

Identification of Risks in Restoration Projects of Immovable Cultural Heritage

* ¹Batuhan Göç , ² Assoc. Prof. Dr. Tuğçe Şimşekalp Ercan
Yıldız Technical University, Faculty of Architecture, Istanbul, Turkey ^{1 & 2}
E-mail ¹: batuhangoc17@gmail.com , E-mail ²: tugcesim@yahoo.com

Abstract

Activities for the conservation of cultural heritage around the world are gaining importance day by day. Restoration of immovable cultural heritage has an important place among conservation activities. Restoration projects have different dynamics from standard construction projects. This causes restoration projects to have inherent risks. For a successful restoration project to be realized, these risks must be systematically addressed within the framework of a comprehensive risk management plan. The research aims to determine the risks in the restoration projects of immovable cultural heritage and to prepare the basis for a comprehensive risk management system. After the research topic and the literature review, the risk management process and risks in restoration projects were classified based on the existing literature, and risks were defined for each category. The significance levels of the identified risks were determined as a result of the Delphi questionnaires, which consisted of three stages in which a group of experts participated, using the Delphi Analysis Technique. The most critical risk categories and risks that experts agreed on were determined. The findings obtained as a result of the research will contribute to the efficiency of the process by supporting a planned risk management process for the stakeholders involved in restoration projects.

Keywords: Immovable Cultural Heritage; Restoration Projects; Risk Management; Delphi Technique.

Taşınmaz Kültür Varlıklarının Restorasyon Projelerinde Risklerin Belirlenmesi

Özet

Dünyada kültür varlıklarının korunmasına yönelik faaliyetler gün geçtikçe önem kazanmaktadır. Taşınmaz kültür varlıklarının restorasyonu ise koruma faaliyetleri arasında önemli bir yer tutmaktadır. Restorasyon projeleri, standart yapım projelerinden farklı dinamiklere sahiptir. Bu durum, restorasyon projelerinin bünyesinde kendine özgü riskler barındırmasına neden olmaktadır. Başarılı bir restorasyon projesinin gerçekleştirilebilmesi için bu risklerin kapsamlı bir risk yönetim planı çerçevesinde sistematik olarak ele alınması gerekmektedir. Araştırmanın amacı, taşınmaz kültür varlıklarının restorasyon projelerinde riskleri belirleyerek kapsamlı bir risk yönetim sistemine altlık hazırlamaktır. Araştırma konusu ile literatür araştırmasının ardından, mevcut literatür üzerinden restorasyon projelerinde risk yönetim süreci ve riskler sınıflandırılmış, her bir kategori için riskler tanımlanmıştır. Tanımlanan risklerin önem dereceleri ise, Delphi Analiz Tekniği kullanılarak bir grup uzmanın katıldığı üç aşamadan oluşan Delphi anketleri sonucunda belirlenmiştir. Uzmanların uzlaşısı sağladığı en kritik risk kategorileri ve riskler belirlenmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular, restorasyon projelerinde yer alan paydaşlar için planlı bir risk yönetim sürecini destekleyerek sürecin verimliliğine katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Taşınmaz Kültür Varlıkları; Restorasyon Projeleri; Risk Yönetimi; Delphi Tekniği.

1. Giriş

Dünyada ve Türkiye’de taşınmaz kültür varlıklarının tescili, belgelenmesi ve korunması için ulusal kuruluşlar (Kültür ve Turizm Bakanlığı, Sivil Toplum Örgütleri, Üniversiteler vb.) ve uluslararası kuruluşlar (UNESCO, ICOMOS, ICCROM vb.) çeşitli çalışmalar yürütmektedir. Kültür varlıklarını koruma olgusu ise gün geçtikçe önem kazanan bir kavram haline gelmiştir. Taşınmaz kültür varlıkları bakımından oldukça zengin bir coğrafya olan Türkiye’de Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından tescil edilen taşınmaz kültür varlığı sayısı 2022 yıl sonu itibarıyla 122.144 olarak belirtilmiştir (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2023). Son yıllarda insanlığın ortak mirası olan taşınmaz kültür varlıklarına verilen önemin artması bu alanda gerçekleştirilecek koruma faaliyetlerinin de artmasına sebep olmuştur. Taşınmaz kültür varlıklarının korunmasına yönelik faaliyetlerden biri de taşınmaz kültür varlıklarının restorasyonu yani kapsamlı onarımıdır. Karmaşık ve uzun bir sürece sahip yapım işlerinin bir parçası olan taşınmaz kültür varlıklarının restorasyon işleri ise koruma olgusu gözetilerek çağdaş restorasyon tekniklerine uygun bir biçimde gerçekleştirilmelidir. Standart bir yapı üretiminden farklı dinamiklere sahip olan bu süreç beraberinde kendine özgü riskleri de barındırmaktadır.

Yapım projelerinin üretim sürecinde; ekonomik, sosyal ve kültürel etmenler ile kullanılan araçlar, malzemeler, teknolojiler, doğa olayları gibi birçok değişken faktör bulunmaktadır (İncir, 2003). Bu değişkenler beraberinde pek çok risk faktörünü ortaya çıkarmaktadır. Yapım projelerinde bu riskler yeteri kadar dikkate alınmadığından maliyet, kalite ve zaman hedeflerine ulaşmakta yetersiz kalılabilmektedir (Dirgeme, 1998). İnsanlığın ortak mirası olan taşınmaz kültür varlıklarının korunmasına yönelik faaliyetlerde ise risklerin iyi bir şekilde yönetilmemesi ve yeteri kadar dikkate alınmaması koruma olgusuna ters düşmektedir. Restorasyonu yapılacak olan bir tarihi yapı, yaşam döngüsünün geç bir döneminde olduğundan standart yapılardan çok daha savunmasız bir haldedir. Bu yapıların özgünlüğünün korunmasının yanı sıra malzeme bilgisi eksikliği, kullanılan yapım tekniklerinin belirsizliği ve konusunda uzman işgücünün mevcut olmaması gibi durumlar önemli riskleri

oluşturmaktadır (Atakul vd., 2014). Hem yapının özgünlüğünü gözeterek onarımı ve restorasyonunun yapılabilmesi hem de sürdürülebilir bir korumanın ortaya konulabilmesi adına taşınmaz kültür varlıklarının restorasyon projelerinde yukarıda belirtilen veya buna benzer risklerin yönetilmesi oldukça önemlidir. Taşınmaz kültür varlıklarının restorasyon projelerinde risklerin sistematik bir biçimde yönetilebilmesi adına öncelikle bu risklerin belirlenmesi gereklidir. Araştırmanın amacı, taşınmaz kültür varlıklarının restorasyon projelerinde riskleri belirleyerek bu alanda gerçekleştirilecek kapsamlı bir risk yönetimine altlık hazırlamaktır. Restorasyon projeleri kapsamında belirlenen ve analiz edilen riskler gelecekte gerçekleştirilecek projeler için bir veri kaynağı olacak ve bu projelerde uygulanacak olan risk yönetiminin performansını arttıracaktır.

2. Literatür Özeti

Bu çalışmada “restorasyon projeleri” ve “risk yönetimi” olmak üzere iki kavrama odaklanılarak literatür araştırması gerçekleştirilmiştir. Literatür araştırmasıyla birlikte restorasyon projelerinde risk yönetim süreci ve restorasyon projelerindeki riskler tanımlanmıştır.

2.1. Restorasyon Projelerinde Risk Yönetimi

Yönetilemeyen riskler proje hedeflerine ulaşmada önemli ölçüde tehdit oluşturmaktadır (Chapman, 2001). Risk yönetimi, birçok alanda uzun süredir gerçekleştirilmektedir. Restorasyon projelerinde de riskleri yönetmek; proje hedeflerine ulaşmak ve başarılı bir projenin ortaya çıkmasını sağlamak adına kritiktir. Risk yönetimi, projenin sahip olduğu tüm riskleri tanımlayarak bu riskleri ölçüp sonrasında risklerin nasıl yönetileceği ile ilgili karar alınmasını hedefleyen bir sistem olarak tanımlanabilir (Uğur, 2006). Risk yönetiminin sistematik olarak ele alınması ise riskleri netleştirmekte, risklerin resmi olarak tanımlanması ve yönetilmesini kolaylaştırmaktadır (Mills, 2001). Risk yönetiminin amacı, olumlu olayların ve fırsatların olasılığını arttırırken olumsuz olayların ve tehditlerin etkisini azaltmaktır (PMI, 2016). Risk Yönetimi, bir projenin her aşamasında yürütülmesi gereken devamlı bir süreçtir (Burtonshaw-Gunn, 2009).

