



T.C.

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KÜLTÜREL MİRAS YÖNETİMİNDE KARAR DESTEK SİSTEMLERİNİN KULLANIMINA YÖNELİK BİR MODEL ÖNERİSİ

S. Armağan GÜLEÇ KORUMAZ

DOKTORA TEZİ

MİMARLIK Anabilim Dalını

10.2015

KONYA

Her Hakkı Saklıdır

ÖZET

DOKTORA TEZİ

KÜLTÜREL MİRAS YÖNETİMİNDE KARAR DESTEK SİSTEMLERİNİN KULLANIMINA YÖNELİK BİR MODEL ÖNERİSİ

S. Armağan GÜLEÇ KORUMAZ

Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
MİMARLIK Anabilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Osman Nuri DÜLGERLER

2015, 186 Sayfa

Jüri
Yrd. Doç. Dr. Osman NURİ DÜLGERLER
Prof. Dr. Haşim KARPUZ
Prof. Dr. Ahmet ALKAN
Prof. Dr. Ferruh YILDIZ
Doç. Dr. M. Emin BAŞAR

Kültürel miras karar verme süreci çok yönlü olması sebebiyle birçok problemi barındıran bir süreçtir. Bu problemlerin aşılmasında, bugüne kadar uzmanlar, karar vermede neden-sonuç arasında bağlantı kuran, bireysel tecrübelere ve fizibilite çalışmalarına dayanan geleneksel yöntemler kullanmışlardır. Bu yöntemler ise karmaşık problemlerin anlaşılmasında ve çözülmesinde yetersiz kalmaktadır. Bu yetersizlikle süreçte alınan yanlış kararlar kültürel mirasın değerlerinin yok olmasına neden olmaktadır. Benzer şekilde ülkemizde kültürel miras ile ilgili kararlar da yerel ve ulusal ölçekte genel olarak geleneksel yöntemlerle alınmakta, sonucunda problemli uygulamalar ortaya çıkmaktadır. Uzmanlar ve kurumlar arası iletişim kopukluğu, bilginin fazla oluşu, bilgiye erişim, proje değerlendirmede yöntem eksikliği gibi nedenler sorunlu kararların alınmasına neden olmaktadır. Son yıllarda bilgi ve bilişim teknolojileri alanındaki gelişmeler kültürel miras alanında belgeleme, analiz, veri yönetimi, veri paylaşımı alanlarında avantajlar sağlayarak, karmaşık problemlerin çözülmesinde ve karar vermede destek olmaktadır. Karar destek sistemleri kültürel miras karar verme sürecinde değerlendirme araçları olarak kullanılmakta, mirasa ait gerekli teknik bilgileri, mevcut teknolojiler sayesinde farklı paydaşlara ortak bir zeminde sunarak karar vermeyi kolaylaştırmaktadırlar. Bu tez çalışması ile bilgi bilişim teknolojileri kullanılarak kültürel miras değerleri merkezli "Değer Tabanlı Kültürel Miras Karar Destek Modeli" önerisi geliştirilmiştir. Koruma uzmanlarından seçilen yapılar ve bu yapılara ait müdahaleleri mirasın değerlerini göz önünde bulundurarak iki aşamalı değerlendirme istenmiştir. Değerlendirmenin ilk aşaması yapının mevcut haliyle, ikinci aşaması yapıya ait müdahaleler göz önünde bulundurularak yapılan değerlendirmeden oluşmaktadır. Değerlendirmeler AHP (Analytic Hierarchy Process) ve Bulanık Mantık (Fuzzy Logic) yöntemleri kullanılarak yapılmıştır. Bu model ile miras değerleri ile müdahale kararları arasında ilişki kurmak, değerlerin alınan müdahale kararlarından nasıl etkilendiğini belirlemek amaçlanmıştır.

Anahtar kelimeler: Kültürel Miras Karar Destek, Miras Değerleri AHP, Bulanık Mantık.

ABSTRACT

Ph.D THESIS

A DECISION SUPPORT MODEL PROPOSAL FOR USE IN CULTURAL HERITAGE MANAGEMENT

S. Armağan GÜLEÇ KORUMAZ

THE GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCE OF SELÇUK UNIVERSITY
DOCTOR OF PHILOSOPHY IN ARCHITECTURE

Advisor: Assist. Prof. Osman Nuri DÜLGERLER

2015, 186 Pages

Jury
Assist. Prof. Osman NURİ DÜLGERLER
Prof. Dr. Haşim KARPUZ
Prof. Dr. Ahmet ALKAN
Prof. Dr. Ferruh YILDIZ
Assoc. Prof. M. Emin BAŞAR

Decision making for cultural heritage has included many problems during decision process due to its multi-dimensional context. In general, traditional techniques depending on personal experience, feasibility studies and cause-effect techniques have been commonly used to overcome these problems by conservation experts. However these methods are insufficient to understand and to solve complex problems. On the other hand, wrong decisions in decision making process leads to the destruction of cultural heritage values. Similarly, also in our country, cultural heritage decisions have been made with personal experience and as result, problematic applications have been appeared. Lack of communication among experts and institutions, lack of information access and share, lack of a certain evaluation method for cultural heritage projects lead to make inappropriate decisions. In recent years, developments in information and communication technologies (ICT) have become advantageous in the field of cultural heritage documentation, analysis, data management and data sharing. They also support decision-making process since they can be used as decision-support or information systems. They facilitate decision-making process by providing all the technical data and information of cultural heritage with existing technologies in a common database to different stakeholders. With this study, cultural heritage values centered "Value-Based Cultural Heritage Decision Support Model" has been proposed and developed. Conservation experts were asked to evaluate two different heritage buildings. The evaluation system consists of two steps. In the first step the expert were asked to evaluate cultural heritage values with its existing situation. In the second step they were asked to make an evaluation considering the intervention decided for cultural heritage. AHP (Analytic Hierarchy Process) and Fuzzy Logic were used as methodology for these evaluations. It's aimed to have a relationship between cultural heritage values and interventions to be able to define how they change by the intervention decisions.

Keywords: Cultural Heritage Decision Support, Cultural Heritage Values, AHP, Fuzzy Logic,

ÖNSÖZ

Eski ile yeniyi bir araya getirmek her zaman ilgimi çekmiş ve beni heyecanlandırmıştı. Tıpkı ele ele yürüyen bir dede-torun gibi. Birlikteliklerindeki bu zıtlık çekici bir hal alırdı hep benim için. Bu çekicilik hali kaçınılmaz olarak meslek hayatıma da yansıdı. Eskiye olan merakım mesleğimde restorasyon anabilim dalında vücut buldu. Bu anabilim dalının, teknoloji ile olan ilişkisi, çalışmalarımda hep ilgi odağı oldu ve merkezde yer aldı. Üniversiteye girdiğim yıllardan itibaren, gerek yüksek lisans tezim gerek de bireysel çalışmalarım kültürel miras alanındaki ileri belgeleme teknikleri üzerinde yoğunlaştı. Miras ile teknoloji hep yan yanaydı benim için. Tek sıkıntısı sürekli değişen ve gelişen teknolojinin hızına yetişebilmek olsa da kültürel mirasın teknoloji ile kazandığı yeni boyut enerjimin bitmesine engel olarak beni daha da ivmelendirdi. Bu heyecanı bir adım ileri bu doktora teziyle taşımak isteyişim de bundandır.

Bu tek sayfa, ne yazık ki çalışmamda emeği geçen insanlara teşekkür edebilmem için yeterli değil ama elimden geldiği kadarıyla sığdırmaya çalışacağım.

Öncelikle danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Osman Nuri DÜLGERLER' e verdiği destek ve paylaştığı tecrübeleri için teşekkürlerimi sunarım. Sayın Prof. Dr. Ferruh YILDIZ' a beni her seferinde sabırla dinlediği, her ihtiyacım olduğunda her türlü desteği verdiği, tez izleme komitelerinde ve dışında fikirlerini paylaştığı ve vakit ayırdığı için çok teşekkür ederim. Sayın Doç. Dr. M. Emin BAŞAR' a, tez süresince izleme toplantılarında verdiği tavsiyeler için de teşekkürü bir borç bilirim.

Bana dakikalarını ayırıp sabırla dinleyen ve tezin değerlendirme sürecine katılarak bana büyük destek veren hocalarıma ayrıca teşekkür etmek isterim. Sayın dekanımız Prof. Dr. Ahmet ALKAN' ın tezim süresince, tezle ilgili ve hariç her konuda bana verdiği destek hayatım boyunca unutamayacağım boyutta ve önemdedir. Kendisine kalpten teşekkürlerimi sunarım. Tezimin değerlendirme sürecinde yer alarak, görüş ve fikirlerini benimle paylaşan ve çok önemli katkılar sağlayan Sayın Doç. Dr. Rahmi ERDEM, Yrd. Doç. Dr. İlhan KOÇ, Doç. Dr. Mustafa TOSUN, Doç. Dr. Çağlar MEŞHUR, Doç. Dr. Osman ERAVŞAR ve Prof. Dr. Haşim KARPUZ hocalarıma ayrıca gönülden teşekkürlerimi iletirim.

Bu çalışmanın ortaya çıkmasında ciddi bir arazi çalışması yer almaktadır. Arazi çalışmalarında İtalya'dan gelerek bana yardımcı olan Sayın Doç. Grazia TUCCİ ve Arş. Gör. Dr. Valentina BONORA' ya teşekkürlerimi gönderiyorum. Ayrıca FARO firmasından Sayın Erkan BAYGÜL'e her türlü teknik desteği için, Leica firmasından gelerek bize yardımcı olan Sayın Bora YAVUZ' a, çalışmalarım sırasında sağladıkları teknik destek için teşekkür etmek isterim.

Akademisyen olmasa da bu süreçte bana hiç beklemediğim anda yetişen insanlar oldu. Her zaman ve eskimeyen aile dostumuz, kardeşimiz öğretmen Murat ASLAN' a her zaman olduğu gibi, yardım etmek için gösterdiği olağanüstü çaba, gayret ve desteği için tüm içtenliğimle, Sayın Metin KARPAT'a bu sürecin en önemli noktasını aşmamda elinden geleni yaparak bana yardım etmedeki gayreti için yürekten teşekkürlerimi gönderiyorum. Bu süreçte beni hiçbir zaman kırmayan, her isteğime kibarca yaklaşan, beni sabırla dinleyen internet sitesinin oluşturulmasında gece-gündüz çalışan Sayın H. Barış YILDIZ' a teşekkür etmeden geçmemin imkânı yok. Programın matematiksel alt yapısının oluşturulmasını sağlayan ve desteğini esirgemeyen Sayın Doç. Dr. Mehmet ŞEVKLİ' ye de sonsuz teşekkürlerimi sunmak isterim.

Zorlu ve uzun yolda hep yanımda olan, benimle yürüyen, varlıkları ile güç veren ailelerimize nasıl teşekkür edeceğimi bilemiyorum. Annem İlter GÜLEÇ, babam Zekeriya GÜLEÇ ve kardeşim Gürkan GÜLEÇ' e bitip tükenmeyen destekleri için, kayınvalidem Miyase KORUMAZ ve kayınpederim Muammer KORUMAZ' a da en

içten hislerimle teşekkür ederim. Ailemizin bir parçası ve artık kardeşim dediğim eski dostum Dr. Süleyman ŞAHİN ve eşi fizyoterapist Dr. Necibe ŞAHİN' e süreçte hep yanımda oldukları, zor günlerimde verdikleri moral, mutlu günlerimde verdikleri manevi destek için teşekkür etmeyi bir görev sayıyorum.

Ve en zor, en mutlu, en sıkıntılı günlerimde yanımda olan hayat arkadaşım ve meslektaşım… "En" zamanlarımda beni yalnız bırakmayan Sevgili Mustafa…Bu süreçte de gönülden desteğin ve sabrınla hep yanımdaydın. Her zorluk seninle nasıl da kolaylaşıveriyor. Bana her zaman verdiğin güç ve moral için en derin hislerimle teşekkürlerimi kabul et. İyi ki hayatımdasın..

Armağan- KONYA
Ekim-2015

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **iv**

ABSTRACT ..... **v**

ÖNSÖZ ..... **vi**

İÇİNDEKİLER ..... **viii**

1. GİRİŞ **1**

1.1. Çalışmanın Amacı 4
1.2. Kapsam 5
1.3. Materyal ve Metot 6
1.3.1. Materyal 6
1.3.2. Metot 7
1.4. Kaynak Araştırması 10

2. KÜLTÜREL MİRAS DEĞERLERİ VE BİLGİ BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ 14

2.1. Kültürel Miras Değerlerinin Tarihsel Gelişimi 14
2.1.1.Rönesans öncesi ve Rönesans Dönemi 16
2.1.2. 17-19.yy Dönemi 17
2.1.3. 20-21yy. Dönemi 18
2.2. Kültürel Miras ve Bilgi Bilişim Teknolojileri 28
2.2.1. Uygun Teknoloji Seçimi 29
2.2.3. Mevcut Standartlar 31
2.2.4. Sınırlamalar 32
2.2.5. Kültürel Miras Yönetimi ve BBT 33
2.3. Karar Destek Sistemleri 56
2.3.1.Kültürel Miras Karar Süreci ve Karar Destek Sistemleri 60
2.3.2.Değer Tabanlı Karar Destek Sistemleri 63

3. ÖNERİLEN KARAR DESTEK MODELİ 67

3.1. Modelin Bileşenleri 67
3.2.Miras Değerlerinin Belirlenmesi 69
3.3. Müdahale Türlerinin Belirlenmesi 71
3.3.1. Örnek Yapıların Müdahale Türlerine Karar Verilmesi 73
3.3.2.Müdahale Türleri ve Değerler Arasındaki İlişki 77
3.4.Model Strüktürü 80
3.4.1.Tasarımcı Paneli 82
3.4.2.Uzman Paneli 101
3.5. Veri analizi ve değerlendirilmesi 116
3.5.1. AHP Analiz Yöntemi 116
3.5.2. Bulanık Mantık Analiz Yöntemi 119
3.5.3. Kültürel Mirasın Sahip olduğu değerlere ve uygulama türlerine yönelik uzman değerlendirmeleri 122

3.5.4. Karar Destek Modelinden Elde Edilen Sonuçlar ve Değerlendirmeler 125

4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER 132

4.1.Sonuçlar 132
4.2. Öneriler 135

KAYNAKLAR 138

EKLER 156

ÖZGEÇMİŞ 186

KISALTMALAR

3DPDF : 3 Dimensional Portable Document Format

AHP : Analytic Hierarchy Process (Analitik Hiyerarşi Süreci)

AR : Augmented Reality (Arttırılmış Gerçeklik)

ARCHEOGUIDE: Augmented Reality-based Cultural Heritage On-site GUIDE (Arttırılmış Gerçeklik- Kültürel Miras Tabanlı Yerinde Rehber)

ASP : Active Server Pages (Aktif Sunucusu Sayfaları)

BBT : Bilgi Bilişim Teknolojileri

CHIMER : Children's Heritage Interactive Models for Evolving Repositories (Gelişen Arşivler için Çocuk Mirası İnteraktif Modelleri)

CMS : Content Management System (İçerik Yönetim Sistemi)

COINE : Cultural Objects in Networked Environments (Ağ Ortamlarında Kültürel Nesneler)

DcMS : Document Management System (Doküman Yönetim Sistemi)

DSS : Decision Support System (Karar Destek Sistemi)

EGERIA : Mediterranean Medieval Places of Pilgrimage Project (Akdeniz Ortaçağ Hac Yerleri Projesi)

EPOCH : European Research Network of Excellence in Open Cultural Heritage (Açık Kültürel Miras Avrupa Araştırma Ağı)

ES : Expert System for Monitroing (Uzman İzleme Sistemi)

GIS : Geographic Information System (Coğrafi Bilgi Sistemi)

GMES : Global Monitoring for Environment and Security (Çevre ve Güvenlik için Küresel İzleme)

ICCROM :International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property (Uluslararası Kültürel Varlıkları Koruma Araştırma Merkezi)

ICOMOS : International Council on Monuments and Sites (Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi)

ICOMOS-ENAME: ICOMOS Charter for the Interpretation and Presentation of Cultural Heritage Sites (Kültürel Mirasın Yorumlanması ve Sunumu için Tüzük)

ICOMOS-IFLA: International Federation of Landscape Architects (Uluslararası Peyzaj Mimarları Federasyonu)

ICOMOS-ISCARSAH: International Scientific Committee on the Analysis and Restoration of Structures of Architectural Heritage (Anıtlar ve Sitler Komisyonu Mimari Mirasın Analiz ve Restorasyonu Uluslararası Bilim Komitesi)

ICT : Information and Communication Technologies (Bilgi ve Bilişim Teknolojileri)

InS : Inventory System (Envanter Sistemi)

IUCN : International Union for Conservation of Nature (Uluslararası Doğayı Koruma Birliği)

LoL@ : Local Location Assistant (Yerel Alan Asistanı)

NEOTHEMI : The new Network of Thematic Museums and Institutes (Tematik Müzeler ve Enstitüler Yeni Ağı)

PAST : Archaeology Projects Database (Arkeooji Projeleri Veri Tabanı)

PHP : Hypertext Preprocessor

REGNET : Cultural Heritage in REGional NETworks (Yerel Ağlarda Kültürel Miras)

TIS : Tourist Information System (Turist Bilgi Sistemi)

UIA : International Union of Architects (Uluslararası Mimarlar Birliği)

UNESCO :United Nations Educational, Scientific and CulturalOrganization (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü)

VAST : International Symposium on Virtual Reality, Archaeology and Intelligent Cultural Heritage (Sanal Gerçeklik, Arkeoloji ve Akıllı Kültürel Miras Uluslaraarası Sempozyumu)

VR : Virtual Reality (Sanal Gerçeklik)

XML : eXtensible Markup Language (Genişletilebilir İşaretleme Dili)

1. GİRİŞ

Kültürel miras alanında karar verme süreci farklı bileşenlere sahip olup, süreç içerisinde karmaşık problemleri barındırmakta ve birçok faktörden etkilenmektedir. Süreci etkileyen nedenlerin çeşitliliği ve problemlerin karmaşıklığı karar verme sürecini zor hale getirmektedir. Sürecin zorluğunda, miras tanımının ve kavramının zaman içerisinde değişmesinin yanı sıra, sosyal, ekonomik, politik ve çevresel etkenler, süreçte farklı paydaşların yer alması, mirasa ait bilgilerin çok ve detaylı olması ve paydaşların bu bilgilere erişimlerinin sağlanamaması, bilgilerin analizlerinin paylaşılma zorunluluğu ve miras değerlerinin etkili düşünülerek sürece dahil edilememesi gibi nedenler yer almaktadır.

Tanımının yapıldığı ilk zamanlar sadece tekil yapıları kapsayan kültürel mirasın içeriği ve kapsamı yıllar boyunca değişmiştir. İlk zamanlar miras kapsamında tekil yapılar daha sonra arkeolojik alanlar, yapı grupları, sanat eserleri yer alırken bugün kültürel miras bölgesel alanlardan peyzaj öğelerine, gezi notlarından soyut mirası da içine alacak şekilde genişlemiştir. Bu çeşitlilik mirası aynı zamanda çok yönlü kılmış, bu da karar verme sürecini zorlaştıran bir etken olmuştur.

Kültürel mirasın tarihsel süreç içerisindeki evrimi, mirasın kendi yapısıyla ilgili olmasından dolayı karar verme sürecinde bir iç etken olarak görülebilir. Kültürel miras projeleri uygulamaya yönelik olduklarından fiziksel olarak çevreleriyle doğrudan etkileşim halindedirler. Toplumla olan ilişkileri nedeniyle sosyal açıdan, yöneticiler ve ilgili politikalar ile de ekonomik açıdan alınan kararlardan doğrudan etkilenmektedirler. Bu etkilerin yönetilmesi ve kültürel mirasa katkı sağlayacak şekilde yönlendirilmesi karar verme sürecinin zor bir aşamasıdır ve bu aşamada paydaşların rolü büyüktür.

Değişen etkenlerin yönetilmesinde belirleyici olan paydaşlar, karar verme sürecinde aktif olarak yer almaktadırlar. Yerel ve ulusal yönetimler, mimarlar, sanat tarihçileri, planlayıcılar gibi bilim adamları ve araştırmacıların yanı sıra kamu ve miras sahipleri gibi paydaşlar farklı amaçlarla miras üzerinde değişen hak ve görüşlere sahiptirler. Kültürel mirasa yönelik tehditlerin en aza indirilmesinde farklı paydaşlar arasında diyalog ve işbirliği olması karar verme süreci için kaçınılmaz bir gerekliliktir. Bu birlikteliğin sağlanması ancak ortak bir bilgi zemininde gerçekleşebilmektedir. Bu ortak zemin bilginin kararlar üzerinde uygun şekilde kullanımına yardımcı olmaktadır. Böylelikle aynı zeminde etkileşim halinde olan paydaşlar miras üzerinde sorumlu tutularak ve bilgilerini arttırarak karar verme sürecine dahil edilmektedir. Karar verme

sürecinde birçok problem paydaşlar arası etkileşim ve bilgiye erişim eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Bu aynı zamanda koruma uzmanları için de geçerli bir problemdir.

Değerlendirme sürecinde aktif rol oynayan ve çoğu zaman en büyük sorumluluğu alan koruma uzmanları, etkili karar verebilmek için hangi müdahalelerin nasıl etkin bir şekilde uygulanması gerektiğine, projenin amaçları çerçevesinde karar verirler. İdeal olarak da bu kararların bilimsel açıdan kanıtlanmış teknik belgelere dayalı olması gerekir. Fakat son yıllarda yapılan araştırmalar, karar verme eylemi için iyi örneklerin ve çalışmaların bilimsel çevrelerde yayınlanmasına ve bulunmasına rağmen, kültürel mirasla ilgili alınan kararların halen kişisel deneyim ve yorumlamalara bağlı olduğunu göstermektedir. Buna gerekçe olarak da uzmanlar, karar verebilmek için gerekli bilgileri kendilerine sistematik bir şekilde sunan bir modelin eksikliğini göstermişlerdir (Pullin ve ark., 2004).

Uzman görüşlerinin paralelinde, geçmişte kültürel mirasın değerlendirilmesi, neden-sonuç arasında bağlantı kuran teknikler olarak düşünülmekteydi. Fakat günümüzde özellikle çevre ve planlama alanını da içine alarak bütüncül değerlendirmenin temellerini yansıtan, karmaşık durumları yorumlayan sosyal bir öğrenme süreci olarak görülmektedir. Günümüzde bireysel tecrübelere, ekonomik fizibilite çalışmalarına dayanan geleneksel yöntemler, karmaşık problemlerin anlaşılmasında ve çözülmesinde yetersiz kalmaktadır. Bu yöntemlerin yansımaları ülkemizde alınan kararlarda da görülmekte, karar verme yerel ve ulusal ölçekte genel olarak geleneksel yöntemlere göre gerçekleşmektedir. Bu nedenle farklı sorunları barındırmaktadır. Sınırlı sayıda paydaş, ekonomik ve politik etkenler, konunun uzmanı olmayan karar vericiler tarafından gerçekleştirilen değerlendirme süreçleri, kararlar arası tutarsızlık zaman zaman alınan kararların doğruluğunu ve bilimselliğini sorgulatmaktadır. Kültürel ve doğal mirasa yönelik tartışmalı kararlara oldukça sık rastlanması sonucu ülkenin sahip olduğu mirasın eksik veya yanlış kararlarla zarar gördüğü uygulamalar gözlemlenmektedir. Özellikle ülkemizdeki mimari kültür mirası hakkında kararların onay merkezi olan Kültür Varlıklarını Koruma Kurulları' nın çalışma şartları, değerlendirme yöntemleri, uzman kişilerin nitelikleri ve seçilme kriterleri, bilgi depolama, sunum ve paylaşım yöntemlerinin yeniden değerlendirilmesi, günümüzün bilgi bilişim teknolojileri imkanları doğrultusunda yeniden yapılandırılarak standartlarının artırılması gerektiği gerçeğini göstermektedir.

Mirasın evrimi, çok yönlülüğü, mevcut etkenlerin yönetimi, paydaşlar ve süreçte yaşanan problemler, temelde kararların merkezinde bulunan miras değerlerinin etrafında

gelişmektedir. Karar verme sürecinin çekirdeğini oluşturan değerler, süreci doğrudan etkilemekte, sonuçlarından da en çok onlar etkilenmektedir. Bu süreçte alınan karaların, mirasın sahip olduğu değerlerin farkına varılarak, bunların korunması veya artırılmasına yönelik yaklaşımları içermesi beklenmektedir. Değerlerin öneminin her ne kadar mirasın anlaşılması ve korunmasında etkin olduğu bilinse de karar verme sürecine nasıl dahil edileceği günümüzde hala tam olarak belirlenmemiş ve bu konuda yeteri kadar bilimsel çalışma gerçekleştirilmemiştir. Konu ile ilgili yapılan çalışmalar, genel olarak mirasın sahip olduğu değerlerin tipolojilerinin belirlenmesi ile sınırlı kalmış, karar verme süreci ve sahip olunan değerlerle bütünleşememiştir. Bu nedenle sürecin geleneksel yöntemlerden farklı olarak nasıl yönetileceği ve süreçte izlenecek metotlar günümüzde önem kazanmıştır.

Karar verme sürecindeki zorlukların aşılması ve miras değerlerinin sürece dahil edilebilmesi amacıyla son zamanlarda karar destek sistemleri değerlendirme araçları olarak kullanılmaktadır. Bu araçlar, mirasa ait gerekli teknik bilgileri, mevcut teknolojiler sayesinde paydaşlara ortak bir zeminde sunmak ve karar vermeyi kolaylaştırmak amaçlı kullanılmaktadırlar. Karmaşık durumlarda birçok kriterin eş zamanlı olarak değerlendirmesine imkan vererek ve farklı seçenekleri birbiriyle entegre ederek karar vericilere yardımcı olmaktadırlar. Bununla birlikte, kamu katılımını da sağlayarak, farklı paydaşların bir araya getirilmesi ve bunlar arasında kolektif öğrenme sürecinin oluşmasını desteklemektedirler. Bu yaklaşım, sürdürülebilir bir değerlendirme ortamı sağlayarak karmaşık problemlerin yorumlanması ve çözümünde miras değerlerinin dikkate alınmasında faydalı olmaktadır.

Son yıllarda bilgi ve bilişim teknolojileri alanındaki gelişmeler kültürel miras alanında yapılan çalışmalara önemli katkılar sağlamaktadır. Bu katkılar özellikle kültürel mirasın belgelenmesi, veri analizi, yönetimi ve verilerin paylaşımı konusunda belirgin bir şekilde gözlemlenebilmektedir. Özellikle bilgi bilişim teknolojilerinin araçları kullanılarak mirasın görselleştirilmesi, bu verilerin sunumu ve paylaşımı mirasın anlaşılmasını kolaylaştırmaktadır. Bu aynı zamanda karar vericiler ve kullanıcılar arasında güçlü ve hızlı bir veri ağının kurulmasına olanak sağlamaktadır. Çalışmalar teknolojinin etkin şekilde kültürel miras alanında kullanımının karar verme sürecinde uygun politika üretmede ve bilgi paylaşımında belirleyici olduklarını göstermektedir. Farklı paydaşları sürece dahil eden bu yöntemlerle miras ile ilgili genel bir tartışma ve fikir birliği ortamı sağlanabilmekte, ülke genelinde ve yerel ölçekte koruma politikalarının daha geniş bir platforma yayılması sağlanmaktadır.

Bu genel değerlendirmeler ışığında, tez çalışması ile ülkemizdeki koruma alanında karar verme ve yönetim alanındaki eksikliklerin farkındalığında, bilgi bilişim teknolojileri kullanılarak "Değer Tabanlı Kültürel Miras Karar Destek Modeli" önerisi geliştirilmiştir. Çalışma kapsamında kültürel miras alanındaki BBT araçları araştırılmış, amaçlarına göre sınıflandırılmıştır. Sınıflandırma, veri toplama, veri işleme ve veri paylaşımı bölümlerinden oluşmaktadır. Her bir bölümde kullanılan teknolojilerden örnekler verilmiş, kültürel miras alanındaki katkılarına vurgu yapılmıştır. Ayrıca bilgi sistemlerinden bahsedilmiş, karar destek sistemlerinin kültürel miras yönetimindeki yeri ve önemi ile sistem gerekliliklerine yer verilerek örnek model geliştirilmiştir.

Çalışmanın teorik altyapısının oluşturulması için kültürel miras kavramı ve sahip olduğu değerler tarihsel süreç içerisinde incelenmiştir. Bu süreçte tarih boyunca en çok hangi değerlerin vurgulandığı ve öne çıktığı tespit edilmiş ve bu tespitler neticesinde öneri miras değer tipolojisi oluşturulmuştur. Çalışma kapsamında kültürel mirasın sahip olduğu değerler ve uygulama arasında nasıl bir ilişki kurulabileceğine yönelik değerlendirmeler yapılmıştır. Bu değerlendirmeler doğrultusunda çok sayıdaki miras değeri etkin bir karar verme süreci için benzer başlık altında toplanabilecekler sınıflandırılarak, uygulamaya yönelik değerler (estetik, tarihi, sosyo-kültürel, bilimsel, manevi, özgünlük) belirlenmiştir. Çalışmada taşınamaz kültürel mirasın sahip olduğu değerler ve öneri müdahaleler uzmanların değerlendirmesine sunulmuş, değerlerin müdahaleler öncesi ve sonrası önem sıraları elde edilmiştir.

1.1. Çalışmanın Amacı

Bu tez çalışmasının temel amacı, BBT araçları kullanılarak, kültürel miras ile ilgili karar verme sürecini destekleyen, uzaktan erişimli "Değer Tabanlı Kültürel Miras Karar Destek Modeli" geliştirmektir. Bu amaçla BBT'nin kültürel miras alanındaki çalışmalara yaptığı katkılara yönelik değerlendirmeler yapılmış ve bu alandaki önemine yönelik farkındalığın artırılması amaçlanmıştır.

Bu bağlamda tez çalışmasının amaçları maddeler halinde şöyle sıralanabilir:

1. Kültürel mirasın tarihsel gelişimini inceleyerek, günümüze kadar vurgu yapılan değerleri tespit etmek ve taşınmaz kültürel miras için bir değer tipolojisi oluşturmak,
2. Kültürel miras alanında kullanılan BBT ni belirleyerek, sınıflandırmak, miras değerleri ve karar verme süreciyle entegrasyonunu sağlamak,

3. BBT araçları kullanarak kültürel miras uzmanlarına, mirasa dair bilgilerin sistematik bir şekilde sunulduğu bir veri tabanı oluşturmak,
4. Kültürel miras değerlerinin müdahale kararlarından nasıl etkilendiğini öngörebilmek için, mevcut değerlerin, müdahaleler öncesi ve sonrasında değişen önem sıralarını elde etmek ve müdahalelerle arasındaki ilişkiyi kurmak,
5. Veri ve analitik modellerle verimli bilgileri ortak bir zeminde sunarak karar vericilere yardımcı olmak,
6. Kültürel miras sürecine paydaş katılımını arttırmak,
7. Karar verme sürecinin süresini ve güvenirliliğini, alınan kararların verimliliğini ve kalitesini arttırmaya destek olmak,
8. Kültürel miras alanında alınan kararların kişisellikten çok kurumsal olarak alınmasına katkıda bulunmak,
9. Birden çok kriteri eş zamanlı değerlendirebilmek, böylelikle tüm etkenleri göz önünde bulundurarak bütüncül bir değerlendirme sistemi üretmek,
10. Kültürel mirasın sahip olduğu değerlerin önem sırasını ve ilgili müdahalelerin önem sıralarını elde etmek,
11. Kültürel miras ile ilgili karar verme sürecinde günümüzde yaygın olarak kullanılan yöntemlerden farklılaşarak, çok katılımcılı, uzaktan erişilebilen, veri depolama, işleme ve analizine imkan veren bir karar destek modeli ve yazılımı üretmek,
12. Üretilen değerlendirme modelinin geleneksel yöntemlerle karşılaştırmalar yaparak, günümüzde ilgili kurum ve kurulların kararlarının niteliklerini artırmaya yönelik ve kullanımının saylayacağı faydalara yönelik sonuçlar elde etmek.

1.2. Kapsam

Tez çalışması kapsam olarak temelde iki bölümde ele alınmıştır.

1. Teorik Kapsam: Kültürel mirasın sahip olduğu değerler ve bu değerlerin kültürel miras ile ilgili karar verme sürecine etkilerine yönelik teorik çerçeve oluşturulmuş, bunun için miras tanımının ortaya çıktığı günden bu güne kadar analizi yapılmış, kültürel mirasın değerleri alanında yapılan çalışmalar, uzman görüşleri, uluslararası kurum ve kuruluşların görüş ve bildirgeleri incelenerek kültürel mirasın

sahip olduğu değer türleri belirlenmiştir. Teorik çerçevenin ikinci bölümünde kültürel miras alanında kullanılan BBT belirlenerek, kültürel miras yönetim ve karar verme sürecinde nasıl kullanıldığına yönelik alt yapı oluşturulmuştur.

2. Uygulama Kapsamı: Uygulama bölümü ülkemizdeki Kültür Varlıklarını Koruma Kurulları' nın çalışma sistemi göz önünde bulundurularak oluşturulmuştur. Önerilen model birbirinden farklı iki kültür mirası üzerinde uygulanmış ve denenmiştir. Çalışmanın uygulama bölümünde birbirinden farklı nitelikte iki yapı değerlendirme için seçilmiştir. Bu yapılar Aksaray II. Kılıçaslan Hamamı ve Aksaray'da sivil mimarlık örneği bir konaktır. II. Kılıçarslan Hamamı sorunları ve müdahaleleri tartışmaya oldukça açık, tüm kenti ilgilendiren, sosyal ve kültürel yönünün yanı sıra ana fikir ağırlıklı değerlendirme kriterlerini içermektedir. Bu uygulamada daha genel sorgulamalar yapılmış, ana fikre yönelik sonuçlar elde edilmiştir. Konak ise ülkemizde yaygın olarak benzer sorunlarını görebileceğimiz, Koruma Kurulları' nın gündeminde sıklıkla yer alan, daha detay ve uygulamaya yönelik sorgulamalardan oluşmaktadır.

Üretilen model paydaş olarak, uzmanlar, ilgili tüm kamu birimleri, sivil toplum örgütleri ve kentlinin belirlenen bir konu ile ilgili değerlendirme yapmasına olanak tanımaktadır. Fakat çalışmada seçilen örneklerin sadece kültürel mirasın en önemli paydaşı olan karar vericiler (uzmanlar) tarafından değerlendirilmesi istenmiş ve sadece uzman değerlendirme sonuçları çalışma kapsamı içerisine alınmıştır. Bu sınırlama günümüz koruma kurulları göz önünde bulundurularak, veri sunumu, problemlerin tespiti, müdahale kararları ve uzman değerlendirmeleri şeklinde organize edilerek yapılmıştır.

Önerilen model ilgili tüm paydaşların konuya taraf ve belirleyici olmasına imkan tanıyabilmekte, konu üzerinde her bir paydaşa karara etki etme imkanı sunabilmektedir. Kültürel miras karar verme sürecinde farklı paydaşların sürece dahil edilmesi ve buna yönelik teorik altyapı araştırmaları tez kapsamının dışında tutulmuştur.

1.3. Materyal ve Metot

1.3.1. Materyal

1.3.1.1. Ekipman ve Yazılımlar

Ekipman: Örnek yapılara ait belgelemelerde ve arazi çalışmalarında günümüzün güncel teknolojik imkanlarından yararlanılmıştır. Arazi çalışmalarının topoğrafik ölçümleri Leica Scan Station II marka total station ile gerçekleştirilmiştir. Yapıların

lazer tarama verileri için öncelikle Leica Scan Station II ve daha sonrasında FARO S-120 lazer tarama aletleri kullanılmıştır. Fotoğrafların alınmasında 24mm sabit objektifli Nikon D80 dijital fotoğraf makinası ve büyük miktardaki lazer tarama verilerinin işlenmesinde HP 8570w marka iş istasyonu bilgisayarı kullanılmıştır.

Yazılım: Çalışma kapsamında elde edilen topoğrafik verilerin doğruluğunun kontrol edilmesi için MicroSurvey yazılımı kullanılmıştır. Lazer tarama verilerinin birleştirilmesi, işlenmesi, animasyon ve sanal turların oluşturulmasında ve mimari paftaların hazırlanmasında SCENE 5.0 ve CYCLONE 8.0 programları kullanılmıştır. Yapıların çizimlerinde ve 3D modellemelerinde AutoCAD 2013 ve Rhino 5.0 programları kullanılmıştır. Yapıların internet ortamında görüntülerinin ve nokta bulutlarının paylaşımı için Geomagic, MeshLAB ve SCENE Publisher yazılımları kullanılmıştır. Yapıların sanal turlarının hazırlanması için Pano2VR yazılımı kullanılmıştır. Bunlar yanında fotoğraf ve görüntü işlemede sık sık ilave yardımcı programlar da kullanılmıştır.

Çalışmanın değerlendirme bölümünde AHP ve Bulanık mantık yöntemlerini çevrimiçi ve çok katılımcı olarak kullanılmasına yönelik yeni bir program yazılmıştır. Bu program PHP tabanlı yazılım programları kullanılarak yazılmıştır. Çalışmanın ara yüzünü oluşturan dinamik web sayfası Adobe Dreamweaver kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

1.3.2. Metot

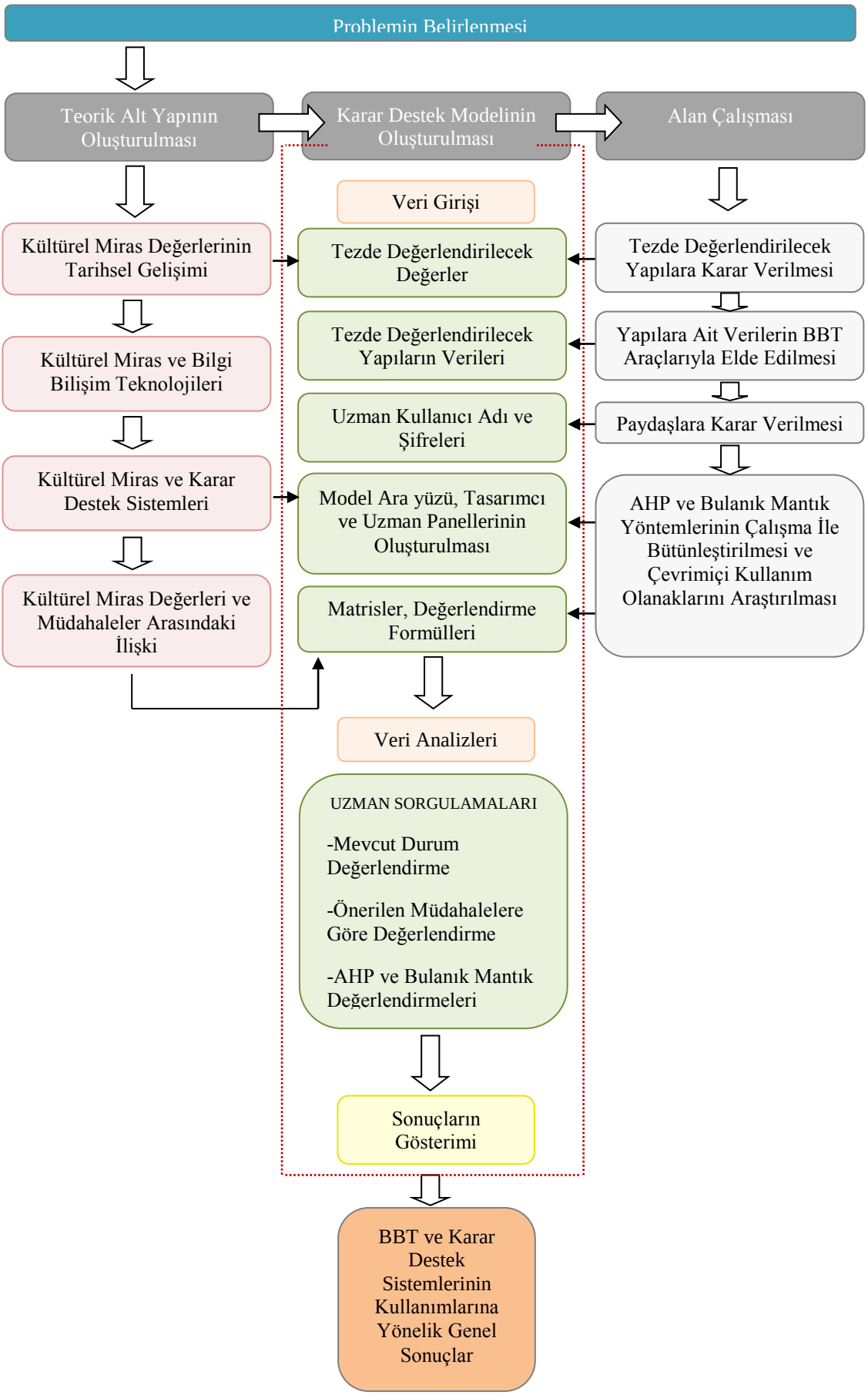
Tez çalışmasının hipotezi: Bilgi bilişim teknolojileri kültürel mirasın sahip olduğu değerler referanslı uygulamaya yönelik karar verme sürecini desteklemekte ve bu kararların doğruluk oranının yükselmesine katkı sağlamaktadır. Bu hipotezi oluşturan yaklaşıma göre, mevcut kültürel miras değerleme yöntemleri yetersizdir ve bilgi bilişim teknolojileri temelli karar destek sistemleri, kültürel miras değerleme ve karar verme sürecini kolaylaştırmakta, doğruluğunu arttırmaktadır.

Bu çalışmanın hipotezinin doğruluğunun araştırılmasına yönelik olarak güncel bilgi bilişim teknolojileri kullanılarak, uzaktan erişimli, çok katılımlı değer tabanlı karar destek modeli üretilmiştir. Model, miras ile ilgili verilecek kararlarda, mirasın sahip olduğu değerler referanslı bir yaklaşım önermekte, bilgi ve bilişim teknolojilerinin bu değerleme sürecine sağladığı katkıları göstermektedir. Model tasarımcı tarafından hazırlanan bilgilerin depolandığı bir veri tabanı ve uzaktan erişimle uzmanların

kullanabileceği değerlendirme bölümünden oluşmaktadır. Modelin veri tabanı bölümü, sisteme yüklenmiş veriler ve değerlendirmeye yönelik sorulardan oluşmaktadır. Uzmanların kullandığı değerlendirme bölümü ise, uzmanların verileri ve soruları görebildikleri, cevap verebildikleri ve sonuçların görselleştirildiği bölümden oluşmaktadır.

Karar destek modülü internet ortamında çalışan, Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) ve Bulanık Mantık (Fuzzy Logic) yöntemlerini birlikte kullanan değerlendirme yazılımıdır. Alternatifler önceden belirlenen kriterlere göre karşılaştırılarak oluşturulan matrislerin ağırlıklarına bağlı olarak AHP yöntemiyle değerlendirilmektedir. Bu değerlendirmenin devamında, bulanık mantık yöntemi de, AHP'den elde edilen sonuçları ele alarak belirlenen aralıktaki AHP kararlarının yeniden değerlendirerek sonuç elde etmektedir. Problem tespitinin ardından tezin teorik çerçevesinden elde edilen bulgular, Karar Destek Modeli' nin temelini ve girdilerini oluşturmuştur.

Çizelge 1.1 Tez strüktürü ve metot



1.4. Kaynak Araştırması

Araştırma kapsamında öncelikli olarak kültürel mirasın değerlerine yoğunlaşılmış, bu alanda çalışan uzman kişi, kurum ve kuruluşların görüşleri incelenmiştir. Bu inceleme sonunda, miras değerleri alanında bir tipoloji eksikliği görülmüş, tez çalışmasında altı adet *(estetik, tarihi, sosyo-kültürel, özgünlük, bilimsel ve manevi)* miras değerinden oluşan bir tipoloji önerilmiştir. Literatürde miras değerlerinin analizinde kullanılan yöntemlerin eksikliği göze çarpmaktadır. Bu eksikliğin giderilmesi için, kültürel miras alanında kullanılan bilgi bilişim teknolojileri ve karar destek sistemleri sınıflandırılmıştır. Literatür araştırmasının sonucunda, miras değerleme ve karar verme sürecinde bilgi bilişim teknolojilerinin yeteri kadar ve etkin bir biçimde kullanılamadığı tespit edilmiştir. Bu tespitin devamında karar verme sürecindeki birden çok değişkenin ortak bir sistemde değerlendirilmesinde ve müdahale kararlarının üretilmesinde bilgi bilişim teknolojilerinin sağlayacağı avantajlar tartışılmıştır.

Kültürel miras değerlerinin tarihsel süreç içerisinde gelişiminde **Jokilehto (1999)** ve **Vecco (2010)** temel kaynaklardandır. Mimari korumanın tarihini anlattığı kitabında **Jokilehto (1999)**, miras kavramındaki değişime, erken dönemlerden modern toplumlara kadar koruma süreçleri içerisinde yer vermiştir. Yazar mirasın ve korumanın tanımlarını ve eğilimlerini, teori ve ana fikirleri inceleyerek modern yaklaşımları değerlendirmiştir. Koruma dönemlerini sınıflandırdığı bölümlerde miras kavramının bu dönemlerden nasıl etkilendiğinden bahsetmiştir. Benzer şekilde **Vecco (2010)** çalışmasında batı Avrupa ülkelerinde kültürel miras ana fikrinin gelişimini 20. yy a kadar anlatmıştır. Çalışmasının ilk bölümünde André Desvallées'in kültürel mirasın gelişimini ayırdığı beş döneminden bahsetmiş, ikinci bölümünde de miras alanındaki uluslararası kurum ve kuruluşların görüş ve bildirgelerini özetlemiştir. Bu özetinde tarih boyunca miras kavramına uluslararası ölçekte nasıl bakıldığını açıklamış, mirasın somut varlıklardan soyut varlıkları da içine alacak şekilde genişlemesini değerlendirmiştir.

Miras değerlerinin tarihi süreç içerisinde gelişmesinin incelendiği ve değerler ile ilgili temel kaynaklardan biri **Getty Koruma Enstitüsü (2000)**'nün araştırma raporudur. Değerler ve Miras Koruması başlıklı raporda korumanın farklı perspektifleri, değerler, değerlerin değerlemesi ve kültürel öneme değinilmiştir. Rapor, değerlerin koruma alanındaki önemi ve bu alanda karşılaşılan problemleri içeren yayınların toplandığı bir araştırma raporudur. **Getty Enstitüsü'nün 1998** yılında düzenlemiş olduğu toplantıda sunulan bildirileri içeren yayını, kültürel mirasın değerleri ve özellikle

de ekonomik boyutunu inceleyen önemli bir kaynaktır. Benzer şekilde **ICCROM (1990)** temelde kültürel miras tanımı üzerine bir rapor yayınlamış, UNESCO, ICOMOS, Avrupa Konseyi gibi uluslararası kurumların bildirgelerine kronolojik olarak yer vermiş, mirasın temel değerlerine bu kurumların bakış açılarını açıklamış ve tez kapsamında miras değerlerinin belirlenmesinde temel kaynaklardan biri olmuştur.

Getty Koruma Enstitüsü'nün **2002** yılında yayınlamış olduğu araştırma raporu kültürel miras değerlerinin değerlemesiyle ilgili temel kaynaklardan biridir. Çalışma raporunda koruma planlamasında miras değerlerinin değerlemesine yönelik metodolojik yaklaşımlar sunulmuştur. Bu raporda özellikle **Mason'**un **(2002)** çalışması öne çıkmaktadır. Mason çalışmasında, kültürel miras değerlerini temelde sosyo-kültürel ve ekonomik olarak ikiye ayırmış, bu değerlerin değerlemesinde kullanılan nitel ve nicel metotlardan bahsetmiş, miras değerlemesinin sürdürülebilir bir koruma stratejisi ve karar verme için önemine vurgu yapmıştır. Tarihi çevrelerin değerlemesi üzerine çalışma yapan **Gibson ve Pendlebury (2009),** kültürel mirasın evrimi ve miras değerlerinin sınıflandırması ve bu alanda karşılaşılan problemleri temel alan bir çalışma hazırlamışlardır. İçeriğinde tarihi çevrelerin çeşitliliği ve farklı gruplarla farklı şekilde değerlendirilen değerlerin miras yönetimindeki kültürel, sosyal ve politik etkilerine yer verilmektedir. **İngiliz Miras Kurumu** tarafından **2005** yılında yayınlanan rapor**,** koruma alanlarının değerlemesi alanında bir çerçeve önerirken, değerlemenin politik yanının planlaması için öneri getirmiş, değerleme için gerekli adımları belirlemiştir. Çalışma kapsamını, koruma alanlarının tanımı ve önemi, değerlemenin faydaları ve miras yönetimindeki avantajları oluşturmaktadır.

Kültürel miras alanında kullanılan BBT'nin genel olarak sınıflandırıldığı ve koruma uzmanlarını hedef alarak hazırlanan **Brizard ve ark. (2007)** çalışması, BBT'nin kültürel mirası nasıl destekleyebileceği sorusuna yoğunlaşmıştır. Çalışma **ICOMOS**' un **Ename Tüzüğü (2007)** ve **EPOCH (2007)** temel alınarak, kültürel miras uzmanlarına dijital uygulamalar ve metotların, nasıl yardımcı olabileceğine dair örnekler, görseller ve projeleri içermektedir. Yazarlar, böyle bir rehbere neden gereksinim duyulduğunu açıklayarak verilen örnekleri ICOMOS' un Ename Tüzüğündeki maddelere atıf yaparak sunmuşlardır. Brizard ve ark. (2007) çalışmalarına benzer şekilde **Arnold ve Geser (2008)**, kültürel miras alanındaki BBT üzerine bir çalışma yapmıştır. Bu alandaki temel kaynaklardan biri olan raporda, kültürel miras BBT teknolojilerinin ilişkili alanları ve türlerine yer verilmiş, ayrıca gelecekteki BBT için farklı senaryolar üretilmiş, teknoloji alanında konular ve öncelikler sunulmuştur. Kültürel miras alanında kullanılan

teknolojilerin belirlenmesinde temel kaynaklardan bir diğeri ise **Owen ve ark. (2004)** yayınıdır. Kaynak, **VAST[1](2003)** sempozyumunda bilgi bilişim teknolojileriyle ilgili sunulan çalışmalardan derlenerek hazırlanmış bir diyagrama vurgu yapmaktadır. Diyagramda kültürel miras alanında kullanılan temel teknolojiler alt başlıklarıyla sınıflandırılmıştır. Buna göre teknolojiler veri toplama, veri analizi ve veri sunumu olmak üzere üç temel grupta toplanmış, her bir grupta kullanılan teknolojiler belirtilmiştir. Çalışmanın amacını yazarlar, kültürel miras alanında araştırmacılar tarafından kullanılan mevcut teknolojileri bir araya getirmek ve böylelikle bu alanda gelecekteki çalışmaları yönlendirmek olduğunu belirtmişlerdir. Benzer şekilde **Niccolucci ve ark. (2007)** hazırladıkları raporda somut kültürel miras alanında kullanılan teknolojilerden bahsederken, **Kepczynska-Walczak (2005**) çalışmasında kültürel mirasın dokümantasyonunda dijital teknolojilerin adapte edilebilmesi için bir yöntem önerisinde bulunmaktadır.

Kültürel miras yönetim ve karar verme sürecinde karşılaşılan problemlere çeşitli çalışmalarda yer verilmiştir. **ICOMOS**'un UNESCO ile ortaklaşa **2010** yılında yayınladığı dünya mirası yönetim planları bibliyografisi ve **UNESCO (2008)**'nun Alman Komisyonun hazırladığı rehber miras alanlarının yönetiminde önemli kaynaklardır. Bu alanda daha detaylı bir araştırma **Jokilehto ve Feilden (1993)** tarihindeki çalışmadır. Kültürel miras yönetimine yönelik birçok temel bilginin yer aldığı kaynakta yazarlar, yönetimin amacı, yönetim planlarının temelindeki veriler, bilgi yönetiminin yanı sıra planlama ve yönetimin politik ve idari kısımlarını da ele almışlardır. Yönetim planlarının aşamaları ve karşılaşılan problemler ayrı bölümler altında incelenmiştir. Kültürel miras değerleri ile müdahale kararları arasındaki ilişki, **Taylor ve Cassar (2008)**'in temel kaynaklar arasındaki çalışmasında yer almaktadır. Yazarlar, müdahale türleri ve değerler arasındaki ilişkiyi Feilden ve Jokilehto (1993) temel alarak hazırlamışlar, aradaki ilişki için bir öneri getirmişlerdir. Çalışmada yedi adet temel müdahale türü belirlenmiş, bu müdahalelerin hangi miras değerini nasıl etkileyeceği yönünde hipotetik bağlantılar kurulmuştur.

Kültürel miras yönetiminde kullanılan bilgi yönetimini temel alan **Letellier (2007)**'in çalışması, kültürel miras kararlarının alınmasında, önceliklerin, stratejilerin belirlenmesinde ve ekonomik kaynakların efektif bir şekilde kullanılmasında bilgi ve

[1] VAST: International Symposium on Virtual Reality, Archaeology and Intelligent Cultural Heritage (Sanal Gerçeklik, Arkeoloji ve Akıllı Kültürel Miras Uluslaraarası Sempozyumu)

bilgi sistemlerinin öneminden bahsetmektedir. Yazar, miras bilgisinin neden gerekli olduğu ve koruma sürecine nasıl dahil edilebileceği ve bu alandaki ulusal politikalar ve ilgili programları ve bunların nasıl geliştirilebileceğini anlatmaktadır.

Karar destek sistemleri ile ilgili bir modelin eksikliğine dikkati çeken ve çok kriterli karar verme için model öneresinde bulunan **Yau (2008)**, AHP metodunu karar verme sürecinde kullanmıştır. Çalışmasında miras koruması için karar verme (değerlendirme) kriterlerini, alan kullanımı, tasarım ve peyzaj, alt yapı etkileri, çevresel etkiler, mühendislik problemleri ve ekonomik performans olarak belirlemiş bu kriterlerin analizlerini AHS ile yapmıştır. Korumada karar verme sürecine dair dokümantasyon sürecine değinen **Kioussi ve ark. (2013)**, sunduğu karar verme metodolojisi ile önemli bir kaynaktır. Kioussi'nin çalışmasına benzer şekilde **Kim ve ark. (2010)** çalışmalarında restorasyona yönelik bir karar destek modeli önerisinde bulunmaktadırlar.

Her kurum ve kuruluşa göre değişen ama temelde benzer prensiplerden oluşan kültürel miras müdahale türleri için tez kapsamında **ICOMOS Yeni Zelanda (1993)**, **Appleton (1983)** ve **Burra Tüzüğü (1999)** temel kaynaklardır. Ayrıca **Amerika Milli Park Servisi (1995)** ve **Kanada Tarihi Yerlerin Korunması Rehberi (2010)** ve **İngiliz Miras Kurumu (2008)** ile **Britanya Kolombiya Miras Kurumu (1989)** müdahale türlerine dair sınıflandırmalar yapmışlardır. Türkiye'deki uygulamalar için temel alınan **T.C. Kültür Bakanlığı Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Yüksek Kurulu**'nun 660 nolu ilke kararları tez kapsamında incelenmiş, müdahale kararlarına yönelik yeni bir sınıflandırma önerisinde bulunulmuştur.

Miras değerleri ile müdahaleleler arasındaki ilişkide temel kaynak, **Taylor ve Cassar (2008)**'ın, Feilden'in müdahaleleri temel alınarak hazırladıkları çalışmadır. Müdahale türlerinin hangi değerleri ne yönde etkilediği konusunda açık ve net yorumda bulunmaktadırlar. Bu konuda yine temel kaynaklardan biri olan **Feilden (2008)**, özellikle özgünlük değerini öne çıkararak, çalışmada özgünlüğün müdahale türleri iler arasındaki ilişkiye yer vermiştir.

2. KÜLTÜREL MİRAS DEĞERLERİ VE BİLGİ BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ

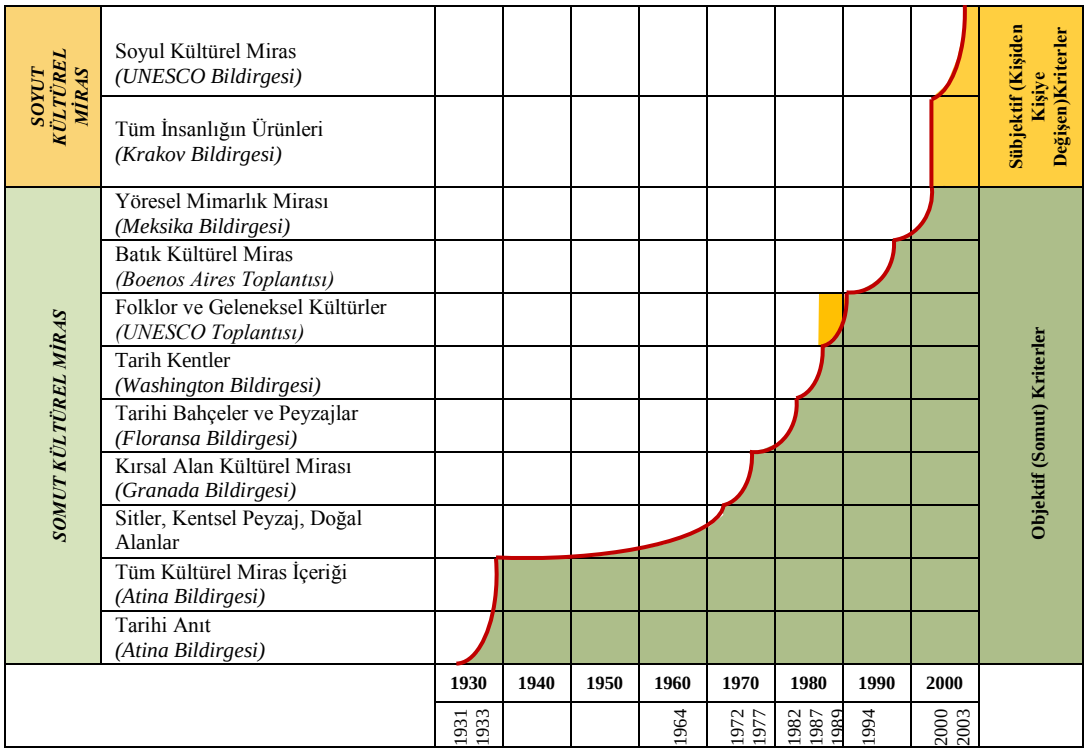
2.1. Kültürel Miras Değerlerinin Tarihsel Gelişimi

"Kültürel Miras" tanım ve kapsam olarak tarihi süreç içinde gelişim göstererek günümüze kadar farklılaşarak gelmiştir. Koruma kavramının oluşum sürecinin ilk aşamalarında sadece önemli anıtsal yapılarla sınırlı olan kültürel miras, zamanla sivil yapıları, kentsel ve kırsal alanları, devamında kültür ve sanat dallarını içeren soyut kategorileri de içine alarak değişmiştir. Vecco (2010)'a göre ilk defa 1790 yılında François Puthod de Maisonrouge tarafından hazırlanan ve göçmenleri miraslarını ailelerinden çıkararak milletlerine bırakmaları konusunda ikna etmeye çalıştığı bir belgede geçen miras terimi, koruma kavramının düşünsel gelişimine paralel olarak genişlemiştir.

Miras kavramının genişlemesinde tarihsel süreçte meydana gelen önemli olaylar belirleyici olmuştur. 18. yüzyılda Fransız İhtilali "miras" kavramının anlaşılmasında önemli bir gelişmedir. Bu dönem aynı zamanda kültürel mirasın önem kazandığı, korunmaları ve restorasyonlarına yönelik politikaların geliştirildiği bir dönem olmuştur. 1931 Atina Tüzüğü ile ilk defa uluslararası organizasyonlar tarafından kullanılmaya başlanan somut kültürel miras tanımı, II. Dünya Savaşından sonra yayınlanan 1964 Venedik Tüzüğü ile daha da önem kazanmış ve bu tarihten sonra insanlığın mirası olarak algılanmaya başlamıştır. 1970'li yıllarda kapsamı daha da genişleyerek eski yerleşimler ve kırsal yerleşmeleri de içine alan miras tanımının zamanla somut değerlere ilaveten soyut değerleri de içine alarak genişlemesinde, 1985 yılındaki Avrupa Konseyi'nin, ICOMOS'un Washington toplantısı (1987) ve UNESCO (1989) toplantıları etkili olmuştur. 2000'li yıllarda ise miras kavramına peyzaj öğeleri de grimiş, kültürel ve doğal miras terimlerinin temelleri atılmış ve soyut kültürel miras, miras kapsamına dahil edilmiştir (Çizelge 2.1).

Kültürel mirasın tanım ve kapsamındaki bu değişiklik toplumların onu algılayış şeklini de etkilemiş, zaman içerisinde mirası toplumların gözünde daha önemli kılmıştır. Kültürel mirasın toplumlar için taşıdığı önem, geçmişleri ile kurdukları ilişkinin miras ile somut hale dönüşüyor olmasından kaynaklanmaktadır (Anonim, 2012). Mirası korumak ve gelecek nesillere aktarmak da bu ilişkiyi devam ettirme arzusundan gelmektedir. Bu aktarımda temel neden ise mirasın sahip olduğu değerlerdir.

