70	0,80	0,80	0,75
$w(c_2, c_3)$	0,75	0,85	0,80	0,75

$$w(c_1, c_2) \geq w(c_1) + w(c_2) \quad (5.1)$$

Kriterlerin birlikte kombinasyonlarından elde edilen ağırlıklar (w) kriterlerin ayrı ayrı ağırlıklarının toplamından küçük olmamalıdır (Denklem 5.1). Bu kurala riayet edilerek ana kriterlerin birlikte önemleri kat maliklerine sorularak; kat maliklerinin taleplerinin birbirini tamamlayan ikili sorularla daha doğru tespit edilmesine çalışılmıştır. Kombinasyonların ağırlıkları belirlenirken programda kat malikleri tarafından her kombinasyon için girilen veriler program tarafından kat maliki sayısına bölünerek her bir kombinasyona ait ağırlıklar hesaplanır.

$$\begin{aligned} w(c_1, c_2) &= 0,8125 \\ w(c_1, c_3) &= 0,775 \\ w(c_2, c_3) &= 0,7875 \\ w(c_1, c_2, c_3) &= 1 \\ w(\Phi) &= 0 \end{aligned}$$

Shapley değerlerinin hesabında karar kriterleri kümesi $C = \{c_1, c_2, \dots, c_n\}$ olsun. μ kümeye ait bulanık ölçü birimi, $\mu(c_i)$ kritere ait ağırlık değeri, N karar kriteri sayısı ve A c_i yi de içeren karar kriterlerinin herhangi bir kombinasyonu ise Shapley değerine ait denklem aşağıdaki şekilde olacaktır (Denklem 5.2) (Singh ve Tiong, 2005).

$$\begin{aligned} \mu(C) &= \sum_{i=1}^n \mu_i(c_i) \quad i = 1, 2, \dots, n \\ \mu(\Phi) &= 0 \text{ ve } \mu(C) = 1 \end{aligned}$$

$$\mu(c_i) = \sum \frac{(N-A)!(A-1)!}{N!} [\mu(A) - \mu(A - c_i)] \quad (5.2)$$

Şekil 5.6.'deki verilere göre Shapley değerleri aşağıda gibi hesaplanmıştır.

$$\begin{aligned} \mu(c_1)_1 &= [\{w(c_1) - w(\Phi)\}\{(3-1)!(1-1)!/3!\}] = 0,124 \\ \mu(c_1)_2 &= [\{w(c_1, c_2) - w(c_2)\}\{(3-2)!(2-1)!/3!\}] = 0,098 \\ \mu(c_1)_3 &= [\{w(c_1, c_3) - w(c_3)\}\{(3-2)!(2-1)!/3!\}] = 0,06 \\ \mu(c_1)_4 &= [\{w(c_1, c_2, c_3) - w(c_2, c_3)\}\{(3-3)!(3-1)!/3!\}] = 0,071 \\ \mu(c_1) &= \mu(c_1)_1 + \mu(c_1)_2 + \mu(c_1)_3 + \mu(c_1)_4 = 0,353 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\mu(c_2)_1 &= [\{w(c_2) - w(\Phi)\}\{(3 - 1)!(1 - 1)!/3!\}] = 0,075 \\ \mu(c_2)_2 &= [\{w(c_1, c_2) - w(c_1)\}\{(3 - 2)!(2 - 1)!/3!\}] = 0,073 \\ \mu(c_2)_3 &= [\{w(c_2, c_3) - w(c_3)\}\{(3 - 2)!(2 - 1)!/3!\}] = 0,064 \\ \mu(c_2)_4 &= [\{w(c_1, c_2, c_3) - w(c_1, c_3)\}\{(3 - 3)!(3 - 1)!/3!\}] = 0,079 \\ \mu(c_2) &= \mu(c_2)_1 + \mu(c_2)_2 + \mu(c_2)_3 + \mu(c_2)_4 = 0,291\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\mu(c_3)_1 &= [\{w(c_3) - w(\Phi)\}\{(3 - 1)!(1 - 1)!/3!\}] = 0,134 \\ \mu(c_3)_2 &= [\{w(c_1, c_3) - w(c_1)\}\{(3 - 2)!(2 - 1)!/3!\}] = 0,065 \\ \mu(c_3)_3 &= [\{w(c_2, c_3) - w(c_2)\}\{(3 - 2)!(2 - 1)!/3!\}] = 0,094 \\ \mu(c_3)_4 &= [\{w(c_1, c_2, c_3) - w(c_1, c_2)\}\{(3 - 3)!(3 - 1)!/3!\}] = 0,063 \\ \mu(c_3) &= \mu(c_3)_1 + \mu(c_3)_2 + \mu(c_3)_3 + \mu(c_3)_4 = 0,356\end{aligned}$$

$$\mu(c_1) = 0,353$$

$$\mu(c_2) = 0,291$$

$$\mu(c_3) = 0,356$$

$$\mu(c_1) + \mu(c_2) + \mu(c_3) = 1$$

Denklem 5.2 ile bulunan değerler ilgili kriterlerin kat malikleri için ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Mesela bu örnekte birbirine yakın olmakla birlikte en büyük öneme sahip kriter “Tahliye-Teslim Süreci (c_3)” dir. Daha sonra ise “Mülkiyet Kazanımlarının Paylaşımı (c_1)” ve son olarak “Yapı Özellikleri (c_2)” kriterleri gelmektedir. Aynı işlemler her bir alt kriter için yapılarak müteahhit ile ilgili yeterlilikleri içeren kısma geçilecektir. Bu aşamada literatürde müteahhitler hakkındaki bilgiler bulanık ifadelerle uzman kişiler tarafından sisteme girilmekte ve karar vericiler yine uzmanlardan seçilmektedir (Singh ve Tiong, 2005). Bu çalışmalarda müteahhitler hak sahipleri tarafından değil ana yüklenici tarafından alt yüklenici olarak seçilmekte ve firma bünyesinde bu işle ilgilenen bir uzman bulunmaktadır. Karar verme sürecinde uzman desteği alamayan hak sahipleri bilgi yetersizliğinden dolayı müteahhitleri doğru değerlendiremeyecek ve sağlıklı karar veremeyeceklerdir. Kararın en doğru şekilde sonuçlandırılması ancak bir uzman

sistemle mümkündür. Bu noktada uzman sistem ile kat maliklerinin müteahhit değerlendirmesine müdahale edilmekte, geliştirilen uzman sistem kat maliklerinin sisteme girdiği müteahhit tekliflerini değerlendirerek elde ettiği verileri karar mekanizmasının içerisine katmaktadır.

5.4.1. Ana kriter 1 (mülkiyet kazanımlarının paylaşımı) değerlendirilmesi

Ana kriterler ile ilgili sisteme veri girişi yapan kat maliklerinin verilerinin KDMSP tarafından anlamlandırılması sonucunda önem ağırlıkları belirlenmiştir. Aynı işlemler her bir ana kriterin alt kriterleri için de yapılarak alt kriterlerin birbirlerine göre önem dereceleri belirlenecektir. Konutun imar durumuna göre inşa edilecek ticari alan ve konutlar kat malikleri ve müteahhit için en önemli sözleşme konusudur. Bu konu “Hak Sahibi ve Müteahhit Payı (c_{11})” alt kriteri olarak programa yerleştirilmiştir. Bu alt kriterin yanısıra “Arsa Payı (c_{12})” ve “Metrekare (net) (c_{13})” kriterleri de kat malikleri için önemli kriterlerdir. Kat karşılığı sözleşmelerde önem kazanan, imar durumuna bağlı bu kriterler müteahhit seçiminde önemli bir yere sahiptir. Kat malikleri arsa payını doğru hesaplayıp, imar durumundan kaynaklı tüm kazanımların oranını müteahhit ile görüşükten sonra dikkat edilmesi gereken en önemli konu metrekaredir. Metrekare bu kriterde en belirleyici etkidir. Alt kriter özellikle “Metrekare (net) (c_{13})” ismiyle süpürülebilir alan olarak belirtilmiştir. Son zamanlarda “Yapı Özellikleri (c_2)” ana kriterinin alt kriterlerinden olan sosyal tesisler, peyzaj alanları ve otoparkların brüt alan içerisine eklenerek gösterilmesi ve emsal artışına paralel olarak inşa edilen yüksek binalardaki kolonların ve perdelerin daha büyük yapılması ihtiyacı brüt-net farkının normal kabul edilen yüzde 15 seviyesinden yüzde 40'lara kadar çıkmasına neden olmaktadır. Kat malikleri dairelerinin net alanlarını bilmeli ve sözleşmede konutlarının net ve brüt alanları ayrı ayrı belirtilmelidir. Dairesinin metrekaresinden ziyade sosyal çevreyi ve sosyal tesisleri önemseyen bir kat maliki, programda seçimlerinde “Mülkiyet Kazanımlarının Paylaşımı (c_1)” ana kriterine değil, “Yapı Özellikleri (c_2)” ana kriterine daha fazla ağırlık verecektir.

Kriter 1 (Mülkiyet Kazanımlarının Paylaşımı)				
KAT MALIKI 1	Ticari ve konut alanlarının paylaşımında payınıza düşen oran sizin için ne kadar önemli?	olmazsa olmaz ▼	Ticari ve konut alanlarından size düşen pay ile tapunuzda yazacak arsa payınız müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%80 ▼
	Tapunuzda yazacak olan konutunuza düşen arsa payı sizin için ne kadar önemli?	önemli ▼	Ticari ve konut alanlarından size düşen pay ile konutunuzun metrekaresi (süpürülebilir net alan) müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%70 ▼
	Yeni konutunuzun metrekaresi (süpürülebilir net alan) sizin için ne kadar önemli?	olsa da olur olmasa ▼	Tapunuzda yazacak arsa payı ile yeni konutunuzun metrekaresi (süpürülebilir net alan) müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%75 ▼
KAT MALIKI 2	Ticari ve konut alanlarının paylaşımında payınıza düşen oran sizin için ne kadar önemli?	olmazsa olmaz ▼	Ticari ve konut alanlarından size düşen pay ile tapunuzda yazacak arsa payınız müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%65 ▼
	Tapunuzda yazacak olan konutunuza düşen arsa payı sizin için ne kadar önemli?	önemi yok ▼	Ticari ve konut alanlarından size düşen pay ile konutunuzun metrekaresi (süpürülebilir net alan) müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%80 ▼
	Yeni konutunuzun metrekaresi (süpürülebilir net alan) sizin için ne kadar önemli?	önemli ▼	Tapunuzda yazacak arsa payı ile yeni konutunuzun metrekaresi (süpürülebilir net alan) müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%85 ▼
KAT MALIKI 3	Ticari ve konut alanlarının paylaşımında payınıza düşen oran sizin için ne kadar önemli?	önemli ▼	Ticari ve konut alanlarından size düşen pay ile tapunuzda yazacak arsa payınız müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%85 ▼
	Tapunuzda yazacak olan konutunuza düşen arsa payı sizin için ne kadar önemli?	önemli ▼	Ticari ve konut alanlarından size düşen pay ile konutunuzun metrekaresi (süpürülebilir net alan) müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%80 ▼
	Yeni konutunuzun metrekaresi (süpürülebilir net alan) sizin için ne kadar önemli?	önemli ▼	Tapunuzda yazacak arsa payı ile yeni konutunuzun metrekaresi (süpürülebilir net alan) müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%90 ▼
KAT MALIKI 4	Ticari ve konut alanlarının paylaşımında payınıza düşen oran sizin için ne kadar önemli?	önemli ▼	Ticari ve konut alanlarından size düşen pay ile tapunuzda yazacak arsa payınız müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%75 ▼
	Tapunuzda yazacak olan konutunuza düşen arsa payı sizin için ne kadar önemli?	olmazsa olmaz ▼	Ticari ve konut alanlarından size düşen pay ile konutunuzun metrekaresi (süpürülebilir net alan) müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%75 ▼
	Yeni konutunuzun metrekaresi (süpürülebilir net alan) sizin için ne kadar önemli?	önemi yok ▼	Tapunuzda yazacak arsa payı ile yeni konutunuzun metrekaresi (süpürülebilir net alan) müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%65 ▼

Şekil 5.7. Kriter 1 (mülkiyet kazanımlarının paylaşımı) değerlendirme ekranı

KDMSP yazılımındaki Kriter 1 (Mülkiyet Kazanımlarının Paylaşımı) ana kriterinin alt kriterleri için değerlendirme ekranında girilen veriler, Tablo 5.6. üzerine bulanık ifadeler olarak işlenmiş; matematiksel işlemler de tablonun devamında ayrıntılı bir şekilde gösterilmiştir.

Tablo 5.6. Şekil 5.7. ile oluşturulan Mülkiyet Kazanımlarının Paylaşımı (C_1) alt kriterler-kat malikleri tablosu

Kat Malikleri				
Alt kriterler	K.M. 1	K.M. 2	K.M. 3	K.M. 4
C_{11}	OO	OO	Ö	Ö
C_{12}	Ö	ÖY	Ö	OO
C_{13}	O	Ö	Ö	ÖY

$$X_{C_1} = \begin{bmatrix} [0,775; 0,975; 1,025; 1,225] & [OO] & [Ö] & [0,525; 0,725; 0,775; 0,975] \\ [0,525; 0,725; 0,775; 0,975] & [ÖY] & [Ö] & [0,775; 0,975; 1,025; 1,225] \\ [0,275; 0,475; 0,525; 0,725] & [Ö] & [Ö] & [0,0; 0,0; 0,025; 0,225] \end{bmatrix}$$

Ana kriterlerin ağırlıklarının belirlenmesinde uygulanan durulaştırma işlemleri bu alt kriter için de aynı şekilde uygulanır. Programa girilen sözel ifadelere karşılık gelen matematiksel değerler ışığında kriter 1'in alt kriterlerinin ağırlıkları bulunur.

$$\begin{aligned} c_{11} &= 0,875 & w(c_{11}) &= 0,431 \\ c_{12} &= 0,6406 & w(c_{12}) &= 0,315 \\ c_{13} &= 0,5156 & w(c_{13}) &= 0,254 \end{aligned}$$

Tablo 5.7. Mülkiyet Kazanımlarının Paylaşımı (c_1) alt kriterler kombinasyonları-kat malikleri tablosu

Kat Malikleri				
Ana kriterlerin kombinasyonları	K.M. 1	K.M. 2	K.M. 3	K.M. 4
$w(c_{11}, c_{12})$	0,80	0,65	0,85	0,75
$w(c_{11}, c_{13})$	0,70	0,80	0,80	0,75
$w(c_{12}, c_{13})$	0,75	0,85	0,90	0,65

$$\begin{aligned} w(c_{11}, c_{12}) &= 0,7625 \\ w(c_{11}, c_{13}) &= 0,7625 \\ w(c_{12}, c_{13}) &= 0,7875 \\ w(c_{11}, c_{12}, c_{13}) &= 1 \\ w(\Phi) &= 0 \end{aligned}$$

Shapley değerlerini bulmak için Denklem 5.2 kullanılır. Bulunan ağırlıklar, kriter 1 içerisindeki her bir alt kriterin kat malikleri açısından önem dereceleridir. Bu değerler uzman sistemden gelen müteahhitler hakkındaki veriler ile birlikte müteahhit seçiminde kullanılacaktır.

$$\begin{aligned} \mu(c_{11}) &= 0,374 \\ \mu(c_{12}) &= 0,328 & \mu(c_{13}) &= 0,297 \\ \mu(c_{11}) + \mu(c_{12}) + \mu(c_{13}) &= 1 \end{aligned}$$

5.4.2. Ana kriter 2 (yapı özellikleri) değerlendirilmesi

Yeni binaya ait özelliklerden, binanın konumlandırılmasına ve sosyal tesislere kadar tüm özellikler "Yapı Özellikleri (c_2)" ana kriterinin alt kriterlerini oluşturmaktadır. Bu

alt kriterler müteahhit seçim sürecindeki karar aşamasında önemli bir yere sahiptir. “Değer Artırıcı Özellikler (c_{21})” alt kriteri yapının dönüşümü esnasında kat maliklerinin dairelerine değer katan; site içerisinde, güvenliğinin, otoparkının ve sosyal tesislerinin olması gibi özelliklere göre müteahhidin değerlendirileceği bir alt kriterdir. “Binanın ve Dairenin Konumu (c_{22})” binanın eski konum ve özelliklerinin korunarak yerinde dönüştürülüp dönüştürülemediğinin, dönüştürülen daireye karşılık emsalinde bir daire verilip verilmediğinin sorgulandığı müteahhit seçimi için önemli bir alt kriterdir. “Sosyal Tesisler (c_{23})” ana kriteri de; yeşil alanlar, peyzaj alanları, çocuk oyun alanları, dinlenme tesisleri, spor alanları ve ticari alanların içerisinde yer aldığı, yine yapının sosyal yönden özelliklerini içeren bir kriterdir. Kat malikleri için metrekare, arsa payı, teslim süresi değil; binanın lüks oluşu, çevresindeki sosyal ve fiziksel imkanların yeterliliği, alıştıkları mahallerinden ve komşularından ayrılmak istememeleri önemli olabilmektedir. Tabi bu kriterler kendi içerisinde farklı öneme sahip olabilir ve başka bir muhitten çok daha iyi şartlarda daire verilmesi durumunda kat malikleri yerinden edilmeyi önemsemeyebilir. Bu gibi durumlarda kira yardımı ve teslim süresini beklemekle uğraşılmayacaktır. Fakat kimi kat malikleri de teklif ne olursa olsun alıştığı muhitten ayrılmak istemeyecektir. Yerinden edilmelerde şehir merkezindeki dairesine karşılık şehir çeperlerinden verilen dairelerde merkeze ulaşım ve sosyal imkanların azlığı gibi sıkıntılarla karşılaşılabilir. Bir kat maliki için önemli ağırlıktaki bir kriter diğerleri için önemsiz olabilmektedir.

