

## BİNALARDA İŞLEV DÖNÜŞÜMÜNÜN YAŞAM DÖNGÜSÜNDEKİ YERİ VE ETKİSİNİN ÖRNEKLER ÜZERİNDEN İRDELENMESİ

**Buket GİRESUN** (*buketgiresun@yahoo.com*)

*Yıldız Teknik Üniversitesi, F.B.E, Mimari Tasarım Doktora Programı*

**Seda TÖNÜK** (*sedaton@yahoo.com*)

*Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü*

### ÖZET

Tüm canlılarda olduğu gibi binaların da bir yaşam döngüleri vardır. Bu döngünün bir başlangıç evresi, kullanım süreci ve sonu vardır. Binalarda bu döngü ne kadar erken tamamlanırsa; sosyal, çevresel fiziksel bazı problemler de ortaya çıkacaktır. Bir binanın yaşam döngüsünde yer alan işlev dönüşümü ve yeniden kullanım ile bu süreç uzatılabilir. Kullanım sürecinin arttırılması ve binanın yeniden kullanımı; ekonomik ve çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlamanın yanı sıra sosyokültürel sürdürülebilirlik için de artı değer taşımaktadır.

Bu çalışmada, binaların yaşam döngüleri teorik olarak açıklanacak, işlevini kaybeden binaların eskime nedenleri araştırılacak ve eski işlevi ile kullanılmaya devam edemeyen, atıl kalmış binaların işlev dönüşümü geçirerek yaşam döngülerinin nasıl değiştiği açıklanmaya çalışılacaktır. İşlev dönüşümün yaşam döngüsündeki yeri ve etkisi örnekler üzerinden incelenerek tespit edilmeye çalışılacaktır.

Çalışmanın amacı; uygulanmış örneklerden seçilenlerin incelenmesi sonucunda işlev dönüşümünün yaşam döngüsündeki olumlu ve olumsuz etkileri ve bunların sonucunda ortaya çıkabilecek potansiyel avantaj ve dezavantajları tespit etmeye çalışmaktır.

**Anahtar Kelimeler:** *İşlev dönüşümü, Sürdürülebilirlik, Binalarda yaşam döngüsü, Yeniden kullanım*

**EXAMINATION OF THE PLACE AND EFFECT,  
BUILDING'S LIFE CYCLE OF THE ADAPTIVE REUSE  
THROUGH EXAMPLES**

**Buket GİRESUN** (*buketgiresun@yahoo.com*)

*Yıldız Technical University, Department of Architecture, PhD Candidate*

**Seda TÖNÜK** (*sedaton@yahoo.com*)

*Yıldız Technical University, Faculty of Architecture, Department of Architecture*

**ABSTRACT**

The buildings have a life cycle, just like all living things. This cycle has a starting phase, usages process and it is completed. The sooner this cycle is completed, the more likely problems which are social, environmental physical; arise. This process can be extended with adaptive reuse and reuse in the life cycle of a building. Increase the use time and reuse buildings adds value to socio-cultural sustainability as well as contributing to economic and environmental sustainability.

In this study will be tried to explain that the life cycle of buildings will be explained theoretically, the reasons for the obsolescence of buildings without function will be investigated, how the life cycles of the idle buildings change adaptive reuse.

The importance and effect of adaptive reuse in the life cycle of buildings are examined through examples.

Purpose of the study; as a result of examining selected items from the applied examples, to try to determine the positive and negative effects of the adaptive reuse on the life cycle and the potential advantages and disadvantages that may arise as a result.

**Keywords:** *Adaptive reuse, Reuse, Sustainability, Life cycle of buildings*

## **1. GİRİŞ**

Yapısal ömürleri tamamlanmamış binalar çeşitli nedenlerden dolayı eskidikleri ve işlevlerini kayb ettikleri çoğu zaman terk edilmeye ya da yıkılmaya mahkûm olurlar. Bu yapılar yapısal özelliklerini korumakta, dolayısıyla yeniden işlevlendirmeye uygun olmaktadır. İşlevsel olarak eskiyen binaların yeni işlevler yüklenerek, yeniden kullanılması, yeni yapı üretimine alternatif bir üretim tekniği olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu teknik, yeni bir gelişme değildir; tarihsel verilere bakıldığında, işlev dönüşümünün her yerde, her dönemde, uluslararası ve farklı ölçeklerde yapıldığı görülmektedir (Ek 1).

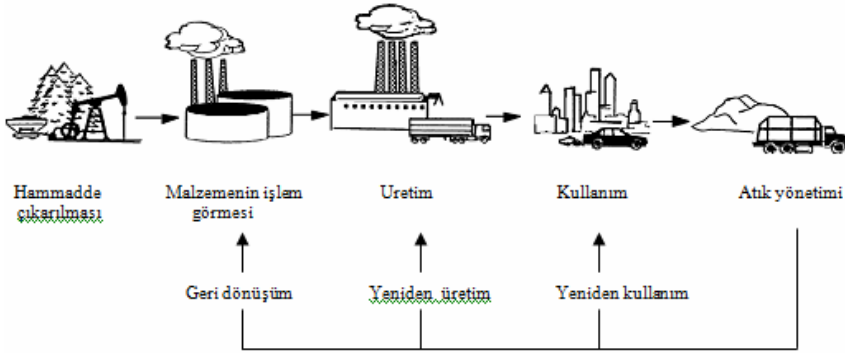
İşlev dönüşümü mevcut bir binanın kullanım ömrünü uzatırken, binaya yeni bir kullanım amacı yükleyerek kullanıcıların binadan yararlanma süresini de artırmaktadır. İşlevini kaybetmiş ya da işlevsel olarak eskimiş binaların; sosyal, toplumsal, kültürel, politik, ekonomik, fiziksel bazı nedenlerle yıkılıp yok edilmesi yerine dönüşüm geçirmesi ve yeniden kullanımı binanın yaşam döngüsünü tamamlamasından ziyade kullanım ömrünü artırdığından oldukça tercih edilen bir yaklaşımdır.