Çizelge 2.1. Miras kavramının kronolojik gelişimi (Vecco, 2010)



Değer, kendiliğinden veya mirasın doğasında olan bir özellikten daha çok bireylerin ve toplumların mirasa yükledikleri özel anlamlar ve niteliklerdir (Anonim, 2012). Bu nitelikler toplumun mirası algılayışına ve belleğindeki bilginin türüne göre çeşitlilik kazanmaktadır. Von Simon ve ark. (2008) miras kavramı ile toplum hafızasını ilişkilendirmiş, mirasın toplum belleğindeki yerine değinerek koruma kavramının sosyal boyutuna vurgu yapmışlardır. Zancheti ve ark.'a (2009) göre sosyo-kültürel perspektiften bakıldığında miras değerleri toplum hafızasında geçmiş ile şimdi arasındaki bağı kurmaktadır. Değerlere bakış açısı, miras kavramındaki değişime ve gelişime paralel olarak süreç içerisinde bireylere ve kurumlara göre değişmiş, önemli tarihi olaylardan ve düşünce akımlarından etkilenmiştir.

Kültürel mirasın koruma sürecindeki gelişimi kronolojik olarak incelendiğinde bu süreçteki dönemler temelde sekiz bölümde incelenebilir. Hristiyanlık öncesinden başlayan ve günümüze kadar gelen periyotta, özellikle Rönesans ile başlayan dönemler ve sonrasında mirasın *sanatsal, estetik* ve *tarihi* değerlerinin ön plana çıktığı görülmektedir (Çizelge 2.2).

Çizelge 2.2. Kültürel miras değerlerinin koruma sürecindeki gelişimi.

KÜLTÜREL MİRAS DEĞERLERİNİN KORUMA SÜRECİNDEKİ GELİŞİMİ												
		ESTETİK		ANITSAL		BİLİMSEL	SOSYAL	KÜLTÜREL	EKONOMİK		BELGE	ÖZGÜNLÜK
DÖNEMLER	YILLAR	Güzellik	Pitoresk (resim)	Tarih	Yaş				Ticari Değeri (Kullanım)	Ticaret Dışı		
Globalleşme D.	2000…	X		X		X Sürdürüle-bilirlik	X Kamu	X	X		Sembolik	X
Dünya Savaşları D.		X		X	X	Sanatsal	X	Evrensel				
Endüstriyel Dönem	1900		X	X		Sanatsal			X		X	X
Aydınlanma Çağı		X		X		X					X	
Rönesans	1800	X		X		X	Sosyo-Politik					
Rönesans Öncesi	1600	X			X			Manevi				
Hristiyanlık D.		X	X		X		Kamu				Sembolik	
Hristiyanlık Öncesi	400	X		X		Malzeme	X					X

2.1.1.Rönesans öncesi ve Rönesans Dönemi

Rönesans öncesi ve sonrası oluşan düşünce akımları miras değerlerinin belirlenmesinde doğrudan etkili olmuştur. Eski çağ olarak da anılan Rönesans öncesi dönemde, anıtlar yeni kullanımlar için onarılmış, mirasın daha çok *dini*, *eskilik* ve *estetik değerlerine* vurgu yapılarak koruma uygulamaları gerçekleştirilmiştir. Eski Roma İmparatorluğu'na kadar bu değerler güncelliğini kaybetmemiş, daha sonra yapıların kentsel algısındaki yücelik sebebiyle *anıtsal değerleri*[2] ve yüklendikleri simgesel anlamlar nedeniyle *sembolik değerleri*[3] öne çıkmıştır. Bu dönemde ayrıca *eskilik, kamu değeri* ve *güzellik* değerleri de önemli görülmüştür (Jokilehto, 1999).

14. yüzyıl başından geç 17. yüzyıla kadar süren, İtalyan Rönesans'ının yaşandığı dönemde hümanistler, en küçük tarihi kalıntılara varıncaya kadar toplamaya, bunları belgelemeye, ölçmeye ve analiz etmeye başlamışlardır. Rönesans döneminin mimarlık

[2] Atina'lı Pausanian, İ.Ö.170 yıllarında yazdığı "Description of Greece" adlı kitabında, harabelerin öneminde bahsetmiş, Olimpiya'da Oenomaüs'ün evinin anıtsal olarak korunduğunu belirtmiştir (Jokilehto, 1999).

[3] MS 277'de, Roma için inşa edilen masif savunma duvarları imparatorluğun merkezinin işgal edilemeyeceğini simgelemiş, *sembolik değeri* ön plana çıkmıştır.

yazarlarından *Alberti* [4] tarihi binaların, *doğal mimari özellikleri, kütlesel etkileri, güzellikleri, eğitimsel ve tarihsel değerleri*, Latin kitabelerini bulunduran anıtların *belge değerleri* nedeniyle korunması gerektiğine vurgu yapmıştır. Benzer şekilde 15. yüzyıl mimarlarından *Francesco di Girogio Martini*'nin kültürel miras ile ilgili değerlendirmelerinde tarihi anıtların o dönemde yeni fark edilen *eğitim değerlerine* dikkati çektiği görülmektedir (Jokilehto, 1999).

2.1.2. 17-19.yy Dönemi

Geç 17. yüzyıl aydınlanma döneminde, tarihi değeri olan öğeleri analiz etme, dünyayı anlama ile birlikte bilim ve teknolojideki gelişme çabaları mirasın tarihi değerinin yanında *bilimsel* ve *eğitimsel değer*lerinin de kavranmasının önünü açmıştır (El Hassan, 2004). Kültürel mirasın anlaşılmasında bir dönüm noktası olan Fransız İhtilali, birçok önemli sanat çalışmalarının ve tarihi binanın kaybedilmesine neden olsa da aynı zamanda milli miras kavramının gelişmesine ve mirasın toplum tarafından korunması gerektiği bilincinin yerleşmesine öncülük etmiştir. Bu dönemde geçmişe dair nesneler "miras" olarak tanımlanmış, korunmaları ve restorasyon politikaları geliştirilmiş ve kültürel miras önem kazanmıştır. Graham ve Ashworth (2000), bu dönemdeki milliyetçilik hareketinin, yapı kimliği süreci ve ortak milli miras süreçlerini hızlandırdığını belirtmektedir. Fransız İhtilali'nden sonra miras kavramı daha da genişlemiş, millileşerek kamunun ortak olgusu haline gelmiştir (Vecco, 2010). Jokilehto (1999) Fransız İhtilalini, "*kültürel mirasın korunmasında ve değerlendirilmesinde farklı gelişmeler için sentez anı"* olarak tanımlamaktadır. Bu dönemle gelen milli bilinçteki artış, tarihi binaların milli anıtlar olarak düşünülmesine yol açmış, bu gelişmelerin sonucu olarak bu dönemde kültürel mirasın *belge* ve *sosyo-politik değerleri* öne çıkmıştır (El Hassan, 2004). Bu yüzyılın sonlarında Winckelmann, Novalis ve Goethe takipçileri, *evrensellik* ve *orijinallik* değerine sahip olan bütün ürünlerin insanlığın ortak varlığı olduğu düşüncesini ortaya atmışlardır (Jokilehto, 1999). Bu dönemin ünlü düşünürlerinden *Abbé Henri Grégoire*,[5] tarihi binaların *belge değerleri* nedeniyle bütün olarak korunmaları gerektiğini savunmuş, benzer bir şekilde Jokilehto (1999) da 1830'larda, Fransa'da tarihi binaları koruma adına yapılan ilk uygulamaların *artistik* ve

[4] Leon Battista Alberti, Mimar, hümanist ve antikacı. (1404-1472).
[5] Abbé Henri Grégoire (1750-1831), Blois psikoposu ve *Comité d'instruction publique* üyesi, ilk bildirisi, el yazmalarının korunması, kütüphanelerin düzenlenmesi ve vandalizm üzerine olmuştur.

belge değerleri sebebiyle yapıldığını belirtmiştir. 19. Yüzyılın getirdiği endüstrileşme döneminde, uzak geçmişe ve geleneklere olan ilgiyle beraber milli miras bilinci daha da artmıştır. Mirasın yerel ve ulusal kimliği güçlendirmek için nasıl kullanıldığı ve geleneklerin bu süreci nasıl desteklediği bu dönemde tanımlanmış ve mirasın evrensel değere sahip olması gerektiği görüşü yaygınlaşmıştır.

2.1.3. 20-21yy. Dönemi

20. yy miras değerlerinin önem kazandığı bir dönemdir. Dönemin ünlü düşünürlerinin yanı sıra birçok kurum ve kuruluş, bu dönemde miras değerleriyle ilgili önemli bildirgeler yayınlamışlardır. Miras değerleri farklı dönemlerde farklı kişiler tarafından ele alınsa da sistematik olarak ilk kez 1903 yılında *Alois Riegl* tarafından sınıflandırılmış ve bu sınıflandırma, miras değerleri konusunda kırılma noktası olmuştur. Riegl mirasın sahip olduğu değerleri *anıtsal değerler*; (*yaş değeri, tarihi değer* ve *anıtsal değer*) ve *güncel değerler* (*kullanım değeri, sanat değeri, yenilik değeri* ve *göreceli/relatif sanat değeri*) olmak üzere iki ana ve bunların alt değerlerine göre sınıflandırmıştır (Gibson ve Pendlebury, 2009) . Riegl' in miras değerlerine yönelik bu öncü sınıflandırmasının sonrasında kültürel miras ile ilgili birçok organizasyon ve kuruluş konu ile ilgili çalışmalar gerçekleştirmişlerdir (Çizelge 2.3).

Riegl'in çalışmasından bir yıl sonra, kültürel mirasın sahip olduğu değerler ile ilgili ilk toplantı 1904 tarihinde Madrid'te *Uluslararası Mimarlar Birliği(UIA)* tarafından düzenlenmiş, mirasın sahip olduğu *estetik* ve *teknik* özellikler sebebiyle korunmaları gerektiği belirtilmiştir (ICCROM, 1990). Devam eden yıllarda ise ICOMOS ve UNESCO kültürel mirasın sahip olduğu değerlerle ilgili yoğun fikirler üretmiş, özellikle ICOMOS çeşitli toplantılar ve çalıştaylar düzenlemiştir. Bununla ilgili olarak 1931 yılında hazırladığı restorasyon tüzüğünde, her dönem mirasının *sanat değeri* ve *tarihi anısı* sebebiyle korunması gerektiğini belirtmiştir (ICOMOS, 1931).

Çizelge 2.3. Kurum ve Kuruluşlar tarafından kültürel miras için önerilen değerler

KÜLTÜREL MİRAS İÇİN ÖNERİLEN DEĞERLER (KURUM VE KURULUŞLAR											
	ESTETİK		ANITSAL		BİLİMSEL	SOSYAL	KÜLTÜREL	EKONOMİK		BELGE	ÖZGÜNLÜK
Uluslararası Tüzükler & Toplantılar, Tavsiyeler	*Güzellik*	*Pitoresk (resim)*	*Tarih*	*Yaş*				*Ticari (Kullanım)*	*Ticari Olmayan*		
ULUSLARARASI MIMARLAR BİRLİĞİ, UIA,1904	X		X		Teknik						
RESTORASYON TÜZÜĞÜ			X		Sanat						
UNESCO,1960	X		X		X						
VENEDİK TÜZÜĞÜ, ICOMOS, 1964	X		X								X
QUITO NORMLARI ICOMOS, 1967			X		Arkeoloji Sanatsal						
UNESCO, 1968	X		X		Arkeoloji Mimari	X	X				
UNESCO, 1972	X		X	X	Arkeoloji, Sanat, Artistik, Estetik, Etnoloji, Antropoloji		Tarih Yaş Anı				
COUNCIL of EUROPE AVRUPA KONSEYİ, 1975	X					Manevi	X	X			
NAROBİ TOPLANTISI, UNESCO, 1976	X		X		Arkeoloji, Mimari Üstün Evrensel	X					
DÜNYA MİRAS KOMİTESİ, 1977	Tasarım				Malzeme, İşçilik						X
UNESCO, 1978	X		X		Arkeoloji, Teknik						
BURRA TÜZÜĞÜ, 1981	X		X		X	X	Manevi Politik Kültürel				
DESCHAMBAULT DEKLERASYONU, 1982	X		X		Mimari	X	X				
FLORANSA TÜZÜĞÜ, 1982	X		X				X				
APPLETON TÜZÜĞÜ, 1983	Bağlamsal										
AMERİKA REHABİLİTASYON STANDARTLARI, 1983			X		Mimari		X				
AVRUPA KONSEYİ 1985	X		X		Arkeoloji, Teknik	X					
BREZİLYA KOMİTESİ 1987			X			X		X			
WASHINGTON TÜZÜĞÜ, 1987	Doğal										X
YENİ ZELLANDA TÜZÜĞÜ, 1992	X		X		Arkeoloji, Mimari Teknoloji	X	Manevi Geleneksel				
NARA BİLDİRGESİ, 1994			X		Sanat, Teknik	Toplumsal					X
SAN ANTONİO BİLDİRGESİ, 1996			X		Malzeme		X			X	
UNESCO, 2000			X	X	Arkeoloji	X					
ISCARSAH TAVSİYESİ, 2003					Teknik	X					X
ICOMOS, 2004	X		X	X	Teknoloji, Sanat	X	Manevi				
ICOMOS, 2006	X		X		X	X	X				
ENGLISH HERITAGE, 1997	X				X	Rekreasyon Kaynak	X	X			
ICCROM, 1980	X		X		Teknik	X	X Manevi				X
ENGLISH HERITAGE, 2008	X Tasarım, Artistik Pitoresk (Resim)		X Anı, Kamu Sembol	X		X	Manevi			X	X

1939 yılında gerçekleşen II. Dünya Savaşı kültürel mirasın tarihsel sürecinde önemli dönüm noktalarından biridir. Bu dönemde birçok Avrupa kentinde yaşanan yıkımlar mimari kültürel mirası olumsuz biçimde etkilemiştir. Savaş döneminden sonra yıkılan tarihi yapıların nasıl yeniden canlandırılacağına yönelik tartışmalar başlamış, nüfus ve üretim aktivitelerindeki artış devamında tarihi kentlerde hızlı bir dönüşüme neden olmuştur. Bu hızlı dönüşüm ile mirasın korunması arasında nasıl bir dengenin kurulacağı uzun süre tartışılmıştır. Kentlerdeki bu değişim bazı çevrelerce olumsuz bulunmuş ve karşı tepkiler almıştır. Bu tepkiler ve tartışma ortamı kültürel miras ve koruma anlayışının yeni bir boyut kazanmasına neden olmuştur[6]. Bu süreçte, şehirlerdeki yıkımlar sonrasında sivil yapıların da anıtsal yapılar gibi koruma altına alınması gerektiğinin farkına varılmış ve bu konu 1964 Venedik Tüzüğü'nde ele alınmıştır. Venedik Tüzüğü'nden önce UNESCO 1960 yılında Paris'te gerçekleştirdiği toplantısında, *artistik, tarihi, bilimsel ve teknolojik değerlere* sahip objelerin, *eğitime sağladıkları* katkı ve *kamu yararları*ndan dolayı önemli olduklarını belirtmiş, kültürel mirasın korunmasının toplumsal bir fayda sağladığına, *kamusal değere ve eğitici değere* sahip olduğuna dikkati çekmiştir (ICCROM, 1990). Ardından Venedik Tüzüğü, onarımın bir anıtın *estetik* ve *tarihi değerlerinin* koruması ve ortaya çıkarılması amacı ile yapılması gerektiğini belirtse de (ICOMOS, 1964), onu önemli kılan bu tüzüğün ardından, kültürel mirasın öneminin farkına daha da varılarak tarihi anıtların insanlığın ortak mirası olarak görülmeye başlamasıdır. Bu aynı zamanda, mirasın gelecek nesiller için korunması gerektiğinin ortak bir sorumluluk olduğu bilincinin de yerleşmesine öncülük etmiştir. Ardından üç yıl sonra yayınlanan *Quito Normları*[7] ise kültürel mirasın ayrıca ekonomik bir kaynak olduğunu vurgularken (ICOMOS, 1967), UNESCO'nun 1968 yılında Paris'te düzenlemiş olduğu toplantı, mirası her türlü taşınabilir ve taşınmaz varlıklar olarak tanımlayarak *arkeolojik, tarihi* ve *bilimsel* değerlerini öne çıkarmıştır (UNESCO, 1968).

Kültürel mirasın günümüzde en çok tartışılan değerleri olan *özgünlük, evrensel* ve *üstün evrensel değerlerinin* düşünsel altyapısı, 1970 ile 1980 yılları arasındaki

---

[6] Zarar görmüş kent dokularının, anıtsal eserler haricinde yıkılarak yenilenmesi düşüncesi bu dönemde oluşmuştur. Bu dönemde birçok mimar ve plancı, savaşın sonuçlarını olumsuz gördükleri için, bu dönemi kentlerin yenilenmesi ve modernleştirilmesi için bir fırsat olarak görmüşlerdir. Buna karşın, Varşova gibi bazı kentlerde yıkılan kentsel çevrelerin duygusal nedenlerle eskisi gibi yeniden yapılması tercih edilmiştir.

[7] Toplantı, hızlı fakirleşme için alınacak önlemler arasında sosyal gelişimin sağlanabilmesi, kültürel mirasın değerin dayandırılmaktadır.

dönemde oluşmuştur. Bu süreç UNESCO'nun 1972 yılında ICOMOS, ICCROM[8] ve IUCN[9] ile birlikte Paris'te gerçekleştirilen toplantısıyla başlamıştır. Bu toplantıda korunacak yapı gruplarının *güzellik, arkeoloji, tarihi, etnolojik* ya da *antropolojik* açıdan değere sahip olmaları gerektiğine vurgu yapılmış (UNESCO, 1972), aynı yıl Dünya Miras Komitesi, mirasın *kültürel alanda tarihi, sanatsal, bilimsel değerleri* ile *doğal alanda estetik ve bilimsel değerleri*ni öne çıkarmıştır (ICOMOS, 2010). 1975 yılında Avrupa Kültürel Miras Konseyi tarafından *Kültürel Miras Avrupa Tüzüğü'nde*' ekonomik değer tekrar yer alırken, ayrıca mirasın yeri doldurulamaz *manevi değere* sahip olduğundan bahsedilmiştir (Avrupa Konseyi, 1975).

Miras değerleri arasında önemli bir yere sahip olan *evrensel değer, arkeolojik, mimari, tarih öncesi, tarihi, estetik* ve *sosyo-kültürel* değerlerin ön plana çıktığı *Nairobi Toplantısı'*nın devamında ortaya atılmıştır. Dünya Miras Komitesi'nin 1972 yılında öne sürdüğü evrensel değer, UNESCO'nun Uzmanlar toplantısında (1976) nda *üstün evrensel değer* kavramına dönüşerek miras değerleri arasındaki yerini almıştır (Anonymous, 1972, 1976). Bu yıllarda sıkça tartışılan *üstün evrensel değer*[10] ile ilgili ICCROM'un aynı tarihte hazırlamış olduğu raporda üstün evrensel değerin tanımı detaylı şekilde yapılmış, miras değerleri *artistik, tarihi* ve *tipolojik değerler* olmak üzere üç ana başlıkta ele alınmıştır (Jokilehto, 2008). 1980 yılında revize edilen bu raporda, bir kültürel mirasın evrensel değere sahip olabilmesi için gerekli altı kriter *estetik değer, tarih değeri, teknik değeri, kültür değeri, manevi değeri, sanat değeri* şeklinde sıralanmıştır (UNESCO ve ICOMOS, 2010).

1980 ve devamındaki on yıllık süreç, ICOMOS'un birçok etkinlik gerçekleştirdiği, *kültürel önem* teriminin ortaya atıldığı, yapı bütünlüğü ve bağlamsal değerlerin tartışılmaya başlandığı bir dönem olmuştur. Bu dönemde mirasın *estetik, tarihi, bilimsel* ve *sosyal değer*lerinin ilk sıralarda yer almasında ICOMOS'un düzenlediği toplantıların etkisi büyüktür. İlk olarak 1981 yılında çıkardığı kültürel önem odaklı *Burra Tüzüğü*'nde, mirasın *estetik, tarihi, bilimsel, sosyal* ve *manevi* değerler kültürel önemin parçası ve gereği olarak görülmüştür (ICOMOS, 1999). Bu tüzükten bir yıl sonra yayınladığı *Deschambault Deklarasyonu'nunda mimari, artistik ya da miras değerlerini* içeren yapıların korunması gerektiğini belirterek bu değerlere dikkat

[8] International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property (Uluslararası Kültürel Varlıkları Koruma Araştırma Merkezi)
[9] International Union for Conservation of Nature (Uluslararası Doğayı Koruma Birliği)
[10] Üstün evrensel değerin temaları ve kriterleri ICOMOS'un 2008 yılındaki raporunda detaylı olarak belirtilmiştir.

çekmiştir (ICOMOS, 1981). Deklerasyonda ayrıca *eşsiz, estetik* ve/veya *panaromik değer*lere sahip peyzaj ve doğal sitlere önem verilmesi gerektiği belirtilmiş, bu değerler miras değerleri kapsamına alınmıştır. Daha sonraki yıllarda doğal çevrelerin korunmasına yönelik *Floransa Tüzüğü*[11]'yle, mirasın *tarihi* ve *artistik* özelliklerine (ICOMOS, 1982), *Appleton Tüzüğü*'yle de *bütünlük ve bağlamsal değer*lerine dikkat çekilmiş ve bu değerler mirasın temel kaynakları olarak belirtilmiştir (ICOMOS, 1983). Tarihi ve sosyal değerin ortak olarak belirtildiği *Kültürel Miras alanında Avrupa Konseyi Toplantısı* (1985) ve *Brezilya Komitesi* (1987) farklı yapı grupları için ayrı tanımlar yapmış, miras değerlerini bunlara göre sınıflandırmıştır. Avrupa Konseyi toplantısında anıtların *tarihi, arkeolojik, artistik, bilimsel, sosyal* ve *teknik değerleri* öne çıkarken (Avrupa Konseyi, 1985), Brezilya Komitesi'nde *sosyal değer* diğer değerlerden farklı tutulmuş, mirasın *tarihi, sosyal* ve *market değerleri* ilk sıralarda yer almıştır (ICOMOS, 1987). Bununla beraber aynı yıl yayınlanan Washington Tüzüğü'nde, yapı bütünlüğünün korunması gerektiğini belirterek mirasın *özgünlük* ve *bütünlük* değerine vurgu yapmıştır (ICOMOS, 1987).

1990'lardan sonra çevre ve arkeolojik alanlar, inanışlar, gelenekler, anılar, yaşam tarzları ve kültürel mirası etkileyen her türlü sosyolojik oluşum miras kavramı içerisine girmiş, 2000'li yıllar ise, miras kavramına peyzaj öğelerinin de dahil edildiği, kültürel ve doğal miras terimlerinin temellerinin atıldığı, katılımcı ve paydaşların miras sürecinde yer aldığı modellerin oluşmaya başladığı yıllar olmuştur[12]. Miras kavramındaki çeşitlilik, süreçteki değişime paralel olarak kültürel mirasın değerlerini ve parametrelerini de değişime uğratmıştır. Kültürel mirasa atfedilen değerler, tanımındaki gelişmelere ve değişimlere bağlı olarak zaman içerisinde farklılıklar göstermiştir. Önceleri sadece tarihi ve estetik özelliklere sahip yapılar miras kabul edilirken, kültür, kimlik, özgünlük gibi kriterler de belirleyici değerler arasına girmiş, mirasa yeni bir boyut kazandırmıştır.

Daha önceki dönemlerde öneminden sıkça bahsedilen estetik, tarihi, bilimsel ve sosyal değerlere ek olarak 1980'lerin sonlarında ön plana çıkan *özgünlük değeri*, 1990'larda miras değerleri arasındaki önemini arttırmış, özgünlüğü *manevi değer* ve

---

[11] ICOMOS 1982, The Florence Charter. ICOMOS-IFLA(International Committee for Historic Gardens) 21 Mayıs 1981 tarihinde İtalya'nın Floransa kentinde bir araya gelmiş ve tarihi bahçelerin korunması üzerine bir tüzük hazırlamaya karar vermiştir. Tüzük, tarihi bahçelerle ilgili olup 15 Aralık 1982 tarihinde, Venedik Tüzüğü'ne ilave olarak, ICOMOS tarafından kabul edilmiştir.

[12] European Landscape Convention. Avrupa Konseyi tarafından 2000 yılında kabul edilen Avrupa Peyzaj Sözleşmesidir.

sonralarında *belge değeri* takip etmiştir. Manevi değere, *tarihi, arkeolojik, mimari, teknolojik, estetik, bilimsel, ruhani(manevi), sosyal, geleneksel* değerlerle birlikte *Yeni Zelanda Tüzüğü*'nde[13] yer verilmiştir (ICOMOS, 1993). İlk olarak 1977 yılında Dünya Miras Komitesi'nin ardından Washington Tüzüğü'nde yer verilen *özgünlük* değeri, 1994 yılında yine ICOMOS tarafından yayınlanan bildirge ile detaylandırılmış ve günümüze kadar en önemli değerler arasında yerini almıştır. Öyle ki *Nara Özgünlük Bildirgesi'*nde [14] özgünlüğün, kültürel mirasın korunmasında dikkate alınmasının insanlığın ortak belleğine en büyük katkısı olduğu belirtilerek, *yaratıcı-artistik özgünlük, tarihi-materyal, sosyal-kültürel özgünlük* olarak üç temel prensipte toplanmıştır (ICOMOS, 1994). Daha önce Abbé Henri Grégoire' un miras değerleri sınıflandırmasında bulunan belge değeri, *San Antonio Bildirgesinde* tekrar yer almıştır. Bu bildirgeye göre mirasın *belge değeri* diğer miras değerlerini gelecek nesillere aktarmaya devam etme yeterliliğini elinde bulundurması sebebiyle korunmaya değer bulunmuştur. Bildirgede ayrıca mirasın *kültürel değeri*, *nesnel tarih çalışması*, *malzeme öğeleri* ve miras ile ilişkili geleneklerin derinden anlaşılması yolu ile anlaşılabildiği belirtilmiştir (ICOMOS, 1996). Bu yıllarda miras değerlerine farklı bir bakış açısı İngiliz Miras Kurumu tarafından gelmiş, 1997 yılında yayınladıkları "*Tarihi Çevrelerin Sürdürülmesi Raporu*'nda[15] bu alanda yeni perspektifler sunmuşladır. Raporda mevcut genel bilinen değerlere ilave olarak mirasın *rekreasyonel* ve *kaynak değerlerine* sahip olduğu üzerinde durulmuş, miras değerleri *estetik, bilimsel, rekreasyonel, kaynak, kültürel ve ekonomik* değerler olarak sınıflandırılmıştır (Gibson ve Pendlebury 2009). Bu dönemin sonlarında ICOMOS, 1981 yılında yayınladığı kültürel önem tabanlı Burra Tüzüğü'nü 1999 yılında revize etmiş, kültürel değeri bir toplum için önemli olan *siyasi,*

---

[13] ICOMOS, 1992. Yeni Zelanda Tüzüğü (New Zeland Charter for the Conservation of Places of Cultural Heritage Value) Bu bildirgeye göre korumanın amacı, kültürel miras değerine sahip yerlerin korunmasıdır. Burada kültürel miras değeri olan yerlerin strüktürleri, materyalleri ve kültürel anlamları da koruma amacı içerisinde belirtilmiştir.

[14] Nara Özgünlük bildirgesi, kültürel çeşitlilik ve miras çeşitliliği temalı, kültür mirasının korunması konusunda gelenekselleşmiş kavramları tartışmaya açan ve koruma uygulamalarında kültürel miras çeşitliliğine daha fazla saygı gösterilmesi amacıyla toplanılarak düzenlenmiş bir bildirgedir. Venedik tüzüğü devamında tasarlanmıştır. Bir anıtın ya da sitin özgünlük yapısının tasarım ve biçim, malzeme ve nesne, kullanım ve işlev, gelenek ve teknikler, konum ve yerleşim, ruh ve anlatım, ilk tasarım ve tasarımın zaman içerisindeki süreci içerdiğini vurgulamıştır.

[15] English Heritage, *Sustaining the Historic Environment: New Perspectives on the Future*, London: English Heritage,1997. Bu doküman, koruma değerleriyle tarihi olarak onaylanmış tarihi çevre sınıfları ile günlük çevre türleri arasındaki potansiyel ayrılığı göstermesi açısından önemlidir. Bu nedenle doküman, uzman olmayanların değerlerinin öneminin fark edilmesi ve koruma sürecine daha geniş toplum katılımının sağlanmasının öneminin belirtilmesi açısından önemlidir.

dini, manevi ve ahlaki inanışlarla sınırlı olmayan tüm olgular olarak tanımlamıştır (ICOMOS, 1999).

21. yüzyılda mirasın daha çok bir bütün olarak ele alınması, özgünlüğünün mümkün olduğunca korunması, mirasın *kültürel* ve *manevi değerler*inin öne çıkması, *kamu* ve *ekonomik değerler*inin daha derin tartışılması gerektiği anlaşılmıştır. ICOMOS'un bu dönemdeki aktiviteleri, değerlerin belirlenmesi konusunda rehber niteliğindedir. Ayrıca 2000 yılında UNESCO sualtı kültürel mirasına [16] yönelik toplantısında mirasın *kültürel, tarihi, arkeolojik* ve *yaş değerlerini* öne çıkarmıştır (UNESCO, 2000). Mirasın değerinin sadece görüntüsünde değil, aynı zamanda yapım teknolojisinde olduğunun altını çizen ICOMOS[17] 2003 yılında *özgünlüğ*ün tanımını genişleterek sabit kriterlerden ziyade mirasın kültürel bağlamda da değerlendirilmesi gerektiğine dikkat çekmiş, mirasın ait olduğu *kültürel bağlam* içerisinde değerlendirilmesi gerektiğine değinmiştir (ICOMOS, 2003). Dünya Miras Komitesi özgünlük temelli ana fikirlerin yer aldığı bir rehberi 2005 yılında yayınlamış, bu rehberde bu kavramla ilgili toplu bilgiler sunmuştur. ICOMOS'un 2004 yılında İngiltere'de kültürel peyzajlar üzerine yaptığı toplantı, mirasın *tarih, tasarım, teknoloji, sosyal, estetik, sanatsal, belge* ve *manevi* değerlerine atıf yaparak mirasın *kültürel* boyutuyla bu değerlerin ilişkisini detaylı şekilde irdelemiştir (ICOMOS, 2000). Bu zamana kadar hemen hemen her dönemde yer alan mirasın *estetik, tarihi, bilimsel, sosyal ve manevi değerleri* kültürel mirası oluşturan önemli prensipler ICOMOS'un 2006 yılındaki rehberinde[18] de yer almıştır (ICOMOS, 2006). Mirasın alışılagelmiş değerlerine *illüstratif* ve *asosyatif* gibi yeni değerleri ekleyerek tartışmaya açan İngiliz Miras Kurumu (2008), bu yeni değerleri içine alacak bir değer sınıflandırması yaparak bu konuda temel kaynaklardan biri olmuştur. Bu sınıflandırmaya göre miras değerleri *Belge/Kanıt değeri (yaş), tarihi değer (illüstratif[19], asosyatif[20], anı, sembol), özgünlük*

---

[16] UNESCO, 2000. Convention on the Protection of the Underwater Cultural Heritage. UNESCO tarafından 2000 yılında Sualtı Kültürel Mirasın Korunması amaçlı düzenlenen toplantıdır.

[17] ICOMOS ISCARSAH, 2003. Recommendations for the Analysis, Conservation and Structural Restoration of Architectural Heritage Principles. Mimari Mirasın Analizi, Korunması ve Strüktürel Restorasyonu için tavsiyeler. Tavsiyenin genel kriterler bölümünün 2. ve 3. Maddelerinde, mimari mirasın değerlerine atıfta bulunulmuştur.

[18] ICOMOS' un 2006 yılında Kanada'da federal, yerel ve bölgesel hükümetler tarafından belirlenen "Tarihi Yerlerin Korunması için Standartlar ve Rehberdir.

[19] *İllustraftif (tasvir edici) değer*, geçmişle bağlantılar yaparak geçmişin daha iyi anlaşılmasına yardımcı olma ve yere ait edinilmiş deneyimlerin paylaşılmasıyla geçmiş toplulukların aktivitelerini de sağlama gücüne sahiptir.

[20] *Asosyatif (birleştirici/ilişkili) değer:* Önemli bir şahıs, aile, olay ya da akımla ilgili olma durumu.

*değeri, estetik değeri(tasarım, artistik, resimsel), kamu değeri, sosyal değer, manevi değerler*den oluşmaktadır (English Heritage, 2008).

Kurum ve kuruluşların 20. yüzyıl içerisindeki yıllarda yaptıkları sınıflandırmalara yeni bakış açıları getiren bireysel çalışmalar da olmuştur (Çizelge 2.4). Bunlardan Feilden ve Jokilehto (1993) çalışmalarında kültürel miras değerlerini *kültürel* ve *sosyo-ekonomik değerler* olmak üzere iki ana grupta toplamıştır. Bu sınıflandırmada kültürel değerleri *kimlik* (*yaş, gelenek, süreklilik, anıtsal, efsanevi, mucizevi, duygusal, ruhani, dini; sembolik, politik, yurtsever, ve milliyetçilik), sanatsal ya da teknik değeri* (*teknik, strüktürel, fonksiyon, işçilik), nadirlik değeri* olarak, sosyo-ekonomik değerleri (toplumun bugünkü sosyo-ekonomik ve politik yapısıyla ilgili kullanım değerleri, *ekonomik değerleri (*turizm, ticaret, kullanım ve konfor) şeklinde sınıflandırmışlardır. Bu değerlendirme sonrasında kültürel mirasın özellikle ekonomik değeri yeniden gündeme gelmiş, 20.yüzyıl ve sonrası kültürel mirasın daha çok, üretilebilen ve reklamı yapılabilen bir ürün olarak düşünülmeye başlandığı dönem olmuştur. Boyaln'e (1995) göre ise bu dönem mirasın "*nesnelleştirme*" dönemidir. Aynı zamanda soyut miras kavramının da ortaya atıldığı bu zaman diliminde, mirasın sadece *estetik, kültürel, tarihi* ve *eğitimsel değerleri* değil, *sosyo-ekonomik değerlerinin* de olduğunun farkına varılmıştır (El Hassan, 2004). Jokilehto'nun sınıflandırmasına benzer şekilde Mason (1999) da kültürel miras değerlerini *sosyo-kültürel değerler* ve *ekonomik değerler* olmak üzere iki ana gruba ayırmış, sosyo-kültürel değerlerin (*tarihi, kültürel/sembolik, sosyal, manevi/dini ve estetik)* yanında ekonomik değerlerin önemine vurgu yaparak ayrıca sınıflandırmıştır. Benzer bir şekilde, Vecvagars (2006), Arnold, D. ve Geser, G., (2008), Mourato, S. ve Mazzanti M. (2002) çalışmalarında kültürel mirasın ekonomik değerini alt kategorileriyle beraber incelemiş, ölçülebilen ekonomik değerler kadar, ekonomik olarak ölçülemeyecek yapıların ve kalıntıların varlığından da bahsetmişlerdir.

Sable ve Kling (2001) ve Throsby'e (2000) mirasın kabul görmüş değerlerini sıralayarak, kültürel mirasın, bulunduğu yerlerin kapital değeri ve sosyal refahını arttırdığını, bu nedenle mirasın ekonomik değerinin göz ardı edilemeyeceğini belirterek buna yönelik çalışmalar yapmışlardır (Arnold ve Geser, 2008).

Bu dönemin önemli mimarlarından *William Morris*'e göre, binalar, şehirler, peyzaj alanları ve mimari kalıntılar *anıtsal, bağlamsal, manevi, pitoresk (resimsel) değerleri*nin yanı sıra, kültürel mirasın toplum ile kurduğu ilişkiden dolayı yüklendiği s*osyal değer*i sebebiyle korunmaları gerekmektedir (El Hassan, 2004)

Çizelge 2.4. Kültürel Miras İçin Önerilen Değerler (Şahıslar)

KÜLTÜREL MİRAS İÇİN ÖNERİLEN DEĞERLER (ŞAHISLAR)											
	ESTETİK		ANITSAL		BİLİMSEL	SOSYAL	KÜLTÜREL	EKONOMİK		BELGE	ÖZGÜNLÜK
ŞAHISLAR	Güzellik	Pitoresk (resim)	Tarih	Yaş				Ticaret (Kullanım)	Ticari Olmayan		
Leon Battista Alberti	X	X	X		X			X			
Francesco di Girogio Martini			X		X						
Alois Riegl			X	X	Sanat	Günümüz Değerleri					
Winckelmann, Novalis, Goethe											X
Abbé Henri Grégoire					X					X	
Gustavo Giovannoni		X									
Canon Raymond Lemaire								X			
Sable,Kling ve Throsby	X	X	X			X					
Jukka Jokilehto							Kimlik Sanat/ Teknik Nadirlik	Turizm Ticaret Kullanım Konfor			
Randal Mason	X		X			Tarihi Kültürel/Sembolik Sosyal Manevi Estetik			Varlık, Seçenek, Miras	Sembolik	
Lipe(1984)	X				X			X		Sembolik	
Frey (1997)	Prestij				X			Varlık Seçenek Miras			
Kaspars Vecvagars								Dolaylı Doğrudan	Seçenek Varlık Miras		
Arnold, D., Geser, G.,											
John Ruskin	Duygusal	X	X					X			
William Morris	X	X	X		X						
Adolf Loos		X									
Camillo Boito	X										
Ashworth&Howard					X	X	Kimlik	X			
Thorosby 2001							Estetik Güzellik Uyum Form Manevi Sosyal Tarihi Sembolik Özgünlük				

Morris gibi *pitoresk (resimsel) değere* önem veren *Gustavo Giovannoni*[21] ise mirasın ayrıca *görsel değeri* üzerine yoğunlaşmıştır.

Her ne kadar Morris ve Giovanni'nin kültürel miras değerleri arasında bulunmasa da 20. yüzyılda üzerinde tartışılan *tarihi değer, Canon Raymond Lemaire*[22] ile birlikte sık sık dile getirilmiş ve miras değerleri arasında yer verilmiştir. Canon 1938 yılında tarihi değer ile beraber *artistik, arkeolojik, ve pitoresk* değerlerinde korunmasının bir restorasyonun amacı olduğunu savunmuştur (Jokilehto, 1999).

Süreç içerisinde yapılan toplantılar ve hazırlanan tüzükler, miras türünün ne olursa olsun *estetik, tarihi* ve *bilimsel değerini* öncelikli olarak göz önünde bulundurmuş, bu değerleri birçok kaynak *kültürel değer* başlığı altında incelemiştir. Bu değerlerden farklı olarak, kültürel mirasın korunmasında sosyal bir faydanın olduğu düşüncesinin gelişimi, kültürel mirasa *sosyal* ve *kamusal değerlerin* atfedilmesine neden olmuştur. Korumada kültürel değerlerin yanında *sosyal değerlerin* de önemli oluşu, özellikle korumanın karar verme aşamasında birden fazla faktörün düşünülmesi gerektiğinin farkına varılmasına yol açmıştır. Zaman içerisinde kültürel değerlerin, toplum için önemli olan *manevi değerleri* de kapsadığı fark edilmiş ve bu toplumun mirasa sahip çıkması konusuna destek olmuş, devamında mirasın *eğitici* ve birçok bilgiyi içerdiğinden dolayı *belge* ve *bilimsel değeri*nin farkına varılmasında öncü olmuştur. Bu değerler içerisinde *özgünlük* özel bir yerde, dünya kültür mirası için önemli bir kavram olarak ortaya çıkmıştır. Bir mirasın dünya kültür mirası olabilmek için ise *evrensel bir değere* sahip olması gerektiği yine bildirgelerde sıkça yer almış, genel bir kabul haline gelmiştir. Son yıllarda, özellikle turizm alanındaki gelişmelerden dolayı, kültürel mirasın önemli bir gelir kaynağı olabileceği görüşü, mirasın ayrıca *ekonomik değerinin* ön plana çıkmasında önemli bir etkendir. Kültürel mirasın cazibe merkezleri oluşturmak ve turizme katkı sağlamak amaçlı, marka şeklinde sunulduğu aktiviteler, mirasın ekonomik getirisini gündeme getirmiş, *ekonominin* artık önemli bir değer olarak görülmeye başlamasına sebebiyet vermiştir. Birçok kaynakta fonksiyona bağlı sınıflandırılan ekonomik değerlerin, mirasın kültürel değerlerinin önüne geçmemesi gerektiği, kültürel değerlerin mirasın kamu yararı sebebiyle ekonomik

---

[21] Gustavo Giovannoni (1873–1947), tarihi bir şehirde, kentsel dokuda devamlılığı sağlanabilmesine dikkati çekmiş ve Roma planlamalarında bu düşüncesi önemli bir tema olmuştur. Çalışmaları boyunca modern İtalya koruma prensiplerini güçlendirmiş, eleştirisel, bilimsel, yaklaşımların önemini vurgulamış ve bilimsel restorasyonun temellerini atmıştır.

[22] Canon Raymond Lemaire 1938'de University of Louvain in Belgium'da profesölük yapmış ve *La Restauration des Monuments ancients* isimli kitabını yayınlamıştır. Kitabında, tarihi yapıların müdahalelerini "maximalist" ve "minimalist" yaklaşım olarak ikiye ayırmıştır.

değerlerden önce gelmesi gerektiği vurgulanmıştır. Ekonomik değer, kültürel değerlerden her zaman ayrı tutulsa da ekonomik değerin öneminin de tamamen yadsınamayacağı açıktır.

Zaman içerisinde kültürel mirasın ne olduğundan çok, neyi ifade ettiği, neyi kapsadığı, nasıl yönetileceği soruları ve cevapları değişmiştir. Zamanla "Dünya Mirası" kavramı gelişerek doğal ve kültürel miras alanlarının sadece bulundukları yerin değil tüm insanlığın mirası olduğu fikri yaygınlaşmış ve kabul görmüştür. Bu görüşle birlikte tüm insanlık miras öğelerinin paydaşı haline gelmiş, yönetim sadece devletlerin alanında olmaktan çıkarak, uluslararası kurum ve kuruluşlarla farklı paydaşların süreçte yer aldığı dinamik bir hal almıştır.

Günümüzde somut ve soyut kültürel miras kavramlarına ilave olarak, modern miras, dijital miras ve e-miras gibi yeni kavramlar türemiş ve bunların nasıl korunması gerektiğine dair çalışmalar başlamıştır. Miras kavramlarındaki bu çeşitlenme, mirasın deneyimlenmesi alanında da devam etmiş ve çok katmanlı bir yapıya dönüşmüştür. Geleneksel yöntemlerle sadece görerek ve yaşayarak edinilen miras deneyimleri, günümüzde teknoloji sayesinde farklı şekillerde sunulabilir ve deneyimlenebilir bir hal almıştır.

2.2. Kültürel Miras ve Bilgi Bilişim Teknolojileri

Son yıllarda hızla gelişen teknoloji, kültürel miras alanında geçmişin anlaşılmasını ve günümüze aktarılmasını hızlandırmıştır. Geleneksel miras algısı, miras yönetimi, projecilik, müzecilik, arkeoloji, mimarlık, tarih ve değer anlayışı, miras ile teknolojiyi birleştiren yaklaşımla birlikte değiştirmiştir. Bilişim ve teknoloji alanındaki hızlı gelişime paralel olarak kültürel miras alanında yeni açılımlar, yeni ilgi alanları ve uygulamalar ortaya çıkmıştır. Fakat verimli sonuçların alınabilmesi için potansiyel kullanımlar ve etkiler göz önünde bulundurularak konu bilinçli bir şekilde uzmanlar tarafından ele alınmalıdır. Bu amaçla yapılması gereken Ar-Ge çalışmaları ve hedeflerini Arnold ve Geser (2008) çalışmalarında belirtmişlerdir (Çizelge 2.5.)

Çizelge 2.5. Araştırma–geliştirme türlerinin kültürel miras alanındaki hedefleri (Arnold ve Geser, 2008).

ARAŞTIRMA&GELİŞTİRME	ODAKLANILAN ALAN/ YAKLAŞIM
BBT Alanındaki Temel Araştırmalardaki Gelişimler	- Uygulamalı temel araştırma alanlarında yeni teknolojilerin oluşturulması ve bunların kullanım olanaklarının artırılması. - BBT alanındaki temel konuların anlaşılmasına yönelik çalışmaların yapılması, yeni teknolojilerin kültürel miras alanındaki kullanım olanaklarının artırılmasına yönelik çalışmaların yapılması. - Teori, metot ve sonuçların diğer disiplinlere yönelik değerlendirmelere başvurarak, diğer disiplinlerle olan etkileşimi artırmak, yeniden mühendislik çalışmaları yaparak kültürel miras alanındaki çalışmaların potansiyel verimini yükseltmek.
Uygulamalı Araştırmaların Gelişimi / Araştırma Modelleri	- Halihazırdaki disiplinler arası çalışmaların kültürel miras alanındaki çalışan uzmanların bilgi katkılarıyla yüksek seviyede gerçekleştirilmesi. - Teknik terimlerde standartların sağlanması, esnek ve bütünleştirilmiş tekniklerin güvenilir metotlar olarak araştırmalarda yer alması ve bunların test edilip doğruluklarının kanıtlanması.
Yakın Dönem Araştırmalar/ Bunların Gelişimi ve Prototip Uygulamaların Yaygın Olarak Kullanımlarına Geçiş.	- Deneme/Test uygulamalarının gerçek çalışma şartlarındaki verimliliklerinin gösterilmesi. - Deneme/Test uygulamalarının kültürel miras alanında kullanım olanaklarının test edilmesi, eksiklerinin giderilmesi. - Yeni geliştirilen teknikleri ile eski teknikler arasındaki ortak noktanın bulunması. - Yardımcı araçların üretilen çalışmalarda kullanım olanaklarının değerlendirilmesi.
Kültürel Miras Alanında Kullanılan Uygulamalar	- Bazı geçerliliğini kaybetmiş uygulamaların kültürel miras çalışmalarında kullanımlarının terk edilmesi. - Veri toplama, koruma ve bilginin yayılması konularında maliyetlerin nasıl düşürüleceğine yönelik çalışmaların gerçekleştirilmesi. - Verilerin korunması ve bununla ilgili yan tekniklerin kültürel miras alanında kullanımlarına yönelik güvenilirliğinden emin olunması.

Bu noktada, özellikle kültürel miras alanında çalışan uzmanların BBT'nin neler yapabileceğini, hangi durumlarda ve hangi bağlamda en etkili biçimde kullanılabileceğini anlamaları, amaca uygun teknoloji seçimine yön vermeleri açısından önemli olmaktadır (Brizard ve ark., 2007). BBT etkin ve sürdürülebilir bir biçimde kullanıldığında kültürel miras alanına olumlu katkılar sağlamaktadır. Fakat bu noktada dikkat edilmesi gereken, amaca uygun teknolojinin seçimidir.

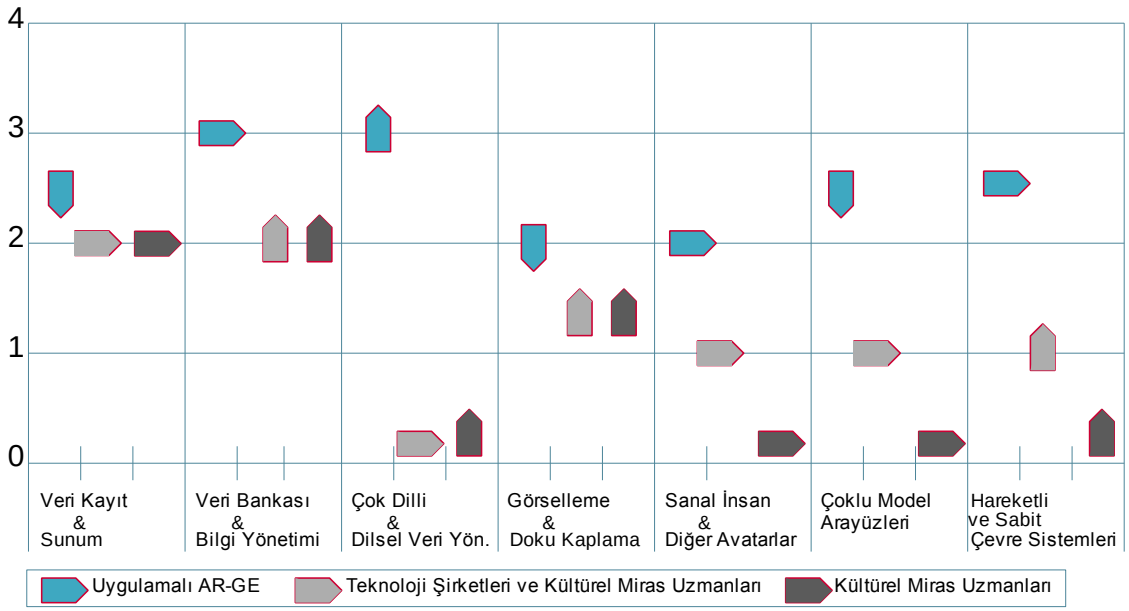
2.2.1. Uygun Teknoloji Seçimi

Teknolojinin miras ile entegrasyonu, doğru teknoloji uygulamalarının belirlenmesi ve geliştirilmesi ile mümkün olabilmektedir. Bu uygulamaların belirlenmesinde paydaşlar arası işbirliğinin arttırılması, mevcut politikaların ve

ekonomik durumların geliştirilmesi ve miras yönetimine farklı bakış açılarının getirilmesi gereklidir. Bunların yanında, kültürel mirası tehdit eden iklim, kentleşme, rant ve mirasın temsili gibi etkenler de uygun teknoloji seçiminde dikkate alınmalıdır (Veltman, 2005).

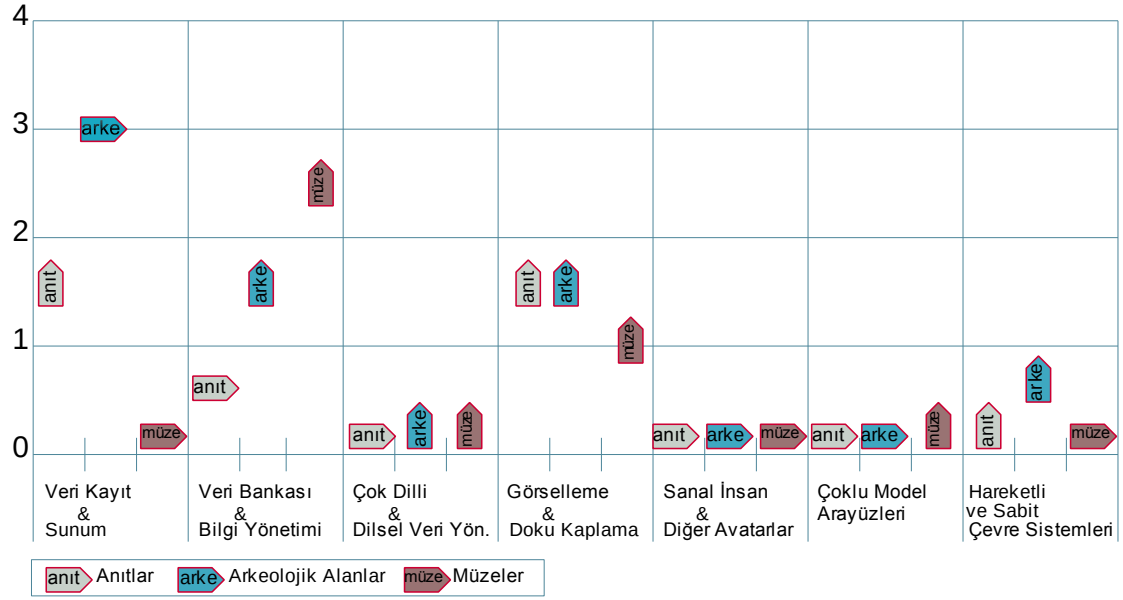
Kültürel miras alanındaki teknolojilerin tespitinde bir diğer belirleyici faktör, bu alanda etkin olarak yer alan kurumlarının ve araştırma merkezlerinin konuya bakış açıları ve ilgileridir. Yeni teknolojilerin üretilmesi ve kullanılabilmesinde, bu alanda yapılan araştırmaların niteliği belirleyicidir. Bu noktada üretilen teknolojilerin gereksinimlere göre şekillendiği unutulmamalıdır.

Çizelge 2.6. Paydaşların BBT uygulama alanlarındaki ilgileri (Arnold ve Geser, 2008).



Çizelge 2.6, araştırma merkezleri, uzmanlar ve teknoloji firmaları ile kültürel miras kurumlarının, seçilen BBT uygulamalarına olan ilgilerini özetlemektedir. Buna göre, araştırma merkezlerinin mevcut teknolojiler üzerindeki ilgilerinin bütün diğer kurumlara göre daha fazla olduğu görülmektedir. Uzman merkezleri ve teknoloji firmalarının, kültürel miras kurumlarına paralel olarak daha çok verilerin kayıt edilmesi, temsili, veri tabanları ve bilgi yönetimi alanlarında daha ilgili oldukları söylenebilmektedir.

Çizelge 2.7. Farklı kültürel miras türlerinin BBT uygulamalarıyla ilişkisi (Arnold ve Geser, 2008).



Çizelge 2.7'de ise farklı kültürel miras türlerinin belirlenen BBT uygulamaları ile olan ilişkileri gösterilmektedir. Buna göre, anıtlarla ilgili uygulamalarda verinin kayıt edilmesi ve temsili ile görselleştirilmesi için kullanılan teknolojiler ön plandayken, arkeolojik alanlar için bu teknolojilerin anıtlardakinden daha önemli olduğu görülmektedir. Veri tabanı ve bilgi yönetimine dair teknolojilerin ise arşivcilik amaçlı kurulan müzeler için daha önemli olduğu çizelgeden gözlemlenmektedir. Ayrıca çizelgeye göre ortak olarak bütün kurumlar için veri depolama, kayıt etme, görselleştirme, veri tabanı ve bilgi yönetimi alanlarındaki teknolojilerin ilgi odakları olduğu söylenebilir.

Somut ve soyut mirasın iç içe geçtiği bir ortamda kurum ve kuruluşların ilgi alanlarına paralel olarak öne çıkan bu teknolojilerin gelişiminde mevcut standartların gözden geçirilmesinde fayda bulunmaktadır.

2.2.3. Mevcut Standartlar

Kültürel miras alanında kullanılan teknolojiler ve sunum şekilleri ile ilgili henüz herhangi bir rehber ya da standart belirlenemese de çeşitli kurum ve kuruluşların bu yönde çalışmaları bulunmaktadır. Amerikan Arşivciler Topluluğu tarafından 1990'lı yılların başlarında bilgisayar sistemlerinin kültürel miras alanına ilk defa uygulanması ile başlayan süreç, dijital teknolojilerin yayılması ve standardizasyonu konusunda

yapılan çalışmalarla, zamanla Avrupa'da da hükümetler düzeyinde ele alınmış, konunun ekonomik yönü ve uygulanabilirliği tartışmaya açılmıştır (Kepczynska-Walczak, 2005). Teknolojilerin belirlenmesinde günümüzde Avrupa Birliği çerçeve programları etkin rol oynamaktadırlar. Bunlardan biri olan EPOCH[23] 2008 yılında Avrupa Birliği tarafından desteklenmiş önemli bir oluşumdur. Ayrıca kültürel miras uygulamalarında araştırma ve gelişmeye yönelik Avrupa Çerçeveleri, Lizbon Stratejisi ve i2010 girişimi,[24] araştırma ve teknolojik gelişme için 7. Çerçeve Programı, NEOTHEMI[25] gibi projeler farklı olanaklar sunmuş, bu olanaklar EPOCH araştırma raporunda yayınlanmıştır (Saccone, 2002; Arnold ve Geser, 2008).

Avrupa Birliği çerçeve programları ve araştırma gruplarının çalışmalarının yanında, kültürel miras ile teknolojiyi bir araya getiren en belirgin tüzük ICOMOS tarafından ENAME[26] Tüzüğü olarak da bilinen Kültürel Miras Alanlarının Sunum ve Yorumlanması[27] başlığıyla hazırlanan tüzüktür. Tüzüğün amacı, koruma eylemlerinin temel bileşeni olarak, kamu ilgisini ve kültürel mirasın anlaşılmasını arttırmak amacıyla kültürel mirasın sunum ve yorumlanması için temel prensipleri belirlemektir. Temelde, kültürel mirasa erişimin ve anlaşılmanın kolaylaştırılmasını, bilgi kaynaklarının paylaşılmasını, kültürel mirasın somut ve soyut değerlerinin özgünlüğüyle beraber korunmasını, sürdürülebilir bir korumayı, farklı paydaşları sürece dahil ederek, teknoloji, araştırma ve eğitimi kapsayan bir rehber olması amacıyla hazırlanmış önemli bir tüzüktür (ICOMOS, 2007).

2.2.4. Sınırlamalar

BBT her ne kadar kültürel miras alanında kullanılsa ve bu alanda tüzükler oluşturulmaya başlansa da teknoloji kullanımının yaygınlaşmasında hala birtakım problemler bulunmaktadır. Miras ile teknolojiyi bağlayan dijital köprü, bu alanda bazı problemlerin aşılmasında henüz yeterli olamamaktadır. Donanım ve yazılımların temin edilmesindeki yüksek maliyet, verilerin büyüklüğünden kaynaklanan depolama problemleri, yazılım ve donanımları kullanabilecek personel istihdamı, teknolojiye

[23] European Research Network of Excellence in Open Cultural Heritage
[24] The EU Lisbon Strategy and i2010 açılımı.
[25] The new Network of Thematic Museums and Institutes
[26] Charter for the Interpretation and Presentation of Cultural Heritage Sites (Kültürel Mirasın Yorumlanması ve Sunumu için Tüzük)
[27] The ICOMOS Charter fort he Interpretation and Presentation of Cultural Heritage Sites, 2007.

sahip ve eğitim veren araştırma birimlerinin azlığı, konunun eğitimin her aşamasına yayılamaması, özel uzmanlık gerektiren çalışmalarla teknolojilere erişilebilmesi bu teknolojilerin kültürel miras alanında daha yaygın şekilde kullanılamamasının önündeki engellerin başında gelmektedir. EPOCH (2008) raporunda kültürel miras alanında teknoloji kullanımındaki sınırlamaları ise Çizelge 2.8'da özetlemiştir.

Çizelge 2.8. Kültürel miras ile ilgili çalışmalardaki kısıtlamalara yönelik özet tablo (EPOCH, 2008).

UYGULAMA- TEKNİK	GÜNCEL ZORLUKLAR
Mobil Multi-Media Rehberleri *(Ticari amaçlı yerinde bilgilendirmeler, elektronik rehber kitaplar vb.)*	- Ticari mobil rehber sistemleri özel olarak yatırım yapılmayı gerektirirler. (Fakat bu sistemler orta ve uzun vadede miras alanından önemli ekonomik gelir elde edebilirler.) - Bu konu ile ilgili teknolojik gelişmelerin önünü açmak için deneysel birçok çalışma yapılabilir. - Ziyaretçilerin bulundukların konumun belirlenmesinde farklı teknolojilerin kullanılması gerekmekte, maliyetler artabilmektedir(Bluetooth, Kablosuz bağlantılar, kızılötesi teknolojileri vb.) - İçerikle ilgili bilgilerin verilmesi farkındalığın artırılması gereklidir. - Ziyaretçilerin miras ile ilgili arşivlere çevrimiçi olarak ulaşımının sağlanması gereklidir fakat ilgili arşivlere yönelik ortak bir standart henüz bulunmamaktadır. - Dijital haklar, alan yönetimi, kullanılan donanım ile ilgili teknik sorunlar teknolojinin kullanımında önemli güçlüklerdir. Bu güçlükler aynı zamanda mirasın algılanışı ve bireylerin mirası kişiselleştirmesine yönelik sınırlamaları da içermektedir.
Kablosuz ağlara, mobil multimedya ağlarına ve internet üzerinden sesli iletişim ağlarına ulaşım.	- Bu teknolojilere ulaşım için her yerde internet erişiminin henüz yeteri kadar yaygınlaşmaması, sınırlı veri transfer imkanları ve olması gerekenden yüksek maliyetler bu alandaki güçlükler olarak görülmektedir.
Yersel Tabanlı Sistemler	- Bu alandaki en büyük güçlük teknolojilerdeki doğruluk oranlarının geliştirilmesi gerektiğidir. Bazı uygulamalar da çalışma alanında doğrudan bağlantı gerektirmektedir. Son yıllarda mobil cep telefonları sayesinde bu güçlükler kısmen aşılmış görülmektedir. Özellikle resim tabanlı çalışmalarda merkezi bir veri bankası sayesinde bu bilgiler paylaşılabilmektedir.
Sanal Gerçeklik *(Virtual Reality)* Uygulamaları (3D Sinema Teknolojileri, Panoramik Ekranlar)	- Bu teknolojinin hazırlanmasında en önemli güçlük objelerin ve çevrenin modellenmesindeki güçlükler gelmektedir. Uygulamada maliyetler oldukça yüksektir. Bundan dolayı en basit ve ucuz sistem olarak görsel 3D fotoğraf tabanlı uygulamalar gelmektedir. Bu ise sanal gerçeklik uygulamalarının oldukça sınırlı fonksiyonlarını içerir. Buna rağmen müze mekanlarının sanal ziyaretlerinde ve bilginin yayılmasında oldukça sık kullanılırlar.
Zenginleştirilmiş Görsellik *(Augmented Reality)* Sistemleri	- Sınırlı ve çok az sayıda örneği bulunmaktadır. Genellikle hedef alan veya objeye yönelik değerlendirmeler için kullanılır. Oldukça fazla teknolojik zorlukları içermektedir. Bunun yanında doğruluk ve modellerin kaplamalarında sorunlar oldukça fazladır. Yüksek teknoloji gerektirmesi, sistemin kurulmasında önemli maliyetleri içermesi sebebiyle sınırlı kullanılmaktadır. Bunlara rağmen sistem kurulduktan sonra kullanımının kolay olması olumlu bir özelliğidir.
Dijital İnteraktif Televizyonlar ve Üçlü Yayın(TV, İnternet, Telefon) Servisleri	- Günümüzde sadece sınırlı imkanlar ile kültürel aktiviteler için kullanılmaktadırlar. Alt yapı gerektirmeleri sebebiyle maliyetleri yüksek uygulamalardır.