Kriter 2 (Yapı Özellikleri)				
KAT MALIKI 1	Dairenizin değerini artıran özellikler (site + otopark vb.) sizin için ne kadar önemli?	az önemli ▼	Dairenizin değerini artıran özellikler ile yeni binanızın ve dairenizin konumunun (yerinde dönüşüm, cephe, kot vb.) eski konutunuzun emsali ya da daha iyi özellikler taşıması müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%60 ▼
	Yerinde dönüşüm ve yeni konutunuzun eski konutunuzun emsali konum özellikleri (cephe, kot vb.) taşıması sizin için ne kadar önemli?	önemi yok ▼	Dairenizin değerini artıran özellikler ile sosyal tesisler (yeşil alanlar, spor alanları, kafe ve restoran gibi ticari alanlar vb.) müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%80 ▼
	Sosyal tesisler (yeşil alanlar, spor alanları, kafe ve restoran gibi ticari alanlar vb.) sizin için ne kadar önemli?	olmazsa olmaz ▼	Yeni binanızın ve dairenizin konumunun (yerinde dönüşüm, cephe, kot vb.) eski konutunuzun emsal özelliklerini taşıması ile sosyal tesisler bu seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%75 ▼
KAT MALIKI 2	Dairenizin değerini artıran özellikler (site + otopark vb.) sizin için ne kadar önemli?	olsa da olur olmasa ▼	Dairenizin değerini artıran özellikler ile yeni binanızın ve dairenizin konumunun (yerinde dönüşüm, cephe, kot vb.) eski konutunuzun emsali ya da daha iyi özellikler taşıması müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%85 ▼
	Yerinde dönüşüm ve yeni konutunuzun eski konutunuzun emsali konum özellikleri (cephe, kot vb.) taşıması sizin için ne kadar önemli?	olmazsa olmaz ▼	Dairenizin değerini artıran özellikler ile sosyal tesisler (yeşil alanlar, spor alanları, kafe ve restoran gibi ticari alanlar vb.) müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%90 ▼
	Sosyal tesisler (yeşil alanlar, spor alanları, kafe ve restoran gibi ticari alanlar vb.) sizin için ne kadar önemli?	önemli ▼	Yeni binanızın ve dairenizin konumunun (yerinde dönüşüm, cephe, kot vb.) eski konutunuzun emsal özelliklerini taşıması ile sosyal tesisler bu seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%70 ▼
KAT MALIKI 3	Dairenizin değerini artıran özellikler (site + otopark vb.) sizin için ne kadar önemli?	önemli ▼	Dairenizin değerini artıran özellikler ile yeni binanızın ve dairenizin konumunun (yerinde dönüşüm, cephe, kot vb.) eski konutunuzun emsali ya da daha iyi özellikler taşıması müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%85 ▼
	Yerinde dönüşüm ve yeni konutunuzun eski konutunuzun emsali konum özellikleri (cephe, kot vb.) taşıması sizin için ne kadar önemli?	az önemli ▼	Dairenizin değerini artıran özellikler ile sosyal tesisler (yeşil alanlar, spor alanları, kafe ve restoran gibi ticari alanlar vb.) müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%80 ▼
	Sosyal tesisler (yeşil alanlar, spor alanları, kafe ve restoran gibi ticari alanlar vb.) sizin için ne kadar önemli?	önemi yok ▼	Yeni binanızın ve dairenizin konumunun (yerinde dönüşüm, cephe, kot vb.) eski konutunuzun emsal özelliklerini taşıması ile sosyal tesisler bu seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%70 ▼
KAT MALIKI 4	Dairenizin değerini artıran özellikler (site + otopark vb.) sizin için ne kadar önemli?	önemi yok ▼	Dairenizin değerini artıran özellikler ile yeni binanızın ve dairenizin konumunun (yerinde dönüşüm, cephe, kot vb.) eski konutunuzun emsali ya da daha iyi özellikler taşıması müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%70 ▼
	Yerinde dönüşüm ve yeni konutunuzun eski konutunuzun emsali konum özellikleri (cephe, kot vb.) taşıması sizin için ne kadar önemli?	önemli ▼	Dairenizin değerini artıran özellikler ile sosyal tesisler (yeşil alanlar, spor alanları, kafe ve restoran gibi ticari alanlar vb.) müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%75 ▼
	Sosyal tesisler (yeşil alanlar, spor alanları, kafe ve restoran gibi ticari alanlar vb.) sizin için ne kadar önemli?	olmazsa olmaz ▼	Yeni binanızın ve dairenizin konumunun (yerinde dönüşüm, cephe, kot vb.) eski konutunuzun emsal özelliklerini taşıması ile sosyal tesisler bu seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%85 ▼

Şekil 5.8. Kriter 2 (yapı özellikleri) değerlendirme ekranı

Tablo 5.8. Şekil 5.8.'den alınan verilerle oluşturulan Yapı Özellikleri (c_2) alt kriterler-kat malikleri tablosu

Kat Malikleri				
Alt kriterler	K.M. 1	K.M. 2	K.M. 3	K.M. 4
C_{21}	AÖ	O	Ö	ÖY
C_{22}	ÖY	OO	AÖ	Ö
C_{23}	OO	Ö	ÖY	OO

$$c_{21} = 0,390625$$

$$c_{22} = 0,515625$$

$$c_{23} = 0,703125$$

$$w(c_{21}) = 0,243$$

$$w(c_{22}) = 0,320$$

$$w(c_{23}) = 0,437$$

Tablo 5.9. Şekil 5.8. ile oluşturulan Yapı Özellikleri (c_2) alt kriterleri kombinasyonları-kat malikleri tablosu

Kat Malikleri				
Ana kriterlerin kombinasyonları	K.M. 1	K.M. 2	K.M. 3	K.M. 4
$w(c_{21}, c_{22})$	0,60	0,85	0,85	0,70
$w(c_{21}, c_{23})$	0,80	0,90	0,80	0,75
$w(c_{22}, c_{23})$	0,75	0,70	0,70	0,85

$$\begin{aligned}
w(c_{21}, c_{22}) &= 0,75 \\
w(c_{21}, c_{23}) &= 0,8125 \\
w(c_{22}, c_{23}) &= 0,7573 \\
w(c_{21}, c_{22}, c_{23}) &= 1 \\
w(\Phi) &= 0
\end{aligned}$$

$$\mu(c_{21}) = 0,296$$

$$\mu(c_{22}) = 0,307 \quad \mu(c_{23}) = 0,397$$

$$\mu(c_{21}) + \mu(c_{22}) + \mu(c_{23}) = 1$$

5.4.3. Ana kriter 3 (tahliye-teslim süreci) değerlendirilmesi

“Tahliye-Teslim Süreci (c_3)” ana kriteri konuttan uzak geçirilecek süreyi en kısa sürede ve en az zararla geçirmeyi içerir. “Kira Yardımı (c_{31})”, “Teslim Süresi (c_{32})” ve “Taşınma Yardımı (c_{33})” alt kriterlerinden oluşan c_3 ana kriteri; muhitinden işi, çocuklarının eğitimi vb. özel nedenlerinden dolayı ayrılamayanlar için önem taşımaktadır. Dönüşümlerin gerçekleştiği bölgelerde artan kiralar, devletin verdiği kira yardımının yetersiz gelmesine ve müteahhidin kira yardımının önem kazanmasına neden olmaktadır. Kat malikleri dairelerinin inşasını beklerken ödedikleri kira yeni dairelerinin fiyatının %15’i civarına gelmektedir. Gecikilen her ay kat maliki için para kaybı demektir. Teslim süresinin önemli olduğu durumlarda dairenin tahliye-teslim sürecinin en kısa sürede atlatılması kat maliklerinin faydasıdır. Fakat yapı özellikleri, mülkiyet haklarının paylaşımının kat malikleri için lehte olması durumları önem kazandığında ve dönüşüm esnasında oturulabilecek ikinci bir evin varlığı bu kriterin önemini azaltacaktır.

Kriter 3 (Tahliye-Teslim Süreci)				
KAT MALIKI 1	Müteahhidin kiraya yardımı (devletin kira desteğinden hariç) sizin için ne kadar önemli?	önemi yok	Kira yardımı ile konutunuzun teslim süresi müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%90
	Müteahhidin konutunuzu teslim süresi sizin için ne kadar önemli?	olsa da olur olmasa c	Kira yardımı ile taşınma yardımı müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%85
	Müteahhidin taşınma yardımı yapması sizin için ne kadar önemli?	olsa da olur olmasa c	Teslim süresi ile taşınma yardımı bu seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%90
KAT MALIKI 2	Müteahhidin kiraya yardımı (devletin kira desteğinden hariç) sizin için ne kadar önemli?	az önemli	Kira yardımı ile konutunuzun teslim süresi müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%70
	Müteahhidin konutunuzu teslim süresi sizin için ne kadar önemli?	önemli	Kira yardımı ile taşınma yardımı müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%75
	Müteahhidin taşınma yardımı yapması sizin için ne kadar önemli?	az önemli	Teslim süresi ile taşınma yardımı bu seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%85
KAT MALIKI 3	Müteahhidin kiraya yardımı (devletin kira desteğinden hariç) sizin için ne kadar önemli?	olsa da olur olmasa c	Kira yardımı ile konutunuzun teslim süresi müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%75
	Müteahhidin konutunuzu teslim süresi sizin için ne kadar önemli?	az önemli	Kira yardımı ile taşınma yardımı müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%85
	Müteahhidin taşınma yardımı yapması sizin için ne kadar önemli?	olmazsa olmaz	Teslim süresi ile taşınma yardımı bu seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%80
KAT MALIKI 4	Müteahhidin kiraya yardımı (devletin kira desteğinden hariç) sizin için ne kadar önemli?	olmazsa olmaz	Kira yardımı ile konutunuzun teslim süresi müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%80
	Müteahhidin konutunuzu teslim süresi sizin için ne kadar önemli?	önemli	Kira yardımı ile taşınma yardımı müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%75
	Müteahhidin taşınma yardımı yapması sizin için ne kadar önemli?	önemi yok	Teslim süresi ile taşınma yardımı bu seçiminizde birlikte ne kadar etkili?	%70

Şekil 5.9. Kriter 3 (tahliye-teslim süreci) değerlendirme ekranı

Tablo 5.10. Şekil 5.9. verileriyle oluşturulan Tahliye Teslim Süreci (c_3) alt kriterleri-kat malikleri tablosu

Kat Malikleri				
Alt kriterler	K.M. 1	K.M. 2	K.M. 3	K.M. 4
C_{31}	ÖY	AÖ	O	OO
C_{32}	O	Ö	AÖ	Ö
C_{33}	O	AÖ	OO	ÖY

$$C_{31} = 0,453125$$

$$C_{32} = 0,5625$$

$$C_{33} = 0,453125$$

$$w(C_{31}) = 0,309$$

$$w(C_{32}) = 0,382$$

$$w(C_{33}) = 0,309$$

Tablo 5.11. Şekil 5.9. verileri ile Tahliye Teslim Süreci (c_3) alt kriter kombinasyonları-kat malikleri tablosu

Kat Malikleri				
Alt kriterlerin kombinasyonları	K.M. 1	K.M. 2	K.M. 3	K.M. 4
$w(C_{31}, C_{32})$	0,90	0,70	0,75	0,80
$w(C_{31}, C_{33})$	0,85	0,75	0,85	0,75
$w(C_{32}, C_{33})$	0,90	0,85	0,80	0,70

$$w(C_{31}, C_{32}) = 0,7875$$

$$w(C_{31}, C_{33}) = 0,8$$

$$w(C_{32}, C_{33}) = 0,8125$$

$$w(C_{31}, C_{32}, C_{33}) = 1$$

$$w(\Phi) = 0$$

$$\begin{aligned}\mu(c_{31}) &= 0,315 \\ \mu(c_{32}) &= 0,358 \quad \mu(c_{33}) = 0,327 \\ \mu(c_{31}) + \mu(c_{32}) + \mu(c_{33}) &= 1\end{aligned}$$

5.5. Müteahhitlerin Uzman Sistemde Değerlendirilmesi

Kentsel Dönüşüm Müteahhit Seçim Programı (KDMSP) giriş ekranı (Şekil 5.5.) üzerinden alınan veriler ile uzman sistem birlikte çalışmaya başlayarak müteahhit seçiminde kat malikleri yerine müteahhidi değerlendirir. Programın her aşamasında kat maliklerinin talepleri ve programa girdikleri veriler dikkate alınmaktadır. Fakat müteahhidin değerlendirilmesi noktasında kat maliklerinin uzman olmadıkları, bu konuda yeterli bilgiye sahip olmadıkları düşünülerek müteahhidin değerlendirilmesi tasarlanan uzman sisteme bırakılmış, kat maliklerinden sadece müteahhit tekliflerini programa girmeleri istenmiştir (Şekil 5.10.). Giriş ekranından alınan veriler ile müteahhit teklifleri program tarafından birlikte anlamlandırılarak, kat maliklerinin taleplerine göre belirlenen ağırlıklara göre müteahhitlerin sıralanması sağlanacaktır.

KRİTER 1 (Mülkiyet Kazanımlarının Paylaşımı)		KRİTER 2 (Yapı Özellikleri)		KRİTER 3 (Tahliye-Teslim Süreci)	
Müteahhit size ticari ve konut alanlarından yüzde olarak ne teklif ediyor?		Müteahhidin size teklif ettiği dairenizin değerini artırıcı özellikler nelerdir?		Müteahhit kira yardımı olarak devletin kira ödemesinden hariç size aylık ne kadar ödeme teklif ediyor?	
Müteahhit 1	%51	Müteahhit 1	Site içerisinde değil	Müteahhit 1	900 TL
Müteahhit 2	%50	Müteahhit 2	Site + otopark	Müteahhit 2	1050 TL
Müteahhit 3	%53	Müteahhit 3	Site içerisinde	Müteahhit 3	1140 TL
Müteahhit 4	%52	Müteahhit 4	Site + otopark + güvenlik	Müteahhit 4	970 TL
Müteahhidin size teklif ettiği tapunuzda yazacak arsa payı yüzde kaçtır?		Yeni binanızın ve dairenizin konumuna göre özellikleri nelerdir?		Müteahhit yeni konutunuzun teslim süresi olarak size ne kadar zamanın sözünü veriyor (ay olarak)?	
Müteahhit 1	% 12	Müteahhit 1	Yerinde dönüşüm	Müteahhit 1	30 Ay
Müteahhit 2	% 12,5	Müteahhit 2	Yerinde dönüşüm + emsal	Müteahhit 2	24 Ay
Müteahhit 3	% 10	Müteahhit 3	Yerinde dönüşüm + emsali	Müteahhit 3	36 Ay
Müteahhit 4	% 11	Müteahhit 4	Yerinde dönüşüm + emsal	Müteahhit 4	27 Ay
Teklif edilen net metrekare miktarı nedir?		Yenilenen dairenizin sosyal tesislerinin durumu nedir?		Müteahhit taşınma yardımı olarak size toplam ne kadar ödeme teklif ediyor?	
Müteahhit 1	100 m ²	Müteahhit 1	Yeşil alanlar (peyzaj ve çor)	Müteahhit 1	2500 TL
Müteahhit 2	95 m ²	Müteahhit 2	Yeşil alanlar + Açık ve kap	Müteahhit 2	2000 TL
Müteahhit 3	98 m ²	Müteahhit 3	Yeşil alanlar + Dinlenme al	Müteahhit 3	3000 TL
Müteahhit 4	105 m ²	Müteahhit 4	Yeşil alanlar + Dinlenme al	Müteahhit 4	3500 TL

ONAYLA

Şekil 5.10. KDMSP uzman sistem müteahhit değerlendirme ekranı

Müteahhitler değerlendirilirken “Mülkiyet Kazanımlarının Paylaşımı (c_1)” kriterleri kat maliklerinin dairelerinin metrekaresi ve arsa payları üzerinden müteahhit teklifleri neticesinde değerlendirilmektedir. “Yapı Özellikleri (c_2)” ana kriteri alt kriterlerinde girilen müteahhit teklifleri ile uzman sistemin karar vermesi neticesinde müteahhidin değerlendirilmesi yapılmaktadır. Sözel ifadeler bulanıklaştırılmakta matematiksel karşılıkları ile sistemde kıyaslanabilir hale getirilmektedir. “Tahliye-Teslim Süreci (c_3)” ise müteahhidin konutun teslimi ve teslim edilene kadarki süreçte kat maliklerinin masraflarına ortaklığının zaman ve TL üzerinden konuşularak sistemde anlamlandırıldığı bir ana kriterdir. Kira yardımları Çevre ve Şehircilik Bakanlığının her yıl belirlediği kira yardım miktarına göre sistemde değerlendirilmektedir. Teslim süresi ise yine Bakanlığın kira yardımlarının devam ettiği süre dikkate alınarak programın yorumuna sunulmuştur. İnşaat yapım süreci maliyet ile doğru orantılıdır. Süre kaybının hem müteahhide hem de kat maliklerine zararları olacaktır.