Binaların kullanım ömürlerinin artmasının, kente ve kentliye olan katkılarının çoğu zaman olumlu ve verimli olduğunu örnekler üzerinden görülmektedir.

## **2. BİNALARDA YAŞAM DÖNGÜSÜ KAVRAMI**

Paulsen yaşam döngüsünü kavram olarak “beşikten mezara” geçen süreç şeklinde nitelendirmektedir (Paulsen, 2001). Burada “beşik” hammaddenin çıkarılmasından üretime kadar geçen süreci; “mezar” ise üretim sırasında kullanılan kaynakların atık olarak doğaya dönüşümü ifade etmektedir (Şekil 1).

Yaşam döngüsünün ilk evrelerinde üretim vardır. Devam eden süreçte, üretilenin kullanım süreci ve sonrasında eskime dönemi başlayacaktır. Eskime çeşitli nedenlerden dolayı olabilir. Bu noktada, üretilen/ bina önemli dönüşümlerle karşı karşıya kalabilir veya ömrü sona erebilir. Son evre binanın yok olması ve atık yönetimi evresine geçilmesidir (Blakstad, 2001).



Şekil 1. Beşikten Mezara Yaklaşım (Hunt ve Franklin, 1996)

## 2.1 Eskimeye Neden Olan Faktörler

Binalarda yaşam döngülerini etkileyen birden fazla faktör vardır. Bu çalışma kapsamında bu faktörler yapısal, çevresel, ekonomik yasal ve işlevsel olarak sınıflandırılmıştır. (Şekil 2.13)

Yapısal faktörler; binanın kullanılabilirlik ve kullanıcıların ihtiyacı olan teknik ve fiziksel özelliklerin yeterli olup olmaması olarak incelenebilir. Bir binanın yapısal ömrü, bina bakımı ile uzatılabilir. Bakım, binanın orijinal işlevselliğini sağlamak veya onarmak için gereken onarımlar olarak tanımlanır, ancak binanın başlangıçtaki teknik kalitesini arttıran önlemleri içermez (Wilkinson ve Remoy, 2014). Yapısal eskime bu çalışmada teknik olarak eskimiş olarak

adlandırılmıştır. Teknik ömrünün sona ermesi, yapısal ömrünün ve teknik elemanların ömrünün sona ermesinden kaynaklanabilir.

Çevresel faktörler, sosyal, ekonomik ve yasal faktörlere paralel olarak tanımlanabilir (Wilkinson ve Remoy, 2014). Bina ve çevre ilişkisi düşünüldüğünde değişen çevresel koşullar ister fiziksel olsun ister de sosyal olsun bina kullanımını doğrudan etkilemektedir. Kent dinamiklerinin değişmesi, yerel yönetimlerin kararları da çevresel faktörleri oluşturmaktadır. Örneğin sürdürülebilir inşaatlar için değişen eğilimler ve ofis kullanıcısı tercihleri, çevresel eskime ile işlevsel yıpranmayı ilişkilendirmektedir (Wilkinson ve Remoy, 2014).

Ekonomik faktörler, mevcut binanın kullanımından elde edilen gelirlerin, binanın ve bakım maliyetlerinden daha fazla kazanç sağlaması olarak özetlenebilir. Bir binanın ekonomik ömrü, gelecekteki tüm gelirinin, bugünkü değerinin, gelecekteki tüm maliyetlerinden ve değerinden daha yüksek olduğu sürece devam eder. Bina bakım masraflarının bu değerlerden yüksek olmaya başlaması binanın ekonomik ömrünün tamamladığını gösterir. Bir binanın üretebileceği gelir, piyasadaki fiyat, kalite ve rekabete bağlıdır. Bu nedenle, ekonomi gibi çevresel faktörler, ekonomik ömrü üzerinde çok büyük bir etkiye sahip olabilir ve bunu önemli ölçüde kısaltabilir veya önemli ölçüde uzatabilir (Giresun, 2017)

Öte yandan, yasal olarak eskime, yeni yasal standartlardan kaynaklanmaktadır. Bununla birlikte, değişen yasalar ve yerel yönetim kararları, binanın konumu ve/veya işlevselliği ile ilgili zorunlu değişimlere yol açabilir (Giresun, 2017).



Şekil 2. Eskime Faktörleri (Giresun, 2017)

Binanın işlev ömrü sona erdiğinde, bina işlevsel olarak eskidir (Wilkinson ve Remoy, 2014). İşlevsel eskimenin diğer tüm eskime faktörleri ile doğrudan ilişkili olduğu söylenebilir; örneğin, işlev ömrü sona erdiğinde, genellikle ekonomik ömrün sona erdiği anlamına gelir. İşlevsel ömrü sona ererse, binanın kullanıcı bulması mümkün değildir. Bina maliyetleri karşılamak için artık gelir yaratamaz.

Binanın sosyal ve fiziksel çevresinin bina ile olan ilişkisinin, bina kullanılabilir olduğu sürece devam etmektedir. Bu ilişkinin kesilmesi de binanın kullanılabilirliğini doğrudan etkilemektedir. Kullanılmayan binanın ekonomik bir getirisi olacağından söz edilemez. Bu durumda binanın çevresel ömrü, ekonomik ömrü ile paralellik göstermektedir.

Yapısal ömrünü tamamlayan bir binanın işlevini yerine getirmesinden söz edilemez, ancak, işlevsel kullanım ömrünün

sonuna gelindiğinde binanın genelde teknik olarak iyi durumda olduğu örnekler üzerinden görülmektedir.