2.2.5. Kültürel Miras Yönetimi ve BBT

Kapsamındaki çok yönlülük ve diğer disiplinlerle olan ilişkisi kültürel mirası, yerel toplumlar için ekonomik gelişim kaynağı, kültürel kimliğin temsili, kültürler arası iletişim aracı, turizm amaçlı iyi bir hedef ve eğitim için de bir odak noktası haline

getirmiştir (Brizard ve ark., 2007). Kültürel miras merkezde yer aldığı bu oluşumun etrafında gelişen teknolojiye duyarsız kalamamış, BBT alanındaki gelişmeler, kültürel mirası bu alanlarda daha etkin kılmaya yardımcı olmuş ve yönetim sürecini doğrudan etkilemiştir.

Kültürel mirasın kapsamının genişlemesi ve teknolojinin ilerlemesiyle birlikte geleneksel miras yönetim süreci yerini bilişim teknolojileri destekli yönetim modellerine bırakmıştır. BBT araçları, süreç içerisinde problemlerin tespiti, karar üretme, uygulamaların izlenmesi ve gözden geçirilmesine yardım ederek, süreçte etkin bir rol oynamaktadır.

Miras yönetimi temelde kültürel bir alanla ilgili tüm sorumlulukları, mirası kullanmaya, işletmeye ve korumaya yönelik seçilen stratejilerin tamamını kapsamaktadır (Pearson ve Sullivan,1997). Aynı zamanda, mirasın, erişim, sunum, yorumlama gibi farklı uzmanlık alanlarını bir araya getiren ve ilgili disiplinlerin katılımı ile niteliği artan bir süreçtir (Feilden ve Jokilehto, 1993). Harvey'e göre (2011) temelde iki tür kültürel miras yönetimi bulunmaktadır ve Harvey bunları *koruma-değerlendirme amaçlı yönetimler* ve *onarım amaçlı yönetimler* şeklinde sınıflandırmıştır (Vecco, 2010). Harvey'in belirlediği amaçlara bir başka ve detaylı bakış açısı UNESCO tarafından yapılmıştır. Etkili bir miras yönetiminin amaçlarını UNESCO 2007 yılında yayınladığı bildirgesinde[28]

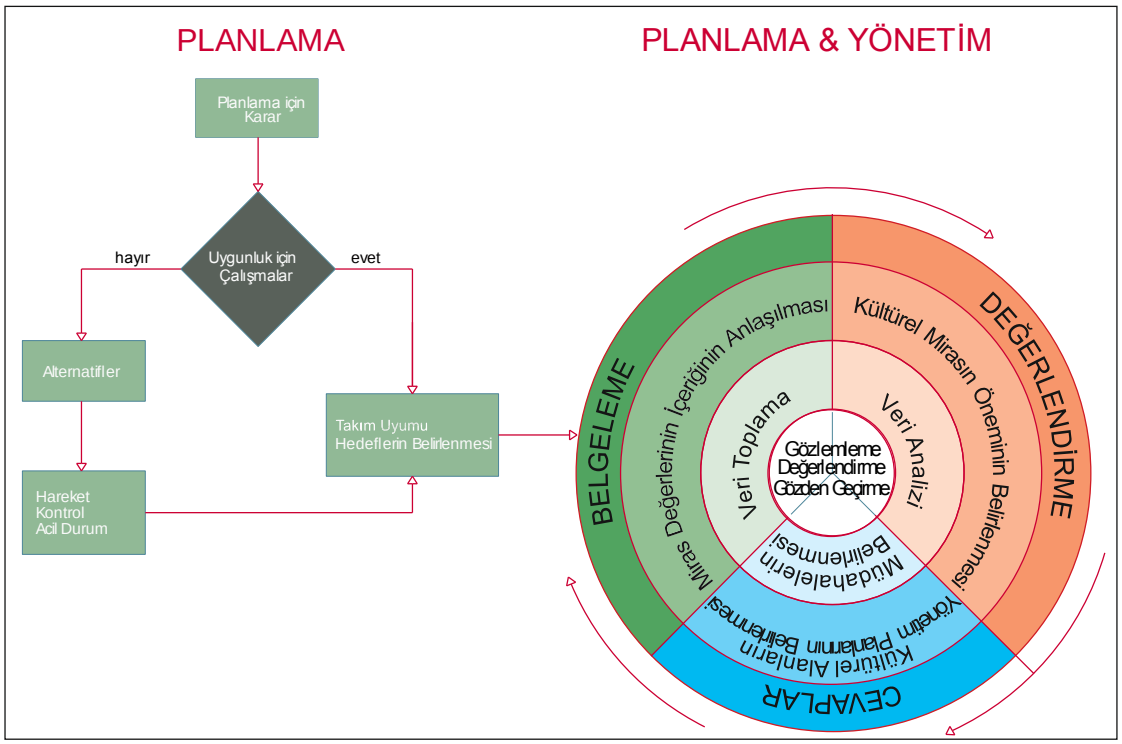
-Mirasın bugün ve gelecek nesiller için etkili korunmasını güvence altına almak,

-Mirası etkili bir biçimde yönetmek ve evrensel değerini ve özgünlüğünü korumak,

-Kamuya yönelik mirasın anlaşılmasına yardımcı olmak, sosyal ve ekonomik gelişimine yardım eden eğitim aktivitelerini desteklemek,

şeklinde açıklamıştır. Bu amaçlar doğrultusunda kültürel miras yönetim aşamaları UNESCO tarafından *yönetim yapısının belirlenmesi*, *planlama, önleyici tedbirler* ve *izleme-kontrol* şeklinde belirtilmiştir. Temelde başarılı bir yönetim mekanizmasının *planlama-uygulama-izleme-değerlendirme-geri bildirim* döngüsünü sağlaması gerekmektedir (Vicente ve Smirnow, 2010).

[28] WHC-07/16.GA/12 Sixteenth Session of the General Assembly of States Parties to the Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage. Paris, 2007. Belge, dünya mirasının korunması ve yönetimi üzerine bilgi vermek amaçlı hazırlanmıştır. Belgede, etkili bir yönetim sisteminin bileşenleri, amaçları, özellikleri tanımlanmış ve referans yayınlara ve kaynaklara yer verilmiştir.



Şekil 2.1. Kültürel miras yönetim süreci (Getty Koruma Enstitüsü, 2008)

Kültürel miras yönetim süreci temelde öncelikli kararların alındığı bir *planlama* ve dokümantasyon, analiz ve karar mekanizmalarından oluşan *yönetim* bölümlerinden meydana gelmektedir (Şekil 2.1). Döngüsel bir iş akışı olan miras yönetiminin merkezinde izleme, değerlendirme ve gözden geçirme eylemleri yer almaktadır. Mirasın çeşitliliğinden dolayı, yönetimi için tek bir iş akışının ve tekniğin genele yönelik uygulanmasının zorlukları bulunmaktadır. Bundan dolayı yönetim farklı miras tipolojilerine, yönetim içeriklerine adapte edilebilen genel bir çerçeve ve döngüsel bir süreç olarak görülmektedir (Thomas ve Middleton, 2003).

Kültürel miras yönetim sürecinin amaçları ve sürecin aşamalarında BBT'nin sağladığı katkılar yönetim sürecini kolaylaştırmaktadır. Süreçte bulunan dokümantasyon, analiz ve karar mekanizmalarının oluşturulmasında, izleme, değerlendirme ve gözden geçirme eylemlerinde BBT'den yararlanılmaktadır. Küçük objelerin, anıtların, yapı gruplarının ve tarihi çevrelerin verilerinin toplanması, işlenmesi, belgelenmesi, kayıt altına alınması, izlenmesi, görselleştirilmesi ve uzmanlar, öğrenciler, kurumlar, yerel yönetimler gibi farklı paydaşları bir araya getiren interaktif bilgi ağlarının kurulmasında BBT'nin önemli avantajları vardır.

BBT ile kültürel mirasın bütünleşmesindeki başarı, özellikle teknolojinin belirli alanlarında zaman içerisinde dikkati çekecek şekilde artması ve kültürel miras için geniş

bir uygulama alanına sahip olması ile açıklanabilir. Kültürel miras alanına katkı sağladığı temel alanlar arasında, *araştırma*, *kamu katılımı*, *pazarlama*, *turizm* ve *miras yönetimi* yer almaktadır (Arnold ve Geser, 2008; Archway, 2007; Brizard ve ark., 2007). Farklı birçok alanda kültürel miras çalışmalarına katkı sağlayan BBT'nin yüklendiği fonksiyonu Buhalis ve ark. (2005) *koruma, eğitim* ve *alan yönetimi* olarak, kullanılan teknolojiler ile birlikte belirlemişlerdir (Çizelge 2.9).

Çizelge 2.9. BBT ve Kültürel Miras alanında kullanımlarının genel sınıflandırılması (Buhalis ve ark., 2005).

Teknoloji	Durum	Koruma	Eğitim	Alan Yönetimi
Biletleme, Rezervasyon Sistemleri	Yürüyüş Enstrümanları	Ziyaretçilerin verebilecekleri zararın engellenmesi.	Alandaki bilgilendirmeler için ziyaretçilere yakınlık olmak.	Aşırı kalabalığı engellemek.
	İleri Rezervasyon Yöntemleri	Aşırı kalabalığın alana verebileceği zararın engellenmesi.	Bu tekniklerle alanda kuyruk oluşmadan geçişi sağlamak.	Alana zarar vermeden gruplar için aktivite organize edilebilir.
İnternet Sitesi	Mirasın farkındalığının artırılması.	Ziyaretçilerin korum kavramı hakkında bilgilendirilmeleri ve mirasın korunmasına yönelik farkındalığın artırılması.	İnternet sitesi yardımıyla ziyaret öncesi, ziyaret sırasında ve sonrasında alanla ilgili bilgilerin aktarılması.	Ziyaretçilerin beklentilerinin internet sitesi yardımıyla karşılanması, alanda site yardımı ile yönlendirmelerin yapılması.
	Bilgilendirme Destekleri.	Koruma mesajlarının ziyaretçilere aktarılması.	Müze tercih edilen konulara göre ziyaretçileri bilgilendirebilir.	Yöneticiler internet sitesi yardımı ile kamu bilgilendirmesini hızlı bir şekilde gerçekleştirebilmektedir.
	Dokümantasyon Bilinci.	Kırılabilecek eserlerin dijital belgeleme teknikleri ile ziyaretçilere gösterilmesi.	Depolanan tüm ürünler bu teknolojiler yardımı ile karşılıklı etkileşim ile sergilenebilir.	Müze yöneticileri girilmesi istenmeyen yerlere geçişleri kontrol edebilir/yasaklayabilir.
	Sanal Turlar	Zarar görebilecek alanlara geçişleri yasaklama, sanal turlarla bilgilendirmelerin yapılması.	Sanal turlar eğlence ile eğitimi beraber gerçekleştirilmesini sağlarlar.	Ulaşılabilirlik kapasitesini artırarak kapasite yönetimini sağlarlar.
Mobil Multimedia Rehberleri	Zenginleştirilmiş Gerçeklik Uygulamaları.	Çevrenin etkisini ziyaretçilere gösterebilme.	Ziyaretçiler mirasın günümüz durumu ile geçmişteki durumunu karşılaştırabilirler.	Her ziyaretçi alanla ilgili rekonstrüksiyonlar görebilir.
	Yönlendirme	Ziyaretçilerin izlenmesi, yerlerinin belirlenmesi ve onların doğru yönlendirilmeleri.	Bilgiler ile ziyaretçiler aydınlatılabilir,	Navigasyon sistemleri her zaman güncellenebilen bilgiler ile alan yönetimine katkı sağlar..
Koleksiyon Yönetimi	Uzaktan Veri Tabanına Erişim	Dijital içerikler, yeniden kullanılabilirlik, ulaşılabilirlik.	Özel ve profesyonel kullanım için bilgiye ulaşımın temin edilmesi.	Diğer araştırma merkezlerine bağlanabilme/bilgi paylaşılma..
	Veri Kayıt	Ürünlerin güncel durumlarının gelecekteki ile karşılaştırılabilmesi için kayır edilmesi.	Bilginin yorumlamalarda ve araştırmalarda kullanılabilmesi için harmanlanması.	Bilginin tek merkezde toplanması.

Bu raporda, araştırma ve geliştirme türleri ile bunların kültürel miras alanındaki amaç ve yaklaşımlarına yönelik değerlendirmeler yapılmıştır. EPOCH'ta ayrıca BBT'nin hem uzmanlar hem de kamu için faydalı olabileceği temel alanlar (Brizard ve ark., 2007)

-Mirasa düşünsel ve fiziksel erişimin sağlanması

-Belgeleme ve verilerin kayıt edilmesi

-Çoklu yoruma izin veren bir ortamın oluşturulması

-Mirasın özgünlüğün korunması

-Ziyaret eylemi ile koruma eylemi arasındaki ilişki ve dengenin sağlanması

-Kamu katılımının kolaylaştırılması şeklinde belirlenmiştir.

Buhalis ve ark.'nın sınıflandırmasından farklı olarak, teknolojilere daha genel bir çerçeveden bakan ve genel bir sınıflandırma yapan Niccolocci (2007) kültürel miras alanında teknoloji kullanımını *tespit, veri toplama, veri depolama, veri işleme, analiz* ve *sorgulama* ile *veri paylaşımı* olarak sınıflandırmıştır. Bu sınıflandırmaya benzer bir şekilde Laudon ve Laudon (2000); Owen ve ark.(2004) bilgi sistemleri ile ilgili çalışmalarında *verinin toplanması*, *verinin işlenmesi* ve *verinin kullanıcılara aktarılması* olarak temel üç aşamadan bahsetmişlerdir. Kullanılan teknolojiler mirasın türüne ve uygulamanın amacına göre değişiklik gösterse de, süreçte paydaşların amaçları doğrultusunda bazı teknolojilerin öne çıktığı görülmektedir.

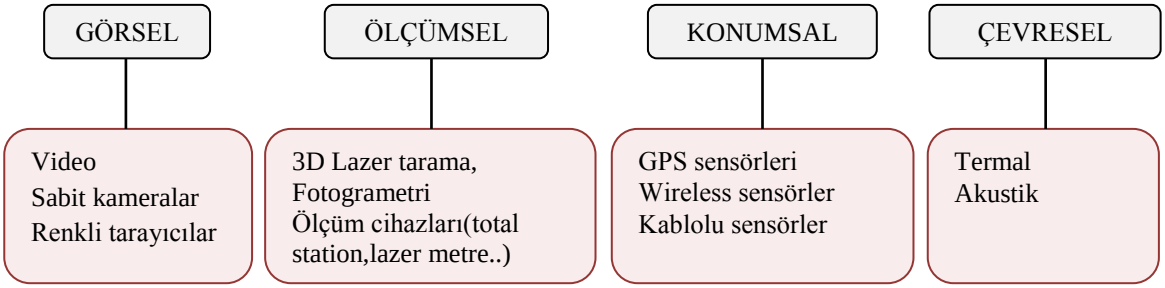
Bu değerlendirmeler ışığında genel olarak kültürel miras alanındaki teknolojilerin kullanıldığı aşamalar

- Veri toplama (dokümantasyon, veri toplama, kayıt etme),
- Veri işleme (modelleme, bilimsel analiz),
- Veri paylaşımı (yayılım ve yorumlama) şeklinde sınıflandırılabilir.

2.2.5.1. Veri Toplama ve Kayıt Etme

Kültürel mirasın mevcut durumunun tespitinin yapılabilmesi, verilerin uygun biçimde toplanmasına, kayıt edilmesine ve dokümantasyonunun yapılmasına bağlıdır. Geleneksel tekniklerin yanı sıra teknolojiyle birlikte gelişen veri elde etme ve kayıt etme teknikleri, miras alanındaki çalışmaların verimini arttırmakta, uzun süreçte maliyeti düşüren faydalar sağlamaktadır. Veri toplama ve sunum teknikleri özellikle arkeoloji çalışmalarında, tarihi anıtların uzun süreli gözlemlenmesinde, değişikliklerin kaydedilmesinde ve izlenmesinde (*monitoring*) etkili sonuçlar sunmaktadır (Anonymous,2008; Arnold ve Geser, 2008; EPOCH, 2008).

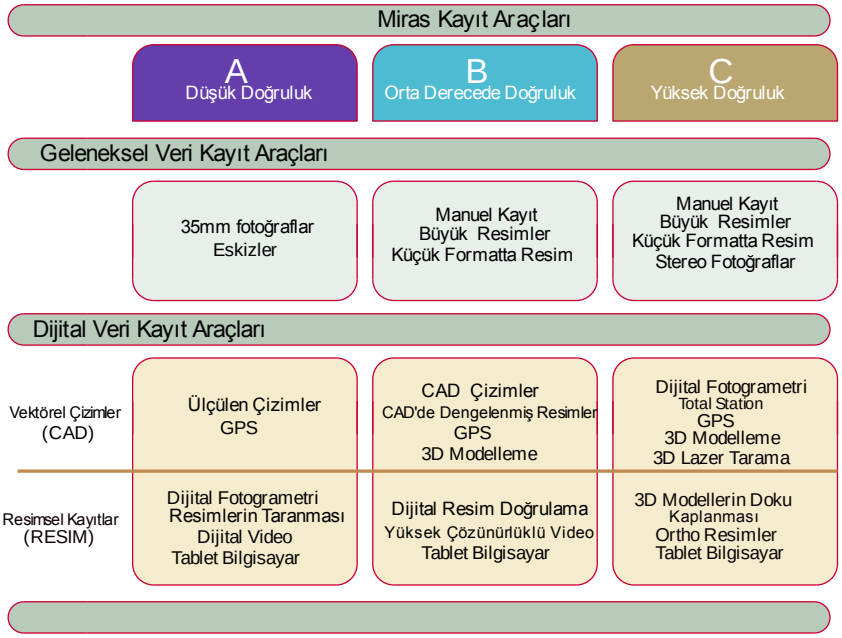
Özellikle son yıllarda kültürel miras ile ilgili yapılan belgeleme çalışmalarının hemen hepsinin dijital tekniklerle yapılması zorunluluk haline gelmiştir. Bu dijital tekniklerle ilgili çeşitli sınıflandırmalar mevcuttur. Bunlardan Santana-Quintero ve Addison (2007) dijital veri elde etme teknolojilerini, *görsel*, *ölçümsel*, *konumsal* ve *çevresel* olarak dört grup altında toplamaktadır (Şekil 2.2).



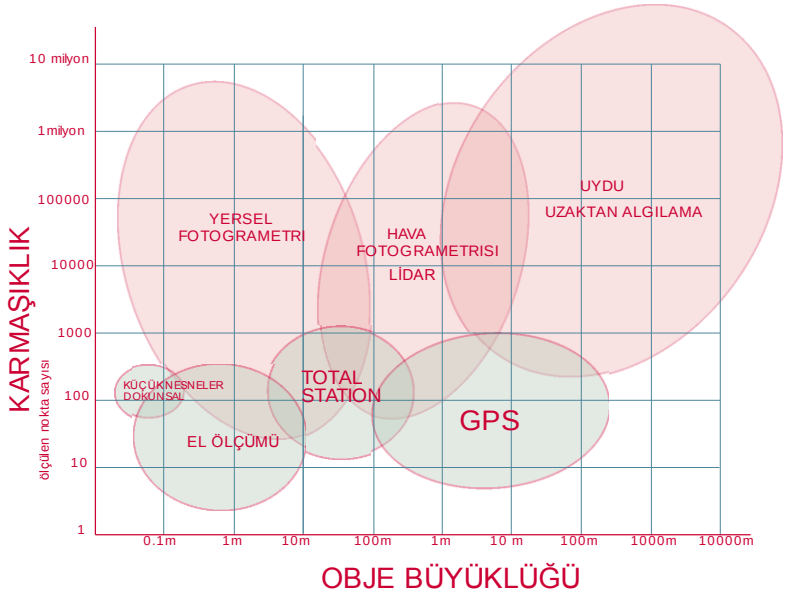
Şekil 2.2. Dijital veri elde etme teknolojileri (Santana-Quintero ve Addison, 2007)

Lysandrou ve Agapiou (2010) ise çalışmalarında, veri toplama için kullanılan teknikleri *doğrudan ölçüm tekniği, topografik ölçüm teknikleri, fotogrammetri* ve *yersel lazer tarama teknolojisi* olarak sıralamaktadırlar.

Kültürel mirasın belgelenmesi için çalışmanın geneline yönelik bir modelin oluşturulmasında bilgi kaynaklarına ulaşılması, bu bilgilerin doğru kullanılması, etik standartlara uyulması, iş sürecinin belirlenmesi ve en önemlisi uygun tekniğin seçilmesi çalışmanın verimliliği açısından önemlidir (Cannataci ve ark., 2003). Proje amacına göre istenen doğruluk (Şekil 2.3) ve proje büyüklüğü (Şekil 2.4) veri toplamada uygun tekniğin seçilmesinde belirleyici olmaktadır.



Şekil 2.3. Projede istenilen doğruluğa göre veri kayıt etme araçları (Letellier, 2007)



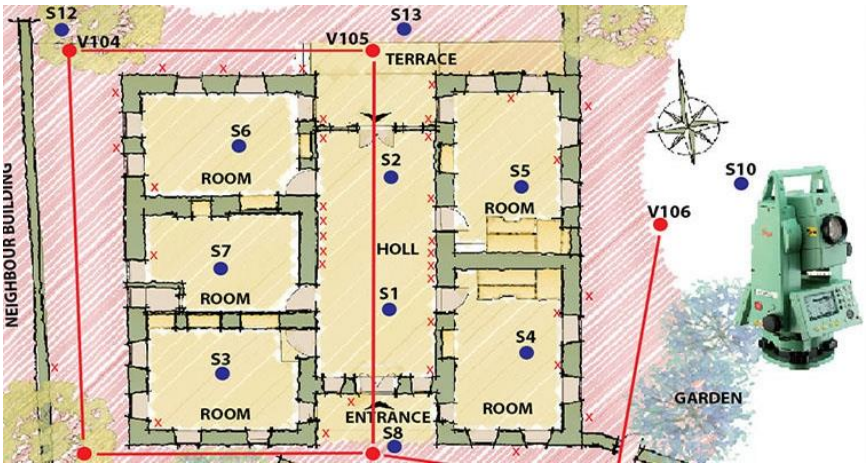
Şekil 2.4. Wolfgang Böhler tarafından hazırlanan veri toplama ve kayıt etme tekniklerinin karşılaştırılması (English Heritage, 2003)

Çizelge 2.9. Ölçümleme Teknikleri ve etkili kullanım alanları (English Heritage, 2003)

TEKNİK	ÜRÜN GENEL UYGULAMA ALANLARI			OBJE	KULLANIMDAKI KISITLAMALAR
DOLAYLI TEKNIKLER: VERİ ELDE ETMEDEKI FARKLILIKLAR					
UZAKTAN ALGILAMA	3D	Geniş Alanlar ve Peyzaj Belgeleme	Peyzaj gözlemleme, su alan/hacim gözlemleme, maden alanları gözlemlenmesi	1-1500 Km	Dalga boyuna bağlı olarak, birçok örnekte santimetrenin altında bir doğruluk elde edilememektedir.
HAVA LAZER TARAMA	3D	Topografik Haritalar	Bitki Örtüsü Gözlemleme ve Haritalama	1-500 Km^2	Metrenin altıdaki çözünürlük maliyeti artırmaktadır.
HAVA FOTOGRAMETRİSİ	3D				Koordine edilmiş uçuş planlarının yapılması ve yersel kontrol noktalarının ayarlanması.
YERSEL LAZER TARAMA	3D	Nokta Bulutu ve Yüzey Modelleri	Bina Model ve Çizimleri	5-500 m^3	Nokta bulutu yoğunluğu istenilen şekilde olması, bu veriye uygun fotoğrafların elde edilmesi..
YAKIN RESİM FOTOGRAMETRİSİ	3D	Resim Haritaları, CAD Çizimleri, Afet Öncesi Belgeleme.	Bina Cephe Çizimleri ve Dik Resimler, Yüzey Modelleri, 3D Resimler	2-100 m^3	Kalibre edilmiş kameralar, optimize edilmiş resimler, objenin bulunduğu yerin kontrolü, yazılım ve operatör yeteneği.
DÜZENLENMİŞ FOTOĞRAFCILIK	2D	Durum Kayıtları	Düz yüzeylerin belgelenmesi	2-50 M^3	Sadece tek bir referans düzlem ölçeklenebilir.
KÜÇÜK OBJE TARAYICILARI	3D	Nokta Bulutu, Yüzey Modelleri	Heykel, Kazı Buluntuları	1-5 M^3	Kontrol edilebilir çalışma ortamı gereklidir.
DOĞRUDAN TEKNIKLER: KAYITTA SEÇİLEN VERİLER					
GPS	3D	Topografya verileri, Nokta Verisi	Bitki örtüsü ölçümü, daha önce ölçülen haritaların küresel koordinat sistemine dönüştürülmesi	1-20 Km^2	Açık hava gereklidir. Yüksek doğruluk sorun oluşturmaktadır.
TOTAL STATİON	3D	CAD ortamında çerçeve çizimler, Nokta verisi	Planlar, Kesitler, Yüksek doğrulukta topografik ağ ölçümü.	0.5-50 m^3	Veri organizasyonları kodlarla, katmanlarla, ve GIS protokolleri ile yönetilir. Eğitimli operatör gereklidir.
NİVELMAN	2D	Nokta yüksekliklerinin gözlemlenmesine dayanır.	Kesin nokta yükseklikleri belirlenir	1-50 m	Belirlenen noktalar strüktür mühendisliği için periyodik ölçülerek hareket olup olmadığı kontrol edilir.
ÇİZİM	2D	Anahtar çizimlerin yapılması, tanımlayıcı ifadeler.	Strüktür notları, mimari çizimler, kazı notları	0.25-5 m^3	Kesin doğru olmayan bilgiye dayalı seçilen verileri kapsar.

Veri elde etmede yer alan teknikler ve kullanım alanlarıyla ilgili en önemli çalışmalardan biri English Heritage (2003) tarafından hazırlanmıştır. Bu çalışmaya göre veri elde etme teknikleri -uygulama alanları ve istenen sonuç ürüne göre- doğrudan ve dolaylı teknikler olmak üzere, sınıflandırılmıştır (Çizelge 2.9).

Bu teknikler arasında doğrudan ölçüm teknikleri analog bir yöntem olarak yaygın biçimde kullanılmaktadır ve diğer tekniklere göre bazı yerlerde daha düşük maliyetlidirler. Topografik ölçümler genellikle total station veya takometrelerle yapılan ve yapı üzerindeki referans noktaların ölçülmesi ile gerçekleştirilen uygulamalardır (Şekil 2.5). 3D noktalar elde edilmesini sağlamakta, fakat yapı üzerinde referans nokta belirlemenin zor olduğu arkeolojik alan ve harabe yerlerde yeterli gelmemektedir.



Şekil 2.5: Aksaray Konak topoğrafya planı (kırmızı) ve lazer tarama istasyonları (mavi)

Fotogrametri her büyüklükteki objenin detaylı çizimleri için günümüzde yaygın olarak kullanılan, tek veya çok resimden elde edilen, yüksek doğrulukta bilgileri içeren, üzerinde çeşitli ölçümler ve analizler yapma imkanını sunan bir teknolojidir (Cannataci ve ark., 2003). Veri toplanması ve görselleştirilmesi konusunda, farklı fotogrametrik yöntemler (Yersel, Yakın Resim, Hava Fotogrametrisi) kullanılarak 3D rekonstrüksiyonlar ve sanal modeller elde edilebilmektedir[29] (Brizard ve ark., 2007). Bu tekniklerin ilerleyen aşamalarında ise her büyüklükte obje için uygulanabilecek ve kısa sürede düşük hata paylarında 3B ölçümler yapabilen lazer tarama teknolojisi geliştirilmiştir (Şekil 2.6). Geleneksel ölçüm yöntemleri ile kıyaslandığında, bu ölçme

[29] 3D MURALE DATABASE PROJECT. Türkiye Sagalassos alanı için hazırlanmış bir projedir. Proje, fotogrametrik yöntemle kalibre edilmiş kameranın kullanıldığı fotogrametrik bir yöntemdir. Fotogrametrik rekonstrüksiyon yöntemi ile yüksek doğruluklu 3D veri elde edilmiştir. Bu yöntemle görselleştirmelerin olduğu veriler belgelenmiş ve rekonstrüksiyonları oluşturulmuştur.

tekniği ile 3B nokta bulutu verileri, yüksek hızda kısa sürede elde edilmektedir. Nokta bulutlarından 2B ve 3B çizimler, ortofotolar ve yüzey modelleri üretilebildiği gibi, animasyon, sanal turlar ve yüzey modelleri için gerekli veriler sağlanmaktadır. Obje ile doğrudan temas kurmadan, kısa sürede, gerçek renkli görüntü elde edebilmesinin yanı sıra veriler diğer yöntemlerle de birlikte kullanılabilmektedir. Lazer tarama, topografik veriler ve fotogrametrik veriler beraber kullanıldığında, elde edilen farklı nitelikteki verilerin birbirlerini desteklemeleri sebebiyle belgeleme sürecinde oldukça önemli faydalar sağlamaktadır (Mayer et. al, 2007). 3B belgelemelerin bir avantajı ise kültürel mirasın bulunduğu yer önemli olmaksızın, miras algılanmasını kolaylaştırmasıdır (Balzani ve ark, 2012, Neubauer ve ark. 2005).



(a) (b) (c)

Şekil 2.6. (a). Arazi topoğrafya çalışması (b) Lazer Tarama aleti ile arazi çalışması (c) Dron ile arazi çalışması

2.2.5.2. Veri İşleme

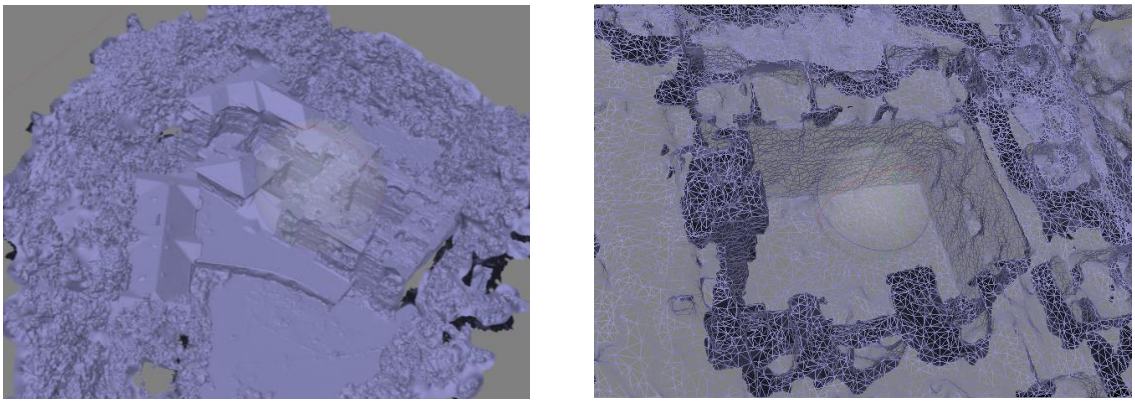
Veri işleme aşaması analog, lazer tarama, fotogrametri gibi yöntemlerden elde edilen verilerin düzenlemelerinin yapılması, görselleştirilmesi, yönetimlerinin sağlanması, analizler için hazır hale getirilmesini kapsamaktadır. Temel olarak *modelleme* ve *görselleştirme* aşamalarından oluşmaktadır (Owen ve ark., 2004).

Modelleme aşaması nokta bulutlarının ve 3D verilerin bir araya getirilmesi, mesh modellerin ve çerçeve modellerin oluşturulmasını içermektedir. Bu noktada fotogrametri ve yersel lazer tarama verileriyle farklı süreçlerde veriler işlenerek modeller elde edilmektedir. Elde edilen verilerin analiz ve sunuma hazırlanmasında her bir tekniğin veri işleme süreçleri farklıdır. Fotogrametrik verilerin işlenmesiyle, 3D arazi ölçümleri ve bunlarla 3D modeller üretilebilmekte, fotoğraf ile kaplanabilmekte ve gerektiğinde 2D çizimler sağlanabilmektedir (Şekil 2.7; Şekil 2.8; Şekil 2.9; Şekil 2.10).



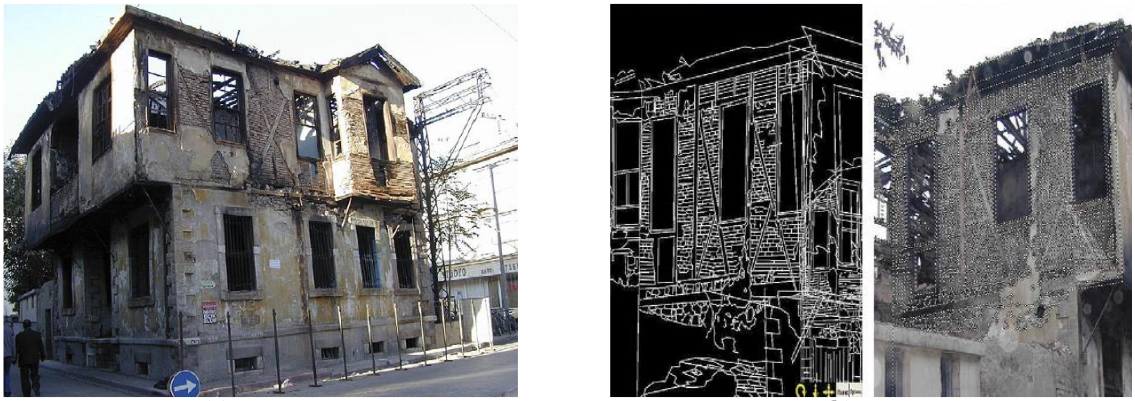
(a) (b) (c)

Şekil 2.7. (a) Dron ile Hava Fotogrametrisi veri elde edilimi (b)Yapının yanmış ve çıkılamayan çatısının görüntüsü (c) Hava Fotogrametrisiyle elde edilen yoğun nokta bulutu verisi (Güleç Korumaz ve ark., 2014)



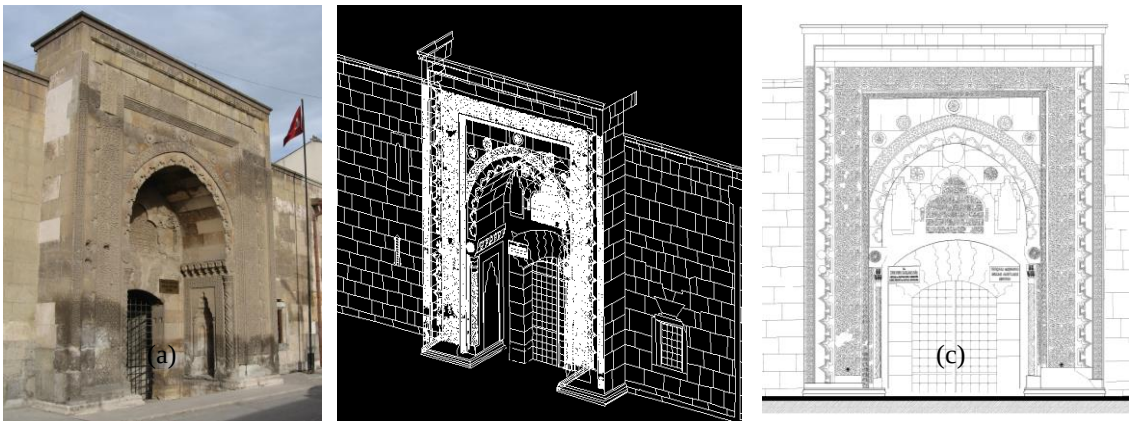
(a) (b)

Şekil 2.8. (a) Dron verisinden elde edilen 3D mesh model (b) Çerçeve model (Güleç Korumaz ve ark., 2014)



(a) (b)

Şekil 2.9. (a) Yanmış bina (b)Yersel Fotogrametri ile elde edilen 3D veriler (Yılmaz, H.M. ve ark., 2007)

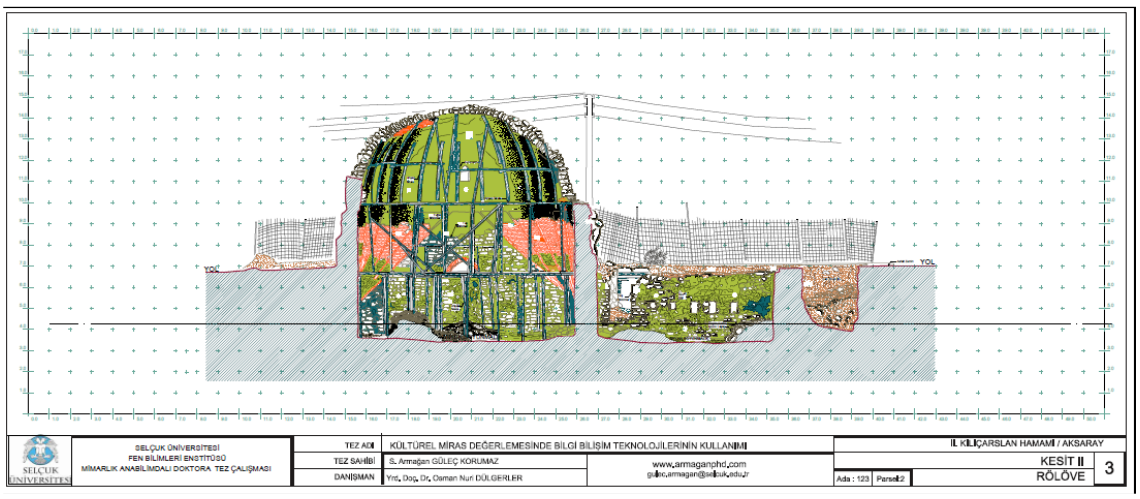


Şekil 2.10. (a) Konya Sırçalı Medrese (b)AutoCAD 3D Model (c) Yersel Fotogrametri Yöntemiyle elde edilen Fotogrametrik Cephe Rölövesi (Güleç, A., 2007)

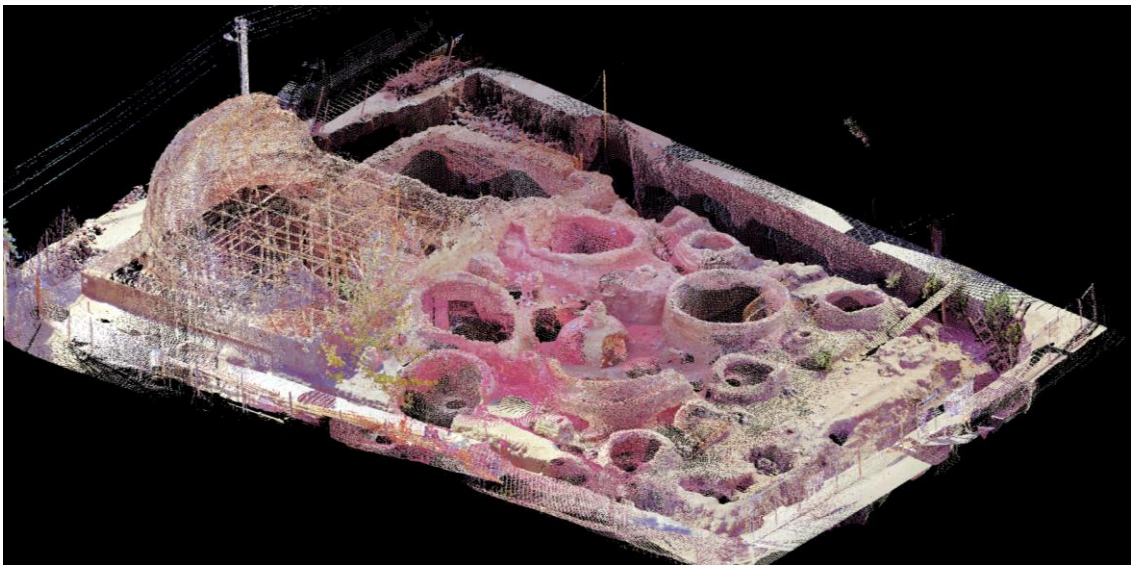
Lazer tarama verilerinin işlenmesi de temelde nokta bulutu verilerinin ayrıştırılması, farklı tarama verilerinin tek bir koordinat sisteminde bir araya getirilmesi, bunlardan mimari çizimlerin hazırlanması veya 3D model üretimine geçilmesi aşamalarından oluşmaktadır (Şekil 2.11; Şekil 2.12; Şekil 2.13; Şekil 2.14)



Şekil 2.11. Yersel Lazer Tarama nokta bulutu verisi-Sokak Silüeti (Güleç Korumaz ve ark., 2009)



Şekil 2.12. Yersel Lazer Tarama nokta bulutu verisinden elde edilen kesit-II. Kılıçarslan Hamamı projesi

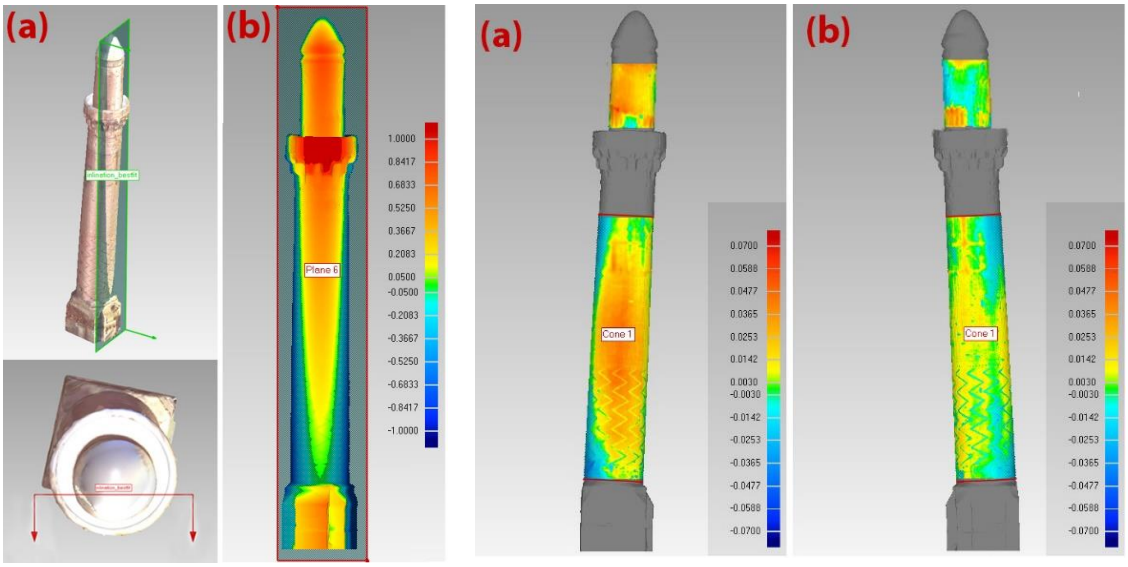


Şekil 2.13. Yersel lazer tarama nokta bulutu verisi-genel görünüş- II. Kılıçarslan Hamamı



Şekil 2.14. Yersel Lazer Tarama nokta bulutu kesit- II. Kılıçarslan Hamamı

Veri işleme sürecinden elde edilen modeller için mirasın mevcut durum dokümantasyonu, veri analizi ve paylaşımında aktif olarak rol oynayan görselleştirme teknikleri etkili bir şekilde kullanılmakta (Ott. ve Pozzi, 2007) ve farklı amaçlara hizmet etmektedir. Hazırlanan üç boyutlu modeller kültürel mirasla ilgili hacim hesaplamalarında, biçimsel analizlerin yapılmasında, deformasyon analizlerinde sıklıkla kullanılmaktadır. Bunun yanında disiplinler arası çalışmalarda veri olarak kullanılan 3D modeller gereksinim duyulan hemen her mühendislik alanında, özellikle strüktürel analizlerde, statik hesaplamalarda sıklıkla karşımıza çıkmaktadır (Şekil 2.15).



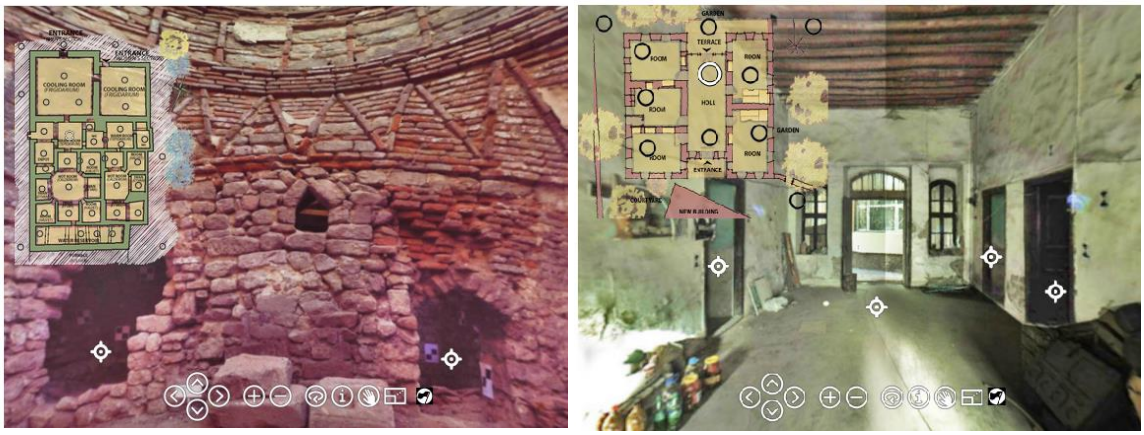
Şekil 2.15: Belirlenen bir referans yüzeye göre yüzey eğilimlerinin hesaplanması(solda), yüzey analizleri yapılmıştır (sağda) (Güleç Korumaz ve Korumaz, 2015).

Veri işlemenin görselleştirme aşaması ise 3D modellerin doku ile kaplanması, sanal gerçeklik (VR) ve arttırılmış gerçeklik (AR[30]) modellerinin hazırlanması, sanal turlar, panorama turları ve videolar, 2D ve 3D yürüyüş turlarının yapılması, modellerin görsel açıdan sunuma ve analize hazır hale getirilmesinden oluşmaktadır (Owen ve ark., 2004) (Şekil 2.16). Bu alanda *Londra Tüzüğü*, 3D görselleştirme yöntemlerini, altyapı, güvenilirlik, dokümantasyon, bunlarla ilgili standartlar, sürdürülebilir bilgi akışı ve erişim amacıyla kullanımındaki amaçları ve prensipleri belirtmektedir (Anonymous, 2009). Ayrıca bu modellerin, hedef kitlesine göre içerikleriyle, genel olarak metne dayalı anlatımlardan oldukça fazla kullanıcı hafızasında yer ettiği belirtilmektedir (Merriman, 1991).

Sanal Gerçeklik [31] modeli teknolojisi, kültürel mirasın anlaşılmasına ve sahiplenilmesine destek olmakta (Zara, 2004), özellikle sanal müze uygulamalarında mirasla ilgili bilgi ve eğitim amaçlı kullanılmasına destek olmaktadır (Saccone, 2002). Ayrıca paydaşlar ve kurumlar arasında eğitim aktivitelerinin gerçekleşmesine[32], yerel kültürel mirasın dijital arşivlerin oluşturulmasına[33], sergileme imkanı olmayan ürünlerin

[30] Augmented Reality
[31] Beekman'e göre (2005) sanal gerçeklik: kullanıcıyı bilgisayar içindeki bir dünyada gezdirerek bir illüzyon yaratan teknolojidir.
[32] NEOTHEMI (The new Network of Thematic Museums and Institutes) 10 Avrupa ülkesini kapsayan, her bir ülkenin kendi teması ile ilgili sergi oluşturduğu sanal bir müze projesidir.
[33] CHIMER (Children's Heritage Interactive Models for Evolving Repositories) Amacı, Avrupa'da okuldaki çocukları, araştırma araçlarını ve metotlarını, yaşadıkları kentin, köyün ya da bölgenin kültürel mirasının farkındalığını artırmak ve korunmasına yönelik çalışmalara yönlendirmek amaçlıdır.

sergilenmesinde, online ulaşım imkanının sağlanmasında, yok olmuş mekanların yeniden canlandırılmasında, ileriye yönelik projelerin yeniden planlanması ile karar verme sürecine dahil edilmesinde etkili bir şekilde kullanılmaktadır (Saccone, 2004; Arnold ve Geser 2008).



Şekil 2.16. Aksaray II.Kılıçarslan Hamamı (sol) ve Aksaray Konak (sağ)panoramik turlarından görüntüler
Sanal bir ortamda düzenlenmiş birçok görselden oluşan

Benzer şekilde *Arttırılmış Gerçeklik* modelleri, mevcut görüntü üzerine, gerçek zamanlı 3D model, animasyon, film, sesler gibi nesneleri ekleyerek gerçek zamanlı zenginleştirilmiş bir ortam sağlamaktadır[34]. Özellikle arkeolojik alanlarda[35], önceki ve sonraki durumların karşılaştırılmasında (Buhalis ve ark., 2005), anıt ya da müze objeleri gibi miras ürünlerinin algılanmasını zenginleştirilmesinde (Laudon ve Laudon, 2000), müzelerdeki kültürel, doğal ve tarihi objelerin, projeksiyon teknolojileri ve özel gözlükler ya da stereoskopik görüntü sistemleri kullanılarak sunulmasında yaygın biçimde kullanılmaktadır[36](Arnold ve Geser, 2008). (Şekil 2.17)

---

[34] Gerçek dünyadaki çevrenin ve içindekilerinin bilgisayar tarafından üretilen ses, video, grafik ve GPS verileriyle zenginleştirilerek meydana getirilen canlı, doğrudan veya dolaylı fiziksel görünümüdür. Gerçekliğin, bilgisayar tarafından zenginleştirilmesidir. AR özel bilgisayar sistemlerinin kullanımını gerektirmez. Bilgisayar rekonstrüksiyon modelinin üzerine bir fotoğraf görüntüsünün kaplanması yeterlidir. VR ile arasındaki temel fark, VR'in amacı kullanıcıyı bilgisayar tarafından üretilen bir dünyada olduğunu hissettirmektir fakat AR teknolojisi, gerçek dünyayı yorumlamak ve zenginleştirmek için kullanılır. Arttırılmış gerçeklik uygulamaları, 2D ve 3D gerçek ve sanal görüntüleri ve diğer bilgileri bütünleştirmektedir.

[35] ARCHEOGUIDE (05/2000-10/2002) projesi, arkeolojik alanlar için görsel rekonstrüksiyonları kapsayan mobile AR rehberi oluşturmuştur. Proje, Yunanistan Olympia üzerinde uygulanmış, AR aracının izlenmesi için GPS alıcısından, dijital pusula ile ve gerçek-zamanlı video-işleme kullanılmıştır. Kullanıcının pozisyon, yönlenme ve görüş açısına bağlı olarak rekonstrüksiyonlar uygun şekilde ölçeğine göre dokuları kaplanmıştır. Ziyaretçi, yürüdüğü yerlerle ilgili bilgileri mobil araçlarla edinebilmekte ve özgün alanın görüntüsü görebilmektedir.

[36] Bu alanda iç mekan uygulamaları daha çok olmakla beraber dış mekan uygulamaları üzerinde çalışmalar devam etmektedir. Bu tür uygulamalar, kullanıcının pozisyonu ve yönlenmesi, sunum



Şekil 2.17: Belçika'da bir arkeolojik alan için hazırlanan Arttırılmış Gerçeklik Uygulaması (Brizard ve ark., 2007).

Diğer bir teknoloji olarak *panoramik stereo kameralar*[37]la, mobil video, telefon ya da mobil cihazları ile bluetooth aracılığıyla *2D* ve *3D yürüyüşler*, gezileri sırasında ziyaretçilere bilgiler verebilmektedir.

Eğitim ve bilgi paylaşımı alanına yeni bir açılım da, kültürel miras ile ilgili elde edilen modellerin 3D kopyalarının oluşturulması teknolojisi *3D printing* tir (Şekil 2.18). Büyük alanların küçük ölçekli maketlerinin oluşturulmasında, mirasa ulaşılmasının zor olduğu durumlarda mirasın maketinin bilgi paylaşımında ve sunumlarında, turizm aktivitelerinde ve eğitim alanında sıklıkla kullanılmaktadır (Sitnic ve ark, 2005).



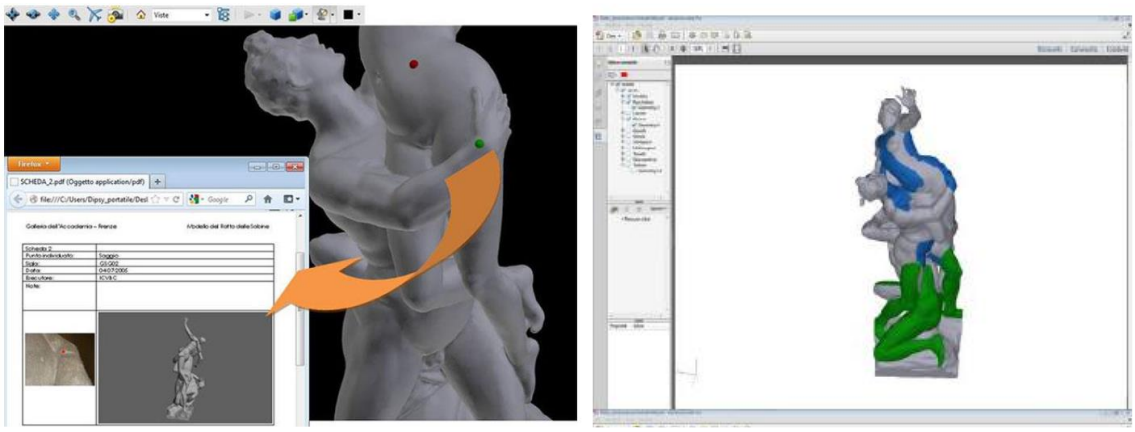
Şekil 2.18: Aksaray Konak 3D çıktı (3D Print) görüntüleri

---

teknolojisi, doku kaplamaları ve düzenlenmesi, ışık şartları ve diğer birçok alanda problemlerin çözülmesini gerektiren bir teknolojidir.

[37]Project Place-Hampi by Icinema. Modüler interaktif bir sinema içerisine 3 farklı öyküsel mekanlar eklenmiştir. Bu mekanların her biri farklı bilgi kaynaklarına bağlı ve her biri alan içerisinde farklı perspektiflere sahiptir.

2D veri sürecinde aktif rol oynayan *PDF*, 2004'ten itibaren interaktif 3D modellerin PDF dokümanlarının içine yerleştirilebilir hale gelmesiyle PDF dokümanlar mimari simülasyonlar için de kullanılabilir olmuştur (Stangl ve ark., 2009). Bu dokümanlar, dijital bir çevrede interaktif navigasyon sağlayan bilgi sistemleri olarak da hizmet vermektedir[38]. 3D PDF'ler e-yayınlar, web sayfaları, DVD'ler gibi çeşitli alanlarda, sunumlarda mekanları, yapıyı veya objeleri anlatmada, interaktif öğrenmede ve arkeolojik objelerin, kalıntıların ve heykellerin sunumlarında kullanılabilmektedirler (Şekil 2.19).

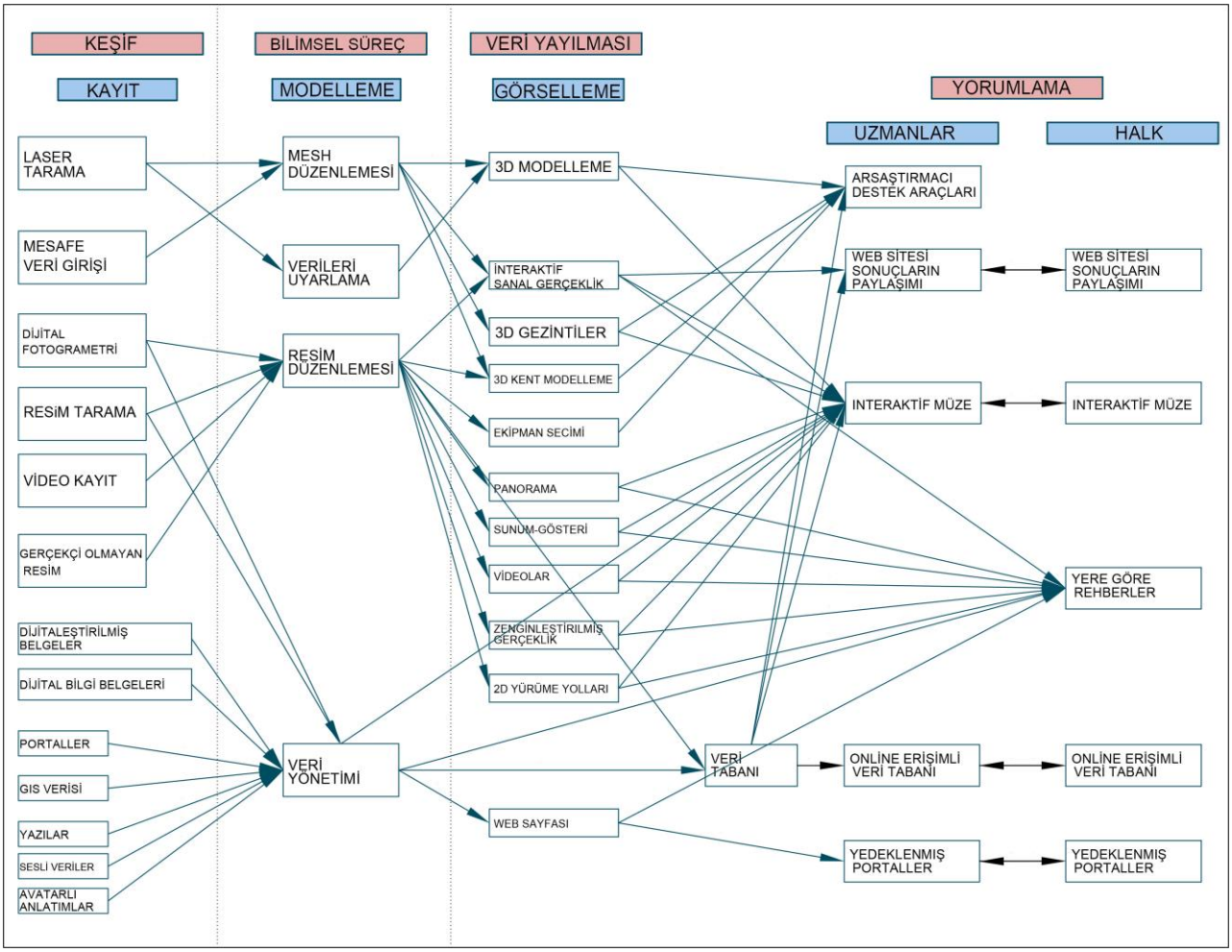


Şekil 2.19. Ratto delle Sabine Heykeli 3DPDF modeli(solda) ve analziler(sağda) (Tucci ve ark. 2015)

Bu analizlerin takibinde, kültürel mirasın sunumu ve yorumlanması son yıllarda gündeme gelen yeni bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle eğitim ve turizmde tanıtım amaçlı gereksinim duyulan sunumların elde edilebilmesi için mirasın yorumlanması gerekmektedir. ICOMOS'un 2008 yılında yayınladığı Ename Tüzüğü mimari miras alanlarının yorumlanması ve sunumuna yönelik değerlendirmeler yapmış, günümüzde mevcut bölümlerin analizlerinin konu ile ilgili kabul görmüş bilimsel araştırma ve metotlarla yapılması gerektiği belirtilerek, kültürel mirasın içinde bulunduğu sosyal, kültürel, tarihi, doğal ve ekonomik çevrenin algılanarak yorumların üretilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Bu çalışmalar disiplinler arası çalışma

[38] 3D model içeren PDF ler, Adobe Reader'da normal PDF dokümanı olarak görülebilirler. Bu özellik, kullanıcı için de kolay kullanım sağlar ve ekstra herhangi bir yazılım gerektirmez. Normal PDF dokümanlarına benzer şekilde, bu dokümanların güvenlik ayarları da aynı şekilde kurulabilir ve dijital modellerin tüm hakları, yayınlanma sırasında koruma altına alınabilir. Ayrıca, 3D PDF ler, JavaScript kullanımıyla, uygulama programlama arayüzü sayesinde kullanıcı etkileşimini zenginleştirmekte ve kullanıcıya göre uyarlama imkanları sağlamaktadır. Bu ilave özellikler bilgi sisteminin interaktifliğini arttırmaktadır. Adobe 3D PDF gibi teknolojiler, kullanımı kolaylığı ve 3D modellerin interaktif mekânsal incelenmelerine olanak sağlamaktadır.

gerektirmekte paydaşların da mirasın yorumlanmasına katkı sağlamaları hedeflenmektedir. Tüzük kültürel miras ile ilgili sunum ve yorumlamalarda ICOMOS Nara Konferansına atıfta bulunarak, mirası özgün kimliğinden uzaklaştıracak model ve sunumlardan kaçınılması gerektiğini vurgulamaktadır (ICOMOS, 2007; Bizard ve ark., 2007).[39]



Şekil 2.20.Kültürel Miras Teknolojileri-1 VAST[40] 2003'te araştırmacılar tarafından kullanılan teknolojileri temel alarak hazırlanmıştır. (Owen ve ark., 2004)

[39] 1990'lardan itibaren arkeolojik kalıntıların dijital rekonstrüksiyonları, orijinal dokuya zarar vermeden ya da onu değiştirmeden yorumlamalı ve rekonstrüksiyonları yapılmalıdır. Belçika Ename arkeolojik alanındaki interaktif TIMESCOPE kulübesidir. Kulübede 3D rekonstrükiyonların videosu gösterilerek, ziyaretçilerin arkeolojik alanın özgün durumunu kavraması sağlanmaktadır.