Birçok araştırmacı yapım projelerinde risk yönetimi adına temelde benzer bir akışa sahip olan risk yönetim süreçleri tanımlamışlardır. Bu tanımlamalar arasında PMI’nin yayınladığı CE-PMBOK kitabında yer alan risk yönetim süreci dikkat çekmektedir. CE-PMBOK’a göre risk yönetim süreci sırasıyla; risk yönetim planının oluşturulması, risklerin tanımlanması, risklerin analiz edilmesi, risk tepki planının oluşturulması ve kontrol” aşamalarından oluşmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Risk Yönetim Süreci Akış Şeması (PMI, 2016)

Risk Yönetiminin Planlanması

Yeterli kaynak ve zaman sağlamak, risk yönetimi düzeyini tespit etmek, risklerin değerlendirilmesi için bir temel oluşturmak gibi önemli adımların atıldığı bu süreçte ihale ve sözleşme belgeleri, organizasyonel yöntemler, bütçeleme gibi kritik kavramların risk yönetim planının oluşturulmasında önemli rol oynadığı söylenebilir (PMI, 2016).

Risklerin Tanımlanması

Risk yönetimi boyunca tekrar eden bir süreç olan risklerin tanımlanması kendisinden sonra gelecek olan aşamaları doğrudan etkilediğinden oldukça önemlidir. Bu nedenle risk tanımlama süreci proje risklerinin tüm olası potansiyel kaynakları ve sonuçları hakkında bir araştırmayı içermelidir (Al-bahar ve Crandall, 1990). Risk tanımlama, projeyi etkileyen riskleri ve bu risklerin özelliklerini belirlemek olarak ifade edilebilir (Burtonshaw-Gunn, 2009). Her yapım projesinde proje riskleri benzersizdir. Ancak çoğunda risklerin anahtar temel kök nedenleri vardır. Anahtar riskler; dokümantasyon incelemeleri, bilgi toplama teknikleri (beyin fırtınası, uzman görüşü, SWOT analizi, Delphi tekniği), kontrol listesi analizi, varsayım analizi, gibi çeşitli tanımlama teknikleriyle belirli kategoriler altında toplanarak oluşturulabilir (PMI, 2001), (Chapman, 2001), (Erata, 2017). Bu araştırma kapsamında riskler bu yöntemler arasında yer alan Delphi tekniği kullanılarak tanımlanmıştır.

Risklerin tanımlanma sürecine proje ekibi, risk yönetim ekibi, proje konusunun uzmanları, müşteriler, kamu kuruluşundan temsilciler ile birlikte diğer tüm paydaşlar katılmalıdır (Burtonshaw-Gunn, 2009). Restorasyon projelerinde risk tanımlama sürecine standart bir yapım projesinden farklı olarak koruma kurulu üyeleri, bilim kurulu üyeleri, sanat tarihçiler, arkeologlar, restoratörler, konservatörler, restorasyon uzmanı mimarlar gibi farklı uzmanlık alanlarından paydaşların katılması risklerin daha kapsamlı ve doğru tanımlanması için kritiktir.

Risklerin Analiz Edilmesi

Risk yönetimi sürecinde risklere karşı verilecek tepkinin belirlenmesinden önce risklerin analiz edilip önem derecelerinin saptanması gerekmektedir (Al-bahar ve Crandall, 1990). Risk analizinin temel amacı; risklerin büyüklüğü, meydana gelme olasılığı ve projeye etkisinin ne olacağını tespit etmek olarak ifade edilebilir (Zabun, 2012). Riskler literatürde nitel ve nicel analiz yöntemi olarak iki başlık altında ele alınıp analiz edilmiştir. Uzmanlar projenin büyüklüğüne ve ihtiyaçlarına göre nitel

ve nicel analiz yöntemlerinden hangisinin veya hangilerinin kullanılması gerektiğine karar vererek risk yönetim sürecini ilerletmektedirler (PMI, 2016). Nitel risk analizi, proje risklerinin genel anlamda bir ilk incelemesini sağlamaktadır. Bu analiz yöntemi, nicel risk analizinin gerekli olmadığı veya yapılmasının mümkün olmadığı durumlarda başvurulan bir yöntemdir (PMI, 2016). Nitel risk analizinde belirlenip önceliklendirilen riskler nicel analiz yöntemleri ile sayısal bir değer biçilerek risklerin etkilerinin derin bir analizi yapılabilmektedir. Nitel risk analizi çoğunlukla projeyi etkileyen risklerin toplam etkisini hesaplamak için kullanılmaktadır. Nicel bir analize dayalı riski belirlemek için yeterince büyük, homojen ve güvenilir bir veri örneğine ihtiyaç vardır. Nicel analiz ayrıca bir sonraki araştırmalar için rakamsal veriler de sunmaktadır (PMI, 2016), (Szymanski, 2017), (Zabun, 2012). Nicel analiz yöntemlerinin tümünde kullanılacak veriler sayısal bir değer ile ifade edilmektedir. Ancak ne yazık ki restorasyon sektörü risk konusunda yeterli miktarda nicel veriye sahip değildir. Restorasyon projeleri kapsamında değerlendirilebilecek yeterli verinin olmaması bu alanda nicel risk analizlerinin uygulanmasını zorlaştırmaktadır.

Risk Tepki Planının Oluşturulması

Risk yönetim sürecinde risk tepki planının oluşturulması, tanımlanan ve analiz edilen riskler için en uygun tepkinin (yanıtın) belirlendiği aşamadır. Risklere yanıt vermek adına çeşitli stratejiler geliştirilmiştir. Bu stratejiler şunlardır:

- Riskten Kaçınma: Genellikle projenin erken dönemlerinde veya sözleşme sürecinde başvurulan risk tepki stratejilerinden biridir. Bir yüklenicinin riskten kaçınması potansiyel kayıpları önleyebileceği gibi potansiyel kazançların da önüne geçebilmektedir. Projenin belirli özelliklerini değiştirerek veya sözleşmeye belirli maddeler koydurularak riskten kaçınmak mümkündür, (PMI, 2016), (Al-bahar ve Crandall, 1990), (Smith vd., 2006).
- Risk Transferi: Bu tepki stratejisi, bir riskin bir taraftan diğer tarafa aktarılmasını içermektedir. Risk transferi projedeki toplam risk miktarını değiştirmemektedir. (PMI, 2016), (Smith vd., 2006).
- Risk Azaltma: Bir riskin olma olasılığının veya etkisinin kabul edilebilir bir düzeye indirmek olarak ifade edilebilir. Projenin belirli özellikleri değiştirilerek, riski diğer bir tarafla paylaşarak veya muhtemel risklere karşı proje çalışanlarını bilinçlendirerek riski azaltmak mümkündür, (Uğur, 2006), (Smith vd., 2006), (Keshk ve Annany, 2018).
- Riski Kabul Etme: Bir riskin potansiyel kayıp ve kazançlarının kabul edilmesi olarak belirtilebilir. Bazı durumlarda mevcut tek seçenek riski kabul etmektir. Bir riski kabul ederken potansiyel kaybın götürüsü ile potansiyel kazancın getirisi arasındaki mukayese iyi yapılmalıdır (Al-bahar ve Crandall, 1990), (Uğur, 2006), (Smith vd., 2006).

Restorasyon projeleri kapsamında tanımlanan ve daha sonra analiz edilen riskler için oluşturulacak olan risk tepki planında, restorasyonu yapılan yapının sahip olduğu kültürel, tarihi ve ulusal değerleri, finansal kaynakların durumu, koruma ve restorasyon politikaları gibi birçok etmen göz önünde bulundurulmalıdır (Atakul vd., 2014).

Kontrol, İzleme ve Değerlendirme

Kontrol, izleme ve değerlendirme süreci; tanımlanmış risklerin takibi, yeni risklerin belirlenmesi, risk planlarının yürütülmesinin sağlanması ve risk azaltılmasındaki etkinliğin değerlendirilmesi işlemlerini içermektedir. Proje geliştikçe proje riskleri de değişebilmektedir. Proje yaşam döngüsü boyunca tanımlanan risklerin olasılık ve etkileri değişebilir, tanımlanan bir risk tümüyle ortadan kaybolabilmekte veya yeni bir risk ortaya çıkabilmektedir. Risk tanımlama, risk analiz, risk tepki ve risk kontrol, izleme ve değerlendirme süreçleri proje yaşam döngüsü boyunca tekrarlı bir biçimde gerçekleştirilmektedir (PMI, 2016).

Restorasyon projelerinde, proje geliştikçe sıklıkla yeni veriler elde edilebilmekte ve bu durum proje gidişatını değiştirebilmektedir. Proje ilerledikçe ortaya çıkan yeni veriler projenin sahip olduğu risklerin de değişmesine neden olabilmektedir. Bu anlamda, restorasyon projelerinde proje yaşam döngüsü boyunca gerçekleştirilecek olan risk yönetimi sürecinde kontrol, izleme ve değerlendirme aşaması risk yönetiminin etkinliği açısından oldukça önemlidir.

