

T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

İş Sağlığı Ve Güvenliği Anabilim Dalı

ENDÜSTRİYEL YAPILARIN KENTSEL DÖNÜŞÜM
SÜRECİNDE KİMYASAL VE FİZİKSEL RİSK
ETMENLERİ

Yüksek Lisans Tezi

Aybüke ZARA

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Güfte CANER AKIN

İstanbul – 2022

TEZ TANITIM FORMU

Yazar Adı Soyadı : Aybüke ZARA

Tezin Dili : Türkçe

Tezin Adı : : Endüstriyel Yapıların Kentsel Dönüşüm Sürecinde Kimyasal ve Fiziksel Risk Etmenleri

Enstitü : İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Anabilim Dalı : İş Sağlığı Ve Güvenliği

Tezin Türü : Yüksek Lisans

Tezin Tarihi : 31.05.2022

Sayfa Sayısı : 80

Tez : Dr. Öğr. Üyesi Güfte CANER AKIN

Danışmanları

Dizin Terimleri : Kentsel Dönüşüm , İş sağlığı ve güvenliği, Endüstriyel yapı , İş sağlığı , İş güvenliği , Yeniden işlevlendirme

Türkçe  zet : Endüstriyel yapıların kentsel dönüşümündeki risklerden ve üzüm önerilerinden bahsedilmiőtir.

Dağıtım Listesi : 1. İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsüne
2. Y K Ulusal Tez Merkezine

İmza

Aybüke ZARA

T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

İş Sağlığı Ve Güvenliği Anabilim Dalı

ENDÜSTRİYEL YAPILARIN KENTSEL DÖNÜŞÜM
SÜRECİNDE KİMYASAL VE FİZİKSEL RİSK
ETMENLERİ

Yüksek Lisans Tezi

Aybüke ZARA

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Güfte CANER AKIN

İstanbul – 2022

BEYAN

Bu tezin hazırlanmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğu, kullanılan verilerde herhangi tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez olarak sunulmadığını beyan ederim.

Aybüke ZARA

.../.../2022



İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Aybüke ZARA'nın Endüstriyel Yapıların Kentsel Dönüşüm Sürecinde Fiziksel Ve Kimyasal Risk Etmenleri adlı tez çalışması, jürimiz tarafından İş Sağlığı Ve Güvenliği anabilim dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

İmza

Başkan *Dr. Öğr. Üyesi Güfte CANER AKIN*

(Danışman)

Üye

İmza

Dr. Öğr. Üyesi Ümit ALKAN

Üye

İmza

Doc. Dr. Murat BEKEN

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

... / ... / 20..

İmzası

Prof. Dr. İzzet GÜMÜŞ

Enstitü Müdürü

ÖZET

Bu araştırmanın amacı endüstriyel yapıların kentsel dönüşüm sürecinde iş sağlığı ve güvenliğinin incelenmesidir. Bu kapsamda araştırmanın ilk bölümünde konuya yönelik genel bilgi sunulmuştur. Araştırmanın ikinci bölümünde kentsel dönüşüm kavramının tanımı, amacı, süreci, gelişimi, kentsel dönüşümde yer alan aktörler, kentsel dönüşüm boyutları, kentsel dönüşüm uygulanma şekli, Türkiye’de kentsel dönüşüm yasaları incelenmiştir. Araştırmanın üçüncü bölümünde; iş sağlığı ve güvenliği kavramı, iş sağlığı ve güvenliğinin önemi, kentsel dönüşümde karşılaşılan sorunlar, kentsel dönüşüm kapsamında yapılan yıkım çalışmalarında karşılaşılan tehlikeler ve bu tehlikelerden kaynaklanabilecek riskler, tehlikelerin önlenmesi adına alınabilecek önlem ve tedbirler ele alınmıştır. Araştırmanın dördüncü bölümünde; endüstriyel yapıların kentsel dönüşüm sebepleri, kentsel dönüşüm sürecinde dikkat edilmesi gereken hususlar, endüstriyel yapıların Kentsel dönüşümünde kimyasal ve fiziksel riskler incelenmiştir. Araştırmanın son bölümünde konuya yönelik sonuç ve öneriler sunulmuştur.

Türkiye’de 1960 senesi sonrasında hızlı sanayileşme yaşanmıştır ve bununla birlikte ekonomik gelişimine paralel şekilde taşradan kentlere yoğun bir göç yaşanmaya başlamıştır. Bu nüfusun şehirlere taşınması sonrasında; plansız kentleşme, tarım alanların tahrip edilmesi, ulaşım ve altyapı yetersizliği, kaçak yapılaşmalar, çevre kirliliği gibi sorunlar ortaya çıkmıştır. Kentsel dönüşüm süreci, inşaat sektörü için önemli bir konu olmaya devam etmektedir. Bu konuda mevcut risk faktörlerinden etkilenme durumları ile istihdam arasında doğru orantılı bir ilişki bulunmaktadır. Endüstri alanlarında mevcut kimyasal riskler kentsel dönüşüm projelerine dahil olan yapıların yıkımı durumunda karşımıza çıkmaktadır. Bu yapıların yıkım aşamasında çalışan kişilerin ve çevre sakinlerinin sağlıklarının olumsuz şekilde etkilenmemesi önemli bir durum olarak ele alınmaktadır. Endüstriyel yapıların kentsel dönüşüm sürecinde kimyasal ve fiziksel risk etmenlerine yönelik koruyucu, önleyici tasarımları ve faaliyetlerin eksikliklerinin bütünsel anlamda yeterli seviyede dikkate alınmadığı görülmektedir. Sonuç olarak, kentsel dönüşüm sürecinde alınacak olan iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin ne olacağı ve bu tedbirlerin kimler tarafından uygulanacağı ilk aşamada ele alınmalıdır. Yapıların yıkımlarına ve inşalarına başlamadan önce; üretim süreçlerini, proje koşullarının, yapılacak faaliyetlerin, faaliyetlerde karşılaşılabilecek risklere yönelik

önlemlerin belirlenmesi ve ortaya çıkabilecek risklerin en aza indirilmesi için iş sağlığı ve güvenliği eylem planlamasının yapılması gerekmektedir. Bununla birlikte yasal tedbirlerin alınması, kontrollerin yasal sistemler kapsamında yapılması, sektörde çalışanların eğitimi önemli bir konu olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: kentsel dönüşüm, iş sağlığı ve güvenliği, endüstriyel yapı, iş sağlığı, iş güvenliği, yeniden işlevlendirme



ABSTRACT

The aim of this research is to examine occupational health and safety in the urban transformation process of industrial buildings. In this context, general information on the subject is presented in the first part of the research. In the second part of the research, the definition of the concept of urban transformation, its purpose, process, development, the actors involved in urban transformation, dimensions of urban transformation, the way of implementation of urban transformation, urban transformation laws in Turkey were examined. In the third part of the research; The concept of occupational health and safety, the importance of occupational health and safety, the problems encountered in urban transformation, the dangers encountered in demolition works within the scope of urban transformation and the risks that may arise from these hazards, the precautions and measures that can be taken to prevent dangers are discussed. In the fourth part of the research; the reasons for urban transformation of industrial buildings, the points to be considered in the process of urban transformation, chemical and physical risks in the urban transformation of industrial buildings were examined. In the last part of the research, conclusions and suggestions about the subject are presented.

Rapid industrialization has been experienced in Turkey after 1960, and in parallel with its economic development, there has been an intense migration from the countryside to the cities. After this population moved to cities; problems such as unplanned urbanization, destruction of agricultural areas, inadequate transportation and infrastructure, illegal constructions and environmental pollution have emerged. The urban transformation process continues to be an important issue for the construction industry. In this regard, there is a direct proportional relationship between being affected by existing risk factors and employment. Chemical risks in industrial areas appear in the event of the destruction of structures included in urban transformation projects. It is an important situation that the health of the people working during the demolition phase of these structures and the residents of the environment are not adversely affected. It is seen that the protective and preventive designs and deficiencies of activities for chemical and physical risk factors of industrial buildings in the urban transformation process are not taken into account at an adequate level in a holistic sense. As a result, what will be the occupational health and safety measures to be taken in the urban transformation process and who will

implement these measures should be discussed at the first stage. Before starting the demolition and construction of the buildings; Occupational health and safety action planning should be made in order to determine the production processes, project conditions, activities to be carried out, measures for the risks that may be encountered in the activities and to minimize the risks that may arise. However, taking legal measures, carrying out controls within the scope of legal systems, and training employees in the sector are important issues.

Keywords: urban transformation, occupational health and safety, industrial structure, occupational health, safety, re-functioning



İÇİNDEKİLER

| | |
|-----------------------|------|
| ÖZET..... | i |
| ABSTRACT..... | iii |
| İÇİNDEKİLER | v |
| ŞEKİLLER LİSTESİ..... | viii |
| KISALTMALAR | ix |
| ÖNSÖZ..... | x |
| GİRİŞ | 1 |

BİRİNCİ BÖLÜM

| | |
|---------------------|---|
| GENEL BİLGİLER..... | 3 |
|---------------------|---|

İKİNCİ BÖLÜM

KENTSEL DÖNÜŞÜM

| | |
|---|----|
| 2.1. Kentsel Dönüşüm Tanımı ve Amacı..... | 5 |
| 2.2. Kentsel Dönüşüm Süreci ve Gelişimi | 6 |
| 2.3. Kentsel Dönüşümde Yer Alan Aktörler..... | 8 |
| 2.3.1. Tasarımcı..... | 9 |
| 2.3.2. Merkezi Yönetim | 10 |
| 2.3.3. Yerel yönetimler..... | 11 |
| 2.3.4. Özel kuruluşlar | 12 |
| 2.3.5. Sivil toplum kuruluşları..... | 12 |
| 2.3.6. Yerel halk..... | 13 |
| 2.4. Kentsel Dönüşüm Boyutları | 14 |
| 2.4.1. Fiziksel boyut..... | 14 |
| 2.4.2. Ekonomik boyut | 15 |
| 2.4.3. Sosyal boyut..... | 15 |
| 2.4.4. Yasal-yönetsel boyut..... | 16 |
| 2.5. Kentsel Dönüşüm Yöntemleri..... | 17 |

| | |
|--|----|
| 2.5.1. Kentsel Yenileme | 17 |
| 2.5.2. Kentsel Sağlıklaştırma | 17 |
| 2.5.3. Kentsel Koruma | 17 |
| 2.5.4. Yeniden Canlandırma..... | 18 |
| 2.5.5. Yeniden Geliştirme | 18 |
| 2.5.6. Düzenleme..... | 19 |
| 2.5.7. Temizleme..... | 19 |
| 2.5.8. Tazeleme-parlatma | 19 |
| 2.5.9. Soylulaştırma..... | 19 |
| 2.5.10. Türkiye’de Kentsel Dönüşüm Yasaları..... | 20 |

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KENTSEL DÖNÜŞÜM SÜRECİNDE İŞ SAğLIğI VE GÜVENLİğİ

| | |
|---|----|
| 3.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı..... | 24 |
| 3.2. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi..... | 27 |
| 3.2.1. Çalışanlar Açısından Önemi | 28 |
| 3.2.2. İşverenler Açısından Önemi..... | 28 |
| 3.2.3. Ülke Ekonomisi Açısından Önemi..... | 29 |
| 3.3. Kentsel Dönüşümde Karşılaşılan Sorunlar | 30 |
| 3.3.1. Teknik Sorunlar..... | 30 |
| 3.3.2. Yasal- Yönetmelik Sorunlar | 30 |
| 3.3.3. Sosyo-ekonomik Sorunlar | 31 |
| 3.4. Kentsel Dönüşüm Kapsamında Yapılan Yıkım Çalışmalarında Karşılaşılan Tehlikeler | 31 |
| 3.5. Kentsel Dönüşüm Kapsamında Yapılan Yıkım Çalışmalarında Karşılaşılan Tehlikelerden Kaynaklanabilecek Riskler | 33 |
| 3.6. Tehlikelerin Önlenmesi İçin Alınabilecek Önlem ve Tedbirler..... | 34 |

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

KENTSEL DÖNÜŞÜM SÜRECİNDE ENDÜSTRİYEL YAPILAR

| | |
|---|-----------|
| 4.1. Endüstriyel Yapıların Kentsel Dönüşüm Sebepleri | 37 |
| 4.1.1. Tarihi ve Çevresel Faktörler | 38 |
| 4.1.2. Ekonomik Nedenler | 38 |
| 4.1.3. Yapıların İşlevlerini Yitirmesi | 39 |
| 4.2. Kentsel Dönüşüm Sürecinde Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar | 39 |
| 4.3. Endüstriyel Yapıların Kentsel Dönüşümünde Kimyasal ve Fiziksel Riskler | 43 |
| 4.3.1. Kentsel Dönüşüm Sürecinde Ortaya Çıkan Toz Sorunu..... | 46 |
| 4.3.1.1. Asbest Tozu..... | 50 |
| 4.3.1.2. Mermer tozu | 54 |
| 4.3.1.3. Silis İçerikli Tozlar..... | 54 |
| 4.3.1.4. Çimento Tozu..... | 55 |
| 4.3.1.5. Odun Tozu..... | 56 |
| SONUÇ VE ÖNERİLER..... | 57 |
| KAYNAKÇA | 59 |

ŞEKİLLER LİSTESİ

| | |
|--|----|
| Şekil 1. Kentsel Dönüşümde Yer Alan Aktörler | 8 |
| Şekil 2. İş Kazaları ve Oranları..... | 32 |
| Şekil 3. Filtreli Emiş Sistemleri..... | 49 |
| Şekil 4. Su Pulverizasyon Sistemleri | 50 |
| Şekil 5. Binalarda Asbest Bulunabilen Yerler | 52 |



KISALTMALAR

TOKİ : Toplu Konut İdaresi Başkanlığı

STK :Sivil Toplum Kuruluşu



ÖNSÖZ

‘Endüstriyel Yapıların Kentsel Dönüşüm Sürecinde Kimyasal Ve Fiziksel Risk Etmenleri’ adlı tez çalışmasın da çalışanların hayati önemi ele alınmak istenmiştir.Gerek fiziksel gerek kimyasal sorun teşkil eden konulara değinilmiştir.

Bu çalışmanın gerçekleşmesinde bana bilgi birikimi ve deneyimleri ile yol gösteren danışmanım Dr.Güfte CANER AKIN’a teşekkürlerimi sunarım.

Bu tezin çalışma sürecinde yanımda olan sevgili anneme, babama ve aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.



GİRİŞ

Bu çalışmaya da kentsel dönüşümün anlamı, amacı ne şekilde ilerlediği bilgisi sunulmuştur.Yerel halkın bu durumdan etkilenme durumları göz önünde bulundurulmuştur.Kentsel dönüşüm sürecinde yer alan aktörler kimlerdir ve görevleri neticesinde neler yapılması gerektiği incelenmiştir.Bu bilgiler irdelenerek, endüstriyel yapılarda neden ve nasıl kentsel dönüşümün meydana geldiği incelenmiştir. Bu süreçte iş sağlığı ve güvenliği alanında neler yapılmalı ve ne gibi eksiklikler bulunduğu bütünsel olarak ortaya konmak istenmiştir.

Öncelikli olarak kentsel dönüşüm nedir ve niçin gereklidir sorularına cevap bulunacak sonrasın da ise bunu takiben ne gibi sorunlar meydana getireceği çözümlerinin neler olabileceği tartışması meydana gelmiştir. Kentsel dönüşümde yer alan aktörler, çalışma prensipleri ve yönetmeliklerin tanımı neticesinde meydana gelen dönüşümün amacı irdelenmektedir. Bunu takiben ortaya çıkabilecek fiziksel ve kimyasal riskler neler, bu risklerle ne şekilde alınacak önlemlerle başa çıkılabileceği konu edilmiştir.

Konu ile ilgili çalışmalarım da yardım alacağım 6306 Sayılı Afet riski altındaki alanların dönüşümü kanunu içerisinde yer alan riskli yapı, riskli alanlar ve reserve yapı alanlarının tespiti,risk teşkil eden yapıların yıkımı,dönüşüm sağlanacak yerlerin planlanması, yapının değer tespiti, mal sahiplerinin yapacağı anlaşma,yapılacak olan kira yardımları,yapıların amaçları ve kapsamıdır.

Kentsel dönüşüm sürecinde yıkım aşamasında karşılaşılabilecek olan titreşim,gürültü,yıkılma,kırılma,göçme,malzeme düşmesi,yangın gibi fiziksel riskler, yalıtım malzemelerinin içerikleri,patlayıcı madde kazaları, tozuma gibi sorunlar kimyasal riskleri barındırır ve çözüm önerilerinin iş sağlığı ve güvenliği alanında çözüm önerileri bu çalışma da bulunmaktadır.

Ayrıca endüstriyel yapıların kentsel dönüşüm sürecinde yıkım aşamasında karşılaşılabilecek tehlikeler fabrika binasının işlevi, ne amaçla kullanıldığı, içerisinde ne üretildiği ile doğru orantılıdır.Bu nedenle öncelikle bilinmesi gereken yapının kullanım durumudur. Bu gibi risk teşkil eden durumlar neticesinde alınması gereken iş sağlığı ve güvenliği önlemleri , bu önlemlerin hali hazırda bulunan eksiklikleri bütünsel anlamda değerlendirilmektedir.

Hızlı sanayileşmenin kentsel dönüşümü , kentsel dönüşümün ise iş sağlığı ve güvenliğini etkilediği sorunları meydana getirdiği bu döngüde çözüm aramak asıl amaçtır.Çalışmanın amacı sektörel olarak yoğun istihdamın olduğu bu iş alanların da yer alan kişilerin gerek işçi gerek yönetici fark etmeksizin iş sağlığı ve güvenliği alanında çalışma hayatlarına farkındalık getirebilmektir.Sonucun da oluşabilecek meslek hastalığı ve iş kazalarını kaynağında en aza indirebilmektir.Gerek eğitim gerek yasal zorunluluklar ile çalışan işçinin hayati boyutta önem taşıyabilecek sağlık sorunlarından uzaklaştırmak hedeflenmektedir.Bu hedef doğrultusunda öğrenilmesi gereken bilgiler kişilere bu çalışma neticesinde sunulmuştur.



BİRİNCİ BÖLÜM

GENEL BİLGİLER

Kentler, bir arada bulunmakta olan insanların yaşamsal eylemlerini ortaya koydukları, sosyo ekonomik aktivitelerde buldukları, ekonomik gelişim ve sanayileşmeye bağlı olarak göç alan, nüfusun önemli bir bölümünün; sanayi, ticaret, hizmet, yönetim ile uğraştığı yerler olarak ifade edilmektedir. Kentsel tarihsel süreç içinde yaşamla ilgili olarak çok sayılı imkanlara ve özelliklere sahip olan insanlar için çekim merkezi olarak görülmüştür ve hızlı bir şekilde büyümeye başlanmıştır. Sanayi devrimi ile birlikte nüfusun yoğunlaşmış olduğu kentler değişime uğramaya başlamıştır. Yaşanmış olan büyüme hareketleri ve sanayinin etkilemiş olduğu toplumsal yaşam kentlerde; düzensiz bir yapılaşma, çevre kirliliği, niteliksiz yaşam alanları ortaya çıkarmıştır. Hızlı büyümüş olan sanayi kentlerinde II. Dünya Savaşı sonrasında önemli hasarlar ortaya çıkmıştır ve bu yapılar fiziki bozulmaya başlamıştır. Sağlıksız hale gelmiş olan kentlerin iyileşmesi ve işlevlerini kaybetmiş olan alanların yeniden değerlendirilmesi için kentsel dönüşüm kavramı ortaya çıkmıştır. Eski sanayi bölgeleri ve düşük gelirli grupları kötü şartlarda yaşadıkları köhneleşmiş olan alanlarda kentsel dönüşüm çalışmaları yapılmaya başlanmıştır (Pestil, 2015). Endüstri devrimi insanların yaşam şekillerini, ülkelerin ekonomilerini değiştirmiştir ve dünya tarihinde önemli bir rol oynamıştır. Endüstri devrimi sonrasında korunmaya değer olan birçok endüstriyel yapı ortaya çıkmıştır. Ait oldukları dönemlerin özelliklerini taşımakta olan fabrika yapıları; değişmiş olan yaşam şekilleri ve insanların gereksinimleri sebebi ile fiziksel, ekonomik, sosyal koşullarda ortaya çıkmış farklılıklar nedeni ile beklentileri karşılamamıştır. Sonuç olarak bu yapılar işlevlerini kaybetmiştir ve düzenli bakım, onarımlarının yapılmaması nedeni ile yıpranarak buldukları alanlarda çevre kirliliğine sebep olmuştur. Bu nedenle farklı işlevler değerlendirilerek bu yapıların kentsel dönüşümü ve korunması konuları gündeme gelmiştir. Bununla birlikte harap olmuş olan kent dokuları içinde geniş yerleri kaplamakta olan ve atıl durumda olan endüstriyel yapıların kentsel dönüşümleri ve yeniden değerlendirilmesi kavramları ortaya çıkmıştır. Endüstriyel yapıların kentsel dönüşümlerine paralel olarak korunması kavramı da önemli bir konu olmuştur. Bu yapıların yeniden kullanım çalışmalarında yeni işlevler, yapıların varlıklarının devamlılığı adına araç olmaktadır ve amaç ise bu yapıların korunması olmaktadır (Yıldız, 2019).

Yapı sektörü, Türkiye’de meslek hastalıklarının ve iş kazalarının yoğun olarak yaşandığı sektörlerden biri olmaktadır. Bu alanda çalışacak olan kişilerin işe giriş çıkış sirkülasyonlarının yüksek olması, kullanılan malzemelerin çeşitliliği olması ve mevsimlik olması, çalışma yapılacak olan mekanların geniş alanlarda olması, işlerin süreli bir şekilde olması, vasıfsız olan kişilerin işle ilgili eğitimlerinin olmaması gibi durumlar yapı sektöründe iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları zorlaştırmaktadır. Bu sebeple yapıların inşasında ve yıkımda iş sağlığı ve güvenliği konusunda alınacak olan tedbirlerin sadece kentsel dönüşüm projelerinin uygulanma aşamasında değil, bütün aşamalarda dikkate alınması gerekmektedir. Kentsel dönüşüm sürecinde alınacak olan iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin ne olacağı ve bu tedbirlerin kimler tarafından uygulanacağı ilk aşamada ele alınmalıdır. Yapıların yıkımlarına ve inşalarına başlamadan önce; üretim süreçlerini, proje koşullarının, yapılacak faaliyetlerin, faaliyetlerde karşılaşılabilecek risklere yönelik önlemlerin belirlenmesi ve ortaya çıkabilecek risklerin en aza indirilmesi için iş sağlığı ve güvenliği eylem planlamasının yapılması gerekmektedir. Bununla birlikte yasal tedbirlerin alınması, kontrollerin yasal sistemler kapsamında yapılması, sektörde çalışanların eğitimi olması önemli bir konu olmaktadır (Özel, 2018).