5.5.1. Ana kriter 1’e göre müteahhitlerin değerlendirilmesi

Uzman sistem ile veriler elde edilirken bazı referans noktaları ve bazı sözel ifadelere karşılık bazı bulanık sayılar belirlenmiştir. Verilerin anlamlandırılması ile müteahhitlerin alt kriterlerinin ağırlıklarına göre uzman sistemin müteahhitlere verdiği puanlar Denklem 5.3’deki formülde yerine konularak toplam puan (TP) bulunur. x_k müteahhitlerin toplam puanı, $\mu(c_k)$ ise Shapley değeri ile hesaplanan önem ağırlıklarıdır (Singh ve Tiong, 2005).

$$TP = \sum x_k * \mu(c_k) \quad k = 1,2,3 \quad (5.3)$$

Ana kriter 1 (Mülkiyet Kazanımlarının Paylaşımı) için kat maliklerinin taleplerinin incelenmesi neticesinde bulunan ağırlıklar formülde yerine yazılarak işlem yapılır. Aşağıdaki tablo KDMSP uzman sistem müteahhit değerlendirme ekranında (Şekil 5.10.) girilen verilerin bulanık mantık çerçevesinde incelenmesi ile doldurulmuştur. Müteahhit ile kat malikleri arasındaki paylaşım için %50 oranının her iki taraf için optimum bir değer olduğu düşünülmüştür. Arsa payı ve daire metrekaresi için ise

program eski ile yeni konut arasındaki verileri kıyaslayarak müteahhitleri değerlendirmiştir.

$$\mu(c_{11}) = 0,374$$

$$\mu(c_{12}) = 0,328$$

$$\mu(c_{13}) = 0,297$$

		Müteahhitler				
		I	II	III	IV	
TP =	c_{11}	1,02	1	1,06	1,04	$\left[\begin{array}{c} \mu(c_{11}) \\ \mu(c_{12}) \\ \mu(c_{13}) \end{array} \right]$
	c_{12}	0,48	0,5	0,4	0,44	
	c_{13}	1	0,95	0,98	1,05	

$$\text{Müteahhit 1} = 1,02 * \mu(c_{11}) + 0,48 * \mu(c_{12}) + 1 * \mu(c_{13}) = 0,836$$

$$\text{Müteahhit 2} = 1 * \mu(c_{11}) + 0,5 * \mu(c_{12}) + 0,95 * \mu(c_{13}) = 0,820$$

$$\text{Müteahhit 3} = 1,06 * \mu(c_{11}) + 0,4 * \mu(c_{12}) + 0,98 * \mu(c_{13}) = 0,819$$

$$\text{Müteahhit 4} = 1,04 * \mu(c_{11}) + 0,44 * \mu(c_{12}) + 1,05 * \mu(c_{13}) = 0,845$$

Müteahhitlerin değerlendirilmesi ile elde edilen veriler Tablo 5.15. üzerine işlenmiştir.

5.5.2. Ana kriter 2'e göre müteahhitlerin değerlendirilmesi

Ana kriter 2 (Yapı Özellikleri) için müteahhit teklifleri değerlendirilirken sözel değişkenler ve bu değişkenlere karşılık gelen bulanık sayılar kullanılarak müteahhitler ana kriter 2'nin alt kriterleri için belirlenen kat maliklerinin önem ağırlıklarına göre sıralanırlar. Ana kriter 2 alt kriterleri için kullanılan sözel değişkenler Tablo 5.12., Tablo 5.13. ve Tablo 5.14.'de bulanık sayılar ile birlikte gösterilmiştir.

Tablo 5.12. “Değer Artırıcı Özellikler (c_{21})” alt kriteri sözel değişkenleri

Sözel Değişkenler	Bulanık Sayılar
Site + Otopark + Güvenlik + Sosyal Tesis	(0,775;0,975;1,025;1,225)
Site + Otopark + Güvenlik	(0,525;0,725;0,775;0,975)
Site + Otopark	(0,275;0,475;0,525;0,725)
Site içerisinde	(0,025;0,225;0,275;0,475)
Site içerisinde değil	(0,0;0,0;0,025;0,225)

Tablo 5.13. “Binanın ve Dairenin Konumu (c_{22})” alt kriteri sözel değişkenleri

Sözel Değişkenler	Bulanık Sayılar
Yerinde Dönüşüm + emsalinden daha iyi şartlarda kot ve cephe	(0,775;0,975;1,025;1,225)
Yerinde Dönüşüm + emsal kot + emsal cephe	(0,525;0,725;0,775;0,975)
Yerinde Dönüşüm + emsal kot/cephe	(0,275;0,475;0,525;0,725)
Yerinde Dönüşüm	(0,025;0,225;0,275;0,475)
Yerinden Edilme	(0,0;0,0;0,025;0,225)

Tablo 5.14. “Sosyal Tesisler (c_{23})” alt kriteri sözel değişkenleri

Sözel Değişkenler	Bulanık Sayılar
Yeşil alanlar + Dinlenme alanları + Ticari Alanlar + Spor ve sağlık alanları (dört tesis ve fazlası)	(0,775;0,975;1,025;1,225)
Yeşil alanlar + Dinlenme alanları + Ticari Alanlar (kafe, restoran vb.) (üç tesis)	(0,525;0,725;0,775;0,975)
Yeşil alanlar + Açık ve kapalı dinlenme alanları (iki tesis)	(0,275;0,475;0,525;0,725)
Yeşil alanlar (peyzaj ve çocuk oyun alanları dahil) (tek tesis)	(0,025;0,225;0,275;0,475)
Sosyal tesis yok	(0,0;0,0;0,025;0,225)

$$\mu(c_{21}) = 0,296$$

$$\mu(c_{22}) = 0,307$$

$$\mu(c_{23}) = 0,397$$

$$\begin{array}{c}
 \text{Müteahhitler} \\
 \text{I} \quad \text{II} \quad \text{III} \quad \text{IV} \\
 \text{TP} = \begin{array}{l} c_{21} \\ c_{22} \\ c_{23} \end{array} \begin{bmatrix} 0,0625 & 0,5 & 0,25 & 0,75 \\ 0,25 & 0,75 & 1 & 0,5 \\ 0,25 & 0,5 & 0,75 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \mu(c_{21}) \\ \mu(c_{22}) \\ \mu(c_{23}) \end{bmatrix}
 \end{array}$$

Denklem 5.3 kullanılarak müteahhitler verdikleri tekliflere göre değerlendirilirler. Bulunan sonuçlar Tablo 5.15. üzerine yazılır.

$$\text{Müteahhit 1} = 0,195$$

$$\text{Müteahhit 2} = 0,577$$

$$\text{Müteahhit 3} = 0,679$$

$$\text{Müteahhit 4} = 0,773$$

5.5.3. Ana kriter 3'e göre müteahhitlerin değerlendirilmesi

Ana kriter 3 (Tahliye-Teslim Süreci) için müteahhitler değerlendirilirken teslim süresi olarak Çevre ve Şehircilik Bakanlığının kira ödemelerinin devam ettiği süre olan 18 ay referans alınmıştır. Kira ve taşınma yardımları için ise KDMSP giriş ekranında (Şekil 5.5.) girilen illere göre Bakanlığın ödediği kira yardım miktarları ve taşınma yardımı olarak defaten ödenen yardım miktarları referans alınarak programın karar vermesi sağlanmıştır (Şekil 5.11.). KDMSP programı Şekil 5.10. üzerindeki verilere göre karar vermektedir.

2018 YILI İL BAZLI KİRA YARDIMI TUTARLARI			
İL ADI	HAK SAHİPLİĞİ (Kira Bedeli-TL)		
	Malik (Aylık)	Kiracı (Defaten)	Sınırlı Aynı Hak Sahibi (Defaten)
Artvin,Bilecik,Bingöl,Bolu,Burdur,Çankırı,Erzincan,Gümüşhane,Hakkari,Kırşehir, Nevşehir, Sinop, Tunceli, Bayburt, Karaman, Kırıkkale, Bartın, Ardahan, Iğdır, Yalova, Karabük, Kilis	595,00 TL	1.190,00 TL	2.975,00 TL
Amasya,Bitlis, Edirne, Giresun, Isparta, Kars, Kastamonu, Kırklareli, Muş, Niğde, Rize, Siirt,Uşak, Yozgat, Aksaray, Şırnak, Osmaniye, Düzce	675,00 TL	1.350,00 TL	3.375,00 TL
Adıyaman, Afyonkarahisar, Ağrı, Çorum, Elazığ, Kütahya, Ordu, Sivas, Tokat, Zonguldak, Batman,Çanakkale	755,00 TL	1.510,00 TL	3.775,00 TL
Aydın,Balıkesir, Denizli, Diyarbakır, Erzurum, Eskişehir, Gaziantep, Hatay, Mersin, Kayseri, Kocaeli, Malatya, Manisa, Kahramanmaraş, Mardin, Muğla, Sakarya, Samsun, Tekirdağ, Trabzon, Şanlıurfa, Van	830,00 TL	1.660,00 TL	4.150,00 TL
Adana, Antalya, Bursa, Konya	905,00 TL	1.810,00 TL	4.525,00 TL
Ankara, İstanbul, İzmir	960,00 TL	1.920,00 TL	4.800,00 TL

Şekil 5.11. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı kentsel dönüşüm kira yardımları (ÇŞB, 2018; Tokay, 2018)

$$\mu(c_{31}) = 0,315$$

$$\mu(c_{32}) = 0,358$$

$$\mu(c_{33}) = 0,327$$

Müteahhitler

$$TP = \begin{matrix} c_{31} \\ c_{32} \\ c_{33} \end{matrix} \begin{bmatrix} I & II & III & IV \\ 1,512 & 1,765 & 1,916 & 1,63 \\ 0,6 & 0,75 & 0,5 & 0,667 \\ 2,1 & 1,68 & 2,521 & 2,941 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \mu(c_{31}) \\ \mu(c_{32}) \\ \mu(c_{33}) \end{bmatrix}$$

$$\text{Müteahhit 1} = 1,378$$

$$\text{Müteahhit 2} = 1,374$$

$$\text{Müteahhit 3} = 1,607$$

$$\text{Müteahhit 4} = 1.714$$

5.6. Kat Malikleri İçin En Uygun Müteahhidin Seçilmesi

Müteahhitler için her bir ana kriterin alt kriterlerinden gelen ağırlıkların müteahhit teklifleri kıyasında kullanılarak elde edilen sonuçlar Tablo 5.15. üzerinde

gösterilmektedir. Bu sonuçlar da yine kat maliklerinin her bir ana kriter için taleplerinden elde edilen ağırlıklarına göre tekrar ele alınarak Denklem 5.3 ile yapılan işlemler ile müteahhitler sıralanır.

Tablo 5.15. Müteahhitlerin Değerlendirilmesi

Ana kriterler	Müteahhitler			
	I. Müteahhit	II. Müteahhit	III. Müteahhit	IV. Müteahhit
C_1	0,836	0,820	0,819	0,845
C_2	0,195	0,577	0,679	0,773
C_3	1,378	1,374	1,607	1,714

$$\mu(c_1) = 0,353$$

$$\mu(c_2) = 0,291$$

$$\mu(c_3) = 0,356$$

$$TP = \begin{matrix} & & I & II & III & IV \\ \begin{matrix} c_1 \\ c_2 \\ c_3 \end{matrix} & \begin{bmatrix} 0,836 & 0,820 & 0,819 & 0,845 \\ 0,195 & 0,577 & 0,679 & 0,773 \\ 1,378 & 1,374 & 1,607 & 1,714 \end{bmatrix} & \begin{bmatrix} \mu(c_1) \\ \mu(c_2) \\ \mu(c_3) \end{bmatrix} \end{matrix}$$

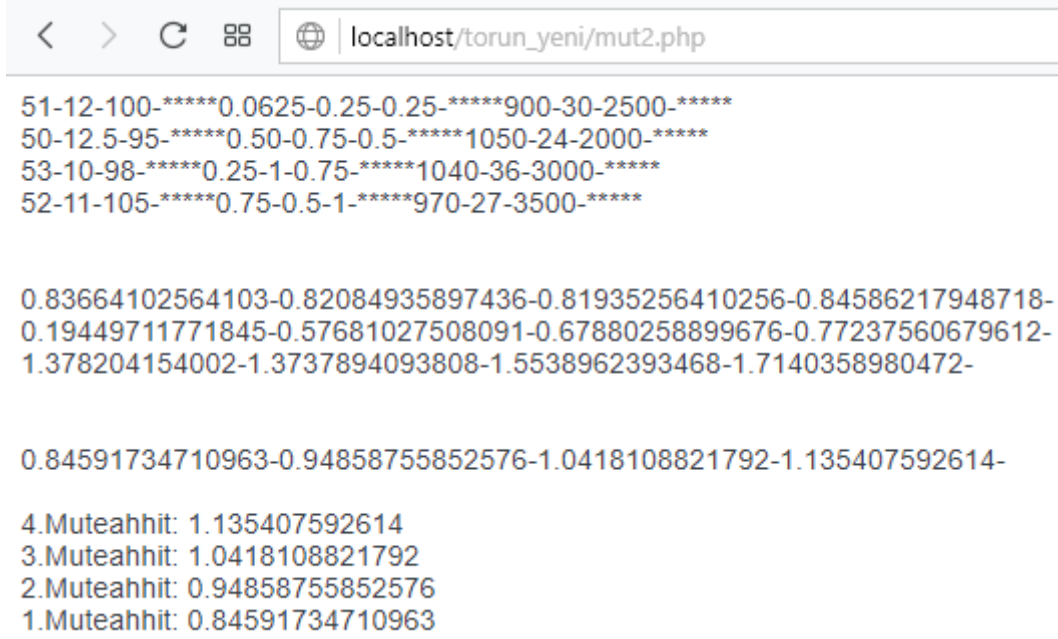
$$\text{Müteahhit 1} = 0,8424$$

$$\text{Müteahhit 2} = 0,9465$$

$$\text{Müteahhit 3} = 1,0587$$

$$\text{Müteahhit 4} = 1,1334$$

Kat maliklerinin taleplerine göre KDMSP tarafından bulanık mantık altyapısı ile karar verilmesi neticesinde 4 müteahhit sıralanmıştır. Sıralamada “4. Müteahhit” kat malikleri için en uygun müteahhit olacaktır. Hesaplamalar program tarafından da yapılmış ve programa aynı verilerin girilmesi ile aynı sonuç elde edilmiştir (Şekil 5.12.). Programda elde edilen verilerde sıfırdan sonraki basamaklarda sınırlamaya gidilmediğinden el ile yapılan işlemde biraz farklı çıkmış fakat aynı sıralama korunmuştur.



Şekil 5.12. KDMSP kat maliklerinin taleplerine en uygun müteahhitlerin sıralanması (Ekran Görüntüsü)

BÖLÜM 6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Türkiye’de Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun kapsamında gerçekleştirilen dönüşümlerde kat maliklerinin yaşadığı en büyük sorunun müteahhit seçimi olduğu tespit edilmiştir. Bu konu ile alakalı bir çözüm arayışına girilmiş ve web tabanlı bir yazılım ile bu problemin çözülmesinde yol gösterilmesi amaçlanmıştır.

Tez kapsamında geliştirilen KDMSP/Kentsel Dönüşüm Müteahhit Seçim Programı, Ataşehir İmar İskan Blokları örnek uygulamasıyla başlatılmış, ilerleyen süreçte programın içeriği konuyla ilgili ülke geneline yönelik çözümler üretilmesi bağlamında genişletilmiştir. Ülke genelindeki dönüşüm projelerinde ortak olan özellikler ve problemler ana ve alt kriterlerle birlikte değerlendirilmiştir. Ayrıca program açık kaynak kodlu olarak tasarlandığı için tüm kriterler dönüşüm alanları özel durumlarına göre rahatlıkla değiştirilebilmektedir. Müteahhitlerin teklifleri ve kat maliklerinin talepleri sınırsızdır. Ancak, teklifler ve talepler herhangi bir teknik çerçevede ele alınmadığı takdirde, dönüşüm süreci sağlıklı ilerlemeyecektir. Değişkenlerin çokluğu, tekliflerin belirsizliği ve kullanıcıya cevap verme süresinin kısa tutulmasının amaçlanması program kriterlerinde sınırlamaya gidilmesi ihtiyacını doğurmuştur.

Program esasen “Kat Karşılığı İnşaat Sözleşmeleri”ndeki müteahhit seçim karar aşamaları için tasarlanmış olmakla birlikte, “Kendin Yık - Kendin Yap” modelli inşaat sözleşmelerine de cevap verecek niteliktedir. Kendin Yık - Kendin Yap modelinde mülkiyet paylaşımları gibi kazanımlar %100 hak sahibi lehinedir. Kat malikleri işveren ve müteahhit sadece Maliyet+Kâr veya götürü bedelle çalıştırılan işin yüklenicisi konumundadır. Kentsel dönüşüm projelerinde ise genelde müteahhit kat karşılığı inşaat sözleşmelerinde ortak konumundadır. Kendin Yık - Kendin Yap modelinde kat malikleri parsellerinin imar durumlarına göre bir proje çizdirip, sonraki

süreçte müteahhidi seçerek güçlü bir teknik şartname ile inşaatlarını yaptırabilmektedir. Fakat kat karşılığı inşaat sözleşmelerinde müteahhit dönüşüm sonrası yeni yapıda elde edeceği pay sebebiyle en büyük ortak olarak dönüşümde söz sahibi olacaktır. Bu durumda KDMSp taleplerine uygun müteahhidi seçebilmeleri için kat maliklerine yol gösterici olacaktır.