[40] International Symposium on Virtual Reality, Archaeology and Intelligent Cultural Heritage (Sanal Gerçeklik, Arkeoloji ve Akıllı Kültürel Miras Uluslaraarası Sempozyumu)

2.2.5.3. Veri Paylaşımı

Mirasa ait veriler ancak paylaşılmasıyla anlam kazanmakta ve amacına ulaşmaktadır. Bilgi paylaşımı mirasın anlaşılması, sürdürülebilir bir toplum gelişimi, kuşaklar arası ve kültürler arası bağın oluşturulması ve diyaloğun kurulması adına önemlidir. Verinin paylaşımı, kullanıcı deneyimlerinin zenginleşmesinde, kamunun kültürel mirasa olan ilgisinin arttırılmasında ve mirasla ilgili farkındalığın oluşturulmasında önemli faydalar sağlamaktadır. Özelikle kültürel miras alanına fiziksel erişimin sağlanamadığı durumlarda miras ile ilgili bilgilere erişim, toplumun mirasla ilişkisini güçlendirmektedir. Argyropoulou ve Malliaraki (2007), kültürel miras ile ilgili bilgilerin paylaşımının devam eden, gelişen, bilimsel araştırma gerektiren ve bitmeyen bir süreç olduğunu, seçilen BBT uygulamalarının, kolayca güncellenebilen ve ilgili paydaşları sürekli bu güncellemelerden haberdar eden uygulamalar olması gerektiğini, bu tür uygulamalar sayesinde kamuda iletişimin hızlanacağını belirtmektedir. Verilerin farklı dijital ortamlarda erişilebilir olması, uzmanlar için dokümantasyon ve analiz amaçlı, uzman olmayanlar için ise eğitim ve farkındalık yaratma amaçlı bilgi sağlamaktadır (Arnold, 2007).

Verilerin ortak bir ağdan paylaşılması koruma sürecinde ayrıca problemlerin analiz edilmesine ve karar verme sürecinde önem önceliklerinin belirlenmesine destek olmaktadır. Güçlü bir veri akışının sağlanması, korumacılar ve plancıların yakın bir şekilde birbirleriyle bilgi ağı üzerinden çalışmalarını kolaylaştırmakta, özellikle koruma projeleri için disiplinler arası bir bilgi yapısını oluşturmada, yerel, bölgesel ölçeklerde yönetimler, planlayıcılar ve korumacılar arasında iletişimi sağlamada etken bir araç olmaktadır. Bu iletişim, mikro ve makro ölçekte koruma stratejilerinin oluşturulması ve yeni bilgilerin üretilmesini desteklemesi bakımından oldukça önemlidir (Silberman, 2007). İnternet ya da veri tabanı üzerinden yapılan paylaşımlar, özellikle müze ve sergilerde objelerle ilgili bilgi aktarımında, arkeolojik analizlerde, dijital korumada, bilgisayar destekli restorasyon uygulamalarında ve sanal gerçeklik uygulamalarında, miras ile ilgili bir fikrin anlatılması ve bir konu ile ilgili genel fikir oluşturulması için yardımcı birer araçtır (Tucci ve ark., 2012; Razzi ve ark, 2011).

Kültürel mirasın belgeleme süreci sonucunda elde edilen verilerin paylaşılmasında bugün *veri tabanları, dijital arşivler, mobile erişim cihazları, XML*[41] ve

[41] XML: eXtensible Markup Language.

ASP[42] uygulamaları ve *Bilgi Sistemleri* yaygın olarak kullanılmaktadır. 1960'lı yılların başlarında sadece istatistik veriler, önem testleri ve çok değişkenli analizler yapmak için kullanılan *veri tabanları,* günümüzde birçok farklı kaynaktaki bilgileri bir araya getirme, depolama, analiz yapma ve internet üzerinden paylaşma olanakları sunmaktadır (Meyer ve ark., 2007). Sağladığı paydaşlar arası iletişimle aynı zamanda geçmişe de dikkat çekmektedirler. Bu, geçmişin değerlenmesine katkı sağlamakta, mirasın daha iyi ve daha geniş çerçevede algılanmasına yardımcı olmaktadır. Miras ile ilgili farklı bilgi türleri arasında bağlantı kurulabilmesi, ayrıca sürdürülebilir miras yönetimine de önemli ölçüde destek olmaktadır. Veri tabanlarının eğitim ve araştırma amaçlarının dışında, turizm ve yönetim amaçları için de kullanılması, mirasın özellikle kamu tarafından da daha iyi anlaşılmasına ve bilgi sahibi olmasına önemli katkılar getirmektedir (Sarris ve ark., 2009). Verilere erişimin sınırsız, hızlı, çok dilli ve güncel oluşu, mirasın koruma sürecini de dinamikleştiren etken faktörler arasındadır (Zara, 2004).

Veri tabanlarına benzer şekilde verileri farklı formatlarda, erişilebilir bir platformda saklayan *dijital arşivlerin*, kullanım alanları ve kullanıcı kitlesi de giderek artmaktadır. Dijital arşivler, mirasla ilgili farklı formatlardaki verilerin oluşturulması, depolanması, yerel ölçekte olduğu kadar evrensel ölçekte de ortak mirasın oluşturulması ve haritalanması için önemli araçlardır. Dijital miras arşiv platformlarında yer *alan e-harita, e-rehber* ve *mobil rehberler*, bu arşivlerdeki verileri multimedya platformlarda yöneterek bilgiye erişimi sağlamaktadırlar (Saccone, 2004) [43].

Kültürel miras kaynaklarına *mobil erişim teknolojileri,* bilgi kaynaklarına kullanıcıyı mirasın özellikle ziyareti sırasında kolaylıkla erişilebilir kılan güçlü bir araçtır. Bu teknolojiler bir alana/objeye/koleksiyona ait çeşitli verilere veya objenin dijital versiyonuna herhangi bir yerde ve zamanda erişilebilir olmasını sağlamaktadırlar. Bu teknolojilerin kültürel miras alanında kullanımı, mirası nasıl deneyimlediğimizi ve onu nasıl ziyaret ettiğimizin biçimini değiştirmektedir [44] .Bununla beraber, internet üzerinden paylaşımlarında halen güçlükler bulunan resim tabanlı (fotogrametrik) veya

---

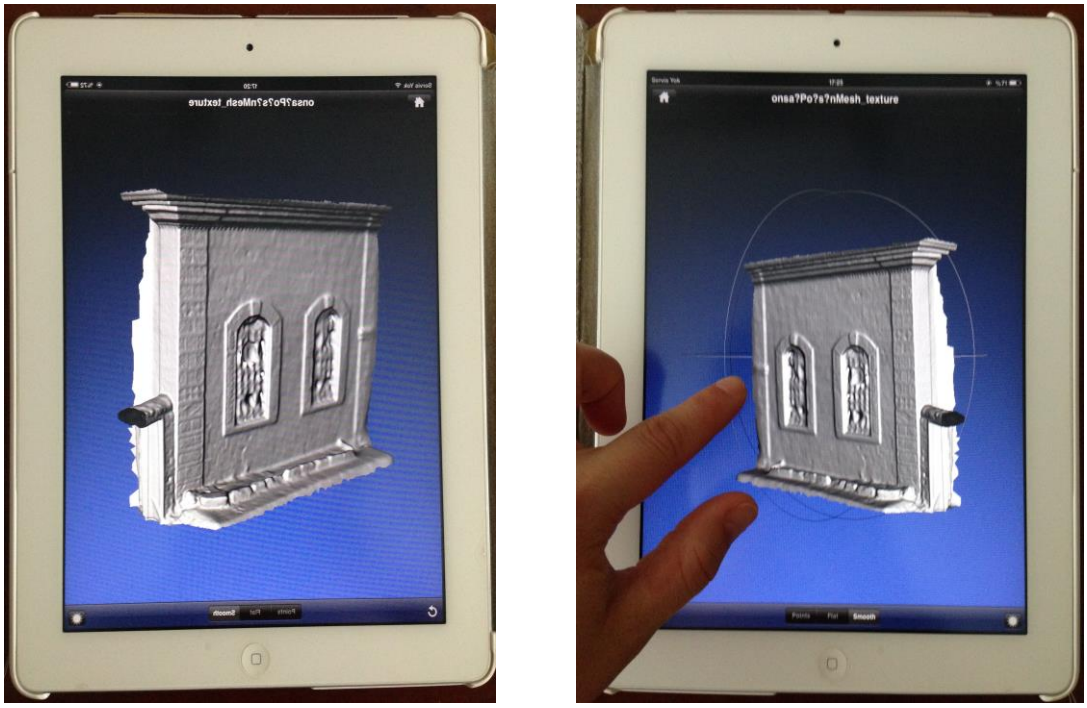
[42] Active Server Pages (Aktif Sunucusu Sayfaları)

[43] Buna örnek olarak,. Avrupa birliği tarafından desteklenen, Avrupalı vatandaşların kültürel aktivitelerle ilgili kendi deneyimlerini anlattıkları COINE (Cultural Objects in Networked Environments) projedir.
Benzer şekilde Yerel Alan Asistanı LoL@ (Local Location Assistant), mobil multimedya turist rehberi projesidir. Ziyaretçiler Viyana'nın ilk tarihi bölgesinde gezmektedir. LoL@ kullanıcının pozisyonunu belirleyebilmekte ve ona kentin farklı açılardan oluşan turlar sağlamaktadır. Pozisyon elde edilmesinde multimedya turist bilgisi, haritalar ve navigasyon kullanılmaktadır.

[44] Bununla ilgili olarak PAST projesi, açık arkeolojik bir alanın el aygıtları/bilgisayarları ile ziyaret edilmesineyönelik yapılmış bir projedir. http://www.beta80group.it/past/

lazer tarama tabanlı oluşturulan 3D modellerin paylaşım imkanlarının geliştirilmesine yönelik çalışmalar devam etmektedir (Remondino ve ark. 2010).

Kullanıcıların veri tabanlarında belirlenen etiketleri kendi yapıları içerisinde standardize edebilecekleri esnek ve kolay uygulanabilir bir dil olan *XML teknolojileri,* veri paylaşımında kullanılan diğer bir araçtır. Uygulamalar arasında veri değişimini, uzaktan yönetimi, veri depolanmasını, yeniden kullanımını ve farklı amaçlarla sunulmasını sağlamakta, kültürel miras alanında, dijital arşivler ve kütüphanelerin yanı sıra, belgeleme çalışmalarında da kullanılmaktadır (Gajzler, 2004).



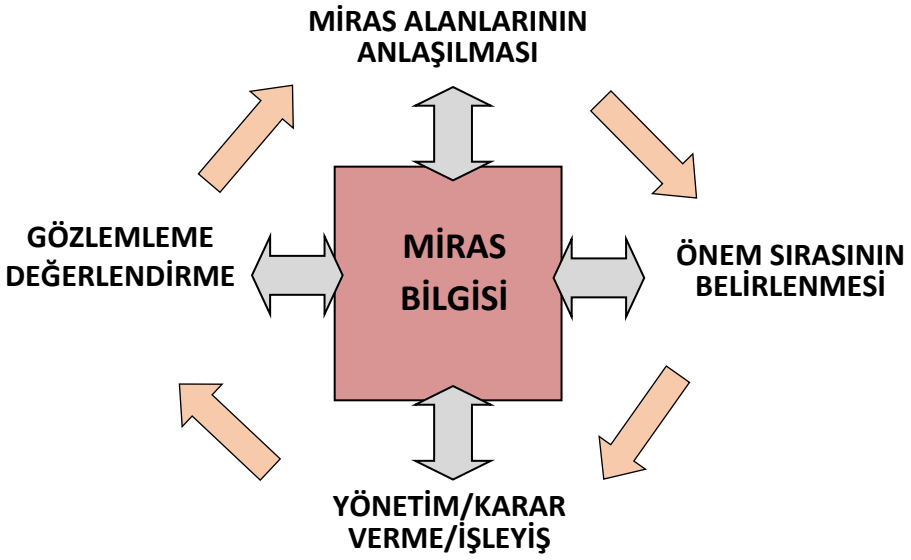
Şekil 2.21. Mobil cihazlar ve kültürel miras Aksaray Konak tablette uygulamasında görüntüsü

Benzer şekilde *ASP uygulamaları* internet üzerinden veri paylaşımına imkan veren[45], daha çok birden fazla objeye yönelik verilerin depolanmasında, kataloglama gerektiren dijital kütüphaneler ve müzeler tarafından kullanılan araçlardır (Gajzler, 2004).

[45] REGNET Avrupa Birliği Projesi Kültürel miras kurumlarında kullanılan teknik araçların bir araya getirilmesini amaçlar. Bu araçlar, kültürel miras standartlarına dayalı veri girişi ve konu haritaları ve yasal çerçevede paylaşıma izin veren kültürel servis merkezi oluşturacak özel bir sistemde bir araya getirilmiştir. REGNET projesinde paydaşlara sınırsız erişim ve paylaşım olanağı sunulmakta, sistemde dijitalleştirme, sanal katalog oluşturma ve bunları iş ortamlarına sunma imkanları sunulmaktadır. Projede kültürel miras ile ilgili karar üretmede destek sistemleri ile ilgili prensipler ortaya konmuştur. http://www.regnet.org

Miras Bilgi Sistemleri

Miras bilgilerinin paylaşılmasında en yaygın kullanılan araçların başında Bilgi Sistemleri gelmektedir. Kültürel Miras *Bilgi Sistemleri*, verilerin kayıt altına alarak, dokümantasyonu ve yönetimine yönelik bilgileri içeren, koruma süresince ve sonrasında mirasa dair tüm bilgilerin toplandığı sistemlerdir (Letellier, 2007). Mirasın yönetim sürecinde anlık veya periyodik veriler sağlayıp süreç yönetimine yardımcı olmaktadırlar. Bu sistemler, mirasın durumuna yönelik detaylı kayıtlar tutarak, gözlemleme ve izleme[46] yoluyla muhtemel sonuçların simülasyonları yaparak, analiz ve karar verme süreçlerinde belirleyici olmaktadırlar (Arnold ve Geser, 2008). Bununla birlikte, koruma sürekliliğinin sağlanmasına ve karar-verme sürecinin hızının ve doğruluğunun artırılmasına katkı sağlamaktadırlar. Miras bilgisi, amaçların belirlenmesi ve sınıflandırılması, miras alanlarının anlaşılması, yönetim ve işleyişe karar verilmesi ile kültürel turizm ve kültürel kimliğin gelişmesine yardımcı olmakta, mirasın korunması ve bakımı için uygun politikaların geliştirilmesine katkı sağlamaktadır (Şekil 2.22).



Şekil 2.22. Miras bilgisinin kullanımı ve akış şeması (Letellier, 2007)

[46] GMES.(Global Monitoring for Environment and Security) www.gmes.info

Kültürel miras yönetimine yönelik bilgi sistemine dair prensipleri içeren bazı çalışmalar [47] literatürde yer alsa da(Anonymous,1996; 2001; 2003; 2010) hangi teknolojilerin nasıl kullanılacağı ve bunların kurumların ihtiyaçlarına nasıl uyarlanacağı konusunda bilgileri içermemesi, bilgi sistemlerine yönelik çalışmalara gereksinim olduğunu göstermektedir (Santana-Quintero ve Addison 2007; Kioussi ve ark., 2013).

Kültürel mirasa yönelik bir bilgi sisteminin amaçları,

- Kültürel mirasın, öneminin ve bütünlüğünün anlaşılmasına izin veren bilgiler içermeli,
- Bilginin yayılmasını sağlayarak, kamunun miras konusundaki ilgisini arttırmaya katkı sağlamalı,
-Kültürel mirasın dokusunu değiştiren müdahalelerin kontrol ve yönetimi için alınan kararların paylaşılmasını,
- Kültürel mirasın bakım ve korunmasının, mirasın bütünlüğüne, tarihi ve kültürel önemine bağlı olduğunu belirtmek olmalıdır (Santana ve Addison, 2007).

Santana-Quintero ve Addison (2007) bir miras bilgi sisteminin oluşturulması için gerekli minimum bilgileri,

-Mirasın tanımı (yeri, özellikleri, bölgesi, bileşenleri, tarihi..)

- Mirasa ait harita ve belgelerin belirlenmesi

- Mirasın sahip olduğu kriterlerin belirlenmesi

-Önem ve değer değerlemesi

-Risk değerlemesi: tehlikeler ve risklerin belirlenmesi

İdari ve yönetimsel konuların belirlenmesi (bugüne ve geçmişe dair)

şeklinde sıralamıştır.

Bilgiyi sağlayanlar ile kullanıcılar arasındaki iletişim eksikliği, kullanıcılar için gerekli olan amaçlardan farklı kayıtların elde edilmesine neden olabilmektedir. Bu nedenle bilgi sistemlerinde amacın öncelikli olarak belirlenmesi ve modelin ona göre kurulması gerekmektedir. Amaçlarına göre en yaygın bilgi sistemlerini, aşağıdaki şekilde sınıflandırmak mümkündür (Çizelge 2.10).

[47] Kültürel mirasın yönetimi ile ilgili, ICOMOS 1996, anıtlar, yapı grupları ve sitlerin kayıt altına alınması için prensipler tüzüğü, ICOMOS 2003, kültürel mirasın analiz, koruma ve strüktürel restorasyonu için prensipler tüzüğü, Avrupa Konseyi ve Getty Bilgi Enstitüsü'nün 1998 yılında ortak yayımladığı anıtlar ve tarihi binalara çekirdek veri endeksi ve 2001 yılındaki kültürel mirasın belgelenmesi ve envanteri rehberi, ICOMOS 2010 yılındaki dünya mirası için etki değerlemesi üzerine rehber, bu çalışmalara örnek verilebilir.

-Gerçek zamanlı strüktür izleme[48] için *uzman sistemleri*

-Coğrafi olarak belirlenmiş her türlü bilginin yönetim, gösterim, sunum ve kullanımına olanak veren *Coğrafi Bilgi Sistemleri*[49],

-Dokümantasyon amaçlı geliştirilmiş, asıl amacı bilgi sistemi olan *envanter sistemleri*[50],

-Turizm amaçlı geliştirilen *Turist Bilgi Sistemleri*[51]

-Otomatik olarak web içeriklerini oluşturan *İçerik Yönetim Sistemleri*[52]

-Web-tabanlı merkezi dokümantasyon ve indeksleri içeren merkezi veri depolama bilgi sistemleri olan *Dokümantasyon Yönetim Sistemleri*[53].

-*Karar Destek Sistemleri*[54] (Lourenço ve ark., 2010).

Çizelge 2.10. Miras bilgi sistemleri ve özet amaçları (Lourenço ve ark., 2010)

MİRAS BİLGİ SİSTEMLERİ			
TÜR	**AMAÇ**	**PRENSİP**	**HEDEF**
UZMAN SİSTEMLERİ	İzleme	*Dünya Mirası Prensibi *Bilginin Tamamlanması *Dijital Anastilosis *Uygun ve Doğru Yaklaşım *Ölçek ve Doğruluk *Standartların belirlenmesi *Disiplinler arası Yaklaşım	*Kültürel kimliğin gelişimi *Mirasın korunması *Mirasın bakımı *Uygun politikaların geliştirilmesi *Miras önem ve bütünlüğünün anlaşılması *Bilginin yayılması *Miras alanında ilginin arttırılması *Müdahalelerin kontrolü ve yönetimi *Alınan kararların paylaşılması *Paydaşlar arası bilgi akışı *Karar verme süreci ve mekanizmasına destek
MEKAN BİLGİ SİSTEMLERİ (COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ)	Bilgi Yönetimi, gösterimi, sunumu ve kullanımı		
ENVANTER SİSTEMLERİ	Dokümantasyon		
TURİST BİLGİ SİSTEMLERİ	Turizm		
İÇERİK YÖNETİM SİSTEMLERİ	Web içerikleri yönetimi		
DOKÜMANTASYON SİSTEMLERİ	Merkezi dokümantasyon, veri toplama, veri depolama, güncelleme		
WEB-BİLGİ SİSTEMLERİ	Web tabanlı veri paylaşımı, dokümantasyon ve veri toplama		
KARAR DESTEK SİSTEMLERİ	Değer tabanlı karar destek		

Veriler arasında ilişki ve veri tabanlarına kayıt edilen mekânsal bilgi sistemlerinin analizini yapmak için geliştirilmiş bir sistem olan CBS, miras yönetimi ve mirasa ait verilerin sınıflandırılmasında (Meyer ver ak., 2007), mevcut bilgiler ile yeni

[48] Expert System for monitoring (ES)
[49] Geographic Information System(GIS)
[50] Inventory System(InS)
[51] Tourist Information System (TIS)
[52] Content Management System (CMS)
[53] Document Management System (DcMS).ICOMOS'un "Anıtlar, Yapı grupları ve sitlerin Kayıt Altına Alınması için İlkeler" (ICOMOS,1996) dokümantasyon yönetim sistemlerine değinmiştir. Ayrıca, ICOMOS 1964, 2003 "Venedik Tüzüğü" ve "ISCARSAH Kararları" dokümantasyon alanında ve kültürel miras yapılarının korunması konularında detaylı bilgiler vermektedir. Ayrıca ICOMOS 1996 tüzüğünde, kayıt seviyesi, bilginin paylaşılması, sorumluluk, planlama, içerik ve süreklilik başlığı altında bilgi yönetimine yer verilmiştir.
[54] Desicion Support Systems (DSS)

uygulamalar arasında bilgi ağının kurulmasında (Brizard ve ark., 2007) ve miras yönetimi için bilgi teknolojisi oluşturmada (Sarris ve ark., 2009) sıkılıkla kullanılmaktadır. Ayrıca farklı temel ya da uygulamalı araştırmaların ve uygulamaların sonuçları *web-CBS* tabanlı platformlarda tutulabilmektedir. Veriler eğitim amaçlı, uygulama amaçlı, değerlendirme ya da karşılaştırma amaçlı kullanılabilmektedir (Sarris ve ark., 2009). Ayrıca verilerin eksiksiz bir şekilde arşiv edilmesi, sorgulama yapılması, iyi bir görselleştirmeye sahip olması ve bilginin yayılımının sağlanması hedeflenmektedir (Vileikis ve ark., 2005 ; Meyer ve ark., 2007). Kültürel mirasın dokümantasyonu, korunması ve geliştirilmesi alanında web tabanlı uygulamalar, özellikle turizm alanında faydalı olmakta ve rehber niteliği taşımaktadır[55] (Sarris ve ark., 2009). Turizm dışında miras kaynaklarının yönetimi alanında da kullanılan bu uygulamalar mirasın coğrafi ve mimari özelliklerine dikkat çekmede ve müdahalelerin tespit edilmesinde kullanılmaktadır[56].

CBS haricinde kültürel miras alanında son yıllarda bilgisayar teknolojisi ile birlikte anılan Karar Destek Sistemleri, miras yönetimi ve karar verme sürecindeki aktif ve belirleyici rollerinden ötürü yaygın kullanılmaya başlanmıştır.

2.3. Karar Destek Sistemleri

Temelde, birçok alternatif arasından birinin seçilerek bir kararla sonuçlanan karar verme süreci bugün farklı disiplinler ve sistemlerle birçok alanda desteklenmektedir. Her ne kadar karar vermeye destek olan ilgili disiplinleri kapsayan "bilimler" olsa da, bilgisayar tabanlı programlar ve teknolojilerle geliştirilen yapay "sistemler" de bulunmaktadır. Bu sistemler, bilgisayar destekli programlar ve teknolojilerle, kararlar alma, gözlemleme ve kontrol süreçlerini izleme için

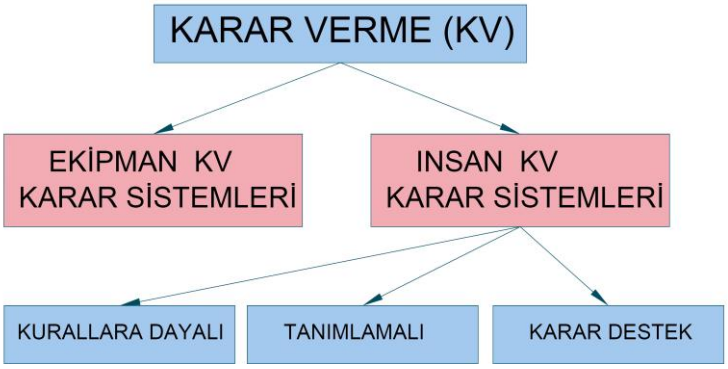
[55] Buna örnek olarak EGERIA (Mediterranean Medieval Places of Pilgrimage Network of the Documentation, Preservation and Enhancement of Monuments in the Euromediterranean Area) Projesi örnek verilebilir. Erken Hristiyan döneminde kafileler tarafından en çok kullanılan güzergah, web tabanlı projede, CBS yardımıyla günümüz turistleri için yeni güzergahlara rehber ve alternatif güzergahlar olarak sunulmaktadır. www.egeriaproject.net

[56] Tek bir anıta dayalı olarak hazırlanmış ERECHTHEION projesi bu alanda örnek olarak gösterilebilir. Erechtheion, (M.Ö. 421-405 yıllarında yapılan) Athena Polias tapınağı, Atina'da Akropol 'de bulunan klasik tapınaklardan biridir. Web tabanlı projesinde farklı internet tabanlı uygulamalar kültürel kaynakların ve anıtların yönetiminde kullanılabilmektedir. Kültürel kaynaklar yönetim uygulamaları, Acroplois ve Erectheion' un mimari birimleri ve duvarlardaki müdahalelerin tespiti için yapılmıştır.

tasarlanmışlardır (Bohanec, 2003). Bu nedenle "karar destek" ten artık günümüzde bilgisayar bilimleri ile bağlantılı olarak bahsedilmektedir[57].

Edwards (2005), Bell, Raiffa ve Tversky'nin ışığında karar verme bilimlerini temel normatif, betimleyici ve preskriptif (öngörüye dayalı) olmak üzere üç alana ayırmıştır. Bu karar bilimleri [58] içinde en önemlilerinden biri ise karar destek sistemleridir (Şekil 2.23).

Diğer bilgi sistemleriyle karşılaştırıldığında gerekli bilgileri sağlayarak problemleri değerlendirme ve gerekli kararları üretmede destek olmaktadırlar (Khodashahri ve Sarabi, 2013). Bazı yerlerde yazılım ve donanım, bazılarında fonksiyonu bazılarında ise kullanıcı ara yüzlerini öne çıkaran farklı tanımları olsa da temelde yazılım tabanlı bilgisayar destekli bilgi sistemleri olarak bilinmektedirler (Finlay, 1994; Turban,199; Richard ve Averweg, 2012).



Şekil 2.23 Karar vermede Karar destek sistemlerinin rolü (Bohanec, 2003).

Bu sistemler, verilere farklı açılardan bakarak, karar vermek için gerekli bilgileri anlamlı bir şekilde bir araya getiren, yapılanmış ve matematik temelli, bilgisayar tabanlı sistemleri kullanarak veri, modeller ve yapılanmış alt modüllerle karar verme sürecini kolaylaştırmak amacıyla geliştirilmiş sistemler olarak tanımlanabilir (IMOS, 1997; Barry, 1998: Bohanec, 2003; Adelman, 1991).

Birçok farklı tanımı olsa da karar destek sistemlerinde temel amaç, karar vericilere, yararlı bilgileri ortak bir zeminde sunarak, problemi belirleme, çözme ve karar almaları için yardımcı olmaktır (Simonovic, 1998). İnteraktif olan bu sistemler

---

[57] Günümüzde daha çok veri depoları, çevrimiçi Analitik Süreç ve veri madenciliği ile bağlantılı olarak bahsedilmektedir.

[58] Yöneylem Araştırmaları, Karar Analizleri, Karar Destek Sistemleri, Veri Depoları, Grup Karar Destek Sistemlerinin yanı sıra iletişim teknolojileri, multimedya, veri madenciliği, bilgi yönetim sistemleri vs.

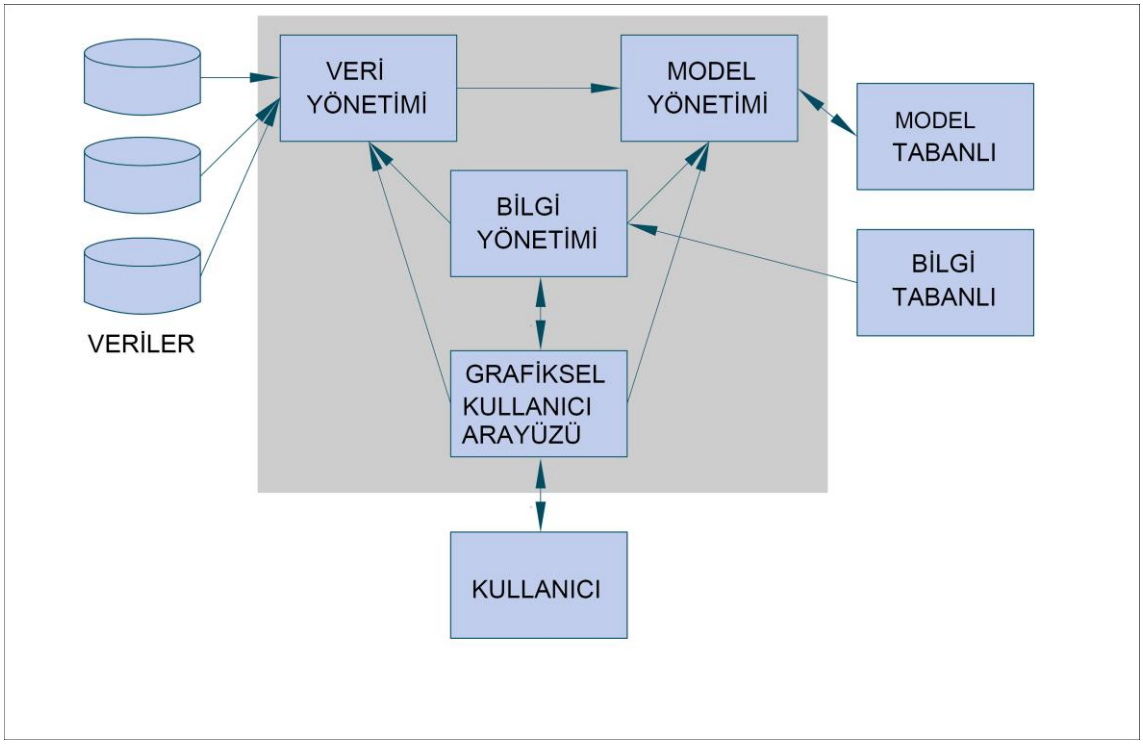
farklı kaynaklardan gelen bilgileri toplayan ve sunan, birbirleriyle entegre olmuş farklı kaynakların birleşimidir. Bu kaynaklar sadece veri tabanları ya da grafik programları olmayarak, farklı modüller ve interaktif, grafik ve modelleme araçları ile problemlerin çözülmesine ve yönetilmesine çözüm ararlar (Loucks and da Costa, 1991; Guariso and Werthner, 1989). Temel olarak farklı türleri olsa da (Khodashahri ve Sarabi, 2013; Hujer, 2011), bu sistemler sadece veri sunumu, paylaşımı ve analizinin yanı sıra muhtemel kararların etkisini de tahmin etmektedir. Burada dikkat edilmesi gereken bu sistemlerin karar vermediği, veri ve analitik modellerle bilgiyi verimli bir şekilde sunarak ve kullanıcıyla doğrudan ilişki kurarak karar vericilere karar almada yardımcı olduğudur. Bu noktada belirleyici olan bu sistemlerin yapılandırma amaçlarıdır. Çünkü karar destek sistemlerinin başlıca görevleri, amaçlarına uygun olarak sonuçları hızlı bir şekilde hazırlamak, esnek yapılarıyla farklı modelleri üretebilmek ile kararın verimliliği ve etkinliğini geliştirmeye yardımcı olmaktır.

Tipik bir karar destek sistemi birçok fonksiyona hizmet etmektedir. Genel çerçevede bu sistemlerin fayda ve limitleri bulunmaktadır. Kullanıcının yeteneklerini bilgiyi işleyecek, büyük ölçekli, zaman alan ve karmaşık problemlerin çözümlenmesi için gerekli şekilde genişletirken, karar verme için gereken zamanı kısaltmakta ve karar sürecinin güvenilirliğini arttırmaktadırlar. Ayrıca karar ya da problemlerle ilgili düşünsel olarak yeni yaklaşımların ortaya çıkmasını sağlayarak, karar için bir destek ya da mevcut varsayımlar için yeni kanıtlar oluşturmaktadırlar. Bunların yanında, kişisel verimliliği geliştiren, karar verme sürecini ve problem çözmeyi hızlandıran, organizasyonel kontrolü arttıran, kişiler arası iletişimi kolaylaştıran, öğrenim ve eğitimi teşvik eden, kararı destekleyen yeni kanıtlar oluşturan rekabet yaratan, problem çözümü ile ilgili yeni yaklaşımlar ortaya çıkaran ve süreç yönetimini otomatikleştirmeye yardımcı olan bir yapıya sahiptirler. (Marakas, 2003; Anonymous,2006; Druzdzel,J.M., Flynn,R.R., 2002).

Bütün karar destek sistemlerine uygulanabilecek tek bir model olmamasına karşılık (Anonymous, 2006), genel bir karar destek sistemi temelde dört bileşenden oluşmaktadır: *veri yönetimi*, *model yönetimi*, *bilgi yönetimi* ve *kullanıcı ara yüzü alt sistemleri* (Şekil 2.24) (Hujer,2011). Veri yönetimi alt sistemi, veri tabanları ve veri yönetim sistemlerinden oluşmaktadır. Model yönetim alt sistemleri analitik özellikleri olan sayısal modelleri ve uygun yazılımın yönetiminden ve programlama dillerinden oluşmaktadır. Bilgi yönetimi alt sistemleri karar vermeyi kolaylaştıran alt yapı (zekasal birim)dan oluşmaktadır. Kullanıcı ara yüzü alt sistemleri ise kullanıcı ile sistem

arasında iletişim sağlayan modüllerdir ve genellikle Microsoft Excel, Lotus 123, FoxPro visual ve AHP (Analytical Hierarchy Process) ve diğer interaktif yazılımlarla birlikte kullanılmaktadırlar (Khodashahri ve Sarabi, 2013).

Uygun karar destek sisteminin bulunmasında gelişim süreci ve metodolojiler hala araştırmacılar için çözülmeyi bekleyen problemler arasındadır. Bir karar destek sisteminin tasarım ve yapılanmasında kullanılan metot ve sistemlerle ilgili otuzdan fazla farklı yaklaşımlar yapılmıştır (Marakas, 2003;Simonovic 1998). Bu yaklaşımlar proje amacına göre değiştiğinden tam olarak hiçbiri bütün karar destek sistemlerine uygulanabilir denilememektedir (Gachet ve Sprague, 2005). Her ne kadar ortak bir tasarımı mevcut olmasa da ilk çıktığı günden itibaren (Power ve ark.2011) birçok yerde kullanım alanı bulmuştur. Su kaynakları yönetimi (Loucks and daCosta, 1991), hava savunma sistemleri (Power, 2007),bilgisayar teknolojileri (Scott Mortonand Stephens, 1968; Scott Morton, 1971), yenilenebilir kaynakların yönetimi (Bender et al., 1994), çevre yönetimi (Guariso and Werthner, 1989; USDA, 1997), sel yönetimi (Slobodan P. Simonovic,1998), kuruluşlarla ilgili sorgulamalar (Hall,D ve ark., 2002) ,çevresel yönetim (Zhu ve ark. 1998), kullanım alanlarından bazılarıdır.

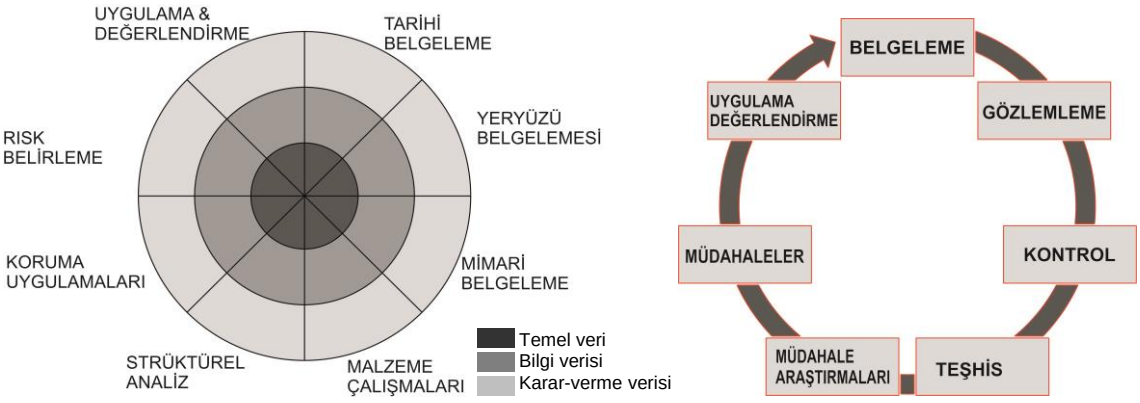


Şekil 2.24. Karar Destek Modeli Bileşenlerinin Şematik Görünüşü (Hujer, 2011)

Bu kullanım alanlarına ilaveten Karar Destek Sistemleri son yıllarda zor ve karmaşık problemleri içeren kültürel miras karar verme sürecinde de destek sistemler olarak kullanılmaya başlamışlardır.

2.3.1.Kültürel Miras Karar Süreci ve Karar Destek Sistemleri

Koruma çalışmaları, karar verme sürecini kolaylaştıran uygun yönetimler için veriler gerektirmektedir. Döngüsel bir süreçten oluşan karar verme süreci (Şekil 2.25-Kioussi ve ark., 2013) çok yönlü ve farklı uzantıları olup, içinde karmaşık problemleri, belirsizlik ve çelişkileri barındırmakta ve birçok faktörden etkilenmektedir. Bu süreci etkileyen nedenler çeşitli olduğundan karar verme süreci daha zor hale gelmektedir (Walker, 2002). Sürecin zorluğunda, mirasın zaman içerisindeki evrimi, çok yönlü oluşu, sosyal, ekonomik, politik ve çevresel dış etkenler, süreçte farklı paydaşların yer alması, uzmanların birbirleri arasındaki iletişim eksikliği, mirasa ait bilgilerin çok ve detaylı olması (Şekil 2.25, Kioussi ve ark., 2013) ve bu bilgilerin analizinde objektifliğin olmayışı, farklı paydaşlar tarafından bilgilere erişimin sağlanamaması, bilgilerin analizlerinin paylaşılamaması, kamu kaynaklarının nasıl kullanılacağı, sürecin uzun ve dikkatle ele alınması gerektiği ve miras değerlerinin karar verme sürecine dahil edilememesi gibi nedenler yer almaktadır (Ferretti ve ark. 2014; Ferretti ve Cornino, 2015; Mazzanti,2002; Tsoukiàs ve ark. 2013).

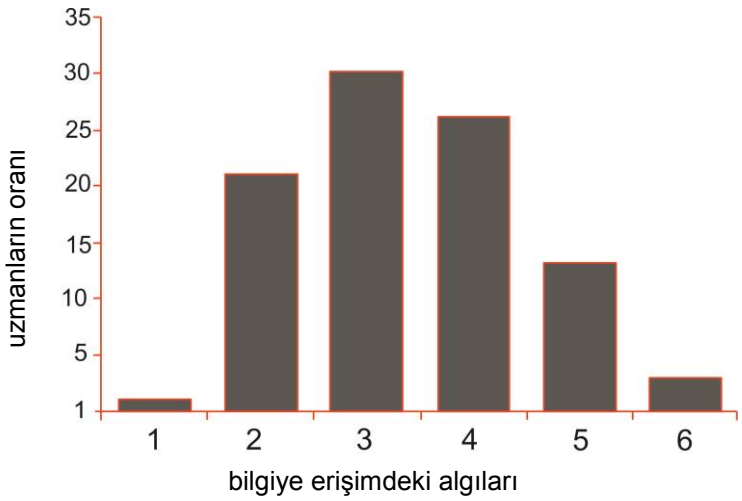


(a) (b)

Şekil 2.25. (a)Bütüncül bir dokümantasyon protokolü yapısı ve karar verme verilerinin yeri (b) Bilgi tabanlı döngüsel karar verme süreci (Kioussi ve ark., 2013)

Karar verme sürecinde yaşanan problemler, sürecin merkezinde bulunan miras değerlerinin etrafında gelişmektedir. Süreçte, sonuçları doğrudan etkileyen ve

sonuçlardan doğrudan etkilenen değerlerin farkında olunarak ve korunarak karar alınması beklenmektedir. Koruma çevrelerince değerlerin önemi ve korunması gerektiği açıkça bilinse de karar verme sürecine nasıl dahil edileceği hala açık bir soru olarak tartışılmaktadır. Son yıllara kadar bu problemlerin aşılmasında geleneksel yöntemler kullanılmaktaydı. Yapılan araştırmalar, karar verme eylemi için iyi örneklerin ve çalışmaların bilimsel çevrelerde yayınlanmasına ve bulunmasına rağmen, kültürel mirasla ilgili alınan kararların halen kişisel deneyim ve yorumlamalara bağlı olduğunu göstermektedir. Amerikan Tarih ve Sanatsal Çalışmaları Koruma Enstitüsü, koruma uzmanlarının, kültürel mirasın geleceği ile ilgili kararlarda ve bilimsel araştırmalarında en uygun metodun seçilmesi konusunda özenli olması gerektiğini vurgulamaktadır[59] (Doulamis ve ark., 2012). Buna karşın uzmanlar, geleneksel yöntemlere devam etmelerine gerekçe olarak, karar verebilmek için gerekli bilgileri kendilerine sistematik bir şekilde sunan bir modelin eksikliğini göstermişlerdir. Hatta bir kısmı karar verme için gerekli bilgiye erişimi zor ve zaman kaybedici bulduğunu söylemiştir (Şekil 2.26-Pullin ve ark.,2004).



Şekil 2.26. Koruma uzmanlarının karar destek için gerekli bilgiye erişme ve bulmadaki algıları 1:kolay ve çabuk ,6:zor ve zaman kaybettirici (Pullin ve ark., 2004)

Daha önce kültürel mirasla ilgili kararların belirlenmesinde kullanılan fizibilite çalışmaları, sebep-sonuç arasındaki ilişkilerden yola çıkan, çoğunlukla bireysel tecrübelere dayanan, sübjektif yöntemler olmuştur. Geleneksel yöntemlerin, sadece birkaç niceliksel değişkeni dikkate aldığından ve sınırlı sayıda uzmanla

[59] Code of Ethics and Guidelines for Practice (August 14, 2009), http://www.conservationus.org/index.cfm?fuseaction= page.viewPage&pageID;=858&nodeID=1

paylaşılabildiğinden, çevresel faktörler, sosyal riskler gibi farklı ve birçok kriterin göz önünde bulundurulmasında ve çözüm üretilmesinde yeterli olmadığı gözlemlenmiştir. Benzer şekilde çoklu kriterlerin yer aldığı özellikle sürdürülebilirlik, kentsel ve bölgesel planlama gibi karmaşık problemler ile sosyal ve ekonomik sorunların dikkate alınması gerektiği durumlarda birden çok kriteri değerlendirmek, geleneksel yöntemlerle oldukça zor olmaktadır. Bu aşamada çoklu kriterleri değerlendirme imkanı sunan karar destek sistemleri süreci destekleyen araçlar haline gelmektedirler (Ferretti ve ark. 2014).

Birden çok kriterin eş zamanlı değerlendirilebilmesine olanak sağlayan bu sistemler, karar problemlerinin doğal özelliklerinin daha iyi anlaşılmasını sağlamak, karar verme sürecindeki paydaşların rollerini arttırmak ve onları desteklemek, toplu ve uzlaşılan kararları kolaylaştırmak, analiz ve modellerin gerçekçi bir senaryoda algılanması için ortak bir platform oluşturmak, alınan kararları daha açık, rasyonel ve verimli yaparak kalitesini arttırmak ve uzmana karar vermeye yardımcı olmak gibi avantajlara sahiptirler (Pohekar ve Ramachandran, 2004; Ferretti ve ark.2014; Ferretti ve Cornino, 2015).

Herwijnen (1999)'a göre bu sistemler, karar vericilerin değer yargıları ile uyumlu, mevcut alternatifler üzerinde bir tercih düzenini üretmek için her bir alternatifi gerçek bir sayı ile ilişkilendirmenin yolunu bulmak amacıyla oluşturulmuşlardır. Bunu yapmak için, her karar verme probleminde, karar vericinin değer yargılarını temsil eden gerçek değer fonksiyonun mevcut olduğu varsayılmaktadır. Bu sistemler sayısal verilerle çalışabilir, sayısal veriler olmadığında uzman görüşleri niteliksel ölçekte etkileri tahmin etmek için kullanılabilmektedir (Ferretti ve ark. 2014)

Kültürel miras alanında hazırlanan bir karar destek sisteminin esnek, kolay anlaşılabilir, kolay erişilebilir, güvenilir ve değişikliklere kolay adapte edilebilir olması gerekmektedir. İyi tasarlanmış ve uygulanmış karar destek sistemleri, dokümantasyon, envanter oluşturma, yönetim stratejileri, izleme ve raporlama gibi kültürel miras aktivitelerini destekleyen dönüşümlü bir sürece izin vermelidir (Walker, 2002).

Çoklu karar verme sistemlerinde metodoloji temelde aşağıdaki basamaklardan oluşmaktadır (Montibeller ve Franco, 2010; Ferretti ve ark. 2014).

-Temel hedeflerin ve ilgili niteliklerin tanımlanması ve yapılandırılması

-Alternatif seçeneklerin belirlenmesi

-Her bir kriter açısından her bir alternatif için puanların oluşturulması

-Amaç ve niteliklerle ilişkili fonksiyonların belirlenmesi ve ağırlıklarının değerlendirilmesi

-Alternatiflerin sıralanması: değer fonksiyonu uygulanarak her bir alternatifin her bir kritere değer fonksiyonu uygulanarak toplam skorun elde edilmesi.

Çok kriterli karar destek sistemlerinin kültürel miras alanında özellikle tarihi binaların yeniden kullanımı, tarihi merkezlerde planlama, kültürel mirasla ilgili ekonomik ve politik analizlerinde kullanım alanlarına rastlamak mümkündür (Wang ve Zeng, 2010; Giove ve ark. 2011; Fuentes, 2010; Pailollo ve ark. 2011; Pohekar ve Ramachandran, 2004; Maurato ve Mazzanti, 2002). Bu uygulamalar genellikle AHP ve CBS destekli kurgulanmışlardır. Yapılan çalışmalar incelendiğinde kültürel miras değerlerinin temel alındığı ve müdahalelerle ilişkilendirildiği çalışmaların literatürde azlığı dikkat çekmektedir. Çok kriterli bir karar analiz yönteminin bu sorunlara cevap vereceği beklenilmektedir.

2.3.2.Değer Tabanlı Karar Destek Sistemleri

Değer-tabanlı yaklaşımlar, kültürel kaynaklara atfedilen değer ve önemlerin analizi, bu değerlerin etkin bir biçimde nasıl korunacağının belirlenmesi ve bu değerlerin mirasa dair karar ve müdahaleler üzerindeki etkisini gösteren süreçleri içermektedir (Kirk ve Turk, 2006). Bu yönleriyle değerleri dikkate almadan sadece özel bir sorunun çözümüne odaklanan geleneksel yöntemlerden farklılaşmaktadırlar.

Koruma karar verme sürecinde değerlere atıf yapılması bu süreci farklı sebeplerden dolayı kolaylaştırmaktadır. Mirasın önemli değerlerinin belirlenmesi, öncelik verilen değerlerin belirli ağırlıklar verilerek öne çıkması ve böylelikle bir önem sırasının elde edilmesi, objelerin ve nesnelerin “miras” a dönüşmesinde etken temel neden olduğundan koruma karar verme sürecini doğrudan etkilemektedir. Korumada temel amaç, mirasın sahip olduğu değerlerin korunmasıdır ve yapılan fiziksel müdahaleler de değerler göz önünde bulundurularak yapılmalıdır. Değerlerin bütüncül bir şekilde ele alınması hem karar verme, planlama ve uygulama için hem de miras politikalarını şekillendirmek için gereklidir (Vacharopoulou, 2005).

Miras değerlerinin önem sıralarının elde edilmesi, aynı zamanda yapılacak müdahalelere de yön vermektedir. Bu noktada değerler ile müdahale kararlarının yakın ilişkisi gerek mirasın sahip olduğu değerler gerek de müdahaleler açısından önemli olmaktadır. Bütüncül bir yaklaşımla müdahaleler ve değerler arasındaki ilişkinin kurulmasında, alınacak müdahale kararlarının belirlenmesinde, kararların uygulama öncesi gözden geçirilmesinde, ilgili uzman ve diğer paydaşların miras hakkındaki

görüşlerinin edinilmesinde değer tabanlı karar destek sistemleri yardımcı birer araç olmaktadır. Değerler her bir paydaş grubu için farklı anlamlar içermekte ve önceliklere sahiptirler. Bu farklı yaklaşımların ortak bir zeminde değerlendirilebilmesi ve diğer paydaşlarla paylaşılabilmesi miras politikalarının belirlenmesinde göz önünde bulundurulması gereken temel öğedir. Değer tabanlı karar destek sistemleriyle koruma politikaları arasındaki yakın ilişki değer tabanlı sistemlerin önem ve gerekliliğini gözler önüne sermektedir.

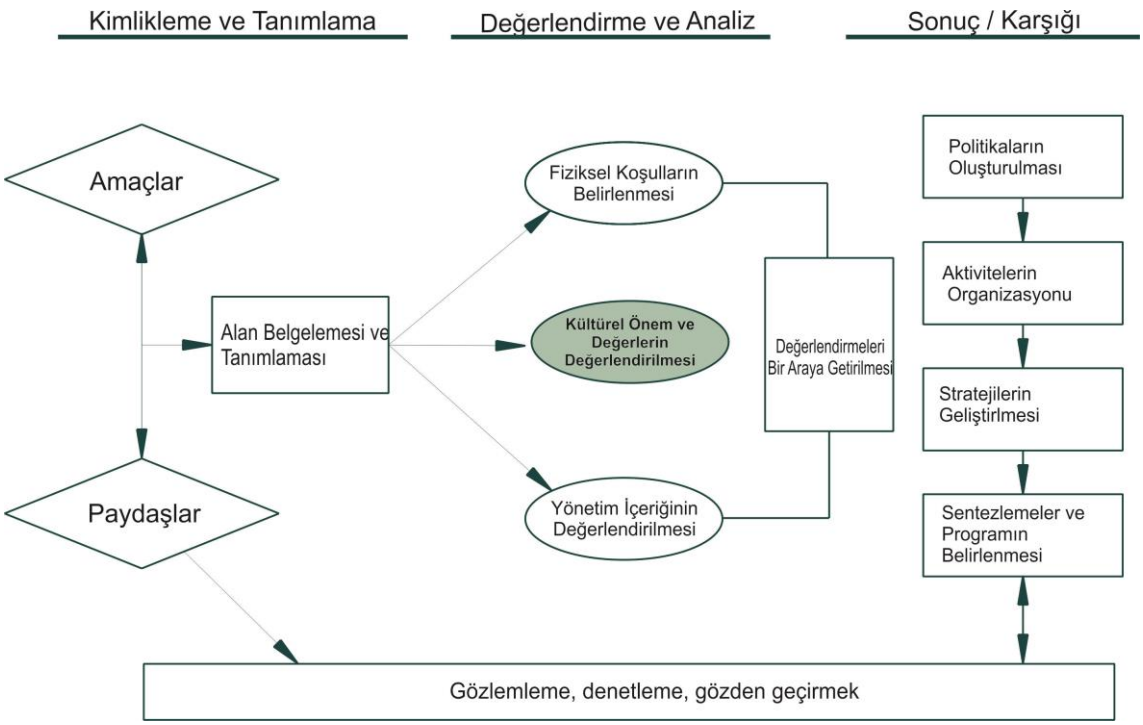
Değer tabanlı koruma yaklaşımı tarihi yerlerin toplum tarafından neden önemli olduğunun algılanmasına izin vermekte ve miras değerlerinin bugün ve gelecek nesillere aktarılmasını sağlamaktadır. Bu yaklaşım, bir toplumun gelişimini bütün yönleriyle göz önüne almakta, tarihi yerlerin korunmasının, sadece uzmanları ilgilendiren bir eylem değil, aynı zamanda toplumun tüm bireylerini ilgilendiren bir eylem olmasına izin vermektedir. Değer-tabanlı yönetim sistemlerinin ilk aşamasını, bireysel yerlerin önemlerinin anlaşılmasından önce, toplumun miras değerlerinin anlaşılması oluşturmaktadır. Toplumun, miras kapsamında neleri değerli bulduğunun anlaşılması, bir toplum zaman içerisinde gelişse ve değişse bile mirasın değişmeyeceğinin güçlü bir kanıtıdır.

Değer tabanlı koruma yaklaşımının koruma politikası olarak benimsenmesi henüz o kadar yaygınlaşmasa da, bunu Britanya Kolombiyası ve Kanada uygulayan ülkeler arasındadır. Britanya Kolombiyası değer tabanlı yönetim sürecini değerlerin belirlenmesi, tarihi yerlerin belirlenmesi ve değer tabanlı arazi kullanım planlaması ve koruma eylemleri aşamaları olarak belirlemiştir (Anonymous,2011).

Çizelge 2.11. Britanya Kolombiyası Değer Tabanlı Yönetim Süreci (Anonymous,2011).

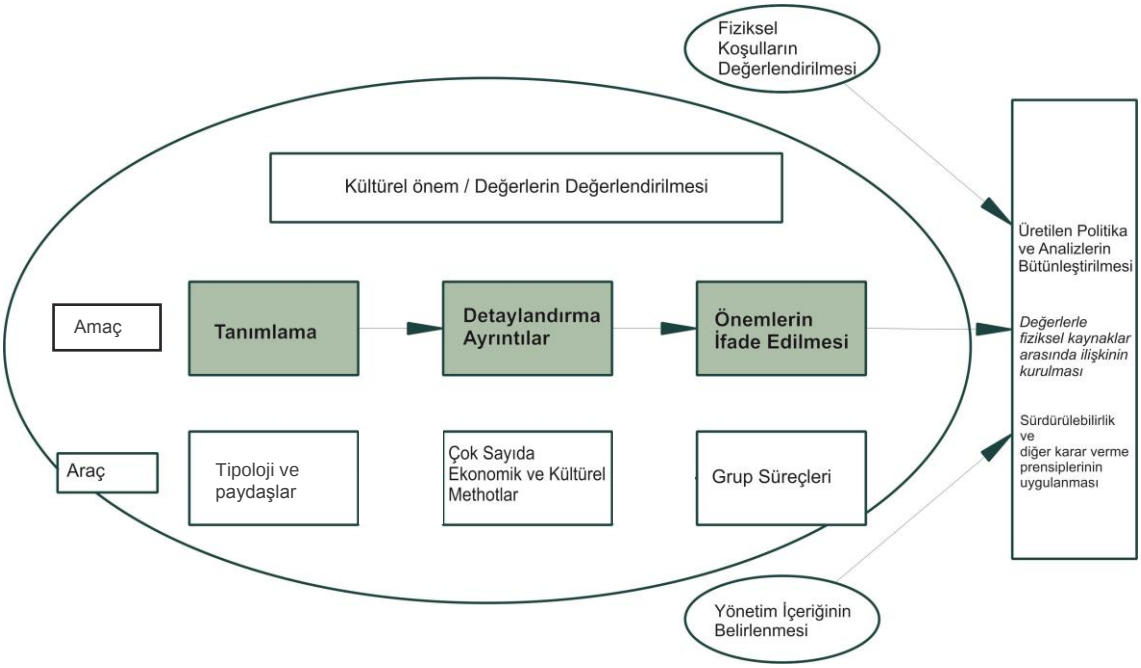
Değerlerin Belirlenmesi
Topluluk güncel karakter ve kimliği belirleyen öğelere karar vermek için ana fikir çalışması gerçekleştirir.
⇩
Tarihi Alanların Kimliklerinin Belirlenmesi
Topluluk kültürel değerleri bünyesinde barındıran tarihi alanların kimliğine karar verir.
⇩
Değer tabanlı alan kullanım planlama & koruma aktiviteleri
Topluluk kimlikli tarihi alanların sahip olduğu miras değerlerinin alan geliştirilirken kaybolmamasından emin olunarak alan kullanımını planlaması.

Merkezinde değerlerin bulunduğu planlama metodolojisini Mason (2002) temelde üç bölüme ayırmıştır (Şekil 2.27). Aşamalar, amaçların, paydaşların belirlenmesi ve miras bilgilerinin tanımlanması, değerleme ve analizlerin yapılması ve uygun stratejilerin üretilmesi olarak özetlenebilir. Kültürel önem ve değer analizi hem bu sürecin hem de değerlendirme ve analiz aşamasının merkezinde yer almaktadır. (Mason, 2002; Doulamis ve ark., 2012).



Şekil 2.27. Mason'a göre değer tabanlı planlama süreci metodolojisi (Mason, 2002).

Amaç ve araçların belirlenmesi değer tabanlı yaklaşımların planlanmasında büyük önem taşımaktadır. Mason (2002), temelde amaç ve araçları alt bileşenleriyle birlikte çalışmasında sunmuştur (Şekil 2.28). Amaç kısmında öncelikle tanımlamalar yapılmakta, bu tanımlamalardan sonra detaylandırma ve son aşamada da önemin ifade edilmesi yer almaktadır. Araçlar kısmında ise; tipolojiler ve paydaşlara danışılması, uygun metodun seçilmesi ve değerleme sürecinin yapılması bulunmaktadır. Genel çerçeveden bakıldığında bu değerlendirme, mirasın mevcut durumuna ve gelecekteki durumu olmak üzere iki tür değerlendirmeyi kapsamaktadır. Bu değerlendirmelerin sonucunda kültürel mirasın önemi, gelecekteki planlar, politikalar ve stratejilerin üretilmesinde, karar-verme çerçevelerinin oluşturulmasında ve sürdürülebilir karar-destek mekanizmalarının uygulanmasında kullanılmaktadır.



Şekil 2.28. Mason (2002)'ye göre kültürel önem/değer değerleme süreci

Bu bilgiler ışığında koruma karar verme sürecinde değer tabanlı bir yaklaşımın amaçları,

- Bir veya birden çok kültürel mirasın sahip olduğu değerlerin önem sıralarını belirlemek,
- Birden çok kültürel mirasın değer referanslı önem sıralamasını belirlemek,
- Farklı miras tipolojilerini birbirleri ile ilişkilendirmek,
- Kültürel mirasın maruz kalabileceği tehdit alanlarını belirlemek,
-Farklı paydaşları miras ile ilgili kararlara dahil etmek, bilgi paylaşımını sağlamak,
- Sürdürülebilir bir karar verme sürecini desteklemek, şeklinde özetlenebilir (Yau,2008).

Metodoloji bakımından güçlü olan değer tabanlı karar destek, tarihi binaların korunmasında ve miras değerlerinin incelenmesinde, doğru alternatiflerin dikkate alınması, paydaşlara yardımcı olan ve dokümantasyon aşamalarında bilgi sağlayan bir araçtır (Kirk ve Turk, 2006).