Bütün bu eskime faktörleri, tek tek ya da hep birlikte binanın eskimesine yol açtığı gibi kullanılamaz hale gelmesine sebep olabilir ve bunun sonucunda da bina terk edilecek, dönüşüme uğrayacak ya da yıkılacaktır. Dolayısıyla tüm eskime faktörlerinin sonucunda işlev kaybı söz konusu olabileceğinden, işlevsel eskimenin tüm eskime faktörlerine bağlı olduğu söylenebilir.

## **2.2 İşlev Dönüşümünün Binalardaki Yaşam Döngüsündeki Yeri ve Önemi**

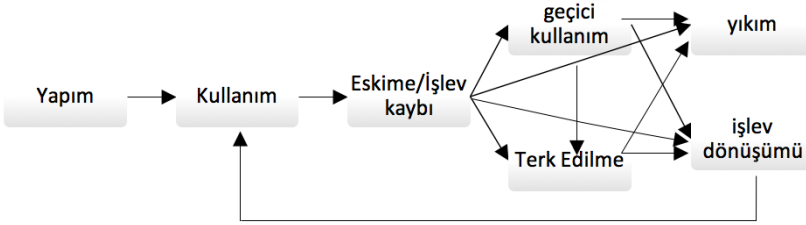
Yapı doğal yaşam döngüsü içerisinde çeşitli değişimlere uğrayabilir. Douglas; Binaların yaşam döngülerinin doğum, gelişme, kullanım, duraklama ve yıkım olarak beş aşamada tamamlandığını savunmuştur (Douglas, 2006).

Bu çalışmada bu döngü; işlev dönüşümü de ele alınarak, şu şekilde ilişkilendirilecektir. İlk aşama binanın hayata geliş süreci, ilk kullanıcı ile buluşması ‘yapım’ evresi olarak nitelendirilebilir. Bu evrede belirli bir ihtiyacı karşılaması düşünülen binanın yapımına karar verilmesi, tasarım ve uygulama süreci yaşanır. Burada bahsi geçen ihtiyaç binanın ana işlevini oluşturacaktır. ‘Kullanım’, bu ihtiyaçların karşılandığı, işlevin yerine getirildiği ikinci aşamadır, işleve cevap veremeyen mekanların düzenlenmesi ve genişletilmesini de kapsamaktadır. ‘Eskime’, binanın kullanımına devam ederek periyodik bakım ve küçük düzenlemeler yapılarak veya mevcut ihtiyaçların kapasiteyi aştığı ve yeni alanların eklenebildiği üçüncü aşamadır. Bir önceki bölümde anlatılan eskime faktörleri nedeniyle bina kısmen veya tamamen kullanım dışı kalabilir ve kısmen/tamamen boşaltılması evresidir. Binanın işlevini kaybetmesi, ana işlevini yerine getiremeyecek hale gelmesiyle son bulunur. Bu evrede bina vandalizme maruz

kalabilir, illegal kullanıcılar tarafından işgal edilebilir, kısmen yıkılabilir.

Douglas'ın döngü yaklaşımından farklı olarak 'eskime' evresinden sonra 'geçici kullanım' ya da 'terk edilme' evreleri görülebilir. Bu iki evre arka arkaya da yaşanılabileceği gibi, sadece bir tanesi de yaşanabilir. Terk edilme evresi binanın yıkım ya da dönüşümden önce kullanılmadığı evre, geçici kullanım ise binanın ana işlevinden farklı olarak gelir geçer müdahalelerle ya da mevcut hali ile kısa süreli değişik amaçlara hizmet etmesidir.

Döngünün son aşamasında direkt yıkım olabilir ya da işlev dönüşümü aşamasına geçilebilir. Bu noktada bina işlev dönüşümü ile daha sürdürülebilir hale getirilebilir ve kullanım döngüsüne geri döndürülerek yaşam süresi uzatılabilir. (Şekil 3)



Şekil 3. Binalarda İşlev Dönüşümünün Yaşam Döngüsündeki Yeri (Giresun, 2017)

Bir yapının kullanım ömrü uzunluğu sebebiyle, kullanım aşamasında çevreye verdiği etki, yapım aşamasından çok daha fazla olması beklenir (Paulsen, 2001). Dünyada yapay malzeme kullanımının yaklaşık %44'ünü inşaat sektörü oluşturmaktadır. Bu sebeple mevcut binaların tekrar kullanımı sürdürülebilirlik açısından da önemli rol oynar. Yapılı çevrelerin uzun bir yaşam döngüsüne sahip olması çevre üzerinde olumlu etkilere yol açacaktır. Bu olumlu etkiler, enerji tüketiminden kaçınmak mevcut yapı malzemelerini ve çevreyi yeniden kullanmak, işe yaramaz



atıkları ve yapım eylemini azaltmak, mimarlık tarihi eserlerini korumak, kentsel alanları canlandırmak, ekonomik avantaj sağlamak, zamandan tasarruf etmek olarak tanımlanabilmektedir (Aydın ve Okuyucu, 2009).

Yeniden işlevlendirme sadece bina ölçeğinde değil kentsel ölçekte de önemli sonuçlar doğuracak bir konudur. Yeniden işlevlendirilecek yapılar sadece kendi yapısal ömrünü uzatmakla kalmayıp çevresindeki kentsel mekânı da yasayan bir çevreye dönüştürmekte önemli bir rol oynayacaktır. Bu noktada yapıların dönüştürüldüğü fonksiyon da kentsel çevre için önem kazanacaktır (Taner, 2011).