Bu araştırmanın amacı endüstriyel yapıların kentsel dönüşüm sürecinde iş sağlığı ve güvenliğinin incelenmesidir. Bu kapsamda araştırmanın ilk bölümünde konuya yönelik genel bilgi sunulmuştur. Araştırmanın ikinci bölümünde kentsel dönüşüm kavramının tanımı, amacı, süreci, gelişimi, kentsel dönüşümde yer alan aktörler, kentsel dönüşüm boyutları, kentsel dönüşüm uygulanma şekli, Türkiye’de kentsel dönüşüm yasaları incelenmiştir. Araştırmanın üçüncü bölümünde; iş sağlığı ve güvenliği kavramı, iş sağlığı ve güvenliğinin önemi, kentsel dönüşümde karşılaşılan sorunlar, kentsel dönüşüm kapsamında yapılan yıkım çalışmalarında karşılaşılan tehlikeler ve bu tehlikelerden kaynaklanabilecek riskler, tehlikelerin önlenmesi adına alınabilecek önlem ve tedbirler ele alınmıştır. Araştırmanın dördüncü bölümünde; endüstriyel yapıların kentsel dönüşüm sebepleri, kentsel dönüşüm sürecinde dikkat edilmesi gereken hususlar, endüstriyel yapıların kentsel dönüşümünde kimyasal ve fiziksel riskler incelenmiştir. Araştırmanın son bölümünde konuya yönelik sonuç ve öneriler sunulmuştur. Bu araştırmanın endüstriyel yapıların kentsel dönüşüm süreci ile ilgili olarak literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

İKİNCİ BÖLÜM

KENTSEL DÖNÜŞÜM

2.1.Kentsel Dönüşüm Tanımı ve Amacı

Tarihsel süreç içerisinde kentler, belirli dış faktörlerin ve dinamiklerin etkileri ile devamlı olarak dönüşüme uğramıştır. Bu dönüşümler ve dönüşümlere bağlı şekilde yaşanmış olan değişim süreci, sanayileşmenin ve diğer gelişmelerin sonucunda hızlanmıştır. Bu dönüşüm ve değişim olguları günümüze kadar kentlerin tecrübe etmedikleri; toplumsal, mekânsal sorunları ortaya çıkarmıştır. Kentlerin yaşadıkları bu dönüşüm süreçleri, bu kentlerin planlanmasında önemli değişimlere sebep olmuştur. Değişim süreçlerinin hızlı ve ani olması, dönüşmekte ve değişmekte olan kentsel mekanların gereksinimlerine doğru zamanda cevap verilmesi adına uzun vadeli planlama yöntemleri yerine kısa vadeli, çözüme yönelik yöntemlerin tercih edilmesine neden olmuştur. Aynı zamanda çöküntüye uğramış olan kentsel mekanların dönüşümlerinin sağlanması adına üretilmiş olan planlama yaklaşımları yirmi birinci yüzyıl itibari ile değişim göstermiştir. Hızlı değişen ve dönüşen kentsel mekanların yeniden kentlere kazandırılması sürecinde klasik planlama yaklaşımları yetersiz olabilmektedir (Bulur, 2015).

Kentler, belirli sosyal, fiziki, ekonomik dinamiklerin etkileşimleri sonucunda ortaya çıkmıştır. Zaman içinde bu dinamikler kentlerin belirli alanlarının çökmesine neden olmuştur ve kentsel dönüşüm süreci bu etkileşimin bir ürünü şeklinde ortaya çıkmıştır. Kentsel dönüşüm bu çöküşlerin ortadan kaldırılması için bir çözüm şeklinde ortaya çıkmıştır. Kentsel dönüşüm, kentlerin tahrip olmuş alanlarının kentsel devamlılıklarının sağlanması ve bu alanların yaşanılabilir çevreye dönüştürülmesi için yapılan eylemlerin tamamı olarak ifade edilmektedir. Bir diğer ifade edilen kentsel dönüşüm, belirli kentsel alanların ekonomik canlılıklarının iyileştirilmesi, bu bölgelere dış yatırımların çekilebilmesi adına eskimiş kentsel bölgelerin çekiciliklerinin artırılması uygulamaları olarak ifade edilmektedir (Keleş 2003).

Kentsel dönüşüm; bozulma ve çökme oluşan kentler mekanlarını; toplumsal, ekonomik, çevresel, fiziksel şartlarının bütünleşik yaklaşımlar ile iyileştirilmesine yönelik uygulanmakta olan eylemlerin ve stratejilerin bütünü şeklinde değerlendirilmektedir. Bu sebeple kentsel dönüşüm, yeni kentsel bölgelerin

planlanmasının ve geliştirilmesinin yanında, mevcut kentlerin alanların iyileştirilmesi ile ilgili olmaktadır (Çağla 2007).

Mesleki ve akademik literatürde kentsel dönüşüm kavramına yönelik birçok tanımlama mevcuttur. Bunun sebebi ise kentsel dönüşüm süreçlerinin hedefleri, amaçlarının zaman ve ülkeler arasında değişmekte olan ekonomik, sosyal, politik koşulların altında farklılaşması şeklindedir. Sonuç olarak kentsel dönüşüm devingen bir kavram olarak görülmektedir. Kentsel dönüşüm, çöküntüye uğramış olan kentsel alanların; toplumsal, ekonomik, çevresel, fiziksel şartlarının kapsamlı şekilde iyileştirilmesine yönelik uygulanmakta olan eylem ve stratejilerin bütünü şeklinde ifade edilmektedir. Günümüzde kentsel dönüşüm uzun vadeli uygulanan kent planlarına bir alternatif olarak görülmektedir. Kentsel dönüşüm acil çözümlere ihtiyacı olan sağlıklı kent alanlarının kısa vadeli projeler ile iyileştirilmesi için uygulanan yöntemler olarak açıklanmaktadır. Planlama aracı olarak ifade edilen kentsel dönüşüm ekonomik ve sosyal boyutlardan ayrı şekilde ele alınmamaktadır (Kocabaş 2006).

2.2. Kentsel Dönüşüm Süreci ve Gelişimi

Yirminci yüzyılın başlarında Batı Avrupa'da yaşanan sanayi devrimi sonrasında kentler hızlı şekilde büyümeye başlamıştır. Sanayi devrimine ayak uydurmakta sorun yaşayan kentlerde, özellikle çalışanların sahip oldukları düşük hayat kalitesinin ortaya çıkardığı sosyal ve fiziksel yapılar sonucunda tasarımcı ve düşünürler kentler hayat tarzı olarak bu yeni yaşam şeklini ele almıştır. Sanayi devriminde fabrikalar artmıştır ve bunun sonucunda kentlerin işçilere ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte kırsaldan gelmiş kişilerin de işe ihtiyacı da artmıştır. Sanayileşme sonucunda kentlerin nüfusu hızlı şekilde artmıştır. Kentlerde yeterli ev olmadığı sebebi ile evlerini kent merkezlerinde terk eden kişiler bu alanlarda düzensizlik oluşmasına sebep olmuştur ve bu durum sonucunda kentsel çürüme ortaya çıkmıştır. Kentlerin merkezlerinde yer alan binalar eskimiştir, kentlerin alt yapıları bozulmuştur, dar kesimli insanların yaşaması sebebi ile de bu kesimlerde suç oranların da artma gözlemlenmiştir. Bu kentlerde hızlı büyüme sonrasında yavaşlama başlamıştır, ülkelerin ekonomileri güçlenmiştir. Sonuç olarak kentlerde yaşayan kişiler bu alanlardan kurtulmaya bu bölgelerde yaşayan kişiler ise yaşam şartlarını iyileştirmeye çalışmıştır (Gökhan, 2013).

İkinci dünya savaşı sonrasında devletçi yapılanmalar ortaya çıkmıştır ve merkezi planlamalara öncelik verilmiştir. Düşük gelirli kişilerin, çalışanların ev ihtiyaçlarının karşılanmasına yönelik çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Bununla birlikte yıpranmış ve yıkılmış kent merkezlerinde yeniden dönüşüm yapılmaya başlanmıştır. 1960-1970 yılları sonrasında kentsel dönüşüm uygulamalarına yönelik; kamu kaynakları ile oluşturulan, bütünsel fiziki farklılıkları kapsayan uygulamalar ortaya çıkmaya başlamıştır. Yerel ve bölgesel merkezi idari planları ile kamu kaynakları birleştirilmiştir. 1970 yılı sonrasında ortaya çıkan ekonomik krizler, değişmiş politik ve sosyal yapı kentsel dönüşümün içeriğinde değişiklikler meydana getirmiştir (Kocamemi, 2006).

1950-2005 yılları aralığında dünyanın bir çok yerine kentsel dönüşüm çalışmalarının yapıldığı görülmektedir. 1950 yılı sonrasında yeniden inşa kavramı ortaya çıkmıştır. Bu kavramın ortaya çıkmasında İkinci dünya savaşı etkili bir faktör olmuştur. Savaş sonucunda ortaya çıkan yıkımların onarımına ihtiyacı olmuştur. Bu kapsamda dönemin temel amaçlarından biri; konutlar ile yaşam şartlarının iyileştirilmesi olmuştur. Bu kapsamda devletlere önemli sorumluluklar yüklenmiştir. Kentleri belirli parçalara ayırarak geniş ölçekli kent modelleri oluşturulmuştur. Sonuç olarak bu dönemde kentsel görüntüler heterojen özellikler ortaya çıkarmıştır. Bununla birlikte tarihi anlamda bazı zararlar ortaya çıkmıştır (Tüfekçi, 2017).

1960 yılı sonrasında kentlerin çökmüş olan bölgelerinin yeniden canlandırılmasına ve yaşanmış olan çöküntülerin kırılmasına yönelik çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Bu nedenle yıpranmış olan fiziki ve sosyal yapıların iyileştirilmesi temel bir amaç olmuştur. 1950'li yıllarda bu konuya yönelik özel sektör ve kamu yoğun şekilde birlikte çalışmaya başlamıştır. 1970'li yıllarda kentlerin kullanılmayan ve eski alanlarının hem devlet desteği hem de özel sektör ile iyileştirilmesine yönelik yapı üretimi uygulamaları yapılmaya başlanmıştır. Bu çalışmalar ile ekonomik canlanmalar elde edilmiştir ve boş araziler de gelişme elde edilmiştir. Bu dönemde özellikle fiziksel anlamda yenilenmeler ortaya çıkmıştır. Bu fiziksel gelişmelerin sonucunda ise bazı sorunlar ortaya çıkmıştır. İlk olarak tek yapı şeklinde ortaya çıkan değişimler sonraki aşamada bütün bölgeleri etkisi altına almıştır. İkinci olarak bu uygulamaların geniş alanlarda yapılması nedeni ile fazla maliyetin ortaya çıktığı görülmüştür. 1980'li yıllarda ülke ekonomileri liberal politika etkisine girmiştir. Ortaya çıkan ekonomik akımlar kentlerin yaşam

koşullarında yeni politikaların ve bürokratik düzenlemelerin oluşmasına neden olmuştur. (Arabulan, 2015).

1990' lı yıllarda uluslararası kurumlar, özel sektör, yerel kalkınma ajansları ve farklı aktörlerin birlikte yer aldığı işbirliği sonucunda konuya yönelik farklı modeller ortaya çıkmıştır. Bu durum sonucunda da bazı sorunlar ortaya çıkmıştır. 2000'li yıllara kadarki dönemde amaçlanan; kişilerin temel ihtiyaçlarının karşılanması değil, kişilerin barınma ihtiyaçlarının karşılanması olmuştur. Bu dönemde halen mevcut olan işbirlikçi modelin etkisi devam etmiştir ve rekabetçi ekonomiler ile baş etme isteği ortaya çıkmıştır. Bu dönem sonrasında kentlerde yaşam alanlarına değil, kaliteli yaşam alanlarının oluşturulmasına önem verilmeye başlanmıştır (Tüfekçi, 2017).

2.3. Kentsel Dönüşümde Yer Alan Aktörler

Dönüşüm sosyal dinamikleri içinde yavaş şekilde gelişmekte olan bir süreç olarak ele alınmaktadır. Bu süreçte ortaya çıkan fiziksel yapıların değişimi ile birlikte; değişimlerin ilişki katmanları da ortaya çıkmıştır. Bu kapsamda dönüşüm sürecindeki aşamaları, bu aşamaları etkilemekte olan yapısal özellikleri, aktörlerin ilişkileri ve etkileşimlerinin anlaşılması gerekmektedir. Kentsel dönüşüm uygulamaları; kentlerin sosyal, ekonomik, fiziksel yapılarına müdahale etmektedir ve geniş bir alanı etkisi altına almaktadır. Kentsel dönüşüm projelerinin oluşturulmasında farklı alanlar ve katılımcılar görev almaktadır (Pestil, 2015).

| | |
|---|---|
| PLANLAYAN KURGULAYAN | TASARIMCI |
| UYGULAYAN FİNANSE EDEN DENETLEYEN | KURUM VE KURULUŞLAR <ul style="list-style-type: none">• Merkezi Yönetim• Yerel Yönetimler• Özel Kuruluşlar• Sivil Toplum Kuruluşları |
| KULLANAN | YEREL HALK |

Şekil 1. Kentsel Dönüşümde Yer Alan Aktörler

Kaynak: (Pestil, 2015).

2.3.1. Tasarımcı

Tasarımcıların farklı çıkar grupları ile çalışmasına yönelik gereklilik, politik ve sosyal çevrelerin söz sahibi oldukları katılımcı platformların uzmanları, örgütleyici ve tartışmacı kimliklere sahip olan tasarımcılar aracılığı ile çalışması gerekmektedir. Tasarımcılar hem mimar hem planıcı olmaktadır. Dönüşüm projelerinin amaçlarının ve ilkelerinin belirlenmesinde tasarımcılar diğer aktörler ile ortak bir disiplin çalışması içinde olmaktadır ve sürecin tamamında yer almaktadır. Bu kapsamda tasarımcıların kurgulamış oldukları dönüşümlerin kontrolleri ve sonuca ulaşması takip edilmektedir. Bu kurguların içinde mimarlar planıcılardan farklı olarak; mekânsal biçimlendirme için çalışmalar yapmaktadır (Tüfekçi, 2017).

Tasarımcılar kendi ölçeklerine giren bölümlerde, özellikle birim bina ve yapı adaları bazılarında kullanılması planlanan mimar, dönüşüm projelerinin ürünü olarak, yapım ve ekonomi süreçlerini kolaylıkla kapsayan, ölçek, estetik kaygılara sahip olan, aynı şekilde işlevlerini verimli şekilde tamamlayan ve zamanın şekillendireceği değişikliklere uyum sağlama becerisi ortaya koyabilecek niteliklerde fiziksel çevrelerin yaratılması amaçlanmaktadır. Kentsel dönüşüm süreçlerinde mimarların oluşturması gereken önemli nitelikler, kullanıcıların sosyal, fiziksel, psikolojik gereksinimlerinin karşılanmasına yönelik fonksiyonel kararlar ile oluşanlar olarak ifade edilmektedir. Toplumların ihtiyaçları bilimsel yöntemler ile belirlenmiş ve fizyolojik niteliklerin tasarımcılar tarafından önemsenmekte olduğu gerçeği, psikolojik, sosyal ihtiyaçların mimarların ve tasarımcıların kişisel yorumlarına bırakıldığı ortaya konmaktadır. Sonuç olarak kentsel dönüşüm süreçlerinde nitelikli sonuca ulaşabilmek adına katılımcıların ve etkileşimli olan bir tasarımcı sürecinin gerçekleşmesi önemlidir. Bu süreç boyunca tasarımcılar, kullanıcılar ve onları temsil etmekte olan kişi veya kuruluşlar ile görüşülmektedir ve uygulanacak olan dönüşümlerin özelliği, kullanıcıların isteklerine yönelik bilgi toplanılmaktadır. Bu şekilde hem tasarımcılar hem uygulayıcılar hem de kullanıcılar açısından planlanan sonuçları elde etme şansı artmaktadır. Tasarımcılar, dönüşüm süreçlerinde yapılaşma niteliklerine yönelik kararlar geliştirmelidir. Aynı zamanda tasarımcılar; konut tipolojisi, yeni kent dokusu, yeni yaşam alanları oluşturmaları ve bu şekilde dönüşüm projesi yolu ile kimlik katkısı ortaya koymalıdır. Bu süreçte yapılan çalışmalara yönelik toplum bilgilendirilmesi yapılmalı, toplumun onayları ve istekleri alınmalıdır. Projelerin toplum tarafından kabul edilmesi ve değişebilirliğine

yönelik tasarımcılar bütün aşamalara katılmalı, konuya yönelik çözümler sunmalı ve olacak değişiklikler ile ilgili bilgi sahibi olmaya çalışmalıdır(Pestil, 2015).

2.3.2. Merkezi Yönetim

Merkezi yönetim dönüşüm projesinde yer almakta olan güçlü ve önemli bir aktör olarak görülmektedir. Dönüşümlerin ortaya çıkacağı alanlarla ilgili gerekli olan politika ve planlama kapsamında kararların alınma sürecinde merkezi yönetim etkili olmaktadır. Merkezi yönetim sahip olduğu kaynak, güç ve kontrol yetkileri sebebi ile diğer katılımcılar ile birlikte gerçekleştirdikleri projelerde düzenleyici, denetleyici, teşvik edici, otoriter roller üstlenmektedir. Bu rolleri üstlenirken dönüşüm sürecinde yer almakta olan diğer katılımcılar arasındaki gerekli disiplin ve iletişim sağlanması merkezi yönetim önemli bir yere sahip olmaktadır. Merkezi yönetim, kentsel dönüşüm projelerinde bütün aşamalara tarafsız bir politika izlemelidir, gerekli olan önerileri yapmalıdır, projelerin kendileri tarafından onaylanmasını sağlamalıdır. Toplu Konut idaresi başkanlığı (TOKİ) Türkiye’de kentsel dönüşüm uygulamalarını şekillendiren önemli merkezi yönetim kurumlarından biri olarak görülmektedir. TOKİ, konut sektörünün altyapı, arsa, çevre düzenlemesi gibi tamamlayıcılarla ele alınmasına, bu tamamlayıcıların ölçek ve finansman olanaklarının oluşturulması, sağlıklı bir kentsel çevrenin oluşturulmasında önemli bir rol üstlenmektedir (Pestil, 2015).

Kentsel dönüşüm modellerinin sağlanmasında yerel toplulukların işbirlikleri kurma yolunda dönüşüm projelerine girmesinin özendirilmesi, desteklenmesinde merkezi yönetim etkili olmaktadır. Kentsel dönüşüm modellerinin başarılı olmasını sağlayacak olan ortaklıkların ve katılımların önünü açmak için merkezi yönetim farklı önlemler almaktadır. Bu önlemler aşağıdaki şekildedir (Balamir, 2005):

- Yatırım yapmak isteyen insanlara yardım ve kolaylık sağlanması,
- Dönüşüm projeleri için kredi sağlayacak olan bankalara ayrıcalık sağlanması,
- Projeleri üstlenecek olan yapımcılara vergi muafılığı ve eğitim imkanlarının sağlanması,
- Yerel gelir kapasiteleri ve yetenekleri kazandırmak için sosyal projelere uluslararası ve ulusal sivil toplum kuruluşlarına (STK) katılımlar için kolaylıkların sağlanması,

- Yerel yönetimlerin dönüşüm projelerinin geliştirilmesi, ortaklıkların yönlendirilmesi konularında donanımlı hale gelmesinin sağlanması,
- İnsan odaklı dönüşüm projesi geliştirecek yerel yönetimlere teknik ve mali desteğin sağlanması,
- Dönüşüm projeleri konusunda deneyimli olan özel şirketlerin akreditasyonlarının sağlanması.

2.3.3. Yerel yönetimler

Yerel yönetimler, yerel halkın gereksinimlerinin etkin şekilde karşılanması ve halka kamu hizmetleri sağlamak amacı ile oluşturulmuş, halkın kendi seçmiş olduğu organlar ile yönetilmekte olan, siyasal, yönetsel, toplumsal kurumlar şeklinde ifade edilmektedir. Yerel yönetimlerin temel amacı, halkın destek ve güveninin sağlanması, bununla birlikte halka istek, önerilerine uygun hizmetlerin sunulması şeklindedir. Yerel yönetimler ilk zamanlar daha sınırlı görev alanına sahip olmuştur, günümüzde ise daha fazla yetkiye sahip olmaktadır. Bu yetkilerin artması ile birlikte, büyük ölçekli olan proje ortaklıklarında yerel yönetimler tarafından önemli bir rol üstlenilmiştir. Sonuç olarak yerel yönetimler, merkezi yönetim, özel sektör işbirliği içinde çalışmaktadır. Bu kurumlar yabancı ve yerli sermaye sahiplerinin arasından köprü görevini üstlenmektedir. Yerel yönetimler bu projelerde yürütücü ve denetleyici bir rol üstlenmektedir. Yerel yönetimler dönüşüm projelerinin sürekliliği adına verecekleri kararlarda çok dikkatli olmalıdır. Yerel yönetimlerin alacakları kararlar ile yatırımcıları proje alanlarına çekmektedir ve bu projeler süresince kamunun çıkarları ön planda tutulmaktadır (Ulusoy ve Akdemir, 2013).

Yerel yönetimler, projeleri gerçekleştirecekleri bölgelerin seçimlerinde ekonomik, politik, stratejik şartları dikkate almalıdır. Öncelikleri tanımlanmış olan alanlarda, ne şekilde dönüşüm projelerinin yapılması gerektiğine yönelik danışmanlık hizmetlerinin alınması ve bu şekilde kararların alınması gerekmektedir. Yerel yönetimlerin hizmetleri ile; nicel ve nitel özellikleri ortaya koyacak olan araştırmaların yapılması, bu verilerin ise uzmanlar tarafından değerlendirilmesi yapılmaktadır. Bu danışmanlık hizmetlerinin raporları kapsamında ne şekilde bir strateji geliştirileceğine yönelik kararlar alınmaktadır (Pestil, 2015).

2.3.4. Özel kuruluşlar

Özel kuruluşlar, kentsel dönüşüm projeleri süresince uzmanlıklardan fayda sağlanması ve destek alınmasında önemli bir aktör görevi üstlenmektedir. Bu nedenle özel kuruluşlar ticari yönlerini öncelikli buldukları kentsel dönüşüm projelerinin ekonomik amaçlarına ulaşmasını sağlamaktadır. Özel kuruluşlar birçok farklı üyeden oluşmaktadır. Bu üyeler; bankalar, kredi kurumları, inşaat firmaları, gayrimenkul şirketleri, özel firmalar şeklindedir. Çarpıcı ekonomik ve fiziksel hedeflere sahip olan dönüşüm projeler, özel sektör katılım özelliklerine sahip olmaktadır. Farklı özel sektör alanlarının; hedef, deneyim ve çıkarları bulunmaktadır. Bu girişimler; yerel firmaları, potansiyel iç yatırımcıları, büyük işverenleri, emlak alanında çalışanları kapsamaktadır. Deneyimler, açık çıkarları bulunmadığında, özel sektörü bu süreçlere dahil etmenin zorluklarını ortaya çıkarmaktadır. Bu sebeple kamu kuruluşları, özel kuruluşları teşvik etmek adına dönüşüm süreçlerinde özel kuruluşlara kolaylıklar sağlayacak kararların alınmasına yardımcı olmaktadır (Turok, 2004).