2.2. Restorasyon Projelerinde Literatürde Tanımlanan Riskler

Taşınmaz kültür varlıklarının restorasyon projeleri, standart yapım projeleri ile ortak risklere sahip oldukları gibi bünyesinde kendine özgü riskler de barındırmaktadır. Ancak, literatürde doğrudan doğruya restorasyon projelerindeki risklerin toplandığı bir veriye ulaşılamamıştır. Araştırma kapsamında restorasyon projelerinin sahip oldukları riskleri daha sağlıklı ve sistematik olarak belirleyebilmek için riskler sınıflandırılarak ifade edilmiştir. Bu bağlamda restorasyon projelerindeki riskler; restorasyon projelerine kolaylıkla adapte edilebilen; tasarım riskleri, yapım riskleri, dış riskler, ekonomik ve siyasi riskler, proje yönetim riskleri ve organizasyonel riskler olarak altı başlıkta sınıflandırılarak tanımlanmıştır. Tablo 1’de yer verilen altı farklı risk sınıflandırma başlığı altında yer alan otuz beş adet risk maddesi literatürde yer alan farklı kaynaklardan yararlanılarak elde edilmiştir.

Tasarım Riskleri

Oldukça uzun ve karmaşık bir projelendirme sürecine sahip olan restorasyon projelerine alanında uzman birçok paydaş dahil olmaktadır. Bu paydaşların yeterli nitelikte olmaması proje başarısına doğrudan etki eden bir risk olarak ortaya çıkabilmektedir (Önge, 2020).

Rölöve, restorasyon ve restitüsyon projelerinin eksik veya yanlış tasarımı, çizilen restorasyon projesinin mevzuatlarla uyuşmaması, restorasyon projesinin onay veya izinlerinin yetkili merciler (koruma kurulları, yerel yönetimler vb.) tarafından verilmemesi veya geç verilmesi gibi durumlar projelendirme aşamasında karşılaşılabilecek risklerdendir (Önge, 2020), (Uzun vd., 2020), (Aladağ, 2010)

Her ne kadar restorasyonu yapılacak olan tarihi yapı hakkında detaylı araştırma yapılmış olsa da projelendirme sürecinde yapının içine girilememesi veya iskele kurulamaması gibi nedenler ileride kendine has risklerin oluşmasına neden olabilmektedir (Atakul vd., 2014), (Uçarkuş, 2017).

Restorasyon projelerinde yapının “özgünlüğünün korunması” standart yapım projesinden farklı olarak oldukça önemli bir risk etmenidir. Örneğin; taşınmaz kültür varlıklarına projelendirme aşamasında veya daha sonrasında kullanıldığı dönemdeki işlevinden farklı bir işlev verilebilmektedir. Bu tür işlev değişiklikleri yapının özgün niteliğini bozabilmekte ve yapıya dönüşü olmayan zararlar verebilmektedir (Önge, 2020), (Uçarkuş, 2017).

Yapım Riskleri

Restorasyon projelerinin yapım süreci standart bir yapım projesinden farklıdır. Restorasyon projelerinin yapım aşamasındaki risklere; yüklenicinin restorasyon konusunda deneyim eksikliği, mobilizasyon ve şantiye kurulumunun projelendirme aşamasında düşünülmemiş olması veya yeterli alanın mevcut olmaması ve şantiye alanına malzeme temininde yaşanabilecek problemler örnek olarak gösterilebilir (Uçarkuş, 2017). Restorasyon projelerinde yapının özgün niteliğine uygun malzemelerin piyasada bulunamıyor oluşu, geleneksel yapım tekniklerinin belirsizliği, restorasyon konusunda uzman işgücünün yetersizliği gibi birçok durum restorasyon projeleri bünyesindeki yapım risklerindendir (Atakul vd., 2014), (Uzun vd., 2020).

Restorasyonu yapılacak tarihi yapılar genellikle insan ve trafik yoğunluğunun fazla olduğu kent merkezlerinde yer almaktadır. Bu bölgelerde tarihi yapıların restorasyon projeleri uygulanırken yapılan işler yapının bulunduğu çevreye zarar verme riski barındırabilmektedir (Uzun vd., 2020).

Restorasyon projelerinde uygulama esnasında ortaya yeni veriler çıkabilmektedir. Bu durum projenin kapsamını değiştirebilmektedir. Bu kapsam değişikliği riski beraberinde teknik zorlukların yaşanabilmesine ve hatta projenin hedeflenen zaman ve bütçede bitirilememesine yol açabilmektedir (Öner vd., 2015).

Restorasyon projelerinde, standart yapım projeleri ile benzer sözleşmelerin yapılması restorasyon projelerinin kendi dinamikleri ile uyumlayabilmektedir. Bu durum restorasyon projelerinin başarılı bir şekilde uygulanabilmesinin önüne geçebilmekte ve projenin bitirilememesine neden olabilmektedir (Aladağ, 2010). Sözleşmenin restorasyon projesine uygun olmaması riski yapım aşamasında karşılaşılabilecek önemli riskler arasındadır.

Yapım aşamasında karşılaşılan bir diğer önemli risk başlığı da işçi sağlığı ve iş güvenliğidir. Restorasyon projelerinin uygulama aşamasındaki faaliyetler standart yapım projesinden farklı olduğu için kendine özgü işçi sağlığı ve iş güvenliği risklerini bünyesinde barındırmaktadır (Uzun vd., 2020).

Dış Riskler

Dış riskler, proje süreci boyunca kontrol edilemeyen riskler olarak tanımlanabilir (Tah, ve Carr, 2000). Standart yapım işlerinde olduğu gibi restorasyon işleri de kontrol edilemeyen risklere sahiptir. Bu risklere örnek olarak; olumsuz hava koşulları, doğal afetler, insan kaynaklı afetler, salgın hastalıklar gibi mücbir sebep olarak tanımlanan başlıklar gösterilebilir (PMI, 2016). Restorasyon projelerinin yapıldığı bölgede yaşayan halktan gelebilecek tepkiler koruma faaliyetinin durumunun yeniden gözden geçirilmesine ve projenin aksamasına neden olabilmektedir. Projenin yapıldığı bölgedeki halkın projeyi benimsememesi ve projeye tepki göstermesi riski hem yüklenici hem de işveren taraflarını yıpratılabilmekte ve proje sürecinin sağlıklı yürütülmesine engel olabilmektedir (Tiryaki, 2014).

Ekonomik ve Siyasal Riskler

Bünyesinde restorasyon işlerini de barındıran koruma faaliyetlerine kamu kaynaklı, kredi yoluyla veya özel girişimler ile finansman temini sağlanmaktadır (Özdemir, 2010). Koruma faaliyetlerine yeteri kadar kaynak aktarılması riski projenin başarılı bir şekilde bitirilebilmesine engel olabilmektedir.

Projelerin onay mercii olan koruma kurullarına yapılabilecek siyasi ve idari baskılar nedeniyle eksik veya yanlış projelerin onaylanmasına yönelik kararlar alınabilmektedir (Uçarkuş, 2017). Restorasyon projeleri kapsamında karşılaşılabilecek bu siyasi baskı riski projenin özgün niteliğinin korunmasına karşı önemli bir tehdittir.

Restorasyonu yapılacak taşınmaz kültür varlığının mülkiyetindeki belirsizlikler veya hangi kurum tarafından restorasyonun üsteneleceğinin belirsizliği gibi sorunlar koruma projesinin gerçekleştirilebilmesi önünde engel oluşturabilmektedir (Aladağ, 2010).

Proje Yönetim Riskleri

Bir yapım projesinde proje ekibinin devamlı olması ve bu sürece yeterli kaynağın sağlanması proje yönetim sürecinin iyi idare edilebilmesiyle doğrudan ilgilidir (PMI, 2016). Bu durum; araştırma ve analiz süreçlerinin yapım aşamasında dahi devam ettiği ve farklı uzmanlık alanlarından paydaşların bu sürece dahil olduğu restorasyon projelerinde de önemli bir etkidir. Proje ekibinin devamlılığının sağlanamaması ve yeterli kaynağın aktarılamaması proje yönetim sürecinde kopukluklara neden olabilmekte ve sürecin başarılı bir şekilde yönetilmesinin önüne geçebilmektedir.

Organizasyonel Riskler

Koruma faaliyetlerini yürüten kurum ve kuruluşlarda koruma kültürünün yetersiz olması koruma ruhuna uygun olmayan işlerin ortaya çıkmasına neden olabilmektedir (Aladağ, 2010). Projeye dahil olan kurum ve kuruluşlarda koruma kültürünün yetersiz olması riski başarısız bir projenin ortaya çıkmasına ve geri dönüşü olmayan sonuçlara neden olabilmektedir.