### **3. ÖRNEKLER ÜZERİNDEN İNCELEME**

İşlev dönüşümüne tarihi binaların tarihsel süreçlerinde sıkça karşılaşılsa da güncel yapı stoğunun daha verimli kullanılması adına da yeni bir üretim tekniği olarak modern yapılarda da görülmektedir. Geçirdikleri işlev dönüşümlerinin yaşam döngülerine etkilerinin araştırılması adına 3 bina tipi seçilmiştir.

Seçilen örneklerin ana işlevlerinin ve güncel işlevlerinin birbirlerinden farklı olması, işlev dönüşümünün hemen hemen her tip yapıya yapılabileceğinin ve binaları çeşitli işlevlere adapte edilebileceğinin bir göstergesidir. İlgili örneklerin bir diğer seçilme nedenleri ise yaşam döngülerinin farklı aşamalardan evrilmiş olmasıdır. Bu durum örnekler üzerinden daha detaylıca açıklanacaktır.

#### **3.1 Saint Angelo Kalesi- Roma**

Binalarda işlev dönüşümünü uzun bir yaşam döngüsüne sahip olan ant binalar üzerinden incelemek gerekirse, Yüzyıllardır

kullanımına bağlı olarak hem mimari hem de yapısal bir bakış açısıyla çeşitli dönüşümler geçirmiş olan St. Angelo kalesinden söz etmek gerekmektedir (Şekil 4). Roma, İtalya'da bulunan kalenin kent açısından önemi tarihsel süreç boyunca ayakta kalan en eski



yapı olmasıdır (Rome Museum, 2018).

Şekil 4. St. Angelo kalesinden eski görümler

(Flickr ve Romaierioggi, 2018)

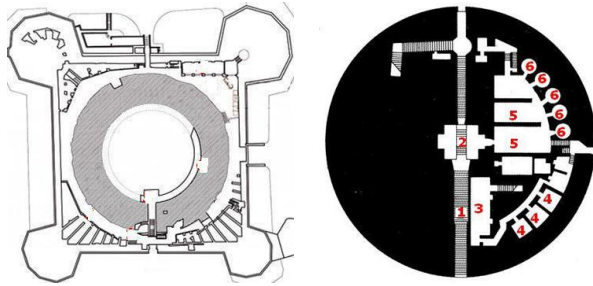
Yaklaşık 2000 yıl boyunca Roma şehrinin gelişimine tanıklık eden bina kale olarak anılsa da MS 123 yılında, İmparator Hadrian ve ailesi için bir mozole yapısı olarak inşa edilmiş (Yapım evresi), imparatorların mezarlarının muhafazası için kullanılmıştır (Kullanım evresi) (Andres, 2011). Ana işlevi mezar yapısı olan bu anıtsal bina 403 yılında asıl işlevini kaybetmiş (İşlev kaybı) ve Roma'yı savunmak için askeri bir kale hale gelerek ilk doğal dönüşümünü geçirmiştir. (İşlev dönüşümü)

St. Angelo kalesi 11. yüzyılın başlarında devlet hapisanesi olarak kullanılmış (Geçici kullanım), bir dönem tamamen işlevini kaybederek terkedilmiştir (Terk edilme) (Rome Museum, 2018). 1925 yılında Castel Sant'Angelo Ulusal Müzesi'ne dönüştürülen bina [müze sitesi] artık güncel işlevine kavuşmuş ve günümüzde halen kilise olarak kullanılan bölümü dışındaki bölümleri müze olarak kullanılmaktadır (İşlev dönüşümü) (Andres, 2011).



Şekil 5. St. Angelo kalesinden iç (Pinterest, 2018) ve dış  
(Andres, 2011) görünümler

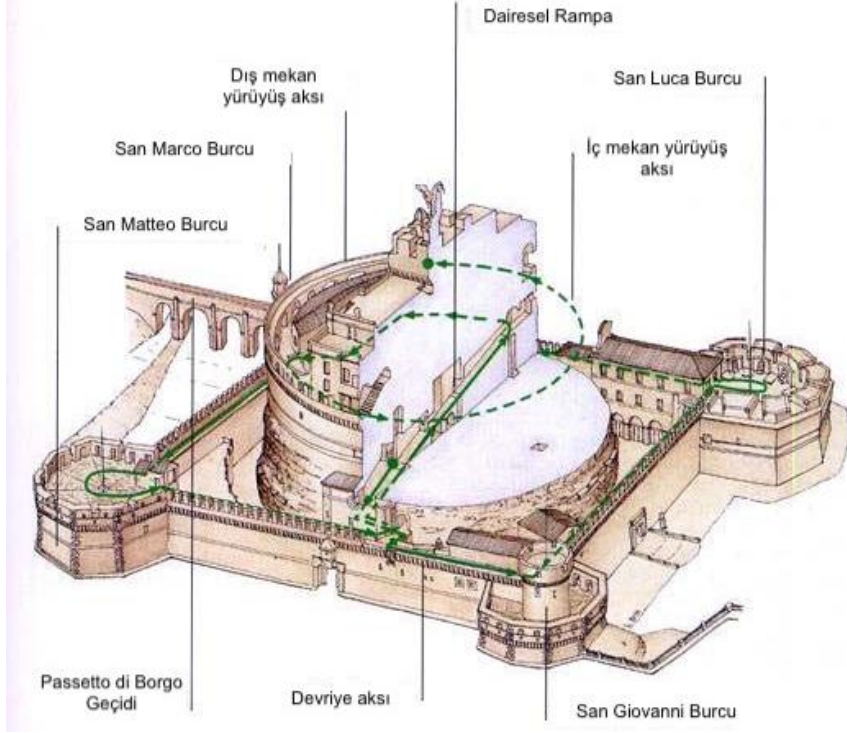
Binanın plan şeması incelendiğinde 4 köşesinde bulunan burçlar, savunma ihtiyacını karşılamak amaçlı inşa edildiği görülmektedir. Ayrıca binanın girişinin spiral bir koridor ile olması da yine savunma gereksiniminin bir gereği olarak yapılmıştır. Plan şemasında 1 numaralı alan düşey sirkülasyon sağlayan rampa, 2 numaralı alan lahidin bulunduğu bölüm (Şekil 6) ana işlevin gereği olarak tasarlanmıştır (Andres, 2011).