Özel kurumları dönüşüm projelerinde belirli anahtar rollere sahip olmaktadır ve bu roller ile projelerin gerçekleştirilmesi için önemli bir nitelik oluşturmaktadır. Projeler genel olarak merkezi ve yerel yönetimler tarafından finanse edilmemektedir bu sebeple özel teşebbüslere ihtiyaç duyulmaktadır. Gerekli kriterleri sağlamakta olan kuruluşlar yerel yönetimlerin denetimleri ile projelerin büyük bölümlerinde sürükleyici, geliştirici, yönlendirici görevler üstlenmektedirler (Pestil, 2015).

2.3.5. Sivil toplum kuruluşları

Sivil toplum kuruluşları; planlama ve tasarlama konularında önemli bir yere sahiptir. Birçok gelişmiş ülkede STK'lar bu süreçlerde halka yansıtmadan görev almaları desteklenmektedir. Kentsel dönüşüm süreçlerinde STK'lar tarafından danışmanlık hizmetleri sunulmaktadır ve arabuluculuk görevi üstlenilmektedir. Bu şekilde bir araya gelmiş olan katılımcılar dönüşüm sürecindeki problemleri çözmek adına fikirler üretmektedir. Aynı zamanda STK'lar toplumu eğitmek, bilinçlendirmek amacı ile meslek kursları açmak şeklinde halkın hayat şartlarını iyileştirici etkinliklerin düzenlenmesinde de etkili bir görev almaktadır. Toplum arasında bu ilişki sebebi ile STK'lar halk tarafından belirli bir güven kazanmıştır. STK'lar kentsel dönüşüm süreçlerinde halkın projelere katılmasının sağlanmasında, katılımın artırılmasında etkin şekilde görev almaktadır. Uluslar, uluslararası,

bölgesel, yerel alanlarda faaliyet sürdürmekte olan bu kurumları; vakıflar, sendikalar, meslek kuruluşları şeklinde sınıflandırmak mümkündür. Bu kuruluşlar genel olarak belli başlı hedeflere sahip olmaktadır ve bu hedefler kapsamında farklı becerilere ve kaynaklara sahip olan çalışanları barındırmaktadır. Bu kişiler ile dönüşüm projelerinde etkin şekilde rol alan STK'ların yardımı ile kentsel alanlar dönüştürülmektedir. Katılımcıların yoğun oldukları ortaklı modelleri ile STK'ların entegre olması sonucunda projeler daha da güçlenmektedir ve daha nitelikli sonuçlar görülmektedir. Aynı zamanda STK'lar ticari amaç gütmemektedir ve kamu yararını dikkate almaktadır. Bununla birlikte halkın yaşam şartlarını iyileştirici nitelikli projelerin elde edilmesi adına kentsel dönüşüm süreçlerinde önemli rollerden birini üstlenmektedir (Pestil, 2015).

2.3.6. Yerel halk

Yerel halk, düzenlenecek olan bölgelerde oturan ve projelerden doğrudan etkilenecek olan insanlar, toplumsal grupların katılımcıların ve büyük arazilerin sahipleri şeklinde değerlendirilmektedir. Yakın çevrelerde bulunan ahali, genel olarak bütün vatandaşların dönüşüm süreçlerinden etkilendiğini savunmaktadır. Bu nedenle bu kişiler yapılan seçim ve girişimlerden haberdar olmalıdır. Bununla birlikte doğrudan etkilenen kesimlerin ardından ikincil seviyede projeye yönelik yorum yapan kişiler bulunmaktadır. Sürdürülebilir dönüşümlerin başarılı olması için gönüllü kişiler ve yerel halkın katılımları önemli bir faktördür. Bu kişiler bölge ile ilgili daha çok tecrübeye ve bilgiye sahip olmakla birlikte kişiler becerilere ve fikirlere de sahip olmaktadır (Gümüüşboğa 2009).

Yerel halk kentsel dönüşüm süreçlerine dahil oldukları zaman o projelerin nitelikleri ve güvenilirlikleri artmaktadır. Kentsel dönüşüm süreçlerinden halkın katılımının sağlanması ve projeleri gerçekleştirecek olan kurumların halkın ihtiyaçlarına yönelik fikir sahibi olması gerekmektedir. Türkiye'de kentsel dönüşüm sürecinde bazı durumlarda yerel halk arka planda kalabilmektedir bu sebeple bazı sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Yerel halkın bu süreçlerde dahil edilmesi; kentlerin ilgi gruplarının aleyhine alınmış olan kararların sonradan değiştirilmesi sebebi ile ortaya çıkan kaynak israflarının önlenmesinde, karar verme süreçlerinin demokratikleştirilmesinde, karar uygulama taahhütlerinin alınmasında, toplumsal öğrenmenin desteklenmesinde önemli olmaktadır. Kentsel dönüşümlerin yaşanmakta olduğu yerlerde bu durumda en fazla etkilenen kesim kuşkusuz yerel halktır. Bu

sebeple yerel halka ait olan bölgelere yönelik çözümlerin üretilmekte olduğu projelere yönelik halkın önceden bilgilendirilmesi gerekmektedir. Kullanıcı olacak halkın bu dönüşüm projeleri ile birlikte hangi hizmetlerden faydalanacakları ve bu hizmetlerin niteliklerini nasıl öğrenecekleri sonucunda halk bilgi sahibi olmaktadır (Ataöv, 2005).

2.4. Kentsel Dönüşüm Boyutları

Kentsel dönüşüm projelerinin bölge kullanıcılarının sosyo-ekonomik, çevresel, fiziksel, kültürel özelliklerine uygun olması gerekmektedir. Aynı zamanda bu uygulamaların ekonomik ve yasal koordinasyon içermekte olan süreçleri birlikte ele alması gerekmektedir. Sonuç olarak belirli bir kentsel dönüşüm projesinin; yönetsel, finansal ve kurumsal açılardan değerlendirilmesi ve programların hazırlanması gerekmektedir. Kentsel dönüşüm süreçlerini etkileyecek olan plan ve programların daha verimli şekilde yapılması adına kentsel dönüşüm projelerinin farklı boyutları ile alınması gerekmektedir. Kentsel dönüşüm projeleri farklı boyutları kapsayacak şekillerde kurgulanmalıdır ve gerçekleştirilmelidir. Kentsel dönüşüm boyutları; sosyal, fiziksel, yasal-yönetsel, ekonomik olarak ele alınmaktadır (Pestil, 2015).

2.4.1. Fiziksel boyut

Uygulanacak olan kentsel dönüşüm projelerinden nitelikli sonuçların elde edilmesi için doğru bir planlama yapılması gerekmektedir. Planlamalar yapılırken dönüşümlerin uygulanacağı alanların sahip oldukları fiziksel özelliklerin dikkate alınması önemlidir. Bu şekilde alanlar doğru tasarımlar ve uygulamalar ile kendilerine özgü bileşenlerin sürdürülebilirliklerini sağlayabilmektedir. Kentsel dönüşüm projelerinin fiziksel boyutları; bölgelerin fiziksel durumlarını, çevresel kalitelerini, teknik ve alt yapı düzenlemelerini, ulaşım bağlantılarını içermektedir. Bu kapsamda alınacak kararlarla yapılacak olan planlamaların alt ve üst ölçeklerdeki tasarımlara uygun şekilde tasarlanması gerekmektedir. Bu şekilde yapılan planlamalar fiziksel boyutta bulunan çözüm üretimine katkı sağlamaktadır. Aynı zamanda bölgede bulunan fiziksel çevrelerin düzenlenmesi ve değerlendirilmesi sonucunda bölgeler daha çekici bir hale gelmektedir ve halkın yaşam şartları iyileştirilmektedir. Uygulanacak olan kentsel dönüşümlerin; sosyal ve ekonomik amaçlara hizmet edecek şekilde düzenlenmesi, bütüncül yaklaşımlara sahip olan bir fiziksel yenileme içermekte önemlidir. Özellikle eskimiş olan bölgelerdeki fiziksel

boyutların yenilenmesi ile bu bölgeler önceki değerlerine kavuşmaktadır ve gelecek nesillere örnek olarak aktarılmaktadır (Ataöv, 2005).

2.4.2. Ekonomik boyut

Kent içinde fiziksel alanlar ve mekanlar ile birlikte kültürel ve sosyal yapıların şekillenmesi sürecinde ekonomik işlevler etkili olmaktadır. Bu nedenle dönüşüm alanlarında bulunan iş imkanları ve maddi durumlara katkı sağlayan hedeflerin ekonomik boyutun dikkate alınması ile hazırlanması gerekmektedir. Planlamaları yaparken dönüşüm sürecinde oluşacak olan maliyetlerin, dönüşüm süreci sonunda ortaya çıkacak ekonomik durumun dikkate alınması önemlidir. Dönüşüm modelleri oluşturulurken fizibilite analizlerinin ve maliyet çalışmalarının iyi şekilde değerlendirilmesi önerilmektedir. Dönüşüm şekillerinin seçimlerinde bu şeklin seçimi öncesi etkili olan en önemli faktörlerden biri maliyet olarak görülmektedir. Bu nedenle kentsel dönüşüm maliyetlerini oluşturacak olan parametrelerin sıralanması gerekmektedir. Kentsel dönüşüm süreçlerinde oluşan maliyetler genel olarak yerel yönetimler, özel kuruluşlar, merkezi yönetimler tarafından karşılanmaktadır. Bu sebeple dönüşüm projelerinin sonuçları adına kurumların ve kuruluşların isteklerinin netleştirilerek anlaşılmasının sağlanması ile proje finansmanlarının doğru şekilde organize edilmesi sağlanmalıdır. Kentsel dönüşüm kavramının ekonomik boyutu genel olarak iş imkanlarını oluşturacak olan mekanların yapılması ile gelir ve niteliğin artırılmasını amaçlamaktadır. Bazı durumlarda kullanıcıları ve bölgeleri etkileyebilecek sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Bu durumlarda kentsel dönüşümleri gerçekleştiren kurumların ve kuruluşların üzerine düşen görevlerin ekonomik şartlarla ilgili kolaylıklar sağlanarak bölge kullanıcılarının projeler dahil edilmesi sağlanmaktadır (Pestil, 2015).

2.4.3. Sosyal boyut

Kentler , hem insanların yaşam alanlarını hem de barındırdıkları toplumları temsil etmektedir. Kentsel dönüşüm gerçekleştirecek olan alanlarda toplumu yansıtacak olan değerlerin korunması ve yerel halkın sosyal gelişiminin sağlanması gerekmektedir. Bu sebeple kentsel dönüşüm projelerinin bölgelere özgü olan özellikleri dikkate alınarak planlanması ve uygulanması önerilmektedir. Kentsel dönüşümün sosyal boyutu; eğitim, sağlık, kamu hizmetlerine erişim, toplumdan

dışlanma, proje sürecinde özel sektörün, yerel halkın katılımlarını kapsamaktadır (Atkinson 2004).

Sosyal boyut kapsamında bölgede yaşamakta olan halkın göz ardı edilmemesi, bölgenin kültürel özelliklerinin, geleneklerinin, eğitim seviyesinin, ekonomik durumunun dikkate alınması ve halkın yaşam şartlarına uygun projelerin geliştirilmesi gerekmektedir. Kentsel dönüşüm projelerinin sosyal boyutları kapsamında; yerel halkın sürece dahil edilmesi önemlidir. Bu sayede öncesinde bölge kullanıcısı olan kişiler tecrübelerini yeni alanlarda kullanma imkanına sahip olmaktadır. Sosyal çalışmalar ile amaçlanan yerel halkın bölgenin yeni imkanları ile ilgili bilgilendirilmesi, sosyal kalkınma ve sürdürülebilirliğin sağlanmasıdır (Turok, 2004).

2.4.4. Yasal-yönetmel boyut

Yasal- yönetmel boyut; yerel halka ilişkileri, karar verme mekanizmalarının yapılarını, liderliğin türlerini içermektedir. Kentsel dönüşüm projelerinin yasal-yönetmel boyutları bu projelerin gerçekleştirilebilmesi ve güvenilirliği anlamında önemli olmaktadır. Yasal dayanaklara sahip olmayan, yönetmel düzenleri kapsamayan projeler belirli sorunlarla karşılaşabilmektedir. Kentsel dönüşüm projeleri alanında önemli bir konu olarak görülen yasal problemler ve bu problemlere yönelik çözümlerin üretilmesi her zaman önemli bir konu olmaktadır. Bu sebeple dönüşüm projelerinin düzenli şekilde uygulanması için aktörlerin uyumlu şekilde çalışması adına projelerin arasındaki bütünlük sağlayacak olan kentsel dönüşüm yasalarına gerek duyulmaktadır. Bu yasaların dönüşümlerinde aktörlerin kendi haklarını savunması ve bu süreçte ortaya çıkabilecek engellerin ortadan kaldırılmasında etkili olmaktadır. Kentsel dönüşüm projeleri yasaları ile hem uygulamaya yönelik aşamada sorunlar önlenmektedir hem de denetleyici bir görev üstlenilmektedir. Dönüşüm sürecinde yönetimin sağlanması adına aktif şekilde görev alacak yönetmel yapıların arasında yetki paylaşımlarının yapılması gerekmektedir. Bu paylaşımların yönetmel yapıların ve projelerin iletişimlerini güçlü şekilde gerçekleştirecek stratejik ortaklıklar ile yapılması önemlidir. Ortaklık sürecinde yer alan aktörlerin bir araya toplanması ile katılımcı anlayışların benimsenmesi sağlanmaktadır. Aynı zamanda yönetmel yapıların stratejik vizyonlara sahip olan, uzlaşma ortamları sağlayacak ve koşullara göre esneklik gösterebilecek şekilde olması önemlidir (Gibson ve Kocabaş, 2001).

2.5. Kentsel Dönüşüm Yöntemleri

Kentsel dönüşüm, kent yapılarının yenilenmesi adına yapılan uygulamaları kendi içerisinde toplamakta olan genel bir kavram olarak ele alınmaktadır. Kentsel dönüşüm yöntemlerin uygulanması anlamında birçok farklı görüş bulunmaktadır. Bunun sebebi ise, dünyanın farklı ülkelerinde araştırmacılar kentsel dönüşüm kavramına ve yöntemlerine yönelik farklı tanımlamalar yapması şeklindedir. Kentsel dönüşüm uygulamaları genel olarak dokuz şekilde sınıflandırılmaktadır (Öztürk, 2018).

2.5.1.Kentsel Yenileme

Yerleşme düzeni ve mevcut yapıların durumları anlamında yaşam ve sağlık koşullarının düzeltilmesine olanağı olmayan bölgelerdeki yapıların tamamının veya bir bölümünün kaldırılması yöntemi kentsel yenileme olarak ifade edilmektedir (Ertaş, 2011).

2.5.2. Kentsel Sağlıklaştırma

Avrupa’da kentsel dönüşüm uygulamaları ilk defa 1950’li yıllarda yoksul bölgelerde ortaya çıkmıştır. Kentsel bölgelerin önemli bir bölümünün yıkılması ve bu bölümlerdeki yapıların yerine yeni yerlerin yapılması kentsel sağlıklaştırma şeklinde ifade edilmektedir. Bu yöntem ile kentsel dokusunun inşa edilmesi, trafik yönetimlerinin yeniden düzenlenmesi şeklinde radikal eylemler yapılmıştır. 1960’lı yıllarda kültürel ve tarihi mirasların korunması fikrinin yerleşmeye başlaması ile bu eylemler terk edilmiştir (Nurengin, 2006).

2.5.3. Kentsel Koruma

Kentleri korumak kentlerin tarihinde uygulamaya konan yöntemlerden ilkidir. Koruma kavramı ‘preservation’ ve ‘conservation’ olmak üzere iki şekilde yapılmaktadır. Preservation kavramı özgün olarak koruma, conservation kavramı ise sınırlı değişimle koruma olarak ifade edilmektedir. Özgün niteliklerle koruma yöntemi ile yapıların özgünlüklerine zarar vermeden bu yapıların korunması amaçlanmıştır. Sınırlı değişimler ile koruma ise yapıların ekonomik kullanımının kalmasının sağlanması adına bu yapıların karakterlerinin korunmasıyla günün şartlarına uygun hale getirilmesi, eklentilerin yapılması, yapıların geliştirilmesi ve çağdaştırılması olarak ifade edilmektedir (Demirsoy, 2006).

Toplumların geçmişlerinde var olan değerlerini, yaşantılarını yansıtmakta olan, fiziksel yapıların zaman içinde yok olmasını engelleyen, yapıların özgünlüklerinin korunması adına özgün nitelikli koruma yapılması toplumların kültürel varlıklarının korunması için önemlidir. Sınırlı değişimli koruma kültürel varlıkların toplumlara yararlı olacak hale getirilmesinin sağlanmasıdır (Polat, 2008).

2.5.4. Yeniden Canlandırma

Ekonomik, fiziksel, sosyo-kültürel açılardan belirli bir çöküntü süreci yaşamakta olan kentsel alanların bölümlerinin, bu çöküntülere sebep olan işlevlerin ortadan kaldırılmasında veya değiştirilmesi sonucunda bu alanların yeniden yaşanır hale getirilmesi ve canlandırılması yöntemi yeniden canlandırma olarak ifade edilmektedir. Yeniden canlandırma, terk edilmiş, depolama, imalat şeklinde işler için kullanılan veya düşük gelire sahip olan gruplar tarafından sağlıksız şekilde kullanılan tarihsel yapılarla kent dokularının kullanım anlamında canlandırılma işlemi yeniden canlandırma şeklinde açıklanmaktadır. Yeniden canlandırma yöntemi ile fiziksel ve ekonomik çöküntü durumunda olan, değerlerini kaybetmiş olan kentsel yapıların yeniden kullanılması ve onarılması amaçlanmaktadır. Aynı zamanda kentlerde yeşil alanların bakımının ve düzeninin yapılması ve bu alanların toplumun kullanımına uygun bir hale getirilmesi de yeniden canlandırma olarak ifade edilmektedir (Öztürk, 2018).

2.5.5. Yeniden Geliştirme

Bozulan, korunacak değerleri olmayan yapıların var oldukları alanlarda yeniden geliştirme yöntemi uygulanmaktadır. Bu yaklaşımla yerel yönetimler arazileri yüksek seviyede kullanabilmektedir. Yeniden geliştirme, yaşayan kent nüfusunun başka alana yerleştirilmesidir. Bu durumda ise sosyal ve çevresel maliyetler beraberinde gelmektedir. Mahallerin yıkılması; kiracılar, mal sahipleri ve iş sahipleri için psikolojik ve sosyal travmalar ortaya çıkarmaktadır. Sadece eski binalar fonksiyonel bir sosyal sistem şeklinde harap edilmektedir. Yeniden geliştirme yöntemi gelişmiş ülkelerde artık kullanılmamaktadır. Bunun nedeni ise; gecekondular mahalleri şehirlerin bir yerinden başka yerine taşınması bu yöntemin bir sonucu olarak görülmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde konutların şartlarının iyileştirilerek şehir merkezlerinde yer alan bölgelerin modernize etmek adına bu yöntem tercih

edilmektedir. Kamu testlerinin yapılması adına harcanan tutarlara bakıldığında bu yöntemin pahalı, maliyeti yüksek bir yöntem olduğu görülmektedir (Çardak, 2011).

2.5.6. Düzenleme

Belirli bir kentin, kasabanın tamamının veya bir yerleşim bölgesinin kendiliğinden gelişimlerine engel olunması, bu gelişimlerin toplumların yararına uygun hale getirilmesi adına yerleşim yerlerinin fonksiyonlarıyla toprak kullanımları arasında ilişki kurulmasını öngören geleceğe yönelik kamusal eylemlerin tamamını düzenleme olarak ifade edilmektedir (Kara, 2010).

2.5.7. Temizleme

Alt gelirli kişilerin yaşadıkları bölgelerin hanelerinin veya diğer yapıların sağlığına aykırı olacak niteliklerin giderilmesi yöntemi temizleme olarak ifade edilmektedir. (Kara, 2010).

2.5.8. Tazeleme-parlatma

Kentsel imajlarla karakterlerin sağlanmasında önemli rol oynamakta olan peyzaj üyelerinin ve kent mobilyalarının kullanılması ile tarihi alanların yeninden canlandırılmasını öngörmekte olan yaklaşım tazeleme- parlatmak olarak ifade edilmektedir (Öztürk, 2018).

2.5.9. Soylulaştırma

Soylulaştırma, kentsel dönüşümlerin uygulama yöntemlerinden en çok tartışılan dinamik olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu kavram 'Gentrification' olarak İngilizce'den gelmiştir. Soylulaştırma yöntemi seçkinleştirme olarak da ifade edilmektedir. Soylulaştırma, dar gelirli kişilerin yaşadıkları, kentlerde köhneleşmekte olan konut alanlarında, üst sınıfların yerleşmeye başlaması olarak açıklanmaktadır (Demirkıran, 2008).

Genel bir tanım ile kent merkezinde eskimeler ortaya çıkmaktadır. Bu durumda konut alanlarının fiziksel özellikleri kötü olduğunda üst sınıflar bu bölgelerden taşınmaya çalışmaktadır. Bu sayede şehirlerin içinde bir devir daim yaşanmaktadır. Sonuç olarak konutlar el değiştirmektedir ve düşük gelirli olan kişilerin yerine yüksek gelirli kişiler gelmektedir (Kara ve Görün, 2010).

Coğrafi anlamda soylulaştırma, ilk olarak Batı ülkelerinde ortaya çıkmıştır ve orası ile sınırlı kalmamıştır. Bu yöntem farklı kıtaların farklı alanlarında ortaya

çıkıma başlamıştır. Soylulaştırma kavramı sadece kent merkezleri ile sınırlı kalmamaktadır, bu kavram kırsal alanları ve kent banliyöleri de kapsamaktadır. Bununla birlikte kırsal alanlarda soylulaştırma kavramı şeklinde yeni bir kavram ortaya çıkmıştır. Soylulaştırma, yeni küresel kent stratejileri şeklinde ifade edilmektedir. Bu kavram soylulaştırmayı yeni küresel kent stratejisi olarak ortaya çıkarmıştır. Soylulaştırma kentsel sürdürülebilirlik ve yenileme anlamında ihmale uğramış bölgelerin yenilenmesi adına olumlu bir süreç olarak değerlendirilmektedir(Sönmez, 2014).