Restorasyon projelerini de içinde barındıran koruma projelerinin hazırlık sürecinde proje kapsamı ve hedefleri yeterli araştırma yapılmadan ve teknik alt yapı sağlanmadan tanımlanabilmektedir (Uçarkuş, 2017). Restorasyon projelerinin kapsam ve hedeflerinin tanımındaki yetersizlik organizasyonel riskler içinde önemli bir yer tutmaktadır.

Tablo 1. Restorasyon Projelerindeki Riskler

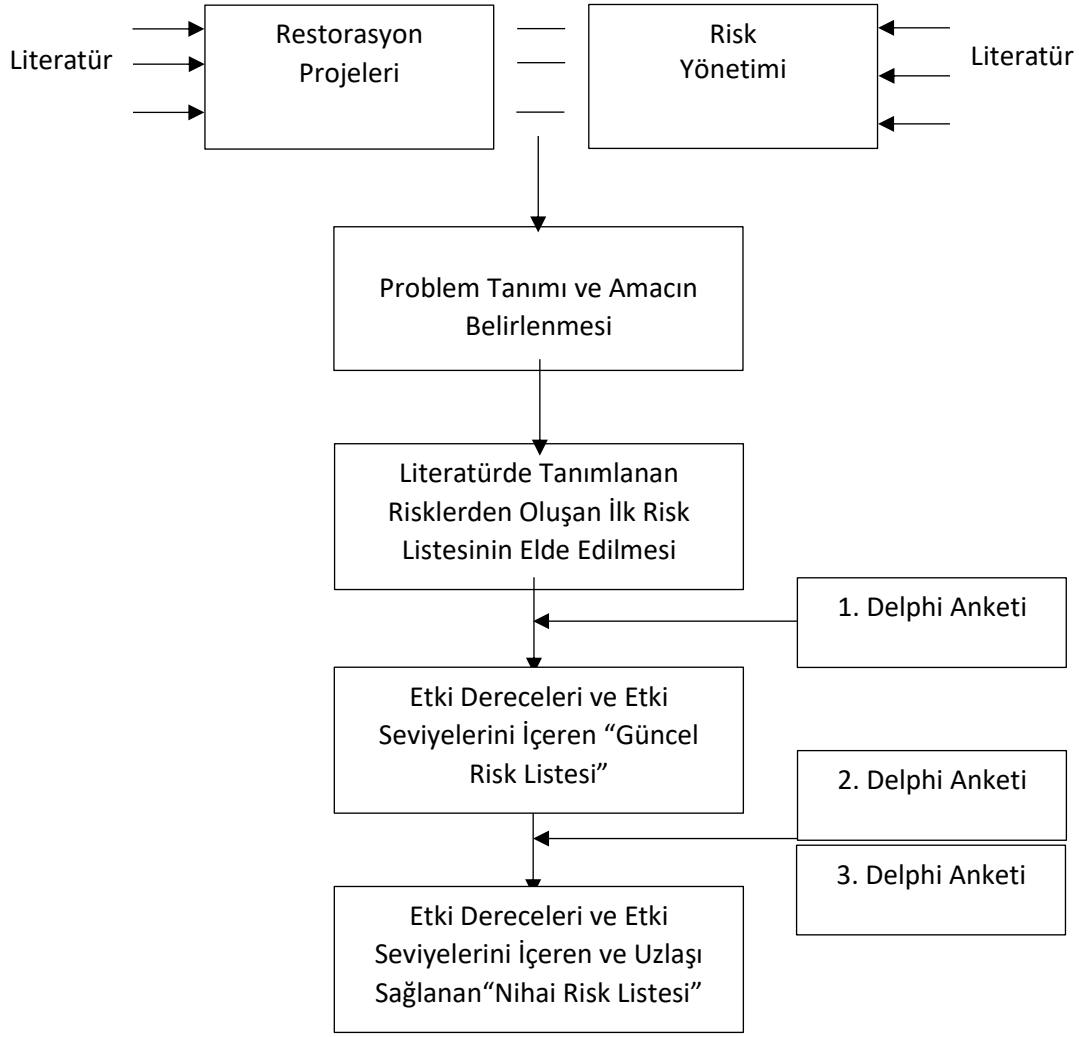
Tasarım Riskleri	Yapım Riskleri
- Rölöve, Restitüsyon ve Restorasyon Projelerinin eksik veya yanlış çizimi - Rölöve, Restitüsyon ve Restorasyon Projelerinin onay ve izinlerinin alınamaması veya geç alınması - Restorasyon projesinin mevzuatlara aykırı olması - Restorasyonu yapılacak yapı hakkında yeterli veri toplanamaması ve bilgi eksikliği - Projelendirme sürecine dahil olan paydaşların deneyim eksikliği - Restorasyon projesinin koruma olgusuna uygunluğu	- Yüklenici ve alt yüklenicinin restorasyon konusunda deneyim eksikliği - Yapının özgün niteliğine uygun malzemenin bulunamaması - Geleneksel yapım teknikleri hakkında bilgi eksikliği - Restorasyon uygulamalarının çevreye etkisi - Saha giriş çıkışlarında yaşanan sorunlar - Yetersiz çalışma alanı - Sözleşmenin restorasyon projesine uygun olmaması - Beklenmeyen işlerin ortaya çıkması - İşçi sağlığı ve iş güvenliği
Dış Riskler	Ekonomik ve Siyasi Riskler
- Olumsuz hava koşulları - Doğal afetler - İnsan kaynaklı afetler - Salgın Hastalık - Restorasyon projesine yerel halkın tepki göstermesi - Beklenmeyen çevre düzenlemeleri - Çevredeki mevcut diğer taşınmazlar	- Enflasyon oranının oynaklığı - Dövizdeki dalgalanmalar - Yetersiz finansman - Ulusal ekonomide durgunluk - Restorasyonu yapılan yapının mülkiyetindeki belirsizlikler - Yapının restorasyonunu üstlenecek kurumun belirsizliği - Ekonomik ve siyasi iktidarsızlık - Siyasi Baskılar
Proje Yönetim Riskleri	Organizasyonel Riskler
- Proje ekibinin istikrarı (proje ekibinin devamlı olması) - Proje yönetimine ayrılan kaynakların yetersizliği	- Projeye dahil olan kurum veya kuruluşlarda koruma kültürünün eksikliği - Proje kapsam ve hedeflerinin tanımının yetersizliği - Paydaşlar arasında iletişim eksikliği

Yukarıdaki belirtilen altı başlıkta restorasyon projeleri kapsamında mevcut olan riskler ve örnek olaylara yer verilmiştir. Literatürden yararlanılarak elde edilen bu riskler, altı farklı risk sınıflandırma başlığı altında tanımlanmıştır. Bu başlıklar altındaki risk tanımlarına Tablo 1’de yer verilmiştir. Elbette oluşturulan bu tablo ortaya konulacak proje özelinde değiştirilebilir ve çeşitlendirilebilir. Bu tablonun oluşturulmasındaki temel amaç, genel anlamda restorasyon projelerindeki riskleri tanımlayarak bir altlık oluşturulmasına katkı sağlamaktır.

3. Araştırma Metodolojisi

Araştırmanın bu bölümünde çalışmayı yürütmek için kullanılan araştırma metodolojisi açıklanmıştır (Şekil 2). Araştırmada restorasyon projelerindeki riskler tanımlanarak bu risklerin analiz edilip etki dereceleri ve etki seviyelerinin belirlenmesi için inceleme gerçekleştirilmiştir. “restorasyon projeleri” ve “risk yönetimi” olmak üzere iki temel kavrama odaklanılarak literatür araştırması gerçekleştirilmiştir. Literatür araştırması ile birlikte problem tanımı ve amacı belirlenmiştir. Daha sonra, literatürden yararlanarak elde edilen ilk risk listesi (Tablo 1) düzenlenmiştir.

Restorasyon projelerindeki risklerin etki derecelerini ve etki seviyelerini saptamak adına “restorasyon” ve “yapım yönetimi” alanlarında uzman bir grup ile “Delphi Tekniği” kullanılarak toplamda üç aşamadan oluşan Delphi anketleri gerçekleştirilmiştir. Bu anketler sonucunda “nihai risk listesi” oluşturularak taşınmaz kültür varlıklarının restorasyon projelerinde riskler etki dereceleri ve etki seviyeleri ile birlikte belirlenmiştir.