KDMSp'nin algoritması, programın tüm kriterlerinin dikkate alındığı nihai seçim (final selection) gerçekleştirilmesi üzerine kurgulanmıştır. Algoritma bulanık mantık üzerine kurgulanmadan önce daha basit kriterlerle excel ile çözüm üretilmeye çalışılmıştır. Kriterlerin her zaman sayısal ifadelerden oluşmaması, kat maliklerinin fikirlerinin alınması ihtiyacı, sözel ifadeleri ve bulanık mantık kullanımını mecburi kılmıştır. MATLAB Fuzzy Logic Toolbox ile yapılan uygulamalar girdi ve çıktılarıyla grafik üzerinden yorumlanabilir sonuçlar vermesine rağmen konunun uzmanı olmayan kat maliklerinin bu görsel çıktıları anlamlandırma güçlüğü ve çabuk sonuç alma ihtiyacı sebebiyle sonuçlarının kolaylıkla anlaşılabilir olduğu çözüm yolları arayışına girilmiştir. Yapılan literatür çalışmasında bu konudaki eksiklikler görülmektedir. Çalışmalarda müteahhit seçiminde karar vericilerin inşaat sektörü uzmanları olması, çıktıların anlamlandırılmasında sorun yaşatmamaktadır. Türkiye'deki kentsel dönüşüm çalışmalarında müteahhit ile doğrudan muhatap olan kat maliklerinin sözel taleplerinin KDMSp programında bulanık mantık ile anlamlandırılarak giderilmesi amaçlanmıştır. Shapley değeri de kullanılarak kriterlerin ikili olarak değerlendirilmesi ve sözel taleplerin daha doğru tespit edilmesi sağlanmıştır. Müteahhit seçiminde bir uzman sistem oluşturularak müteahhitlerin nitel ve nicel tekliflerinin değerlendirilmesi mümkün kılınmıştır. Shapley formülünün ve bulanık ifadelerin birlikte kullanılması bir programlama diline ihtiyaç duyulmasına neden olmuştur. Doğru programlama dili arayışı, tez çalışmaları kapsamında üzerinde en çok zaman harcanan süreç olmuştur. Açık kaynak kodlu olması sebebiyle, algoritmanın yazılmasında PHP dili kullanılmıştır. Program görsellerinin oluşturulmasında PHP ile birlikte HTML'nin (Hypertext Markup Language - Hiper Metin İşaretleme Dili) kullanımına da ihtiyaç duyulmuştur.

Sözleşme aşamasından önce müteahhitlerin değerlendirilmesi için yol gösterici olma özelliği taşıyan programda ön seçim (prequalification) ve nihai seçim (final selection) ayrımı olmaması, programda birbirine yakın puanlar alan ilk sıralardaki müteahhitlerle gerektiğinde ayrıca görüşme safhası oluşturulmasını gerektirmektedir. Çok yakın puanlarda bu yazılım seçim programı olarak değil, düşük puanlı olanları eleme programı olarak hizmet verecektir. Bu aşamadan sonra finale kalan son müteahhit ile sözleşme aşamasına gelinecektir.

Müteahhit seçimi kadar önemli diğer bir aşama sözleşme sürecidir. Kat karşılığı inşaat sözleşmelerinde sıkça kullanılan ipotek karşılığı teminat modelinde, müteahhide hisse verilir, ancak inşaat ilerledikçe ipotek kısım kısım kaldırılır; böylece kat maliklerinin haklarının güvence altına alınması sağlanır. Diğer bir modelde ise, müteahhide hisse verilmeyip, onun hissesine düşen dairelerin satışını vaad etmektir. Hisselerin verilmesi durumunda müteahhit inşaat yapma vaadini yerine getirmez ise kat maliklerini uzun ve sıkıntılı hukuki süreçler beklemektedir. Doğru modeli de içeren güçlü bir sözleşme ile kat maliklerinin hakları korunacaktır. Genelde sözleşmelerde yapılan hata, sözleşme maddelerinde yoruma açık ifadelerin bırakılmasıdır. Örnek olarak, sözleşmede temel üstü ruhsatı alındıktan sonra başlayacak olan teslim süresi, temel ruhsatı alın(a)madığı için yıllarca başlayamamaktadır. Onun için temel üstü ruhsatından, iskânın (oturma izninin) çıkarılmasına kadarki süreçte her bir sözleşme maddesi tüm olumsuzluklar ve hak kayıpları düşünülerek hazırlanmalı ve bir süreye bağlanmalıdır. Gecikmelerde uygulanacak cezai şartlar da yapının ifa borcunu ortadan kaldırmadan sözleşmeye bağlanmalı ve gerçekleştirilmelidir. Değişen imar durumlarında kazanılan haklar yine sözleşmede belirtilerek taraflar arasında pay edilmelidir. Yapıda kullanılacak tüm malzemelerin standart özellikleri teknik şartnamede belirtilmeli ve imalât esnasında kontrol edilmelidir. Özetle, müteahhit seçimi, kentsel dönüşümdeki önemli bir problemin aşılması olarak görülmesinin yanında, hukuki olarak kat maliklerinin haklarının güvence altına alınması ve dönüşümün tamama erdirilmesi olarak da tanımlanabilmektedir.

Bu çalışma ile literatüre, uzman olmayan karar vericiler için geniş kapsamlı bir müteahhit seçim programı kazandırılması amaçlanmıştır. Bu açığı kapatmak amacıyla,

konuya ilgi duyanların kullanabilmesi ve kat maliklerine sunulan hizmeti daha da ileriye taşıyabilmesi için KDMSp'nin yazılımında kullanılan PHP kodları (EK 3.) tezin ekinde sunulmuştur.

KAYNAKLAR

- 6306 Sayılı Kanunun Uygulama Yönetmeliği 2012. T.C. Resmî Gazete, 28498.
- Abbasianjahromi, H., Rajaie, H., Shakeri, E. 2013. A Framework for Subcontractor Selection in the Construction Industry. *Journal of Civil Engineering and Management*, 19(2): 158–168.
- Afet Riski Altındaki alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun 2012. T.C. Resmî Gazete, 6306/28309.
- Agroudy, M. El, Elbeltagi, E., Razek, M.E.A. El. 2009. A Fuzzy Logic Approach for Contractor Selection. Fifth International Conference on Construction in the 21st Century (CITC-V) “Collaboration and Integration in Engineering, Management and Technology”, İstanbul, 194–201.
- Akalın, M. 2016. Mekânsal Ayrışmanın Bir Yeni Biçimi Olarak Kapalı/Kapılı Siteler: Akkent Konutları Örneği. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(2): 923–956.
- Akkar, Z.M. 2006. Kentsel Dönüşüm Üzerine Batı'daki Kavramlar, Tanımlar, Süreçler ve Türkiye. *TMMOB Şehir Plancıları Odası Planlama Dergisi*, 36: 29–38.
- Altaş, İ.H. 1999. Bulanık Mantık : Bulanık Denetim. 3e (Enerji, Elektrik, Elektromekanik) *Dergisi*, 64: 76–81.
- Ankara Belediyesine Arsa ve Arazisinden Belli Bir Kısmını Mesken Yapacaklara 2490 Sayılı Kanun Hükümlerine Bağlı Olmaksızın Ve Muayyen Şartlarla Tahsis Ve Temlik Yetkisi Verilmesi Hakkında Kanun 1948. T.C. Resmî Gazete, 5218/6938.
- Ankara Şehremaneti Kanunu 1924. T.C. Resmî Gazete, 417/62.
- Araşan, A. 2011. Kentsel Dönüşümün Ötesinde: Foucault'nun Sorunsallaştırma, Nesneleştirme ve Özneleştirme Kavramları Perspektifinden Türkiye'deki Kentsel Dönüşüm Söylem Oluşumuna Bakış. İstanbul Bilgi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- ARCHITECTUREFORTHE99 2013. Social Housing Chile Casas-Ruca En Huechuraba. <https://likemyplace.files.wordpress.com/2013/10/02casa-ruca-santiago-social-housing1.png>, Erişim Tarihi: 18.05.2017.

arquiscopio.com/la-manzana-barcelonesa-de-cerda/, Erişim Tarihi: 23.03.2017.

Atabay, İ. 2012. Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Planlamasında Yeni Yaklaşımlar. Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kentsel Sistemler ve Ulaştırma Yönetimi Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.

Atasehir Yenişehir Mahallesi Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği 2015a. 31 Mayıs 2015 İstanbul Atasehir Yenişehir Mahallesi İmar İskan Blokları Kat Malikleri Toplantısı. www.youtube.com/watch?v=cP_PsI802-I&t=15s, Erişim Tarihi: 11.08.2017.

Atasehir Yenişehir Mahallesi Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği 2015b. 14 Haziran 2015 İstanbul Atasehir Yenişehir Mahallesi İmar İskan Blokları Kat Malikleri Toplantısı. https://www.youtube.com/watch?v=F_JitHTIUGI, Erişim Tarihi: 20.08.2017.

Atasehir Yenişehir Mahallesi Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği 2016. 13 Mart 2016 İstanbul Atasehir Yenişehir Mahallesi İmar İskan Blokları Kat Malikleri Toplantısı. https://www.youtube.com/watch?v=qI_9Q0op5sM, Erişim Tarihi: 22.08.2017.

Aydın, A.H., Çamur, Ö. 2016. Kentsel Dönüşüm Uygulamalarında Başarılı Dünya Örnekleri: Danbara, Solidere, Rio De Janeiro. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 6(1): 53–68.

Aydınlı, H.İ., Kaya, A. 2013. Yargı Kararları Örnekleri İle Türkiye’de Kentsel Dönüşüm Uygulamalarının Sorun Alanları. Afyon Kocatepe Üniversitesi, İİBF Dergisi, 15(2): 449–469.

Baba, A.F. 1995. İTÜ Triga Mark-II Reaktörünün Bulanık Kontrolü. Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektrik-Elektronik Bölümü, Doktora Tezi.

Bakanlar Kurulu Kararı 2017. 2017/9918 sayılı Karar, T.C. Resmî Gazete, 30004.

Bal, Ö.H. 2008. İzmir’de Kentsel Dönüşüm Sürecinin İzmir-Cennetçeşme Mahallesi Üzerinden İrdelenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.

Başlar, Y. 2011. Kamu Tesis Arsaları Üzerinde İmar Planı Uygulamaları ve Karşılaşılan Sorunlar. İstanbul Barosu Dergisi, 85(2): 80–97.

Belediye İstimlâk Kanunu 1934. T.C. Resmî Gazete, 2497/2722.

Belediye Kanunu 1930. T.C. Resmî Gazete, 1580/1471.

Belediye Kanunu 2005. T.C. Resmî Gazete, 5393/25874.

- Belediye Kanununda Değişiklik Yapılmasına İlişkin Kanun 2010. T.C. Resmî Gazete, 5998/27621.
- Belediye Yapı ve Yollar Kanunu 1933. T.C. Resmî Gazete, 2290/2433.
- Belediyeler İmar Heyetinin Fen İşleri Teşkilâtına Aid Kanun 1936. T.C. Resmî Gazete, 3034/3335.
- Bendaña, R., del Caño, A., Pilar de la Cruz, M. 2008. Contractor selection: fuzzy-control approach. *Canadian Journal of Civil Engineering*, 35(5): 473–486.
- BeyondPlanB 2017. Kop van Zuid Redevelopment. http://beyondplanb.eu/projects/project_kop_van_zuid.html, Erişim Tarihi: 13.06.2017.
- bilgis.org 2018. Bulanık Mantık Kavramı ve Kullanım Alanları. <http://bilgis.org/bulank-mantk-kavram-ve-kullanm-alanlar.html>, Erişim Tarihi: 20.03.2018.
- Bostanoğlu, Ö. 2005. Türk Kentleşmesinde Hakikat: Habire ‘Habitat’. *Çağdaş Yerel Yönetimler*, 14(1): 29–54.
- Boyraz, Z., Hoş, B.Y. 2014. Türkiye’de Kentsel Dönüşüm Uygulamaları. *Zeitschrift für die Welt der Türken Journal of World of Turks*, 6(3): 45–63.
- Bristol, K.G. 2004. *American Architectural History: A Contemporary Reader*, Routledge, 359.
- Budak, F. 2013. Kentsel Mekân Politikası: Barselona’da Kentsel Dönüşüm Ve Estetik. Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Yönetimi Bölümü, Doktora Tezi.
- Bulut, İ., Ceylan, S. 2013. Kentsel Dönüşüm Yaklaşımlarına Bir Örnek : Efendibey (Niğde) Kentsel Dönüşüm Uygulaması. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1): 239–256.
- Bulut, U. 2015. İmar İskan Blokları Kaos. http://bizimyakaistanbul.com/Imar-Iskan-Blpklari-Kaos_811.html, Erişim Tarihi: 10.01.2017.
- Caballero, A.A., Mitrani, J.D. 2000. Fuzzy logic methodology for the comparison of construction firms. *Proc. 17th International International Symposium on Automation and Robotics in Construction (ISARC 2000)*, Taipei, 1–5.
- Can, İ., Çiçek, C. 2012. Gecekondulaşma, Kentsel Dönüşüm ve TOKİ Konutlarının Ticarileşmesi: Kars Örneği. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Journal of the Institute of Social Sciences*, 9: 37–61.
- Çağatay, A. 2012. Kentsel Dönüşümün Medya ve Halkla İlişkiler Ayağı Nasıl Yönetilmeli. *Medya ve Halkla İlişkiler Boyutuyla Kentsel Dönüşüm Sempozyumu*, İstanbul, 35–37.

- Çakallı, M.E. 2012. Kentsel Yenilemede Bir Araç Olarak Kentsel Dönüşüm Projeleri ve İlgili İdari Yargı Kararları. Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Yönetimi Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.
- Çardak, F.S. 2011. Kentsel Dönüşüm Bağlamında Toki Konutlarının İncelenmesi : Yüreğir Sinanpaşa Kentsel Dönüşüm Projesi Ve Aksantaş Toki Örneği. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.
- Çelik, D. 2009. Yerel Yönetimlerin Kentsel Dönüşüm Projelerine Katılım: Kadınların Bakış Açısından İstanbul / Tarlabası'ndaki Uygulama Üzerine Bir Araştırma. Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sosyoloji Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.
- Çetin, S. 2012. Kalkınmada Kentleşme ve Konut Politikalarının Önemi. Hukuk ve İktisat Araştırmaları Dergisi, 4(1): 293–304.
- ÇŞB 2018. Kentsel Dönüşüm Kira Yardımları Güncellendi. <http://www.csb.gov.tr/kentsel-donusum-kira-yardimlari-guncellendi-bakanlik-faaliyetleri-22127>., Erişim Tarihi: 01.04.2018.
- Dedekargınoğlu, E., Yılmaz, M. 2015. Yoksul İnsanların Yaşadığı Mekânların İyileştirilmesine Dair Yaklaşımlar. 1. Ulusal İç Mimari Tasarım Sempozyumu, Trabzon, 132–143.
- Demirkıran, S. 2008. Türkiye'de Kentsel Dönüşüm Uygulamalarında Yerel Yönetimlerin Rolü: Bursa Büyükşehir Belediyesi Örneği. Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Yönetimi Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.
- Demirsoy, M.S. 2006. Kentsel Dönüşüm Projelerinin Kent Kimliği Üzerindeki Etkisi (Lübnan-Beyrut-Solidere Kentsel Dönüşüm Projesi Örnek Alan İncelemesi). Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir Bölge Planlama Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.
- Dengiz, S. 2010. Belediyelerde Kentsel Dönüşüm Projeleri İzmir Büyükşehir Bütünü İçin Bir Çözümleme. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Yönetimi Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.
- DesignIndaba 2009. 10x10 Low Cost Housing Project. <http://www.designindaba.com/projects/10x10-low-cost-housing-project>., Erişim Tarihi: 06.07.2017.
- Developingsolutions 2010. Quinta Monroy. http://developingsolutions.weebly.com/uploads/2/5/4/3/25436154/284260_orig.jpg, Erişim Tarihi: 04.07.2017.
- Durmaz, B. 2015. Gecekonudan Rezidansa Bir Kentsel Yenilenme-Soylulaşma Örneği: Çukurambar - Kızılırmak Mahalleleri. I. Uluslararası Kent Araştırmaları Kongresi, Eskişehir, 438–469.