2.5.10. Türkiye’de Kentsel Dönüşüm Yasaları

Türkiye’de kentsel dönüşüme yönelik kabul edilen yasalar aşağıdaki şekildedir:

- 777 sayılı Gecekondu Kanunu: 1966 senesinde resmi gazetede yayınlanmış olan 775 sayılı gecekondu kanunu sonucunda gecekondu yasal bir statü elde etmiştir ve bu yapılara yönelik tapu tahsis belgeleri verilmiştir. Bununla birlikte imara aykırı şekilde yapılaşmış olan yapılara da iskan verilmiştir. Bu kanun sonucunda ülkenin genelinde ıslah planları hazırlanmış ve ıslah alanlarına yönelik altyapı hizmetlerini getirilmesi ile yeşil alanlara, düşük yoğunluğa ve planlı yaşam alanlarına dönüş sağlanmıştir. Bu çalışmalar ilk aşama sağlıklaştırma uygulaması şeklinde tanımlanmıştir. Bu yasa temelde kanunlarla belirlenmiş olan bir döneme ve amaca yönelik çıkarılmıştir. 1970 senesi sonrasında ekonomik darboğazla öne çıkmış olan inşaat sektörü, yağ lekeli gibi büyümüş olan kentlerde, birçok gecekondu dönüşüm sürecini ortaya çıkarmıştır. Kent merkezlerinde çöküntü ve geçiş bölgelerine dönüşmüş olan gecekondu ilk olarak sahipleri tarafından başkalarına kiralanmıştir. Kent çeperlerinde bulunan gecekondu sonraki dönemlerde apartmanlaşmıştir. Büyümekte olan kent çeperlerindeki gecekondu satın alınması ile bu bölgelerde inşaat şirketleri tarafından orta-üst gelirli gruplara konutlar üretilmiştir (Erzene 2013). Dönüşüm sürecinde ortaya çıkmış olan ve düzenli konut alanları olarak tanımlanan çok katlı apartman şeklinde yapılaşmalarda yapı kaliteleri düşük olmuştur. Bununla birlikte bu apartmanların düzensiz konut alanlarına alternatif olarak gösterilmesi de mümkün olmamaktadır. Küçük sermayeye sahip olan yap-satçı müteahhitler, geleneksel inşaat metotlarını kullanarak ürettikleri binalarda düşük kaliteli inşaat malzemesi kullanılmıştir ve bu yapılar modern konfor standartlarından

yoksun kalmıştır. Sonuç olarak; ortaya çıkmış olan fiziksel yapıların belirli bir ıslah faaliyetinden daha çok salt dönüşümlere yönelik operasyonlarla sonuçlandırığının söylenmesi doğru olacaktır (Özdemir Sönmez 2006).

- 2985 sayılı Toplu konutlar kanunu: 1984 senesinde resmi gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmiş olan 2985 sayılı kanun ile toplu konutlara yönelik bir fon oluşturulmuştur ve bu yapılar kurumsallaştırılmıştır. Sonraki yıllarda çıkmış olan af yasaları sonucunda yasal olmayan konut alanları yasallaştırılmıştır ve planlı bir hale getirilmiştir. Sonuç olarak bu yapıların kat sayıları arttırılmıştır ve boş alanlara imar edilmesi ile önemli bir dönüşüm ortaya konmuştur (Erzene 2013). Bu yasa sonucunda TC Başbakanlık Toplu Konut İdaresi (TOKİ) gecekondularında, tarihi alanlarda, deprem riski olan bölgelerde ve bunun gibi yerlerde toplu konut yapma adına yetkili olarak belirlenmiştir (Ülger 2011).
- 3030 sayılı Büyükşehir belediye Kanunu, 3194 sayılı imar kanunu: 1984 senesinde resmi gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmiş olan Büyükşehir Belediyesi kanunu sonrasında, 1985 senesinde İmar kanunu yürürlüğe girmiştir. Bu kanunların kabul edilmesi ile yetkiler belediyelere devredilmiştir, daha fazla kaynak ayrılmıştır ve bu sayede kentlerde kapsamlı imar çalışmalarının yapılması planlanmıştır. İkinci bir yasal düzenleme sonucunda kamulaştırma uygulamaları alanlarında değişiklik yapılmıştır. Kentsel dönüşüm uygulamalarında mali ve idari kısıtların temel bir sorun alanı oluşturduğu görülmüştür. Öngörülmesi olan kentsel dönüşüm alanları sonucunda alan bazında uygulamaların yapılması planlanmıştır. Aynı zamanda bu kanun ile parsel bazında dönüşümler sağlanmıştır. Bu kanunlar kapsamında eski yapıların yıkımı gerçekleştirilmiştir ve imar planlarına uygun olan yeni yapıların yapılması planlanmıştır (Bulut, 2015).
- 5104 sayılı Kuzey Ankara Kentsel Dönüşüm projesi kanunu: 2004 senesinde resmi gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmiş olan bu kanun sonucunda Ankara Esenboğa havalimanından kente ulaşımı sağlayan protokol yolunun üzerinde belirlenmiş olan alanlarda 1/5000 ölçekli nazım imar planlarının hazırlanması ve yatırıma yönelik projelerin geliştirilmesi için yetkiler Ankara Büyükşehir Belediyesine verilmiştir. Bu bölgede inşaat faaliyetleri tamamlanmıştır ve ilk aşamada hak sahiplerine kura çekilerek konutları vermeye başlanmıştır (Bulut, 2015).

- 5226 sayılı Kültür ve Tabiat varlıklarını koruma kanunu: 2004 senesinde resmi gazetede yayımlanarak y r rl ge girmiştir. Bu kanunun 6. Maddesi sonucunda toplu konutlara yönelik verilecek kredilerin en az % 10'unun; tescilli olan taşınmaz kültür varlıklarının bakımlarında, onarımlarında ve restorasyonlarında kullanılması gerektiği vurgulanmıştır. Bununla birlikte eski kent yapılarının dönüşüm sürecinde kullanılacak olan önemli bir kaynak devreye girmiştir. Bu kanun sonucunda yapı bazında restorasyon Şeklinde uygulamaların yapılabileceği belirtilmiştir ( zden 2008).
- 5393 sayılı Belediye Kanunu: 2010 senesinde resmi gazetede yayımlanarak y r rl ge girmiş olan bu kanunun 73. maddesine göre kentsel dönüşüm projelerinin geliştirilmesi ve uygulanması planlanmıştır. Kentsel dönüşüm ve gelişim alanlarını açıklamakta olan bu maddeye göre Büyükşehir belediyelerinin sınırları içinde olan ilk kademe Belediyeler , il e Belediyeleri ve İl Belediyeleri ile nüfusların 50000'in üzerinde olan belediyelerin kentlerin gelişimlerine uygun Şekilde eskimiş olan kent yapılarının yeniden inşa edilmesi, restore edilmesi, sosyal donatıların oluşturulması, deprem riskine karşı tedbirlerin alınması, kentlerin kültürel dokularının korunması adına kentsel dönüşüm ve gelişim projelerinin uygulanması planlanmıştır. Belirli bölgelerin kentsel dönüşüm ve gelişim projeleri alanı Şeklinde ilan edilebilmesi adına, bu yerlerin veya belediyelerin veya mücavir alanların sınırları içinde bulunması ve minimum 50000 metrekare olması Şartı belirlenmiştir. Kentsel dönüşüm ve gelişim proje alanlarının içinde bulunan yapıların yıkımı, boşaltılması, kamulaŐtırılması sürecinde anlaşma yolu esas olarak kabul edilmektedir. Bu maddeye göre, kentsel dönüşüm alanlarının alan büyüklüğünün belirlenmesinde kullanılan  l tlerin hangisi olduğu tam olarak bilinmemektedir. Aynı zamanda bu düzenleme sonucunda koruma projeleri ile birlikte doğal afetlerin olumsuz etkilerinin azalmasına yönelik üzümlerin önerilmemesi ile birlikte sadece kentlerin yenilenmesine yönelik uygulamaların gerçekleştirilmesi için imkan yaratılmıştır. 5393 sayılı Belediye kanunun öncesinde y r rl ge girmiş olan 1580 sayılı belediye kanunu sonucunda kentsel yenileme konusunda doğrudan bir yetki belirlenmemiŐtir. Bu kanun ile birlikte kentsel dönüşüm alanlarının belirlenmesi için yüz ölüm sınırı konulmuştur ve parsel bazından bir dönüşüm yapılmamıştır (G r ve Şence 2014).

- 5216 sayılı Büyükşehir belediyesi kanunu: 2005 senesinde yayımlanmış olan kanun hükmünde kararnamelerde değişiklik yapılması planlanmıştır. Bu kanunun 7. Maddesine göre Büyükşehir belediyelerin görev ve sorumluluklarına; Belediye kanununun 69, 73. Maddelerinde yer alan yetkilerin kullanılması eklenmiştir. Bu madde sonucunda Büyükşehir belediyeleri kanunun 73.maddesine göre kentsel dönüşüm uygulamaların yapılması planlanmıştır. Aynı zamanda kentsel dönüşüm alanlarının belirlenmesi amacı ile yüz ölçüm sınırları konulmuştur ve parsel bazında dönüşüm yapılmaması planlanmıştır (Bulut, 2015).
- 6306 sayılı Afet riski altındaki alanların dönüşümü kanunu: 2012 yılında kentsel yenileme ile ilgili olarak yürürlüğe girmiştir. Bu kanun Türkiye Büyük Millet meclisi tarafından kabul edilmiştir ve 28309 sayılı resmi gazetede yayınlanması sonucunda yürürlüğe girmiştir. Kanunun adından görüleceği üzere çalışma alanları afet riski taşımakta olan alanlar şeklinde tanımlanmıştır (Gür ve Şence 2014).
- 6306 sayılı kanun temel özelliklerinden biri; bina ve alansal ölçeklerde yenileme içermesi şeklindedir. Bu kanun ile riskli yapı kavramı ile birlikte kentsel yenileme uygulamalarında bina ölçeklerinde yenileme teşvik edilmiştir. Diğer bir taraftan riskli alan kavramı ile alansal ölçeklerde yenileme teşvik edilmiştir. Kanunun temel amacı, afet riski altında olan alanların dışındaki riskli yapıların yer aldığı arazilerin, arsaların, sağlıklı ve güvenli yaşam çevrelerine dönüştürülmesi için iyileştirilmesi şeklindedir. Riskli alan; zemin yapıları veya üzerindeki yapılaşma nedeni ile mal ve can kaybına yol açma riskine sahip olan alanlar olarak ifade edilmektedir. Betonarme yapıların fiziksel ömürlerinin 100 yıl olarak belirlenmesi sonucunda inşaat sürecinde kullanılmış olan malzeme ve teknolojinin yetersiz olması sebebi ile yapıların 40 yaşlarına ulaşmadan riskli yapılar olarak tanımlandığı görülmektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KENTSEL DÖNÜŞÜM SÜRECİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

3.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı

Bilimin önem kazanması sonucunda teknolojinin egemen olduğu yeni bir dünya düzenine geçiş yapılmıştır. Bu değişim sonucunda insanların hayatında da köklü değişiklikler ortaya çıkmıştır. Bu büyük değişimler insanoğlunu çalışma zorunluluğu içine sokmuştur. Bununla birlikte insanoğlunun varlığı ile çalışma kavramı ortaya çıkmıştır. İnsanlar hayatını sürdürmek adına gerekli olan temel gereksinimlerini karşılamak için çalışmak zorunda kalmıştır ve çalışmak için fiziksel güce ihtiyaç duymuştur. Beden güçlerini kullanacak kişilerin ise öncelikle sağlıklı olması gerekmektedir (Çekinmez, 2018).

Çalışma kavramı insanoğlunun varoluşuna dayanmakta olsa da çalışanların sağlıklarının korunması ilk defa madencilik sektöründe ortaya çıkmıştır. Beden güçlerinin ön planda yer aldığı işlerde genel olarak; köleler, esirler, suçlular çalıştırıldığı için bu çalışanların sağlık durumları yeterince önemsenmemiştir. Maden sektörünün ortaya çıkması sonucunda çalışanların sağlıklarının önemi ortaya çıkmıştır ve temel insan hakları kabul edilmeye başlanmıştır. Günümüzde teknoloji ve sanayi alanlarında ortaya çıkan gelişmeler iş hayatındaki güvenliğinin önemini bir daha ortaya çıkarmıştır ve bu yönde ilk adımlar atılmaya başlanmıştır (Sünbül, 2015).

İş sağlığı kavramı ilk olarak dar bir anlama sahipken günümüzde gelişime uğramıştır. Günümüzde gelişim göstermiş olan iş sağlığı ve güvenliği kültürü kapsamında bütün çalışanların iş sağlıkları ve güvenlikleri ele alınmaya başlanmıştır. Bu kavramı daha iyi anlamak adına sağlık ve güvenlik kavramlarını yeterli seviyede anlamak gerekmektedir. İnsanların sağlığına yönelik zaman içinde farklı tanımlamalar yapılmıştır. İlk olarak yunan mitolojisinde sağlık kavramı insanların yaşıyor olması şeklinde ifade edilmiştir. Günümüzdeki bütüncül sağlık anlayışının tersine; basitleştirilmiş olan sağlık kavramı; belirli hastalıklara yönelik semptomların olmaması şeklinde tanımlanmaktadır. Geçmiş dönemlerde sağlık kavramı; kişilerin fiziksel yapısı ile ilişkilendirilmiştir. 1900'lü yıllardan sonra birçok hastalığa yönelik

tedaviler geliştirilmiştir ve sağlık kavramının sadece fiziksel değil, zihinsel olarak da ele alınması gerektiği ortaya çıkmıştır (Al Hassani, 2010).

Sağlık kavramı için en geçerli olarak kullanılan tanım Dünya Sağlık Örgütü olan WHO tarafından yapılmıştır. Bu tanıma göre sağlık; sadece sakatlık veya hastalık olmaması durumu değildir. Sağlık kişilerin bedenlen, ruhen ve sosyal anlamda tam bir iyilik hali olarak ifade edilmektedir (WHO, 2014).

Sağlık kavramı bütünü ile insanları etkilemekte olan bir kavram olarak değerlendirilmektedir. Çalışanların işleri esnasında sağlıklarını tehdit edebilecek bütün unsurlar, işlerinin aksamasına bazı durumlarda ise işlerini yapamayacakları boyutlara gelmesine neden olmaktadır. Sağlık kavramının tanımlanmasından yola çıkılarak iş sağlığı kavramı; işçilerin çalışmakta oldukları işlerinde ruhsal, fiziksel ve sosyal iyilik halleri içinde olması şeklinde ifade edilmektedir. İş sağlığının etkisi işçiler ile etkileşim içinde olan bütün bireylere yansımaktadır, bu nedenle iş sağlığı kavramı geniş etki alanına sahip olmaktadır. Çalışanların sağlık kapasitelerinin yüksek seviyeye çıkartılması, yetersiz koşulları nedeni ile sağlıklarının bozulmasının engellenmesi, kişilerin ruhsal ve fiziksel yeteneklerine uygun olan işlerde çalıştırılması iş sağlığının temel hedefleri olarak ele alınmaktadır (Telman vd., 2015).

İş güvenliği kavramına yönelik literatürde farklı tanımlamalar yer almaktadır. İş güvenliği kavramının doğru şekilde anlaşılması için güvenlik kavramının anlaşılması gerekmektedir. TDK tarafından güvenlik kavramı; toplumların yaşamında yasal düzenlemelerin aksamadan sürdürülmesi, kişilerin korkusuz bir şekilde yaşaması, emniyette hissetmesi durumu olarak ifade edilmektedir. Başka bir ifade ile güvenlik kavramı; belirli eylemlerinin yapılmasının zarar veya risk teşkil etmemesi olarak açıklanmaktadır. Güven geniş boyutlu bir kavramdır. Güven kavramı; eğitim, sosyoloji, psikoloji gibi birçok farklı bilim alanında kullanılmıştır. Maslow ihtiyaçlar teorisine göre güvenlik ihtiyacı; uyumak, yemek gibi fizyolojik ihtiyaçlardan sonra gelmektedir. İnsanların güvenlik ihtiyaçlarının karşılanmaması durumunda; sevgi, saygı, kendilerini gerçekleştirme şeklinde ihtiyaçlarının karşılanması olanaksız olmaktadır (Kula ve Çakar, 2015).

İş güvenliği, işlerin yapıldığı süreçte gerçekleşen veya gerçekleşmesi muhtemel olan tehlikelerin teknik bilgi kullanılması ile ortadan kaldırılması veya minimum seviyeye indirilmesi adına yapılan çalışmaları kapsamaktadır. Yapılan işler

esnasında bütün ekipmanların çalışanların sağlıklarına yönelik tehditler oluşturabilecek durumların ortadan kaldırılması iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının temel amacıdır. İş güvenliği, işveren aracılığı ile gerekli olan önlemlerin alınması ile hukuki sorumluluk gerçekleştirilmesi olarak açıklanmaktadır. Sağlık ve güvenlik kavramlarının tek başına ele alınması sonucunda iş sağlığı ve güvenliği; iş ortamlarında işlerin yapıldığı süreçte farklı sebeplerden kaynaklanmakta olan çalışanların sağlıklarına zarar verebilecek durumların engellenmesi adına yapılan çalışmalar olarak ifade edilmektedir. İş güvenliği uygulamaları ile çalışma ortamlarında çalışanların sağlıkları adına tehdit oluşturabilecek olan unsurların ortadan kaldırılması amaçlanmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının temel amaçları; çalışanların güvenliklerinin sağlanması, üretim sürecinde güvenliğin sağlanması, işletmelerin güvenliklerinin sağlanması şeklindedir (Selek, 2019).

İş sağlığı güvenliği, çalışma ortamlarında ve çevrelerinde çalışanların sağlıklarını olumsuz etkileyecek risklerin en az seviyeye indirilmesi adına yapılan sistemli çalışmaların bütünü olarak ifade edilmektedir. Geniş bir anlamda bakıldığında iş sağlığı güvenliği; belirli bir işle ilgili olarak bütün paydaşların sağlıkları ve güvenlikleri adına tehdit oluşturabilecek risklerin en az seviyeye indirilmesi veya ortadan kaldırılması adına yapılmakta olan uygulamaların bütünü şeklinde açıklanmaktadır. İş sağlığı güvenliği, çalışanların iş ortamları ve çevrelerinde risk oluşturabilecek durumların tahmin edilmesini, tanımlanmasını, değerlendirilmesini ve kontrol altında tutulmasını içermektedir (Balkır, 2012).

İş sağlığı ve güvenliği kavramı bakış açısına göre farklı şekillerde ele alınmaktadır. Çalışanlar açısından ele alındığı zaman iş sağlığı güvenliği; çalışma şartlarını kapsamaktadır. İşverenler açısından ele alındığı zaman iş sağlığı ve güvenliği; üretim durumunu içermektedir. Devletler açısından ele alındığı zaman iş sağlığı ve güvenliği kavramı refah sağlanması olarak anlaşılmaktadır. Bu bakış açılarının ortak noktası sistemlerin sorunsuz şekilde işlemesi şeklindedir. Çalışanların sağlık durumlarının ve çalışma ortamlarının iyi seviyede olması, üretimin problemsiz şekilde olmasını sağlamaktadır (Çekinmez, 2018).

Sanayi devrimi sonrasında işçiler adına sağlıksız iş ortamlarının ve bununla birlikte bazı sorunları gözlenmeye başladığı görülmektedir. Meslek hastalıkları ve iş kazaları oranlarındaki artış, iş sağlığı ve güvenliği konusunun önemini ortaya çıkarmış durumdadır. Çalışanların günlerinin önemli bölümlerini iş ortamlarında

geçirdikleri görülmektedir. İş ortamlarında birçok sebep çalışanların fiziksel ve psikolojik sağlıkları üzerinde tehdit oluşturabilmektedir. Çalışanların; hastalanması, iş kazası yaşaması gibi durumlarda beklenen görevlerini tam olarak yerine getirmeyecekleri tahmin edilmektedir. Bu durum ise kişilerin kendilerini, ailelerini ve çalışmakta oldukları kurumları olumsuz şekilde etkilemektedir (Altay, 2015).

İş sağlığı ve güvenliği kişileri meslek hastalıkları ve iş kazalarına karşı koruyacak olan önlemlerin bütünüdür. Çalışanlar için güvenli ortamların sağlanması aynı zamanda üretim güvenliğini de ortaya çıkarmaktadır. Zaman içinde iş kazası veya meslek hastalıkları sonucunda oluşacak olan iş gücü kayıplarının önüne bu uygulamalar ile geçilebilmektedir. Sonuç olarak iş sağlığı ve güvenliği; iş ve üretim koşullarının çevrelere ve paydaşlara zarar veremeyecek şekillerde düzenlenmesini kapsamaktadır. Aynı zamanda iş sağlığı ve güvenliği ile; meslek hastalıklarının önlenmesi ve iş kazalarının önüne geçilmesi adına teknik ve bilimsel çalışmalar yapılmaktadır (Tirakioğulları, 2019).

3.2. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi

Kötü koşullarda yapılmakta olan işler hem iş sağlığı hem de iş güvenliği konularının da toplumun sağlığını olumsuz şekilde etkileyebilmektedir. Dünya üzerine iş kazası veya meslek hastalıklarının önlenmesi konularında önemli çaba ortaya konmaktadır. Son yıllarda ise bu çaba Türkiye’de de artmaya başlamıştır. Gelişmiş ülkelerde iş sağlığı ve güvenliği kavramı önemli bir bilim dalı olarak ele alınmaktadır ve toplumların sağlığına önem verilmesinin bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (Gerek, 2006).

İş sağlığı ve güvenliğine önem verilmemesi meslek hastalıkları ile iş kazalarının artmasına neden olmaktadır. Bu durumlarda en fazla etkilenen insanlar ise çalışanlar olarak görülmektedir. Çalışanların iş kazası veya meslek hastalıklarına yakalanması sonucunda onların işlerinin aksamakta olduğu görülmektedir. Bu durum sonucunda ise ülke ekonomisi ve işverenler için önemli maliyetler ortaya çıkmaktadır. Kalite kavramını öncelik haline getirmekte olan işletmelerde sıfır hata ile üretim yapabilmek adına iş sağlığı ve güvenliği konusunda önem verilmektedir. Sıfır hata ile üretim yapmak için psikolojik ve fiziksel açıdan sağlıklı çalışanlara gerek duyulmaktadır (Yiğit, 2018).

3.2.1.Çalışanlar Açısından Önemi

Çalışanlar; meslek hastalıkları ve iş kazalarından en yüksek oranda etkilenmekte olan grup olarak değerlendirilmektedir. Meslek hastalıkları ve iş kazaları çalışanlara önemli maddi kayıplar yaşatabilmektedir. Aynı zamanda iş kazaları ve meslek hastalıkları çalışanları psikolojik ve fiziksel anlamda olumsuz etkilemektedir. Çalışanların yaşamış oldukları maddi kayıplar onların ailelerini de olumsuz şekilde etkilemektedir (Yıldırım, 2010).

Çalışanlar kaza geçirdikleri ana kadar üretici konumundayken, kaza sonrasında tüketici ve birilerine bağımlı konumuna geçmektedir. İş göremeyen çalışanların çalışmadıkları dönemlerde SGK'dan alacakları ücretleri düşmektedir. Çalışanların ücretleri normal dönemlerde aldıkları ücretlerden daha düşük olmaktadır ve bu durum onların ek ödemelerini kapsamamaktadır. Sigortasız şekilde çalışanlar ise bu durumlardan da mahrum kalmaktadır (Odaman, 2005).