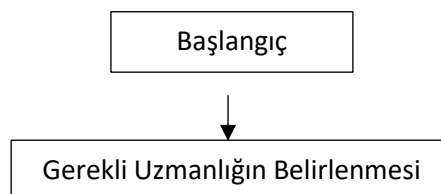


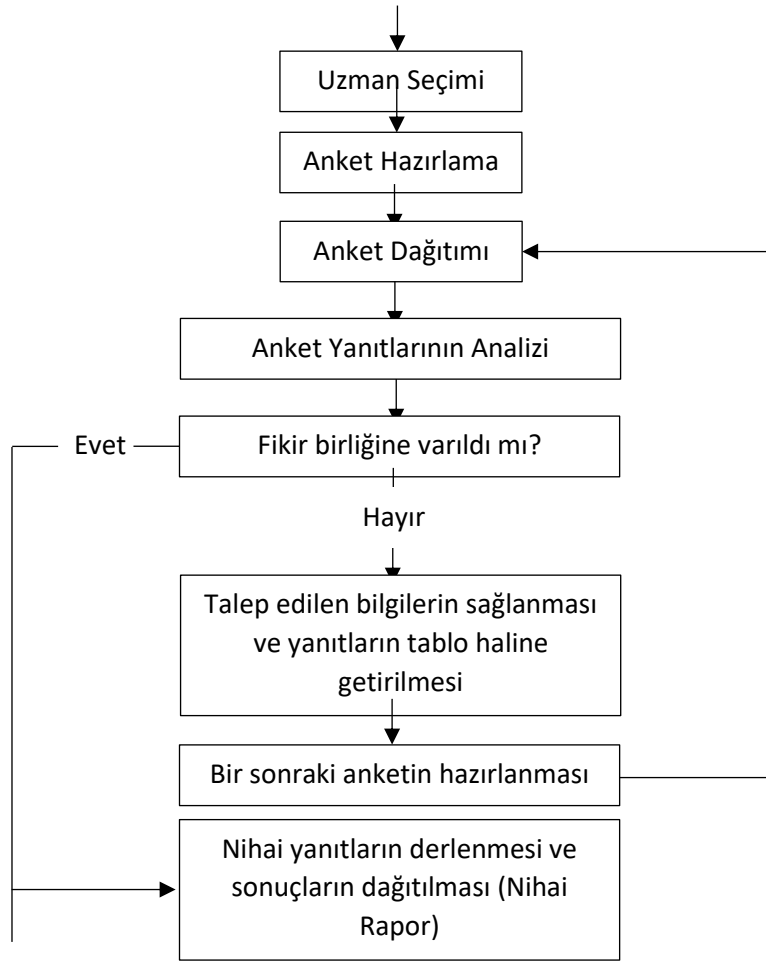
Şekil 2. Araştırma Metodolojisi

3.1. Restorasyon Projelerinde Risklerin Tanımlanması: Delphi Tekniği

Delphi tekniği; ampirik ölçümlerin ve istatistiksel veri analiz araçlarının kullanımının mümkün olmadığı durumlarda uzman yargısına dayanarak kontrollü geri bildirimlerin olduğu bir dizi anket ile gerçekleştirilen bir analiz tekniğidir (Dalkey ve Helmer, 1963), (Flostrand vd., 2020). Delphi tekniği temelde bir soruna aşina olan uzmanların bu sorun hakkındaki görüşlerine ve deneyimlerine erişmenin en iyi yolunun onlara danışmak olduğu fikrine dayanmaktadır (Hacker, 1988). Delphi tekniğinin amacı, bir grup uzmana bir problem hakkında kontrollü geri bildirimlerin var olduğu bir dizi anket yaparak uzmanların fikir birliğini elde etmek olarak ifade edilebilir (Dalkey ve Helmer, 1963).

Dalkey (1967), Delphi tekniğinin ayırt edici üç özelliğini; anonimlik, kontrollü geri bildirim ve istatistiksel grup yanıtı olarak tanımlamıştır. Anonimlik, sosyal anlamda baskın olan bir katılımcının diğerleri üzerinde oluşabilecek potansiyel etkisinin azaltılması anlamında önemli bir özelliktir (Dalkey, 1967). Delphi tekniğinin imkan tanıdığı anonimlik katılımcıların, kendi görüşlerini özgürce ifade edebilmelerine olanak tanır (Şahin, 2001). Dalkey (1967), kontrollü geri bildirim "gürültüyü azaltan bir cihaz" olarak tanımlamaktadır. Delphi tekniğinde uygulanan ardışık anketler sırasında önceki anketin sonuçlarının bir özet haline getirilerek katılımcılara sunulmasıyla kontrollü geri bildirim gerçekleştirilmiş olur. Kontrollü geri bildirim bilgiyi genişletir ve yeni fikirlerin ortaya çıkmasına yardımcı olur (Powell, 2003). Her Delphi anketinin istatistiksel analizi yapılmaktadır. Bu analizler grubun ve bireylerin görüşlerinin nicel anlamda yorumlanmasını içermektedir (Şahin, 2001).





Şekil 3. Delphi Tekniğinin Uygulanış Süreci (Riggs, 1983)

Delphi Tekniğinin uygulanış süreci bir problemin tanımlanması ile başlamaktadır. Problem tanımlandıktan sonra bu konu hakkında gerekli uzmanlığın belirlenmesi gelmektedir. Gerekli uzmanlığın belirlenmesinden sonra bir dizi anketin yönlendirileceği uzman grubu yani katılımcılar seçilir. Uzman seçimini yapılacak olan anketin hazırlanması takip etmektedir. Hazırlanan anketin katılımcılara dağıtılmasıyla süreç devam eder. Katılımcılar, ankette onlara yöneltilen soruları yanıtlarlar. Yanıtlar, anketi yapan araştırmacı tarafından medyan, ortalama, standart sapma, çeyrekler arası açıklık gibi merkezi eğilim ve dağılım değerleri hesaplanarak analiz edilir ve bu analiz sonucunda bir fikir birliğinin olup olmadığı gözlemlenir eğer fikir birliğine varıldıysa süreç sonlandırılır ama ortada bir fikir birliği yoksa talep edilen yanıtlar bir özet haline getirilip yeni anket ile katılımcılara tekrar yönlendirilir. Bu süreç, fikir birliğine varılana dek devam eder. Son olarak, nihai sonuçların derlenmesi ve uzmanlara dağıtılması ile süreç sonlandırılır (Riggs, 1983). Delphi tekniğinin uygulanış sürecine Şekil 3'te yer verilmiştir.

Restorasyon projeleri, birçok paydaşın yer aldığı ve farklı uzmanlık alanlarının koordineli olarak çalıştığı projelerdir. Bu projelerde risklerin sistematik bir şekilde yönetimi; risklerin tanımlanması, analiz edilmesi ve risk tepki planlarının oluşturulmasıyla mümkün olmaktadır. Restorasyon projeleri kapsamında belirlenen ve analiz edilen riskler gelecekte gerçekleştirilecek projeler için bir veri kaynağı olması hedeflenmiştir. Bu bağlamda, araştırma kapsamında yapılan literatür taraması neticesinde restorasyon projelerinde risklerin tanımlandığı bir risk listesi (Tablo 1) oluşturulmuştur. Ancak, bu risk tablosunun içeriğinin doğruluğu ve güvenilirliği kanıtlanmamıştır. Restorasyon projelerindeki riskler ile ilgili literatürde yeterince ampirik kanıtların var olmaması ve restorasyon projelerinin farklı uzmanlık alanlarının deneyimlerine ihtiyaç duyulan projeler olması nedeniyle katılımcıların yeni fikirler ortaya atabildiği, kontrollü geri bildirimler ile bu fikirlerin diğer katılımcılarla paylaşılmasına olanak tanıyan hem nitel hem de nicel analizlerin yapılmasına imkan veren Delphi tekniği araştırma kapsamında kullanılarak restorasyon projelerindeki riskler tanımlanmış ve analiz edilerek etki dereceleri ile etki seviyeleri belirlenmiştir.

Problem Tanımı

Restorasyon projelerinde proje yönetimi çerçevesinde sistematik risk yönetiminin uygulanması konusunda motivasyon eksikliğinin olduğu ve literatürde bu konu hakkında yeterli araştırmanın yapılmadığı gözlemlenmiştir. Restorasyon projelerinde riskleri yönetebilmek için öncelikle riskler tanımlanmalı ve etki seviyeleri ve etki dereceleri belirlenmelidir. Bu problemten yola çıkarak oluşturulan araştırma soruları aşağıda belirtilmiştir:

- Restorasyon projelerindeki riskler nelerdir?

- Restorasyon projelerindeki risklerin etki seviyesi ve etki derecesi nedir?