3. ÖNERİLEN KARAR DESTEK MODELİ

3.1. Modelin Bileşenleri

Tezin teorik çerçevesi için gereken kaynaklar incelendiğinde, koruma alanında farklı miras türlerini ve paydaşları bir araya getiren, mirasla ilgili verilerin bir arada toplandığı, veriler üzerinden değerlendirme imkanı sunan, uzaktan erişimli bir karar destek modelinin eksikliği görülmüştür. Tez kapsamındaki kaynak araştırmaları,

-Bilgi Bilişim Teknolojilerinin koruma alanındaki avantajlarının gerek uzmanlar gerek de koruma sürecindeki diğer paydaşlar tarafından bütünüyle anlaşılamadığını,

-Toplumların miras ve onlara atfettikleri değer anlayışının zaman içerisindeki değişiminin ve miras çeşitliliğinin, karar verme sürecinde zorluklara neden olduğunu,

-Karar verme sürecinde günümüze kadar kullanılan geleneksel yöntemlerin, koruma sürecindeki karmaşık problemlerin çözümüne yetersiz kaldığını ve sadece sınırlı paydaşlara erişebildiğini,

-Karar vericilerin, özellikle uzmanların, farklı birçok kaynaktan gelen miras verilerini yönetme ve analiz etmede zorlandığını, bu verilerin karar verme sürecine nasıl dahil edilebileceği konusunda zorlukları olduğunu göstermektedir. Sadece miras değerlerinin analiz edilebilmesi sağlayan bir sistem geliştirmek bu noktada yeterli değildir. Değer analizini sağlayan bir sistemin aynı zamanda,

-Paydaşlara yaptıkları değerlendirmelerin sonuçlarını görebilme,

-Uzmanlara değerlendirme ve karar verme sürecinde rehberlik ederek kararlarını gözden geçirmelerine,

-Miras bilgilerinin bir veri tabanında toplanmasına,

-Paydaşlar arası iletişimin hızlanmasına yardımcı olma gibi özellikleri de kapsamalıdır.

Tezde önerilen Değer Tabanlı Karar Destek Sistemi Modeli yukarıda bahsedilen özelliklere sahip bir modeldir. Temel olarak belirlenen kültürel miras yapılarının sahip oldukları mevcut değerlerinin önem sırasını elde etmek ve bu değerlerin müdahalelerle ilişkisini kurarak, uzmanlara karar verme sürecinde yardımcı olmak üzerine oluşturulmuştur. Model, internet üzerinden çalışabilen, uzaktan erişim imkanına sahip, uzman sonuçlarını analitik olan interaktif bir şekilde sunabilmektedir. Önerilen model,

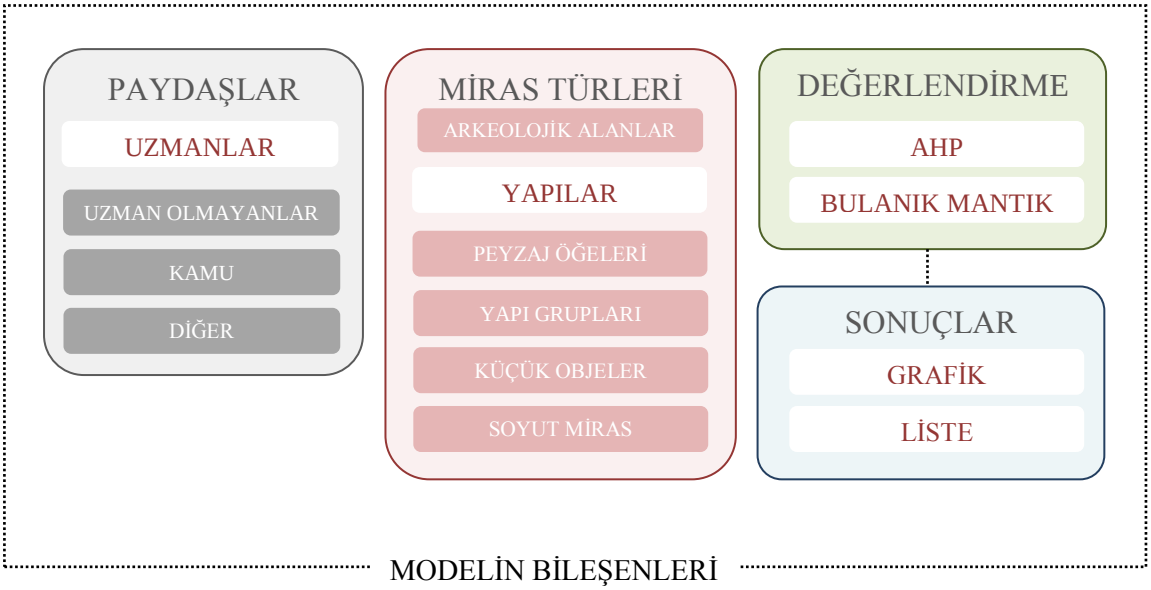
-Öncelikli kültürel miras değerlerinin belirlenmesinde,

-Kültürel mirasa ait bilgilerin depolanmasında bir veri tabanı olarak,

-Miras değerleri ile müdahaleler arasında ilişki kurulmasında

-Müdahalelerin önem sıralarının elde edilmesinde kullanılabilir.

Modelin amacı, koruma sürecinde karar verme mekanizmasında yer alan koruma uzmanlarını, BBT araçları kullanılarak, mirasa ait tüm verilerin toplandığı web üzerinden çalışabilen, bir karar destek modelinde bir araya getirmektir. Model temelde uzmanların kullandığı "paydaşlar", yapıların kullanıldığı "miras türleri" ve "değerlendirme" modüllerinden oluşmaktadır (Şekil 3.1)



Şekil 3.1. Modelin Kullanım ara yüzü bileşenleri

Paydaşlar:

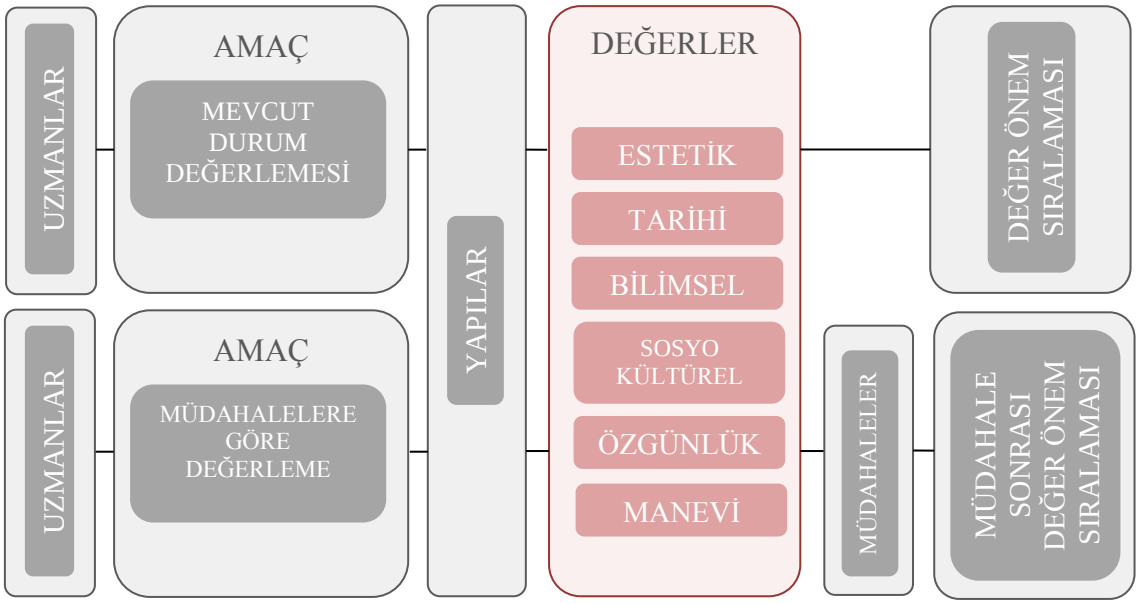
Farklı paydaşların koruma sürecine dahil edilmesi bütüncül bir karar verme süreci için gereklidir. Koruma uzmanlarından başlayarak, konuya yakın olan arkeolog, sanat tarihçisi gibi disiplinlerin uzmanlarını, konuyla ilgisi olup karar verme sürecinde yer almayan ilgili ve araştırmacılar, ekonomik ve politik açıdan destek olan belediyeler, yerel ve ulusal yönetimlerin yanı sıra kamunun da yer aldığı geniş bir paydaş grubu koruma sürecinde yer almaktadır. Son yıllarda bu sürece özellikle kamunun katılımı giderek önem kazanmaktadır. Tezde önerilen model kapsamında paydaş olarak karar verme sürecinde anahtar rol oynayan koruma alanında uzman mimarlar, özellikle Koruma Kurullarında görev yapan mimarlar, şehir bölge planlama uzmanları gibi karar vericiler ve sanat tarihçiler seçilmiştir.

Miras Türleri:

Önceleri sadece tekil ve anıtsal yapılardan oluşan zamanla içerisine yapı grupları, arkeolojik alanlar, sit alanları gibi somut mirasın yanında soyut mirası da alan miras türlerinden tez çalışmasında iki adet tekil yapı örneği seçilmiştir.

3.2.Miras Değerlerinin Belirlenmesi

Miras değerleri zaman içerisinde değişerek farklılıklar gösterse de temelde öne çıkan değerler bulunmaktadır. Tez çalışması kapsamında yapılan literatür çalışmasıyla tarih boyunca en çok atıf yapılan ve öne çıkan değerlerden, *estetik, tarihi, bilimsel, sosyo-kültürel, özgünlük* ve *manevi* değerler seçilmiştir. Bu değerler ile ilişkilendirilebilecek veya bu değerlerin kapsamı altında ele alınabilecek değerler de mevcuttur. Çalışmanın ana fikrine uygun olarak, hızlı ve doğruluk oranı yüksek bir karar verme süreci elde edilebilmesi için, bu temel değerlerin tez kapsamında analizi yapılmıştır (Şekil 3.2)



Şekil 3.2. Değerlerin amaç ve sonuçlarla ilişkisi

Estetik değer, birçok miras öğesinin "miras" olarak nitelendirilmesinde önemli bir kriter olmuştur. Daha çok sosyo-kültürel değerler sınıfında yer alan estetik değer, kültürel mirasın görsel özelliklerini temsil etmektedir. Güzelliğin ve olağanüstülüğün birçok yorumu, tarihi bir eseri ya da yeri miras yapmak için en önemli ve öncelikli kriterler arasında yer almıştır. Estetik değer, sosyo-kültürel değer türlerinin en özeli ve

en kişiye özel olanıdır (Mason, R., 2002). Burra Tüzüğü'nde estetik değer, duyusal algıya bağlı kriterleri içermektedir. Bu kriterler, güzellik, uyum, form (Vecvagars, 2006) ve ölçek, renk, doku, malzeme ve koku ve sesle ilgili o yere ve kullanımına ait özellikleri kapsamaktadır (Anonymous, 1999).

Kültürel mirasın kökenini oluşturan *tarihi değerler*, mirasın geçmişle ilgili bir bağlantıyı ya da ilişkiyi taşıması ve canlandırabilme kapasitesini temsil etmektedir (Mason, 2002). Tarih boyunca mirası "miras" kılan değerlerin en başında yer alan tarihi değer, mirasın tarihi bir kişi, yer ya da olayla etkileşimi nedeniyle mirasa atfedilmektedir (Anonymous, 1999). Bu değer özellikle mimarlık tarihçileri ve arkeologlar için mirasın geçmişinin algılanması ve bu algının zaman içerisinde nasıl değiştiği hakkında bilgi vermesi yönü ile önemlidir (Mason, 2002).

Kültürel miras, bilim adamları, akademisyenler, öğrenciler ve kamu gibi birçok alanın ilgisinde ve bu farklı grupların araştırma hedeflerinde olmuştur. Miras yapısı gereği birçok farklı uzmanlık alanına ait bilgileri içerdiğinden, bu uzmanlık alanlarına verdiği cevap onun *bilimsel değer*ini oluşturmaktadır. Fakat bu değer sahip olduğu verinin önemine, nadirliğine, kalitesi ve temsil yeteneğine ve diğer alanlara bilgi anlamında sağladığı katkıya bağlıdır. Bu aynı zamanda mirasın eğitim değeri anlamına da gelmektedir. Mirastan geçmişe dair ne kadar bilgi edinildiği onun eğitim değerini oluşturmaktadır.

Kültürel değer, miras değerlerinin yüzyıllar boyunca çekirdeğinde olmuş, özellikle belirli sosyal gruplar ve topluluklar için özel anlam taşımıştır. Mirasın doğasında olan kültürel değer, mirasla ilgili ortak paylaşılan anlamları içermektedir. Bu anlamlar tarihi, politik, etnik ya da birlikte yaşamaya dair anlamlar olabilmektedir. Kültürel değer aynı zamanda mirasın kültürel aktiviteler için farklı kültürel gruplar tarafından kullanılmasını da içermektedir. Aileleri, özel yada etnik grupları kapsayan bu kültürel gruplar, bu değer sayesinde kültürel kimlik ve toplum kimliği duygularını güçlendirmektedirler.

Özgünlük değeri kültürel varlığın tek, gerçek, orijinal, eşsiz ve özgün olduğunu gösteren değerdir. Bir anıtın ya da sitin özgünlüğü yapının tasarım ve biçim, malzeme ve nesne, kullanım ve işlev, gelenek ve teknikler, konum ve yerleşim, ruh ve anlatım niteliklerini kapsamaktadır (Anonymous, 1994). Özgünlük değeri, bir kültürü ve bu kültürün çeşitliliğini yansıtan kültüre özgü kriterlerden oluşmaktadır. Temel olarak malzeme, strüktür, işçilik, fonksiyon ve tasarım alanlardaki özgünlük bu değeri oluşturan kriterlerdir.

Kültürel miras bazen dini ya da kutsal anlamlarla ilişkilenmekte ya da onlardan kaynaklanmaktadır. Bu *manevi/dini değerler*, inanışlardan ve dini öğretilerden gelen ve dini deneyimleri içine almaktadır. Bu deneyimler bu tür miras alanlarının ziyareti ile mirasın bu değerini güçlendirmektedir (Mason, 2002).

Çizelge 3.1. Modelde kullanılan değerler ve içerikleri

DEĞERLER	MODELDEKİ İÇERİKLERİ
Estetik	Yapının görsel özellikleri ve duyusal algıya bağlı kriterler
Tarihi	Yapının geçmişteki olaylar/kişiler ile ilgili bilgi vermesi, belge ve yaş değeri
Sosyo-Kültürel	Yapının toplum kimliği, sosyal bütünlüğü ve birlikteliğine katkı sağlayan değerleri
Bilimsel	Yapının sahip olduğu teknik ve sanatsal bilgileri ile yapının eğitim değeri
Özgünlük	Yapının form, tasarım, malzeme, strüktür, işçilik, fonksiyondaki özgünlük değeri
Manevi	Yapının dini ve manevi açıdan önemi

3.3. Müdahale Türlerinin Belirlenmesi

Son iki yüzyıldan beri restorasyon prensipleri, gözlemlenen uygulama sonuçlarına göre değişim göstermekte ve gelişmektedir. Kültürel mirasa yapılan her türlü müdahale bazı değerlerin kaybolmasına neden olsa da, mirasın yaşatılması ve gelecek kuşaklara aktarılması için gerekli görülmektedir. Müdahale türleri ve tanımları kurumlara ve kişilere göre zaman içerisinde farklılıklar göstermiştir (Çizelge 3.2).

Çizelge 3.2. Kaynaklarda yer alan Müdahale Türleri

KAYNAKLARA GÖRE MÜDAHALE TÜRLERİ	
KAYNAK	MÜDAHALE TÜRLERİ (KORUMA PRENSİPLERİ)
ICOMOS, YENİ ZELANDA TÜZÜĞÜ, 1993.	-Müdahale Yapmama -Koruma (Stabilizasyon, Bakım, Onarım) -Restorasyon (Yeniden Toplama, Taşıma, Yeniden Kurma(*Reassembling)*/Anastilosis) -Rekonstrüksiyon -Adaptasyon -Yorumlama
ICOMOS APPLETON TÜZÜĞÜ, 1983	-Koruma (Bakım, Stabilizasyon) -(Periyod) Restorasyon (Bakım, Stabilizasyon, Ek Yapma) -Rehabilitasyon (Bakım, Stabilizasyon, Ek Yapma) -(Periyod) Rekonstrüksiyon -Yeniden Geliştirme (Ekleme)
JOKİLEHTO, FEİLDEN, 1993	-Koruma (Fiziksel Ve Yasal) -Koruma (Bozulma Ve Zararların Önlenmesi) -Konservasyon (Bakım, Onarım, Sağlamlaştırma, Güçlendirme) -Konsolidasyon (Kısa Süreli Ve Uzun Süreli) -Restorasyon (Taşıma, Anastilosis) -Rekonstrükisyon (Taşıma) -Anastilosis
FEİLDEN, 1979	-Bozulmanın Önlenmesi -Koruma -Konsolidasyon -Restorasyon -Reprodüksiyon -Rekonstrüksiyon (Anastilosis) -Yeniden Değerlendirme
AMERİKA MİLLİ PARK SERVİSİ, 1995	-Koruma (Bakım, Stabilizasyon, Onarım, Sağlamlaştırma) -Rehabilitasyon (Bakım, Onarım, Eski Yerine Koyma, Yeni Ek/Ekler) -Restorasyon (Bakım, Onarım, Stabilizasyon, Güçlendirme) -Rekonstrüksiyon
KANADA TARİHİ YERLERİN KORUNMASI REHBERİ, 2010	-Koruma (Bakım, Onarım, Stabilizasyon) -Rehabilitasyon (Adaptasyon, İlave Ekler) -Restorasyon
ENGLISH HERITAGE, 2008	-(Rutin) Bakım -(Periyodik) Yenileme -Onarım -Restorasyon -Değiştirme -Geliştirme/Yeniden Değerlendirme
BURRA TÜZÜĞÜ, 1999	-Bakım -Koruma -Restorasyon -Rekonstrüksiyon -Adaptasyon -Yorumlama
BRITISH COLUMBIA HERİTAGE TRUST,1989	Tarihi Dokuya Saygı ↑ -Koruma -Stabilizasyon -Güçlendirme -Restorasyon -Rehabilitasyon -Yeniden Birleştirme -Replikasyon -Rekonstrüksiyon -Taşıma -Fragmantasyon -Renovasyon -Modernizasyon Müdahale Derecesi ↓
T.C. KÜTÜR BAKANLIĞI (KVTVKYK), 660 NOLU İLKE KARARI	-Bakım -Onarım -Basit Onarım -Esaslı Onarım(Sağlamlaştırma, Temizleme, Bütünleme, Yenileme, Rekonstrüksiyon, Taşıma) -Rekonstrüksiyon

3.3.1. Örnek Yapıların Müdahale Türlerine Karar Verilmesi

Model için seçilen yapıların öncelikle mevcut durum problemleri tespit edilmiş ve bu problemlerin giderilmesi için uygulamaya yönelik öneriler getirilmiştir. Uzman, model içerisinde bu tespit ve önerileri "Müdahale Talep Özeti Formu" şeklinde görmektedir. Belirlenen her bir uygulama, değerlerle ilişki kurabilmek için, kendi altında soruları içermektedir. Sorular, önerilen müdahalenin mirasın hangi değerini öne çıkaracağının tespitine yöneliktir. Burada amaç, müdahalelerden sonra miras değerlerinin ve müdahalelerin önem sırasını elde etmektir.

Sivil Mimarlık Örneği-Konak: Müdahaleler

Aksaray'daki sivil mimarlık örneği Konak, benzeri Türkiye'de birçok yerde bulunan ve yapılmış Restorasyon uygulamalarına benzeyen bir örnek olması açısından seçilmiştir. Yapının mevcut durumuna göre önerilen uygulamalar ve Çizelge 3.22ye göre ilişkili oldukları müdahaleler aşağıda belirtildiği şekildedir.

1. *Fonksiyon Değişikliği (Adaptasyon)*
   -"Fonksiyon değişikliği" uygulamasının değerler bağlamında sorgulanması
   -Fonksiyon türünün değerler bağlamında sorgulanması.
   -Fonksiyona bağlı olarak mekanlarının yeniden kullanımı ve ilave mekanların değerler bağlamında değerlendirilmesi
2. *Dış Cephe Uygulamaları (Onarım)*
   Duvar, sıva, boya, pencere, pervaz, giriş, teras, balkon, çatı uygulamalarının değerler bağlamında sorgulanması
3. *Yapı İçi Uygulamaları (Restorasyon)*
   Strüktürel sistem, pencere doğramaları, dolaplar, süslemeler, zemin döşemeleri, tavan kaplamaları uygulamalarının değerler bağlamında sorgulanması
4. *Yapı Çevresi Uygulamaları (Rehabilitasyon)*
   Yapı çevresi uygulamaların değerler bağlamında sorgulanması

Çizelge 3.3. Konak yapısı Müdahale Talep Özeti Formu

1984 Ada, 129 Parsel Konak Sivil Mimarlık Örneği Müdahale Talep Özeti Formu		
UYG. TÜRÜ	MEVCUT DURUM	ÖNERİ DURUM
ADAPTASYON (Fonksiyon Değişikliği)	-Yapı konut olarak kullanılmıştır.	**1.a.** Restaurant-Cafe **1.b.** Fonksiyon gereği xx odası gerekli donatılar ile beraber mutfak olarak yeniden düzenlenmesi. **1.c.** İş mekanda bulunmayan wc mekanının xx mekanında teşekkül ettirilecektir.
ONARIM (Dış Cephe Uygulamaları)	-Duvarlarda kirli, çatlak, nemli bölümler görülmektedir. -Yer yer bozulmuş, dökülmüş harç ve sıvalar bulunmaktadır. -Dış cephede boyası dökülmüş bölümler bulunmaktadır. -Pencere ve pervazlarda hasar görmüş bölümler, sökülmeler ve deformasyonlar görülmektedir. -Giriş, teras ve balkon bölümlerinde yıpranmış bölümler bulunmaktadır. (Özellikle arka bahçeye geçiş bölümü) -Çatı yalıtımı ve strüktüründe sorunlar ve eksik bölümler bulunmaktadır.	**2.a.** Duvar temizliği, çatlakların giderilmesi, nemli bölgelerin onarılması **2.b.** Bozulmuş harç ve sıvaların sökülmesi, yenilenmesi **2.c.** Gerekli görülen yerlere boya yapılması **2.d.** Pencere ve pervazların onarılması, yenilenmesi, gerekli yalıtımın sağlanması **2.e.** Giriş, teras, balkon gibi bölümlerin onarılması **2.f.** Çatının tamamen sökülerek, orijinaline uygun ahşap strüktürlü günümüz tekniğinde yeniden yapılması **2.g.** Çatının uygun malzemelerle yalıtımının yapılması **2.h.** Yapının çatı katı zemin döşemesi tamamen kaldırılarak toprak örtü temizlenecek, detay xx de belirtildiği üzere yeniden yapılması.
RESTORASYON (Yapı İçi Uygulamaları)	-Yapının strüktürel sisteminde zayıf bölümler bulunmaktadır. -Yapının pencere doğramalarında eksiklikler, mukavemet kayıpları görülmektedir. - İç Mekan kapılarında önemli deformasyonlar görülmektedir. - Yapının iç mekan dolaplarında sökülmeler ve deformasyonlar görülmektedir. - Zemin kaplamaları sökülmüş, ve kullanılamaz durumdadır. -Tavan ahşap taşıyıcıları yapısal olarak sağlamdır fakat temizlenmesi gerekmektedir.	**3.a.** Strüktürel sistemin onarılması, güçlendirilmesi, güncellenmesi **3.b.** Pencere doğramalarındaki yalıtım sorunlarının giderilmesi, onarımlarının yapılması, gerekli olanların yenilenmesi **3.c.** İç mekan kapılarındaki deformasyonların giderilmesi, onarımlarının yapılması. **3.d.** İç mekan dolaplarında eksik olan bölümlerin tamamlanması, deformasyonların ve renk kayıplarının giderilmesi, orijinallerine uygun onarılması. **3.e.** Zemin döşemesi detay xx de belirtildiği şekilde yeniden yapılarak, zemin doğal ahşap kaplanmıştır. **3.f.** Tavan ahşap taşıyıcıları xxx tekniği ile temizlenerek verniklenecektir.
REHABİLİTASYON (Yapı Çevresi Uygulamaları)	-Yapının çevre binalarla olan ilişkisinde imar yönünden sakıncalar bulunmaktadır.	**4.a.** Yapının çevresiyle ilişkisin kurulması

II. Kılıçarslan Hamamı: Müdahaleler

Aksaray II. Kılıçarslan Hamamı'ndaki uygulamalar basit onarım ve restorasyonlardan farklı olarak, üzerinde genel bir fikir birliği sağlanamamış, daha bütüncül, ölçek olarak kentliyi daha yakından ilgilendiren ve daha fikirsel ağırlıklı problemleri içeren uygulamalardır. Bu tür örneklerde detaylı bir uygulamaya yönelik sorgulama yapmaktansa çok katılımcılı konunun etken değerler bağlamında değerlendirilmesine imkan veren bütüncül uygulamalar seçmek amaçlanmalıdır. Bu amaçlar doğrultusunda hamam yapısına önerilen uygulamalar ve Çizelge 3.22ye göre ilişkili oldukları müdahaleler aşağıda belirtildiği şekildedir.

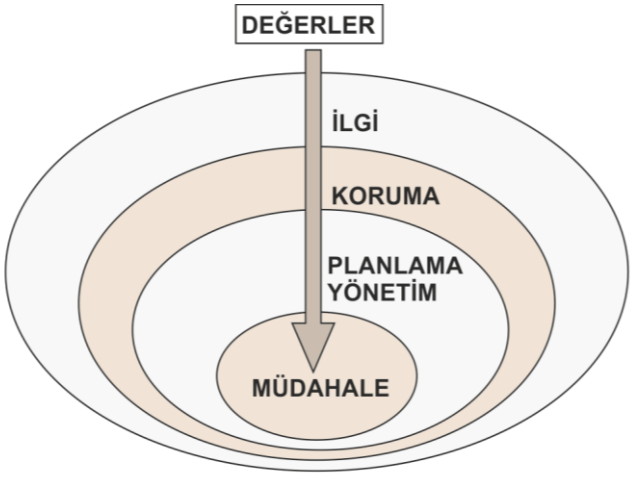
1. *Yeni Fonksiyon (Adaptasyon)*
   - "Yeni fonksiyon verilmesi" uygulamasının değerler bağlamında sorgulanması
   - Fonksiyon türünün değerler bağlamında sorgulanması.
   - Fonksiyona bağlı olarak mekanlarının yeniden kullanımı ve ilave mekanların değerler bağlamında değerlendirilmesi
2. *Sağlamlaştırma (Güçlendirme)*
   -Yapının sağlamlaştırılması ve özgün malzeme ile güçlendirilmesinin değerler bağlamında sorgulanması
3. *Tamamlama/Rekonstrüksiyon (Tamamlama-Rekonstrüksiyon)*
   -Yapının eksik bölümlerinin özgün malzeme ve teknikle tamamlanması, yer yer rekonstrüksiyonlarının yapılması
4. *Tasarım (Restorasyon)*
   - Yapının yeni bölümlerinin, mevcut izlerden, tarihi araştırmalardan ve benzer örneklerin karşılıklı değerlendirilmesi ile geleneksel formların aynen tekrarlanarak tamamlanması.
5. *Malzeme/Teknik (Onarım)*
   -Yeni uygulama geleneksel malzeme ve tekniklerin benzer şekilde tekrarlanması.
6. *Yapı Çevresi (Rehabilitasyon)*
   -Yapı adasında ve çevresinde yapılan düzenlemelerle yapının çevresiyle ilişkisi güçlendirilecektir.

Çizelge 3.4. II. Kılıçarslan Hamamı Müdahale Talep Özeti Formu

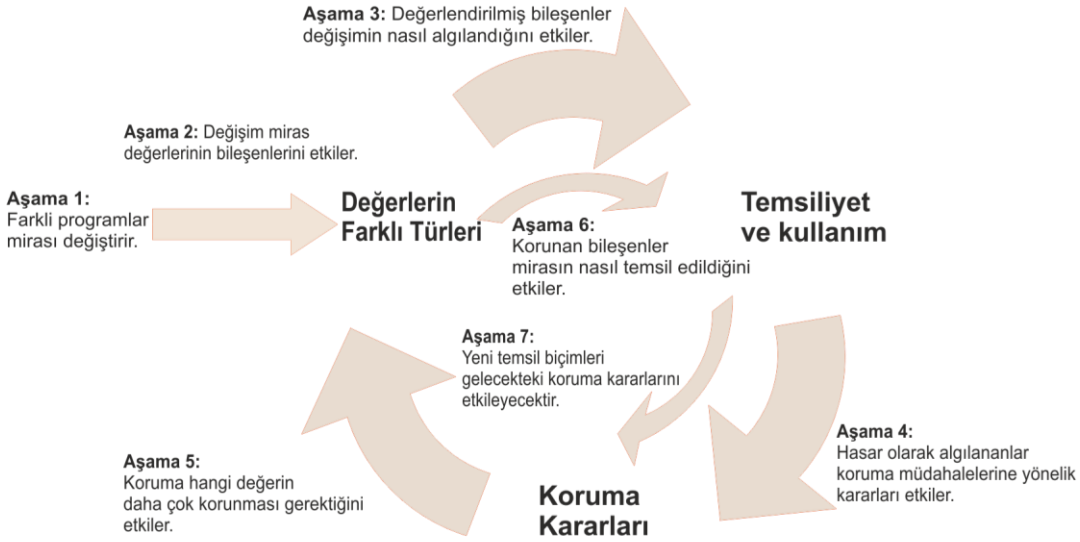
615 Ada, 1 Parsel Kılıçarslan Hamamı Müdahale Talep Özeti Formu		
UYG. TÜRÜ	MEVCUT DURUM	ÖNERİ DURUM
ADAPTASYON (Yeni Fonksiyon)	-Yapı herhangi bir fonksiyona sahip değildir.	**1.** Yapıya yeni fonksiyon verilerek sosyal ve kültürel merkez oluşturulmak istenmektedir.
GÜÇLENDİRME (Sağlamlaştırma)	-Yapının tamamına yakın bölümü yıkılma tehlikesi altındadır.	**2.** Yıkılma tehlikesi olan bölümlerin sağlamlaştırılması, özgün malzeme ile güçlendirilmesi
TAMAMLAMA REKONSTRÜKSİYON	-Yapının büyük bölümünde eksik olan bölümler vardır.	**3.** Yapının eksik bölümlerinin tamamlaması özgün malzeme ve teknikte yeniden yapılması
RESTORASYON (Tasarım)	-Yapı içinde ve dışında tasarımı yapılması gereken bölümler bulunmaktadır.	**4.** Yeni bölümler, mevcut izlerden, tarihi araştırmalardan ve benzer örneklerin karşılıklı değerlendirilmesi ile geleneksel formlar aynen tekrarlanacaktır.
ONARIM (Malzeme-Teknik)	-Yapı içinde ve dışında tamamlanması gereken eksik bölümlerde malzeme ve teknik desteğe ihtiyaç vardır.	**5.** Yeni uygulama geleneksel malzeme ve tekniklerin benzer şekilde tekrarlanması ile gerçekleştirilecektir.
REHABİLİTASYON (Yapı Çevresi Uygulamaları)	-Yapının çevresi ile ilişkisi oldukça zayıftır.	**7.** Yapı adasında ve çevresinde yapılan düzenlemelerle yapının çevresiyle ilişkisi güçlendirilecektir.

3.3.2.Müdahale Türleri ve Değerler Arasındaki İlişki

Yapılan her türlü müdahale miras ve değerler üzerinde bir değişime neden olmaktadır (Şekil 3.3). Fakat bu değişimin, değer kaybı olarak görülüp görülmemesi, mirasın nasıl değerlendiğine bağlıdır. Genel olarak mimari kültür mirasındaki bozulmalar her zaman bir değer kaybı olarak algılanamayacağı gibi her müdahale de mirasının sahip olduğu değerleri artıran uygulamalar olmayabilir (Taylor ve Cassar, 2008). Değerler ile koruma kararları ve mirasın nasıl temsil edileceği arasında birbirine zincirleme bağlı bir ilişki vardır. Değişim miras bileşenlerini, bu bileşenler da değişimin algısını değiştirmektedir. Bu algı, koruma kararlarını belirlemektedir. Koruma kararları ise hangi değerin öncelikli korunması gerektiğini etkiler. Korunan değerler de mirasın temsilini etkilerken, yeni temsil bçimleri de mirasın koruma kararlarını etkileyecektir (Şekil 3.4). Müdahalenin yapılıp yapılmaması kararı doğrudan mirasın sahip olduğu değerlerin korunup korunmadığı ile ilişkilidir. Uygulama sonrasında mirasın sahip olduğu değerlerin azalması veya artması aynı zamanda uygulamanın başarısını göstermektedir. Ashley-Smith'e (2003) göre bazı değerler, değişmeye daha yatkınken (mali, kullanım, potansiyel, karmaşıklık, belge, bilimsel, estetik değerler), bazıları ise değişime daha dayanıklıdır (sosyal, politik, sembolik, manevi, varlık, nadirlik, malzeme, yaş, bağlam, tarih değeri).



Şekil 3.3. Değerler ve müdahaleler arasındaki ilişki (Anonymous, 2000)



Şekil 3.4. Değerler, koruma kararları ve mirasın temsili arasındaki ilişki (Taylor,J., Cassar,M., 2008)

Müdahale kararlarının sonuçları, farklı değerleri, farklı derecelerde etkilemektedir. Müdahale kararlarının değerler üzerindeki etkisi, yoruma ve tartışmaya açık bir konudur. Bu konuda, Taylor ve Cassar (2008)'ın Feilden'den temel alarak hazırladıkları değerler ve müdahale kararları ilişkisi aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Çizelge 3.5. Feilden'in müdahale kararları temel alınarak, makale yazarı tarafından hazırlanmıştır (Taylor,J., Cassar,M., 2008)

Müdahalenin 7 seviyesi	**Değerler üzerindeki muhtemel etkileri**
Bozulmayı engelleme	Değişikliklerin durdurulmasını amaçlar fakat belirli bir değere öncelikli olarak önem verilebilir. Böylece değerler farklı oranda değişir.
Güncel durumu koruma	Birçok değer korunabilir. Fayda, estetik ve bilgi değerinde yavaş yavaş düşüşler gözlemlenebilir.
Dokunun sağlamlaştırılması	Kullanım değeri yükselse de bilgi değerinde düşüşler gözlemlenebilir.
Restorasyon	Kullanım ve estetik değerlerinde artış olabilecekken, bilgi değeri ve malzeme özgünlüğünde azalmalar görülebilmektedir.
Rehabilitasyon	Bağlamsal değer artar, bilgi değerinde azalmalar gözlemlenebilir.
Rekonstrüksüyon	Malzeme özgünlüğü düşerken, bilgi değerinde artış gözlemlenebilir.
Kopyasını yapmak	Kopyalamak tamamen farklı bir uygulamadır çünkü özgün obje bu uygulamadan doğrudan etkilenmez. Sadece kopyası yapılır.

Mirasa herhangi bir *müdahale yapmadan* olduğu bırakmak, mirasın birçok değerini korurken, uzun vadede mirastan elde edilen fayda düştüğü için *kamu,* çevre etkilerinden dolayı *estetik* ve *bilgi* değerini zamanla düşürmektedir. Fakat mirasın yasal olarak koruma altına alınması olması gerekli bir eylemdir.

Konservasyon müdahalesinin asıl amacı mirasın manevi ve tarihi değerlerini korumak, özgünlük ve bütünlük değerlerinin korunmasına katkı sağlamaktır. Bu nedenle basit onarımı içine alan koruma eylemi, mirasın özgünlük, bütünlük, sosyal ve kullanıma destek verdiğinde fonksiyon değerinin artmasına neden olmaktadır. Konservasyon müdahalesinde öncelikli olarak bu değerler etkilense de, diğer değerler de farklı derecelerde etkilenmektedir.

Restorasyon, Venedik Tüzüğü'nde de belirtildiği gibi mirasın *tarihi, estetik* ve *özgünlük* değerlerini koruma ve *bütünlük* ve *kültürel* değerlerini de açığa çıkarma amacında bir müdahaledir. Feilden ve Johilehto'ya (1993) göre restorasyon eylemi, mirasın *bütünlüğünü* korumak, *kültürel değerlerini*, *özgünlüğünü* ve orijinal tasarımın okunabilirliğini sağlamak amaçlı yapılan bir müdahale olarak tanımlanmıştır [60]. Kültürel mirasın korunması ve restorasyonu için Avrupa tavsiyesi [61] rehberinde de restorasyon eyleminin mirasın *tarihi* ve *estetik* önemini, fiziksel *bütünlüğünü* koruma amaçlı olduğu belirtilmektedir (Anonymous, 2013). Bu veriler ışığında restorasyon müdahalesinin mirasın *bütünlük, tarihi, estetik* ve *kültürel değer*lerini arttırırken, *belge* değeri ve *özgünlük* değerini azalttığı söylenebilir.

Yapının ekonomik ve kullanım ömrünü uzatma amaçlı bir müdahale olan *Rehabilitasyon*un amacı Kanada Miras Kurumu [62] (1983)nun çalışmasında mirasın *mimari, tarihi* ve *kültürel* özelliklerinin korunması olarak belirtmiştir. Buna göre rehabilitasyon, mirasın fonksiyon, kullanım, ekonomik değerleri öncelikli olarak, diğer değerleri de genel olarak arttıran bir müdahaledir. Mirasın günümüz koşullarına göre rehabilite edilmesi, mirasın mimari, tarihi ve kültürel değerlerini de öne çıkarmaktadır.

Eksik ya da yok olmuş bölümlerin yeniden yapılması prensibine dayanan *Rekonstrüksiyon,* bilimsel veriler ve belgelere dayanarak yapıldığı için mirasın belge ve bilimsel(eğitim) değerini, bunların yanında *fonksiyon, bütünlük* ve *manevi* değerlerini

[60] Bu çalışmada konsolidasyon, restorasyondan bağımsız, ayrı bir müdahale olarak ele alınmış, kısa ve uzun süreli olmak üzere de iki şekilde sınıflandırılmıştır.
[61] European Recommendation for the Conservation and Restoration of Cultural Heritage
[62] The Heritage Canada Foundation, 1983.

(Anonymous, 1993) arttıran bir müdahaledir. Rekonstrüksiyonun, gerektiği yerde güncel malzemelerle gerçekleştirilmesi ise mirasın *özgünlük* değerini düşürmektedir.

Mirasın yaşamasını güvence altına alınması için tek çözüm olduğu durumlarda kabul edilebilen *Taşıma,* mirasın özgünlük değerini azaltan bir müdahaledir. Çünkü mirasın orijinal yeri, onun ayrılmaz bir parçasıdır.

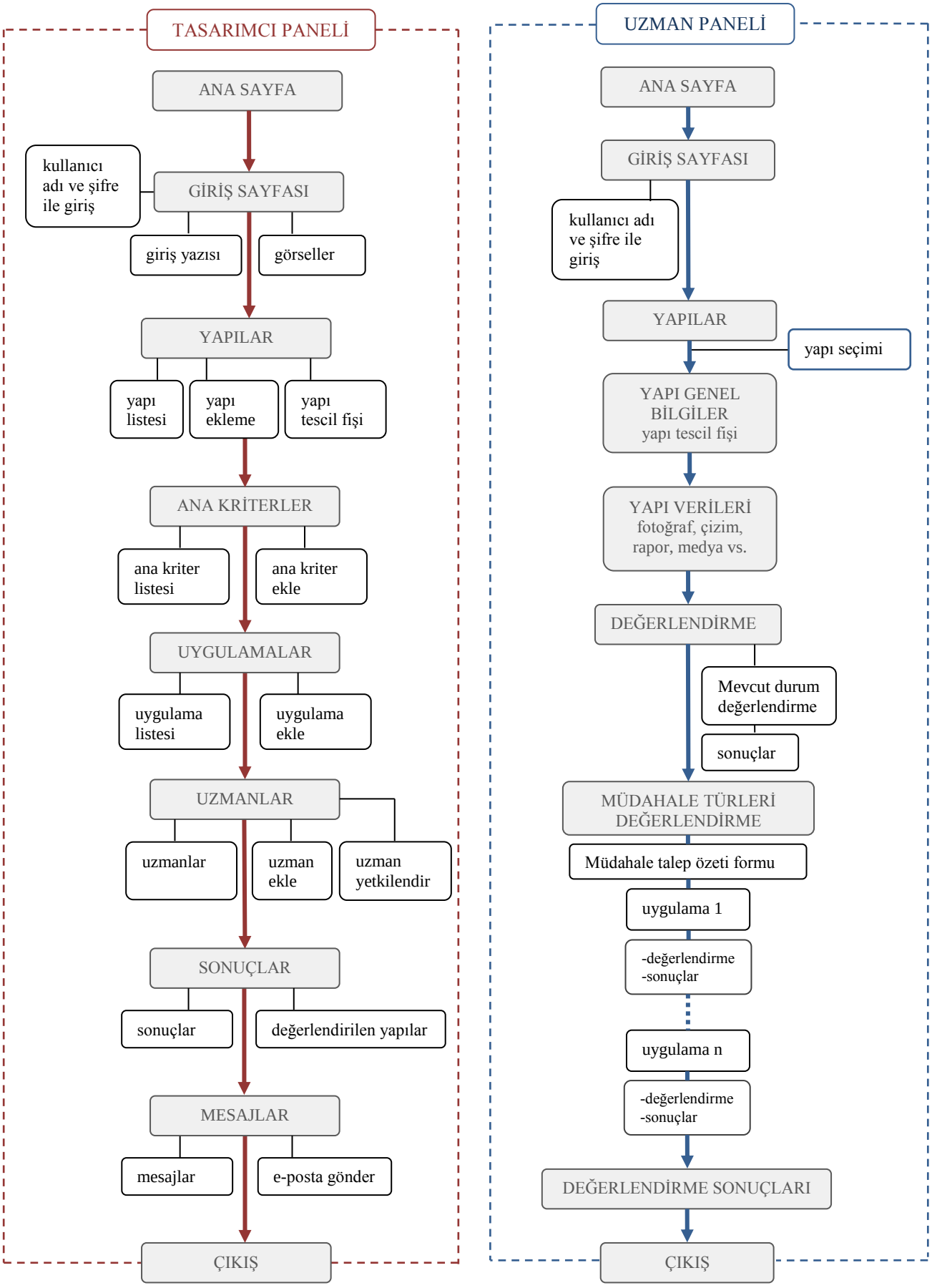
Kültürel mirasın uygun bir fonksiyon ile kullanımı, mirasın günlük hayata *Adaptasyonu*nu sağlamakta, *tarihi* ve *estetik* değerlerinin korunumu ile beraber *ekonomik* olarak da sürdürülebilir bir yaklaşım olarak görülmektedir (Feilden, 1979). Bu nedenle adaptasyon, mirasın tarihi ve estetik değerini korurken, ekonomik ve özellikle *fonksiyon* değerini arttıran bir müdahaledir.

Çizelge 3.6. Feilden'e göre özgünlük değerindeki düşüşte yapılması gereken müdahaleler (Feilden, 1979; 1993)

MÜDAHALE TÜRLERİ	ÖZGÜNLÜK DEĞERİ ALT BİLEŞENLERİ			
	MALZEMEDE ÖZGÜNLÜK	TASARIMDA ÖZGÜNLÜK	İŞÇİLİKTE ÖZGÜNLÜK	STRÜKTÜR/ DOKUDA ÖZGÜNLÜK
MÜDAHALE YAPMAMA				
KONSERVASYON				
RESTORASYON				
REHABİLİTASYON				
REKONSTRÜKSİYON				
TAŞIMA				
ADAPTASYON				

3.4.Model Strüktürü

Model temel olarak verilerin girildiği ve tasarımın yapıldığı tasarımcı panelinden ve uzmanların kullandığı uzman panelinden oluşmaktadır (Şekil 3.5).Tasarımcı paneli veri tabanına verileri girilen, yapılarla ilgili soruların hazırlandığı, uzmanlara kullanıcı adı ve şifrelerin verildiği bölümdür. Uzman haricinde konunun içeriğine göre misafir yada görüş alınmak istenen kişiler de yine bu panelden atanmaktadır. Uzman paneli de tasarımcı paneline benzer şekilde uzaktan, bir kullanıcı adı ve şifreyle erişimin sağlandığı ve değerlendirmenin yapıldığı bölümdür. Uzman bu panelde öncelikle yapı verilerini inceleyip, daha sonra değerlendirmeye geçmektedir.



Şekil 3.5. Model akış diyagramı

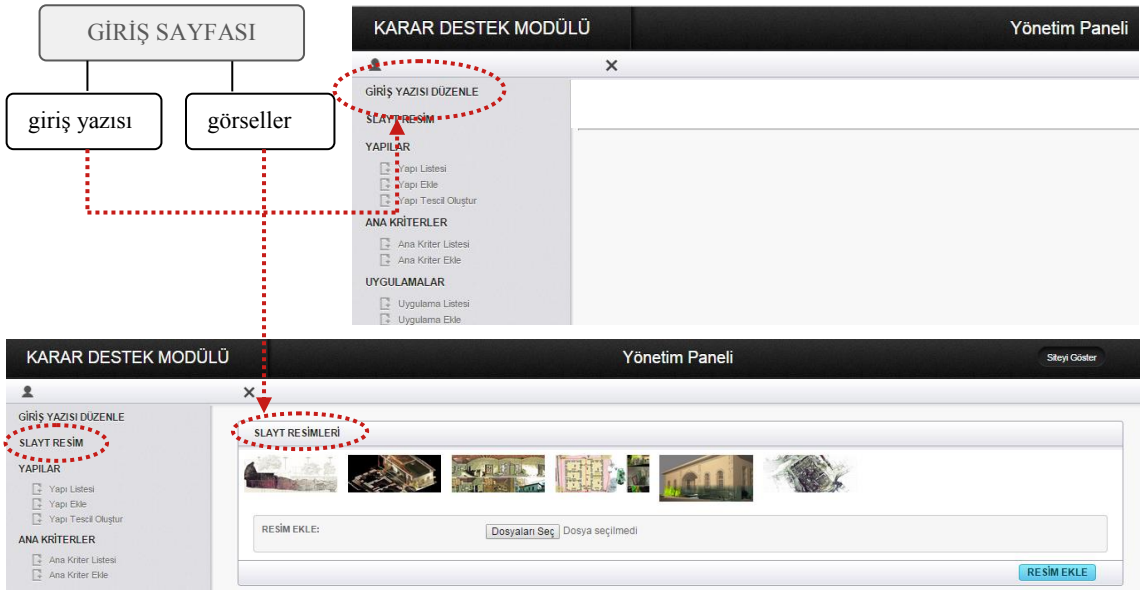
3.4.1.Tasarımcı Paneli

Tasarımcı paneli, uzman panelinde görülen verilerin sisteme yüklendiği bölümdür. Ana sayfada karar destek modülü hakkında genel bir bilgi yer almaktadır. Tasarımcı ana sayfadan kendine ait kullanıcı adı ve şifresiyle sisteme giriş yapmaktadır (Şekil 3.6)



Şekil 3.6. Tasarımcı girişi ve ana sayfa

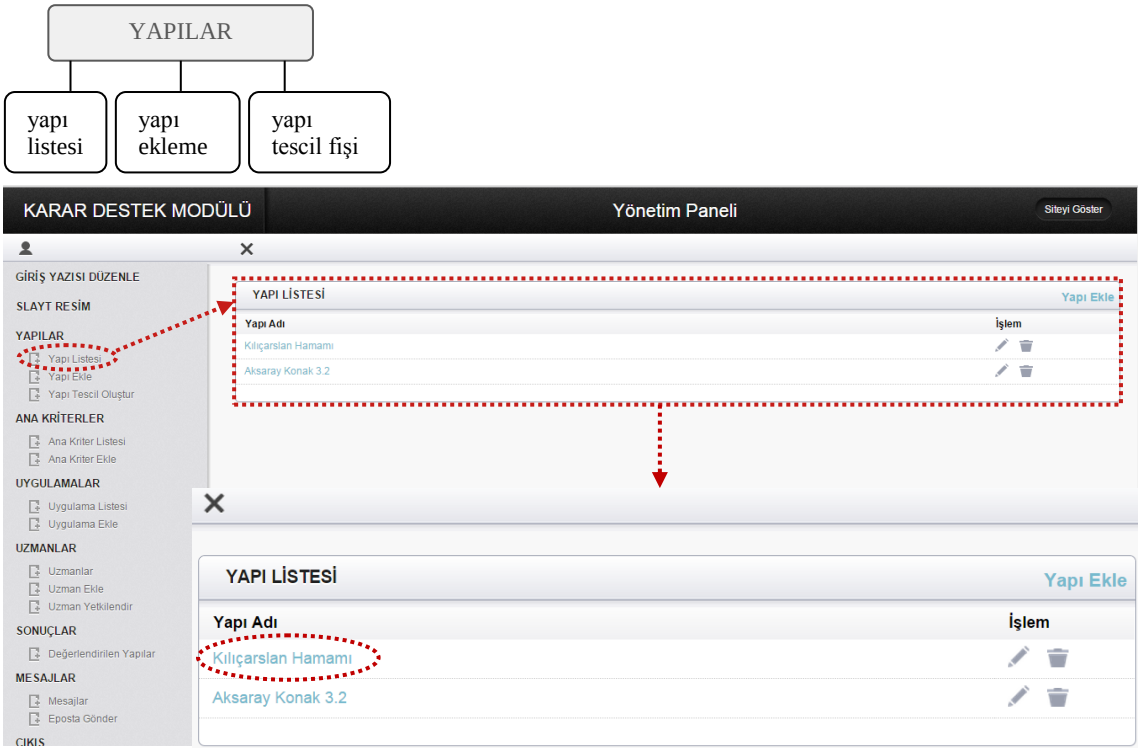
Sistemde ilk sırada, giriş yazısının düzenlendiği bir bölüm ve hemen altında, web ana sayfada yer alan görsellerin düzenlendiği kısım yer almaktadır (Şekil 3.7).



Şekil 3.7. Giriş Yazısı ve web görsellerinin düzenlendiği bölümü

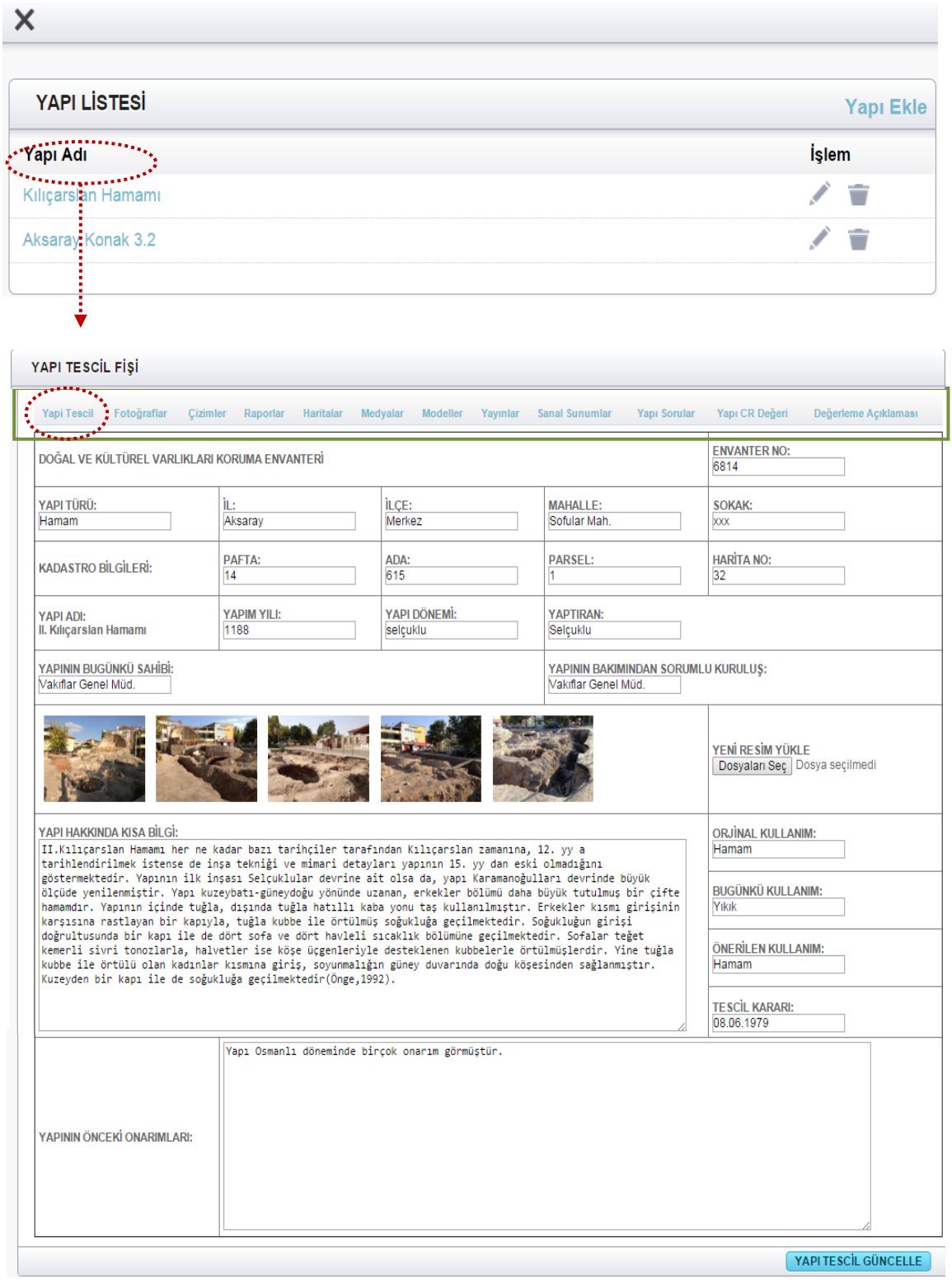
Yapılar Bölümü

Yapılar bölümü, yapıların sisteme girildiği "yapı listesi", eklenip çıkarılabildiği "yapı ekle" ve online tescil fişinin doldurulduğu "yapı tescil oluştur" bölümlerinden oluşmaktadır (Şekil 3.8).



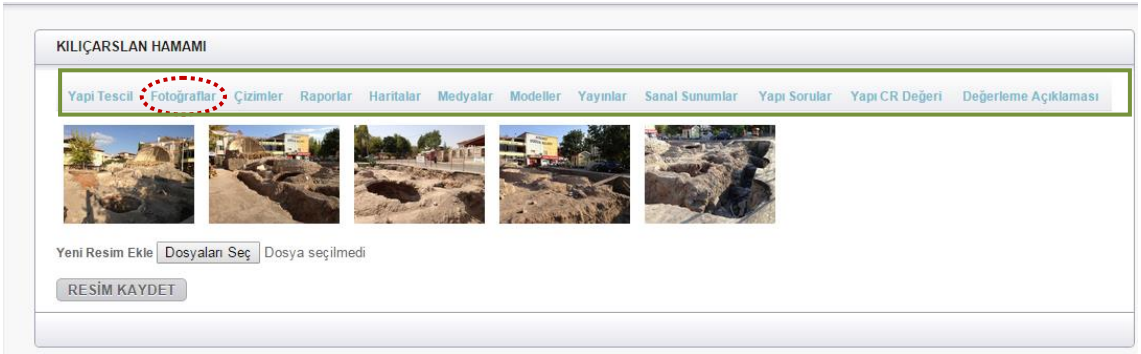
Şekil 3.8. Yapı listesi sekmesi

Yapı listesinde yapının üzerine tıklandığında, o yapıya ait verilerin düzenlendiği sekmeler görülmektedir. Bu sekmeler, yapı tescil fişi, fotoğraflar, çizimler, raporlar, haritalar, medyalar, modeller, yayınlar, sanal sunumlar, yapıyla ilgili sorular, yapı CR değeri ve değerleme açıklamasıdır. *Yapı Tescil* sekmesi, yapıya ait güncellenebilir ve online tescil fişi oluşturmak amaçlı düzenlenmiştir. Günümüzde Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulları tarafından kullanılan tescil fişleri temel alınarak hazırlanmıştır. Yapının ada, pafta, parsel numaraları, envanter numarası, adresi, yapım yılı ve dönemi gibi bilgilerin yanında, yapı hakkında kısa bilgi ve gördüğü onarımlarla tescil bilgileri de yer almakta ve gerektiğinde güncellenebilmektedir (Şekil 3.9).



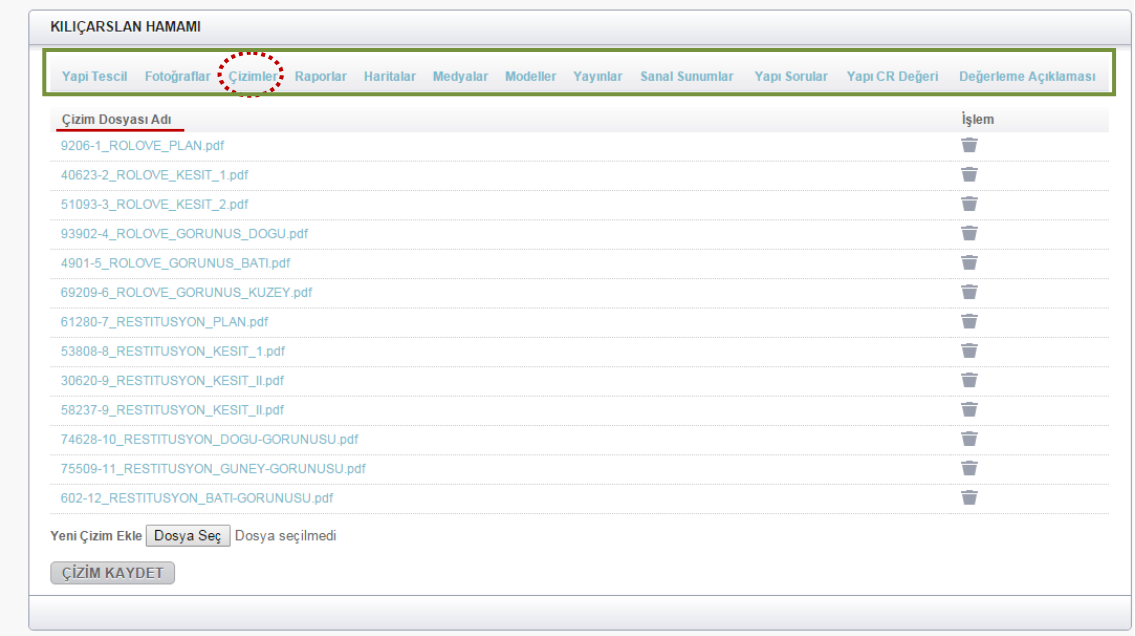
Şekil 3.9. Yapı Tescil Fişi sekmesi

Fotoğraflar sekmesi, uzmanın yapıya ait fotoğrafları incelediği, tasarımcı tarafından düzenlenen bölümdür (Şekil 3.10).

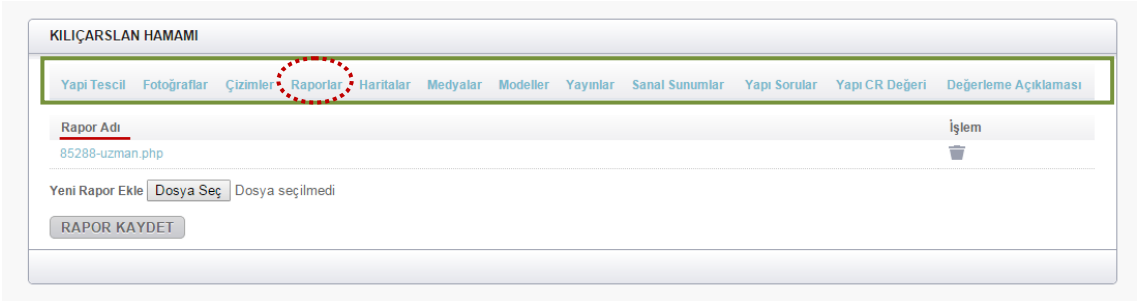


Şekil 3.10. Fotoğraflar sekmesi

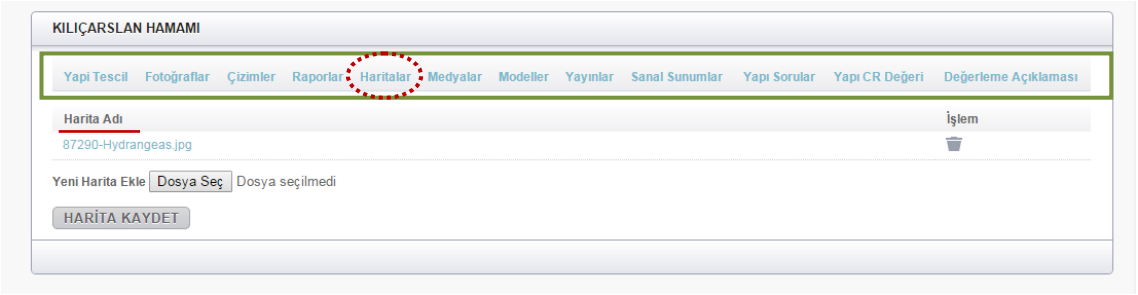
Çizimler sekmesi, yapıya ait çizimlerin girildiği bölümdür. Burada çizimler ister PDF, ister AutoCAD ya da JPEG formatında sisteme yüklenebilmektedir (Şekil 3.11). Benzer şekilde yapıya ait eski ve güncel *raporlar* ve *haritalar* da modüle eklenebilmektedir (Şekil 3.12, Şekil 3.13; Şekil 3.14). Raporlar sekmesi yapıya ait geçmiş raporların özellikle koruma kurulları tarafından hazırlanan geçmiş raporların depolanması amacıyla oluşturulmuştur.