3.2.2.İşverenler Açısından Önemi

İşletmelerde verimliliği ve karlılığı etkilemekte olan sebeplerden en önemlileri meslek hastalıkları ve iş kazaları olmaktadır. İşletmeler yaptıkları bütün faaliyetleri belirli maliyet ayırdıkları gibi; iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına da yeterli maliyet ayırmalıdır. İş sağlığı ve güvenliğine yönelik faaliyet konusunda işverenlerin iki çeşit maliyeti bulunmaktadır. Bu maliyetlerden ilki; iş kazaları ve meslek hastalıklarının yaşanmaması adına yapılan koruyucu ve önleyici tedbirlerdir. Diğer meslek hastalıkları ve iş kazasına uğrayan çalışanların tedavi harcaması, tazminat durumları, üretim durması sonucunda ortaya çıkabilecek maddi kayıplar, işyerlerindeki kazalar sonucunda ortaya çıkabilecek maddi kayıplar şeklindedir. İş kazalarının çalışarlarda oluşturacakları ruhsal ve fiziksel zararlarla birlikte; işletmeler içerisinde malzeme, makine, ürün kayıpları gibi durumlar ile birlikte verimliliği düşürdüğü görülmektedir. Konu üzerine yapılan araştırmalar; iş güvenliği ve verimliliği kavramları arasında olumlu etkileşim olduğunu ortaya koymaktadır (Karacan ve Erdoğan, 2011).

İş kazaları sırasında diğer çalışanların işlerindeki aksaklıklar, çalışanların verimliliklerinin düşmesine, onların fazla mesai yapmasına, yeni çalışanların işe alınmasına ve eğitilmesine, kazaya uğramış olan ekipmanların tamir edilmesinde, tedarik edilmesinde ürünlerin gecikmesine neden olmaktadır ve bu gibi durumlar

sonucunda işverenler olumsuz şekilde etkilenmektedir. İş yerlerinde risklerin belirlenmesi sonucunda bu risklerin ortadan kaldırılması adına çalışmaların yapılması ve güvenlik kültürünün oluşturulması işverenlerin önemli sorumlulukları arasındadır (Kılıkış, 2018).

3.2.3. Ülke Ekonomisi Açısından Önemi

İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına gerekli önem verilmediği durumlarda meslek hastalıkları ve iş kazaları ortaya çıkmaktadır. İş kazaları sonucunda ise önemli maddi kayıplar ortaya çıkmaktadır. Bu maddi kayıplar ülkelerin ekonomileri açısından azımsanmayacak bir seviyede olmaktadır. İş kazalarının yaşanması eğitim ve kültürel alanlarda yapılan harcamaların boşa gitmesine neden olmaktadır. Aynı zamanda iş kazaları sonucunda iş görmez şeklinde olan çalışanların gelirleri ve bakım ücretlerini devlet karşılamaktadır. SGK tarafından yapılan ödemeler ekonomik yük olarak görülmektedir. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin hem milli servetin hem de üretimin sürekliliğinin sağlanmasında etkili olduğu görülmektedir (Gerek, 2006).

Meslek hastalıkları ve iş kazaları ile ilgili istatistikler; iş sağlığı ve güvenliği kavramlarının önemini ortaya koymaktadır. Dünya üzerinde her 15 saniyede ortalama 160 iş kazası yaşanmaktadır ve bu kazalardan en az biri ölüm ile sonuçlanmaktadır. Aynı zamanda dünyada her yıl ortalama olarak 317 milyon kişi iş kazalarına maruz kalmaktadır ve bu durumların ortalama olarak 2.3 milyonu ölüm ile sonuçlanmaktadır (Yiğit, 2018).

İş sağlığı ve güvenliğinin temel amaçları aşağıdaki şekildedir(Gerek, 2006):

- Çalışanların sağlıklarının ruhsal ve fiziksel anlamda üst seviyede tutulması,
- Yapılmakta olan işlerle ilgili çalışanların sağlıklarını olumsuz şekilde etkileyecek olan risklerin ortadan kaldırılması,
- Çalışanların yapmakta oldukları işlere uyum sağlamalarına yardımcı olunması,
- İşyerinde sağlığı olumsuz şekilde etkileyecek hijyenik olmayan koşulların iyileştirilmesi,
- İş kazası ve meslek hastalıklarının tespit edilmesi ve tedavi edilmesinin sağlanması,

- İş kazası ve meslek hastalıklarına yakalanmış olan çalışanların iş dönüşü ihtiyaç duydukları gerekli eğitimlerin sağlanması,
- Yaşanılmış olan iş kazaları veya meslek hastalıklarına yönelik konuların bilimsel ve objektif bakış açısı ile ele alınması.

3.3. Kentsel Dönüşümde Karşılaşılan Sorunlar

İnsanlara nitelikli yaşam şartları sunma amacı ile uygulanan kentsel dönüşüm, sorunlu alanlardan uygulanmakta olan farklı yöntemler ve müdahaleler ile uygulanmaktadır. Uygulama süreçleri boyunca aktörler bir araya geldikleri için bazı sorunlarla karşı karşıya kalmaktadırlar. Dönüşüm süreçlerinin başarıya ulaşması adına proje ve planların yanında, dönüşüm sürecinde karşılaşılan sorunlara yönelik çözümlerin üretilmesi gerekmektedir. Bu nedenle dönüşüm süreçlerinde karşılaşılmakta olan problemlerin incelenmesi önemli olmaktadır. Kentsel dönüşüm projelerinin uygulama süreçlerinde karşılaşılan ve çözümlenmesi gereken bazı sorunlar vardır. Bu sorunlar; sosyo-ekonomik sorunlar, teknik sorunlar, yasal-yönetimsel sorunlar şeklinde sınıflandırılmaktadır(Yiğit, 2018).

3.3.1. Teknik Sorunlar

Kentsel dönüşüm uygulamalarına yönelik farklı teknik sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Özellikle dönüşüm projelerinin gerçekleşmekte olduğu alanlarda olan fiziksel durumlar bu sorunların tetikleyicisi olmaktadır. Örnek olarak dönüşüm yapılacak olan alanların mevcut fiziksel yapıları; tasarımları ve planlama kararlarını etkileyebilecek sorunlu özelliklere sahip olabilmektedir. Bununla birlikte alanları yetersiz olan altyapı ve ulaşım sistemleri sebebi ile de fiziksel sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Kentsel dönüşüm projelerinde karşılaşılmakta olan teknik sorunlar; uygulama sorunu, alan seçimi, veri toplama ve analiz problemleri, arazi sorunları, tasarım ve planlama problemleri şeklindedir (Yiğit, 2018).

3.3.2. Yasal- Yönetimsel Sorunlar

Kentsel dönüşüm uygulamalarına yönelik ortaya çıkan sorunlardan bazıları da yasal-yönetimsel sorunlar olmaktadır. Kullanıcıların sahip oldukları mülkiyetlerin karşılığı olarak aldıkları mülk ve değerler konularında ikna olmaması durumunda bazı yasal sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Bu durumlarda mevcut imar mevzuatlarının ve yasaların; yönetici, çözüm üretici, denetleyici esnekliklerini sağlaması önemlidir. Kentsel dönüşüm süreci yönetimsel yapılar ile doğrudan ilişkili

olmaktadır. Bu nedenle yönetsel yapıların örgütlenmesinde ve uygulanmasında ortaya çıkacak sorunlar dönüşüm süreçlerini olumsuz şekilde etkilemektedir. Bu durumun engellenmesi adına öncelikli olarak yönetsel yapıların yasal bazda düzenlenmesi önemlidir. Kentsel dönüşüm projelerinde yaşanmakta olan yasal-yönetsel sorunlar; kamulaştırma, mülkiyeti, mevzuat, kurum sorunları olarak ortaya çıkabilmektedir (Pestil, 2015).

3.3.3. Sosyo-ekonomik Sorunlar

Kentsel dönüşüm projelerinin yapılması planlanan alanlarda en çok etkilenen bu bölgelerin kullanıcılarıdır. Bu sebeple dönüşüm süreçleri boyunca bölge kullanıcılarının isteklerinin ve haklarının ön planda tutulması gerekmektedir. Bununla birlikte kullanıcıların ekonomik problemler yaşamaları onların bu bölgelerden uzaklaşmalarına neden olmaktadır. Bölgelerin sosyal dokularının önemli bir parçası olarak kullanıcılar, nitelikli yaşam alanlarına sahip olmaktan uzak kalabilmektedir. Önceki yıllardaki sosyal yaşantıların kaybolması sonucunda dönüşüm alanlarındaki kimliksizleşme problemi ortaya çıkmıştır. Bu durumu önlemek adına sağlam finansman kaynaklarının bulunması ve ekonomik sorunların ortadan kaldırılması ile bu bölgelerde yaşayan bölge halkının dönüşüm sürecine kolaylık sağlanmaktadır. Aynı zamanda bölge halkına dönüştürülecek olan bölgelerde verilecek ekonomik imkanlar ile sosyo-ekonomik sürdürülebilirliğin sağlanması desteklenmektedir. Kentsel dönüşüm projelerinde yaşanmakta olan sosyo-ekonomik sorunlar genel olarak; bilgilendirme, toplumsal, finansman, sosyal yapı, kullanıcıların ekonomik sorunları şeklindedir (Pestil, 2015).

3.4. Kentsel Dönüşüm Kapsamında Yapılan Yıkım Çalışmalarında Karşılaşılan Tehlikeler

Kentsel dönüşüm alanlarında tehlikede olan sadece yapım şantiyeleri inşaat yıkım çalışanları değildir. Büyük kentlerde hemen hemen her gün buradaki şantiyelerin etrafında bulunan kişilerin ciddi şekilde yaralandığı veya ölüm tehlikesi atlattığı görülmektedir. Sağlığı bozan etkenler ve kazalar, inşaatların yapım veya yıkım işlemleri sırasında, caddelerden yapılmakta olan kazı işleri sürecinde, işlerin yapıldığı yerlerin yakınından geçilmesi sonucunda ortaya çıkabilmektedir. Halka açık yerlerde yapılan çalışmalarda çalışanları ve yakında bulunan kişileri tehlikeye sokabilecek durumlar aşağıdaki şekildedir (Özel, 2018):

- Patlayıcı maddelerin kullanımında ortaya çıkan kazalar,
- Nesnelerin fırlayabilmesi veya düşmesi,
- Çalışanların buldukları alandan düşmesi,
- Malzemelerin düşmesi,
- İş makinelerinin birbirine çarpması,
- Kesme, sıkışma ve çarpma şeklinde kazalar,
- Elektrik çarpması,
- Makine ve donanımlara yönelik kazalar,
- Titreşim ve gürültü gibi durumlar,
- Tozuma,
- Yıkılma, kırılma ve göçme durumları,
- Yapıların çökmesi,
- Kazıların çökmesi,
- Çevre binalarında hasarların ortaya çıkması
- Mobil ve kule vinçlerin trafik yoluna devrilmesi,
- Taşların savrulması,
- Yangınlar,
- Yalıtım amacı ile kullanılan kimyasalların zehirlenmesi,
- Yayaları veya araç trafiğinin zarar görmesi.

| No. | Ana Gruplar | Ölüm | | Yaralanma | | Toplam | |
|-----|----------------------------------|------|------|-----------|------|--------|------|
| | Kaza Tipi | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| 1 | İnsan Düşmesi | 1028 | 42,9 | 934 | 32,9 | 1962 | 37,4 |
| 2 | Malzeme Düşmesi | 251 | 10,5 | 278 | 9,8 | 529 | 10,1 |
| 3 | Malzeme Sıçraması | 10 | 0,4 | 211 | 7,4 | 221 | 4,2 |
| 4 | Kazı Kenarının Göçmesi | 138 | 5,8 | 53 | 1,9 | 191 | 3,6 |
| 5 | Yapı Kısımının Çökmesi | 167 | 7,0 | 73 | 2,6 | 240 | 4,6 |
| 6 | Elektrik Çarpması | 293 | 12,2 | 80 | 2,8 | 373 | 7,1 |
| 7 | Patlayıcı Madde Kazaları | 50 | 0,2 | 82 | 2,9 | 132 | 2,5 |
| 8 | Yapı Makinası Kazaları | 206 | 8,6 | 97 | 3,4 | 303 | 5,8 |
| 9 | Uzuv Kaptırma | 1 | 0,0 | 604 | 21,3 | 605 | 11,5 |
| 10 | Uzuv Sıkışması | 1 | 0,0 | 200 | 7,0 | 201 | 3,8 |
| 11 | El Aleti İle Ele Vurma | 0 | 0,0 | 42 | 1,5 | 42 | 0,8 |
| 12 | Sivri Uçlu Keskin Ken Cis. Yara. | 0 | 0,0 | 75 | 2,6 | 75 | 1,4 |
| 13 | Şantiye İçi Trafik Kazaları | 168 | 7,0 | 38 | 1,3 | 206 | 3,9 |
| 14 | Diğer Tip kazalar | 85 | 3,5 | 74 | 2,6 | 159 | 3,0 |

Şekil 2 . İş Kazaları ve Oranları

Kaynak: (Özel, 2018).

3.5. Kentsel Dönüşüm Kapsamında Yapılan Yıkım Çalışmalarında Karşılaşılan Tehlikelerden Kaynaklanabilecek Riskler

Kentsel dönüşüm alanlarında asbest içermekte olan yapı malzemelerinin kullanılması, patlayıcıların kullanılması, bina ve binaların etrafında insanların ve makinelerin çalışması, binaların olağan dışı durumlarda yıkılması, göçmesi gibi durumlarda; gürültü, titreşim, makinelerin veya çalışanların yüksekte düşmesi, insanların veya makinelerin üzerine taşların veya molozların düşmesi, insanların veya makinelerin üzerine binaların yıkılması ve çökmesi gibi durumların sonucunda; maddi hasar, yaralanmalar ve ölüm riskleri ortaya çıkmaktadır. İş sahiplerinin çalışanların üzerindeki yükümlülüklerini yerine getirmeleri adına dikkate alınması gereken durumlar aşağıdaki şekildedir (Özel, 2018):

- Riskli durumlardan kaçınılması,
- Kaçınılması zor olan riskli durumların risk oranlarının analiz edilmesi,
- Risklerle kaynaklarında mücadele edilmesi ile bu risklerin minimize edilmeye çalışılması,
- İşlerin çalışanlara uygun duruma getirilmesi adına; üretim yöntemlerinin, iş yerlerinin tasarlanması, iş donanımları ve çalışma şeklinin seçilmesinde titiz davranılması, monoton çalışmanın ve üretim temposunun çalışanların sağlık ve güvenlikleri üzerindeki olası olumsuz etkilerinin önlenmesi,
- Teknoloji alanında gelişmelerin takip edilmesi ve uygulamaya alınması,
- Tehlike arz edebilecek ekipmanların tehlikesiz veya daha az tehlikeli ekipmanlarla değiştirilmesi,
- Çalışma koşulları, ortamları, sosyal ilişkiler, teknoloji gibi unsurların etkisinin tutarlı şekilde önlenmesi adına politikaların oluşturulması.
- İşletme dahilinde korunma tedbirlerine öncelik verilmesi.

3.6. Tehlikelerin Önlenmesi İçin Alınabilecek Önlem ve Tedbirler

- Yıkımı planlanan yapıların çevresinin patlayıcı yıkımına uygun olması durumunda ilk olarak patlayıcı kullanılacak olan yıkım tekniklerinin seçilmesi önerilmektedir. Bunun nedeni ise patlatmalı yıkımlar diğer yıkımlara oranla daha az tehlike ve risk içermesidir. Patlayıcı kullanılarak yapılmakta olan yıkımlarda genel olarak; gecikmeli noel kapsül, elektriksiz noelle emülsiyon veya elektronik kapsül tercih edilmektedir. Bununla birlikte elektrikli kapsül ve infilaklı fitillerin patlatma yöntemi olarak kullanılmaması gerekmektedir. Bunun sebebi ise bu yöntemlerin şok etkisi ve gürültüsü diğerlerinden fazladır. Bu nedenle statik elektriğe duyarlı olunan bölgelerde tehlike ve risk oluşturmaktadır. Patlatmalı yıkımların yapılacağı yapıların; ilk olarak kolonlarının 76 mm çaplarında delinmesi, malzemelerin savrulmasını önlemek adına lastik bantlarla veya tutucu özelliğe sahip olan malzemelerle sarılması, temelinin taş tutucu tel kafes şeklinde malzemeler ile sarılması gerekmektedir. Patlatma öncesinde yetkili mercilerden alınması gereken izinler alınmalıdır. Bununla birlikte çevre ve trafik güvenliğine yönelik gerekli tedbirlerin alınması gerekmektedir. Patlatma işlemlerini bu konulara yönelik gerekli eğitimleri almış olan uzman personeller tarafından yapılması ve ateşlemelerin korunaklı alanlarda gizlenerek yapılması gerekmektedir. Patlatma işlemleri öncesinde çevreye bilgi verilmesi ve işlem öncesinde uyarıların sıklıkla tekrar edilmesi önemlidir.
- Yıkım çalışmalarının uzman ve yetkili teknik elemanların denetimlerinin altında yapılması gerekmektedir.
- Yıkım çalışması sürecinde oluşabilecek tozumanın önlenmesi adına sulama yapılması,
- Pencere ve ayna gibi kırılmaların tehlike oluşturabileceği bölümlerin yıkımdan önce sökülmesi ve bölgenin dışına taşınması gerekmektedir.
- Makine ve kat eksiltme tekniklerinde kırma işlemleri yapılırken iskele kurulması ve tedbir amaçlı olarak güvenlik iskelelerinin kullanılması gerekmektedir.
- Riskli bina yıkım sürecinde yıkılması planlanan binaların istifleme ve yükleme işleri adına ayrılmış olan alanların minimum iki metre yüksekliğinin

seperatör ile çevrilmesi, güvenlik alanlarını oluşturacak olan yıkım alanlarından bağımsız tutulması gerekmektedir.

- İş makinesi operatörlerinin deneyimli ve ehliyetli kişilerden seçilmesi önemlidir.
- Yıkım personelleri, işe başlamadan önce işyeri hekimleri tarafından muayene edilmelidir. Bu personellerin sağlık raporları alınması, uzmanlar tarafından işlerinde uyulması gereken iş güvenliğine yönelik eğitimlerin verilmesi, bu eğitimlerin belirli aralıklarla tekrarlanması ve kayıt altında tutulması önerilmektedir.
- Yıkım sürecinde yangın söndürme tertibatı ve itfaiye ekiplerinin hazır tutulması gerekmektedir.
- Bu alanlarda gece yapılacak olan çalışmalar adına aydınlatmanın yeterli seviyede tutulması gerekmektedir.
- Patlamalı yıkımlar gibi bütün yıkım tekniklerinde çalışmakta olan personele haberleşme aracı olarak özel cihazların verilmesi gerekmektedir.
- Yıkımı yapılacak olan alanların çevresinde acil toplanma ve kaçış alanlarının oluşturulması ve bu konuya yönelik bilgilendirilme yapılması gerekmektedir.
- Asbest maruziyetine karşılık olarak gerekli koruyucu ve önleyici tedbirlerin alınması gerekmektedir.
- Hafriyat araçlarındaki stop ve far lambalarının çalışır durumda olması gerekmektedir. Aynı zamanda bu araçların geri vites uyarı sistemlerinin çalışır durumda olması ve bu sistemleri olmayan araçların değiştirilmesi gerekmektedir.
- Yıkılacak olan yapıların çevresinde yapı yüksekliğinin iki katı şeklinde güvenlik alanlarının bırakılması ve bu alanların güvenlik alanı seperatörleri ile çevrilmesi gerekmektedir. Güvenlik alanları olmayan yapılarda; yıkım sürecinde fırlayacak olan inşaat artıklarının insan ve çevre sağlığına zarar vermemesi adına binaların etrafında yeterli yükseklikte ve dayanıklılıkta çadırların ve brandaların kullanılması önemlidir.
- İnsan gücü ile yıkımları yapılacak olan duvarların; yapı içi iskelet sistemlerinin yüksekliğinin en fazla 4 metre olması gerekmektedir.
- Duvarların alt bölümlerin de oyuklar açılması, üst bölümlerinin iple çekilmesi veya ittirilmesi ile yıkımların yapılması önerilmektedir.

- Yıkım sürecinde çalışacak olan personellerin CE markasına uygun olan standartlarda kişisel koruyucu ekipmanlar kullanması gerekmektedir. Bu ekipmanlar; ikaz yeleği, baret, kulak tıkaçları, toz maskesi, iş güvenliği gözlükleri, iş eldivenleri, cam siperlik, paraşüt tipi emniyet, yaşam kemeri, yaşam halatı, iş güvenliği elbisesi, yağmurluk, höparlörler, sesli siren, ışıklı sinyalizasyon, emniyet bariyerleri şeklindedir.
- Patlayıcı kullanılması planlanan yıkımlarda iş güvenliği uzmanlarından destek alınması ve bu yıkımların yetkili personellerin gözetimi altında yapılması gerekmektedir.
- Yıkım alanların da sağlık personelleri ve ambulans hizmetlerinin hazır bulunması gerekmektedir.
- Yıkım işlemleri öncesinde yapıların; elektrik, gaz, su hatlarının kapalı durumda olduğu ve boşaltıldığı kontrol edilmelidir. Yıkım sürecinde su ve elektrik kullanımı gerektiği durumlarda bu ihtiyaçların özel koruyucular ile yapının dışından alınması gerekmektedir.
- Yıkım işlemleri gerçekleştirilecek olan yapıların çevrelerinde sosyal veya konut alanları bulunduğu durumlarda risk değerlendirilmesi yapılması ve bu alanların boşaltılması gerekmektedir.
- Yıkımı yapılacak olan yapıların yüksekliklerine uygun donanımlarla yıkımlarının yapılması gerekmektedir. Örnek olarak; 3 katlı yapının ekskavatör, daha yüksek olan yapıların ise uzun erişimli yıkım makineleri ile yıkılması önemlidir (Pestil, 2015).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

KENTSEL DÖNÜŞÜM SÜRECİNDE ENDÜSTRİYEL YAPILAR

4.1. Endüstriyel Yapıların Kentsel Dönüşüm Sebepleri

Gelişmekte olan sanayi, bilim ve bazı endüstrilerin yok olması ve buna karşılık olarak yenilerinin çıktığı görülmektedir. Yapıldıkları tarihlerde kentlerin dışında kurulmuş olan eski sanayi binaları zaman içinde merkezi bir konuma sahip olmuştur. Günümüzde rantı artmakta olan, kullanılmayan büyük komplekslerde koruma bilincinin şekillenmesi için ortak kamuoyunun oluşturulması gerekmektedir. Sanayi devrimi sonucunda batı uygarlıklarının yaşam şekilleri değişmiştir ve hızlı bir makineleşme ortaya çıkmıştır. Üretim teknikleri ve ulaşımda büyük icatların ortaya çıkması, nüfusun artmasına rağmen insanların gücüne duyulmakta olan gereksinim en az indirilmiştir. Sonraki yıllarda yaşam düzeni ve gereksinimlerin farklılaşması sonucunda endüstriyel üretim yapmakta olan fabrikalar önemlerini kaybetmiştir. Atıl şekilde kalmış olan işlevsiz yapılar buldukları dönemlerin şartlarına uygun olarak işlevlerin verilmesini gerektirmekte olan sebepler ortaya çıkmıştır. Endüstriyel yapıların kentsel dönüşüme uğramasının amacı; bu yapıların kullanıcıların ihtiyaçlarına uygun olarak tasarlanması, estetik, sosyal, mimari ve kültürel değerlerinin korunma, bu yapıların gelecek kuşaklara aktarılması, yapılara işlevsel anlam kazandırılması şeklindedir. Bu sayede işlevlerini yitirmiş olan endüstriyel yapılar yeniden yaşayan bir varlık haline gelmektedir ve buldukları kentlerdeki kişilerin faydalanacağı şekilde düzenlenmektedir (Altınoluk, 1998).