Uzman Paneli Üyelerinin Belirlenmesi ve Uzman Seçimi

Delphi çalışmalarına katılan uzmanların nitelikleri ile çalışmanın başarısı doğru orantılıdır. Çalışmaya katılacak uzman grubunun yapısının belirlenmesi araştırılan konunun hangi uzmanlık alanını veya alanlarını ilgilendirdiğine bağlıdır. Delphi çalışmalarına katılacak uzman sayısı literatürde net bir biçimde belirtilmemiştir. Bu sayı, araştırılan konuya ve ilgili uzmanlık alanlarına göre değişebilmektedir (Flostrand vd., 2020), (Sever, 2021). Restorasyon projelerinde farklı uzmanlık alanlarından birçok paydaş rol oynamakta ve bu paydaşlar birbirleriyle süreç boyunca koordineli olarak çalışmaktadır. Restorasyon projelerinde; mimarlar, mühendisler, arkeologlar, sanat tarihçileri, restoratörler ve konservatörler gibi meslek grupları sürece dahil olmaktadır. Restorasyon projelerindeki risklerin kapsamlı bir biçimde tanımlanabilmesi ve değerlendirilebilmesi için bu sürecin bir parçası olan uzmanlardan oluşan bir uzman grubu ile Delphi anketleri yürütülmüştür. Bu araştırma kapsamında, restorasyon sürecine katılan uzman çeşitliliği ve proje tarafları göz önünde bulundurularak olabildiğince kapsayıcı bir şekilde farklı uzmanlık alanlarından 16 kişilik bir uzman grubunun oluşturulması hedeflenmiştir. Delphi anketlerine katılan uzman paneli üyelerinin demografik özelliklerine Tablo 2’de yer verilmiştir.

“Tablo 2. Delphi Anketlerine Katılan Uzmanların Demografik Özellikleri

Meslek	Sayı
Mimar	8
Restoratör	4
İnşaat Mühendisi	2
Konservatör	1
Arkeolog	1
Eğitim Durumu	
Önlisans	2
Lisans	10
Yüksek Lisans	1
Doktora	3
Sektör Deneyimi (Yıl)	
0-5	2
6-10	5
11-20	4
21-30	2
31+	3

Delphi Anketlerinin Gerçekleştirilmesi

I. Delphi Anketi

Araştırma kapsamında ilk olarak, Delphi anketlerinin yapılacağı katılımcılara e-posta yoluyla I. Delphi Anketi iletilmiştir. I. Delphi anketinin uygulanması ve analiz edilmesi süreci üç hafta sürmüştür. Bu ankette öncelikle, katılımcılara neden böyle bir araştırmanın yürütüldüğüne, araştırma sonunda hangi verilerin elde edilmek istendiğine ve araştırma yönteminin nasıl uygulanacağına dair genel bilgiler verilmiştir. Sonrasında, katılımcılardan kişisel bilgilerinin (meslek, eğitim durumu, sektör deneyimi) yer aldığı sorulara yanıt vermeleri istenmiştir. Daha sonra, katılımcılara literatür araştırması sonucunda oluşturulan restorasyon projelerindeki risklerin yer aldığı tablo (Tablo 1) gösterilerek tabloyu incelemeleri ve bunu takip eden süreçte belirli sorulara yanıt vermeleri istenmiştir. Altı farklı risk sınıflandırması altında verilen her bir risk maddesi için; restorasyon projelerinde yaratacağı olumsuz etki ve olasılıklar göz önünde bulundurularak 1’den 5’e kadar (çok düşük – 1, düşük – 2, orta – 3, yüksek – 4, çok yüksek – 5) bir sayı seçerek etki derecelerinin belirlenmesi istenmiştir. Sonrasında ise, belirtilen risk sınıflandırma başlığı altında eklemek istedikleri yeni bir madde varsa belirtilmesi istenmiştir. Bunu takip eden soruda ise risk başlıklarından gereksiz gördüğünüz bir maddenin var olup olmadığı sorulmuştur. Son olarak katılımcılardan değinmek istedikleri farklı bir nokta olup olmadığı ve dahil oldukları restorasyon projelerinde proje sürecinde yaşanan en kritik (süreci ve sonucu etkileyen) olay sorulmuştur.

Altı farklı risk sınıflandırması altında yer alan otuz beş adet risk maddesinin etki dereceleri için verilen yanıtlar analiz edilmiş ve çeyrekler arası genişlik değerleri belirlenmiştir.

Bu bağlamda, yirmi altı risk maddesi üzerinde uzlaşma sağlanırken dokuz risk maddesi üzerinde uzlaşma sağlanamamıştır. “Yetersiz çalışma alanı”, “sözleşmenin restorasyon projesine uygunsuzluğu”, “iş sağlığı ve iş güvenliği”, “enfasyon oranının oynaklığı”, “dövizdeki dalgalanmalar”, “restorasyonu yapılan yapının mülkiyetindeki belirsizlikler”, “yapının restorasyonunu üstelenecek kurumun belirsizliği”, “ekonomik ve siyasi iktidarsızlık” ve “proje ekibinin istikrarı (devamlı olması)” maddelerine verilen yanıtların genişlik değerleri 1,2’nin üzerinde olup uzlaşma sağlanamamıştır (Tablo 3.).

Katılımcılar arasında uzlaşma sağlanıp sağlanmadığını Zelif ve Heldenbrand (1993) çeyrekler arası genişlik ile ifade etmiştir. Zelif ve Heldenbrand (1993)'a göre çeyrekler arası genişlik 1.2'den fazla bir değerde çıktığında uzlaşma sağlanamamış demektir.

I. Delphi anketi kapsamında katılımcılara eklemek istedikleri yeni bir risk maddesinin olup olmadığı sorulmuştur. İki katılımcı tasarım riskleri başlığı altında "Restorasyonu yapılan yapının işlevindeki belirsizlik" riskine dikkat çekmiştir. Bir katılımcı ise yapı riskleri başlığı altında "Restorasyon projesinin zamanında tamamlanamaması" üzerinde durmuştur. Bu iki risk maddesi bir sonraki ankette risk listesine eklenerek etki dereceleri katılımcılara sorulmuştur.

II. Delphi Anketi

Araştırma kapsamında II. Delphi anketi, I. Delphi anketinin sonuçlarının bir özeti ile beraber katılımcılara sunulmuştur. II. Delphi anketinde, I. Delphi anket sonuçlarına göre uzlaşma sağlanamayan dokuz risk maddesi ile katılımcıların önerileriyle eklenen iki risk maddesinin etki dereceleri sorulmuştur.

Bir katılımcı, ekonomik ve siyasi riskler başlığı altında yer alan "restorasyonu yapılan yapının mülkiyetindeki belirsizlikler" ve "yapının restorasyonunu üstlenecek kurumun belirsizliği" maddelerinin restorasyon sürecinin başlamasına engel teşkil ettiği ve "restorasyon sürecinde" böyle bir durumun oluşamayacağını belirtmiştir. Böylece, araştırma kapsamı dışında olduğu anlaşılan bu iki madde II. Delphi anketi ile birlikte değerlendirme dışı bırakılmıştır.

II. Delphi anketi verilerine bakıldığında uzlaşma sağlanamayan yalnızca iki madde olduğu görülmüştür. Bunlar; tasarım riskleri başlığı altında yer alan "restorasyonu yapılan yapının işlevindeki belirsizlik" ve ekonomik ve siyasi riskler başlığı altında yer alan "dövizdeki dalgalanmalar" maddeleridir (Tablo 3.).

III. Delphi Anketi

III. Delphi anketinde anket katılımcılarına II. Delphi anketi sonuçlarının analizinin bir özeti hazırlanarak gönderilmiştir. III. Delphi anketinde, II. Delphi anketiyle birlikte uzlaşma sağlanamayan iki risk maddesinin etki dereceleri anket sonuçları göz önünde bulundurularak yeniden değerlendirilmesi istenmiştir. Anket sonuçları analiz edildiğinde "restorasyonu yapılan yapının işlevindeki belirsizlik" maddesi üzerinde uzlaşma sağlanırken "dövizdeki dalgalanmalar" maddesi üzerinde uzlaşma sağlanmadığı görülmüştür (Tablo 3.).

Üç Delphi anket turu sonunda katılımcılara toplamda otuz yedi risk maddesinin önem dereceleri sorulmuştur. Bu risk maddelerinden ikisi değerlendirme dışı bırakılmış geri kalan otuz beş risk maddesinden otuz dördünde uzlaşma sağlandığı saptanmıştır. Böylece üç aşamadan oluşan Delphi anket turları tamamlanmıştır.