Şekil 6. St. Angelo Kalesi Plan Şemaları (Andres, 2011)

Orta çağ döneminde bina hapishane olarak kullanıldığında, plan şemasındaki 4 numaralı bölümlerin (Şekil 6) hapishane hücreleri

olarak düzenlendiği bilinmektedir (Andres, 2011). Binaya daha sonraları din adamlarının konaklaması için konaklama işlevi verilmiş ve bir kısmı da kiliseye çevrilmiştir. Plan şemasında 5-6 numaralı odalar bu konaklama işlevinin gereksinimlerini karşılayan yiyecek depolama alanlarıdır.



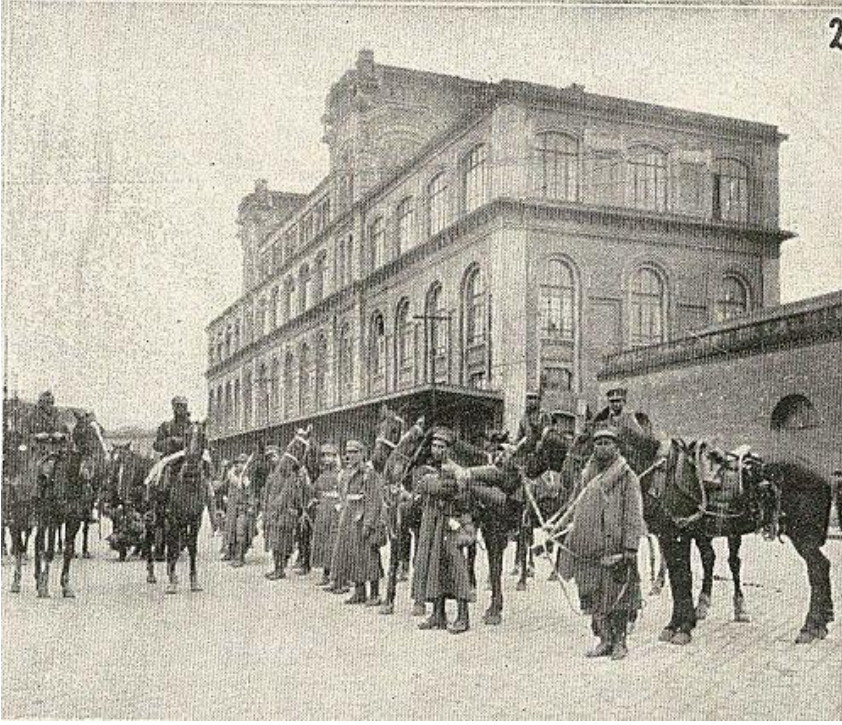
Şekil 7. St. Angelo Kalesi sirkülasyon şeması

(Castel Sant'Angelo, 2018)

Müze 2003 yılında Müze ve Kütüphane Hizmetleri Enstitüsünden Ulusal Müze Ödülü de dahil olmak üzere pek çok ödül kazanmıştır. Yılda yaklaşık 90.000 ziyaretçi kabul eden müze ülkenin ekonomisinin de oldukça katkı sağlamaktadır (Samfa.org, 2018).

### **3.2 Julio Prestes Tren Garı**

Gelişen teknoloji ve değişen kentsel ulaşım ağları nedeniyle işlevini kaybederek, kullanılamaz hale gelen yapı türlerinden bir tanesi de ulaşım yapılarıdır. 1925 yılında mimar Cristiano Stockler das Neves ve Samuel das Neves tarafından tasarlanan ve yapımı 13 yıl süren Júlio Prestes Tren Garı (Sao Paulo, 2017) bu duruma örnek gösterilebilir. (Yapım evresi) Gar; Brezilya'nın Sao Paulo kentinin kuzeyinde bulunan tarihi bir yapıdır. (Şekil 8)



Şekil 8. Julio Prestes Garı 1924 (Spempretoebanco, 2018)

Gar Brezilya demiryolu ulaşımının merkez ve çıkış noktası olarak kullanılmıştır. Dönemin popüler içeceği olan kahvenin brezilyadan diğer ülkelere dağıtım noktası olmasından dolayı ülke ekonomisinde önemli bir rol oynamıştır (Kullanım evresi).

Bina alanı 25 bin metrekaredir. Mimari tasarımında ABD'de, New York Grand Central Terminal ve Pennsylvania Garından esinlenilmiştir (Sao Paulo, 2017). 16. Louis stilinde tasarlanan beton ve tuğla malzemeden yapılan bina, saat kulesi ve kemerli büyük ön camlar, yüksek tavanlı mekanlar, detaylı sütunlar ve çelik kemerli çatısı ile ihtişamlı bir görünüme sahiptir (Sao Paulo, 2017).

Sao Paulo kahve borsası, New York Borsası krizi ve durgunluğundan sonra önemini yitirmiştir. Sanayileşme ve otomobil endüstrisinin ortaya çıkışı ve Sao Paulo Eyaletinin hızla gelişen karayolu ağı sayesinde taşımacılık otobüs ve otomobiller ile sağlanmaya başlanmıştır (Eskime evresi). Bu gelişmelerin sonucunda çoğu istasyon gibi Julio Prestes Garı da yolcu taşımacılığına kapılarını kapatarak orijinal işlevini yerine getiremez hale gelmiş ve terkedilmiştir. [72] (Terk edilme evresi)



Şekil 9. Julio Prestes Garı 1951 (Pinterest, 2017)

1997'den 1999'a kadar süren kapsamlı tadilattan sonra yapı, São Paulo'nun Tarihi, Arkeolojik, Sanatsal ve Turistik Mirasın Koruma Kurulu (Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico) olan CONDEPHAAT tarafından tescillenerek koruma altına alınmıştır (Sao Paulo, 2017).