Tarihi çevrede bulunmakta olan endüstriyel yapıların buldukları konumları ile hacimsel ve mekan kurguları sabit kalmaktadır. Yapıların işlevlerine karar verilmeden önce, mekanların buldukları yerlerin ve çevrelerin kişilerin gereksinimlerine uygun olarak mekânsal ve hacimsel olarak düzenlenmesi gerekmektedir (Karıptaş, 2010).

Sanayi yapılarına yönelik işlev değişikliğini gerektirmekte olan sebepler; yapıların işlevlerini kaybetmesi, çevresel faktörler, sosyo kültürel değişimler, ekonomik nedenler şeklindedir (Gazi ve Boduroğlu, 2015).

4.1.1. Tarihi ve Çevresel Faktörler

Endüstri mirası sayılmakta olan yapıların her şekilde verilerinin saklanması ve korunması gerekmektedir. Kırsal bölgelerde bulunan endüstri mirası sayılan yapıların korunması ile birlikte şehirlerin sınırları içinde bulunan yapıların günümüzdeki yaşam alanları içinde kalması nedeni ile bu yapılar farklı şekilde ele alınmaktadır. Tarihi yapıların atıl durumda olması, çevre kirliliğine sebep olmaktadır. Bu nedenle bu yapıların yeniden işlevlendirilmesi ve çevrenin ihtiyaçlarına uygun olarak şekillendirilmesi gerekmektedir (Tanyeli, 2000).

Sanayi yapılarının buldukları konumları ve çevrelerine uygunluklarının saptanması, binaların çevresinde bulunan yeni ve eski yapıların, yolların çevre ile bütün olarak ele alınması gerekmektedir (Bürkan, 2008).

Endüstriyel yapıların buldukları alanlar, binaların işlevleri ile doğrudan ilişkilidir. Bu yapıların mevcut mekanları, hacimleri, işlevsel ilişkileri uygun olduğu zaman bile, yapılara verilecek olan yeni işlevlere uygun olmayan alanlarda yer almakta olan endüstriyel yapıların yeniden kullanılması sağlanabilmektedir. Yeni işlevlere yönelik yapıların içinde buldukları konumların; fiziki ve coğrafi özelliklerinin, alanda yaşamakta olan kişilerin ihtiyaçlarının dikkate alınması gerekmektedir (Sinan, 2011).

4.1.2. Ekonomik Nedenler

Endüstriyel yapıların modern şekiller kazanarak toplumlara kazandırılması, kültürel seviyede oluşmuş bir saygının sonucunda olabildiği gibi, ekonomik boyut sonucunda da olabilmektedir. Sanayi yapılarının değerlendirilmesi ve onlara yüklenecek olan yeni işlevleri sağlayabilecek yeni yapıların oluşturulması arasında enerji verimliliği şeklinde ekonomik bir girdi devreye girmektedir. Yıkım ve yeniden inşa etmek maddi olarak pahalı bir süreç olduğu için bu süreçte ekonomik noktaların dikkate alınması önemlidir (Lepel, 2006).

Fiziksel anlamda var olmaya devam etmekte olan ama işlevsel anlamda yetersiz olan yapıların kentsel dönüşüme uğraması, benzer işlevlere sahip olan yeni binaların inşa edilmesinden daha ekonomik bir süreç olarak ele alınmaktadır. Bununla birlikte bu durum tarihi yapıların genel olarak hasar oranlarına göre farklılık göstermektedir. Endüstriyel yapılara yeni işlevlerin kazandırılması süreci öncesinde mutlaka yapılardaki hasar oranlarının belirlenmesi gerekmektedir. Endüstriyel

yapılara yönelik yapılan bu değerlendirme sonrasında ortalama bir maliyet çıkarılmaktadır. Mevcut olan yapıların korunmasına bağı olarak maliyetlerin planlanandan az olduğı durumlarda, söz konusu yapıların korunması sonucunda ortaya çıkabilecek maddi ve manevi getirilerin hesaplanması gerekmektedir (Sinan, 2011).

4.1.3. Yapıların İşlevlerini Yitirmesi

Endüstri devrimi sonrasında dünya ekonomisinde önemli iki olay ortaya çıkmıştır. Bu olaylardan biri; endüstri devriminde transformatör, alternatör gibi elektrik buluşları, dizel motorların yapımı olmuştur. Diğeri ise bilgisayar kullanımı gibi teknoloji gelişimi olmuştur (Hançerlioğlu, 1986).

Yapıların işlevlerini kaybetmesinin önemli sebeplerinden biri sanayi kuruluşlarının üretim alanını şehirlerin dışına taşıması olmuştur. Bu sebeple merkezde bulunmakta olan sanayi raporları işlevsiz kalmıştır ve belirli bir süre sonra kapanmıştır. Uzun bir süre kullanılmamış olan yapılar zaman için de eskiyerek yıpranmıştır ve atıl durumda kalmıştır. Yerleşim bölgesine yakın olan yapıların kentlerin ortasında kirli bir görüntüye sebep olmasının dışında, çevrede yaşayan insanların güvenlikleri tehlike altına girmektedir. Sanayi faaliyetleri tasfiyesi sonrasında binaların resmi olarak kısa ve uzun süreli olarak kullanılmadığı görülmektedir. Bu dönemlerde, sahiplerinin bilgisi olmadan, yasadışı kullanılma ihtimali sebebi ile ihmal edilmiş olan, dikkatsiz olarak kullanılan terk edilmiş binaların durumları daha kötüye gitmiştir. Şehir merkezleri zaman içinde ticaret ve iş alanlarına dönüşmüştür. Yaşanmış olan yer sorunu ve kentsel dönüşüm sorunları sebebi ile merkezlerde bulunan atıl yapıların kentsel dönüşümle yeniden kazandırılmasını avantajlı olduğı sonucuna varılmıştır (Nart, 2015).

4.2. Kentsel Dönüşüm Sürecinde Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

Dönüştürülmesi uygun görülmüş olan endüstriyel yapıların yeni işlevlere, önemli ölçülerde ilgili binaların tarihleri ve mimari değerleriyle birlikte değerlendirilerek belirlenmesi gerekmektedir. Endüstriyel binaların anıtsal anlamda korunması, ilk önce mimari müdahaleler anlamında yeniden kullanımla sınırlı olmaktadır. Yeniden kullanılması planlanan endüstriyel yapıların işlev değışimi öncesinde yapılacak müdahalelerin sınırlarının saptanması gerekmektedir. Alınan kararların sonucunda geri dönülmez olan mimari uygulamalardan kaçınılması

önemlidir. Aynı zamanda binaların belirli işlevlere uygun özelliklerde olup olmadığının belirlenmesi ile bu yapılardan olabildiğince yararlanılması amaçlanmaktadır (Uğursal, 2011).

Binaların yeniden kullanımlarına yönelik resmi kurallar hem bu binaların işlevlerini hem de mimari çözümleri etkilemektedir. Binaların kendisi ve işlevleri ile ilgili olarak; şehir planlamasının, teknik noktaların dikkate alınması gerekmektedir. Bununla birlikte ihtiyaçlar; ülkelere, işlevlere ve yerleşim yerlerine göre farklılık göstermektedir. Yeni fonksiyonların ihtiyaçları ne düzeyde karşılayacağını görmek için detaylı bir incelemenin yapılmasına ihtiyaç vardır (Lepel, 2006)

Batı Avrupa'da bulunan anıtsal yapıların yeniden inşa edilmesi, devlet daireleri, özyönetim ve farklı ihaleler tarafından desteklenmektedir. Önemli mimariler ve tarihi değer, binaların gelecekteki kullanımlarını doğrudan etkileyebilmektedir. Örnek olarak; sanayi tarihi değerleri yüksek olan yapılar teknik müzelerin amaçlarına hizmet edebilmektedir. Yapıların kentsel dönüşümleri ile birlikte korunma mantığını içermekte olan kanunlara bakıldığında zaman asıl amacın geriye dönüşü olabilen müdahaleler yapılması gerekliliği şeklindedir. Belirlenmiş olan yasal maddeler, uygulamada ulusal ve uluslararası platformlarda yaygın bir hal almıştır. Türkiye'de ve dünyada kentsel dönüşümün belirli sınırlamalar gerektirdiği kararname ile belirtilmiştir. 1965 senesinde bu yana ICOMOS tarafından kültürel miras alanlarının değerlendirilmesi, belgelendirilmesi ve korunmasının teşvik edilmesine yönelik önemli bir çaba sarf edilmiştir. Bu kapsamda kültürel mirasların korunmasına ve yönetimine yönelik yedi ilke belirlenmiştir. Bu ilkeler aşağıdaki şekildedir (Boeuf vd., 2008):

- Erişim ve anlama: kültürel mirasların değerlerinin bilinmesine yönelik gerekli olan anlayışların geliştirilmesi, bu alanlara sahip çıkılması ve korunması adına halkın bilinçlendirilmesi ve katılıma teşvik edilmesini içermektedir.
- Bilgi kaynakları: kültürel miras alanlarının önemlerinin tanınırlığının dikkatli bir şekilde belgelenmesi ve kabul edilmiş olan akademik yöntemlerle birlikte mevcut kültürel gelenekler aracılığı ile belirli bir kitleye iletilmesi ve bu kapsamda diyalogların geliştirilmesi gerekmektedir.

- Bağlam ve ortamlara yönelik ilgi: kültürel miras alanlarının somut ve soyut değerlerinin sosyo-toplumsal, kültürel olarak güvenceye alınması gerekmektedir.
- Özgünlüğün korunması: tarihi yapıların ve kültürel değerlerin önemi ile ilişki kurularak kültürel miras alanlarının özgünlüğüne saygı gösterilmesi ve bu alanların müdahaleci şekilde yorumlayıcı altyapılar, uygunsuz yorumlardan uzak tutulması gerekmektedir.
- Sürdürülebilirliğin planlanması: halkın sürekli olarak koruma çabalarına katılması ve bu çabalara yönelik olarak anlayışların geliştirilmesine teşvik edilmesi, yorumlayıcı altyapıların uzun süreli bakımlarının sağlanması, yorumlayıcı içeriklerin düzenli şekilde gözden geçirilmesini sağlayacak olan kültürel miras alanlarının sürdürülebilirliğine katkı sağlanması gerekmektedir.
- Kapsayıcılığın yönelik kaygı: kültürel miras alanlarının yorumlanması sürecinde kapsayıcılığın teşvik edilmesi amacı ile açıklayıcı programların geliştirilmesi ve bu uygulamalara toplulukların katılımlarının kolaylaştırılması sağlanmalıdır.
- Araştırma, eğitim ve değerlendirmenin önemi: sosyal bağlamda uygun ve sürdürülebilir olması şartı ile araştırma, teknoloji, eğitim dahil olmak üzere kültürel miraslara yönelik yorumlamaların yapılması ve sunum için profesyonel kılavuzların geliştirilmesi gerekmektedir.

Dünya üzerinde işlevsel kentsel dönüşüm ilk olarak 1931 senesinde Carta Del Restauro tarafından ele alınmıştır. Carta Del Restauro'nun 7. Maddesine göre; tarihi önemi yüksek olan endüstriyel anıtların sağlamlaştırılması için kısmi veya tam eklerin yapılması, sade ve yapıların düzenini yansıtacak şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. Bununla birlikte eklerin yapıların mevcut çizgilerini yansıtacak şekilde benzer geometrik anlatımlar ile yapılması gerekmektedir. Endüstri miraslarının tespit edilmesi ve işlev dönüşümünün yapılması için gerekenler konusunda 1993 senesinde Fransa'da bulunan Cartier tarafından öneriler sunulmuştur. Cartier'e göre; işlevleri yenilenecek olan yapıların mevcut fotoğraf kayıtlarının tespitleri ileri dönemlerdeki bilimsel çalışmaların temelini oluşturacaktır. Bununla birlikte yapılara yönelik aşağıdaki bilgilerin not edilmesi önerilmektedir (Yıldırım, 2007):

- Fabrikanın ismi,
- Yapının yer aldığı bölge, konumu,
- Bu yapılarda kullanılan enerji,
- Yapıda bulunan makineler,
- Yapılara yönelik ulaşılabilen kayıtlar,
- Yapılara yapılmış olan eklentiler,
- Yapılara uygulanmış olan mimari formlar.

Cherry (1993) tarafından endüstriyel anıtların tespit edilmesi ve korunması sürecinde izlenmesi gereken yol aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:

- Endüstriyel yapıların saptanması ve tanımlanması,
- Detaylı şekilde veri toplanması,
- Karşılaştırmalı incelemelerin ve bildirimlerin yapılması,
- Seçim yapılması,
- Tartışmaya açılması ve karar verilmesi,
- Yapıların korunması (akt. Ökem, 2000).

Çevreleri oluşturmakta olan yapay öğeler, enerji hattı, eski ve yeni binalar, gürültü şeklinde öğelerin yeniden kullanılabilmesine yönelik belirli araştırmaların yapılması gerekmektedir. İlk aşamada bu yapay öğelerin detaylı şekilde değerlendirilmesi ve analiz edilmesi gerekmektedir. Endüstriyel yapıların dönüşüm sürecinde; binalara yapılan müdahaleler ile korunması ve işlevlerinin uyumlu olması önemlidir. Bu bilgi kapsamında en önemli bileşen; binaların mevcut durumlarının tespit edilmesi ve yapıların buldukları durumlara uygun olacak çözümlerin sunulması gerekmektedir. Yapıların mevcut durumları, yeni işlevlere yönelik yapılacak müdahalelerin belirlenmesi sürecinde önemli olmaktadır. Roma mimarisi ve kent tarihi bilgini şeklinde tanınmakta olan Giovannoni, endüstriyel yapılara yönelik yeni işlevlerin kazandırılması adına yapılan onarımların bilimsel yapılmasını ve bu yapıların buldukları çevrelerin dikkate alınarak korunması gerektiğini belirtmiştir (Sinan, 2011).

Endüstriyel binaların fiziksel durumları değerlendirilirken; Boito'nun tarafından 1883 senesinde korunma düşüncesi kapsamında yayımlanmış olduğu çağdaş onarım kurallarında kabul edilmiş olan hususlar aşağıdaki şekildedir (akt. Sinan, 2011).

- Endüstri mirası insanlık mirasını göstermektedir. Bu nedenle yapılacak olan müdahalelerin ölçülü olması önemlidir. Yapılacak olan bütün değişiklikler yanıtıcı hüküm ve sonuçlar ortaya çıkarabilmektedir.
- Özellikle anıtlarda yenileme ve eklerin yapımından kaçınılması önerilmektedir. Yapılacak olan müdahaleler zorunlu olduğu durumlarda onarım ve sağlamlaştırma yapılması gerekmektedir.
- Strüktürel sorunların olduğu durumlarda, anıtlara ek yapılmaktadır. Bu eklerin yapıların biçimlerini ve bütünlüğünü bozmadan yapılması gerektiği vurgulanmaktadır. Bununla birlikte yenilemelerin işaret veya rakamla gösterilmesi gerekmektedir.
- Belirli öğeleri kapatma veya bozma şeklinde zararları olmadığı durumlarda anıtlara yapılan eklerin korunması ve yapılara ait olan parçaların değerlendirilmesi önerilmektedir.
- Onarım esnasında yapılmakta olan bütün müdahalelerin; rapor, fotoğraf ve çizimlerle belgelenmesi gerekmektedir.

Sanayi yapıların korunması sürecinde uygun işlevlerin seçilmesi önemli olmaktadır. Bu nedenle endüstriyel yapıların kentsel dönüşüm sürecinde tipolojik farklılıkların dikkate alınması gerekmektedir. Tek katlı endüstri yapılarının endüstriyel kullanımları, depolama ve eğitim şeklinde işlevler adına ideal olarak kabul edilmektedir. Katlı endüstri yapıları ise genel olarak konut ve ofis olarak değerlendirilebilmektedir. Endüstri yapılarındaki kat yüksekliğinin fazla olması modern teçhizatların kullanımı adına avantajlar sağlamaktadır. Endüstri yapılarında bulunan açık iç mekan strüktürleri ve kolonlar arasında mesafeler tasarım süreçlerinde esneklik ortaya koymaktadır (Stratton, 2003).

4.3. Endüstriyel Yapıların Kentsel Dönüşümünde Kimyasal ve Fiziksel Riskler

İş sağlığı ve güvenliği bütün alanlarda olduğu gibi inşaat alanında önemli bir yere sahip olmaktadır. İnsanların sağlıkları hayatları boyunca önem taşımakta olan bir konu olmaktadır. Hem yaşanabilecek iş kazası ve meslek hastalıkları hem de yaşanmış olan iş kazaları ve meslek hastalıkları sebebi ile inşaat alanında iş sağlığı ve güvenliği önemli bir konu olmaya devam etmektedir. Bu sebeple iş kazaları ve meslek hastalıklarını önlemek amacı ile hem eğitimsel hem de tasarımsal anlamda çalışmalar yapılmaktadır ve literatüre katkı sağlanmaktadır. Kentsel dönüşüm

süreçleri inşaat sektörünün önemli geri dönüşüm ağlarından biri olarak kabul edilmektedir. Kentsel dönüşüm süreçlerin de ortaya çıkabilecek tehlike ve kazalar ise iş sağlığı ve güvenliği alanını ilgilendirmektedir. Düzensiz olan kent dokularının düzenlenmesi adına yapılan çalışmalarda karşılaşılabilecek tehlikeler; ergonomik, kimyasal, biyolojik ve fiziksel olabilmektedir. Yıkım sürecinde kimyasal kirler, demir tozları, yalıtım malzemelerin içerikleri, yapı malzemelerindeki formaldehitler, yıllarca aynı ortamlarda bulunan kimyasal birikimlerin açığa çıkacağı için belirli önlemlerin alınması gerekmektedir. Kentsel dönüşüm süreçlerinde karşılaşılmakta olan kimyasal tehlikelerin en önemlisi yapıların kullanım durumlarına göre değişmekte olan demir tozu, asbest, silika tozu ve formaldehit olmaktadır. Asbest insanların sağlıkları üzerinde önemli bir olumsuz etki ortaya koymaktadır. Bu kimyasal özellikle akciğerlere zarar vermektedir. Asbestli yapılar endüstri yapılarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Yapıların boru izolasyonlarında, zeminlerinde, çatı kaplamalarında ve yalıtım malzemelerinde bu kimyasal kullanılmaktadır. Bu madde yıkım sürecinde insanların sağlığına olumsuz etkiler göstermektedir. Bununla birlikte kişiler de akciğer kanseri, asbestoz şeklinde ciddi rahatsızlıklar ortaya çıkabilmektedir (Aslantaş,2018).

Formaldehit inşaat sektöründe yaygın olarak kullanılan maddelerden biridir. Bu madde; sunta, yalıtım ve kontrplak yapımında üre formaldehit köpüğü olarak kullanılmaktadır. Bu madde insanlarda; gözlerde yanma, mukozada rahatsızlık, solunum sistemlerinde rahatsızlık şeklinde olumsuzluklar ortaya çıkarmaktadır (Yıldız ve Sezer,2015).

Silika tozu inşaat sahalarında ve yıkım aşamaların da ortaya çıkan maddelerden biridir. Döşemelerde, taşlarda, sıva içeriklerinde yapılarındaki silika yıkım sürecinde silika tozu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu maddeye uzun maruziyet durumlarında silikosiz hastalığı ortaya çıkabilmektedir. Bu hastalık bir tür akciğer hastalığı olarak değerlendirilmektedir ve hastalık sonucunda; öksürük, nefes darlığı, ciddi solunum sorunları ortaya çıkmaktadır (Sandoğlu,2014).

Kentsel dönüşüm sürecinde bu sürece dahil edilecek olan yapıların işlevleri önemli bir konudur. Örnek olarak kimyasal ürünler, temizlik malzemeleri üretmekte olan bir yapının kentsel dönüşüm sürecinde ortaya çıkaracağı kimyasallar insanların sağlıkları üzerinde önemli olumsuzluklar ortaya çıkarabilmektedir. Aynı zamanda yapıların yapım sürecinde kullanılmış olan yapı malzemelerindeki kimyasal tozların

açığa çıkacağı da bilinmektedir. Kentsel dönüşüm sürecinin önemli bir parçası olarak değerlendirilen asbestli malzemelerin açığa çıkaracağı asbest tozları önemli bir durumdur. Günümüzde yasaklanmış olsa da kentsel dönüşüm süreçleri geçmişe dayandığından eski yapılarda sıklıkla asbest kullanıldığı görülmektedir. 11.07.1994 yürürlüğe girmiş olan ‘Zararlı Kimyasal Madde ve Ürünlerin Kontrolü Yönetmeliği’ kanunu sonrasında Türkiye’de asbest kullanımı yasaklanması gündeme gelmiştir ve 01.01.1996 tarihi sonrasında asbest türlerinin üretimi ve kullanılması yasaklanmıştır. Geçmiş yıllarda yapılmış olan yapıların kentsel dönüşüm süreçlerinde asbest maruziyeti ortaya çıkarabileceği göz ardı edilmemesi gereken bir gerçektir (Konak,2017).

Kentsel dönüşüm süreçleri öncesinde yapılan söküm işlemlerinde dönüşümü sağlanacak malzemelerin satılması ve tekrardan kullanılması insanların sağlığını tehdit edebilecek kimyasal unsurları içermektedir. Özellikle yalıtım malzemeleri olarak kullanılmış malzemelerin içermekte olduğu kimyasallar insanların zehirlenmesi şeklinde tehlikeli durumlar ortaya çıkarabilmektedir (Özel,2018).

Yalıtım malzemelerin yer aldığı duvarlar, döşemeler, çatılar gibi yapı elemanları kentsel dönüşüm sürecinin yıkım aşamasında toksik maddeler ortaya çıkardığı için insanların sağlığı olumsuz olarak etkilenmektedir. Yalıtım malzemelerinin kırılması ve zarar görmesi durumlarında; yıkım aşaması sonrasında hurdaya çıkarma işlemleri ile yalıtım malzemeleri tehlikeli kimyasallar içerdiği için bu işlemlerin riskli faaliyetler olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Asbest sökümü çalışanlarının Bakanlık tarafından belirlenmiş olan kurullar tarafından oluşturulmuş olan öğrenim programlarını tamamlamış ve belgelerini almış olan işçiler tarafından yapılmaktadır. Asbestli ortamlarda çalışacak olan kişilerin eğitilmiş olması gerekmektedir. Kentsel dönüşüm sürecinde asbestli olup olmadıkları bilinmeyen malzemelerin sökülmesinde eğitime mecburi tabi tutulmamış olan çalışanların bu süreçlerde yer alması insanların alabileceği zararları kaçınılmaz kılmaktadır. Yalıtım malzemelerinde bulunan toksik maddelerin bilinmediği durumlarda maruziyete tabi kişilerin konuya yönelik eğitimsiz ve bilgisiz olduğu durumlarda maruziyet seviyesi artmaktadır. Kentsel dönüşümleri yapılacak olan yapıların işlevleri ve bulundukları kimyasal birikimlerin türleri; cinsleri ve miktarları öncesinde kontrol edilmemektedir. Bu kontrolün zorunlu bir hale getirilmemiş olduğu görülmektedir. Aynı zamanda yapılara yönelik yerinde kontrol

yapılmamaktadır. Yıkım yapılırken ortamların ölçümlerinden yararlanılmadığı ve ortam ölçümlerinin online olarak bildirildiği bir platform mevcut değildir. Kentsel dönüşüm süreçlerinde insanların maruziyetlerinin kontrol altında tutulması adına yeterli önlemin olmadığı gözlemlenmektedir (Cebecioğlu,2016).