Şekil 3.11. Çizimler sekmesi

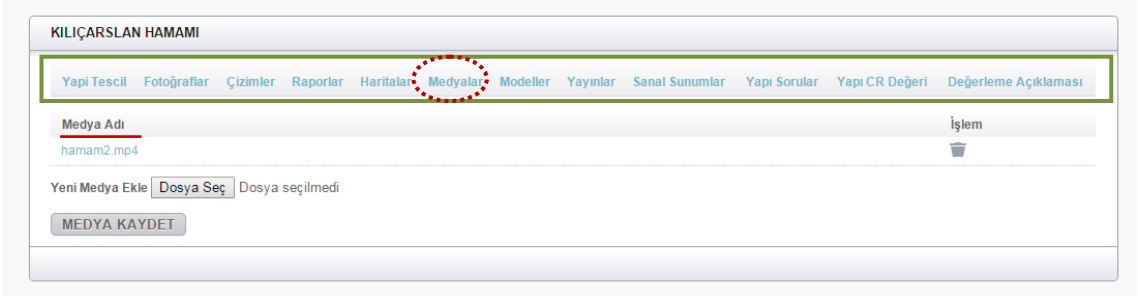


Şekil 3.12. Raporlar sekmesi

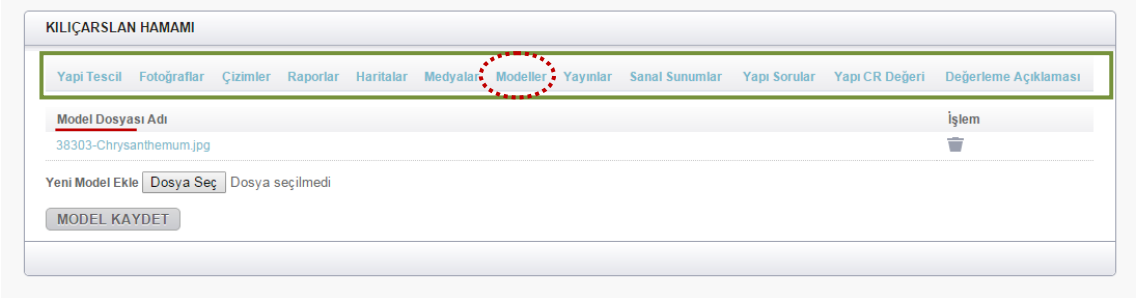


Şekil 3.13. Haritalar sekmesi

Medyalar sekmesi, yapılara ait video dosyalarının yüklendiği bölümdür (Şekil 3.14). Benzer şekilde *modeller* sekmesi, yapıya ait 3D dokulu ya da dokusuz modellerin sisteme girildiği bölümdür (Şekil 3.15).

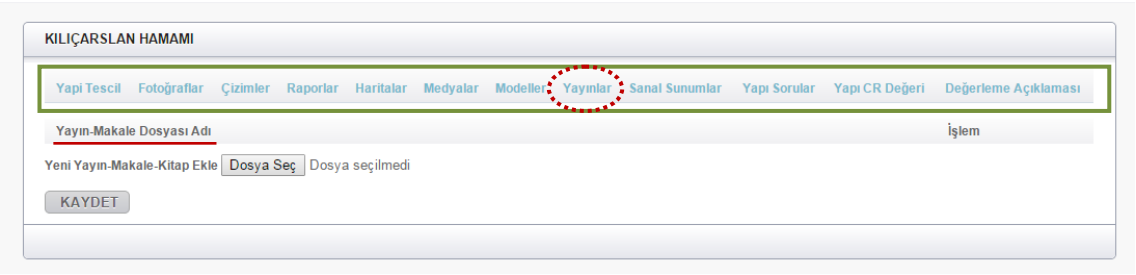


Şekil 3.14. Medyalar sekmesi

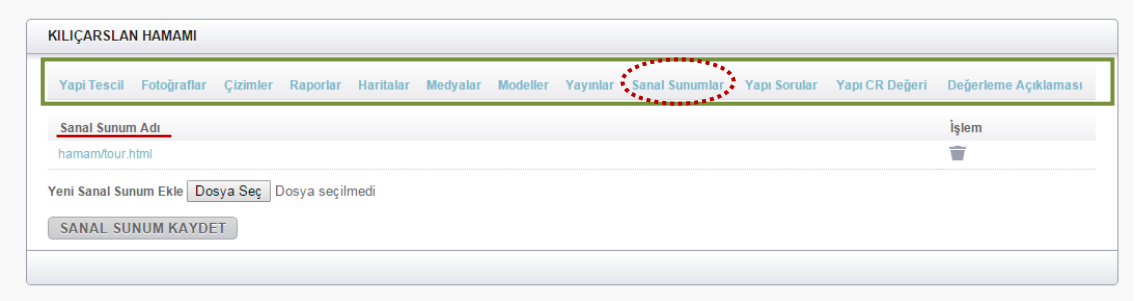


Şekil 3.15. Modeller sekmesi

Yayınlar sekmesi, yapıyla ilgili güncel ya da geçmişe dönük PDF ya da word uzantılı her türlü yayın ve makalenin girildiği bölümdür (Şekil 3.16). *Sanal sunumlar sekmesi*nde, oluşturulan panoramik turlar veri tabanına .html uzantılı olarak girilmiştir (Şekil 3.17).

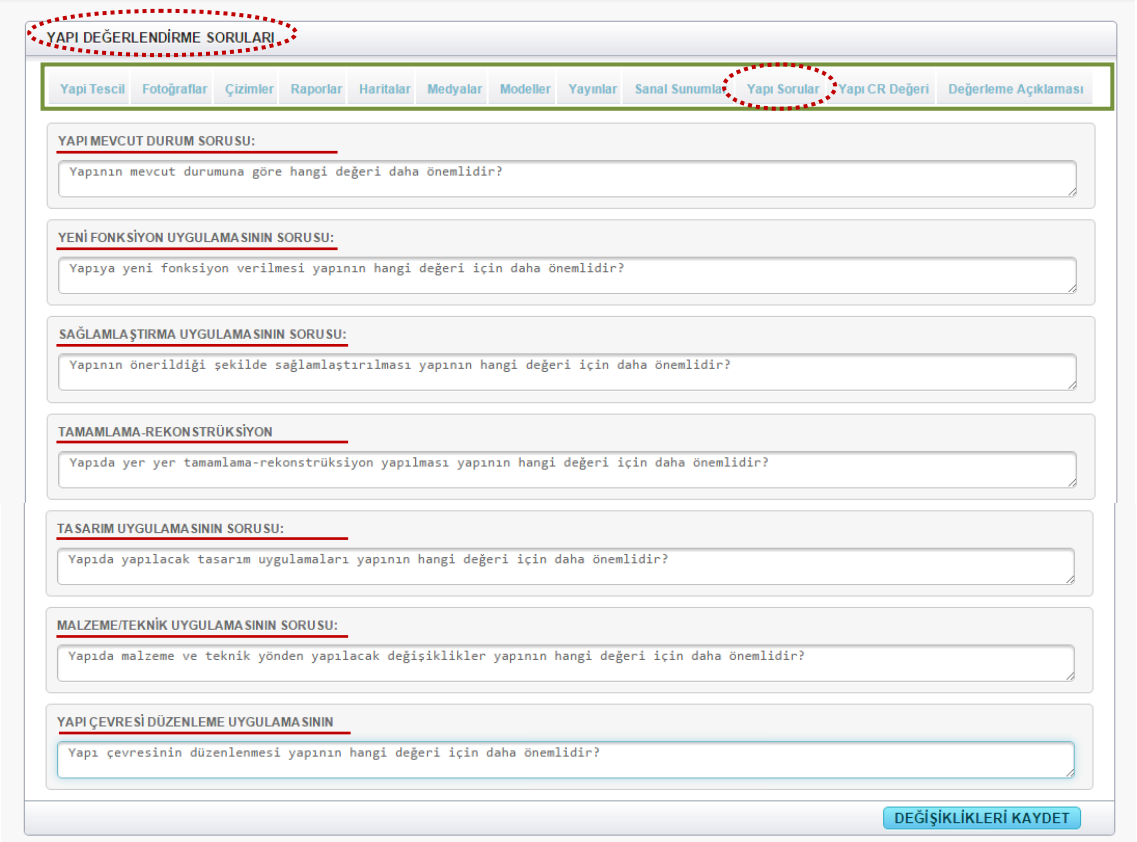


Şekil 3.16. Yayınlar sekmesi



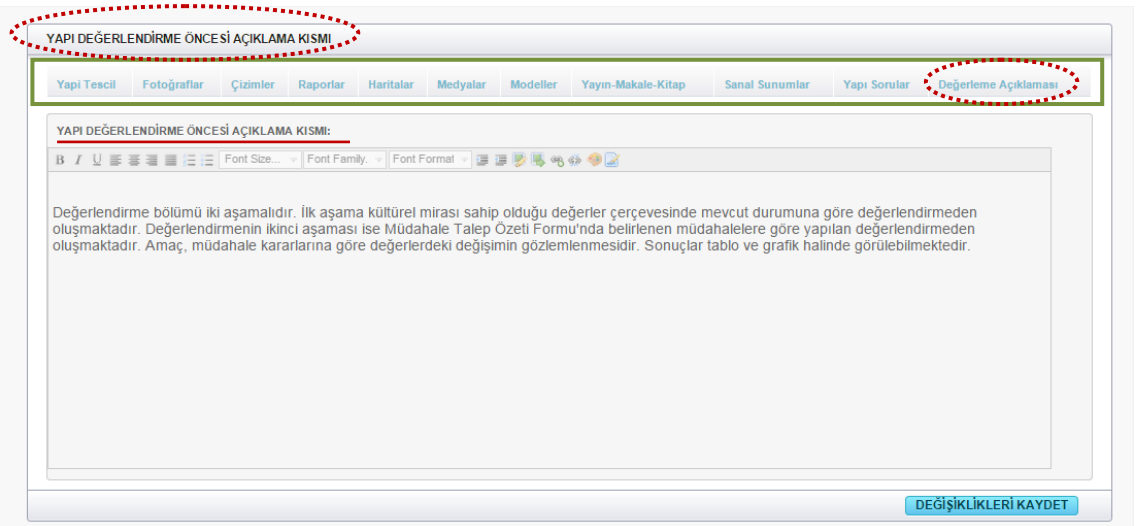
Şekil 3.17. Sanal sunumlar sekmesi

Yapı sorular sekmesi ise, değerlendirmeye ait soruların veri tabanına girildiği bölümdür. Bu bölümde değerlendirme aşamalarında uzmanın karşılaşacağı sorular hazırlanmaktadır. Yapılara göre temelde, yapının mevcut durum sorusu ve uygulamaların her birinin soruları teker teker yazılarak sisteme bu bölümden girilmiştir. Uygulamalar her bir yapı için farklılaştığından, yapıya özel hazırlanmıştır (Şekil 3.18).



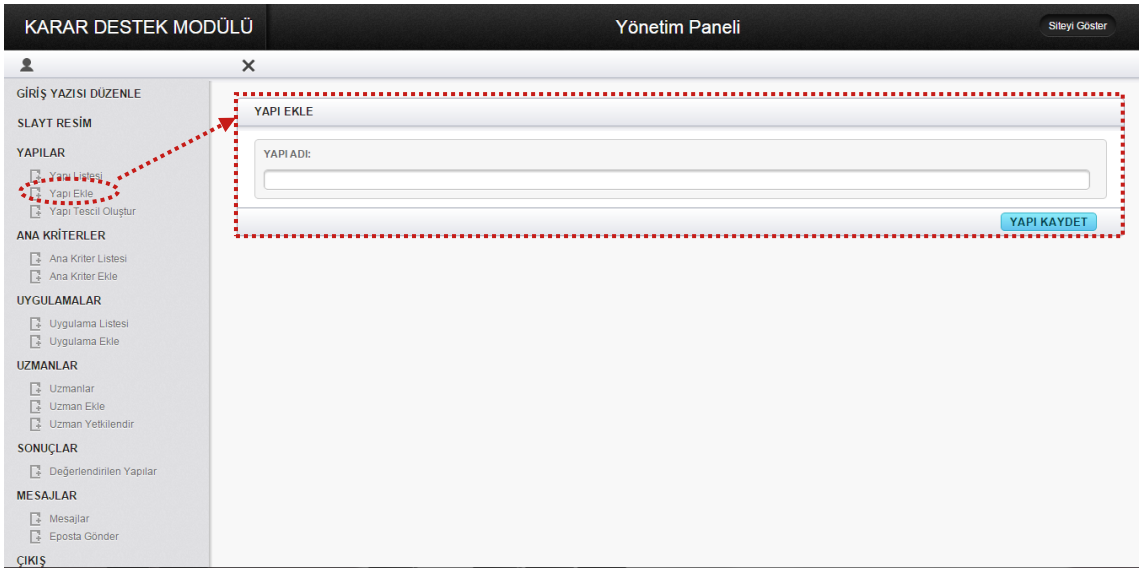
Şekil 3.18. Yapı sorular sekmesi

Tasarımcı panelindeki sekmeler arasında ayrıca, uzmanların değerlendirmeye geçmeden önce, değerlendirme hakkında ön bilgi vermek amacında bir giriş yazının hazırlandığı *yapı değerleme açıklaması* sekmesi de bulunmaktadır (Şekil 3.19).

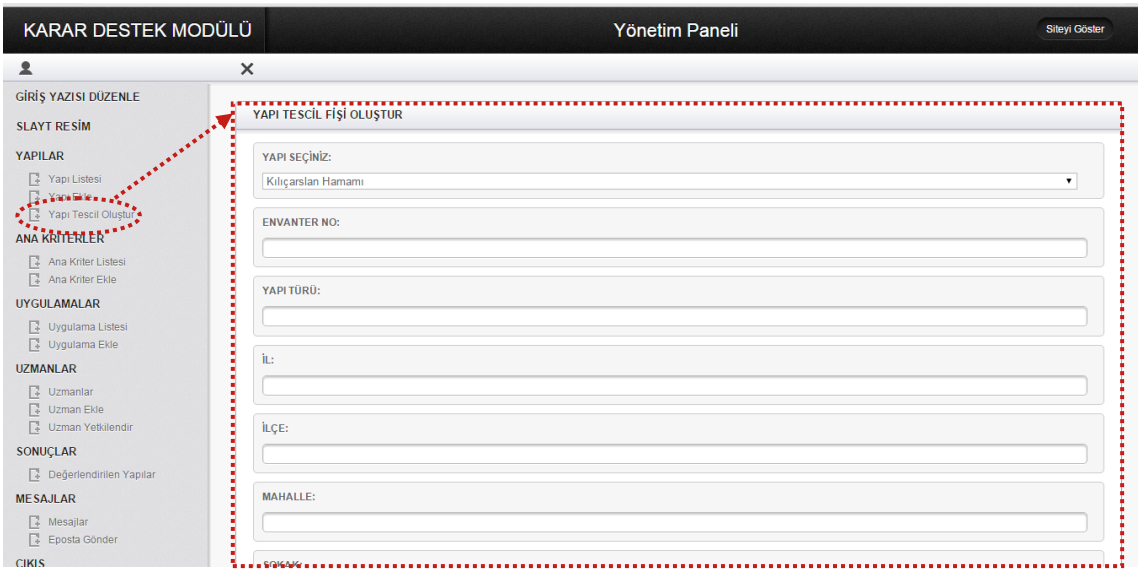


Şekil 3.19. Yapı değerleme açıklaması sekmesi

Tasarımcı panelinde yapılar kısmının diğer bölümleri yapıların isimleriyle eklendiği *yapı ekle* sekmesinden ve yapıya ait tescil fişinin oluşturulduğu *yapı tescil oluştur* sekmesinden meydana gelmektedir (Şekil 3.20, Şekil 3.21). Yapı tescil oluştur bölümünde yapıya ait kimlik ve onarım bilgileri online olarak sisteme girilmektedir. Tescil fişi modülü, günümüzde KTVKK tarafından kullanılan tescil fişi örnek alınarak online, müdahale edilebilir ve güncellenebilir hali olacak şekilde düzenlenmiştir.

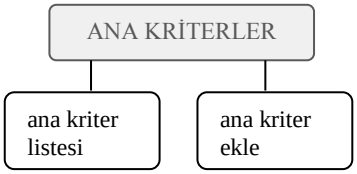


Şekil 3.20. Yapı ekle sekmesi

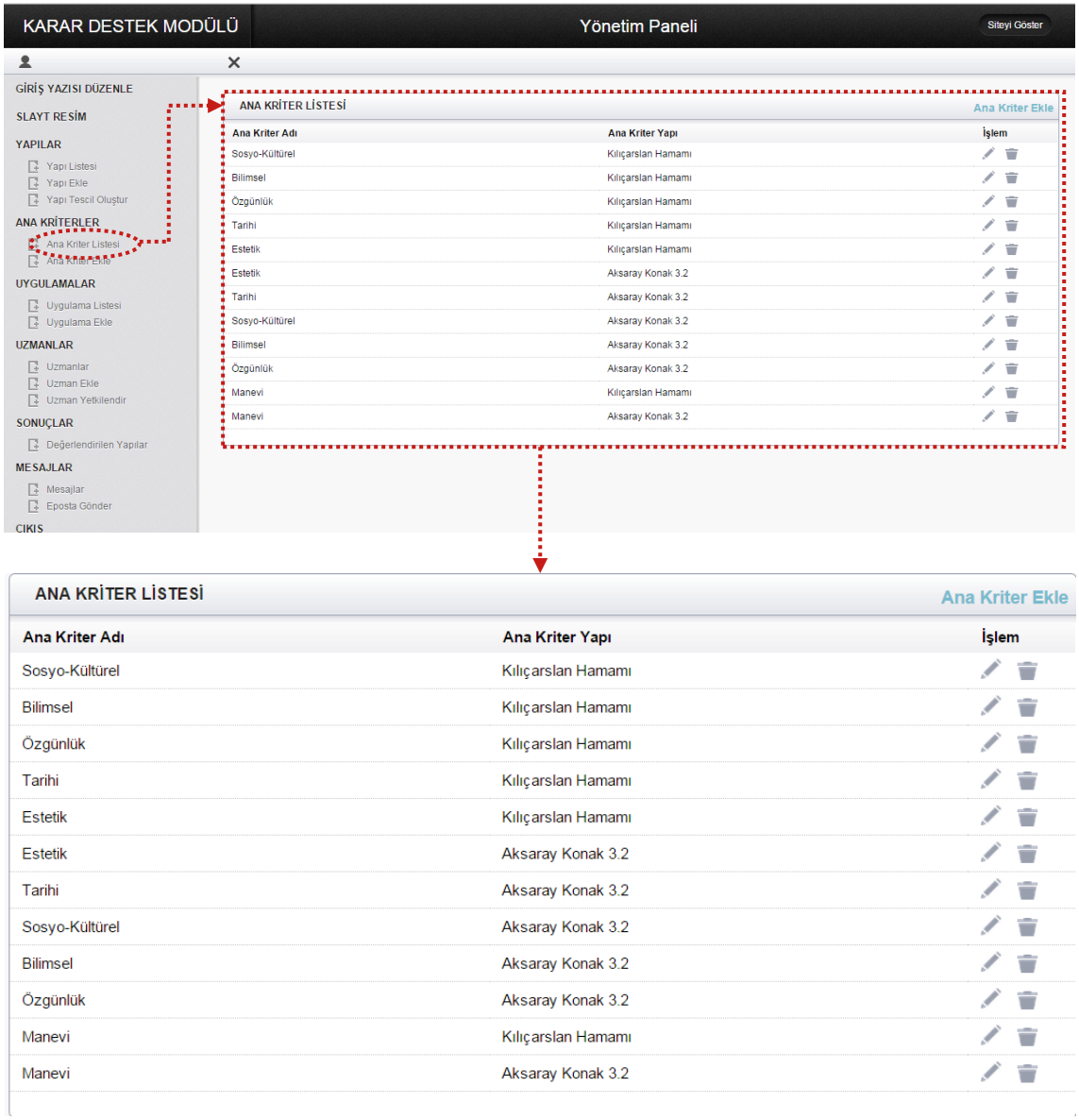


Şekil 3.21. Yapı tescil oluştur sekmesi

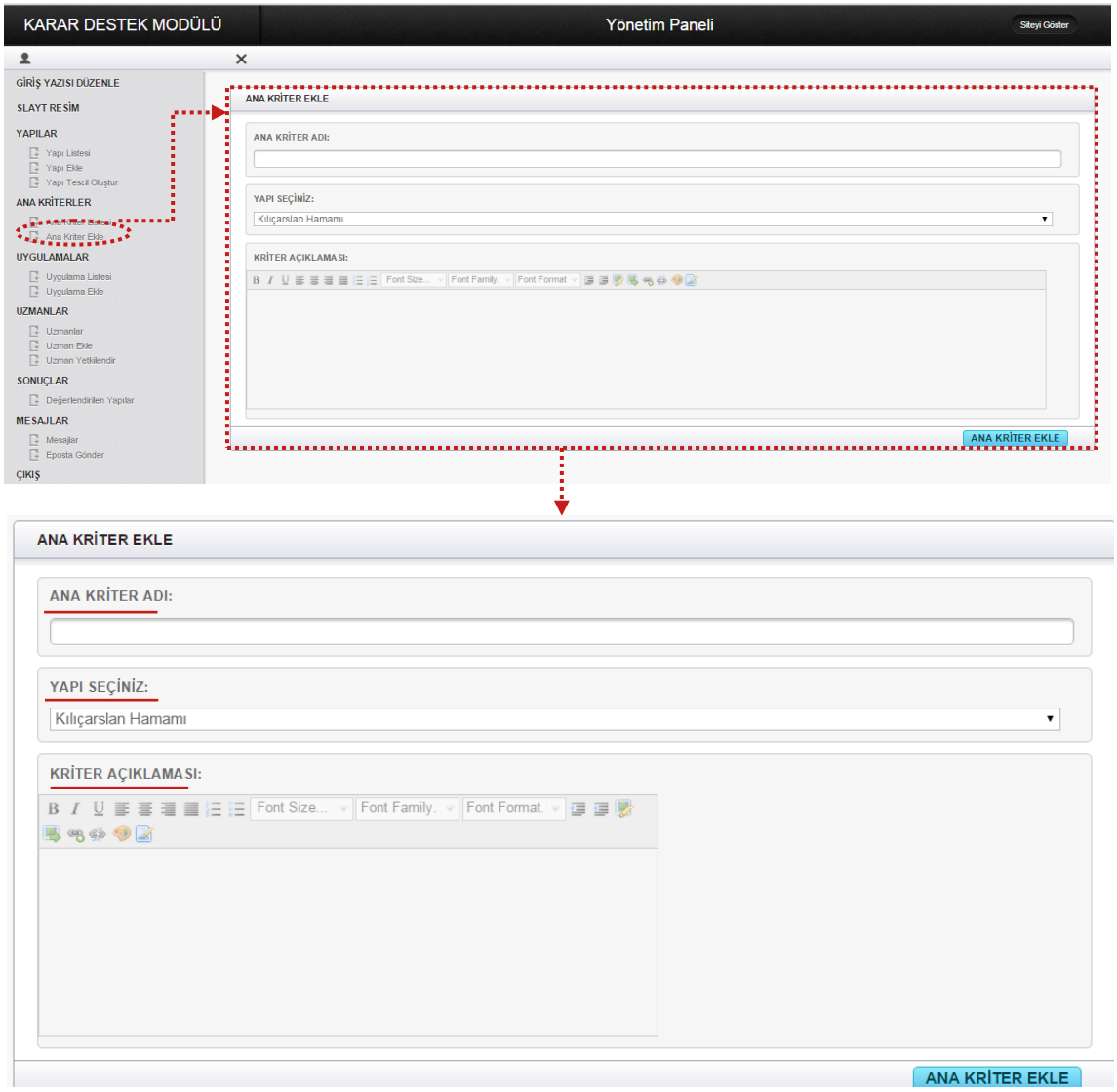
Ana Kriterler Bölümü



Ana kriterler bölümü, yapılara ait kriterlerin liste halinde gösterildiği *ana kriterler listesi* (Şekil 3.22) ve kriterlerin eklendiği *ana kriter ekle* alt bölümlerinden oluşmaktadır Ana kriter ekle sekmesinde, yapı seçilerek o yapıya ait kriterler açıklamalarıyla beraber sisteme girilmektedir (Şekil 3.23).

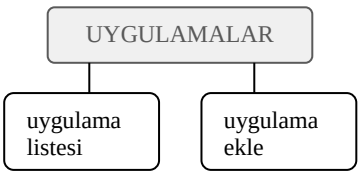


Şekil 3.22. Ana kriter listesi sekmesi



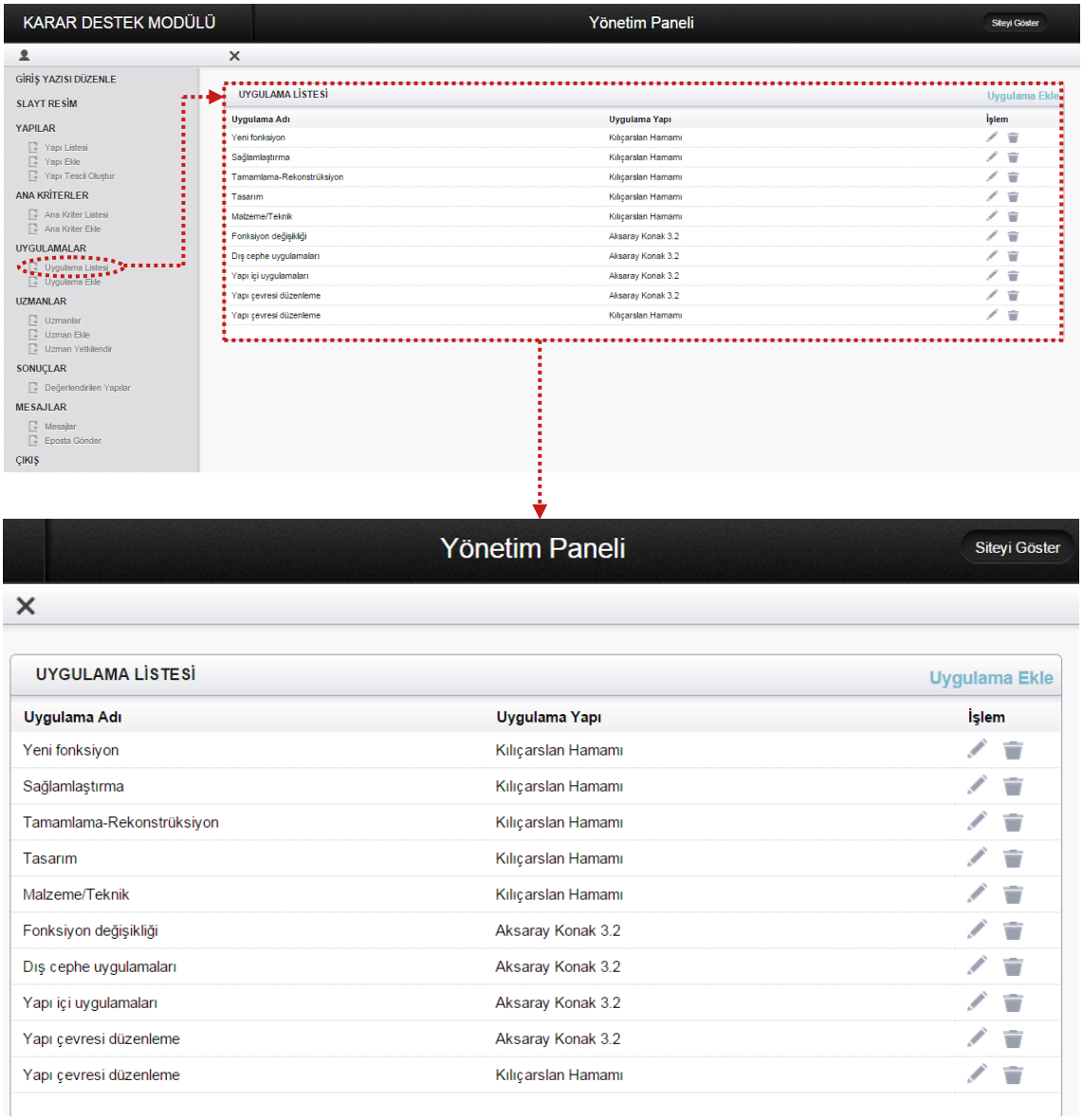
Şekil 3.23. Ana kriter ekle sekmesi

Uygulamalar Bölümü

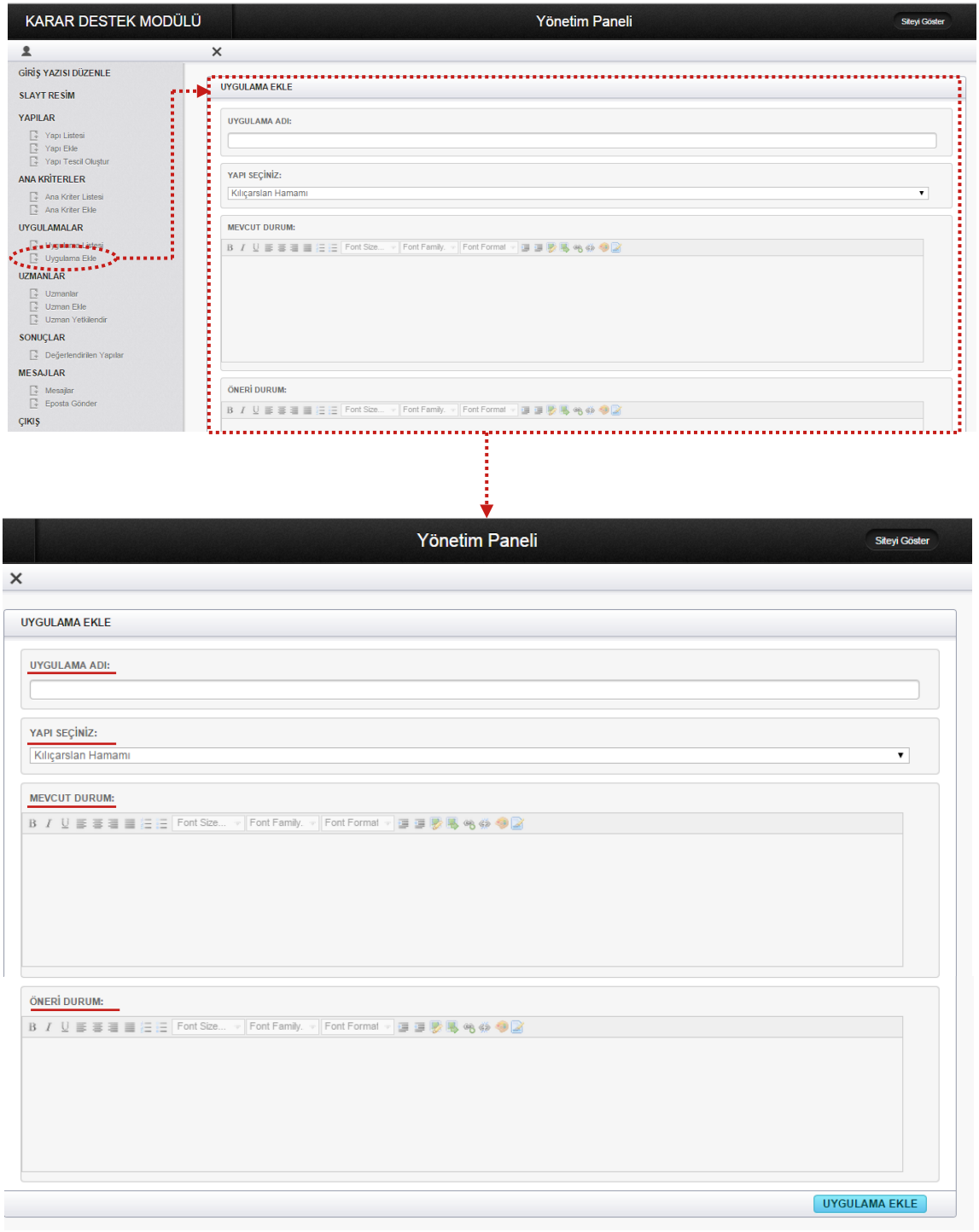


Tasarımcı paneli uygulamalar bölümü, her bir yapıya ait uygulamaların liste halinde görüldüğü *uygulama listesi* (Şekil 3.24) ve yapılara göre uygulamaların atandığı *uygulama ekle* sekmelerinden oluşmaktadır. Uygulama ekle sekmesi, seçilen yapıya ait uygulamaların ve bu uygulamaların mevcut durum ve öneri durumlarının sisteme

girildiği bölümdür (Şekil 3.25). Bu bölümde hazırlanan veriler, uzmanın karşısına "müdahale talep özeti formu" şeklinde gelmektedir.

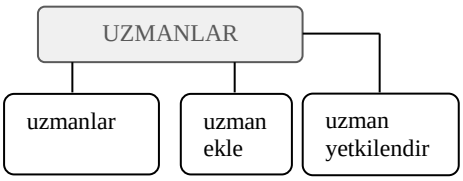


Şekil 3.24. Uygulama listesi sekmesi

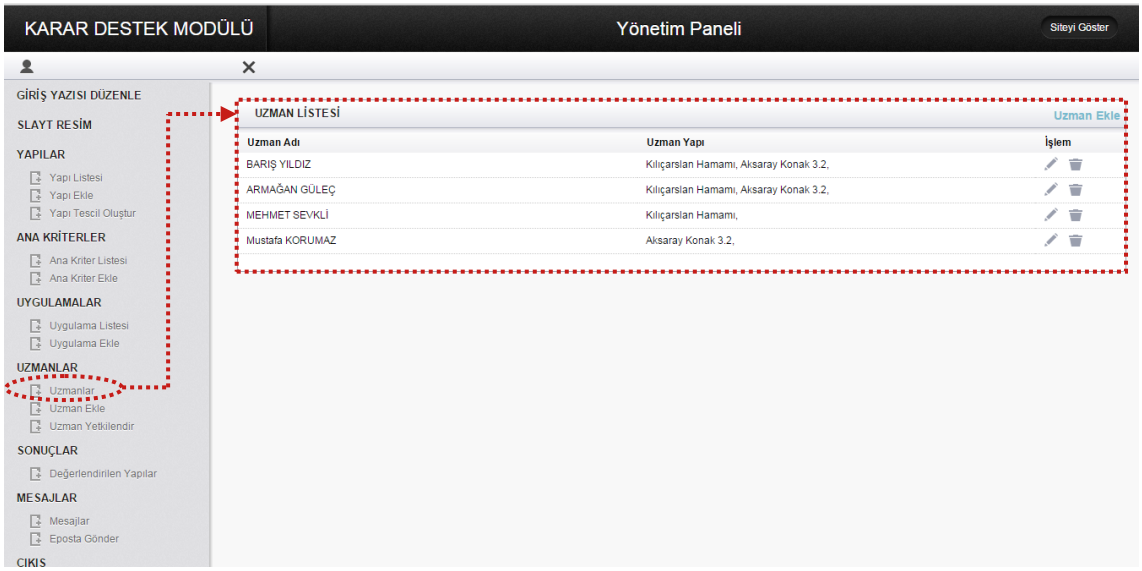


Şekil 3.25. Uygulama ekle sekmesi

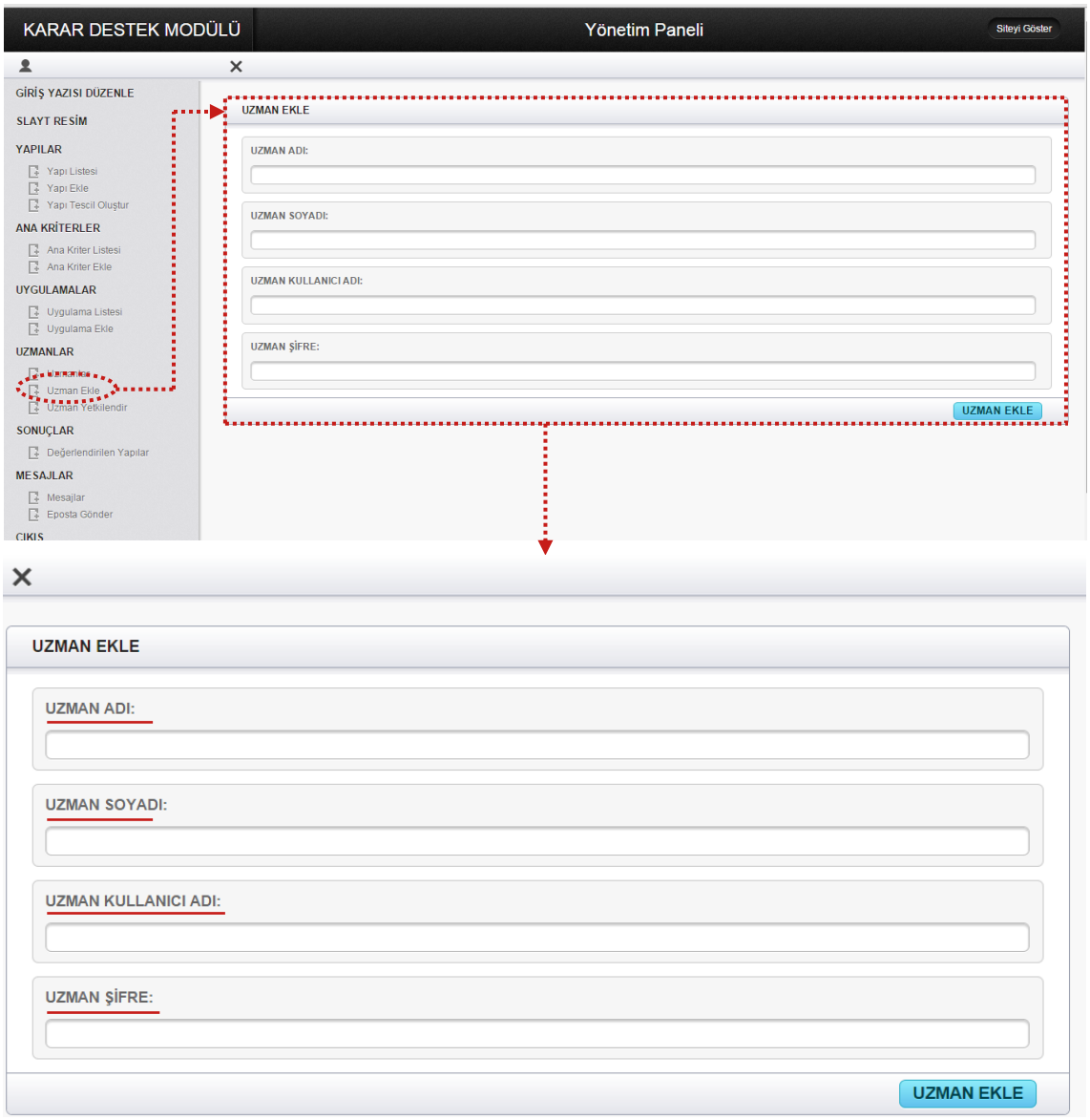
Uzmanlar Bölümü



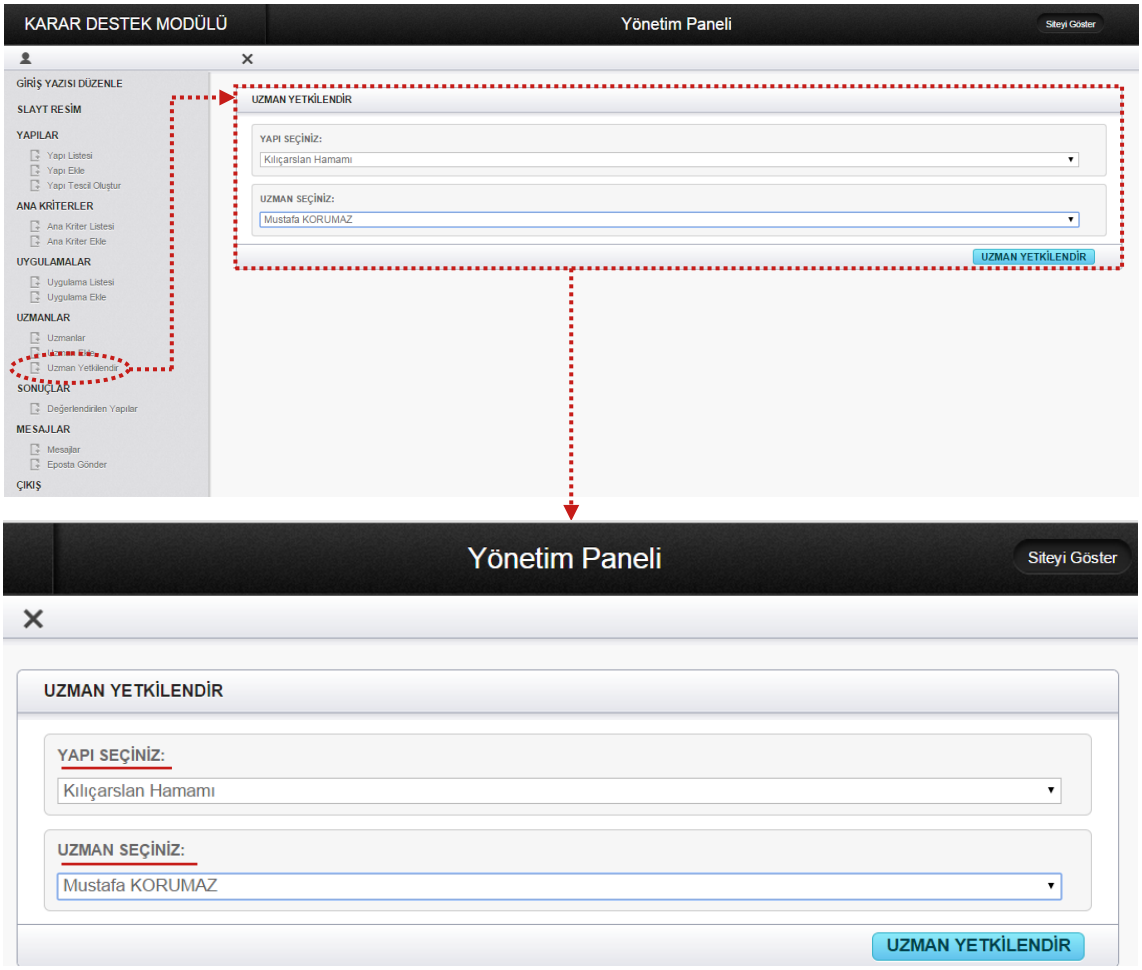
Tasarımcı panelindeki uzmanlar bölümü, değerlendirme yapacak uzmanların, tasarımcı tarafından atandığı, eklendiği, sisteme giriş yapabilmek için gerekli kullanıcı adı ve şifrelerinin verildiği ve değerlendirme yapmak üzere yapılar için yetkilendirildiği bölümdür. Temel olarak uzmanların liste halinde görüldüğü *uzmanlar*, eklendiği *uzman ekle* ve yetkilendirildiği *uzman yetkilendir* alt bölümlerinden oluşmaktadır (Şekil 3.26, Şekil 3.27, Şekil 3.28). İstenilen uzman, tercih edilen yapı ya da yapılar için yetkilendirilebilmektedir.



Şekil 3.26. Uzmanlar sekmesi

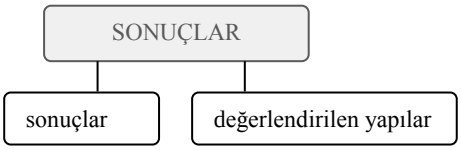


Şekil 3.27. Uzman ekle sekmesi

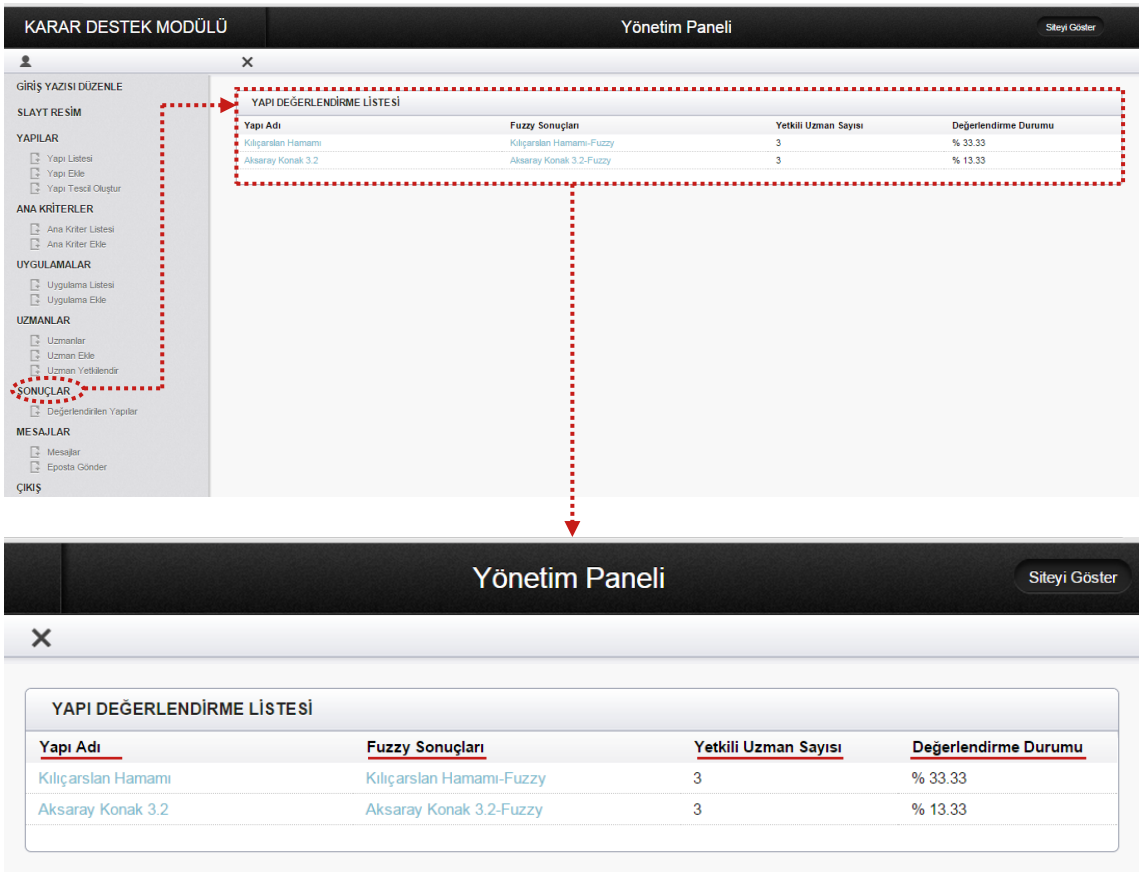


Şekil 3.28. Uzman yetkilendir sekmesi

Sonuçlar Bölümü

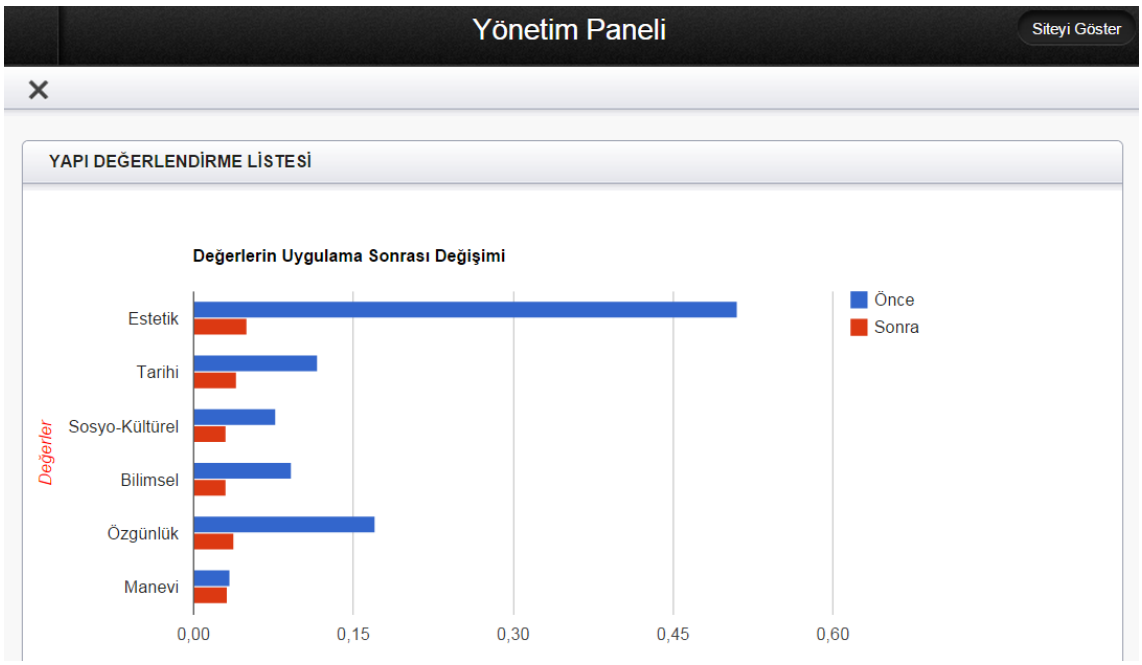


Sonuçlar bölümü, tasarımcı tarafından uzman değerlendirme sonuçlarının görüldüğü kısımdır. Her bir yapının, kaç uzman tarafından değerlendirme durumunu gösteren *yapı değerlendirme listesi* sekmesinden oluşmaktadır (Şekil 3.29).



Şekil 3.29. Sonuçlar sekmesi ve değerlendirilen yapıların listesi

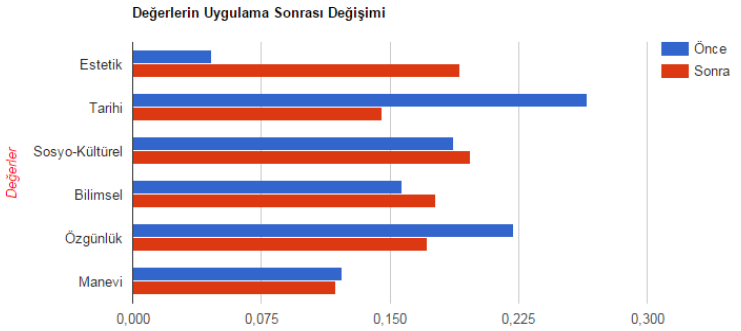
Bu sekmede istenilen yapıya tıklandığında, miras değerlerindeki değişimler, uygulamalar öncesi ve sonrası olmak üzere grafik ve tablolarla gösterilmektedir (Şekil 3.30).



Şekil 3.30. Değerlerin uygulama sonrası değişiminin tasarımcı panelindeki gösterimi

Ayrıca değerlerin karşılaştırılmalı sonuçları ve değerlendirme sonrası uygulamaların önem sırası bu sekmede görülmektedir. Tasarımcı, uzmanların değerlendirmenin genel sonuçlarını (Şekil 3.31) ve ayrıca dilediği uzmanın değerlendirme sonuçlarını (Şekil 3.32) ekranda tablo ve grafik şeklinde görebilmektedir.

YAPI DEĞERLENDİRME LİSTESİ



615 ADA, 1 PARSEL, II. KILIÇARSLAN HAMAMI DEĞERLENDİRME SONUÇLARI

Müdahale Türü	Değerler	Ağırlık Değerleri		Sonuç
		Uygulama Öncesi	Uygulama Sonrası	
Yeni fonksiyon	Estetik	0.0458	0.1742	↑
Yeni fonksiyon	Tarihi	0.2652	0.1563	↓
Yeni fonksiyon	Sosyo-Kültürel	0.1874	0.2339	↑
Yeni fonksiyon	Bilimsel	0.1571	0.164	↑
Yeni fonksiyon	Özgünlük	0.2222	0.1611	↓
Yeni fonksiyon	Manevi	0.1223	0.1105	↓
Sağlamlaştırma	Estetik	0.0458	0.1774	↑
Sağlamlaştırma	Tarihi	0.2652	0.1514	↓
Sağlamlaştırma	Sosyo-Kültürel	0.1874	0.1569	↓
Sağlamlaştırma	Bilimsel	0.1571	0.2142	↑
Sağlamlaştırma	Özgünlük	0.2222	0.1872	↓
Sağlamlaştırma	Manevi	0.1223	0.1129	↓
Tamamlama-Rekonstrüksiyon	Estetik	0.0458	0.1831	↑
Tamamlama-Rekonstrüksiyon	Tarihi	0.2652	0.1608	↓
Tamamlama-Rekonstrüksiyon	Sosyo-Kültürel	0.1874	0.1808	↓
Tamamlama-Rekonstrüksiyon	Bilimsel	0.1571	0.1835	↑
Tamamlama-Rekonstrüksiyon	Özgünlük	0.2222	0.1894	↓
Tamamlama-Rekonstrüksiyon	Manevi	0.1223	0.1025	↓
Tasarım	Estetik	0.0458	0.1747	↑
Tasarım	Tarihi	0.2652	0.1348	↓
Tasarım	Sosyo-Kültürel	0.1874	0.2053	↑
Tasarım	Bilimsel	0.1571	0.1886	↑
Tasarım	Özgünlük	0.2222	0.1733	↓
Tasarım	Manevi	0.1223	0.1233	↑
Malzeme/Teknik	Estetik	0.0458	0.2077	↑
Malzeme/Teknik	Tarihi	0.2652	0.1305	↓
Malzeme/Teknik	Sosyo-Kültürel	0.1874	0.174	↓
Malzeme/Teknik	Bilimsel	0.1571	0.1867	↑
Malzeme/Teknik	Özgünlük	0.2222	0.1857	↓
Malzeme/Teknik	Manevi	0.1223	0.1153	↓
Yapı çevresi düzenleme	Estetik	0.0458	0.2276	↑
Yapı çevresi düzenleme	Tarihi	0.2652	0.1372	↓
Yapı çevresi düzenleme	Sosyo-Kültürel	0.1874	0.2317	↑
Yapı çevresi düzenleme	Bilimsel	0.1571	0.1233	↓
Yapı çevresi düzenleme	Özgünlük	0.2222	0.1347	↓
Yapı çevresi düzenleme	Manevi	0.1223	0.1455	↑

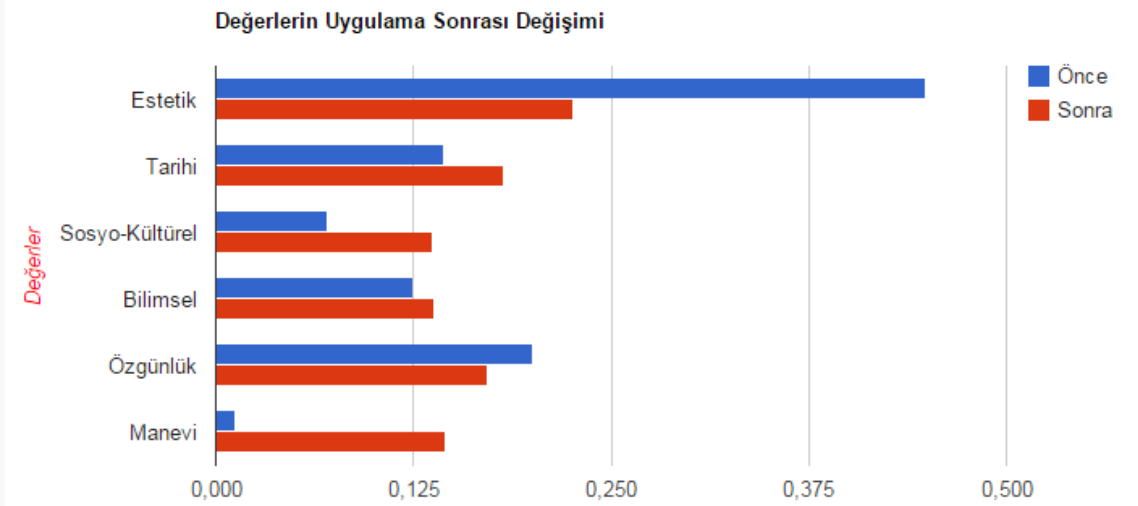
UZMANLAR
Çağlar Meşhur
Rahmi Erdem
Mustafa Tosun
İlhan Koç
Ahmet Alkan
M.Emin Başar
Haşim Karpuz
Osman Eravşar
Osman Nuri Dülgerler
Ferruh Yıldız

DEĞERLERİN KARŞILAŞTIRILMA SONUCU			SONUÇ
Estetik	0.0458	0.1908	↑
Tarihi	0.2652	0.1452	↓
Sosyo-Kültürel	0.1874	0.1971	↑
Bilimsel	0.1571	0.1767	↑
Özgünlük	0.2222	0.1719	↓
Manevi	0.1223	0.1183	↓

DEĞERLENDİRMESİ SONRASI UYGULAMALARIN ÖNEM SIRASI	
Yeni fonksiyon	0.1155
Tamamlama-Rekonstrüksiyon	0.1144
Tasarım	0.1142
Sağlamlaştırma	0.1122
Malzeme/Teknik	0.1082
Yapı çevresi düzenleme	0.1022

Şekil 3.31. Genel sonuçların gösterimi

UZMAN DEĞERLENDİRME SONUÇLARI



Değerlerin Uygulama Sonrası Değişimleri			
Değer	Uygulama Öncesi	Uygulama Sonrası	Sonuç
Estetik	0.4484	0.2257	↓
Tarihi	0.1437	0.1818	↑
Sosyo-Kültürel	0.0705	0.1375	↑
Bilimsel	0.1246	0.1385	↑
Özgünlük	0.2005	0.1716	↓
Manevi	0.0123	0.1449	↑

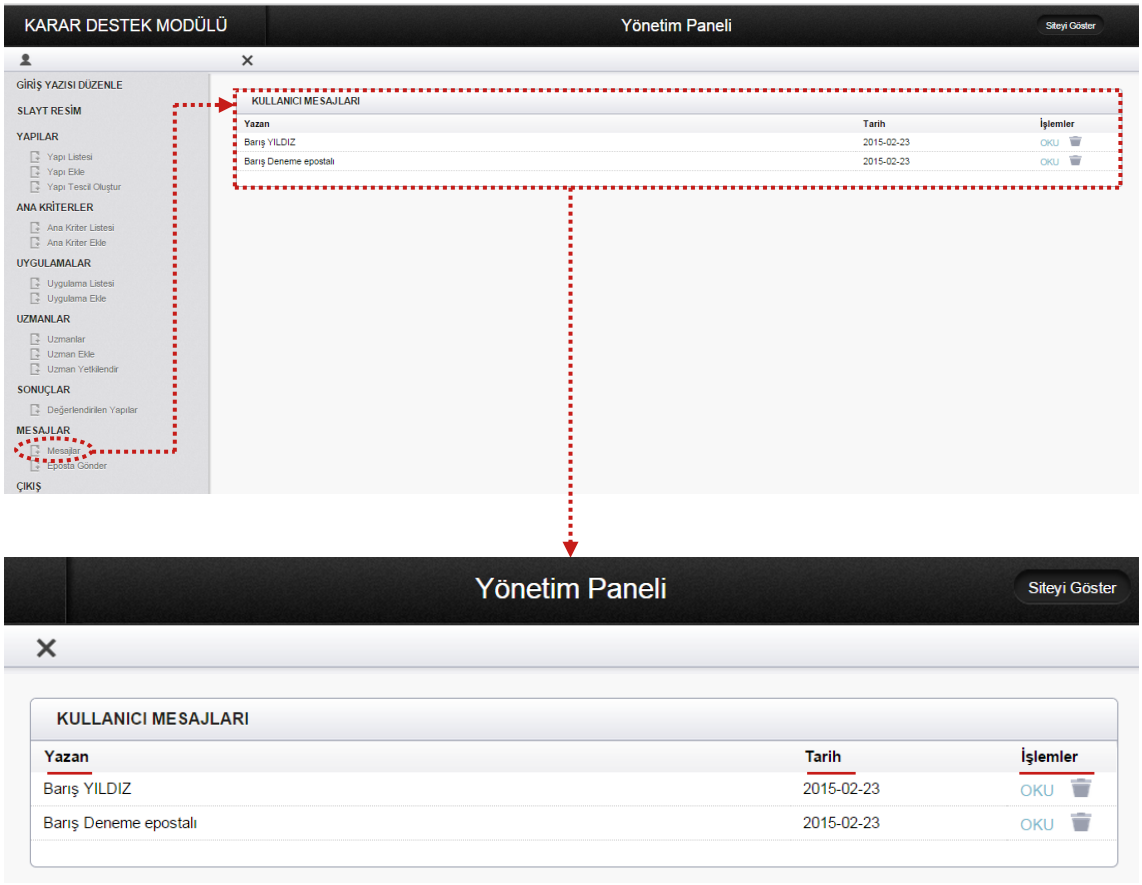
Değerlendirme Sonrası Uygulamaların Önem Sırası	
Tasarım	0.2593
Sağlamlaştırma	0.2533
Tamamlama-Rekonstrüksiyon	0.2495
Yeni fonksiyon	0.2379

615 ADA, 1 PARSEL, KILIÇARSLAN HAMAMI, ARMAĞAN GÜLEÇ DEĞERLENDİRME SONUÇLARI				
Müdahale Türü	Değerler	Ağırlık Değerleri		Sonuç
		Uygulama Öncesi	Uygulama Sonrası	
Yeni fonksiyon	Sosyo-Kültürel	0.4484	0.2607	↓
Yeni fonksiyon	Bilimsel	0.1437	0.0801	↓
Yeni fonksiyon	Özgünlük	0.0705	0.1172	↑
Yeni fonksiyon	Tarihi	0.1246	0.0621	↓
Yeni fonksiyon	Estetik	0.2005	0.1642	↓
Yeni fonksiyon	Manevi	0.0123	0.3156	↑
Sağlamlaştırma	Sosyo-Kültürel	0.4484	0.2444	↓
Sağlamlaştırma	Bilimsel	0.1437	0.2769	↑
Sağlamlaştırma	Özgünlük	0.0705	0.0946	↑
Sağlamlaştırma	Tarihi	0.1246	0.1142	↓
Sağlamlaştırma	Estetik	0.2005	0.1032	↓
Sağlamlaştırma	Manevi	0.0123	0.1667	↑
Tamamlama-Rekonstrüksiyon	Sosyo-Kültürel	0.4484	0.1977	↓
Tamamlama-Rekonstrüksiyon	Bilimsel	0.1437	0.17	↑

Şekil 3.32. Bir uzman değerlendirme sonuçları

Mesajlar Bölümü

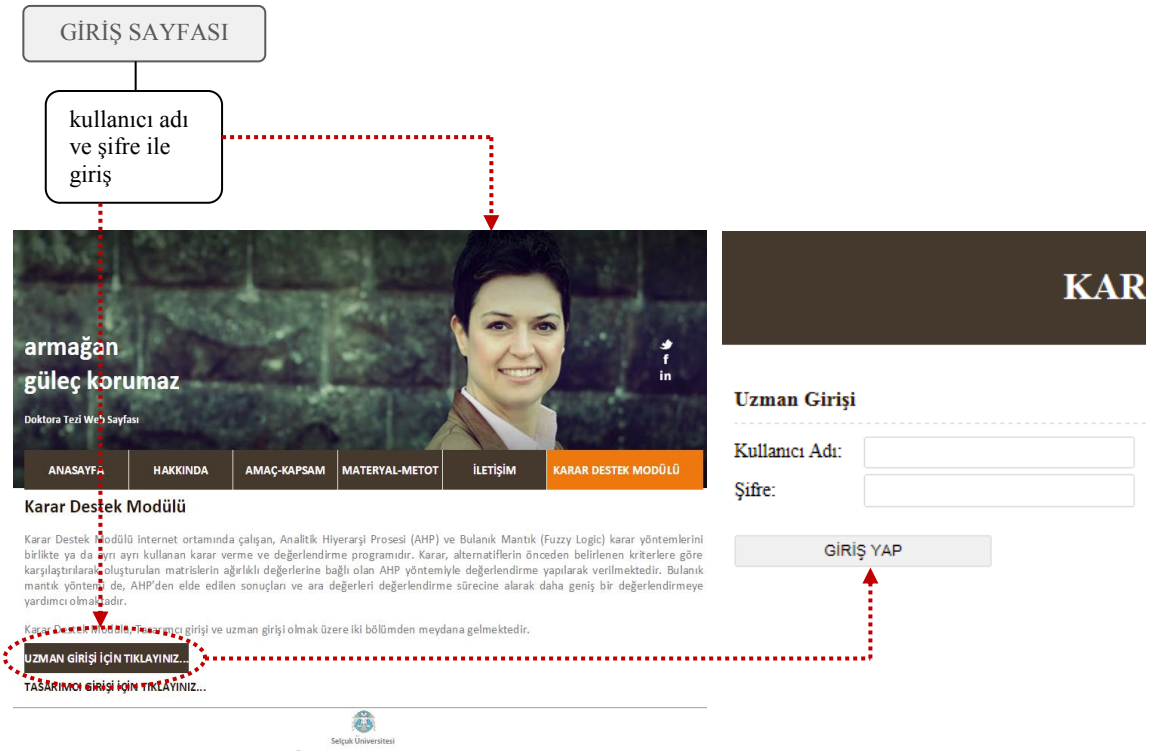
Tasarımcı panelinde son bölümde, tasarımcıya mesajların gönderildiği mesajlar sekmesi yer almaktadır. Tasarımcı kendisine gönderilen mesajları bu sekmeden kontrol edebilmektedir (Şekil 3.33).