Nisan 1998'in başında eski demiryolu istasyonunu dünyaca ünlü bir kültür kompleksine dönüştürme süreci başlatılmıştır. Gar binasından konser salonuna işlev dönüşümü projesinde çalışan mimar ve mühendisler bugünün teknolojisini tarihsel koruma anlayışı ile bağdaştırmada konusunda hassasiyetle çalışmışlardır. (Şekil 10)



Şekil 10. Sala São Paulo konser salonundan bir görünüm

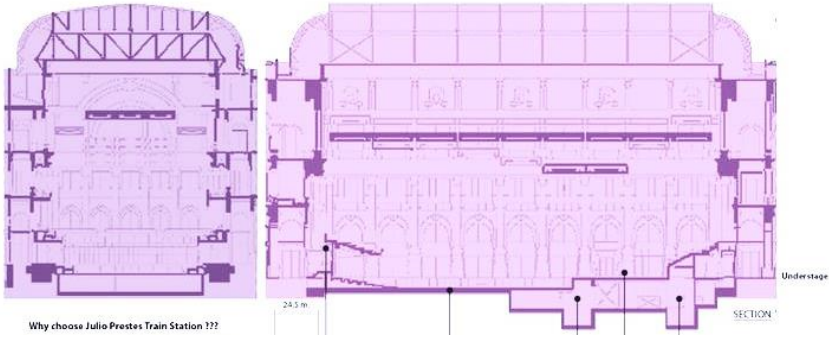
İşlev dönüşümü süreci, binanın tarihi özelliklerini korumaya çalıştığı için, binanın ön cephesinde çalışmaya başlamadan önce teknik ve restorasyon ekipleri üç ay boyunca araştırma yapmıştır. Eski fotoğrafları kullanarak orijinal aynalar ve kapı kolları tasarlanıp zanaatkarlar tarafından kopyaları hazırlanmış, kapıların 81 tanesi aslına uygun şekilde restore edilmiştir (Sao Paulo, 2017).

Binanın en geniş yolcu salonu konser salonu olmak için uygun bulunmuştur. Çünkü mekânın şeklinin boyutların 19.yy. konser salonlarına benzemektedir. 'Shoebox'\* stili olarak ifade edilen bu mekânsal düzen Boston, Viyana ve Amsterdam'daki salonların şekilleri ile uyuşmakta ve konser salonları için ideal bulunmaktadır. (Şekil 11)

9 Temmuz 1999’da kullanıma açılan Sala São Paulo konser salonunda; üretilen büyük sütunlar ve ayarlanabilir bir tavan arasına yerleştirilmiş asma kat ve birinci katında 22 balkon bulunmaktadır. 1500 kişilik seyirci kapasitesi bulunmaktadır.



Şekil 11. Sala São Paulo Konser Salonu Plan Şeması



Şekil 12. Sala São Paulo Konser Salonu Kesit Şeması

(Pinterest, 2017)



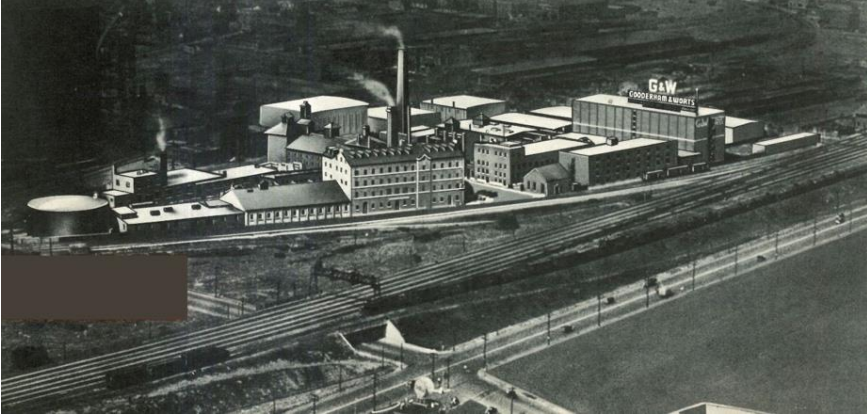
\* Shoebox stili, mimaride baskın olarak doğrusal, ortogonal şekilli, dikdörtgen biçimlerle karakterize edilen modern mimari tarzı ifade eder.

Kat alanı on bin metrekare olan binanın, tavan yüksekliği 24 metredir. Ayarlanabilir tavan, zeminin 25 metre üstünde askıya alınmıştır. Her biri 7.5 ton ağırlığında olan ve 20 kablo bobini tutan 15 panelden oluşmaktadır. Salon hacminin 12 bin ila 28 bin metreküp arasında ayarlanmasına imkân veren paneller tek tek kontrol edilebilir teknolojide tasarlanmıştır. Yapıya eklenen ilave ağırlıkları binanın orijinal taşıyıcı sisteminin desteklemeyeceği tespit edilmiş, ilave yükleri destekleyebilmek için taşıyıcı sistem güçlendirilmiştir (Sao Paulo, 2017).

### **3.3 Gooderham & Worts Gençlik ve Performans Sanatları Merkezi- Toronto**

İşlev dönüşümünü en yaygın olarak gördüğümüz bina tiplerinden birisi de endüstri binalarıdır. Gelişen teknolojinin getirdiği yeniliklere cevap veremeyen ya da genişleyen kent merkezlerinin içerisinde kalan konumları ile endüstri binaları; yüksek tavanları, geniş açıklıkları ve güçlü strüktürleri ile işlev dönüşümü için idealdirler.