Tablo 3. Delphi Anketleri Analizi

Risk Maddesi	Etki Seviyesi	Aritmetik Ortalama (Etki Derecesi)			Medyan			Standart Sapma			Genişlik (Ç3-Ç1)		
		I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.
Rölöve, restitüsyon ve restorasyon projelerinin eksik veya yanlış çizimi	1	4,62	5		5			0,5			1		
Rölöve, restitüsyon ve restorasyon projelerinin onay ve izinlerinin alınamaması veya geç alınması	3	4,31	3		4			0,70	4		1		
Restorasyon projelerinin mevzuatlara aykırı olması	6	4,25			4			1			1		
Restorasyonu yapılacak yapı hakkında yeterli veri toplanamaması	2	4,56	3		5			0,51	2		1		
Paydaşların deneyim eksikliği	3	4,31	3		4			0,70	4		1		

	Restorasyon projesinin koruma olgusuna uygunluğu	3	4,31 3		4,5		0,79 3		1
	Restorasyonu yapılan yapının işlevindeki belirsizlik	7	- 3,75 4		- 4 4		- 1,29 1 0,96 6		- 2 1
	Yüklenici ve alt yüklenicinin restorasyon konusunda deneyim eksikliği	1	4,62 5		5		0,80 6		0,75
	Yapının özgün niteliğine uygun malzemenin bulunamaması	4	4,18 8		4		0,91 1		1
	Geleneksel yapım teknikleri hakkında bilgi eksikliği	2	4,5		5		0,73		1
Yapım Riskleri	Restorasyon uygulamalarının çevreye etkisi	8	3,68 8		4		0,70 4		1
	Saha giriş çıkışlarında yaşanan sorunlar	9	3,56 3		3		0,72 7		1
	Yetersiz çalışma alanı	7	3,75 3,75		3,5 4		0,85 0,68 6 3		1,75 0,75
	Sözleşmenin restorasyon projesine uygunsuzluğu	3	4,18 4,31 8 3		4 4		0,83 0,60 4 2		1,75 1
	Beklenmeyen işlerin ortaya çıkması	1 0	3,25		3		0,93 1		1
	İşçi sağlığı ve iş güvenliği	5	4,12 4,12 5 5		4 4		0,80 0,88 6 5		1,75 1
	Restorasyon projesinin zamanında tamamlanamaması	5	- 4,12 5		- 4		- 0,71 9		- 1
	Olumsuz hava koşulları	3	3,87 5		4		0,71 9		1
	Doğal afetler	1	4,43 8		4,5		0,62 9		1
	İnsan kaynaklı afetler	2	4,06 3		4		0,68 0		0,75
Dis Riskler	Salgın Hastalık	4	3,37 5		3		0,95 7		1
	Restorasyon projesine yerel halkın tepki göstermesi	6	3,25		3		0,85 6		0,75
	Beklenmeyen çevre düzenlemeleri	4	3,37 5		3		0,80 6		1
	Çevredeki mevcut diğer taşınmazlar	7	2,75		3		0,77 5		1
Ekonomik ve Sivas Riskler	Enflasyon oranının oynaklığı	2	3,93 4,12 8 5		4 4		0,92 0,34 9 2		2 0
	Dövizdeki dalgalanmalar	4	4 4 3,81 3		4 4 4		0,73 0,89 0,91 4 1		1,5 1,75 1,75
	Yetersiz finansman	1	4,37 5		4		0,5		1
	Ulusal ekonomide durgunluk	5	3,62 5		4		0,95 7		1
	Ekonomik ve siyasi iktidarsızlık	5	3,93 3,62 8 5		4 4		1,12 0,95 4 7		2 1

	Siyasi baskılar	3	4,06 3	4	1,18 1	1	
P. Y. R.	Proje ekibinin istikrarı (devamlı olması)	1	4,18 8	4,31 3	4,5 4	0,98 0,60 1 2	1,75 1
	Proje yönetimine ayrılan kaynak yetersizliği	2	4,25	4	0,68 3	1	
Organizasyonel R.	Projeye dahil olan kurum veya kuruluşlarda koruma kültürünün eksikliği	1	4,43 8	5	1,03 1	1	
	Proje kapsam ve hedeflerinin tanımının yetersizliği	5	3,87 5	4	0,88 5	0	
	Paydaşlar arasında iletişim eksikliği	4	4,18 8	4	1,04 7	1	

3.2 Analiz ve Bulgular

Araştırma kapsamında, üç turdan oluşan Delphi anketleri gerçekleştirilmiştir. Delphi anketlerinde katılımcılara literatürden elde edilen risk listesinde bulunan otuz beş risk maddesinin önem dereceleri sorulmuştur. I. Delphi anketi sonucunda yirmi altı risk maddesinde uzlaşma sağlanmış ve geriye kalan dokuz risk maddesinde uzlaşma sağlanamamıştır. II. Delphi anketinde yeni eklenen iki risk maddesi ile beraber uzlaşma sağlanamayan dokuz risk maddesinin önem dereceleri sorulmuştur. Bir katılımcının uyarısı ile iki risk maddesi kapsam dışı bırakılmış ve geriye kalan dokuz risk maddesinden yedisi üzerinde uzlaşma sağlanmıştır. III. Delphi anketinde uzlaşma sağlanamayan iki risk maddesi tekrar katılımcılara sorulmuştur. Tekrar yöneltilen iki risk maddesinden birinde uzlaşma sağlanırken diğerinde sağlanamamıştır. Böylece üç turluk Delphi anket süreci tamamlanmıştır. Delphi Anketleri kapsamında yapılan analizlerde yalnızca bir risk maddesi üzerinde uzlaşma sağlanmadığı görülmüştür.

Tablo 3'te yer alan Delphi anketlerinin analizine bakıldığında, en yüksek etki derecesine (aritmetik ortalama) sahip iki risk maddesinden biri tasarım riskleri başlığı altında yer alan "rölöve, restitüsyon ve restorasyon projelerinin eksik veya yanlış çizimi" ile yapım riskleri başlığı altında yer alan "yüklenici ve alt yüklenicinin restorasyon konusunda deneyim eksikliği" olduğu görülmüştür. Bu iki risk maddesinin etki dereceleri eşit olup 4,625/5'tir. Üçüncü en büyük etki derecesine sahip risk maddesi tasarım riskleri başlığı altında yer alan "restorasyonu yapılacak yapı hakkında yeterli veri toplanamaması" maddesidir. Bu maddenin etki derecesi 4,563/5'tir. Dördüncü en büyük etki derecesine sahip risk maddesi yapım riskleri başlığı altında yer alan "geleneksel yapım teknikleri hakkında bilgi eksikliği" maddesidir. Bu maddenin etki derecesi 4,5/5'tir. Beşinci en büyük etki derecesine sahip iki risk maddesinden biri dış riskler başlığı altında yer alan "doğal afetler" ve diğeri organizasyonel riskler başlığı altında yer alan "projeye dahil olan kurum veya kuruluşlarda koruma kültürünün eksikliği" maddeleridir. Bu maddelerin etki dereceleri eşit olup 4,438/5'tir.

Tablo 3'te etki derecesi en düşük madde dış riskler başlığı altında yer alan "çevredeki mevcut diğer taşınmazlar" maddesidir (2,75/5). Bu maddeyi 3,25/5 etki derecesiyle dış riskler başlığı altında yer alan "restorasyon projelerine yerel halkın tepki göstermesi" ve yapım riskleri başlığı altında yer alan "beklenmeyen işlerin ortaya çıkması" maddeleri takip etmektedir.

Tablo 3'te yer alan 35 risk maddesinden 22'sinin 4 veya 4'ün üzerinde etki derecesine sahip olduğu görülmüştür. Bu maddeler, 5'li likert ölçeğinde (çok düşük - 1, düşük - 2, orta - 3, yüksek - 4, çok yüksek - 5) yüksek ve çok yüksek aralığındadır.

4. Tartışma ve Sonuç

Taşınmaz kültür varlıklarının restorasyon projeleri koruma olgusu gözetilerek icra edilmesi gereken standart yapım projelerinden farklı dinamiklere sahip projelerdir. Bu durum, restorasyon projelerinin bünyesinde kendine özgü riskler barındırmasına sebebiyet vermektedir. Restorasyon projelerinde bu riskler sistematik bir biçimde yönetilemediği takdirde başarısız bir projenin ortaya çıkmasına ve insanlığın ortak mirası taşınmaz kültür varlıklarının geri dönüşü olmayan tahribatlara maruz kalmasına neden olabilmektedir. Bu çalışmada, restorasyon projelerinde riskler belirlenerek sistematik bir risk yönetimi için altlık oluşturulması hedeflenmiştir. Çalışma kapsamında "Delphi Analiz Tekniği" kullanılarak restorasyon projelerinde risklerin etki seviyeleri ve etki dereceleri belirlenmiştir. Çalışmanın sonuçları şu şekilde özetlenebilir:

- Restorasyon projelerinde en yüksek etki derecesine sahip risk maddeleri; "rölöve, restitüsyon ve restorasyon projelerinin eksik veya yanlış çizimi" ve "yüklenici ve alt yüklenicinin restorasyon konusunda deneyim eksikliği" maddeleridir. Bu bulgu, rölöve, restitüsyon ve restorasyon projeleri ile yüklenici ve alt yüklenicilerin restorasyon konusundaki deneyimlerinin restorasyon süresi boyunca proje başarısı için en kritik iki faktör olduğu şeklinde değerlendirilebilir. Ana hedefi yapının korunması olan restorasyon işlerinde rölöve, restorasyon ve restitüsyon projelerinin çiziminde yapılacak hatalar; yanlış restorasyon uygulamalarının gerçekleştirilmesi ve gelecek kuşaklara yapı hakkında hatalı belgelerin aktarılması gibi ciddi problemlere sebep olabilir. Bunun yanında, yüklenici ve alt yüklenicinin restorasyon konusunda yeterli deneyiminin bulunmaması uygulama aşamasında çağdaş restorasyon

tekniklerinden uzak ve koruma olgusuna uymayan işlerin ortaya çıkmasına ve yapının özgün niteliğinin kaybolmasına neden olabilir.