- e.mevzuat 2017. T.C. Başbakanlık Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü, Mevzuat Bilgi Sistemi. <http://www.mevzuat.gov.tr>, Erişim Tarihi: 11.11.2017.
- El-abbasy, M.S., Zayed, T., Asce, M., Ahmed, M., Alzraiee, H., Abouhamad, M. 2013. Contractor Selection Model for Highway Projects Using Integrated Simulation and Analytic Network Process. *Journal of Construction Engineering and Management*, 139(7): 755–767.
- Elsayah, O., Gupta, N., Zhang, B. 2013. Ranking of the Main Criteria for Contractor Selection Procedures on Major Construction Projects in Libya Using the Delphi Method. *International Journal of Mechanical, Aerospace, Industrial, Mechatronic and Manufacturing Engineering*, 7(12): 1404–1408.
- Erenoğlu, I. 2006. Akıllı Melez Bulanık PID Kontrolör Yapısı. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektrik Mühendisliği Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.
- Ertaş, M. 2011. Kentsel Dönüşüm Çalışmalarında Sosyal Boyutun İncelenmesi, Ankara ve Londra Örnekleri. Selçuk Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu Teknik-Online Dergi, 10(1): 1–18.
- Ertürk, F. 2009. Neslişah ve Hatice Sultan Mahalleleri (Sulukule) Kentsel Dönüşüm Projesi. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gayrimenkul Geliştirme Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.
- Eşkinat, R. 2012. Türk İnşaat Sektöründe (Toki'nin) Yeri ve Etkisi (Place and Effect of (Toki) in the Turkish Construction Sector). *Dumlupınar University Journal of Social Sciences*, 32(2): 159–172.
- Fong, P.S.W., Choi, S.K.Y. 2000. Final contractor selection using the analytical hierarchy process. *Construction Management and Economics*, 18(5): 547–557.
- forbesdavidsonplanning.com/?page_id=1837, Erişim Tarihi: 13.06.2017.
- Forghani, M.A., Izadi, L. 2013. Contractor selection based on SWOT analysis with VIKOR and TOPSIS methods in fuzzy environment. *World Applied Sciences Journal*, 24(4): 540–549.
- Gecekondu Kanunu 1966. T.C. Resmî Gazete, 775/12362.
- Genç, F.N. 2008. Türkiye’de Kentsel Dönüşüm: Mevzuat ve Uygulamaların Genel Görünümü. *Yönetim ve Ekonomi*, 15(1): 115–130.
- Gholipour, R., Jandaghi, G., Rajaei, R. 2014. Contractor selection in MCDM context using fuzzy AHP. *Iranian Journal of Management Studies (IJMS)*, 7(1): 151–173.

- Girit McDaniel, G. 2010. Kentsel Dönüşüm Politikalarının Küreselleşme Çerçevesinde Değerlendirilmesi: Sulukule Örneği. Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İletişim Bilimleri Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.
- Görün, M., Kara, M. 2010. Kentsel Dönüşüm ve Sosyal Girişimcilik Bağlamında Türkiye’de Kentsel Yaşam Kalitesinin Artırılması. Yönetim Bilimleri Dergisi, 8(2): 137–164.
- Güler, M., Turan, A. 2013. Türkiye’de Sürdürülebilir Kentsel Gelişme Stratejileri : KENTGES Eylem Planı (2010 - 2023) Örneği. International Conference on Eurasian Economies 2013, St. Petersburg, 255–260.
- Gültekin, İ.Ö. 2014. Hepimiz Mekânı Üretiriz. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.
- Hatash, Z., Skitmore, M. 1997. Criteria for contractor selection. Construction Management and Economics, 15(1): 19–38.
- Hyperallergic 2011. Pruitt-Igoe. <http://hyperallergic.com/wp-content/uploads/2011/03/pruitt-igoe-top.jpg>, Erişim Tarihi: 20.06.2017.
- Ibadov, N. 2015. Contractor selection for construction project, with the use of fuzzy preference relation. Procedia Engineering, 111(2015): 317–323.
- Ilıca Erzene, Ş. 2013. Kentsel Dönüşüm ve Uygulanabilirliği İle İlgili Bir Yöntem Yaklaşımı. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Doktora Tezi.
- Işıkkaya, D. 2008. Kentsel Çöküntü Bölgelerinin Örgütlenmesi ve Yeniden Kullanımı. Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Bölümü, Doktora Tezi.
- İBB 2003, İstanbul İçin Deprem Master Planı. http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/SubSites/DepremSite/Documents/İDMP_TUR.pdf, Erişim Tarihi: 18.07.2017.
- İmar Kanunu 1957. T.C. Resmî Gazete, 6785/9359.
- İmar ve Gecekondu Mevzuatına Aykırı Yapılara Uygulanacak Bazı İşlemler ve 6785 Sayılı İmar Kanununun Bir Maddesinin Değiştirilmesi Hakkında Kanun 1984. T.C. Resmî Gazete, 2981/18335.
- İnanđuçar, İ. 2013. Küreselleşme Bağlamında Kent Dinamiklerinin Kentsel Dönüşüm Sürecine Etkisi – İstanbul Örneği. Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.

- İnce, E.K. 2006. Kentsel Dönüşümde Yeni Politika, Yasa ve Eğilimlerin Değerlendirilmesi “Kuzey Ankara Girişi (Protokol Yolu) Kentsel Dönüşüm Projesi”. Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.
- JICA 2004. Türkiye’de Doğal Afetler Konulu Ülke Strateji Raporu, Ankara.
- Josse, L., Allen, M. 2011. "Cochran Tower 1228 N. 9 th Street St. Louis (Independent City) Architectural and Historical Documentation” Preservation Research Office. <http://preservationresearch.com/projects/cochran-tower/>, Erişim Tarihi: 16.06.2017.
- K, A., Sebastian, L. 2016. Fuzzy MATLAB Approach to Construction Contractor Selection. International Journal of Scientific Engineering and Research (IJSER), 4(8): 45–49.
- Kağnıcıoğlu, C.H. 2006. Hedef Programlama ve Bulanık Hedef Programlama Arasındaki İlişki. Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 7(2): 17–38.
- Kamulaştırma Kanunu 1983. T.C. Resmî Gazete, 2942/18215.
- Kara, M. 2011. Türkiye’de Gecekondu Dönüşüm Projelerinin Konut Sorununun Çözümündeki Rolü: Ankara İli Gültepe ve Yatıkmsuluk Örneği. Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi - Journal of Entrepreneurship and Development, 6(2): 171–204.
- Karadağ, A., Mirioğlu, G. 2011. Bayraklı Kentsel Dönüşüm Projesi üzerine coğrafi değerlendirmeler. Türk Coğrafya Dergisi, 57: 21–32.
- Karadağ, A., Mirioğlu, G. 2014. Türkiye’de Kentsel Dönüşüm Politikaları ve Uygulamaları Üzerine Coğrafi Değerlendirmeler : İzmir Örneği. Ege Coğrafya Dergisi, 20(2): 41–57.
- Karadeniz, E. 2005. Kırıkkale’de Şehirselleşme. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beşeri ve İktisadi Coğrafya Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.
- Karagüney, F. 2009. Türkiye’deki Kentsel Dönüşüm Uygulamalarındaki Belgesiz Gecekondu Sahiplerinin Sahipliliği Sorunu. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir Bölge Planlama Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.
- Karakuş, H.İ., Solmaz, G. 2014. Karabük 2013 Yılı İl Çevre Durum Raporu, Karabük.
- Kat Mülkiyeti Kanunu 1965. T.C. Resmî Gazete, 634/12038.
- Kayacan, T. 2010. Kentsel Dönüşümde Halkın Katılımının Rolü ve Önemi Zeytinburnu ve Karanfilköy Örnekleri. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.

- Kaypak, Ş. 2013. Yoksulluğun değişen yüzü; kentsel yoksulluk ve sosyal dışlanma. Sosyal Adalet İçin İnsan Hakları: Sosyal Haklar Konferansı, Ankara, 261–282.
- Kejanlı, T., Akın, C.T., Yılmaz, A. 2007. Türkiye’de Koruma Yasalarının Tarihsel Gelişimi Üzerine Bir İnceleme. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 6(19): 179–196.
- Kenan, R. 2017. Ataşehir Belediye Başkanı Battal İlgezdi ile Röportaj. <http://www.itvhaber.com/battal-ilgezdi-dokunsaniz-yikilma-noktasinda.html>, Erişim Tarihi: 07.10.2017.
- Keşoğlu, M. 2015. Kentsel Kimlik Bağlamında Fikirtepe Kentsel Dönüşüm Projesinin Analizi. Beykent Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.
- Khodadi, S.A.T., Kumar, B.D. 2013. Contractor Selection With Risk Assessment By Using AHP Fuzzy Method. International Journal of Advances in Engineering & Technology, 5(2): 311–318.
- Kılıç, C., Savrul, B.K., Topkaya, Ö., Özekicioğlu, H. 2013. Küresel Finansal Krizin Türkiye’nin İnşaat Sektörü Üzerindeki Etkileri. Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi, 5(3): 95–104.
- Kılınç, A. 2013. Türkiye Cumhuriyeti’nin “Kuruluş” Sürecinde (1923-1950) Kentsel Politikalar. İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, Doktora Tezi.
- Kolçak, H. 2014. Kentsel Dönüşümün Şifreleri, Çatı Yayınları, 1-144.
- Kolekar, P.B., Kanade, G.N. 2014. Contractor Selection in Construction Industry using Fuzzy-Logic System. International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT), 3(11): 1087–1093.
- Kosko, B. 1986. Fuzzy Cognitive Maps. International Journal of Man-Machine Studies, 24(1): 65–75.
- Kotil, E., Konur, F., Özgür, H. 2007. Körfez Depreminin Ekonomik Etkileri. International Earthquake Symposium, Kocaeli, 737–744.
- Koyuncu, P. 2011. Arkitera Modern Mimarlığın Öldüğü Gün. <http://www.arkitera.com/haber/5509/modern-mimarligin-oldugu-gun>, Erişim Tarihi: 11.02.2017.
- Köktürk, E., Köktürk, E. 2007a. Türkiye’de Kentsel Dönüşüm ve Almanya Deneyimi. 11. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, Ankara, 1–18.
- Köktürk, E., Köktürk, E. 2007b. Deprem ve Kentsel Dönüşüm İlişkileri. Jeodezi-Jeoinformasyon, Arazi Yönetimi Dergisi, 2(97): 57–64.

- Kömürçüoğlu, N. 2008. Türkiye’de Konut Eksenli Kentsel Dönüşüm Projelerinde Özel Sektörün Rolü: İstanbul Örneği. Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.
- Krishna Rao, M. V., Kumar, V.S.S., Rathish Kumar, P. 2018. Optimal Contractor Selection in Construction Industry: The Fuzzy Way. *Journal of The Institution of Engineers (India): Series A*, 99(1): 67–78.
- Krzemiński, M. 2014. The selection of construction sub-contractors using the fuzzy sets theory. *International Conference on Numerical Analysis and Applied Mathematics (ICNAAM)*, Rodos, 1–5.
- Kuzey Ankara Girişi Kentsel Dönüşüm Projesi Kanunu 2004. T.C. Resmî Gazete, 5104/25400.
- Küçük, A.H. 2014. Kentsel Dönüşüm Boyutları Barselona’da Raval Bölgesi Örneği. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.
- Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu 1983. T.C. Resmî Gazete, 2863/18113.
- Liefers, M. 2012. Contractor Selection Criteria and Public Infrastructure Project Success. Open Universiteit Nederland, The Management Science Faculty, Master’s Thesis.
- metro.co.uk/2014/11/04/25-years-on-berlin-before-and-after-the-fall-of-the-wall-4933189/, Erişim Tarihi: 28.08.2017.
- Miller, R. ve Reed, A. 2008. Potsdamer Platz. *Precedent Design Study*, 2008: 1–8.
- Ming, N.K.S.C.Y. 2008. Final Contractor Selection Technique Using Fuzzy Approach. *Universiti Teknologi Mara, Institute of Research, Development and Commercialisation (IRDC)*, Research Project.
- MÜSİAD. 2014. Kentsel Dönüşüm, Cumhuriyet Tarihinin En Önemli Sosyal Dönüşüm Projesidir. *Çerçeve Dergisi*, 21(63): 23.
- Nasab, H.H., Ghamsarian, M.M. 2015. A fuzzy multiple-criteria decision-making model for contractor prequalification. *Journal of Decision Systems*, 24(4): 433–448.
- nclurbandesign.org/uncategorised/cheonggyecheon-river-restoration-project-restoration-environmental-social-economic-seoul/, Erişim Tarihi: 05.02.2017.
- Nieto-Morote, A., Ruz-Vila, F. 2012. A fuzzy multi-criteria decision-making model for construction contractor prequalification. *Automation in Construction*, 25: 8–19.

- Nurengin Kocamemi, G. 2006. Kentsel Dönüşüm Süreci Kazlıçeşme Örneği. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.
- Oktay, S.Ö., Özdede, S. 2012. Mevcut Mahallelerin Dönüşümünde Yerele Özgü Çevresel Değerleme Metotlarının Karşılaştırılması. Dünya Şehircilik Günü 36. Kolokyumu, Ankara, 217-231.
- Osmay, S., Ataöv, A. 2007. Türkiye’de kentsel dönüşüme yöntemsel bir yaklaşım. METU Journal of The Faculty of Architecture, 24(2): 57–82.
- Öktem, B. 2006. Neoliberal Küreselleşmenin Kentlerde İnşası: AKP’nin Küresel Kent Söylemi ve İstanbul’un Kentsel Dönüşüm Projeleri. Planlama Dergisi, 2(36): 53–64.
- Öner, Ş. 2007. Kentsel Yenileme Kapsamında Kentsel Dönüşüm Projelerinin İstanbul Küçükçekmece Kentsel Dönüşüm Projesi Örneğinde İrdelenmesi. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.
- Öngören, G. 2017. Kentsel Dönüşüm Hukuku, Öngören Hukuk Yayınları, 1-149.
- Özcan, K. 2006. Tanzimat’ın Kent Reformları: Türk İmar Sisteminin Kuruluş Sürecinde Erken Plânlama Deneyimleri (1839-1908). Osmanlı Bilimi Araştırmaları, 7(2): 149–180.
- Özdemir, A., Pınarlık, M., Ercan, E. 2017. Sürdürülebilir Binalar İçin Dünyada Uygulanan Devlet Teşvikleri ve Uygulamaların İncelenmesi. TÜBAV, 10(1): 52–60.
- Özdemir, S., Meşhur, M.Ç. 2011. 5216 Sayılı Büyükşehir Belediyesi Yasası’nın Belde Belediyelerinin Planlama Süreçleri Üzerinde Yarattığı Etkiler. Megaron, 6(3): 171–183.
- Özer, N.O., Say Özer, Y. 2010. Bir Kentsel Süreklilik Örneği: Potsdamer Meydanı. http://www.academia.edu/8979163/Bir_Kentsel_Süreklilik_Örneği_Potsdamer_Meydanı, Erişim Tarihi: 11.04.2017.
- Özkan, A. 2014a. Dersaadet’ten Vilayet’e Geçiş Sürecinde İstanbul Cemiyet-i Umûmiye-i Belediye Seçimleri (1922-1923). Ankara Üniversitesi Türk İnkılâp Tarihi Enstitüsü Atatürk Yolu Dergisi, 55: 243–276.
- Özkan, Y. 2014b. Kentsel Dönüşüm / Kentsel Yenileme Nedir?. <http://www.emlakpencerem.com/yazarlar/av-yasin-ozkan/kentsel-donusum-yenileme-nedir/21118/>, Erişim Tarihi: 29.09.2014.
- Özmen, B., Nurlu, M., Kuterdem, K., Temiz, A. 2005. Afet Yönetimi ve Afet İşleri Genel Müdürlüğü. Deprem Sempozyumu - Kocaeli 2005, Kocaeli, 1472–1474.

- Palaneeswaran, E., Kumaraswamy, M. 2000. Contractor selection for design/build projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 126(10): 331–339.
- Sağır, H., Doğanalp, B. 2016. Energy Resources Evaluation For Turkey From The Perspective Of Fuzzy Multi-Criteria. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11: 233–256.
- San Cristóbal, J.R. 2012. Contractor Selection Using Multicriteria Decision-Making Methods. *Journal of Construction Engineering & Management*, 138(6): 751–758.
- Sanlav, F. 2012. Kentsel Dönüşümde Bir Dünya Markası: Barcelona. *Medya ve Halkla İlişkiler Boyutuyla Kentsel Dönüşüm Sempozyumu*, İstanbul, 76–78.
- Saraç, M. 2014. Kentsel Dönüşüm ve Gelişimi, Sosyal Boyutu, Kentsel Dönüşümden Doğan Hukuki Sorunlar. Çankaya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Özel Hukuk Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.
- Sevinç, A., Yürekli, F. 2006. Ütopycı anlayışın 1960’larda gösterdiği değişimler. *itüdergisi/a mimarlık,planlama,tasarım*, 5(2): 143–155.
- Singh, D. 2006. Fuzzy Multiple Criteria Decision System for Contractor Selection. Nanyang Technological University, School of Civil and Environmental Engineering, PhD Thesis.
- Singh, D., Tiong, R.L.K. 2005. A Fuzzy Decision Framework for Contractor Selection. *Journal of Construction Engineering and Management*, 131(1): 62–70.
- Singh, D., Tiong, R.L.K. 2006. Contractor Selection Criteria: Investigation of Opinions of Singapore Construction Practitioners. *Journal of Construction Engineering and Management*, 132(9): 998–1008.
- Şisman, A., Kibaroglu, D. 2009. Dünyada Ve Türkiye’de Kentsel Dönüşüm Uygulamaları. TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 12. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, Ankara, 1-9.
- T.C. Anayasa Mahkemesi Kararı 2014. E.2012/87, K.2014/41 sayılı Karar, T.C. Resmî Gazete, 29072.
- T.C. Resmî Gazete. 2017. T.C. Resmî Gazete Arşivi. <http://www.resmigazete.gov.tr>, Erişim Tarihi: 25.04.2017.
- Tankut, G. 1988. Ankara’nın Başkent Olma Süreci. *ODTÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 8(2): 93–104.
- Tarkan, B. 2007. Kentsel Dönüşüm Faaliyetlerine Gayrimenkul Geliştirme Yönünden Bir Bakış: İzmir Henkel Tesisi Örneği. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gayrimenkul Geliştirme Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.