1837’ de Kanada’nın en büyük şehri ve ticaret merkezi olan Toronto’nun Distillery District\* bölgesinde alkol üretimi için tasarlanan fabrika binası (Yapım evresi) Gooderham and Worts viski fabrikası olarak anılmıştır. (Şekil 13)



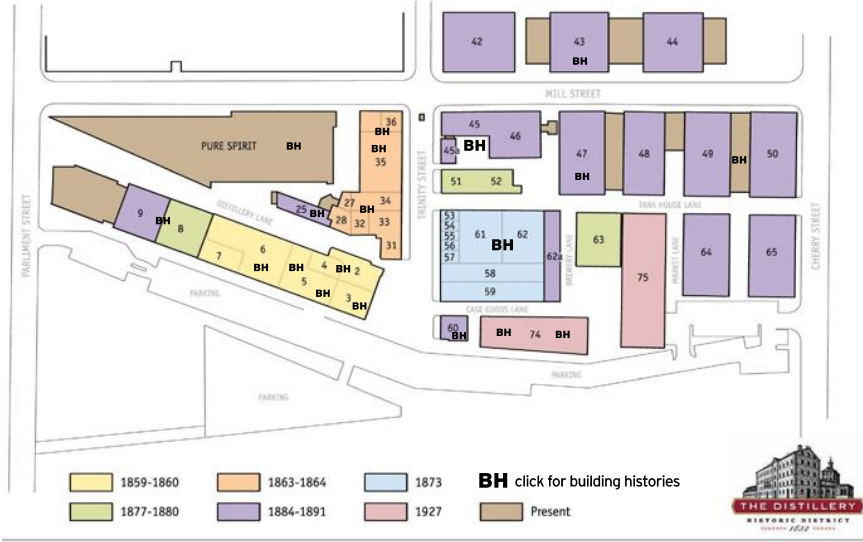
Şekil 13. Viski Fabrikasının eski hali

I. ve II. Dünya savaşlarının etkisi (Eskime)ve içki yasağından sonra üretim işlevini kaybetmiştir. (İşlev kaybı) Bir süre farklı amaçlarla kullanımına devam eden yapı (Geçici kullanım evresi) yapımından 153 yıl sonra 1990 yılında kapanmıştır (Lost Rivers, 2018)

1990'larda, geniş çapta bir restorasyon başlamış ve endüstriyel üretimden tamamen farklı olarak; sanat, kültür ve eğlence işlevi yüklenen bina ve yakın çevresi Mayıs 2003 yılında yeni işlevi ile hizmet vermeye başlamıştır (İşlev Dönüşümü).



Şekil 14. Viski fabrikasının dönüşümden önceki (sağ) ve sonraki (sol) hali



Şekil 15. Çalışma kapsamında seçilen binanın fabrika içerisindeki konumu (THA,2016)

Fabrika ve yakın çevresindeki binalar günümüzde performans sanatları ve gençlik merkezi olarak hizmet vermektedir (Şekil 15). Fabrikanın etrafındaki yapılar galerilere, satış birimlerine, restoranlara, sanat stüdyolarına ve atölyelere dönüştürülmüştür. Bölge son on yılda 800'ün üzerinde film ve televizyon yapımlarına ev sahipliği yapmış, pek çok festival ve özel etkinlikler ile her ay binlerce kullanıcıya ev sahipliği yapmaktadır (Nikolic ve Areas, 2014). Bu dönüşüm Toronto'nun atıl kalan endüstri bölgesini turizm ile canlandırarak bölge ekonomisine önemli ölçüde katkı sağlamıştır (THA, 2016).

## **4. DEĞERLENDİRME**

Kentin zaman içerisinde genişlemesi ve gelişmesi ile kent kurgusu değişmeye başlamıştır. Kentsel ölçeğin alt birimlerinden olan binalar da bu değişimlere ayak uydurmaya çalışmış ayak uyduramayanlar ise kullanılamaz hale gelmişler ya da terk edilmişlerdir. Bu binaların bir kısmı iç çeşitli nedenlerden kaynaklı olarak güncel gereksinimlere cevap verememektedir.

İşlevsel olarak eskijen yapılar her ne kadar kullanılabilirliğini kaybetse de fiziksel ömürleri, işlevsel ömürlerinden genellikle daha uzun ömürlüdür ve işlevin devamlılığına kıyasla bina çok daha uzun zaman ayakta kalabilir. Dolayısıyla bu binaları fiziki koşulları yeterliyse yok etmek yerine taşıdığı izleri kaybetmeden farklı bir işlev ile değişen kent kurgusuna adapte etmek ve kentlinin kullanımına sunmak için bina ölçeğinde dönüşüm uygulaması gerekmektedir.




Eskime ya da değerini yitirme durumu, binayı yaşam döngüsü boyunca herhangi bir zamanda etkileyebilir ve inşaat sektöründe yapımda ve kullanımda birçok doğal kaynak tüketildiği de göz önünde bulundurulursa mevcut binanın işlev dönüşümü bir fırsat olarak değerlendirilebilir.

Örnekler incelendiğinde görülmüştür ki; işlev dönüşümü bir binanın yaşam döngüsünün herhangi bir evresinde uygulanabilir, binanın yaşı, orijinal işlevi ya da dönüştürülmek istenilen işlevlerin bir kısıtlaması yoktur (Ek 1). Elbette ki bir binaya işlev dönüşümü yapmadan önce binanın buna elverişli olup olmadığı ve yeni yükleneceği işlevin seçimi bina özelinde birçok parametreye bağlı olarak değişkenlik gösterecektir.