- En yüksek üçüncü etki derecesine sahip risk maddesi; “restorasyonu yapılacak yapı hakkında yeterli veri toplanamaması” maddesidir. Bu bulgu, Atakul vd., (2014) ve Uçarkuş, (2017)’un restorasyon projelendirme sürecinde her ne kadar yapı hakkında detaylı araştırma ve belgeleme çalışması yapılsa da çeşitli nedenlerden dolayı bazı verilere ulaşılamadığı hakkındaki görüşlerini desteklemektedir.
- Dördüncü en büyük etki derecesine sahip risk maddesi; “geleneksel yapım teknikleri hakkında bilgi eksikliği” maddesidir. Bu bulgu ile geleneksel yapım teknikleri hakkındaki bilginin restorasyon çalışmalarında önemli bir yer tuttuğu söylenebilir. Geleneksel yapım teknikleri hakkında yeterli bilgiye sahip olunmaması restorasyon projelerinde yapının özgünlüğünün korunarak restorasyonunun gerçekleştirilebilmesinin önünde kritik bir faktör olarak nitelendirilebilir. Restorasyon projelerinin paydaşlarının geleneksel yapım teknikleri hakkında bilgi edinmek adına restorasyon ve koruma faaliyetleri alanında ulusal ve uluslararası ortamlarda yayımlanan kaynakları takip etmesi, bu alanda düzenlenen atölye, çalıştay ve seminer gibi bilgilendirici faaliyetlere katılması oldukça önemlidir.
- Beşinci en büyük etki derecesine sahip risk maddeleri “doğal afetler” ve “projeye dahil olan kurum veya kuruluşlarda koruma kültürünün eksikliği” maddeleridir. Doğal afetlerin zaten savunmasız bir halde bulunan taşınmaz kültür varlıkları için ciddi bir tehdit oluşturduğu anlaşılmaktadır. Bir koruma faaliyeti olan restorasyon projelerine dahil olan kurum ve kuruluşlarda koruma kültürünün eksikliği sürdürülebilir koruma anlayışı önünde ciddi bir engel olarak görülmektedir.
- Etki derecesi en düşük iki risk maddesi; “çevredeki mevcut diğer taşınmazlar” ve “restorasyon projelerine yerel halkın tepki göstermesi” maddeleridir. Bu iki maddenin restorasyon süresi boyunca önemli bir risk etmeni olmadığı ve görece olasılık ve etkilerinin daha az olduğu söylenebilir.

Bu çalışmada taşınmaz kültür varlıklarının restorasyon projelerindeki riskler araştırılarak risklerin etki dereceleri ve etki seviyeleri belirlenmiştir. Bu çalışmanın hem akademik hem de profesyonel anlamda gerçekleştirilecek ileriki araştırma ve uygulamalara ışık tutması hedeflenmiştir. Her yapım projesinin olduğu gibi her restorasyon projesi de tek ve eşsizdir. Bu bağlamda düşünüldüğünde gerçekleştirilecek her proje için risk yönetim süreci yeniden değerlendirilmelidir. Bu çalışma kapsamında elde edilen veriler ile restorasyon projelerinde uygulanacak risk yönetimi için genel anlamda bir altlık oluşturulmuştur.

Kaynakça

- Aladağ, H. (2010). Kültür varlıklarının korunmasında koruma yönetimi süreci, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Al-Bahar, J. F., Crandall, K. C. (1990). “Systematic risk management approach for construction projects”, *Journal of Construction Engineering and Management*, 116(3), 533-546.
- Atakul, N., Thaheem, M. J., Marco, A. D., (2014). “Risk management for sustainable restoration of immovable cultural heritage part 1: PRM framework”, *Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development*, 4(2), 149-165.
- Burtonshaw-Gunn, S. A. (2009). *Risk and financial management in construction*. Routledge, New York, USA.
- Chapman, R. J. (2001). “The controlling influences on effective risk identification and assessment for construction design management”, *International Journal of Project Management* 19(3), 147-160.
- Dalkey, N. C. (1967). “Delphi”, The RAND Corporation.
- Dalkey, N. C., Helmer, O. (1963). “An experimental application of the Delphi method to the use of expert”, *Management Science*, 9 (3), 458-467.
- Dirgeme, E. N. (1998). Yapı üretiminde risk yönetimi, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Erata, T. (2017). Construction risk management in developing countries, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Flostrand, A., Pitt, L., Bridson, S. (2020). “The Delphi technique in forecasting— a 42-year bibliographic analysis (1975–2017)”, 150, 119773.
- Hacker, R. (1988). “The Delphi technique”, *Project Appraisal*, 3(1), 55-56.
- İncir F. (2003). İnşaat sektöründe risk yönetimi ve kaliteye etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Keshk, A. M., Annany, I. M. Y. (2018). “Special studies in management of construction project risks, risk concept, plan building, risk quantitative and qualitative analysis, risk response strategies”, *Alexandria Engineering Journal*, 57(4), 3179-3187.
- Kültür ve Turizm Bakanlığı, (2023). Türkiye Geneli Korunması Gerekli Taşınmaz Kültür Varlığı İstatistiği, <https://kvmgm.ktb.gov.tr/TR-44798/turkiye-geneli-korunmasi-gerekli-tasinmaz-kultur-varligi.html>. 15.03.2023.
- Mills, A. (2001). “A systematic approach to risk management for construction”, *Structural Survey*, 19(5), 245-252.

- Öner, Ö. C., Kutlu, G., Bilginperk, C. (2015). "Mimari restorasyon projelerinin uygulama sürecindeki zorlukları: Konya Kemeraltı'nda tarihi bir yapı örneği", 5. Tarihi Eserlerin Güçlendirilmesi ve Geleceğe Güvenle Devredilmesi Sempozyumu, 479-491.
- Önge, M. (2020). "Türkiye'de mimari mirasın korunmasında proje sürecine ilkesel bazda bir yaklaşım denemesi", Grid Mimarlık Planlama ve Tasarım Dergisi, 3(1), 28-50. DOI: 10.37246/grid.651438.
- Özdemir, M. (2010). Koruma çalışmalarının uygulama süreci yönetimi – Şerhi Hasan Efendi Yalısı örnekleme, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- PMI (2001). A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide), Project Management Institute, Newton Square, Pennsylvania USA.
- PMI (2016). Construction extension to the PMBOK guide., Project Management Institute, Inc. Newtown Square, Pennsylvania.
- Powell, C. (2003). "The Delphi technique: myths and realities", Journal of Advanced Nursing, 41(4), 376-382.
- Riggs, W. E. (1983). "The Delphi technique an experimental evaluation", Technological Forecasting and Social Change", 23, 89-94.
- Sever, D. (2021). "Program evaluation experts' competencies: a Delphi study", International Journal of Contemporary Education Research, 8(2), 131-142.
- Smith, N. G., Merna, T., Jobling, P. (2006). Managing risk in construction projects. Blackwell Science, Garsington Road Oxford, UK.
- Szymanski, P. (2017). "Risk management in construction projects", Procedia Engineering, 208, 174-182.
- Şahin, A. E. (2001). "Eğitim araştırmalarında Delphi tekniği ve kullanımı", Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 20, 215-220.
- Tah, J. H. M., Carr, V. (2000). "Information modelling for a construction project risk management system", Engineering, Construction and Architectural Management 7(2), 107-119.
- Tiryaki, V. (2014). Kentsel sit alanlarında koruma çalışmalarının finansal, yasal ve yönetsel boyutları ile değerlendirilmesi: Ankara ili Altındağ ilçesi Hacettepe ve Sakarya mahalleleri örneği, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Uçarkuş, Ö. (2017). Anıt eserlerin restorasyon proje ve uygulamalarında karşılaşılan sorunlar, Yüksek Lisans Tezi, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Uğur, L. O. (2006). "İnşaat sektöründe riskler ve risk yönetimi seminer notları", Türkiye Müteahhitler Birliği, Ankara.
- Uzun, M., Öztürk, D., Güranlı, G. E. (2020). "Mimari restorasyon ve konservasyon projelerinde işçi sağlığı ve iş güvenliği uygulamaları", Teknik Dergi, Yazı: 590, 10275-10290.
- Zabun, A. Ö. (2012). Proje yapım sürecinde risk yönetimi üzerine örnek olay incelemeleri, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Zeliff, N. D. ve Heldenbrand, S. S. (1993), "What has being done in the international business curriculum?". Business Education Forum, 48 (1), 23-25