4.3.1. Kentsel Dönüşüm Sürecinde Ortaya Çıkan Toz Sorunu

Kentsel dönüşüm uygulamaları sürecine geçildiğinde, yıkım işlemlerinin inşaat sektörü içinde olan bir alan olması, inşaat sektöründe ortaya çıkan risk etmenlerinin kentsel dönüşüm kapsamında değerlendirilmesi gerektiği sonucunu ortaya çıkarmıştır. İnşaat sektörünün bünyesinde; kimyasal, psikolojik, fiziksel şeklinde birçok risk etmeni bulunmaktadır. Bu risk etmenlerine yönelik yeterli önlem alınmadığı durumlarda ciddi iş kazaları, meslek hastalıkları ve ölüm riski ortaya çıkmaktadır. Kentsel dönüşüm yıkım sürecinde fiziki risklerden biri de toz olarak kabul edilmektedir. Birçok kaynak sonucunda ortaya çıkabilecek toz; maruziyet seviyesine göre önemli hastalıklara sebep olabilmektedir. Bu hastalıklardan bazıları; solunum yolu enfeksiyonları, cilt hastalıkları, akciğer hastalıkları şeklindedir. Bu hastalıkların önlenmesi için sorunu ortaya çıkarabilecek durumlara karşı gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir (Ercan, 2010).

Tozun genel tanımlanması; yapı malzemelerinin küçük parçacıklara bölünmesi, kırılması, ezilmesi sonucunda 100µ'dan küçük olan parçaların oluşması şeklindedir. Toz çok küçük olmasıyla birlikte havada asılı kalabilen ve uçuşabilen parçacıklar olarak değerlendirilmektedir. Tozla mücadele yönetmeliği tarafından yapılmış olan tanımlamaya göre, çalışanların iş yerlerinin havasına yayılmakta olan veya yayılma potansiyeline sahip olan maddeler toz olarak açıklanmaktadır (T.C. Resmi Gazete, 2013).

Toz insanların üzerinde kimyasal yapıları, fiziksel özellikleri, havada asılı kalma sürelerine göre farklı etkiler ortaya koymaktadır. Tozlar çalışma ortamlarında normal ortamlara göre daha yoğun şekilde bulunmaktadır ve çalışanlar üzerinde olumsuzluklar ortaya çıkarabilmektedir. İnsanların sağlığı üzerinde risk teşkil eden tozlar aşağıdaki şekilde sınıflandırılmaktadır (Açıkgöz, 2021):

- Fibrojenik tozlar: bu tozlar insanların akciğerleri üzerinde etkili olmaktadır. Belirli bir süre maruz kalınması sonrasında akciğer zarında kalınlaşma, sertleşme ve yaralar oluşması görülmektedir.
- Toksik tozlar: bu tozlar soluduklarında veya yutulduklarında insanların vücutlarının çeşitli bölgelerinde birikebilmektedir. Bu nedenle bu tozlar genel olarak meslek hastalıklarını ortaya çıkaran kimyasal tozlar olmaktadır.
- Tahriş edici tozlar: bu tozlar asidik özellikleri ve suda çözünbilmesi sebebi ile solunum sistemleri üzerinde tahriş edici etkiler göstermektedir. Solunum yolu ile akciğerlere ulaşabilen tozlar, dokuların nemleri ile asidik çözelti oluşturmaktadır ve değmiş oldukları dokuları tahriş etmektedir
- Alerjik tozlar: bu tozlar solunum yolu ile alerjik reaksiyonlara neden olmaktadır.
- Karsinojenik tozlar: bu tozlar kansere sebep olan tozlar olarak değerlendirilmektedir.

Tozların sebep olduğu hastalıkların genel etkileri: üst solunum yolları üzerinde tahriş, yanma, kuruma, koku hissizliği, gözlerde batma, kaşınma, kızarıklık, bulanık görme şeklindedir. Daha ciddi olarak değerlendirilen fibrojenik tozların sebep olduğu akciğer hastalıklarının belirtileri kısa sürede ortaya çıkmamaktadır, bu nedenle kişilerde önemli sağlık sorunları ortaya çıkmaktadır. Toz faktörünün yer aldığı çalışma alanlarında, bu tozların engellenmesi, maruziyetin azalması için çalışma ortamlarının sık aralıklarla havalandırılması ve çalışanlara gaz maskesi, işçi gözlüğü, yüz sperliği şeklinde kişisel koruyucu donanımların sağlanması gerekmektedir. Bunun nedeni ise uzun bir süre tozlu ortamlarda çalışılması kişilerde ciddi sorunları beraberinde getirmektedir (Ercan, 2010).

Yıkım çalışmaları yapılırken, binaların yıkılması sürecinde sıklıkla ortaya çıkan tozlar, çalışanların sağlığı üzerinde ciddi tehlikeler ortaya çıkarmaktadır. Tozların kimyasal ve fiziksel anlamda insanların sağlığı üzerinde olumsuz etkiler ortaya koyması iş sağlığı ve güvenliği çalışmaları için önem arz etmeye devam etmektedir. Kentsel dönüşüm olgusunun gündeme gelmesi sonucunda yıkım çalışmaları artmıştır, bu durum ise yıkım alanlarında ortaya çıkacak riskleri beraberinde getirmiştir. Toz, yıkım alanında çalışanlar başta olmak üzere birçok

insanın sağlığına zarar vermektedir. Toz faktörü çevresel açıdan önemli bir tahrip edici özelliğe sahiptir. İş sağlığı ve güvenliğinin yıkım alanlarında ortaya çıkardığı tozlarla mücadele etme girişimleri, tozların yayılmasını azaltmaktadır ve tozlara maruziyeti engellemeye yardımcı olmaktadır. Toz emme robotu, yıkım alanlarında kapalı sistemlere geçilmesi sonucunda kullanılmaya başlanmıştır (Açıkgöz, 2021).

Kentsel dönüşüm uygulamaları sürecinde riskli yapıların tehlikesiz şekilde yıkılması gerekmektedir. İnsanların ve çevrenin sağlığı riske atılmadan yıkımların gerçekleştirilmesi adına yıkım tekniklerinin doğru şekilde belirlenmesi önemlidir. Yıkılması planlanmakta olan binaların risk durumlarına, statik ve mimari projelerine, bu yapıların buldukları çevrelerin sosyal alanlarına, konutların trafik durumlarına bakılarak uygun yıkım tekniklerinin seçilmesi gerekmektedir. Yıkım teknikleri binaların çevresel etmenlerine göre farklılık göstermektedir. Örnek olarak patlayıcı maddeler vasıtası ile yıkım teknikleri seçildiği zaman, yoğun olabilecek etkilerin gözlemlenmesi durumunda, iş makineleri ve el aletlerinin kullanıldığı görülmektedir. Binaların yıkım sürecinde ve sonrasında ortaya çıkabilecek atıkların depolanması, taşınması, bertaraf edilmesinde tozların titreşim ve gürültüye neden oldukları görülmektedir. Bu sorunlara yönelik gerekli tedbirlerin alınması riskin azaltılmasına ve önlenmesinde yardımcı olmaktadır. Yıkım alanlarında toz perdesinin kurulması, toz emiş sistemlerinin yerleştirilmesi, sulama sistemleri kurulması, çalışma saatlerinin kısıtlanması şeklinde önlemler kişilerin toza maruziyetini önemli seviyede azaltmaktadır (Uşalan, 2017).

Tozlardan korunma önlemleri aşığıdaki şekildedir (Açıkgöz, 2021):

- Tozların neden olduğu hastalıkların şiddetleri ortamda bulunan tozların yoğunluğu ile doğru orantılı olmaktadır. İnşaat ve yapı sektöründe betonlar kırıldığı, ezildiği, parçalandığı, ufalandığı zaman ortaya çıkan tozlar çimento tozları olmaktadır ve bu tozlar kolay bir şekilde solunabilir. Sağlık sorunlarına neden olmaması adına yapım, yıkım işleri sonucunda ortaya çıkan tozların kaynaklarının yok edilmesine yönelik çalışmaların yapılması gerekmektedir.
- İnşaat alanlarında yapılan yapım ve yıkım süreçlerinde ortaya çıkan tozlardan korunmak adına ilk olarak; bu alanlarda çalışan işçilerin yeterli donanım, maskeye sahip olması gerekmektedir. Maske

kullanılması ile ortamda bulunan tozların burun, ağız, mukoza, akciğere inmesi engellenebilmektedir. Bu önlem toz kaynaklı ortaya çıkabilecek birçok hastalığın önlenmesinde etkili olmaktadır.

- Çalışanların maske kullanması toz ile birlikte asbest temasını da azaltmaktadır. Bununla birlikte maskelerle birlikte kullanılacak olan koruyucu kıyafetlerin kullanılması olumsuzluğu önemli ölçüde azaltmaktadır.
- Tozların neden olduğu belirtilerin kontrol edilmesi bu durumun meslek hastalıklarına neden olmaması adına etkili olmaktadır.
- Toza yönelik duyarlılığa sahip olan çalışanların sağlık kontrollerinden geçilmesi, bu çalışanların tespit edilmesi sonucunda tozun olmadığı farklı bölümlerde çalışmalarını sağlanmalıdır veya çalışanlar işten çıkarılmalıdır.
- Yapı malzemelerinin parçalanması sürecinde ortaya çıkan tozların çalışma ortamlarına yerleştirilmiş olan filtreli emiş sistemleri ve su pulverizasyon sistemleri kullanılarak önlenmesi gerekmektedir.



Şekil 3. Filtreli Emiş Sistemleri

Kaynak: (Açıkgöz, 2021).



Şekil 4. Su Pulverizasyon Sistemleri

Kaynak: (Açıkgöz, 2021).

4.3.1.1. Asbest Tozu

Türkiye’de kentsel dönüşüm projeleri kapsamında 81 ilde toplam 7 milyon binanın yıkılması planlanmıştır. Bu binaların önemli bir bölümünün yanmaz olması, ısı yalıtımlarının yüksek olması, elektrik dirençlerinin yüksek olması, esnek olması sebebi ile duvar, döşeme, çatı kaplamalarında insanlara ve çevreye zararlı bir madde olarak görülen asbest kullanılmaktadır (Kösali, 2014).

Kentsel dönüşüm kentlerin kimlikleri üzerinde olumlu etkilerle birlikte ileri dönemlerde çevre ve insanların sağlıkları üzerinde birçok sorun ortaya çıkarabilecek asbest gibi önemli bir tehlikeyi saçmaktadır. Asbest küçük parçacıklara sahip olması sebebi ile asbest lifleri sadece elektron mikroskoplar ve ışık ile görülmektedir. Bu parçacıklar hafif olması sebebi ile havada uçmaktadır ve çok uzak mesafelere kadar taşınmaktadır. Aynı zamanda bu parçacıklar uzun bir süre havada asılı kalabilmektedir. Havada uzun süre asılı kalabilen asbest lifleri, solunum yolu ile insanların akciğerlerine kadar inmektedir. Bu asbest lifleri kişilerde; mezotelyoma, akciğer kanseri, plevra tümörü gibi hastalıklar ortaya çıkarmaktadır. Asbestin bütün türleri; kanserojen madde olarak tanımlanmaktadır. Bu sebeple asbest bütün dünyada önemli bir çevre sorunu şeklinde kabul edilmektedir (Şenyiğit vd., 2004).

1920-1940 yıllarında bütün dünyada yapılmış olan sağlık incelemeleri sonucunda; asbestin insanların sağlıkları için olumsuz sonuçlar ortaya koyduğuna yönelik bulgular elde edilmiştir. Asbest parçacıkları havada asılı kalmaktadır ve bu sebeple ölümcül, ciddi akciğer hastalıklarına sebep olmaktadır. Özellikle 1970 yılı sonrasında asbest kullanımında azalmalar belirlenmiştir. Bu maddenin kullanımı 1985 yılında İsveç'te, 1987 yılında Norveç'te, 1997 yılında Polonya ve Fransa'da, 1994 yılında Almanya'da, 2003 yılında Avustralya'da yasaklanmıştır. 1999 senesinde ise Avrupa birliği kapsamında kabul edilen kanun ile bütün Avrupa Birliğinde kullanımı yasaklanmıştır (Tezcan, 2007).

Türkiye'de 2010 yılı sonrasında asbest liflerinin çıkarılması, bu maddenin herhangi bir türünün üretilmesi, üretim haricinde başka amaçlarla kullanılması ve piyasaya sunularak satışı yasaklanmıştır. 2013 yılı ile asbest maddesinin üretilmesi, ithalat ve ihracatının yapılması, asbest ilave edilmiş olan malzemenin işlenmesi tamamen yasaklanmıştır. Sonuç olarak yeni yapılarda asbest kullanılmaması sebebi ile güncel asbest sorunun önüne geçilmiştir. Bununla birlikte eski dönemlerde yapıları tamamlanmış olan yapılarda asbest bulunması insanların sağlıkları ve çevre adına hala önemli bir tehdit unsuru olarak kabul edilmektedir. Kentsel dönüşüm süreçlerinde yapıların yıkımları sonucunda ortaya çıkan asbest maddesinin çevreye yayılmasında önemli bir artış tespit edilmiştir. Bu durum sonucunda kentsel dönüşümlerin sıklıkla uygulandığı Belediyeler tarafından kendi inisiyatifleri doğrultusunda bazı önlemlerin alındığı görülmektedir. Örnek olarak 2012 senesinde Kadıköy Belediyesi tarafından 'inşaat sürecinde uyulması gereken kriterler ve atık yönetimi' kararı kabul edilmiştir. Kadıköy'de yıkılması planlanan binalarda ilk olarak asbest şeklinde atıkların temizlenmesi şartı, bu kanun sonucunda ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte; iş sağlığı ve güvenliği uzmanları tarafından asbest temiz raporu gelmeden yapıların yıkım izinlerinin çıkmayacağı kanun kapsamında kabul edilmiştir. Bu kanun 2015 yılında uygulanmaya başlamıştır. Bu kanun sonucunda farklı inşaat şirketlerine ait olan şantiye alanlarında toplam 81.300 kg asbest atığının temizlendiği görülmektedir (Özel, 2018).

Günümüzde asbest içeren ürün üretimleri olmasa bile eski dönemlerde üretilmiş olan asbest kullanılmış olan yapıların yıkım süreçlerinde çalışanlar ve çevre olumsuz etkilere maruz kalmaktadır. Yapılmış olan yeni yasal düzenlemeler sonucunda; yapılarda asbest kullanılmış olan alanların tespit edilmesi, yıkım süreci

öncesinde bu maddenin temizlenmesi gibi konuların gündeme geldiği görülmektedir. Uluslararası araştırmalarda yapılarda bulunan asbestin belirlenmesi sonucunda sürecin başladığı görülmektedir. Bu kanun kapsamında; asbest liflerinin oranına göre bu liflerin havaya karışımlarını önlemek amacı ile yapıların üzerlerinin kaplanması, kapsüllerinin içine alınması veya bu ürünlerin yapıdan uzaklaştırılması gerektiği görülmektedir. Son seçenek ise diğer seçeneklere göre daha zor ve maliyetli olmaktadır. Bu sebeple toplumun bilinçlenmesine, bilgilendirilmesine yönelik yasal düzenlemeler yapılması gerekmektedir. Günümüzde asbest içeren yapılarda bu maddelerin güvenli şekilde uzaklaştırılmasını denetleyebilecek risk yönetimlerinin yeterli olmadığı görülmektedir. Bu durum ise bütün toplumu endişelendirmeye devam etmektedir (Kösali, 2014).

Asbestler, sıcaklığa yüksek bir direnç göstermektedir. Isı yalıtımına sahip olan, yüksek mekanik dayanıklılık ortaya koyan, çimento şeklinde ürünlerle yakınlık kurabilen bu madde birçok alanda kullanılmıştır. Bu kullanım alanlarından en önemlisi ise yapı sektörü ve inşaat olmuştur. Asbest maddesi binalarda; duvarlarda; tavanlarda, kirişlerde, klozetlerde, yangın kapılarında, tavan kaplamalarında, borularda, duvar dekorasyonlarında sıklıkla kullanılmıştır. Asbestin binalarda olabileceği olası yerler Şekil 5'te detaylı bir şekilde gösterilmiştir (Açıkgöz, 2021).



Şekil 5. Binalarda Asbest Bulunabilen Yerler

Kaynak: (Açıkgöz, 2021).

Türkiye’de yapı ve inşaat sektöründe asbest malzemelerinin kullanım oranlarına yönelik veriler sınırlı durumdadır. Bu maddenin endüstriyel anlamda birçok üretimde kullanıldığı bilinmektedir. Bu sebeple binaların yıkım, tadilat, tamirat süreçlerinde uygulamalara başlamadan önce asbest malzemelerinin olup olmadığına bakılması, bu maddelerin havaya yayılması sonucunda ortaya çıkarabileceği riskleri en aza indirmektedir (Kösali, 2014).

Kentsel dönüşüm süreçlerinde yıkım çalışmalarında ortaya çıkabilecek sorunlar; işçilerin sağlığı ve güvenliği gibi birçok riski beraberinde getirmektedir. Yıkım sürecinde ve yıkım sonrasında ortaya çıkabilecek kalıntıların güvenli şekilde kaldırılması ve depolanması konusunda ise Türkiye’de yeterli çalışma yapılmadığı görülmektedir. Bu sebeple kentsel dönüşüm süreçleri önemli risk etmenleri ortaya çıkarmaktadır. Bu risk etmenlerinden en önemlisi asbest riski olmaktadır. Bu madde birçok alanda bulunması ile birlikte insanların sağlığı için önemli bir tehlike ortaya koymaktadır (Gürcanlı, 2021).

Asbestin çıkarılması, öğütülmesi sonucunda ortaya çıkan riskler kadar, sökülmesi sürecinde de ortaya çıkan tozlar insanların sağlığı için önemli riskler içermektedir. 2004 senesinde Türkiye’de asbest kullanımına yönelik bir sınırlama getirilmiştir, 2011 senesinde ise bu maddenin kullanımı yasaklanmıştır. Bu maddenin günümüzde halen yapıların stoklarında bulunması riski devam ettirmektedir. Yapıların tedbirsiz bir şekilde yıkılması sonucunda sadece çalışanlar değil, çevre de asbeste yoğun şekilde maruz kalmaktadır. Asbeste yönelik yapılan müdahaleler, gerekli olan mevzuatların oluşturulmasına rağmen yıkımlar gerçekleştirilirken yeterli önlemlerin alınmadığı görülmektedir (Şenyigit, 2004).

İnşaat ve yapı sektöründe asbest maruziyeti aşağıda belirtilmiş olan uygulamalar sonucunda ortaya çıkmaktadır (Gürcanlı, 2013):

- Asbest bulundurmakta olan yapıların yıkılması ve sökülmesi sürecinde,
- Asbest içermekte olan malzemelerin sökülmesi, yer değişmesi ve taşınması durumunda,
- Asbest içermekte olan altyapıların yapımında, değiştirilmesinde, bakımında ve onarılmasında,
- Asbest içermekte olan moloz ve atıkların temizlenmesinde,

- İnşaat sahalarında, asbest içermekte olan ürünlerin yüklenmesinde, taşınması, depolanmasında, yerleştirilmesinde, kontrolünde ve toparlanmasında.

6331 sayılı kanuna dayanarak kabul edilmiş olan ‘asbestle çalışmalarda sağlık ve güvenlik önlemlerine yönelik yönetmelik’ sonucunda; çalışanların asbest sökülmesinde, yıkım sürecinde, yapıların bakım ve tamirlerinin yapılmasında asbest tozlarına maruz kalmanın önlenmesi ve bu maruziyet sonucunda ortaya çıkabilecek risklerin azaltılmasında gerekli tedbirlerin alınması amaçlanmıştır (Akboğa vd., 2016).

4.3.1.2. Mermer tozu

İnşaat sektörünün yıkım sürecinde ortaya çıkan tozlardan biri de mermer tozudur. Yapıların birçok bölümünde mermer sıklıkla kullanılan bir yapı malzemesi olmaktadır. Mermer ihtiva etmekte kullanılan yapı ürünlerinin ezilmesi, kırılması, parçalanması sonucunda ortaya mermer tozları sıçramaktadır. Mermer tozları diğer tozlar gibi küçük parçacıklar şeklindedir ve gözle görülememektedir. Bununla birlikte bu tozlar solunum yolu ile insan vücuduna girmektedir. Mermer tozu insan sağlığı üzerinde önemli sorunlar ortaya çıkarmaktadır. İnsan vücuduna mermer tozu girmesi sonucunda; balgam, kuru öksürük, astım, nefes darlığı, kronik bronşit, kanser gibi sağlık sorunları ortaya çıkabilmektedir. Aynı zamanda mermer tozuna yoğun olarak maruz kalınması sonucunda çalışanlarda; stres, baş ağrısı, uyku problemleri ortaya çıkabilmektedir. Mermer tozunun sebep olduğu hastalıkların türlerine göre süreleri de farklılık göstermektedir. Mermer tozu, sigara içen kişilerde daha kronik sorunlar ortaya çıkarmaktadır (Gürer ve Akbulut, 2005).

4.3.1.3. Silis İçerikli Tozlar

Yapım sürecinde sıklıkla kullanılmakta olan silika tozları genel olarak binaların yıkım süreçlerinde, kasma, zımparalama işlemlerinde, sıvama işlemlerinde, harç karıştırmada, bıçkı yapımında, döşemelerin kesilmesinde, betonların delinmesinde ortaya çıkabilmektedir. Silika tozunun sebep olduğu en eski meslek hastalığı silikosiz olarak kabul edilmektedir. Silikosiz hastalığı, solunum organları ile insan vücuduna girmiş olan tozların akciğerde birikimi sonucunda ortaya çıkan ölümcül bir hastalık olmaktadır. Bu hastalığın bilinen kesin bir tedavisi bulunmamaktadır. Bu nedenle hastalığın ilerlememesi adına önleyici tedbirlerin

alınması gerekmektedir. Silikozis tanısı almış olan insanların bu maddeyle maruziyetlerinin hemen sonlandırılması gerekmektedir. Bunun nedeni ise kişi hastalığına rağmen bu maddeye maruz kalırsa hayati tehlike ortaya çıkmasıdır. Erken müdahale yapılmadığında; akciğer iflası, solunum yetmezliği, kanser gibi ciddi sağlık sorunları ortaya çıkabilmektedir. Bu tanıyı almış olan çalışanların çalışma alanlarından uzaklaştırılması ve tedaviye yönlendirilmesi gerekmektedir. Silikozise yönelik mücadele edilmesinde en önemli yöntem korunma olarak bilinmektedir. Aynı zamanda maruziyeti azaltma yöntemleri arasında; lokal vakum teknikleri, ileri havalandırma, ıslak temizleme, kişisel korunma bulunmaktadır. Bununla birlikte çalışanların silika tozu maruziyetine yönelik bilgilendirilmesi ve olası tehlikelerin belirtilmesi gerekmektedir (Topuzoğlu, 1989).