Bu çalışmada işlev dönüşümü binalarda yaşam döngüsü kavramı ile birlikte ele alınmıştır. Döngünün bir parçası olan eskimeden söz edilmiş, eskimeye sebep olan etmenler açıklanmıştır. Yaşam döngüsünün nihai sonucu olan yıkım evresine bir müdahale

*Hastanelerde Özel Hastalar İçin Bulanık Hedef Programlama İle Menü Planlama  
Binalarda İşlev Dönüşümünün Yaşam Döngüsündeki Yeri ve Etkisinin Örnekler  
Üzerinden İrdelenmesi*

yöntemi olarak işlev dönüşümü ele alınmıştır. İşlev dönüşümü geçiren binaların örnekler üzerinden de anlaşılabilirliği gibi yıkım evresi yerine tekrar kullanım evresine dönmesi ile binalar yüzyıllar boyu farklı işlevler ile de olsa kullanıcı ile tekrar tekrar buluşabilmekte ve döngü yıkım ile sonuçlanmak yerine kendini tekrar eden bir sirkülasyona uğramaktadır. İşlev dönüşümüne uğrayan bina, yapısal ömrünü tüketmemesine rağmen, fonksiyonunu kaybederek kullanım dışı kalmaktan, güncelleştirme yapılmadığında, terk edilerek harap olmaya yüz tutmaktan, en önemlisi de yıkılmaktan kurtularak tekrar yaşanılır hale gelerek kullanıcı ile buluşacaktır.

Yapı	Yapım/ Dönüşüm	Orijinal İşlev	Eskime Sebebi	Yaşam Döngüsü	Güncel İşlev
 St Angelo Kalesi	139 / 1901	Anıt Mezar	Sosyal Çevresel	Yapım → Kullanım → Eskime/İşlev kaybı → geçici kullanım → işlev dönüşümü	Müze
 Julio Prestes Garı	1925 / 1999	Ulaşım Gar	Ekonomik- Yasal	Yapım → Kullanım → Eskime/İşlev kaybı → Terk edilme → işlev dönüşümü	Konser Salonu
 Gooderham & Worts Viski Fabrikası	1888 / 2001	Endüstri Viski Fabrikası	Ekonomik- Yapısal	Yapım → kullanım → Eskime/İşlev kaybı → geçici kullanım → Terk Edilme → işlev dönüşümü	Sosyal Merkez

## EK 1

## **KAYNAKÇA**

Andres D.S.P., El Castillo De Sant'angelo Y Su Historia, 2011.

Aydın,D., Okuyucu, E.,'Yeniden Kullanıma Adaptasyon ve Sosyokültürel Sürdürülebilirlik Bağlamında Afyonkarahisar Millet Hamamının Değerlendirilmesi' Megaron Dergisi 2009

Blakstad, S.H. (2001) A strategic approach to adaptability in office buildings, PhD Thesis, Norwegian University of Science & Technology, Trondheim, Norway.

Douglas, J., "Building Adaptation", ISBN 978-0-7506-6667-1, Spon Press, London - Newyork, 2006

Giresun, B., 'Tarihi Gar Binalarında İşlev Dönüşümünün Sürdürülebilirlik Bağlamında İrdelenmesi' YTÜ Yüksek Lisans Tezi 2017

Hunt, R. G., and W. E. Franklin. 1996. —LCA – How it Came About – Personal Reflections on the Origin and the Development of LCA in the USA.∥ The International Journal of Life Cycle Assessment 1

Nikolic I., Arenas R.B., Urban recycling of derelict industrial sites. Analysis of socio-economic redevelopment of post-industrial districts.(2014) Barcelona

Paulsen, J. (2001), Life Cycle Assessment for Building Products-The significanse of the usage phase. Doctoral Thesis, Kungliga Tekniska Högskolan Uni.

Taner, S., ‘İstanbul Endüstri Yapılarının “Loft” Kavramı Çerçevesinde Yeniden İşlevlendirilmesi’ İTÜ Yüksek Lisans Tezi 2011

THA, Distillery District HCD Study City of Toronto, 2016.

Wilkinson S., Sustainable Building Adaptation 2014 ISBN 978-1-118-47710-6

### **Web Kaynakları**

CastelSant’Angelo,  
[https://www.castelsantangelo.com/percorso\\_2.asp](https://www.castelsantangelo.com/percorso_2.asp), 5 Mart 2018.

Flickr,  
<https://www.flickr.com/photos/markusziller/21633443536/in/album-72157659049345941/>, 5 Mart 2018.

Lost Rivers, <http://www.lostrivers.ca/points/distillerydistrict.htm> 2 Mart 2018.

Pinterest, <https://pin.it/4kaep4yaxq2ikd>, 5 Mart 2018.

Pinterest, <https://tr.pinterest.com/pin/862157922388414366/>, 30 Aralık 2017.

Pinterest, <https://tr.pinterest.com/pin/538391330425740344/> 29 Şubat 2017.

Romaierioggi, <https://www.romaierioggi.it/ponte-santangelo-1860/>, 5 Mart 2018.

Rome Museum, <https://www.rome-museum.com/castel-sant-angelo.php>, 5 Mart 2018.

Sao Paulo, <http://www.cidadedesapaulo.com/sp/o-que-visitar/atrativos/pontos-turisticos/4223-estacao-julio-prestes> , 9 Mayıs 2017.

Samfa, <http://www.samfa.org/index.php>, Erişim tarihi 01 Nisan 2018.

Spempretoebranco,  
[http://spempretoebranco.blogspot.com.tr/2015/01/blog-post\\_80.html?spref=pi](http://spempretoebranco.blogspot.com.tr/2015/01/blog-post_80.html?spref=pi), 2 Mart 2018.