- Tatlıdil, E. 2009. Kent ve Kentli Kimliği ; İzmir Örneği. Ege Akademik Bakış, 9(1): 319–336.
- TBMM 2005. Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Kanunu Tasarısı ve Bayındırlık İmar Ulaştırma ve Turizm ile İçişleri Komisyonları Raporları (1/984), Ankara.
- Teitelbaum, S. 1995. Fuzzy Thinker. Wired, 2: 134–135.
- Terzi, F. 2004. Gecekondu Alanlarına Yönelik Politika ve Yasal Düzenlemelerin Bu Alanlar Üzerindeki Etkileri: Kağıthane Örneği. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir Planlama Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.
- TMB. (2012), Büyük Durgunluktan Büyük Belirsizliğe Dünya - Türkiye - İnşaat Sektörü Analizi.
- Tokay, F. 2011. Türkiye’de Kentsel Dönüşümün Gelişimi, Hukuki Yapı ve Uygulamadan Kaynaklanan Sorunlar. Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Yönetimi Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.
- Tokay, U. 2018. Kentsel dönüşüm 2018 kira yardım tutarı belli oldu!. <https://www.emlaktasondakika.com/haber/kentsel-donusum/kentsel-donusum-2018-kira-yardim-tutari-belli-oldu/133959>., Erişim Tarihi: 30.01.2018.
- Toplu Konut Kanunu 1984. T.C. Resmî Gazete, 2985/18344.
- Tuna, B. 1994. Bulanık Olasılıklar ve Bir Uygulama. Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.
- Tureng. 2018. Tureng Multilingual Dictionary. tureng.com, Erişim Tarihi: 03.01.2018.
- Türkiye Cumhuriyeti Anayasası 1982. T.C. Resmî Gazete, 2709/17863 (Mükerrer).
- Türkiye İş Bankası. 2014. İş Bankası ‘Yeşil Bina’ sertifikası alan ilk Türk bankası oldu. <https://www.isbank.com.tr/TR/hakkimizda/haberler-ve-medya/haberler/Sayfalar/haberler.aspx?28FF4676-2ECB-4641-982A-01EE5A05CD16YearMonth=201401&4DDCBC12-B456-4049-8BDA-FB3415CAE7E1idCol=1448>., Erişim Tarihi: 28.11.2017.
- Ulubeyli, S. 2008. Uluslararası İnşaat Projelerinde Alt Yüklenici Seçimi İçin Bulanık Çok Ölçütlü Karar Verme Modeli. İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Doktora Tezi.
- Ulubeyli, S., Kazaz, A. 2016. Fuzzy multi-criteria decision making model for subcontractor selection in international construction projects. Technological and Economic Development of Economy, 22(2): 210–234.

- Ulubeyli, S., Manisali, E., Kazaz, A. 2010. Subcontractor selection practices in international construction projects. *Journal of Civil Engineering and Management*, 16(1): 47–56.
- Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayisiyle Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun 1959. T.C. Resmî Gazete, 7269/10213.
- Umumî Hıfzıssıhha Kanunu 1930. T.C. Resmî Gazete, 1593/1489.
- Uslu, G., Uzun, B. 2014. Kentsel Dönüşüm Projelerinde Deprem Etkisi. *Harita Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 6(2): 1–11.
- Uyan, A. 2008. Kent Merkezlerindeki Konut Alanlarında Çöküntüleşme ve Dönüşüm “Bursa Doğanbey Kentsel Dönüşüm Projesi Örneği”. Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.
- Ünlü, H., Türk, T. 2016. Yoksullukla Mücadele Politikaları: 2000 Sonrası Türkiye Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 7(14): 92–104.
- Üstündağ, Ö. 2013. Kentsel Dönüşüm Çalışmalarında Coğrafyacıların Rolü Nedir? Ne Olmalıdır?. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(2): 15–29.
- Vahdani, B., Mousavi, S.M., Hashemi, H., Mousakhani, M., Tavakkoli-Moghaddam, R. 2013. A new compromise solution method for fuzzy group decision-making problems with an application to the contractor selection. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 26(2): 779–788.
- wikimedia.org/wiki/File:Favela_Dona_Marta.jpg, Erişim Tarihi: 23.06.2017.
- Wilkerson, I. 1988. From Squalor to Showcase: How a Group of Tenants Won Out. <http://www.nytimes.com/1988/06/11/us/from-squalor-to-showcase-how-a-group-of-tenants-won-out.html?pagewanted=all&mcubz=2>., Erişim Tarihi: 11.06.2017.
- www.4barchitects.com/en/Projects/Solidere-Headquarters, Erişim Tarihi: 15.01.2017.
- www.atasehir-yenisehir-mahder.org., Erişim Tarihi: 05.12.2017.
- www.kentseldonusum.gov.tr, Erişim Tarihi: 03.01.2018.
- www.melihgokcek.com, Erişim Tarihi: 04.02.2018.
- Yağcı, C. 2014. Kentsel Dönüşüm Projelerinde Fiziksel Değişimin Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) Yoluyla Araştırılması. Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Harita Mühendisliği Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.

- Yaman, M. 2011. Kentsel Dönüşüm Uygulamaları Ankara Büyükşehir Belediyesi: Dikmen Vadisi 3. Etap Örneği. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, Doktora Tezi.
- Yenice, M.S. 2014. Türkiye'nin Kentsel Dönüşüm Deneyiminin Tarihsel Analizi. BAÜ Fen Bil. Enst. Dergisi, 16(1): 76–88.
- Yıldız, Ö. 2008. Gap İllerinde Sosyal ve Ekonomik Dönüşüm (Social and Economic Transformation in GAP (Southeastern Anatolian Project) Cities). Ege Akademik Bakış (Ege Academic Review), 8(1): 287–300.
- Yılmaz, A. 2006. Construction Contractor Selection Procedure in Public Procurement By Evaluating Bid Price and Non-Price Criteria: A Model Proposal. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yapı Mühendisliği Anabilim Dalı, Yapım Proje Yönetimi Programı, Yüksek Lisans Tezi.
- Yılmaz, M. 2012. Küreselleşme ve Kentsel Yoksulluk: Sosyolojik Bir Perspektif. İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi - Journal of the Human and Social Science Researches, 1(4): 257–287.
- Yörük, C. 2015. Mesa Mesken Ataşehir İmar İskan Blokları'ndan çekildi!. <https://emlakkulisi.com/mesa-mesken-atasehir-imar-iskan-bloklarindan-cekildi/347752/>, Erişim Tarihi: 23.02.2015.
- Zamanov, A., Bahçelioğlu, İ. 2013. Türkiye'de Kentsel Dönüşüm Aktörleri ve Ortaklık Modeli. Middle East Technical University, Faculty of Architecture, Department of City and Regional Planning, CRP488 - Institutional Aspects of Urban and Regional Planning Powerpoint Slides.
- Zastrow, E.C. 2009. Introduction to Social Work and Social Welfare: Empowering People. Brooks Cole, 408.
- Zastrow, E.C. 2014. Empowerment Series: Social Work with Groups: A Comprehensive Worktext, Brooks Cole, 367.

EKLER

EK 1: MESA Mesken Sanayi A.Ş. ile imzalanan iyiniyet protokolü

KAT KARŞILIĞI İNŞAAT SÖZLEŞMESİNE MESNET TEŞKİL EDECEK OLAN İYİNİYET PROTOKOLÜ

1. TARAFLAR:

Taraflar, bir tarafta Ataşehir İmar İskan Blokları Dönüşüm Projesi için; Yenişehir Mahallesi Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği Yönetim Kurulu'nun organizasyonu ile tüm kat malikleri tarafından seçilerek yetkilendirilmiş İmar İskan Blokları Temsilciler Kurulu (İ.İ.B.T.K.), Ataşehir-İstanbul ile diğer tarafta MESA Mesken Sanayi A.Ş. (Mesa Plaza, Kuru Sitesi, İhlamur Caddesi, No:2, Çayyolu-Ankara (aşağıdaki maddelerde kısaca MESA olarak bahsedilecektir.) yer almaktadır.

2. KONUSU:

Tapuda, İstanbul İli, Ataşehir İlçesi, Yenişehir Mahallesi, Şerifali Çiftliği Bölgesi'nde yaklaşık 10 ha.lık Kentsel Dönüşüm Alanında yer alan İmar İskan Bloklarının, depreme karşı mukavemetsiz olan riskli yapıların tasfiye edilerek yerinde dönüşüm modeliyle alanda yaşayan konut sahiplerine, yerinde üretilen konutlardan verilmek üzere, modern standartlarda kentsel dönüşüm projesinin hayata geçirilmesi için işbu İyiniyet Protokolü oluşturulmuştur.

Tarafların ortak çalışmasıyla, her bir kat malikinin kendi özgür iradesiyle MESA ile karşı karşıya-gelerek, ayrı ayrı imzalayacağı "Kat Karşılığı İnşaat Sözleşmesi, tarafların üzerinde karşılıklı olarak anlaşılıp kabul ve taahhüt ettikleri şartlarla hazırlanacaktır. İşbu İyiniyet Protokolü, 2/3 oranını sağlayan en son imzalayan Kat Maliki'nin imzaladığı tarihten itibaren 6 ay içinde gerekli girişim ve çalışmaları sonuçlandırıp, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'ndan alınacak onay sonrasında, Kat Karşılığı İnşaat Sözleşmesi imzalanması suretiyle, mevcut binaların yıkılarak çevre düzenlemesi ve sosyal donatı alanlarıyla birlikte anahtar teslimi şeklinde yeniden inşa edilmesinden ibarettir.

3. YÜKÜMLÜLÜKLER:

3.a- Protokolün her kat maliki tarafından karşılıklı olarak imzalanması ile birlikte, taraflar kat karşılığı inşaat sözleşmesi imzalayınca kadar geçecek süre içerisinde, yasalar dahilinde imar durumunu alacak şekilde ve gerekli diğer ön hazırlıkları yapacaklardır.

3.b- Binaların yenilenmesi sırasında sözleşme tarihi ile anahtar teslimi tarihi arasında inşaatla ilgili her türlü vergi, KDV, harç, tapu, ruhsat, iskan vb. tüm masraflar MESA tarafından karşılanacaktır.

3.c- Alınan imar durumu sonucunda belirlenen yapılaşma hakları, daire mevcut alanı ve konumu maksimumda korunmaya çalışılmak kaydıyla taraflar arasında %50-%50 oranında paylaşılarak, anahtar teslimi inşaat yapılacaktır.

3.d- Kat malikleri hali hazırdaki yerleşim konumlarına göre ve şerefiye puanları dikkate alınarak, yeni inşaa edilecek bloklarda dairelerin kat ve manzara konumları maksimumda korunmaya çalışılarak konumlandırılacaktır.

3.e- Sosyal Tesis, Otopark, Teknik Hacimler ve benzeri Ortak Kullanım Alanlarının mülkiyeti kat maliklerine aittir.

3.f- Aylık kira bedeli 1.250TL(Binikiyüzelli), taşınma bedeli 1.250TL(Binikiyüzelli) olarak protokol imza tarihinde belirlenmiştir.

Kat Karşılığı İnşaat Sözleşmesi imzalanacağı tarihte Temsilciler Kurulu (İ.İ.B.T.K.) ve MESA'nın mutabık kaldığı şekilde çevredeki daire kira bedelleri araştırılıp, ortalama rayiç bedeller tespit edilecek olup, taşınma ve kira bedeli güncellenerek ödeme yapılacaktır. Yıllık artışlar yasal oranlar esas alınarak yapılacaktır. Devlet tarafından kat maliklerine yapılacak ödemelerde kesinti olması halinde MESA tarafından ödemeler gerçekleştirilecektir.

3.g- Sözleşme imzalanmadan önce, her kat maliki kendisine tahsis edilecek olan daireyi, proje ve görsel araçlar vasıtası ile görebileceği şekilde sunum yapılacaktır.

3.h- Kat Karşılığı İnşaat Sözleşmesi imzalanma aşamasında taraflarca tespit edilen, konutların tahliye tarihinden itibaren inşaat sürecinde ödenecek olan kira bedellerinin usulüne uygun olarak kat maliklerinin bildireceği ve bu amaçla açılacak olan banka hesaplarına düzenli olarak yatırılması ve taşınma bedelinin aynı şekilde ödenmesi MESA tarafından gerçekleştirilecektir.

3.i- Temsilciler Kurulu (İ.İ.B.T.K.) 'nun belirleyeceği teknik heyet, tüm bu iş ve işlemleri inşaatın anahtar teslimine kadar kontrol ve takip edecektir. Mesa bu konuda düzenli bilgi akışını sağlayacak ve gerekli tedbirleri alacaktır.

3.j- Ruhsattan sonraki aşamada; Dairelerini inşaatın devam ettiği süreçte satmak isteyen kat malikleri, MESA A.Ş. ile Temsilciler Kurulu'nun karşılıklı olarak mutabık kalarak oluşturdukları fiyat skalasında yer alan MESA'nın satış bedeli altında olmamak kaydıyla satış yapılabilir.

3.k- Bakanlıktan İmar Durumu ile ilgili onayların alınmasının ardından, inşaat ruhsatları tarihinden itibaren, anahtar teslimi inşaat yapım süresi 24 ay ile 36 ay arasındadır.

İnşaat süresi sözleşmede MESA ile Kat Malikleri arasında yapılacak Kat Karşılığı İnşaat Sözleşmesinde kesinlik kazanacaktır. Ancak sürede mücbir sebepler dışında herhangi bir gecikme olması halinde hak sahiplerini koruyan hükümler Kat Karşılığı İnşaat Sözleşmesinde kesinlikle yer alacaktır.

3.l- MESA'nın işbu İyiniyet Protokolü doğrultusunda gerekli çalışmaları sonuçlandırması neticesinde, sonucun Kat Maliklerince tatminkar bulunup Kat Karşılığı İnşaat Sözleşmesinin düzenlenmesi aşamasında, kesinlikle MESA'ya tapu devri, ipotek yapılmayacaktır. Tapunun yükleniciye devrinin (Tapu devri inşaatın aşamalarına göre kademeli olacaktır.) ayrıntı ve esasları sözleşme aşamasında taraflarca karşılıklı olarak belirlenecektir.

3.m- Tüm kat maliklerinin farklı arsa paylarına sahip olmaları nedeniyle her bir kat malikinin diğer kat maliki aleyhine doğmuş bulunan arsa payından her bir kat malikinin arsa payını eşit orana getirecek şekilde lehine olan arsa payından gayrikabili rücu feragat edecektir. Bu konudaki hak ve alacaklarını, dava ve takip etmekten peşinen vazgeçecektir. Sözleşme imzalanması tarihine kadar her bir kat maliki bu zorunluluğu yerine getirdiği ve yazılı muvafakat verdiği takdirde yüklenici MESA arsa paylarına bakılmaksızın her bir kat malikine eşit oranda daire vermeyi taahhüt eder. Kat maliklerinin tümü tarafından imzalı taahhütname alınmadığı takdirde yasal prosedüre uygun olarak paylaşım yapılacaktır.

4. AŞAMALAR:

İşbu İyiniyet Protokolünün karşılıklı olarak imzalanması ile birlikte, MESA inşaata başlamasına kadar geçecek süre içerisinde yasalar dahilinde Maksimumda Uygun İmar Durumu (Oranı) alacak şekilde gerekli ön hazırlıkları yapacaklardır.

MESA iş bu İyiniyet Protokolü'nü 2/3 oranını sağlayan en son imzalayan Kat Malikî'nin imzaladığı tarihten itibaren 6 ay içinde gerekli girişim ve çalışmaları sonuçlandırıp, Plan Tadilatı Teklifi, avan projeleri, vaziyet planını hazırlamış olacaktır.

Kat Malikleri ve Temsilciler Kurulu tarafından bu süre içerisinde, başka bir yüklenici firma ile görüşülmeyecek ve teklif alınmayacaktır. Bu süre bitiminde taraflar karşılıklı görüşerek, mutabakat sağladıktan sonra, işlemler sırasında avantaj sağlanacak herhangi bir fırsat söz konusu olması halinde belirlenen sürede uzatma yapabilirler. Bu hazırlıkların tamamlanması ve sonucun Kat Maliklerinde tatminkar bulunması üzerine, MESA ile Kat Maliklerinin karşılıklı olarak bir araya gelmeleri ile Kat Karşılığı İnşaat Sözleşmesi imzalanacaktır. Aksi takdirde işbu iyi niyet protokolü geçersiz olacaktır.

5. HUKUKİ-MALİ-İDARİ SORUMLULUKLAR:

İşbu İyiniyet Protokolü, tarafları sözleşme aşamasına taşıyacak yol haritasıdır.