4.3.1.4. Çimento Tozu

Çimento kelime anlamı ile; bir arada tutan, birleştiren ve sertleşebilen şeklinde açıklanmaktadır. Çimento sıva ve beton yapımında kullanılmaktadır, bu nedenle inşaat alanında önemli bir mamul olarak değerlendirilmektedir. Yapı malzemelerinin su ve çimento ile birleşmesi sonucunda elde edilen beton aşınmaya dayanıklı ve sert yapıdadır. Bu nedenle çimento inşaat alanının temel taşı olarak görülmektedir. Çimento; kil, sülfat, silikat, kireçtaşı şeklinde malzemelerin 1500 derece kaynaması sonucunda elde edilmektedir. Bu karışımın soğutulması ile alçı taşı, sert tuğlalar elde edilmektedir, toz haline getirilerek çimento elde edilmektedir. Çimento oluşturulmasında kullanılan bu yöntem Portland yöntemi olarak ifade edilmektedir. Çimento tozlarının ölçüleri 1 ile 100 mikron aralığında olmaktadır. İnşaat alanında yıkım ve yapım sürecinde çalışanlar sıklıkla bu tozlara maruz kalmaktadır. Bu tozlar insan sağlığı için zararlı olmaktadır ve insan vücuduna girerek ciddi sağlık sorunları ortaya çıkarabilmektedir. Sürekli olarak bu tozlara maruz kalan çalışanlarda zaman için de bu hastalık meslek hastalığına dönüşmektedir. Bu tozların yaygın olarak neden olduğu hastalık solunum yolu rahatsızlığı olmaktadır. Çalışma ortamlarında bulunan çimento tozlarının solunması ile tozlar kişilerin solunum yollarına giderek, kronik bronşit, nefes darlığı gibi rahatsızlıklar ortaya çıkmaktadır. Bu tozların büyüklüğü 10 mikronu geçtiği zaman solunum yolu ile insan vücuduna giren tozlar akciğerlerin uç noktalarına kadar gidebilmektedir. Akciğer zarlarında biriken bu tozlar özellikle kanser gibi önemli sağlık sorunlarına neden olmaktadır(Açıkgöz, 2021).

4.3.1.5. Odun Tozu

Yapı malzemelerinde kullanılmakta olan en eski yapı malzemesi ahşap olarak bilinmektedir. Bu yapı malzemesinin birçok alanda kullanılması beraberinde sağlık sorunlarını getirebilmektedir. Ahşaptan oluşmakta olan malzemelerin delinmesi, kesilmesi, parçalanması sonucunda ciddi risk ortaya koyan ahşap tozları ortaya çıkmaktadır. Çalışanların ahşap tozlarına uzun bir süre maruz kalması ve korunmaması durumunda bu tozlar solunum yolu ile insan vücuduna girerek; alerjik solunum yolu rahatsızlıkları, koku kaybı, nefes almada zorluk gibi sorunlar ortaya çıkarabilmektedir. Aynı zamanda bu tozların akciğere inmesi ile birlikte akciğer kanseri ortaya çıkabilmektedir. Diğer tozlarda olduğu gibi ahşap tozundan da en önemli korunma yöntemi kişisel koruyucu donanımların kullanılması şeklindedir. Aynı zamanda çalışma ortamlarının sıklıkla havalandırılması ve toz emici makinelerin kullanılması gerekmektedir (Tankut, 2014).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmanın amacı endüstriyel yapıların kentsel dönüşüm sürecinde iş sağlığı ve güvenliğinin incelenmesidir.

Türkiye’de 1960 senesi sonrasında hızlı sanayileşme yaşanmıştır ve bununla birlikte ekonomik gelişimine paralel şekilde taşradan kentlere yoğun bir göç yaşamaya başlamıştır. Bu nüfusun şehirlere taşınması sonrasında; plansız kentleşme, tarım alanların tahrip edilmesi, ulaşım ve altyapı yetersizliği, kaçak yapılaşmalar, çevre kirliliği gibi sorunlar ortaya çıkmıştır. Kentsel dönüşüm süreci, inşaat sektörü için önemli bir konu olmaya devam etmektedir. Bu konuda mevcut risk faktörlerinden etkilenme durumları ile istihdam arasında doğru orantılı bir ilişki bulunmaktadır. Endüstri alanlarında mevcut kimyasal riskler kentsel dönüşüm projelerine dahil olan yapıların yıkımı durumunda karşımıza çıkmaktadır. Bu yapıların yıkım aşamasında çalışan kişilerin ve çevre sakinlerinin sağlığını olumsuz şekilde etkilenmemesi önemli bir durum olarak ele alınmaktadır. Endüstriyel yapıların kentsel dönüşüm sürecinde kimyasal ve fiziksel risk etmenlerine yönelik koruyucu, önleyici tasarımları ve faaliyetlerin eksikliklerinin bütünsel anlamda yeterli seviyede dikkate alınmadığı görülmektedir (Zara ve Caner Akin, 2021).

Araştırma sonucunda elde edilen bilgiler doğrultusunda aşağıdaki öneriler sunulmaktadır.

- Kentsel dönüşüm sürecinde çalışacak olan kişilerin görevlerine uygun sertifika programlarına katılması zorunlu bir hale getirilmelidir.
- Yalıtım malzemelerinin içerdiği formaldehit miktarları değerlendirilmesi ve yıkım sürecinde ortaya çıkacak toksisiteyi engellemek adına uygun ekipmanların kullanılması gerekmektedir.
- Kentsel dönüşümü sağlayacak olan yapıların işlevleri ve bulundukları kimyasal birikimlerin türleri, cinsleri, miktarlı belirlenmelidir ve belgelenmelidir.
- Yıkım süreçlerinde ortam ölçümüne uygun ekipmanları bulundurarak ölçümlerin periyodik olarak yapılması önerilmektedir.
- Periyodik olarak çalışanların sağlık tetkiklerinin yapılması zorunlu hale getirilmelidir ve konuyla ilgili çevrimiçi denetim mekanizmaları geliştirilmelidir.

- Silika tozu inşaat sahalarında ve yıkım aşamaların da ortaya çıkan maddelerden biridir. Döşemelerde, taşlarda, sıva içerikleri yapılarındaki silika yıkım sürecinde silika tozu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu maddeye uzun maruziyet durumlarında silikosiz hastalığı ortaya çıkabilmektedir. Bu hastalık bir tür akciğer hastalığı olarak değerlendirilmektedir ve hastalık sonucunda; öksürük, nefes darlığı, ciddi solunum sorunları ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle kentsel dönüşüm sürecinde silika tozunun önlenmesi adına gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir.
- Yıkım sürecinde tozlardan en önemli korunma yöntemi kişisel koruyucu donanımların kullanılması olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte çalışma ortamlarının sıklıkla havalandırılması ve toz emici makinelerin kullanılması gerekmektedir.
- Yıkım aşamasından önce asbest içeriği açısından yapı çatı elemanları kontrol edilmeli ve içerdiği asbest veya farklı bir kimyasala karşı önlem alınması doğrultusunda sökümü gerçekleştirilmelidir.
- Yıkım öncesi alınacak önlemler online bir portala dönüştürülerek yetkililerce kontrol altında tutulmalıdır.
- Yapı temizlik maddesi üreten bir firma ise kimyasal toz birikimi olarak dikkat edilmesi gerekenler rapor haline getirilmelidir.
- Yapı bir barut fabrikası ise yanıcı ve uçucu barut tozları öncesinde ne gibi önlemler alınması gerektiği önemsenmelidir.
- Yapı bir çivi , demir vb. metal iş ile ilgili bir fabrika binası ise demir tozlarının maruziyetine karşı önlemler alınmalıdır.
- Kısaca yapı hangi madde ile çalışmış ise ve hangi riski barındırıyor ise bu maddenin çevrimiçi olarak kayıt altında tutularak çözüm ve tedbirlerin açığa çıkacak maddeye uygun olması önemsenmelidir.
- Yeniden inşaa sürecinde endüstriyel yapıların yıkımı aşamasında karşılaşılan sorunların göz önünde bulundurularak tasarım aşamasında ele alınması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Arabulan, S. (2015). Kentsel dönüşüm kapsamında kimliğin yeniden kazanımı: Edirne - Karaağaç örneği. Doktora tezi, Trakya Üniversitesi.
- Açıkgöz, A. (2021). Kentsel dönüşüm sürecinde iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının değerlendirilmesi, yüksek lisans tezi, Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu.
- Akboğa, G. & Güranlı, G., (2016). Kentsel Dönüşüm Sürecinde Asbest Maruziyeti Ve Korunma Yöntemleri. Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 23(6), 694-706.
- Atkinson, R. (2004). Urban regeneration, partnerships and community participation: lessons from the UK. Uluslararası Kentsel Dönüşüm Uygulamaları Sempozyumu, 27-30 Kasım 2004, Lütfi Kırdar Kongre ve Sergi Sarayı, İstanbul.
- Al Hassani, M. S. (2010). Development of a system based approach for strategic implementation of occupational health and safety practices in health care organizations, A Thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy (PhD), University of Bradford, Bradford.
- Altay, S. (2015). Türkiye’ de iş sağlığı ve güvenliği: iş sağlığı ve güvenliğinin iş tatmini üzerine etkisi: çimento sektöründe bir uygulama. Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Altınoluk, Ü. (1998). Binaların Yeniden Kullanımı. İstanbul, YEM Yayınları.
- Ataöv, A. (2005). Belediyelerde stratejik plan hazırlanması. Türk Belediyeler Birliği ve Konrad Adenauer Stiftung Derneği Toplantı Raporu, Ankara.
- Aslantaş, A. (2018). Asbest Endüstrisinde İş Sağlığı ve Güvenliği Önlemleri. (Yayınlanmış yüksek lisans tezi). T.C. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara.
- Bulur, S. (2015). 6306 sayılı afet riski altındaki alanların dönüştürülmesi hakkında kanun kapsamında parsel bazından yapılan dönüşüm uygulamaları: Eskişehir ili Tepebaşı ilçesi örneği, Dönem projesi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Boeuf PL, Doerr M, Ore CE, Stead S (2008) ICOMOS Charter for The Interpretation and Presentation of Cultural Heritage Sites. Int J Cult Prop 15:377. Canada: ICOMOS (International Council on Monuments and Sites)
- Bürkan, E. Ş. (2008). Sanayileşme ve Sanayi Yapılarının Yeniden İşlevlendirilmesinin İstanbul’dan Örnekler Üzerinden Analizi. (Yüksek Lisans Tezi). Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Balamir, M. (2005). Türkiye’de kentsel iyileştirme ve dönüşüme ilişkin güncel öneri ve modeller. *Mimarlık Dergisi*, (322): 28-35.
- Balkır, P. (2012). İş sağlığı ve güvenliği hakkının korunması: işverenin iş sağlığı ve güvenliği organizasyonu. *SGD-Sosyal Güvenlik Dergisi*, 2 (1), 56-91.
- Cebecioğlu, S. (2016). İş Sağlığı ve Güvenliğinde Asbest Maruziyeti, Bertarafı ve Gözetimi, Kocaeli
- Çardak, F. (2011). Kentsel dönüşüm bağlamında TOKİ konutlarının incelenmesi: Yüreğir Sinanpaşa Kentsel Dönüşüm Projesi ve Aksantaş TOKİ örneği, Yüksek Lisans tezi, Çukurova Üniversitesi.
- Çağla, H. (2007). Kentsel Dönüşüm Çalışmalarının Mülkiyet Kullanımına Olan Etkisi Üzerine Bir Araştırma ve Konya Örneği, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- Çekinmez, A. (2018). Öğretmenlerin okul iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin görüşlerinin farklı değişkenlere göre incelenmesi. Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Demirsoy, S. (2006). Kentsel dönüşüm projelerinin kent kimliği üzerindeki etkisi (Lübnan-Beyrut-Solidere Kentsel Dönüşüm Projesi örnek alan incelemesi, Yüksek Lisans tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi.
- Demirkıran, S. (2008). Türkiye’de kentsel dönüşüm uygulamalarında yerel yönetimlerin rolü: Bursa Büyükşehir Belediyesi örneği, Yüksek Lisans tezi, Trakya Üniversitesi.
- Ertaş, M. (2011). Kentsel dönüşüm çalışmalarında sosyal boyutun incelenmesi, Ankara ve Londra örnekleri, *Selçuk Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu Teknik- Online Dergisi*, 10(1): 4-15.
- Ercan A. (2010). Türkiye’de Yapı Sektöründe İşçi Sağlığı Ve Güvenliğinin Değerlendirilmesi. *Politeknik Dergisi*, 13(1), 49-53.
- Erzene İlca, Ş., 2013. Kentsel Dönüşüm ve Uygulanabilirliği ile İlgili Bir Yöntem Yaklaşımı. Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Doktora Tezi , İstanbul.
- Gökhan, Ç. (2013). *Dünya’da dünden bugüne kentsel dönüşüm*, Çankaya Üniversitesi Yayınları, Ankara.
- Gürer, C., Akbulut, H. (2005). Ocak Atığı Mermerler için Alternatif Bir Atık Değerlendirme Yöntemi. 6. Ulusal Çevre Mühendisliği Kongresi, TMMOB Çevre Mühendisleri Odası, 195-202.
- Güranlı GE. (2021). Kentsel Dönüşüm Süreci, Yıkımlar ve Asbest Riski Üzerine. <http://gurkanemregurcanli.blogspot.com.tr/2013/07/kentsel-donusum-sureci-yikimlar-ve.html>.

- Gerek, N. (2006). İşçi sağlığı ve iş güvenliği (1. Baskı). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Gibson, M., Kocabaş, A. (2001). London: sustainable regeneration-challenge and response. 1. Uluslararası Kentsel Tasarım Buluşması: Küreselleşme Sürecinde Kentsel Tasarım ve Yerel Özellikler, 22-29 Eylül 2001, Mimar Sinan Üniversitesi, İstanbul.
- Gazi, A. & Boduroğlu, E. (2015). İşlev Değişikliğinin Tarihi Yapılar Üzerine Etkileri" Alsancak Levanten Evleri Örneği". Megaron, Sayı 10(1).
- Gümüşboğa, B. (2009). Katılım ekseninde kentsel dönüşüm: Altındağ Aktaş mahallesi örneği. Yüksek Lisans Tezi, AÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sosyal Çevre Bilimleri Anabilim Dalı, Ankara.
- Hançerlioğlu, O. (1986). Ekonomi Sözlüğü. Remzi Kitabevi. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat03784a&AN=omu.67031&lang=tr&site=eds-live>
- Kara, G. (2007). Kentsel dönüşüm uygulamaları, 11. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı 2-6 Nisan 2007, Ankara: TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası.
- Kılıç, İ. (2018). İş Sağlığı ve Güvenliği (3. Baskı). Bursa: Dora Yayınları.
- Karacan, E. ve Erdoğan, Ö. N. (2011). İşçi sağlığı ve iş güvenliğine insan kaynakları yönetimi fonksiyonları açısından çözümsel bir yaklaşım. Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 21(1). 102-116.
- Keleş, R. (2003). Urban Regeneration in Istanbul, Paper presented to the Workshop on Urban Regeneration in the Mediterranean Region, Split.
- Kocabaş, A. (2006). *Kentsel Dönüşüm (Yenileş(tir)me).İngiltere Deneyimi ve Türkiye'deki Beklentiler*, Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Kocamemi, G. (2006.) Kentsel dönüşüm süreci Kazlıçeşme Örneği, Tez (Yüksek Lisans). Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi.
- Karıptaş, F. (2010). Endüstri Mirası Yapıların Günümüz Şartlarında Değerlendirilmesi Ve Kasımpaşa Tuz Ambarı Örneği. (Yüksek Lisans Tezi). Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kara, M., Görün, M. (2010). Kentsel dönüşüm ve sosyal girişimcilik bağlamında Türkiye'de kentsel yaşam kalitesinin artırılması, *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 8(2): 145-146.
- Konak, Ö. (2017).Kentsel Dönüşüm Nedeniyle İnşaat Alanında Çalışanlarda Asbeste Maruziyetin İncelenmesi,İstanbul.

- Kösali, Y.K. (2014). Kentsel dönüşüm kapsamındaki yıkımlarda asbest sorunu. http://www1.mmo.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=40150&tipi=2&sube=10#sunum
- Kula, S. ve Çakar, B. (2015). Maslow ihtiyaçlar hiyerarşisi bağlamında toplumda bireylerin güvenlik algısı ve yaşam doyumu arasındaki ilişki. Bartın Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, 6(12), 191-210.
- Lepel, A. (2006). Changing the Function of the Industrial Buildings-Survey, Architecture and Civil Engineering Vol. 4, No 2, 2006, pp. 71 – 84
- Nurengin, G. (2006). Kentsel dönüşüm süreci Kazlıçeşme örneği, Tez (Yüksek Lisans), Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi.
- Nart, D. (2015). İstanbul’da Endüstri Yapılarında Gerçekleşen Dönüşümlerin Mekansal Açından İrdelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Odaman, S. (2005). 4857 sayılı Yeni İş Kanunu sonrasında iş sağlığı ve güvenliği hükümlerinin önemi ve OHSAS 18001 Yönetim Sistemi. Human Resources.
- Öztürk, F. (2018). Kentsel dönüşüm sürecinde sosyal dışlanma: Fikirtepe örneği, yüksek lisans tezi, Üsküdar Üniversitesi Sağlık bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özel, H. (2018). Kentsel dönüşümde yıkım uygulamalarının iş sağlığı ve güvenliği açısından analizi: Kocaeli örneği, yüksek lisans tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi.
- Ökem, S. (2000). Çelik Altarlı Tapınaklar, Mimarlık Dergisi(292), 15-19.
- Özdemir Sönmez, N. (2006). “Düzensiz Konut Alanlarında Kentsel Dönüşüm Modelleri Üzerine Bir Değerlendirme” Planlama Dergisi, 2006, Sayı 2: 121-127.
- Polat, S. (2008). Kentsel dönüşüm: Tanımlar nedenler, uygulamalar. Bursa Defteri, Bursa’da Kentsel Dönüşüm, Sayı: 31-32.
- Pestil, M. (2015). Kentsel dönüşüm sürecinde nitelikli yapı üretimi, Yüksek lisans tezi, Uludağ Üniversitesi Fen bilimleri enstitüsü, Bursa.
- Sönmez, B. (2014). Soylulaştırmanın yeni biçimleriyle yerinden edilmeyi yeniden düşünmek, Planlama, 24(1): 42-53.
- Sinan, S. (2011). Tarihi Binaların İşlev Değişiminin Yıldız Sarayı Müzesi Örneği Üzerinden Değerlendirilmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Sünbül, A. U. (2015). Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliği eğitimi. Yüksek lisans tezi. Beykent Üniversitesi, İstanbul.

- Sinan, S. (2011). Tarihi Binaların İşlev Değişiminin Yıldız Sarayı Müzesi Örneği Üzerinden Değerlendirilmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Selek, H. S. (2019). İş sağlığı ve güvenliği (İSG)- temel konular (1.Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Sandoğlu, O. (2014). İnşaat Sektörünün İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Değerlendirilmesi. T.C. Yeni Yüzyıl Üniversitesi, İstanbul.
- Stratton, M. (2003). Industrial buildings: Conservation and Regeneration. Taylor & Francis. <https://www.taylorfrancis.com/books/9780203362471>.
- Şenyiğit, A., Dalgıç, A. & Kavak, O. (2004). Asbestin Sağlığa Etkileri. Dicle Tıp Dergisi, 31(4), 48-52.
- Telman, N., Önen, L. ve Özgeldi, M. (2015). Psikolojide iş sağlığı iş güvenliği (1. Baskı). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Tüfekçi, Y. (2017). Kentsel dönüşüm: Yerel yönetimlerin kentsel dönüşüm mevzuatına yönelik kurumsal yapılanma ve kapasiteleri. Yüksek Lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Tezcan E. (2007). Asbest Nedir? Mühendis Ve Makine. 48(562), 9-12.
- Tirakioğulları, Ö. (2019). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin iş sağlığı ve güvenliği açısından güvenlik kültürlerinin incelenmesi. Yüksek lisans tezi, Düzce Üniversitesi, Düzce.
- Tanyeli, G. (2000). Endüstri Arkeolojisi Yapılarının Korunması ve Yeniden İşlevlendirilmesi. Domus m, 8, 50-51
- Topuzoğlu, İ. (1989). Çalışma Hayatında Rastlanan Tozlar ve Sağlık Sakıncaları. İş Hekimliği Ders Notları, 162.
- Tankut, N., Kurban, H., Melemez, K. (2014). Orman endüstri işletmelerinde odun tozunun ergonomik etkilerinin incelenmesi. II. Ulusal Akdeniz Orman Ve Çevre Sempozyumu, 785-792.
- T.C. Resmi Gazete, 5 Kasım 2013, Tozla Mücadele Yönetmeliği, <https://www.mevzuat.gov.tr/File/Generatepdf?Mevzuatno=18989&Mevzuattip=5>.
- Turok, I. (2004). Cities, regions and competitiveness. Regional studies, 38(9): 1069-1083.
- WHO (2014). Basic Documents (Forty- eighth edition), Italy.
- Ulusoy, A., Akdemir, T. (2013). Mahalli idareler. Seçkin Yayıncılık, Ankara, 480 s.

- Uğursal, S. (2011). Tarihi Yapıların Yeniden İşlevlendirilmesi: İzmir Sümerbank Basma Yerleşkesi Örneği. (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Usalan H. (2017). Kentsel Dönüşümün Çevresel Boyutları. Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Ülger, N.E., 2011. Türkiye’de Arsa Düzenlemeleri ve Kentsel Dönüşüm. Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Yıldırım, E. (2010). İşçi sağlığı ve iş güvenliğinde eğitimin rolü ve iş görenlerin işçi sağlığı ve iş güvenliği eğitimi konusundaki bilinç düzeylerini ölçmeye yönelik bir araştırma. Yüksek lisans tezi. İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Yiğit, A. (2018). İş güvenliği (5. Baskı). Bursa: Dora Yayınları.
- Yıldırım, N. (2007). Endüstri Arkeolojisi Kavramı ve Tire’de bulunan Endüstri Yapılarının Endüstri Arkeolojisi Kapsamında İncelenmesi, Yeni 'İşlev' Önerileri. (Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yıldız, A. ve Sezer, F.(2015).Yapı Malzemelerinin İnsan Sağlığına Etkileri Üzerine Yapılan Çalışmaların İncelenmesi ve Değerlendirilmesi.Artium,3(1),66.
- Zara, A., Caner Akın, G. (2021). Endüstriyel kentsel dönüşüm sürecinde iş sağlığı ve güvenliği açısından kimyasal tehlikeler, 3. Uluslararası endüstriyel ve çevresel toksikoloji kongresi; 4-10 Kasım, IETO.