Şekil 3.33. Mesajlar sekmesi

3.4.2.Uzman Paneli

Karar destek modülünde uzman, tasarımcı ile aynı ana sayfadan, kendisine tasarımcı tarafından verilen kullanıcı adı ve şifre ile sisteme giriş yapmaktadır (Şekil 3.34).



Şekil 3.34. Uzman girişi ve ana sayfa

Uzman sisteme giriş yaptıktan sonra ilk olarak değerlendirilecek yapıların yer aldığı ve değerlendirmek istediği yapıyı seçtiği bir sayfa gelmektedir (Şekil 3.35). Burada değerlendireceği yapıyı seçtikten sonra karşısına tasarımcı panelinde hazırlanan ve yapıya ait birkaç fotoğraf ile temel bilgilerin yer aldığı yapı tescil fişi ekrana gelmektedir. Bu sayfa ile amaç, uzmana değerlendirmeye geçmeden önce yapı ile ilgili genel ve temel bilgileri sunmaktır. Bu bilgiler arasında yapı türü ve kadastro bilgilerinin yanı sıra, yapı hakkında kısa bilgi, daha önce görmüş olduğu onarımlar, tescil kararı ve yapının sahibi gibi KVKK tescil fişlerinde yer alan temel bilgiler de yer almaktadır (Şekil 3.36).

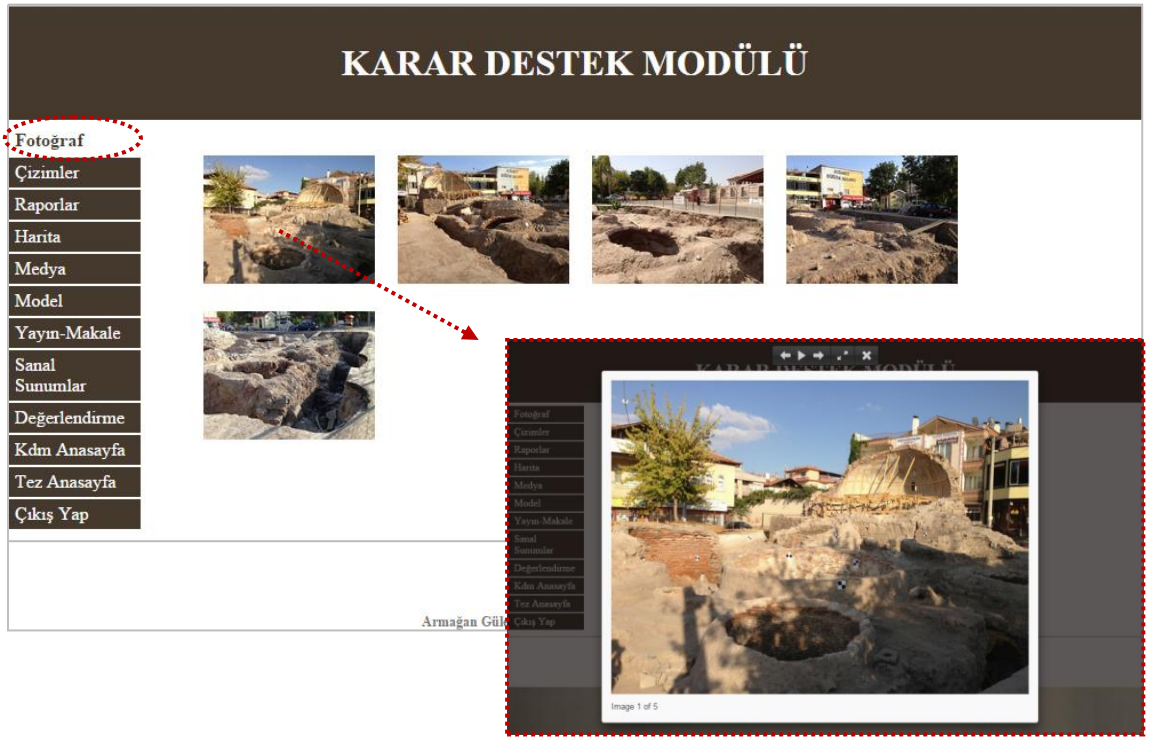


Şekil 3.35. Değerlendirilecek yapı seçimi sayfası

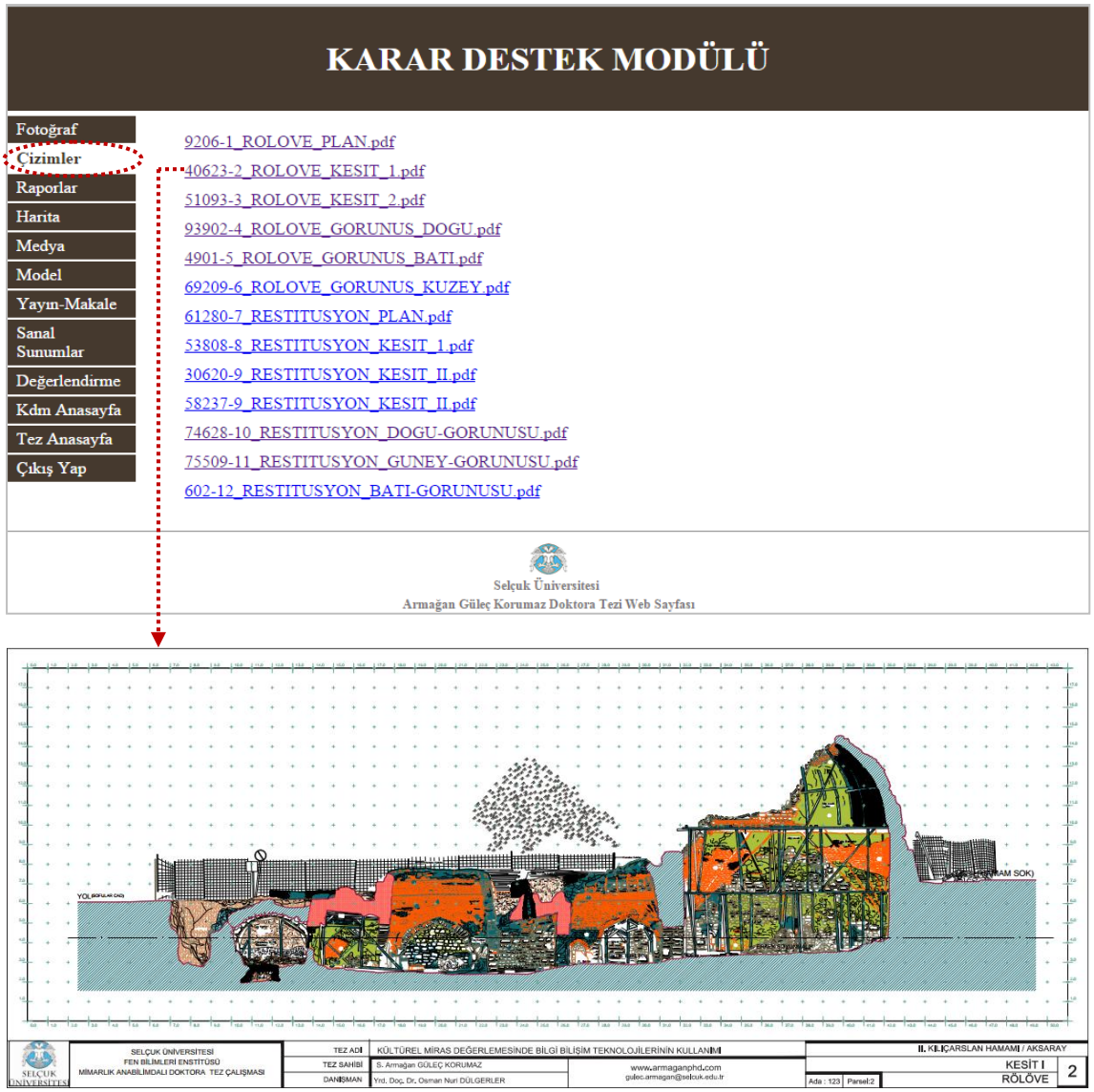


Şekil 3.36-3.37. Yapı tescil fişi

Bu sayfada aynı zamanda solda yapıya ait detaylı bilgilerin yer aldığı sekmeler ve değerlendirme kısmı bulunmaktadır (Şekil 3.37). Yapını detaylı verileri sırasıyla *fotoğraf, çizimler, raporlar, harita, medya, model, yayın-makale* ve *sanal sunumlar* sekmelerinden oluşmaktadır. *Fotoğraf* sekmesinde yapıya ait fotoğraflar (Şekil 3.38), *çizimler* sekmesinde yapıya ait çizimler (Şekil 3.39), *raporlar* sekmesinde yapıya ait kurul tarafından daha önce hazırlanmış raporlar (Şekil 3.40), *harita* sekmesinde yapı ve çevresinin haritaları yer almaktadır (Şekil 3.41).



Şekil 3.38. Yapı fotoğraf sekmesi



Şekil 3.39. Yapı çizimler sekmesi



Şekil 3.40. Yapı raporlar sekmesi



Şekil 3.41. Yapı harita sekmesi



Şekil 3.42. Yapı medya sekmesi (II.Kılıçarslan Hamamı)

Medya sekmesi, yapıya ait görsel videoların yer aldığı bölümdür. Çalışma kapsamında bu bölüme, nokta bulutu verisinden hazırlanan .mp4 uzantılı video konulmuştur (Şekil 3.42)

Medya sekmesinden sonra yer alan *model* sekmesi yapıya ait modellerin (Şekil 3.43), *yayın-makale sekmesi* yapıya ait her türlü yayın ve makalelerin konulduğu sekmelerdir (Şekil 3.44).

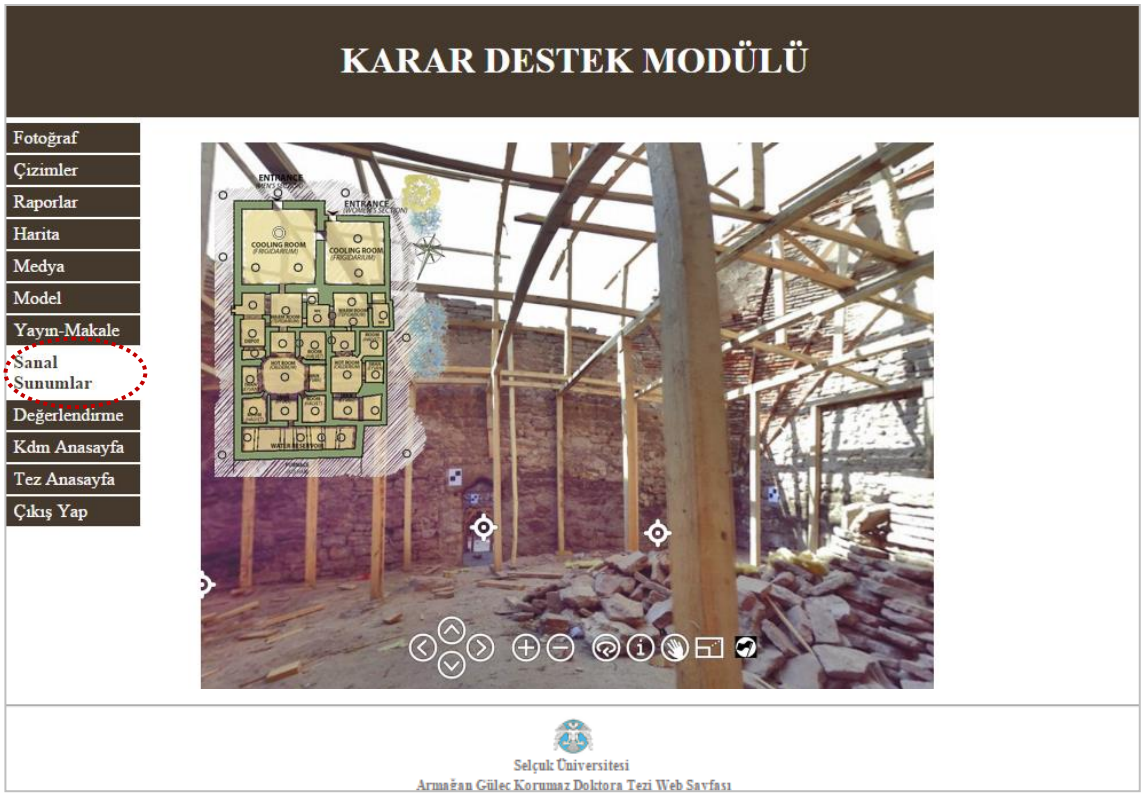


Şekil 3.43. Yapı model sekmesi

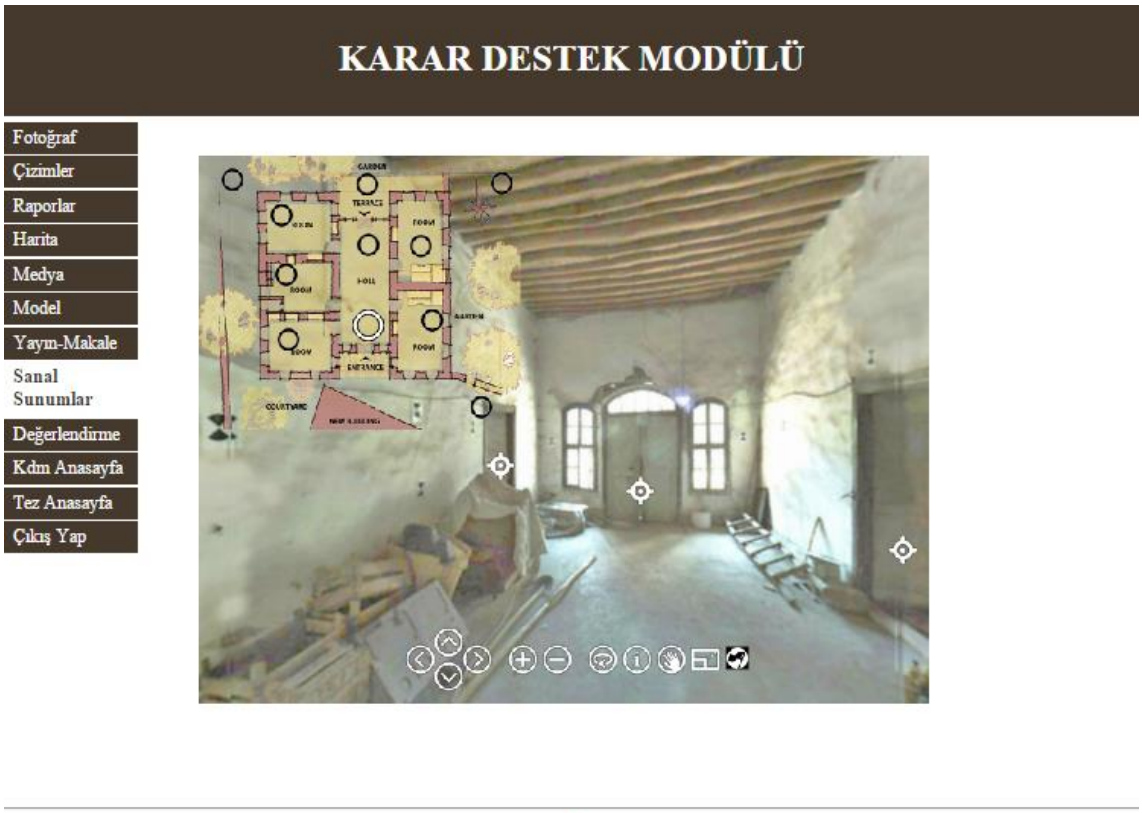


Şekil 3.44. Yapı yayın-makale sekmesi

Yayın-makale sekmesinden sonra gelen *sanal sunumlar* bölümü, yapıya ait panoramik turların yer aldığı bölümdür. Çalışma kapsamında bu bölümde her bir yapının panoramik turları hazırlanmış ve .html uzantılı olarak sisteme yüklenmiştir. Ekranın sol üst köşesine, üzerinde tarama istasyonlarının sıcak noktalar (hot-spot) şeklinde yer aldığı yapının şematik bir planı bulunmaktadır. Uzman ister plan üzerindeki bu noktalardan, isterse de ekranda beyaz renkli görünen sıcak noktalarla yapı içi ve çevresinde gezinti yapabilir, mekandan mekana geçebilmektedir. En sağdaki bayrak simgesiyle yapının planını ekranda gizleyebilir ve (+)/(-) simgelerinden istediği şekilde ekran görüntüsünü büyültüp küçültebilmekte, yön simgeleriyle mekan içinde dilediği yöne gidebilmektedir (Şekil 3.45, Şekil 3.46).



Şekil 3.45. Yapı sanal sunumlar sekmesi-hamam panorama tur



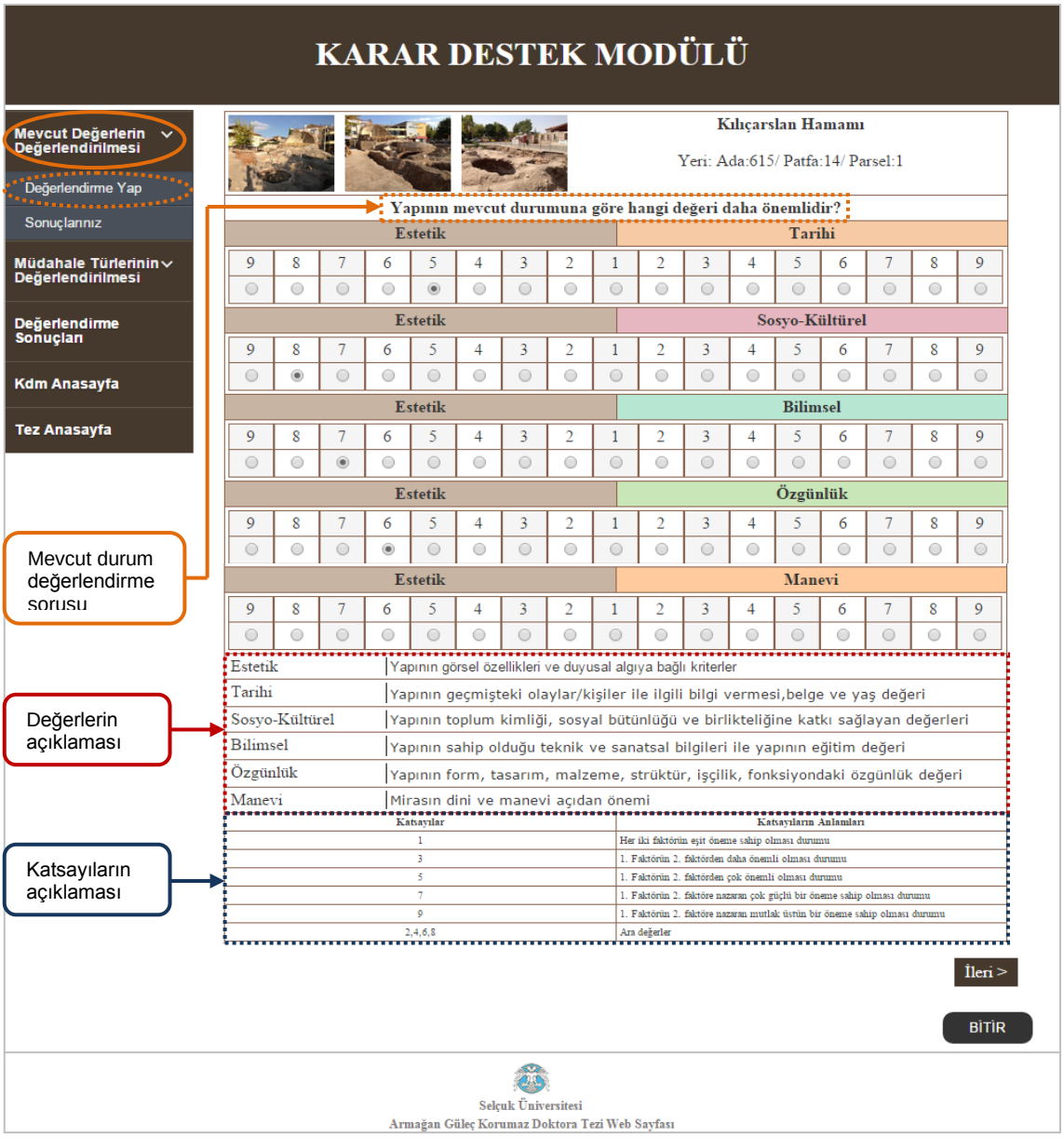
Şekil 3.46. Yapı sanal sunumlar sekmesi-konak panorama tur

Sanal sunumlar sekmesinin ardından değerlendirme aşamasına geçilmektedir. Uzman değerlendirme sekmesine tıkladığında karşısına değerlendirme aşamalarından bahseden kısa bir yazı bulunmaktadır (Şekil 3.47).



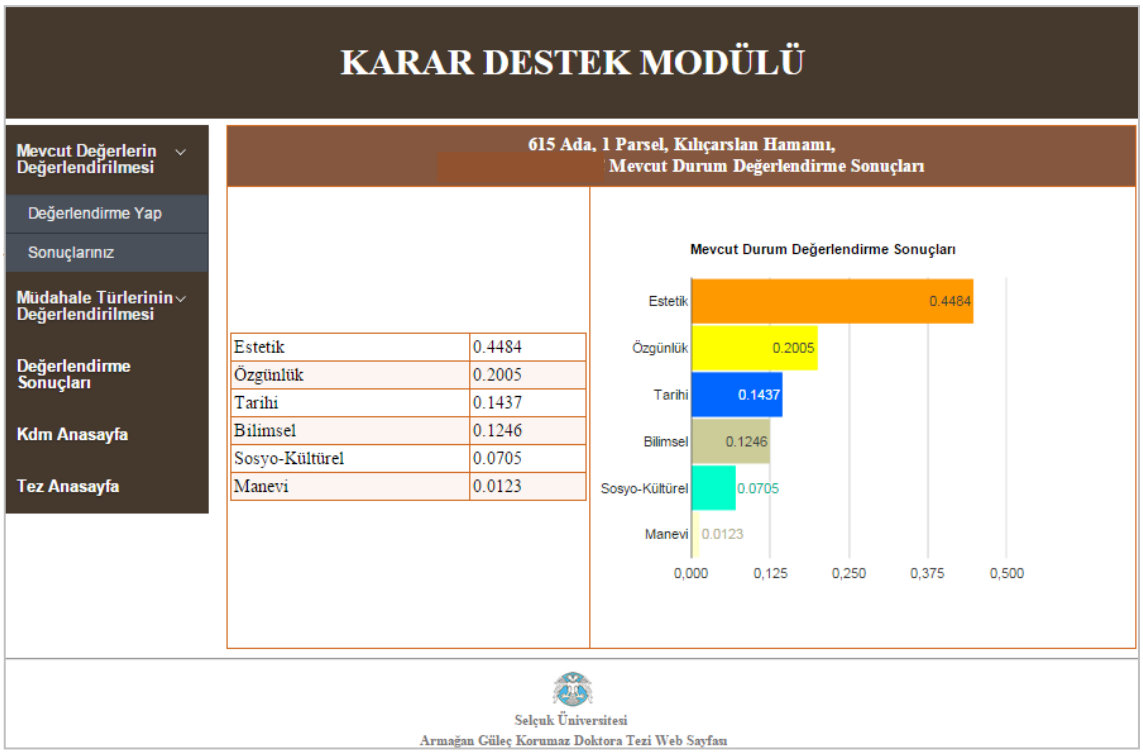
Şekil 3.47. Değerlendirme giriş yazısı

Değerlendirme iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada yapıya ait mevcut değerlerin değerlendirilmesi bölümü yer almaktadır. Değerlendirmenin yapıldığı "değerlendirme yap" sekmesine tıklandığında, üstte yapının adı, yeri, ada, pafta ve parsel numaralarının ve birkaç fotoğrafının yer aldığı antetli kısmın altında yapının mevcut durumuna ait soru yer almaktadır. Uzmandan bu soruyla yapının mevcut durumuna göre hangi değerin daha önemli olduğu istenmektedir. Buna göre uzman mevcut miras değerlerini karşılıklı olarak çizelgede yer alan rakamlar çerçevesinde değerlendirme yapmakla yükümlüdür. Sayfanın alt bölümü miras değerlerinin kısa açıklaması ve onun hemen altında çizelgede bulunan rakamların neyi ifade ettiği tablo halinde yer almaktadır (Şekil 3.48)



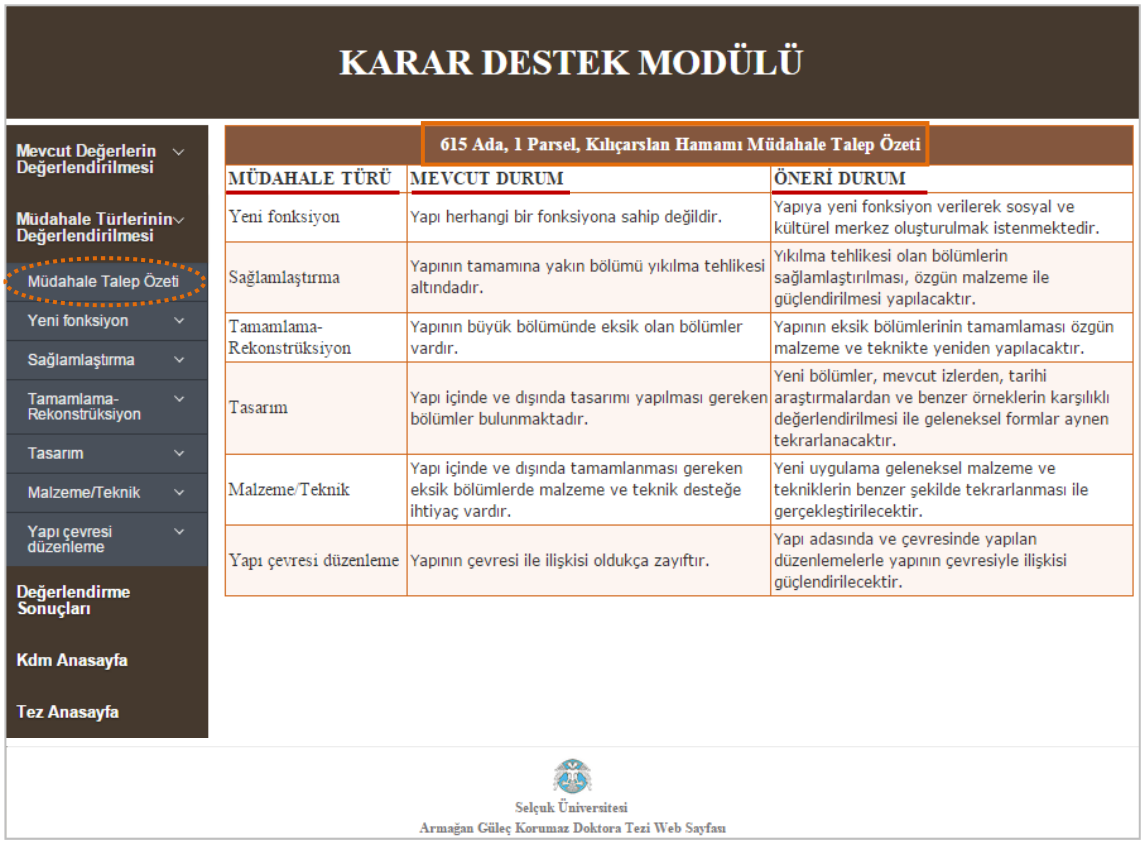
Şekil 3.48. Mevcut durum değerlendirme sayfası

Değerlendirme yap sekmesinin hemen altında *sonuçlarınız* bölümü uzmanın yaptığı değerlendirmenin sonuçlarını görebileceği kısımdır. Uzman değerlendirmesini bitirdikten sonra buradan yapının mevcut durumuna göre değerlerin önem sırası ve katsayılarını tablo ve grafik halinde görebilmektedir (Şekil 3.49).



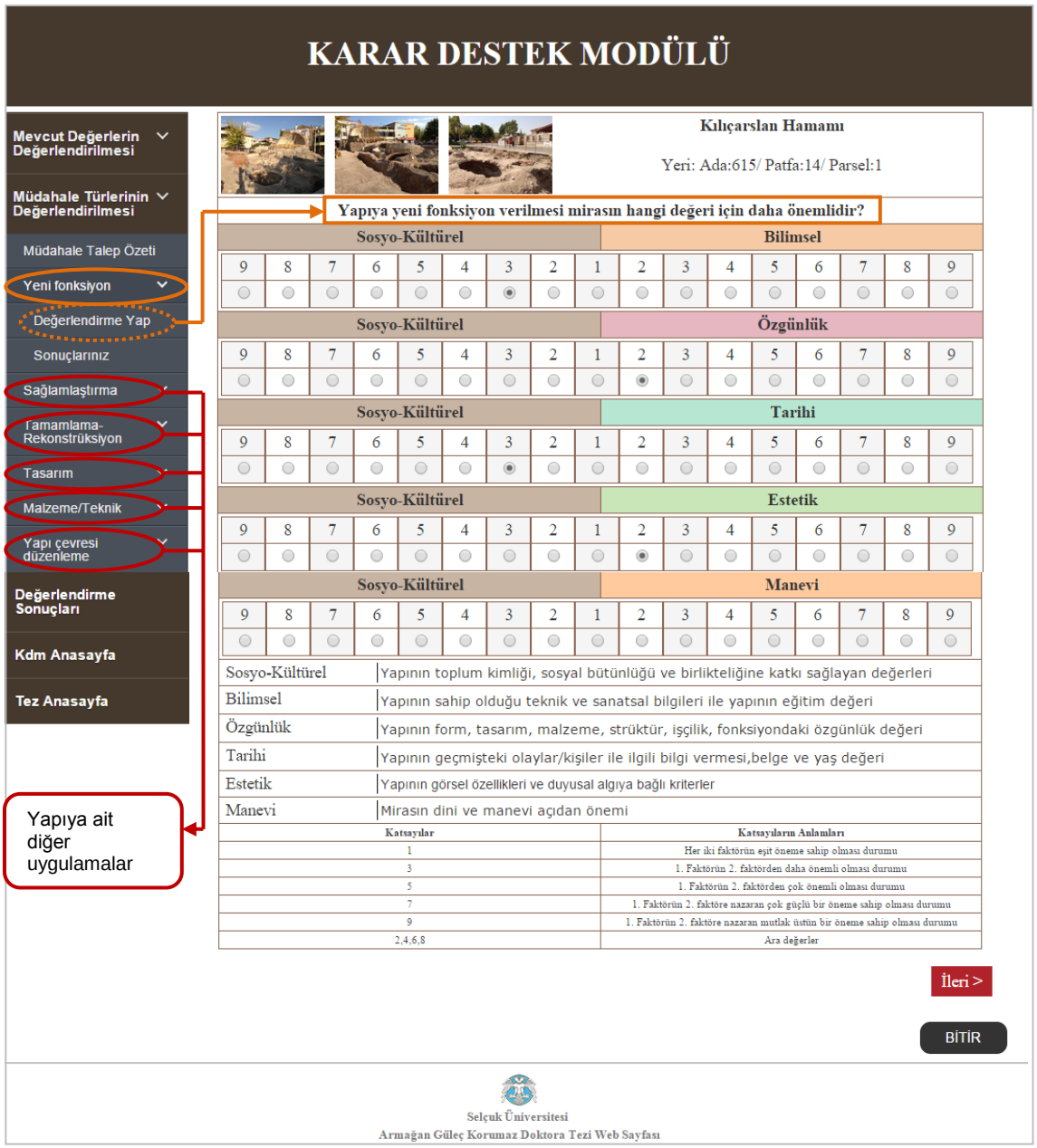
Şekil 3.49. Mevcut durum değerlendirme sonuçları sayfası

Değerlendirmenin ikinci aşaması *müdahale türlerinin değerlendirilmesi* bölümünde yer almaktadır. Altında yer alan *müdahale talep özeti* bölümüne tıkladığında uzman ilk olarak tasarımcı tarafından hazırlanan (Şekil 3.28) müdahale talep özeti formunu tablo halinde görmektedir. Tabloda her bir yapı için belirlenen uygulama türlerinin, yapının mevcut durumuyla ilişkisi ve önerilen durumla hedeflenenler bulunmaktadır. Bu sayfa ile amaç, uzmana yapıyla ilgili uygulamalar ile ilgili ön bilgi vermek ve bu bölümden sonra gelecek olan uygulama türleri ile ilgili sorulara hazırlamaktır (Şekil 3.50).

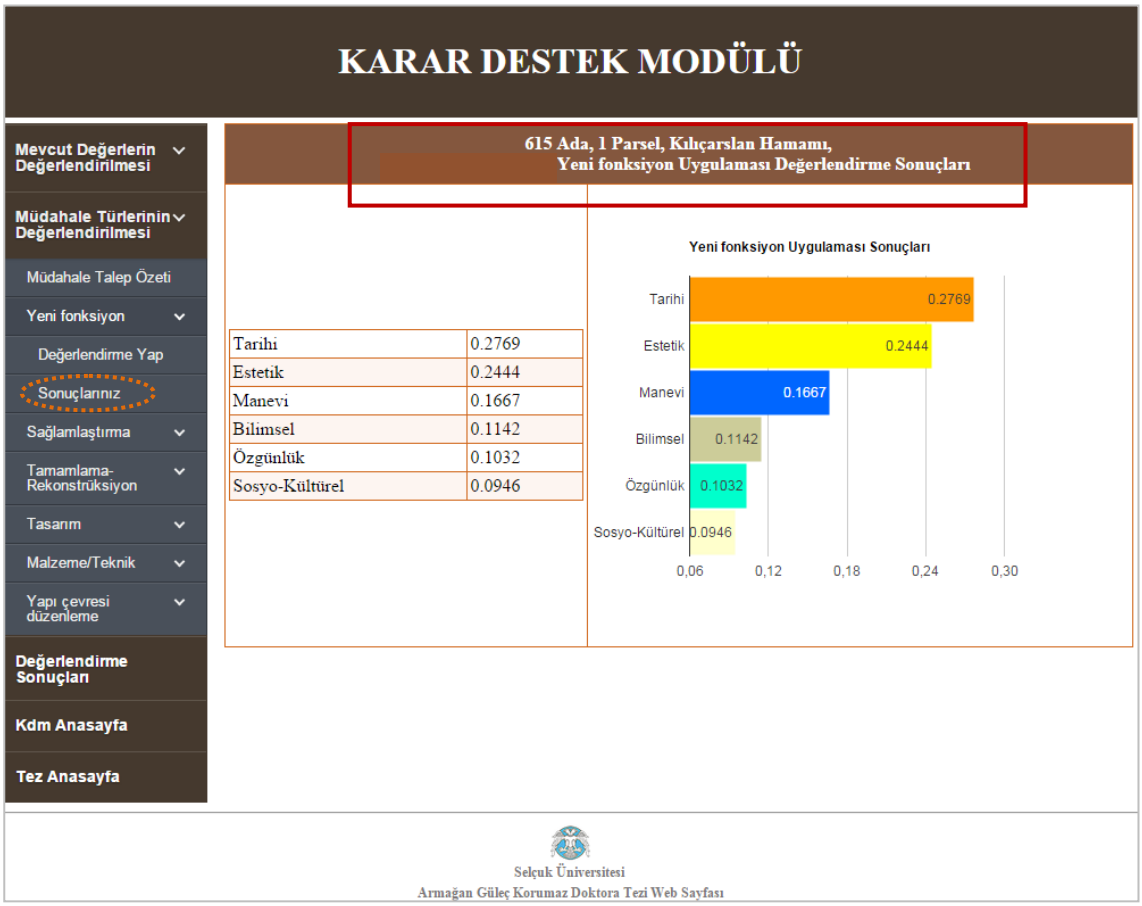


Şekil 3.50. II. Kılıçarslan Hamamı müdahale talep özeti sayfası

Müdahale talep özetinden bir sonraki adım, yapıya ait belirlenen uygulamaların değerlendirilmesidir. Her bir uygulamanın altında *değerlendirme yap* ve *sonuçlarınız* olmak üzere iki bölüm yer almaktadır. *Değerlendirme yap* kısmında, uygulama ile ilgili soru ve altında rakamlardan oluşan skala ile değerlerin bulunduğu tablo, değerlerin açıklaması ve katsayıların açıklamasından oluşan tablolar bulunmaktadır (Şekil 3.51). Sorular her bir uygulama için değişmektedir. Her bir uygulamanın değerlendirmesi bittikten sonra uzman sonuçlarınız bölümünden değerlendirme sonuçlarını görebilmektedir (Şekil 3.52).

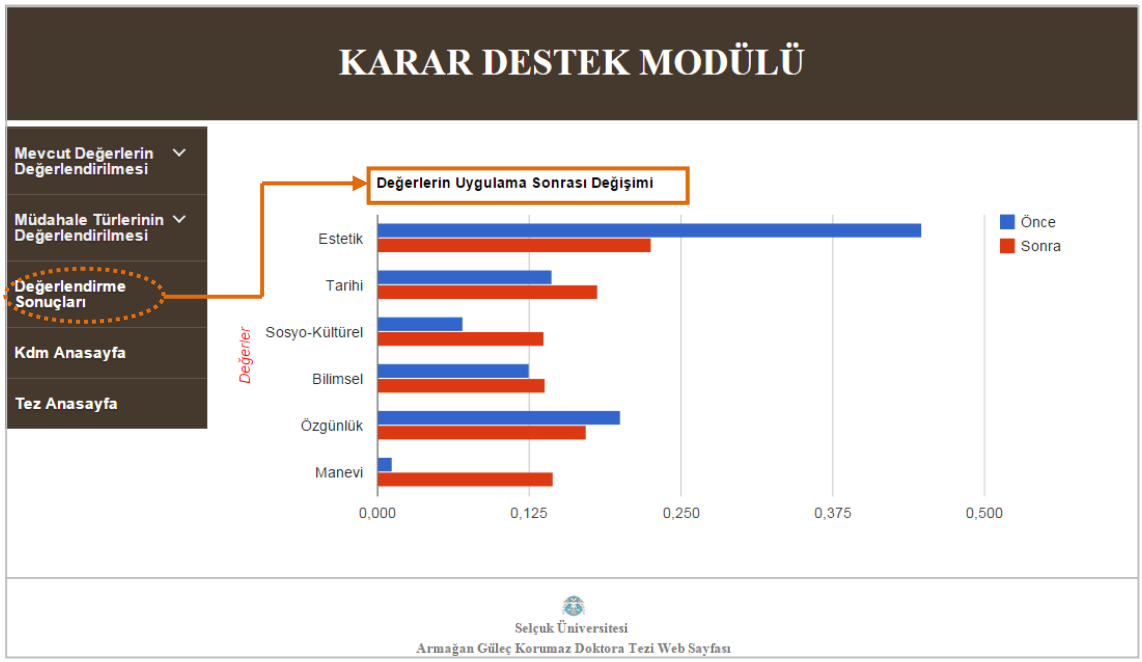


Şekil 3.51. Uygulama (yeni fonksiyon) değerlendirme sayfası



Şekil 3.52. Uygulama (yeni fonksiyon) değerlendirme sonuçları sayfası

Her bir uygulamanın sonuçları görülebildiği gibi modülde ayrıca uzman değerlendirmesinin genel sonuçlarını da *değerlendirme sonuçları* bölümünde görebilmektedir. Bu bölümde değerlerin, tüm uygulamalardan sonraki değişiklikleri tablo ve grafik halinde gösterilmektedir (Şekil 3.53, Şekil 3.54). Uygulamaların değerlendirmeye göre önem sıraları da elde edilmekte ve bu önem sıralaması da tablo halinde sayfada yer almaktadır (Şekil 3.55). Değerlendirmenin değerler ve uygulamalar ile birlikte genel sonuçları da tablo halinde verilmektedir (Şekil 3.56).



Şekil 3.53. Değerlendirme sonuçları sayfası-Değerlerin uygulamalar sonrası değişimlerinin grafikle gösterimi

Değerlerin Uygulama Sonrası Değişimleri

Değer	Uygulama Öncesi	Uygulama Sonrası	Sonuç
Estetik	0.4484	0.2257	↓
Tarihi	0.1437	0.1818	↑
Sosyo-Kültürel	0.0705	0.1375	↑
Bilimsel	0.1246	0.1385	↑
Özgünlük	0.2005	0.1716	↓
Manevi	0.0123	0.1449	↑

Selçuk Üniversitesi
Armağan Güleç Korumaz Doktora Tezi Web Sayfası

Şekil 3.54. Değerlendirme sonuçları sayfası-Değerlerin uygulamalar sonrası değişimlerinin tablo halinde gösterimi

Değerlendirme Sonrası Uygulamaların Önem Sırası	
Tamamlama-Rekonstrüksiyon	0.1959
Malzeme/Teknik	0.18
Yeni fonksiyon	0.1737
Sağlamlaştırma	0.1727
Tasarım	0.1608
Yapı çevresi düzenleme	0.117

Şekil 3.55. Değerlendirme sonrası uygulamaların önem sırası

615 Ada, 1 Parsel, II. Kılıçarslan Hamamı,		Değerlendirme Sonuçları		
Müdahale Türü	Değerler	Ağırlık Değerleri		Sonuç
		Uygulama Öncesi	Uygulama Sonrası	
Yeni fonksiyon	Estetik	0.0462	0.3827	↑
Yeni fonksiyon	Tarihi	0.4045	0.2513	↓
Yeni fonksiyon	Sosyo-Kültürel	0.281	0.1767	↓
Yeni fonksiyon	Bilimsel	0.1648	0.0534	↓
Yeni fonksiyon	Özgünlük	0.0731	0.0439	↓
Yeni fonksiyon	Manevi	0.0304	0.092	↑
Sağlamlaştırma	Estetik	0.0462	0.1465	↑
Sağlamlaştırma	Tarihi	0.4045	0.194	↓
Sağlamlaştırma	Sosyo-Kültürel	0.281	0.1763	↓
Sağlamlaştırma	Bilimsel	0.1648	0.1584	↓
Sağlamlaştırma	Özgünlük	0.0731	0.2815	↑
Sağlamlaştırma	Manevi	0.0304	0.0434	↑
Tamamlama-Rekonstrüksiyon	Estetik	0.0462	0.1046	↑
Tamamlama-Rekonstrüksiyon	Tarihi	0.4045	0.1691	↓
Tamamlama-Rekonstrüksiyon	Sosyo-Kültürel	0.281	0.357	↑
Tamamlama-Rekonstrüksiyon	Bilimsel	0.1648	0.0854	↓
Tamamlama-Rekonstrüksiyon	Özgünlük	0.0731	0.2584	↑
Tamamlama-Rekonstrüksiyon	Manevi	0.0304	0.0255	↓
Tasarım	Estetik	0.0462	0.0684	↑
Tasarım	Tarihi	0.4045	0.0339	↓
Tasarım	Sosyo-Kültürel	0.281	0.3578	↑
Tasarım	Bilimsel	0.1648	0.185	↑
Tasarım	Özgünlük	0.0731	0.2684	↑
Tasarım	Manevi	0.0304	0.0865	↑
Malzeme/Teknik	Estetik	0.0462	0.0281	↓
Malzeme/Teknik	Tarihi	0.4045	0.0579	↓
Malzeme/Teknik	Sosyo-Kültürel	0.281	0.4352	↑
Malzeme/Teknik	Bilimsel	0.1648	0.1367	↓
Malzeme/Teknik	Özgünlük	0.0731	0.2475	↑
Malzeme/Teknik	Manevi	0.0304	0.0946	↑
Yapı çevresi düzenleme	Estetik	0.0462	0.176	↑
Yapı çevresi düzenleme	Tarihi	0.4045	0.0973	↓
Yapı çevresi düzenleme	Sosyo-Kültürel	0.281	0.0542	↓
Yapı çevresi düzenleme	Bilimsel	0.1648	0.2293	↑
Yapı çevresi düzenleme	Özgünlük	0.0731	0.2311	↑
Yapı çevresi düzenleme	Manevi	0.0304	0.2122	↑

Selçuk Üniversitesi
Armağan Gülec Korumaz Doktora Tezi Web Sayfası

Şekil 3.56. Bir uzmanın değerlendirme sonuçları genel

3.5. Veri analizi ve değerlendirilmesi

Herhangi bir konu ile ilgili karar verme süreci iki türlü yaklaşımla olabilir. Bu yaklaşımlardan birincisi *sezgisel karar verme sürecidir*. Hislere, duygulara dayalı, hızlı gelişen ve objektif olmayan bir karar verme sürecidir. Bir konu ile ilgili sezgilerin ön planda olduğu, hata yapma olasılığı yüksek bir süreçtir. İkinci yöntem ise, *mantıksal karar verme süreci*dir. Bu yöntem analitik ve sistematik bir hesaplama doğrultusunda verilen kararları içermektedir. Bu bağlamda, çalışma sırasında ulaşılan literatür kapsamında kültürel miras karar verme sürecinde alınan kararların genelde sezgisel ve tecrübelere dayanarak verildiği tespit edilmiş, karar verilirken kültürel miras değerlerinin göz ardı edildiği görülmüştür. Bu eksiklikleri gidermek amacıyla araştırmada analitik bir değerlendirme tekniği kullanılmıştır. Bu bağlamda uzun bir diğer disiplinlerde yaygın bir biçimde kullanılan AHP (*Analytic Hierarchy Process*) sayısal değerlendirme tekniği, devamında Bulanık Mantık (*Fuzzy Logic*) ile bütünleştirilerek, tez çalışmasında kullanılacak değerlendirme yöntemini oluşturulmuştur. Sonuçta, kültürel miras karar verme sürecinde, mirasın sahip olduğu değerler referanslı veriler elde edilmiştir. Bu kapsamda çalışmanın **teorik alt yapısı referans alınarak**, 6 değerlendirme ölçütü (kültürel miras değeri) tespit edilmiş, bu değerler mirasın mevcut durumu ve müdahaleleri göz önünde bulundurularak AHP analizi ile değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmenin sayısal ve birden fazla değişkenin hesaba katılarak yapılan AHP değerlendirme yöntemi ile sayısal tabanlı, ölçütler arasında derecelenme yapılmış, sayısal veriler elde edilmiştir.

3.5.1. AHP Analiz Yöntemi

AHP *(Analytic Hierarcy Process)* karmaşık sorunlara yönelik karar verme sürecini kolaylaştırmak için, çoklu kriterlere göre sayısal tabanlı bir karar verme sürecidir. AHP niteliksel (ölçülemeyen) özelliklerden niceliksel (ölçülebilir) sonuçlar elde etme yöntemidir (Kurttila, 2000). Sezgisel kararlara ve yorumlara dayalı değerlendirmelerden sayısal sonuçlar elde etmede AHP analizi faydalı bir araç olarak gerekli görülmektedir (Lee ve Walsh, 2010). Klasik niteliksel değerlendirme yöntemlerinde sayısal veriler elde edilmemekte ve konu ile ilgili etken faktörlerin önem dereceleri belirlenememektedir. Planlama sürecinde çok sayıda kriterin oluşturduğu karmaşık problemlerle karşılaşılmaktadır. Bu sorunların sağlıklı çözümü için AHP ile

Bulanık Mantık analizinin beraber kullanımıyla ağırlık veya önem değerlerine göre oluşturulan matrislerin hesaplanması ile ölçülebilir sonuçlar elde edilebilmektedirler (Shinno, 2006). AHP analizi problemi oluşturan elamanların önem sıralamasının gösterilmesine yönelik sistematik bir süreçtir ve farklı faktörlerin analizlerini yaparak, hangisinin daha önemli olduğunu tespit eder. Değerlendirme sonucunda ise, en önemli etken belirlendiği gibi, alternatif öneriler de elde edilebilir (Xu, 2004).

İlk AHP uygulamasını 1980 tarihinde Thomas L. Saaty oğluna en uygun okulu seçmek için kullanmıştır. Çok farklı alanlarda kullanılmaktadır. Bu değerlendirme yönteminde etken faktörlerin ağırlık değerleri ile karşılaştırılması ve bunun bir matrisinin oluşturularak hesaplanması yöntemine dayanmaktadır (Kahraman ve ark., 2007). AHP yönteminde etken kriterlerin her biri diğerleri ile karşılaştırıldıklarından dolayı, belirlenen problemin sistematik şekilde algılanması sağlanır. Karar verme faktörleri belirlenir ve bu faktörlerden en önemlisinin hangisi olduğu sonucuna varılabilir (Lee ve Walsh, 2010). AHP yöntemi ile hem sayısal hem de sözel uygulamaların derecelendirilmesi yapılabilir. AHP karar vermede ortak noktada buluşamayan bir grubun karar üretmesine yardımcı olur (Vaidya ve Kumar, 2006).

AHP üç önemli prensipten oluşur. Birincisi, amacın belirlenmesini, elde edilecek sonuçları etkileyen temel faktörlerin anlaşılmasıdır. İkinci aşamada ise, belirlenen tüm faktörlerin karşılıklı olarak değerlendirilip, önemlerine göre karşılıklı olarak Şekil 3.58'de belirtilen sayısal ifadelerle matrislerinin oluşturulmasıdır. Üçüncü olarak; matrisin çözülmesi ile faktörlerin ve alternatif faktörlerin önem sıralarına göre sıralanması ve sırlamadan sonra sonuçların mantıksal tutarlılığının sağlanıp sağlanmadığının kontrol edilmesidir (Ariff ve ark., 2008). Faktörler karşılıklı olarak değerlendirilirken Çizelge 3.7. gösterilen 1'den 9'a kadar olan katsayılar ile önemleri derecelendirilmişti. Eğer değerlendirmede hangi değerin uygun olduğuna karar verilemiyor ise 2'den 8'e kadar ara değerler tercih edilebilmektedir. Oluşturulan matrislerin hesaplanması ile elde edilen sonuçlar etken faktörlerin ağırlık derecelerini gösterir ve bu sonuçların büyükten küçüğe sıralanması ile etken faktörlerin önem sıraları elde edilir.

$$A = \begin{bmatrix} 1 & W_1/W_2 & \dots & W_1/W_n \\ W_2/W_1 & 1 & \dots & W_2/W_n \\ . & & & . \\ . & & & . \\ . & & & . \\ W_n/W_1 & W_n/W_2 & \dots & 1 \end{bmatrix}$$

Şekil 3.57. AHP analizinde etken faktörlerin karşılaştırıldığı matris örneği.

Yau (2008) çalışmasında AHP destekli çok kriterli bir karar verme sisteminin bileşenlerini,

1.Projenin bütüncül amacına göre alternatif ve kriterlerin belirlenmesi

2.Kriter sonuç seçimi nasıl etkiliyor u belirlemek (kriter ile amaçlar arasındaki bağlantı belirlenmeli)

3.Bu kriterlere göre alternatiflerin performanslarının değerlendirilmesi ve her bir alternatif için tek bir oran belirlenmesi ve devamında alternatiflerin sırlanması.

Çizelge 3.7. AHP Değerlendirme ölçütleri (Lee ve Walsh, 2010).

Önem Yoğunluğu	**Tanımlama**	**Açıklama**
1	Eşit Önemde	İki değerlendirme faktörünün eşit ağırlıkta olması durumu.
3	Biraz Daha Önemli (Az Üstünlük)	Bir faktörün diğerine göre az önemli olduğu durumu.
5	Önemli (Fazla Üstünlük)	İki değerlendirme faktörünün arasında belirgin bir önem farkı olduğu durumlarda.
7	Çok Önemli (Çok Üstünlük)	Bir faktörün diğerine göre çok önemli olduğu durumlarda.
9	Son Derecede Önemli (Kesin Üstünlük)	Faktörler arasında belirgin ve net bir şekilde önem farklarının olduğu durumlarda.
2,4,6,8	Ara Değerler (Uzlaşma Değerleri)	Kıyaslamada karar vermede zorlanılan durumlarda ara değerler kullanılmaktadır.

AHP yöntemi tez çalışmasında, miras yapıları için belirlenen değerlerin önem sıralarının elde edilmesinde kullanılmıştır.

3.5.2. Bulanık Mantık Analiz Yöntemi

Günlük hayatımızda bir şeyi tanımlarken, bir şeyi açıklarken ya da bir şeyle ilgili görüşlerimizi söylerken kullandığımız birçok ifade fark etmesek de bulanıklık içerir. Genç, yaşlı, kısa, uzun, sıcak, soğuk biraz, çok az, fazla gibi terimler bunlara örnek olarak gösterilebilir. Bütün bunlar insan beyninin belirsiz ve kesinlik içermeyen durumlarda nasıl davrandığına ve olayları nasıl değerlendirip, tanımlayıp, komut verdiğine dair örneklerdir. Şen (2002)'ye göre insan zihnindeki bu düşünce dünyasındaki belirsizliği bulanıklık (fuzzy) olarak tanımlamak mümkündür (Tektaş, 2007).

Bulanık Mantık diğer adıyla *"Fuzzy Logic"* kuramı ilk kez 1965 yılında Lotfi Zadeh tarafından ortaya atılmıştır. Kümeler teorisinde bir eleman ya bir kümeye aittir ya da değildir. Fakat bulanık kümelerde bir eleman birden fazla kümeye ait olabilmektedir. Bulanık mantık (Fuzzy) karar verme mekanizması olarak da tanımlanabilecek sözel ifadelerin bir uzman kişi tarafından belirtilen kesin olmayan sınırlar içindeki davranışını matematiksel olarak modellemeye yarar. Modelleme kesin olmayan bulanık kümelerden oluştuğundan *Bulanık* yada *Fuzzy* olarak ifade edilir. Bu ismi kişisel ya da uzman kişinin kesin çizgilerle ifade edemediği ancak bölgesel olarak yaklaşık sınırlarının belli olduğu durumlarda anlamlı sonuçlar vermektedir. Bulanık mantık kavramı iki temel öğeden oluşur;

-Bulanık kümeler ve bu kümeleri kullanarak bir dizi kural oluşturma

- Karar verme süreci.

Bulanık mantık kuramının uygulamaları, günümüzün karmaşık problemlerinin çözümünde kullanışlı bir araç haline gelmiştir. İlk ortaya atıldığı tarihten bu yana konu, matematikçiler, bilim adamları ve mühendisler tarafından birbirinden bağımsız pek çok çalışmaya konu olmuştur. Bulanık kümeler, kullandığımız sözel ifadeleri bilgisayara aktarabilmek için oluşturduğumuz matematiksel modellerdir.

Bulanık mantığın bugün kullanım alanları arasında, ticari ve elektronik ürünler ve robotik alanlarında otomatik kontrol sistemleri olarak, uzman bilgi tabanlı sistemlerde ve bilgi depolamada, görüntü işleme ve tanımlama sistemlerinde ve optimizasyon alanlarında kullanılmaktadır (Altaş, 1999). Günümüzde bulanık mantık kullanılarak fotoğraf makineleri [63] , fotokopi makineleri [64] nin aynı sıra, bilgi

[63] Üretilen fotoğraf makineleri otomatik odaklama yapanlarından daha net görüntü sağlamaktadır.

değerlendirmesi yapan bulanık mantık sistemleri [65] de mevcuttur. Günümüzde kullanıldığı bir çok alan[66]da enerji, iş gücü ve zaman tasarrufu le iktisat sağlamaktadır (Tektaş, 2007).

Günümüzdeki kullanım alanları dışında, karar verme problemlerinin çözülmesinde (Chaudhuri ve ark., 2009; Malinin, 2013) ve karar verme sistemlerinde (Gajzler, 2004), çok kriterli karar verme süreçlerinde (Hardy, 1995; Karami ve Guo, 2012; Ansari ve ark., 2010) karar destek mekanizmaları olarak kullanılmaktadır.

Çiftçi (2002)'ye göre bulanık Mantığın sağladığı avantajlar:

- İnsan düşünce sistemine ve tarzına yakındır.
- Uygulanmasında mutlaka matematiksel bir modele gereksinim duymaz.
- Yazılımın basit olması nedeniyle, sistem daha ekonomik olarak kurulabilir.
- Üyelik değerlerinin kullanımı sayesinde, diğer kontrol tekniklerine göre daha esnektir.
- Kesinki arz etmeyen bilgiler kullanılabilir.
- Doğrusal olmayan fonksiyonların modellenmesine izin verir.
- Sadece uzman kişilerin tecrübeleri ile kolaylıkla bulanık mantığa dayalı bir model yada sistem tasarlanabilir.
- Geleneksel kontrol teknikleriyle uyum halindedir (Tektaş, 2007)

Bulanık mantık esaslarına göre işlem yapan bir sistem de kendisine daha önceden öğretilen bilgileri kullanarak, yeni durum hakkında bir sonuca varır. Bulanık sistemlerin en temel elemanı bulanık kümedir. *Bulanık bir küme, değişik* ***üyelik*** *yani* ***ait olma*** *derecelerine sahip elemanları olan bir küme türüdür. Böyle bir küme, elemanlarının her birine 0 ile 1 arasında üyelik değeri atayabilen bir üyelik fonksiyonu ile karakterize edilebilir.* Bulanık kümelerin bu tanımı, bulanık kümelerle ilgili ilk çalışmaları yapan ve bu konunun bulucusu olarak kabul edilen Lotfi A Zadeh tarafından 1965 yılında yayınladığı orijinal makalesinde yapılmaktadır. Kümeye **dahil olmayan** elemanların üyelik değerleri **0**, kümeye **tam dahil** olanların üyelik değerleri de **1** olarak atanmaktadır. Kümeye dahil olup olmadıkları belirsiz olan elemanlara ise belirsizlik durumuna göre 0 ile 1 arasında değerler atanır. Oysa kesin küme teorisinde belirsiz

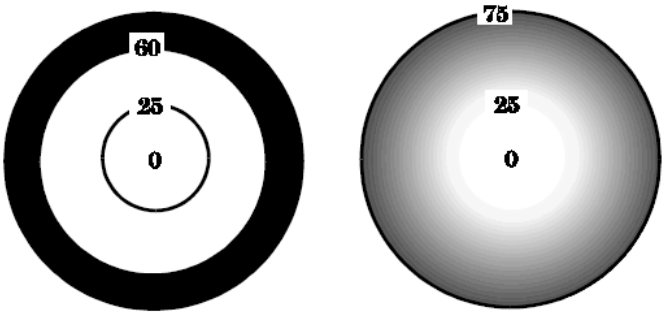
---

[64] Fotokopi makineleri daha kaliteli kopyalar çıkarmaktadır

[65] Japonya'da sağlık hizmeti veren bir sisteme ait beş tıp veri tabanı, bulanık mantık ile kontrol edilerek 10.000 kadar hastanın sağlık durumlarını öğrenmek ve hastalıklardan korunmalarına yardımcı olmak ve kişiye özel planlar çıkarmak amacıyla kullanılmıştır.