Taraflarca imzalanan İyiniyet Protokolü koşullarının sonuçlandırılmasına kadar Kat Malikleri ve Temsilciler Kurulu başka bir İnşaat Şirketi ile protokol veya Kat Karşılığı İnşaat Sözleşmesi yapmamayı taahhüt eder. Öngörülen işlemler için her türlü gider MESA tarafından karşılanacak, Kat Malikleri hiçbir surette sorumlu tutulmayacak, oluşabilecek her türlü sorumluluk MESA'ya ait olacaktır.

6. GİZLİLİK:

Taraflar konu ile ilgili olarak elde edecekleri bilgi ve belgeleri Üçüncü şahıs ve firmalarla paylaşamazlar.

İşbu İyiniyet Protokolü 6 Maddeden ve/....../2014 tarihlimüteşekkil olup, taraflarca birlikte hazırlanmış ve/....../2014 tarihinde imzalanmıştır.

KAT MALİKİ

MESA MESKEN

SAN. A.Ş.

ADI:.....

Tayfun ATALAN

SOYADI:.....

İstanbul Bölge Müdürü

İLETİŞİM BİLGİLERİ:

Tel no:.....

Email:.....

İMZA:

EK 2: Ataşehir İmar İskân konutları için teklif veren firmaların kıyaslanması

	ŞİRKETLER				
	TOKİ	KİPTAŞ	PROJE LIMITED	ORTA DOĞU	ŞUA
Kriterler					
1 Emsal		2,07	2,5	2,2	2,3
2 Konut Alanı Paylaşımı		%50-%50	%50-%50	%50-%50	%50-%50/%52-%48
3 Ticari Alan Paylaşımı			Müteahhit (Her şeyin %50 si ama ticari alanlar kısmı firmada kalacak)	%50-%50	%50-%50/Müteahhit
4 Konut Alanı (m ²) brüt	TOKİ Konutları	115 m ² brüt/90 m ² net	2*75 m ² brüt/150 m ² brüt	150 m ² brüt/ 110 m ² net	
5 Konut Seçimi		blok serpm	blok serpm	blok serpm	
6 Arsa Payı Farklılıkları		Eşit	Eşit	Eşit	Eşit
7 Kira Yardımı			1700(Devlet Yardımı Dahil)	1700 (Herkes 3 ay peşin)	1700
8 Taşınma Bedeli			2000	2500	3000
9 Teminat		Sıkıntı YOK	100 milyon TL (banka)	75 milyon TL (banka) + şahsi kefalet	
10 Ruhsat Sonrası İşin Teslim Süresi			30-36 ay	24-30 ay	
11 Ortaklık Yapısı			Konsorsiyum (Atığ İnşaat&AECOM)	Ortadoğu	

EK 3: KDMSP (Kentsel Dönüşüm Müteahhit Seçim Programı) PHP kodları

```

<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge,chrome=1">
  <title>KDMS - </title>
  <meta name="description" content="">
  <meta name="author" content="">
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
</head>
<body class="araad-default">
<div id="content" class="container">
  <div class="header" style="margin-top:3px;margin-bottom:3px">
    <header>
      
    </header>
  </div>
  <div class="header2">
    <center> <b>Kentsel Dönüşüm Müteahhit Seçim Programı</b>
    <br><br>Bu program, kentsel dönüşüm sürecinde müteahhit
    seçiminde kat maliklerine yol gösterici olması amacıyla hazırlanmıştır.
  </div>
  <div class="header3" style="margin-top:3px;margin-bottom:3px">
    <div class="smart-form client-form">
      <header style="font-weight:bold; font-size:18px;">Kat Maliki ve Müteahhit
      Bilgileri</header>
      <div class="form">
        <form method="post" action="index2.php">
          <label for="name" class="name">Kat Maliki Sayısı:</label>
          <div class="sec">
            <select name="hak_adet">
              <option value="" disabled selected>Seçiniz</option>
            </select>
          </div>
          <div class="for">
            <?php
            for($i=1;$i<=15;$i++)
            {

```



```

        echo "<option value="" .$.i. ""> . $.i. " </option>";

    }
    ?>
</select>
</div>
<label for="name" class="name">Müteahhit Sayısı:</label>
<div class="sec">
<select name="mut_adet">
<option value="" disabled selected>Seçiniz</option>
<?php
    for($i=1;$i<=15;$i++)
    {
        echo "<option value="" .$.i. ""> . $.i. " </option>";

    }
    ?>
</select>
</div>
<label    for="arsa_payi"    class="name">Arsa    payınız
(yüzde):</label>
<div class="sec">
<input    type="number"    name="arsa_payi"    step="0.01"
value="0.00" max="100">
</div>
<label    for="metrekare"    class="name">Şuanki    net
metrekareniz:</label>
<div class="sec">
<input type="number" name="metrekare" step="1" value="1">
</div>
<label for="sehir" class="name">Şehir:</label>
<div class="sec">
<select name="sehir">
    <option value="" disabled selected>Seçiniz</option>
    <option value="905">Adana</option>
    <option value="755">Adıyaman</option>
    <option value="755">Afyonkarahisar</option>
    <option value="755">Ağrı</option>
    <option value="675">Aksaray</option>
    <option value="675">Amasya</option>
    <option value="960">Ankara</option>
    <option value="905">Antalya</option>
    <option value="595">Ardahan</option>
    <option value="595">Artvin</option>
    <option value="830">Aydın</option>
    <option value="830">Balıkesir</option>
    <option value="595">Bartın</option>
    <option value="755">Batman</option>
    <option value="595">Bayburt</option>
    <option value="595">Bilecik</option>
    <option value="595">Bingöl</option>
    <option value="675">Bitlis</option>
    <option value="595">Bolu</option>
    <option value="595">Burdur</option>
    <option value="905">Bursa</option>
    <option value="755">Çanakkale</option>
    <option value="595">Çankırı</option>
    <option value="755">Çorum</option>

```

<option value="830">Denizli</option>
 <option value="830">Diyarbakır</option>
 <option value="675">Düzce</option>
 <option value="675">Edirne</option>
 <option value="755">Elazığ</option>
 <option value="595">Erzincan</option>
 <option value="830">Erzurum</option>
 <option value="830">Eskişehir</option>
 <option value="830">Gaziantep</option>
 <option value="675">Giresun</option>
 <option value="595">Gümüşhane</option>
 <option value="595">Hakkâri</option>
 <option value="830">Hatay</option>
 <option value="675">Isparta</option>
 <option value="830">Mersin</option>
 <option value="595">İğdır</option>
 <option value="960">İstanbul</option>
 <option value="960">İzmir</option>
 <option value="595">Karabük</option>
 <option value="595">Karaman</option>
 <option value="675">Kars</option>
 <option value="675">Kastamonu</option>
 <option value="830">Kayseri</option>
 <option value="595">Kırıkkale</option>
 <option value="675">Kırklareli</option>
 <option value="595">Kırşehir</option>
 <option value="595">Kilis</option>
 <option value="830">Kocaeli</option>
 <option value="905">Konya</option>
 <option value="755">Kütahya</option>
 <option value="830">Malatya</option>
 <option value="830">Manisa</option>
 <option value="830">Kahramanmaraş</option>
 <option value="830">Mardin</option>
 <option value="830">Muğla</option>
 <option value="675">Muş</option>
 <option value="595">Nevşehir</option>
 <option value="675">Niğde</option>
 <option value="755">Ordu</option>
 <option value="675">Osmaniye</option>
 <option value="675">Rize</option>
 <option value="830">Sakarya</option>
 <option value="830">Samsun</option>
 <option value="675">Siirt</option>
 <option value="595">Sinop</option>
 <option value="755">Sivas</option>
 <option value="830">Şanlıurfa</option>
 <option value="675">Şırnak</option>
 <option value="830">Tekirdağ</option>
 <option value="755">Tokat</option>
 <option value="830">Trabzon</option>
 <option value="595">Tunceli</option>
 <option value="675">Uşak</option>
 <option value="830">Van</option>
 <option value="595">Yalova</option>
 <option value="675">Yozgat</option>
 <option value="755">Zonguldak</option>

</select>

```

        </div>
        <button type="submit" class="onay" gen3"
name="sayilar"><span>Sonraki Adım</span></button>
    </form>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
</body>
</html>
<html>
<head>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
</head>
<body>
<?php
if(isset($_POST['sayilar']))
{
    session_start();
    $_SESSION['aktif']="aktif";
    $_SESSION['sayilar']=array();
    $_SESSION['arsapayi']=$_POST['arsa_payi'];
    $_SESSION['metrekare']=$_POST['metrekare'];
    $_SESSION['sehir']=$_POST['sehir'];
    $hak=$_POST["hak_adet"];
    $mut=$_POST["mut_adet"];
    array_push($_SESSION['sayilar'],$hak,$mut);
    echo " <div class='genel1'>
        <form action='index3.php' method='post'>";
//echo $hak;
echo "<div class='kriter'>Kriter 1 (Mülkiyet Kazanımlarının Paylaşımı)</div>";
for($x=0;$x<$hak;$x++)
{
    ?>
    <table width="1200px" class="tableindex2">
        <tr>
            <td rowspan="3" width="100px" class="verticaltext"><div
class="verticaltext2"><?php echo "Kat Maliki " . ($x+1); ?></div>
            </td>
            <td class="soru">
                Ticari ve konut alanlarının paylaşımında payınıza düşen oran sizin
için ne kadar önemli?
            </td>
            <td class="secim">
                <select name='kriter1'<?php echo ($x+1)."1";?>
                <option value='0.0625'>önemi yok</option>
                <option value='0.25'>az önemli</option>
                <option value='0.5'>olsa da olur olmasa da</option>
                <option value='0.75'>önemli</option>
                <option value='1.00'>olmazsa olmaz</option>
                </select>
            </td>
            <td class="soru">
                Ticari ve konut alanlarından size düşen pay ile tapunuzda yazacak
arsa payınız müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?
            </td>
            <td class="secim">
                <select name='soru1'<?php echo ($x+1)."1";?>

```

```

        <?php $i=1; $yuzde=0;
            for($i=1;$i<22;$i++, $yuzde+=5)
                echo "<option value=" . $yuzde/100 .">". "% " .
$yuzde ."</option>";?>
        </select>
    </td>
</tr>
<tr>
    <td class="soru">
        Tapunuzda yazacak olan konutunuza düşen arsa payı sizin için ne
kadar önemli?
    </td>
    <td class="secim">
        <select name='kriter1<?php echo ($x+1). "2";?>' >
            <option value='0.0625'>önemi yok</option>
            <option value='0.25'>az önemli</option>
            <option value='0.5'>olsa da olur olmasa da</option>
            <option value='0.75'>önemli</option>
            <option value='1.00'>olmazsa olmaz</option>
        </select>
    </td>
    <td class="soru">
        Ticari ve konut alanlarından size düşen pay ile konutunuzun
metrekaresi (süpürülebilir net alan) müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?
    </td>
    <td class="secim">
        <select name='soru1<?php echo ($x+1). "2";?>' >
            <?php $i=1; $yuzde=0;
                for($i=1;$i<22;$i++, $yuzde+=5)
                    echo "<option value=" . $yuzde/100 .">". "% " .
$yuzde ."</option>";?>
            </select>
        </td>
</tr>
<tr>
    <td class="soru">
        Yeni konutunuzun metrekaresi (süpürülebilir net alan) sizin için ne
kadar önemli?
    </td>
    <td class="secim">
        <select name='kriter1<?php echo ($x+1). "3";?>' >
            <option value='0.0625'>önemi yok</option>
            <option value='0.25'>az önemli</option>
            <option value='0.5'>olsa da olur olmasa da</option>
            <option value='0.75'>önemli</option>
            <option value='1.00'>olmazsa olmaz</option>
        </select>
    </td>
    <td class="soru">
        Tapunuzda yazacak arsa payı ile yeni konutunuzun metrekaresi
(süpürülebilir net alan) müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?
    </td>
    <td class="secim">
        <select name='soru1<?php echo ($x+1). "3";?>' >
            <?php $i=1; $yuzde=0;
                for($i=1;$i<22;$i++, $yuzde+=5)
                    echo "<option value=" . $yuzde/100 .">". "% " .
$yuzde ."</option>";?>
            </select>
        </td>

```

```

        </select>
    </td>
</tr>
</table>
<?php }
echo "<div class='kriter kriter2'>Kriter 2 (Yapı Özellikleri)</div>";
for($x=0;$x<$hak;$x++)
{
    ?>
    <table width="1200px" class="tableindex2">
        <tr>
            <td rowspan="3" width="100px" class="verticaltext"><div
class="verticaltext2"><?php echo "Kat Maliki " . ($x+1); ?></div>
            </td>
            <td class="soru">
                Dairenizin değerini artıran özellikler (site + otopark vb.) sizin için
                ne kadar önemli?
            </td>
            <td class="secim">
                <select name='kriter2<?php echo ($x+1)."1";?>'>
                <option value='0.0625'>önemi yok</option>
                <option value='0.25'>az önemli</option>
                <option value='0.5'>olsa da olur olmasa da</option>
                <option value='0.75'>önemli</option>
                <option value='1.00'>olmazsa olmaz</option>
                </select>
            </td>
            <td class="soru">
                Dairenizin değerini artıran özellikler ile yeni binanızın ve dairenizin
                konumunun (yerinde dönüşüm, cephe, kot vb.) eski konutunuzun emsali ya da daha iyi özellikler
                taşıması müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?
            </td>
            <td class="secim">
                <select name='soru2<?php echo ($x+1)."1";?>'>
                <?php $i=1; $yuzde=0;
                for($i=1;$i<22;$i+,$yuzde+=5)
                echo "<option value=" . $yuzde/100 .">". "% " .
                $yuzde ."</option>";?>
                </select>
            </td>
        </tr>
        <tr>
            <td class="soru">
                Yerinde dönüşüm ve yeni konutunuzun eski konutunuzun emsali
                konum özellikleri (cephe, kot vb.) taşıması sizin için ne kadar önemli?
            </td>
            <td class="secim">
                <select name='kriter2<?php echo ($x+1)."2";?>' >
                <option value='0.0625'>önemi yok</option>
                <option value='0.25'>az önemli</option>
                <option value='0.5'>olsa da olur olmasa da</option>
                <option value='0.75'>önemli</option>
                <option value='1.00'>olmazsa olmaz</option>
                </select>
            </td>
            <td class="soru">
                Dairenizin değerini artıran özellikler ile sosyal tesisler (yeşil alanlar,
                spor alanları, kafe ve restoran gibi ticari alanlar vb.) müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?

```

```

</td>
<td class="secim">
    <select name='soru2'<?php echo ($x+1)."2";?> >
    <?php $i=1; $yuzde=0;
        for($i=1;$i<22;$i++, $yuzde+=5)
            echo "<option value=" . $yuzde/100 .">". "% " .
$yuzde ."</option>";?>
    </select>
</td>
</tr>
<tr>
    <td class="soru">
        Sosyal tesisler (yeşil alanlar, spor alanları, kafe ve restoran gibi
ticari alanlar vb.) sizin için ne kadar önemli?
    </td>
    <td class="secim">
        <select name='kriter2'<?php echo ($x+1)."3";?> >
        <option value='0.0625'>önemi yok</option>
        <option value='0.25'>az önemli</option>
        <option value='0.5'>olsa da olur olmasa da</option>
        <option value='0.75'>önemli</option>
        <option value='1.00'>olmazsa olmaz</option>
        </select>
    </td>
    <td class="soru">
        Yeni binanızın ve dairenizin konumunun (yerinde dönüşüm, cephe,
kot vb.) eski konutunuzun emsal özelliklerini taşıması ile sosyal tesisler bu seçiminizde birlikte ne kadar
etkili?
    </td>
    <td class="secim">
        <select name='soru2'<?php echo ($x+1)."3";?> >
        <?php $i=1; $yuzde=0;
            for($i=1;$i<22;$i++, $yuzde+=5)
                echo "<option value=" . $yuzde/100 .">". "% " .
$yuzde ."</option>";?>
        </select>
    </td>
</tr>
</table>
<?php }
echo "<div class='kriter kriter3'>Kriter 3 (Tahliye-Teslim Süreci)</div>";
for($x=0;$x<$hak;$x++)
{
    ?>
    <table width="1200px" class="tableindex2">
        <tr>
            <td rowspan="3" width="100px" class="verticaltext"><div
class="verticaltext2"><?php echo "Kat Maliki " . ($x+1); ?></div>
            </td>
            <td class="soru">
                Müteahhidin kiraya yardımı (devletin kira desteğinden hariç) sizin
için ne kadar önemli?
            </td>
            <td class="secim">
                <select name='kriter3'<?php echo ($x+1)."1";?> >
                <option value='0.0625'>önemi yok</option>
                <option value='0.25'>az önemli</option>
                <option value='0.5'>olsa da olur olmasa da</option>

```

```

        <option value='0.75'>önemli</option>
        <option value='1.00'>olmazsa olmaz</option>
    </select>
</td>
<td class="soru">
    Kira yardımı ile konutunuzun teslim süresi müteahhit seçiminizde
    birlikte ne kadar etkili?
</td>
<td class="secim">
    <select name='soru3'><?php echo ($x+1). "1";?>
    <?php $i=1; $yuzde=0;
        for($i=1;$i<22;$i++, $yuzde+=5)
            echo "<option value=" . $yuzde/100 .">". "% " .
    $yuzde ."</option>";?>
    </select>
</td>
</tr>
<tr>
<td class="soru">
    Müteahhidin konutunuzu teslim süresi sizin için ne kadar önemli?
</td>
<td class="secim">
    <select name='kriter3'><?php echo ($x+1). "2";?>
    <option value='0.0625'>önemi yok</option>
    <option value='0.25'>az önemli</option>
    <option value='0.5'>olsa da olur olmasa da</option>
    <option value='0.75'>önemli</option>
    <option value='1.00'>olmazsa olmaz</option>
    </select>
</td>
<td class="soru">
    Kira yardımı ile taşınma yardımı müteahhit seçiminizde birlikte ne
    kadar etkili?
</td>
<td class="secim">
    <select name='soru3'><?php echo ($x+1). "2";?>
    <?php $i=1; $yuzde=0;
        for($i=1;$i<22;$i++, $yuzde+=5)
            echo "<option value=" . $yuzde/100 .">". "% " .
    $yuzde ."</option>";?>
    </select>
</td>
</tr>
<tr>
<td class="soru">
    Müteahhidin taşınma yardımı yapması sizin için ne kadar önemli?
</td>
<td class="secim">
    <select name='kriter3'><?php echo ($x+1). "3";?>
    <option value='0.0625'>önemi yok</option>
    <option value='0.25'>az önemli</option>
    <option value='0.5'>olsa da olur olmasa da</option>
    <option value='0.75'>önemli</option>
    <option value='1.00'>olmazsa olmaz</option>
    </select>
</td>
<td class="soru">

```

```

kadar etkili?
        </td>
        <td class="secim">
            <select name='soru3'<?php echo ($x+1). "3";?>' >
            <?php $i=1; $yuzde=0;
                for($i=1;$i<22;$i++, $yuzde+=5)
                    echo "<option value=" . $yuzde/100 .">". "% " .
$yuzde ."</option>";?>
            </select>
        </td>
    </tr>
</table>
<?php }
echo "<div class='kriter kritertop'>Ana Kriterler</div>";
for($x=0;$x<$hak;$x++)
{
    ?>
    <table width="1200px" class="tableindex2">
        <tr>
            <td rowspan="3" width="100px" class="verticaltext"><div
class="verticaltext2"><?php echo "Kat Maliki " . ($x+1); ?></div>
            </td>
            <td class="soru">
                Mülkiyet Kazanımlarınızın (Arsa, Ticari ve Konut Alanları)
                Paylaşım Oranı Sizin İçin Ne Kadar Önemli?
            </td>
            <td class="secim">
                <select name='kriter4'<?php echo ($x+1). "1";?>' >
                <option value='0.0625'>önemi yok</option>
                <option value='0.25'>az önemli</option>
                <option value='0.5'>olsa da olur olmasa da</option>
                <option value='0.75'>önemli</option>
                <option value='1.00'>olmazsa olmaz</option>
                </select>
            </td>
            <td class="soru">
                Kazanımlarınızdan payınıza düşen yüzde miktarı ile yeni
                konutunuzun özellikleri müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?
            </td>
            <td class="secim">
                <select name='soru4'<?php echo ($x+1). "1";?>' >
                <?php $i=1; $yuzde=0;
                    for($i=1;$i<22;$i++, $yuzde+=5)
                        echo "<option value=" . $yuzde/100 .">". "% " .
$yuzde ."</option>";?>
                </select>
            </td>
        </tr>
        <tr>
            <td class="soru">
                Yeni projedeki yapınızın fiziki ve sosyal özellikleri sizin için ne
                kadar önemli?
            </td>
            <td class="secim">
                <select name='kriter4'<?php echo ($x+1). "2";?>' >
                <option value='0.0625'>önemi yok</option>
                <option value='0.25'>az önemli</option>
            </select>
        </td>
    </tr>
}

```



```

        <option value='0.5'>olsa da olur olmasa da</option>
        <option value='0.75'>önemli</option>
        <option value='1.00'>olmazsa olmaz</option>
    </select>
</td>
<td class="soru">
    Kazanımlarınızdan payınıza düşen yüzde miktarı ile teslim süresi ve
    bu sürede verilecek olan kira ve taşınma yardımları müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?
</td>
<td class="secim">
    <select name='soru4'<?php echo ($x+1). "2";?>' >
    <?php $i=1; $yuzde=0;
        for($i=1;$i<22;$i++, $yuzde+=5)
            echo "<option value=" . $yuzde/100 . ">". "% " .
    $yuzde . "</option>";?>
    </select>
</td>
</tr>
<tr>
<td class="soru">
    Teslim süresi ve tahliye sebebiyle size ödenecek kira ve taşınma
    yardımları sizin için ne kadar önemli?
</td>
<td class="secim">
    <select name='kriter4'<?php echo ($x+1). "3";?>' >
    <option value='0.0625'>önemi yok</option>
    <option value='0.25'>az önemli</option>
    <option value='0.5'>olsa da olur olmasa da</option>
    <option value='0.75'>önemli</option>
    <option value='1.00'>olmazsa olmaz</option>
    </select>
</td>
<td class="soru">
    Yeni konutunuzun özellikleri ile teslim süresi ve bu sürede verilecek
    olan kira ve taşınma yardımları müteahhit seçiminizde birlikte ne kadar etkili?
</td>
<td class="secim">
    <select name='soru4'<?php echo ($x+1). "3";?>' >
    <?php $i=1; $yuzde=0;
        for($i=1;$i<22;$i++, $yuzde+=5)
            echo "<option value=" . $yuzde/100 . ">". "% " .
    $yuzde . "</option>";?>
    </select>
</td>
</tr>
</table>
<?php } ?>
<button type='submit' class="onay gen1"><span>ONAYLA</span></button>
</form>
</div>
</body>
<html>
<?php }
else
    echo "hata";
?>
<html>
<head>

```

```

<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
</head>
<body>
<?php
session_start();
$hak=$mut=$_SESSION['sayilar'][0];
$mut=$_SESSION['sayilar'][1];
//echo $hak;
$kriter[0]="Müteahit kira olarak aylık ne veriyor";
$kriter[1]="Müteahhit size teslim süresi olarak ne söylüyor (ay olarak)";
$kriter[2]="Müteahhit taşınma olarak ne veriyor";
?>
<div class="genel2">
<form action='mut2.php' method='post'>
  <div class="divtablemut">
    <div class='kriter2'>KRİTER 1 (Mülkiyet Kazanımlarının Paylaşımı)</div>
    <table border="1" class="tablemut">
      <tr>
        <td colspan="2" align="center" class="sorumut">Müteahhit size
ticari ve konut alanlarından yüzde olarak ne teklif ediyor?</td>
      </tr>
      <?php
      for($x=0;$x<$mut;$x++)
      {
        echo "<tr>";
        echo "<th> Müteahhit " . ($x+1) . "</th>";
      ?>
        <td class="secim">
          <select name="kriter<?php echo ($x+1); ?>11"
class="secim">
            <?php
            for($i=0;$i<=100;$i=$i+1)
            {
              echo "<option value=" . $i . "> " . "% " . $i
. "</option>";
            }
            echo "</select>
          </td>";
        echo "</tr>";
      }
      ?>
    <tr>
      <td colspan="2" align="center" class="sorumut">Müteahhidin size
teklif ettiği tapunuzda yazacak arsa payı yüzde kaçtır?</td>
    </tr>
    <?php
    for($x=0;$x<$mut;$x++)
    {
      echo "<tr>";
      echo "<th > Müteahhit " . ($x+1) . "</th>";
    ?>
      <td class="secim" >
        <input type="number" name="kriter<?php echo $x+1; ?>12"
step="0.01" value="0.00" max="100">
          <label class='static-value'>%</label>
        </td>
      </tr>
    <?php } ?>

```

```

        <tr>
            <td colspan="2" align="center" class="sorumut">Teklif edilen net
metrekare miktarı nedir?</td>
        </tr>
        <?php
        for($x=0;$x<$mut;$x++)
        {
            echo "<tr>";
            echo "<th > Müteahhit " . ($x+1) . "</th>";
        ?>
            <td class="secim">
            <input type="number" class="norm" name="kriter<?php echo
$x+1; ?>13" step="1" value="1" >
            <label class='static-value-r'>m<sup>2</sup></label>
            </td>
        </tr>
        <?php } ?>
    </table>
</div>
<div class="divtablemut">
    <div class="kriter2">KRİTER 2 (Yapı Özellikleri)</div>
    <table border="1" class="tablemut">
        <tr>
            <td colspan="2" align="center" class="sorumut">Müteahhidin size
teklif ettiği dairenizin değerini artırıcı özellikler nelerdir?
            </td>
        </tr>
        <?php
        for($x=0;$x<$mut;$x++)
        {
            echo "<tr>";
            echo "<th> Müteahhit " . ($x+1) . "</th>";
        ?>
            <td class="secim">
            <select name="kriter<?php echo ($x+1); ?>21"
class="secim">
                <option value="0.0625">Site içerisinde değil</option>
                <option value="0.25">Site içerisinde</option>
                <option value="0.50">Site + otopark</option>
                <option value="0.75">Site + otopark + güvenlik</option>
                <option value="1.000">Site + otopark + güvenlik + sosyal
tesis </option>
            </select>
            </td>
        </tr>
        <?php }
        ?>
    <tr>
        <td colspan="2" align="center" class="sorumut">Yeni binanızın ve
dairenizin konumuna göre özellikleri nelerdir?</td>
    </tr>
    <?php
    for($x=0;$x<$mut;$x++)
    {
        echo "<tr>";
        echo "<th > Müteahhit " . ($x+1) . "</th>";
    ?>
        <td class="secim" >

```

```

        <select name="kriter<?php echo ($x+1); ?>22" class="secim">
            <option value="0.0625">Yerinden edilme</option>
            <option value="0.25">Yerinde dönüşüm</option>
            <option value="0.5">Yerinde dönüşüm + emsal
kot/cephe</option>
            <option value="0.75"> Yerinde dönüşüm + emsal kot +
emsal cephe</option>
            <option value="1">Yerinde dönüşüm + emsalinden daha
iyi şartlarda kot ve cephe</option>
        </select>
    </td>
</tr>
<?php } ?>
<tr>
    <td colspan="2" align="center" class="sorumut">Yenilenen
dairenizin sosyal tesislerinin durumu nedir?</td>
</tr>
<?php
for($x=0;$x<$mut;$x++)
{
    echo "<tr>";
    echo "<th > Müteahhit " . ($x+1) . "</th>";
?>
    <td class="secim">
        <select name="kriter<?php echo ($x+1); ?>23" class="secim">
            <option value="0.0625">Sosyal tesis yok</option>
            <option value="0.25">Yeşil alanlar (peyzaj ve çocuk oyun
alanları dahil) (tek tesis)</option>
            <option value="0.5">Yeşil alanlar + Açık ve kapalı
dinlenme alanları (iki tesis)</option>
            <option value="0.75">Yeşil alanlar + Dinlenme alanları +
Ticari alanlar (kafe, restoran vb.) (üç tesis)</option>
            <option value="1">Yeşil alanlar + Dinlenme alanları +
Ticari alanlar + Spor ve sağlık alanları (dört tesis ve fazlası) </option>
        </select>
    </td>
</tr>
<?php } ?>
</table>
</div>
<div class="divtablemut">
    <div class="kriter2">KRİTER 3 (Tahliye-Teslim Süreci)</div>
    <table border="1" class="tablemut">
        <tr>
            <td colspan="2" align="center" class="sorumut">Müteahhit kira
yardımı olarak devletin kira ödemesinden hariç size aylık ne kadar ödeme teklif ediyor?
            </td>
</tr>
<?php
for($x=0;$x<$mut;$x++)
{
    echo "<tr>";
    echo "<th > Müteahhit " . ($x+1) . "</th>";
?>
    <td class="secim">

```



```

                                </select>
                                </td>
                            </tr>
                        </table>
                    </div>
                    <button type='submit' class="onay gen2"><span>ONAYLA</span></button>
                </form>
            </div>
        </body>
    </html>
    <html>
    <head>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
    </head>
    <body>
    <?php
    session_start();
    $mut=$_SESSION['sayilar'][1];
    for($i=1;$i<=$mut;$i++)
        for($j=1;$j<=3;$j++)
            {
                $kriter[$i-1][$j-
1]=array($_POST["kriter{$i}{$j}1"],$_POST["kriter{$i}{$j}2"],$_POST["kriter{$i}{$j}3"]);
            }
    for($i=1;$i<=$mut;$i++)
    {
        for($j=1;$j<=3;$j++)
        {
            for($k=1;$k<=3;$k++)
            {
                echo $kriter[$i-1][$j-1][$k-1];
                echo "-";
            }
            echo "*****";
        }
        echo "<br/>";
    }
    echo "<br/>"; echo "<br/>";
    for($i=1;$i<=$mut;$i++)
    {
        $mut_secim[0][$i-
1]=($_POST["kriter{$i}11"]/50)*$_SESSION['shapley'][0][0]+($_POST["kriter{$i}12"]/$_SESSIO
N['arsapayi'])*$_SESSION['shapley'][0][1]
        +
        ($_POST["kriter{$i}13"]/$_SESSION['metrekare'])*$_SESSION['shapley'][0][2];
        $mut_secim[1][$i-
1]=$_POST["kriter{$i}21"]*$_SESSION['shapley'][1][0]+$_POST["kriter{$i}22"]*$_SESSION['sha
pley'][1][1] + $_POST["kriter{$i}23"]*$_SESSION['shapley'][1][2];
        $mut_secim[2][$i-
1]=($_POST["kriter{$i}31"]/$_SESSION['sehir'])*$_SESSION['shapley'][2][0]+(18/$_POST["kriter
{$i}32"])*$_SESSION['shapley'][2][1]
        +
        ($_POST["kriter{$i}33"]/($_SESSION['sehir']*2))*$_SESSION['shapley'][2][2];
    }
    /*for($i=0;$i<$mut;$i++)
    {
        $mut_secim[0][$i]=($_POST["kriter{$i}11"]/50)*$_SESSION['shapley'][0][0]+($_POST["k
riter{$i}12"]/$_SESSION['arsapayi'])*$_SESSION['shapley'][0][1]
        +
        ($_POST["kriter{$i}13"]/$_SESSION['metrekare'])*$_SESSION['shapley'][0][2];
    }

```

```

    $mut_secim[1][$i]=$_POST["kriter{$i}21"]*_SESSION['shapley'][1][0]+$_POST["kriter{
$i}22"]*_SESSION['shapley'][1][1] + $_POST["kriter{$i}23"]*_SESSION['shapley'][1][2];
    $mut_secim[2][$i]=($_POST["kriter{$i}31"]/_SESSION['sehir'])*_SESSION['shapley'][2
][0]+(18/$_POST["kriter{$i}32"])*_SESSION['shapley'][2][1]
    +
($_POST["kriter{$i}33"]/($_SESSION['sehir']*2))*_SESSION['shapley'][2][2];
    }*/
for($i=1;$i<=3;$i++)
{
    for($j=1;$j<=$mut;$j++)
    {
        echo $mut_secim[$i-1][$j-1] . "-";
    }
    echo "<br/>";
}
echo "<br/>"; echo "<br/>";

for($i=0;$i<$mut;$i++)
{
    $mut_son[$i]=$mut_secim[0][$i]*_SESSION['shapley'][3][0]+$mut_secim[1][$i]*_SESS
ION['shapley'][3][1]+$mut_secim[2][$i]*_SESSION['shapley'][3][2];
}
for($j=1;$j<=$mut;$j++)
{
    echo $mut_son[$j-1] . "-";
}
echo "<br/><br/>";
$mut_son_y=$mut_son;
for($i=0;$i<$mut;$i++)
{
    for( $j=$mut-1 ; $j>$i; $j--)
    {
        if($mut_son[$j-1]<$mut_son[$j])
        {
            $tmp=$mut_son[$j-1];
            $mut_son[$j-1]=$mut_son[$j];
            $mut_son[$j]=$tmp;
        }
    }
}
for($i=0;$i<$mut;$i++)
{
    for($j=0;$j<$mut;$j++)
    {
        if($mut_son[$i]==$mut_son_y[$j])
            echo ($j+1).".Muteahhit: " . $mut_son[$i] . "<br/>";
    }
}
?>

```

ÖZGEÇMİŞ

Muhammed Torun, 1988 yılında İstanbul Fatih’de doğdu. İlk ve orta öğrenimini Eyüp Sultan’da, lise öğrenimini ise Zeytinburnu’nda tamamladı. 2006 yılında Adile Mermerci Anadolu Lisesi’nden mezun oldu. 2006 yılında başladığı SAÜ İnşaat Mühendisliği bölümünü 2012 yılında bitirerek, aynı yılın Aralık ayında Karabük Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Yapı İşletmesi Anabilim Dalında Araştırma Görevlisi olarak göreve başladı. 2016 yılında ise Karabük Üniversitesi Eskipazar Meslek Yüksek Okulu İnşaat Bölümünde Öğretim Görevlisi kadrosunu kazanarak görevine devam ederken; Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği bölümünde görevlendirilerek, İnşaat ve Ulaştırma Mühendisliği bölümü öğrencilerine dersler vermeye başladı. Aynı yıl Karabük Üniversitesi Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığında Etüt, Proje ve Kamulaştırma Şube Müdürü olarak da görevlendirilen Torun’un 2017 yılında şube müdürlüğü görevi akademik çalışmalarına engel olması sebebiyle sona erdi. Hala aynı kurumda Öğretim Görevlisi olarak görev yapmaktadır.