[66] Pilav pişirme aletleri, asansörler, arabaların motor ve süspansiyon sistemleri, nükleer reaktörlerdeki soğutma sistemleri, klimalar, elektrikli süpürgeler.

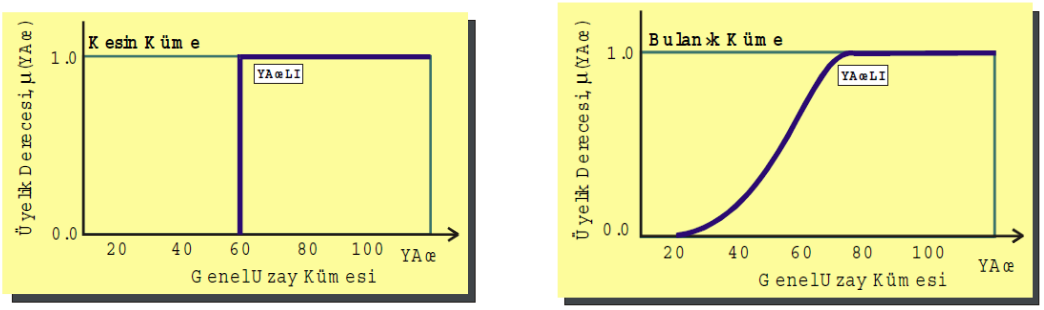
eleman diye bir şey söz konusu değildir. Bir eleman ya kümeye dahildir ya da tamamı ile kümenin dışındadır. Dolayısıyla kesin kümelerde bir elemanın alabileceği üyelik değeri ya 0 ya da 1 dir (Altaş, 1999).



(a) (b)

Şekil 3.58. Yaşlılar kümesinin kesin (a) ve bulanık küme(b) lerle gösterimi. Rakamlar, 0 yaşa göre yaş halkalarıdır.

Şekil 3.58 a' da kesin kümeye göre yaşı 60 ve üzerinde olanlar yaşlı, 60 dan küçük olanlar yaşlı değildir. Oysa Şekil 3.58 b'de sadece yaşı 75 in üzerinde olanlar değil, yaşı 25 ile 75 arasında olanlar da yaşlılar kümesine dahildir. Bu kümelerin üyelik fonksiyonları (karakteristik fonksiyonlar) ile temsil edilebilirler.



Şekil 3.59.(a)Yaş genel uzayında tanımlı *yaşlı* kesin kümesi(b)Yaş uzayında tanımlı *yaşlı* bulanık kümesi.

Şekil 3.59 daki kümeler yerine üyelik fonksiyonlarını kullanmak daha yararlı ve anlaşılır olacaktır. Görüleceği gibi, üyelik fonksiyonlarının kullanılması, elemanların kümelere ait olma derecelerini 0 ile 1 arasında değişen sayılara atama olanağı verir. Örneğin yaşı 20' nin altında olanların yaşlı ***bulanık*** kümesindeki üyelik dereceleri sıfır iken, yaşı 20' nin hemen üzerinde olanların üyelik derecesi sıfırın biraz üzerinde, yaşı 75'e gelmek üzere olanların üyelik derecesi de 1'e yakındır. Örneğin, 25 yaşındaki birisinin YAŞLI kümesindeki üyelik derecesi oldukça az iken, 65 yaşındaki birinin üyelik derecesi oldukça fazladır. ***Herhangi bir bulanık küme, elemanlarının ait olma***

derecelerini gösteren bir karakteristik veya üyelik fonksiyon ile temsil edilebilir. Örneğin bir A bulanık kümesi genel anlamda aşağıdaki gibi gösterilebilir.

$$A = \{(x, \mu_A(x)), \quad \text{öyleki } x \in X\} \tag{1}$$

$$A = \sum_{x_i \in X} \frac{\mu_A(x_i)}{x_i} \quad \text{(ayrık biçim)} \tag{2}$$

$$A = \int_X \frac{\mu_A(x)}{x} \quad \text{(sürekli biçim)} \tag{3}$$

Şekil 3.60. Bulanık Mantık denklemi

Bu denklemlerde;

X : uzay kümesi (kesin küme)

x : uzay kümesinin kesin küme elemanları

A : bulanık küme

μA(x) : x kesin sayılarının A bulanık kümesindeki üyelik dereceleridir.

Denklem (1-3) ile verilen ifadeler, bir bulanık kümenin üyelik fonksiyonları ile karakterize edilmesini göstermektedir. Bu denklemlerde kullanılan Σ ve ∫ işaretleri toplama ya da integral alma anlamında değil, üyelik fonksiyonlarının birleşimini temsil etmektedirler. Ayrıca bölme çizgisi de bölme yapmak amacıyla değil, sadece bir işaret olarak kullanılmaktadır.

Tez çalışmasında bulanık mantık yöntemi, AHP yönteminden elde edilen, mirasın her bir değerinin 0 ile 1 arasındaki katsayılarının bulanık mantığa göre değerlendirilmesinde kullanılmıştır.

3.5.3. Kültürel Mirasın Sahip olduğu değerlere ve uygulama türlerine yönelik uzman değerlendirmeleri

Tez çalışmasında 10 adet uzmana seçilen iki yapının, belirlenen 6 kriter (kültürel miras değeri) kapsamında değerlendirme yapmaları istenmiştir. Bu değerlendirmelerin aşamaları ve sonuçları aşağıdaki gibidir.

1. **Aşama:** Değerlendirmenin ilk aşamasında, her iki yapının mevcut durumuna göre hangi miras değerinin daha önemli olduğu sorulmuştur. Sorgulamada 6 kriter ikişerli karşılaştırmalı şekilde uzmanın karşısına gelmiş, uzmandan,

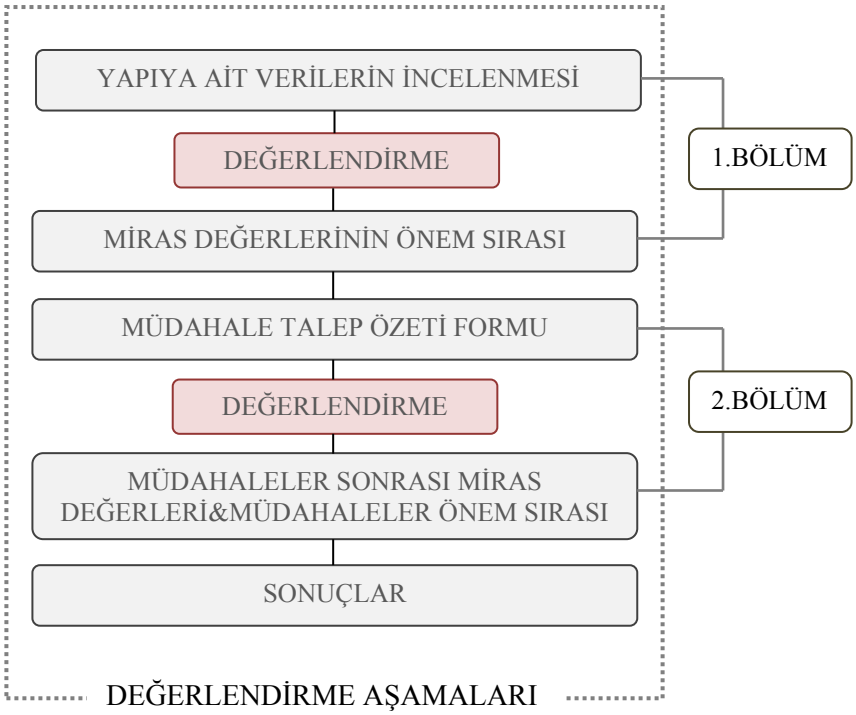
önemli bulduğu değer tarafındaki katsayılara göre değerlendirme yapması beklenmiştir.

Mevcut durum değerlendirme sorusu her iki yapı için de aynı olup: *"Yapının mevcut durumuna göre hangi değeri daha önemlidir?"* şeklindedir.

Bu soru ile yapının mevcut durumuna göre değerlerin önem sırası elde edilmiştir (Ek.1)

2. **Aşama:** 6 kriter karşılaştırmalı olarak değerlendirildikten sonra uzmanın mevcut durum değerlendirme sonuçları elde edilmiştir. Bunun için ağırlık derecelerinin belirlendiği bir matris elde edilmiştir. Bu matrisle mirasın sahip olduğu değerlerin önem sırası elde edilmiştir (Bkz. Ek.1)
3. **Aşama:** Bu aşamada uzmanın karşısına yapı için önerilen "Müdahale Talep Özeti Formu" gelmektedir. Uzman bu formdan, yapı için önerilen müdahaleleri, mevcut durumu ve öneri durumlarıyla birlikte incelemektedir.
4. **Aşama:** Bu aşama değerlendirmenin ikinci aşamasıdır. Burada uzmandan her bir yapı için önerilen müdahaleleri ayrı ayrı değerlendirmesi istenmiştir. Önerilen müdahaleler 6 kriter üzerinden yine karşılaştırmalı olarak ikili şekilde uzmana sorulmuş, mevcut durum değerlendirmesiyle aynı şekilde katsayılar üzerinden değerlendirme yapması istenmiştir. Böylelikle sonuçta, her bir müdahale için miras değerlerinin önem sırası elde edilmiştir (Ek.1)

   Bu aşamada uzmanlara sorulan sorular sırasıyla aşağıdaki gibidir.
5. **Aşama:** Her bir yapıya ait uzmanın yapmış olduğu değerlendirmenin genel sonucu grafiklerle gösterilmiştir. Bu genel değerlendirmenin sonunda miras değerlerinin müdahalelerden nasıl etkilendiği sonuçları elde edilmiştir (Ek.1).
6. **Aşama:** Bu aşamada 10 uzmandan elde edilen sonuçların ortalaması alınmış, her bir yapıya ait genel sonuçlar elde edilmiştir.
7. **Aşama:** Elde edilen sonuçlar Bulanık Mantık yöntemine göre 0 ile 1 arasında bir değer önem derecelerine göre düzenlenmiştir.
8. **Aşama:** Her bir yapıya ait değer referanslı genel sonuçlar elde edilmiştir Şekil 3.61)



Şekil 3.61. Değerlendirme Aşamaları

II. Kılıçarslan Hamamı Soruları:

Mevcut durum değerlendirme sorusu

-Mevcut durum sorusu: *"Yapının mevcut durumuna göre hangi değeri daha önemlidir?"*

Bu soru ile yapının mevcut durumuna göre sahip olduğu değerlerin önem sırası elde etmek amaçlanmıştır.

Müdahale türleri soruları

-Yeni fonksiyon uygulaması sorusu: *"Yapıya yeni fonksiyon verilmesi yapının hangi değeri için daha önemlidir?"*

-Sağlamlaştırma uygulaması sorusu: *"Yapıda sağlamlaştırılma yapılması yapının hangi değeri için daha önemlidir?"*

-Tamamlama-Rekonstrüksiyon uygulaması sorusu: *"Yapıda yer yer tamamlama ve rekonstrüksiyon yapılması mirasın hangi değeri için daha önemlidir?"*

-Tasarım uygulaması sorusu: *"Yapı için önerilen tasarım uygulamaları mirasın hangi değeri için daha önemlidir?"*

-Malzeme/Teknik uygulaması sorusu: *"Yapıda malzeme ve teknik yönden yapılacak değişiklikler mirasın hangi değeri için daha önemlidir?"*

-Yapı Çevresi Düzenleme uygulaması sorusu: *"Yapı çevresinin düzenlenmesi mirasın hangi değeri için daha önemlidir?"*

Aksaray Konak yapısı soruları:

Mevcut durum değerlendirme sorusu

-Mevcut durum sorusu: *"Yapının mevcut durumuna göre hangi değeri daha önemlidir?"*

Bu soru ile yapının mevcut durumuna göre sahip olduğu değerlerin önem sırası elde etmek amaçlanmıştır.

Müdahale türleri soruları

-Fonksiyon değişikliği uygulaması sorusu: *"Yapıya yeni fonksiyon verilmesi yapının hangi değeri için daha önemlidir?"*

-Dış cephe uygulamaları sorusu: *"Dış cephe uygulamaları mirasın hangi değeri için daha önemlidir?"*

-Yapı içi uygulamaları sorusu: *"Yapı içi uygulamaları mirasın hangi değeri için daha önemlidir?"*

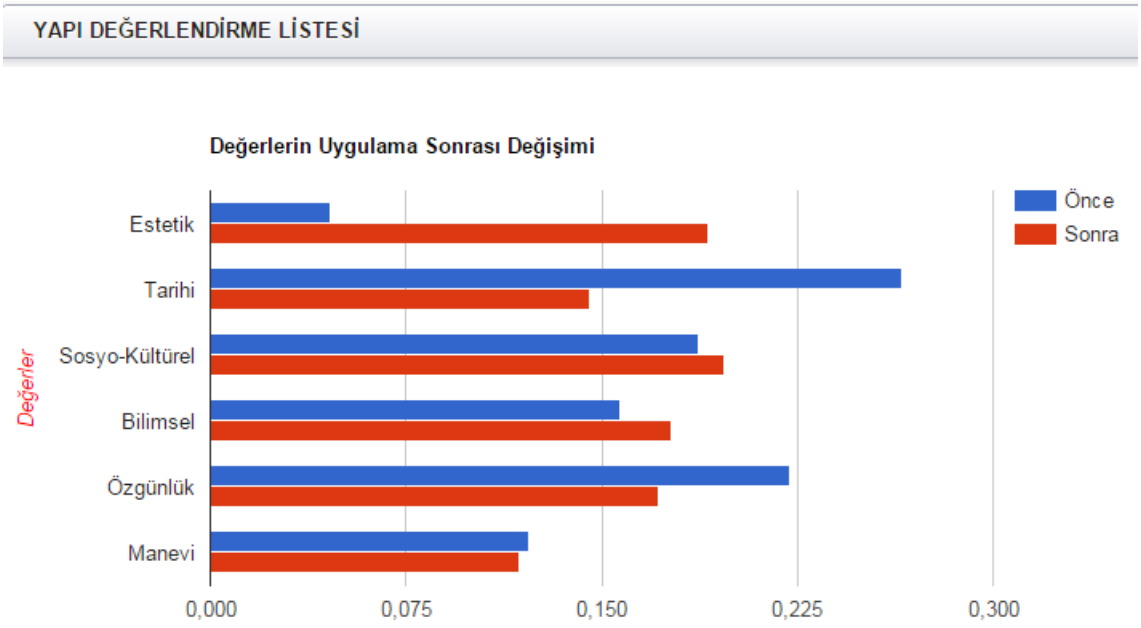
-Yapı çevresi düzenleme sorusu: *"Yapı çevresinde yapılacak düzenlemeler mirasın hangi değeri için daha önemlidir?"*

Hamam yapısına benzer şekilde bu sorularla uygulama için yapının sahip olduğu değerlerinin önem sırası elde edilmesi ve uygulama için en önemli değerlerin belirlenmesi amaçtır.

3.5.4. Karar Destek Modelinden Elde Edilen Sonuçlar ve Değerlendirmeler

Bilgi bilişim teknolojileri araçları kullanılarak çalışma kapsamında belirlenen iki yapının verileri kayıt edilerek ve işlenerek değer tabanlı bir karar destek modeli oluşturulmuştur. Modelde değerlendirilmek üzere iki adet yapı seçilmiş, on koruma uzmanından bu yapıları değerlendirmeleri istenmiştir. Değerlendirmeler AHP ve Bulanık Mantık yöntemlerinin beraber kullanımı ile yapılmıştır. 10 uzmandan elde edilen değerlendirmelere göre Aksaray-II.Kılıçarslan Hamamı'nda müdahalelerden estetik, sosyo-kültürel ve bilimsel değerlerin pozitif, tarihi, özgünlük ve manevi değerlerin ise negatif yönde etkileneceği görüşü hakimdir (Şekil 3.63). Yapının mevcut haliyle değeri tarihi değeri en önemli, estetik değeri ise en az önemli değeri olarak

görülmüştür. Yapının manevi değeri müdahalelerden çok az etkilenirken, müdahaleler sonrası özgünlük değerinde düşüş, bilimsel değerinde ise artış görüleceği düşünülmektedir. Uzmanların genel olarak müdahalelerin, yapının bilimsel değerini arttıracağını düşündükleri sonuçlardan görülmektedir. Buna karşılık sosyo-kültürel değerin, yapının manevi değerine benzer şekilde müdahalelerden fazla etkilenmeyeceği öngörülmektedir (Şekil 3.62)



Şekil 3.62. II. Kılıçarslan Hamamı uzman görüşleri genel değerlendirme sonuçları

DEĞERLERİN KARŞILAŞTIRILMA SONUCU			SONUÇ
Estetik	0.0458	0.1908	↑
Tarihi	0.2652	0.1452	↓
Sosyo-Kültürel	0.1874	0.1971	↑
Bilimsel	0.1571	0.1767	↑
Özgünlük	0.2222	0.1719	↓
Manevi	0.1223	0.1183	↓

Şekil 3.63. II. Kılıçarslan Hamamı değerlerin müdahale öncesi ve sonrası katsayıları tablosu

Değerlendirme sonrası uygulamaların önem sırası da elde edilen sonuçlar arasındadır. Buna göre II.Kılıçarslan Hamamı için en önemli uygulama yapıya yeni

fonksiyon verilmesi iken, yapı çevresinin düzenlenmesi en az öneme sahip uygulama olarak düşünülmüştür. Yeni fonksiyon uygulamasını tamamlama, tasarım, sağlamlaştırma, malzeme ve teknik açıdan uygulamalar ile en sonda yapı çevresi düzenleme uygulaması izlemiştir. Buna göre yapı için önerilen müdahalelerin önem sırası da, adaptasyon, tamamlama-rekonstrüksiyon, restorasyon, güçlendirme, onarım ve rehabilitasyon şeklinde olmuştur (Şekil3.64).

DEĞERLENDİRME SONRASI UYGULAMALARIN ÖNEM SIRASI		DEĞERLENDİRME SONRASI MÜDAHALE TÜRLERİ ÖNEM SIRASI
Yeni Fonksiyon	0.1155	ADAPTASYON
Tamamlama-Rekonstrüksiyon	0.1144	TAMAMLAMA-REKONSTRÜKSİYON
Tasarım	0.1142	RESTORASYON
Sağlamlaştırma	0.1122	GÜÇLENDİRME
Malzeme/Teknik	0.1082	ONARIM
Yapı Çevresi Düzenleme	0.1022	REHABİLİTASYON

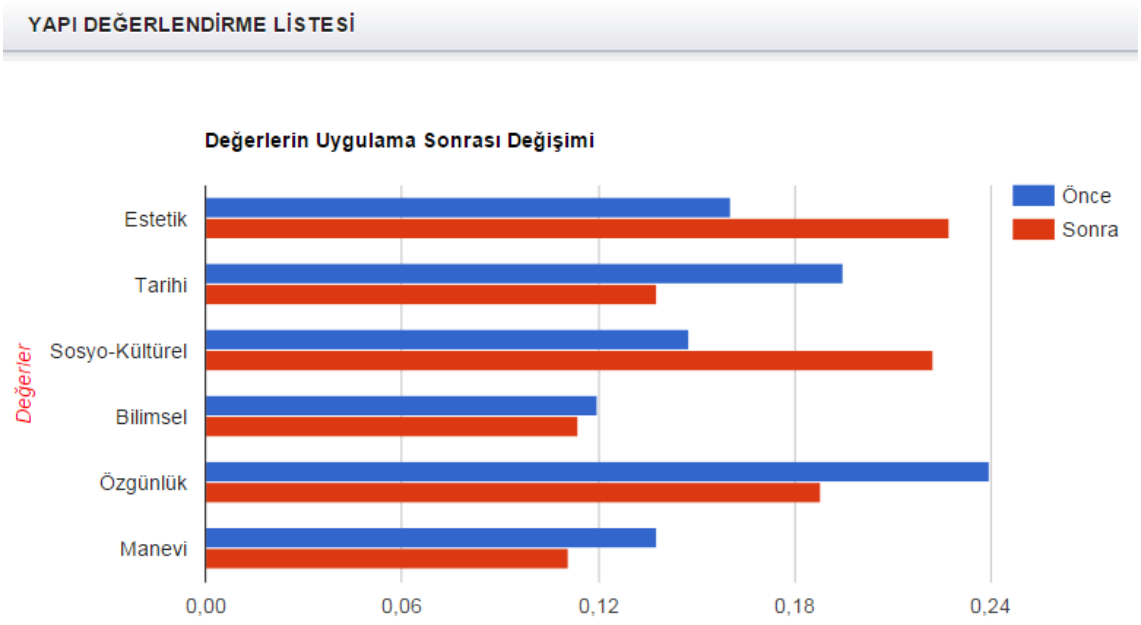
Şekil 3.64.II. Kılıçarslan Hamamı değerlendirme sonrası uygulama ve müdahalelerin önem sırası

Yapı için önerilen uygulamalar ayrı olarak incelendiğinde de genel sonuçlara benzer sıralamaların olduğu görülmektedir. Sonuçlara göre uzmanlar, yapıya yeni fonksiyon verilmesinin yapının estetik, sosyo-kültürel ve bilimsel değerlerini arttıracağını, tarihi, özgünlük ve manevi değerlerini ise düşüreceğini düşünmektedirler. Benzer şekilde sağlamlaştırma uygulamasının yapının estetik ve bilimsel değerlerini pozitif yönde, diğer değerlerini ise negatif yönde etkileyeceği görüşü çıkmıştır. Yapıda önerilen yer yer tamamlama ve rekonstrüksiyon uygulamalarının, sağlamlaştırma uygulamasına benzer şekilde yapının estetik ve bilimsel değerinde artışa neden olacağı çıkan sonuçlar arasındadır. Yapının değerlerine en çok olumlu yönde katkı sağlayacağı düşünülen uygulama ise önerilen tasarım uygulamaları olmuştur. Değerlendirme sonuçlarına göre tasarım uygulamaları yapının estetik, sosyo-kültürel ve bilimsel değerlerinin yanı sıra manevi değerine de katkı sağlayacak bir uygulama olarak görülmüştür. Önerilen tasarım uygulamasının yapının sadece tarihi ve özgünlük değerinde kayba neden olabileceği düşünülmüştür. Uzmanlar malzeme ve teknik açıdan önerilen uygulamaların, yapının tarihi, sosyo-kültürel, özgünlük ve manevi değerlerini düşüreceğini tahmin ederken, yapı çevresinde önerilen uygulamaların ise bu değerleri arttıracağı yönünde bir değerlendirme yapmışlardır. Uzmanlara göre malzeme ve teknik uygulamaları yapının estetik ve bilimsel, yapı çevresinde yapılacak düzenlemeler de yapının estetik, sosyo-kültürel ve manevi değerlerini arttıran uygulamalardır (Şekil 3.65).

615 ADA, 1 PARSEL, II. KILIÇARSLAN HAMAMI DEĞERLENDİRME SONUÇLARI				
Müdahale Türü	Değerler	Ağırlık Değerleri		Sonuç
		Uygulama Öncesi	Uygulama Sonrası	
Yeni fonksiyon	Estetik	0.0458	0.1742	↑
Yeni fonksiyon	Tarihi	0.2652	0.1563	↓
Yeni fonksiyon	Sosyo-Kültürel	0.1874	0.2339	↑
Yeni fonksiyon	Bilimsel	0.1571	0.164	↑
Yeni fonksiyon	Özgünlük	0.2222	0.1611	↓
Yeni fonksiyon	Manevi	0.1223	0.1105	↓
Sağlamlaştırma	Estetik	0.0458	0.1774	↑
Sağlamlaştırma	Tarihi	0.2652	0.1514	↓
Sağlamlaştırma	Sosyo-Kültürel	0.1874	0.1569	↓
Sağlamlaştırma	Bilimsel	0.1571	0.2142	↑
Sağlamlaştırma	Özgünlük	0.2222	0.1872	↓
Sağlamlaştırma	Manevi	0.1223	0.1129	↓
Tamamlama-Rekonstrüksiyon	Estetik	0.0458	0.1831	↑
Tamamlama-Rekonstrüksiyon	Tarihi	0.2652	0.1608	↓
Tamamlama-Rekonstrüksiyon	Sosyo-Kültürel	0.1874	0.1808	↓
Tamamlama-Rekonstrüksiyon	Bilimsel	0.1571	0.1835	↑
Tamamlama-Rekonstrüksiyon	Özgünlük	0.2222	0.1894	↓
Tamamlama-Rekonstrüksiyon	Manevi	0.1223	0.1025	↓
Tasarım	Estetik	0.0458	0.1747	↑
Tasarım	Tarihi	0.2652	0.1348	↓
Tasarım	Sosyo-Kültürel	0.1874	0.2053	↑
Tasarım	Bilimsel	0.1571	0.1886	↑
Tasarım	Özgünlük	0.2222	0.1733	↓
Tasarım	Manevi	0.1223	0.1233	↑
Malzeme/Teknik	Estetik	0.0458	0.2077	↑
Malzeme/Teknik	Tarihi	0.2652	0.1305	↓
Malzeme/Teknik	Sosyo-Kültürel	0.1874	0.174	↓
Malzeme/Teknik	Bilimsel	0.1571	0.1867	↑
Malzeme/Teknik	Özgünlük	0.2222	0.1857	↓
Malzeme/Teknik	Manevi	0.1223	0.1153	↓
Yapı çevresi düzenleme	Estetik	0.0458	0.2276	↑
Yapı çevresi düzenleme	Tarihi	0.2652	0.1372	↓
Yapı çevresi düzenleme	Sosyo-Kültürel	0.1874	0.2317	↑
Yapı çevresi düzenleme	Bilimsel	0.1571	0.1233	↓
Yapı çevresi düzenleme	Özgünlük	0.2222	0.1347	↓
Yapı çevresi düzenleme	Manevi	0.1223	0.1455	↑

Şekil 3.65. II. Kılıçarslan Hamamı değerlerin müdahale öncesi ve sonrası katsayıları tablosu

Değerlendirilen diğer yapı sivil mimarlık örneği Aksaray-Konak yapısı incelendiğinde müdahalelerden en çok yapının estetik, sosyo-kültürel ve özgünlük değerlerinin etkileneceği yönünde bir görüş bulunmaktadır. Yapının müdahalelerden en az etkilenen değeri bilimsel değeri olarak görülürken, onu manevi değer izlemektedir. Değerlendirmeler müdahalelerin, yapının estetik ve sosyo-kültürel değerlerinde artışa neden olacağını göstermektedir. Buna karşılık müdahalelerden sonra yapının tarihi değerinde önemli bir düşüş beklenmekte, manevi değerdeki düşüş ise tarihi değere göre daha az olarak düşünülmektedir. Müdahalelerden en az etkilenmesi beklenen değer ise yapının bilimsel değeri olmuştur (Şekil 3.66, Şekil 3.67)



Şekil 3.66. Aksaray-Konak yapısı uzman görüşleri genel değerlendirme sonuçları

DEĞERLERİN KARŞILAŞTIRILMA SONUCU			SONUÇ
Estetik	0.1604	0.2274	↑
Tarihi	0.1947	0.138	↓
Sosyo-Kültürel	0.1479	0.2222	↑
Bilimsel	0.1198	0.1139	↓
Özgünlük	0.2393	0.1878	↓
Manevi	0.1378	0.1107	↓

Şekil 3.67. Aksaray-Konak yapısı değerlerin müdahale öncesi ve sonrası katsayıları tablosu

Değerlendirme sonrası uygulamaların önem sırasına bakıldığında, Aksaray-Konak yapısı için en önemli uygulama dış cephe uygulamaları iken, fonksiyon değişikliği en az öneme sahip uygulama olarak düşünülmüştür. Yapının estetik değerini arttıracağı düşünülen dış cephe uygulamalarını, yapının çevresindeki imar problemleri nedeniyle yapı çevresi düzenlemeleri izlemektedir. Devamında ise diğer uygulama olan yapı içinde önerilen uygulamalar gelmiştir. Bu verilere göre konak yapısı için önerilen müdahalelerin önem sırası da, onarım, rehabilitasyon, restorasyon ve adaptasyon şeklinde olmuştur (Şekil 3.68).

DEĞERLENDİRME SONRASI UYGULAMALARIN ÖNEM SIRASI		DEĞERLENDİRME SONRASI MÜDAHALE TÜRLERİ ÖNEM SIRASI
Dış Cephe Uygulamaları	0.1199	ONARIM
Yapı Çevresi Düzenleme	0.1108	REHABİLİTASYON
Yapı içi Uygulamaları	0.109	RESTORASYON
Fonksiyon Değişikliği	0.1047	ADAPTASYON

Şekil 3.68. Aksaray-Konak yapısı değerlendirme sonrası uygulamalar ve müdahaleler önem sırası

Aksaray-Konak yapısı için önerilen uygulamaların değerlendirme sonuçları incelendiğinde, yapının miras değerlerine en pozitif katkıyı, yapıda fonksiyon değişikliği uygulamasının sağlayacağı düşünülmektedir. Sonuçlara göre uzmanlar, yapıda fonksiyon değişikliğine gidilmesinin yapının estetik, sosyo-kültürel ve bilimsel değerlerini arttıracağını, tarihi, özgünlük ve manevi değerlerini ise düşüreceğini düşünmektedirler. Fonksiyon değişikliği uygulamasına benzer şekilde yapının dış cephesinde önerilen uygulamaların yapının estetik ve bilimsel değerlerini pozitif yönde, diğer değerlerini ise negatif yönde etkileyeceği görüşü çıkmıştır. Yapı içinde önerilen uygulamaların ise genel olarak miras değerlerinde düşüşe neden olacağı görüşü sonuçlar arasındadır. Yapı içi uygulamaları, yapının estetik ve sosyo-kültürel değerleri pozitif yönde, tarihi, bilimsel, özgünlük ve manevi değerleri ise negatif yönde etkileyeceği düşünülmektedir. İmar problemleri yüzünden çevresindeki yeni yapılar arasında sıkışıp kalan yapı için önerilen çevre düzenlemeleri, yapının estetik ve sosyo-kültürel değerleri dışındaki değerler için kayba neden olan bir uygulama olarak görülmüştür. Değerlendirme sonuçlarına göre çevre düzenlemeleri en çok yapının sosyo-kültürel değerine, ardından estetik değerine önemli katkılar sağlarken, bu uygulamanın diğer değerlerde önem kaybına neden olacağı öngörülmüştür (Şekil 3.69).

1984 ADA, 129 PARSEL, AKSARAY KONAK 3.2 DEĞERLENDİRME SONUÇLARI				
Müdahale Türü	Değerler	Ağırlık Değerleri		Sonuç
		Uygulama Öncesi	Uygulama Sonrası	
Fonksiyon değişikliği	Estetik	0.1604	0.1691	↑
Fonksiyon değişikliği	Tarihi	0.1947	0.1365	↓
Fonksiyon değişikliği	Sosyo-Kültürel	0.1479	0.2733	↑
Fonksiyon değişikliği	Bilimsel	0.1198	0.1272	↑
Fonksiyon değişikliği	Özgünlük	0.2393	0.1603	↓
Fonksiyon değişikliği	Manevi	0.1378	0.1336	↓
Dış cephe uygulamaları	Estetik	0.1604	0.2785	↑
Dış cephe uygulamaları	Tarihi	0.1947	0.1546	↓
Dış cephe uygulamaları	Sosyo-Kültürel	0.1479	0.1451	↓
Dış cephe uygulamaları	Bilimsel	0.1198	0.1336	↑
Dış cephe uygulamaları	Özgünlük	0.2393	0.1988	↓
Dış cephe uygulamaları	Manevi	0.1378	0.0895	↓
Yapı içi uygulamaları	Estetik	0.1604	0.2195	↑
Yapı içi uygulamaları	Tarihi	0.1947	0.1362	↓
Yapı içi uygulamaları	Sosyo-Kültürel	0.1479	0.1972	↑
Yapı içi uygulamaları	Bilimsel	0.1198	0.1101	↓
Yapı içi uygulamaları	Özgünlük	0.2393	0.2249	↓
Yapı içi uygulamaları	Manevi	0.1378	0.1121	↓
Yapı çevresi düzenleme	Estetik	0.1604	0.2427	↑
Yapı çevresi düzenleme	Tarihi	0.1947	0.1245	↓
Yapı çevresi düzenleme	Sosyo-Kültürel	0.1479	0.2732	↑
Yapı çevresi düzenleme	Bilimsel	0.1198	0.0845	↓
Yapı çevresi düzenleme	Özgünlük	0.2393	0.1672	↓
Yapı çevresi düzenleme	Manevi	0.1378	0.1078	↓

Şekil 3.69. Aksaray-Konak yapısı değerlerin müdahale öncesi ve sonrası katsayıları tablosu

4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

4.1.Sonuçlar

Kültürel miras karar verme sürecini, miras kavramının çeşitliliği, sosyal, ekonomik ve politik etkenler gibi dış etkenler, süreçte farklı paydaşların yer alması, paydaşlar arası iletişim eksikliği, mirasla ilgili verilerin ortak bir yerde toplanamaması ve paydaşların bu bilgilere erişememesi gibi temel problemler daha zor hale getirmektedir. Bu problemlerin çözümü için günümüzde koruma alanında karar alınırken bireysel tecrübelere ve fizibilite çalışmalarına dayanan geleneksel yöntemler kullanılmaktadır. Kararların bu yöntemlerle alınışı temelde ortak bir değerlendirme mekanizmasının eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Bu eksiklik beraberinde karar vericiler arasında ortak bir dilin sağlanamamasına ve tartışmalı müdahale kararlarının alınmasına neden olmaktadır. Yanlış verilen kararlar temelde en çok mirasın sahip olduğu değerleri etkilemekte, bu değerlerin kaybolmasına neden olmaktadır. Türkiye'de karar verme sürecindeki eksikliklerden kaynaklanan yanlış müdahale kararları ve devamında niteliği düşük uygulamalar, kültürel mirasımızın günden güne yok olmasını hızlandırmaktadır.
Tez çalışması ile kültürel miras karar verme sürecindeki problemlerin aşılmasına yardımcı olmak amacıyla bilgi bilişim teknolojilerinin araç olarak kullanılmasıyla karar verme sürecinde uzmanlara yardımcı olacak bir "Değer Tabanlı Karar Destek Modeli" önerilmiştir. Bu model ile miras bilgilerinin bir arada yer aldığı, uzaktan erişimli bir veri tabanı oluşturmak, paydaşlar arası iletişim eksikliğini gidermek, farklı paydaşların görüşlerini bir arada toplamak, bilgiye erişimi ve paylaşımı kolaylaştırmak ve uzmanlara karar vermede yardımcı olmak amaçlanmıştır. Model içerisinde müdahaleler ile miras değerleri arasında ilişki kurulmuştur. Burada hedef, miras değerlerinin alınan müdahale kararlarından nasıl etkilendiğini / etkileneceğini öngören ve gerekirse müdahale kararlarını yeniden gözden geçirmeyi önerebilecek bir sistem oluşturmaktır. Sistemin oluşturulmasında miras değerleri ve teknolojiler belirleyici olmuştur.

Araştırma kapsamında kültürel mirasın sahip olduğu değerler tarihsel süreç içerisinde incelendiğinde, en çok atıf yapılan değerlerin *estetik, tarihi, sosyo-kültürel, bilimsel, manevi, özgünlük* değerleri olduğu belirlenmiştir. Bu değerler erken Hristiyan

döneminden başlayarak 21. yy'a kadarki dönemde ünlü mimarlar, korumacılar, sanat tarihçilerinin yanı sıra önemli tüzüklerde yer almışlardır.

Kültürel mirasın bilgi bilişim teknolojileri ile olan ilişkisi incelendiğinde temel olarak üç alan göze çarpmaktadır. Bilgi bilişim teknolojilerinin kültürel miras alanında en çok veri toplama, veri işleme ve veri paylaşımı alanlarında kullanıldığı tespit edilmiştir.

Önerilen değerlendirme metodolojisi;

-Farklı uzmanlık alanlarına sahip uzmanların miras değerlendirme süreçlerini bir araya getirmiştir. Bu yerel yönetimlerin gerektiğinde uzman görüşlerine danışılmasında ve fikirlerinin alınmasında avantaj sağlamaktadır.

-Kültürel miras değerlendirme sürecinde yer alması gereken miras türleri ve paydaşların belirlenebilmesi için odak grupları oluşturmada yardımcı olmuştur.

-İkili karşılaştırma yöntemiyle ağırlık verme, miras değerlerinin ve müdahalelerin önem sıralarının belirlenmesini sağlamıştır. Böylelikle hem değerler hem de müdahaleler için öncelikli öneme sahip olanlar, paydaşların değerlendirmeleri gözlemlenerek belirlenmiştir.

-Kavramsal değerlerle niceliksel yöntemler entegre edilerek somut sonuçlar elde edilmiştir.

Önerilen Karar Destek Modeli;

-Miras verilerine ulaşımı kolaylaştırmaktadır.

-Farklı miras kategorilerini bir arada toplama imkanı sunmaktadır.

-Kurum ve paydaşların öncelikleri hakkında bilgi edinmede yardımcı olmaktadır.

-Yerel ve ulusal ölçekte kültürel mirasa yapılacak yatırımlar için stratejilerin belirlenmesinde yol göstericidir.

-Bir tür otomasyon tekniklerini kullanarak bir kültürel mirasa ait değerlendirmenin sonuçlarını bütüncül olarak sunmaktadır.

-Sistem veri ve analitik modellerle bilgiyi verimli bir şekilde sunarak ve kullanıcıyla doğrudan ilişki kurarak karar vericilere destek olmaktadır.

-Verilere farklı açılardan bakarak, karar vermek için gerekli olan bilgileri anlamlı bir şekilde bir araya getirerek karar verme sürecini kolaylaştırmaktadırlar.

-Farklı kaynaklardan gelen bilgileri toplayıp ortak bir zeminde sunarak, problem belirleme, değerlendirme, çözme, yönetme ve karar alma için yardımcı olmaktadırlar.

-Amaçlarına uygun olarak sonuçları hızlı bir şekilde hazırlayarak ve farklı modelleri üreterek kararın verimliliği ve etkinliğini geliştirmektedir.

- Kullanıcının yeteneklerini bilgiyi işleyecek ve karmaşık problemlerin çözümlenmesi için gerekli şekilde genişleterek, karar verme için gereken zamanı kısaltmakta ve karar verme sürecinin güvenilirliğini arttırmaktadır. Veri analizi ve modellerin gerçekçi bir senaryoda algılanması için ortak bir platform oluşturarak karar kalitesini arttırıcı rol oynamaktadırlar.

-Problemlerle ilgili yeni yaklaşımların ortaya çıkmasını sağlayarak, karar için destek, varsayımlar için kanıt oluşturmaktadır.

-Kişisel verimliliği geliştiren, organizasyonel kontrolü arttıran, eğitim ve öğrenimi teşvik eden, süreç yönetimini kontrol altına alarak karar verme sürecini otomatikleştirmeye yardımcı olmaktadır.

-Kültürel miras karara verme sürecinde paydaşlar arası iletişimi sağlayarak, paydaşları karar verme sürecinde aktif ve etkin kılarak süreçteki rollerini tanımlamakta ve arttırmaktadır. Karar verme sürecinde farklı uzmanlık alanlarına sahip paydaşlar sadece kendileri ile ilgili alanlarda yetkin kılınarak sürece dahil edilebilmektedirler. Benzer şekilde konuyla ilgili doğrudan uzman olmayan ama konu ile yakından ilişkili kimselerin görüşleri de kendilerine verilen kullanıcı adı ve şifrelerle alınabilmektedir. Bu, ilgili konuda uzman olmasa bile konuyla ilgili görüşlerin alınmasında yardımcı olmaktadır.

-Karar verme sürecindeki bütün faktörlerin göz önünde bulundurulmasına ve çözüm üretilmesine yardımcı olmaktadırlar. Birden çok kriterin eş zamanlı değerlendirilebilmesine olanak sağlayarak, karar problemlerinin daha iyi anlaşılmasına ve kararlarda uzlaşma sağlanmasını kolaylaştırmada destek olmaktadır.

-Miras değerlerine atıf yapılarak değerlerin bütüncül bir şekilde ele alınması, karar verme, planlama, uygulamanın yanı sıra miras politikalarının şekillenmesine yardımcı olmaktadır. Farklı yaklaşımların ortak bir zeminde değerlendirilebilmesi ve diğer paydaşlarla paylaşılabilmesi miras politikalarının belirlenmesinde göz önünde bulundurulması gereken temel öğedir. Değer tabanlı karar destek sistemleriyle koruma politikaları arasındaki yakın ilişki değer tabanlı sistemlerin önem ve gerekliliğini gözler önüne sermektedir.

-Miras değerlerinin önem sıralarının elde edilmesi, müdahalelere yön vermesi bakımından önem taşımaktadır. Bütüncül bir yaklaşımla müdahaleler ile değerler arasında ilişki kurulması, müdahale kararlarının belirlenmesi ve gözden geçirilmesi yönüyle önemlidir. Böyle bir model bir tür erken uyarı sistemi oluşturarak karar ve müdahalelerin önceden ele alınmasını sağlamaktadır.

-Karar verme sürecinde sürdürülebilirlik oldukça önemlidir. Anlaşılması kolay, esnek, güncellenebilen bir sistem, sürdürülebilir karar verme sürecinin oluşmasında temel öğedir.
-Böyle bir modelin Türkiye'de kültürel miras karar verme mekanizmalarının merkezinde yer alan koruma kurullarında uzman atama, yetkilendirme gibi problemlerin çözümüne yardımcı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca Koruma Kurullarında proje değerlendirme sürecindeki yer görme, proje sayılarındaki yoğunluk, bilgi depolama ve erişim gibi problemlere yardımcı olacağı düşünülmektedir.
-Kültürel miras ile ilgili alınan kararların çoğu kişisel olarak alınmaktadır. Alınan kararların kişisellikten kurumsallığa geçişinde, merkezden yönetilen böyle bir modelin faydalı olacağı öngörülmektedir.

4.2. Öneriler

BBT'nin kültürel miras değerlerinin ve miras bilgisinin yönetimi, mirasın dokümantasyonu, görselleştirilmesi, yayınlanması ve iletişiminin sağlanması alanlarında destek olduğu ve bu süreçleri zenginleştirerek hızlandırdığı görülmektedir. Özellikle mirasın yayınlanması ve yorumlanması alanlarında teknolojik gelişmeler, mirasla ilgili deneyimlerin ve bilgi edinmelerin farklı bir boyuta taşınmasına imkan sağlamıştır. Özellikle kamunun miras bilincinde ve algılamasında dönüşüm yaratan bu teknolojik gelişmelerin zaman içerisinde daha da geniş kitlelere daha etkili yollarla erişiminin sağlanması, bu alandaki hedefler arasındadır. Bu hedefin gerçekleştirilebilmesi, sistemin kullanım ve anlama ve yönetilebilme kolaylığı yanında, çekiciliği, teknoloji ile yakından ilişkisi ve özellikle de farklı alanlarla uyum içerisinde çalışabilme özellikleri ile doğrudan orantılıdır. BBT'nin kültürel miras alanına entegrasyonu sadece dijital kayıt etme, veri işleme ve iletişim teknolojilerini geliştirmekle sınırlandırılmamalı, kültürel mirasın anlamını ve önemini bilgi çağının avantajlarıyla aktarmalı, bu konuda destekleyici olunmalıdır. Bir başka ifadeyle BBT, kademeli olarak dağılan disiplinler arası bir "ara yüz" oluşturma amacında olmalıdır. Kültür ve teknoloji arasında, bugün ve geçmiş arasında ve aynı zamanda kültürel miras ile toplum arasında sürekli geribildirime izin veren bir araç olmalıdır. Bu alanda yapılan çalışmalar ve deneyimler, tek bir teknolojinin yeterli olmadığı, amaca göre farklı teknolojilerin bir arada kullanılması gerektiği, uygun teknolojinin/lerin uygulama

özellikleri, bireysel ve kamusal finans kaynaklar, ekip tecrübesi gibi yan faktörlere de bağlı olduğunu göstermektedir.

BBT alanındaki temel araştırmaların ileri düzeyde yapılması ve bunların yeni ve zenginleştirilmiş teknolojiler için yol gösterecek nitelikte olması gerekmektedir. Bu tür araştırmalar kültürel miras konusunu özel problemlerini, gerekliliklerini, ilgili konseptleri, ilgili çalışma alanlarını içine almalıdır. Bu nedenle yeni teknolojilere de açık olmalı, ileri düzeyde disiplinler arası araştırma ve gelişmeyi desteklemelidir. İlgili disiplinlerden, deneye ve gözleme dayalı analizleri, ontolojik modelleme ve sistematik olarak elde etmelidir. İlgili teknolojilerin belirlenmesinde kurum ve kuruluşlar öncelikli ve destek olmalıdır. Kullanıcı durumlarını ve Kültürel miras basamaklarını anlayacak araştırmaları destekler nitelikte olmalı, araştırma sonuçlarını paylaşma ve yaymada etkili yaklaşımlar kullanmalıdır.

Kültürel miras ile teknoloji arasındaki önemli ve bir diğer konu ise eğitim eksikliğidir. Kültürel miras alanındaki uzmanların çoğu teknoloji uygulamaları ile ilgili bir altyapıya ya da eğitime sahip değillerdir. Yazılım ve donanımları kullanabilecek personel istihdamı, teknolojiye sahip ve eğitim veren araştırma birimlerinin azlığı, özel uzmanlık gerektiren çalışmalarla teknolojilere erişilebilmesi, bu teknolojilerin kültürel miras alanında daha yaygın şekilde kullanılamamasının önündeki engellerin başında gelmektedir. Koruma alanındaki uzmanlar teknolojiler konusunda yeterli bilgiye sahip değillerken, teknoloji konusundaki uzmanlar ise, mirasın mesajından çok reklam özelliğine ilgi gösterdikleri için eleştirilmektedirler. Bu konuda her iki uzmanlık alanının da kültürel mirasın ihtiyaçları konusunda ortak bir noktada buluşmaları ve yoğunlaşmaları gerekmektedir.

Gelecekte kültürel söylevlere ve sunumlara, hikayelere, sembollere, metaforlara ve görselleştirilmelere daha çok önem verilecek ve dikkat çekilecektir. Bu gelişmelerle BBT'nin gelecekte somut ve soyut kültürel mirası içine alarak, farklı etnik grupların kültürel kimliklerinin, turizminin ve miras ürünlerinin yorumlanmalarında ve evrensel kültürel mirasın ulusal ve uluslar arası değişen rolünün yeninden tanımlanmasında etkili olacağı açıktır.

Çalışma kapsamında önerilen Karar Destek Modeli' nin ileriki çalışmalar için önerilebilecek yönleri bulunmaktadır. Bu öneriler aşağıda belirtilmiştir.

-Tez kapsamında model içerisinde kültürel miras türlerinden sadece tekil yapılar seçilmiştir. Arkeolojik alanlar, sit alanları, yapı grupları gibi daha büyük ölçekli miras

gruplarının yanı sıra, müze objeleri gibi tekil objeler ve soyut miras öğeleri de model içerisine dahil edilebilir.

-Modelde paydaş olarak sadece uzmanlar yer almaktadır. Fakat kültürel miras karar verme sürecinde uzmanların yanı sıra, yarı uzmanlar, kamu kurumları, finansmanlar ve daha da önemlisi kamu gibi paydaşlar da yer almaktadır. Kurum ve kuruluşların sürece dahil edilmesi miras politikalarının ve yatırımların belirlenmesinde yol gösterici olabilmektedir. Kamunun bu sürece dahil edilmesi, mirasın anlaşılması ve toplumsal bilincin arttırılması açısından oldukça önemlidir. Toplumun miras kapsamında neleri değerli bulduğunun anlaşılması, onun mirasa daha çok sahip çıkmasına ve korunmasına neden olacaktır. Bu nedenle ileriki aşamalarda modele belediyelerin KUDEB birimleri, İl Özel İdare Birimleri ve belediyeler gibi kurumların yanında, kamu da dahil edilerek daha tabana yayılan ve kapsamlı bir sistem geliştirilebilir. Kamu ve diğer kuruluşların sisteme dahil edilmesi, kararlar alınmadan önce tekrar gözden geçirilmesine imkan verecek bir ön uyarı mekanizması olarak kullanılabilir.

-Model, Kültür Bakanlığı temel kullanıcı ve karar merci olmak üzere ona bağlı olan Koruma Kurulları bu sistemin içerisine dahil edilerek, karar vermede kurullar arası koordinasyon ve eşgüdümün sağlanmasını amaçlayacak şekilde genişletilebilir.

-Türkiye'de Koruma Kurullarında karar verme alanındaki bir problem de benzer projelere farklı kurullar tarafından ayrı müdahale kararlarının verilmesidir. Böyle bir sistemle, kurullar arası çevrimiçi iletişim sağlamak, kurullar arasındaki tutarsızlıkların ve benzer projelerde alınan kararların kontrolünü sağlayan bir mekanizma olarak kullanılabilir. Yetki verilen kişiler sisteme girerek benzer durumlar için daha önce alınan kararları ve raporları inceleyebilir.

-Model T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın ulusal envanter sistemiyle ilişkilendirilerek, bu ağa dahil edilebilir.

KAYNAKLAR

A. Rizzi, G. Baratti, B. Jiménez, S. Girardi, F. Remondino, 2011. "3D recording for 2D delivering - The employment of 3d models for studies and analyses". ISPRS Trento Workshop, (2011) 309 available from:http://www.int-arch-photogramm-remote-sens-spatial-inf-sci.net/XXXVIII-5-W16/301/2011/isprsarchives-XXXVIII-5-W16-301-2011.pdf

A. Valanis a, S. Fournaros, A. Georgopoulos, Photogrammetric texture mapping of complex objects, EuroMed2010 International Conference (2010) 52 accessed from:http://users.ntua.gr/drag/files/Download/PhotogrammetricTextureMappingofComplexObjects.pdf

Adapted from *PCMag Encyclopedia. http://www.pcmag.com/encyclopedia_term/0,2542,t=DSS&i=42054,00.asp.*

AIC(American Institute of Conservation), Definitions of Conservation Terminology, *http://aic.stanford.edu/geninfo/defin.html*

Alkay E., Ocakçı M., 2003. " Kentsel Yeşil Alanların ekonomik değerlerinin ölçülmesinde kullanılabilecek yöntemlerin irdelenmesi", *İTÜ Mimarlık dergisi/a, mimarlık, planlama, tasarım,* cilt:2,sayı:1,60-68.

Altaş, H.İ., 1999. "Bulanık Mantık:Bulanıklık Kavramı". Enerji, Elektrik, Elektromekanik-3e, Temmuz 1999, Sayı 62, Sayfa:80-85, Bilesim yayıncılık A.Ş., İstanbul.

Amorim, A., 2011."Methodological Aspects Of Architectural Documentation", XXXIII rd International CIPA Symposium, Prague, Czech Republic, September 12-16,2011.

Anasari, R.S., Miattal, K.P., Chandna, R., 2010. "Multi-criteria decision making using fuzzy logic approach for evaluating the manufacturing flexibility". Journal of Engineering and Technology Research Vol. 2(12), pp. 237-244, December 2010. Available online at http:// www.academicjournals.org/JETR . ISSN 2006-9790 ©2010 Academic Journals.

Anderson, B., 1998. "The Importance of Cultural Meaning in Defining and Preserving Sense of Place". In: Tomlan, M. (ed.). Preservation of what, for whom? Acritical look at significance. Ithaca: National Council for Preservation Education, p. 127-135. Critical look at significance. Ithaca: National Council for Preservation Education, p. 127-135.

Anonim, 2000, "*Values and Heritage Conservation*", Getty Conservation Institute Research Report, Los Angeles.3-12.

Anonymous, 2006. "Forum Guide to Decision Support Systems: A Resource for Educators". U.S. Department of Education, Washington, DC: National Center for Education Statistics.

Archway, 2007. "Cultural Heritage Management". Good Practice Guide for the Access and Regeneration of Cultural Heritage in Historic Walled Towns.

Argyropoulou, E., Malliaraki, S., tarihi yok. "Interpretation and the Role of Technology". Communicating Cultural Heritage in the 21st Century. Web adresi eklenecek.

Arıkan, F.E.,2008. "Ev Kiralarını Etkileyen Faktörlerin Hedonik Fiyat Yöntemi ile Belirlenmesi", *T.C. Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Anabilim Dalı, Ekonometri Bilim Dalı*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Arizpe, L.,2000, "Cultural Heritage and Globalization", *Values and Heritage Conservation,* Getty Conservation Institute Research Report, Los Angeles.32-37.

Arnold, D., 2007. "Digital Artefacts Possibilities and Purpose". Digital Applications For Tangible Cultural Heritage Report on the State of The Union Policies, Practices And Developments in Europe Volume 2, Edited By Franco Niccolucci (Pın),Budapest,2007. Pg:15-27.

Arnold, D., Geser, G., 2008. EPOCH Research Agenda for the Applications of ICT to Cultural Heritage, Full Report, 2008.

Ashworth, G. and P. Howard (1999) European heritage planning and management. Wiltshire: Gromwell Press.

Australia Centennial Parklands Conservation Management Plan, 2003.

Badia, F., 2010. "Contents and Aims of Management Plans for World Heritage Sites: A Managerial Analysis with a Special Focus on the Italian Scenario". ENCATC Journal of Cultural Heritage Management and Policy, sf:40-49,2010.

Balzani M., Bughi C., Ferrari F., Rossato L., Tursi A., 2012. Alberti's Box: The Cultural Multimedia Project on the Architectures of Leon Battista Alberti, 4th International Conference, EuroMed 2012 Limassol, Cyprus, Proceedings, (2012) pp:40, pp.67

Bender, M.J., G.V. Johnson, and S.P. Simonovic, Sustainable Management of Renewable Resources: A Comparison of Alternative Decision Approaches, International Journal of Sustainable Development and World Ecology, Vol. 1, No. 2, 77-88, 1994.

Bohanec M (2001) What is decision support? In: Skrjanc M, Mladenic D (eds) Proceedings of information society: data mining and decision support in action! Ljubljana, pp: 86–89.

British Columbia, Heritage Branch, 2011. "Guidelines for Implementing Context Studies and Values-Based Management of Historic Places". www.for.gov.bc.ca/heritage

Brizard, T., Derde, W., Silberman, N., 2007. " Basic Guidelines for Cultural Heritage Professionals in the Use of Information Technologies: How can ICT support cultural heritage?". The Interactive Institute AB, Stockholm, Sweeden

Buhalis,D., Owen,R.,Pletinckx,D., 2005. "Information Communication Technology Applications for World Heritage Site Management", pp:126-144,2005.

CAC and CAPC, 2000. *"Code of Ethics and Guidance for Practice"* of the Canadian Association for Conservation of Cultural Property and of the Canadian Association of Professional Conservators - *Canadian Association for Conservation of Cultural Property and the Canadian Association of Professional Conservators, 2000.* ISBN 0-9691347-6-2.

Chaudhuri, A., De, K., Chatterjee, D. 2009. "Solution of the Decision Making Problems Using Fuzzy Soft Relations," International Journal of Information Technology, vol. 15, no. 1, pp. 78–106, 2009.

Council of Europe, Avrupa Konseyi, 1975. "The Decleration of Amsterdam". Congress on the European Architectural Heritage,21-25 Ekim,1925, Amsterdam. http://www.icomos.org/docs/amsterdam.html.

Council of Europe, 1985. "Convention for the Protection of the Architectural Heritage of Europe", Granada,1985.

Council of Europe, 1991. "Recommendation on the Protection of the 20 th Century Architectural Heritage". Adopted by the Committee of Ministers on 9 September 1991.

Creativity and Critical Thinking in Art and Culture". September 19–20th, Finland, pp:3-22.Department of Applied Sciences of Education, Helsinki, 2004.

Decision Support Systems—DSS (definition), Information Builders. http://www.informationbuilders.com/decision-support-systems-dss.html.

Degraeve, A.,2009. "Archiving the Archaeological Heritage in the Brussels Capital Region, Belgium – A Challenge for the Future". 14th International Congress "Cultural Heritage and New Technologies", Vienna, 2009.

DigiCULT, 2004. DigiCULT Technology Watch Report 2. "Emerging Technologies for The Cultural and Scientific Heritage Sector", February 2004, Australia. ISBN: 92-894-5276-5.

Doulamis, A., Kioussi, A., Karoglou, M., Matsatsinis, N., Moropoulou, A., 2012. "Collective Intelligence in Cultural Heritage Protection". M. Ioannides et al. (Eds.): EuroMed 2012, LNCS 7616, pp. 310–319, 2012. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2012.

Druzdzel,J.M., Flynn,R.R., 2002. "Decision Support Systems". Decision Systems Laboratory School of Information Sciences and Intelligent Systems Program, University of Pittsburgh. Second Edition, Allen Kent (ed.), New York: Marcel Dekker, Inc., 2002.

Duffy, M.,S., 2009. "Innovative Technology & Ancient History: Exploring Polynomial Texture Mapping (PTM) at Chersonesos, Ukraine". 14th International Congress "Cultural Heritage and New Technologies", Vienna, 2009.

Earl, G., Beale, G., Martinez, K., Pagi, H.,2010. "Polynomıal Texture Mapping and Related Imaging Technologies for the Recording, Analysis and Presentation of Archaeological Materials". International Archives of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Vol. XXXVIII, Part 5 Commission V Symposium, Newcastle upon Tyne, UK. 2010.

Edwards, W., Miles F.R., Winterfeldt von D., 2005. "Advances in Decision Analysis: From Foundations to Applications".Cambridge University Press, 2007. **ISBN:** 9780521682305. pp:1-13.

El Hassan, R.M., 2004. "The Use of ICT to Support Urban Heritage Appraisal: the Case of Medieval Tripoli, Lebanon", *A thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy in the School of Architecture, Planning and Landscape at the University of Newcastle upon Tyne*, New Castle University.

English Heritage, 2003. "Metric Survey for Heritage Documentation".

English Heritage, 2005. "Guidance on Conservation Area Appraisals". English Heritage, August, 2005.

English Heritage, 2006. " Capturing the Public Value of Heritage", The Proceedings of the London Conference, Edited by Kate Clark, 25-26 January 2006, London, UK. ISBN:978 905624 10 2.

English Heritage, 2008. "Conservation Principles: Policies and Guidance for the Sustainable Management of the Historic Environment".

European Recommendation for the Conservation and Restoration of Cultural Heritage, 2013. Introductory report into the draft European recommendation on the conservation-restoration of cultural heritage.

Feilden, M.B., Jokilehto, J., 1993. "Management Guidelines for World Cultural Heritage Sites", ICCROM,1993, Roma, Italy. ISBN: 92-9077-110-X, sf:23-41.

Feilden, M.B.,1979. "Introduction to Conservation". Rome, April, 1979.

Ferreira, M., Alice Baptista, A., Ramalho,J.C., 2007. "An intelligent decision support system for digital preservation". International Journal on Digital Libraries, 2007. http://dx.doi.org/10.1007/s00799-007-0013-x

Ferretti, V., Bottero, M., Mondini,G., 2014. "Decision making and cultural heritage: An application of the Multi-Attribute Value Theory for the reuse of historical buildings". Journal of Cultural Heritage, 15.Pg:644-655.

Ferretti, V., Comino, E., 2015. " An integrated framework to assess complex cultural and naturalheritage systems with Multi-Attribute Value Theory". Journal of Cultural Heritage. 2015.

Fuentes, J.M. Methodological bases for documenting and reusing vernacularfarm architecture, J. Cult. Herit. 11 (2010) 119–129.

G.Tucci, D. Cini, A.Nobile, A defined process to digitally reproduce in 3D a wide set of archaeological artifacts for virtual investigation and display, Journal of Earth Science and Engineering 2(2012) 118-131.

Gachet, A., Sprague, R., 2005. "A Context-Based Approach to the Development of Decision Support Systems". CEUR Workshop Proceedings on Context Modellng and Decision Support, July 5, Paris, 2005. ISSN: 1613-0073.Vol:144.

Gajzler, 2004. "The use of Fuzzy Logic in Decision Making Systems". House of Poznan University of Tcehnology, Poznan, 2004. ISSN: 1642-9303.

Gerda KOCH / Sigrid REINITZER, 2009. "Promoting Austrian Cultural and Scientific Heritage via Europeana". 14th International Congress „Cultural Heritage and New Technologies" Vienna, pp: 515- 520, 2009.

Getty Research - Art & Architecture Thesaurus Online. https://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/

Gibson, L., Pendlebury,J., 2009. "Valuing Historic Environments". New Castle University, May 2009. ISBN: 9780754674245.

Green, Howard L. 1998. "The social construction of historical significance". In: Tomlan, M.(ed.) Preservation of what, for whom? A critical look at significance. Ithaca: National Council for Preservation Education, p. 85-94.

Guariso, G., and H. Werthner, *Environmental Decision Support Systems*. Ellis Horwood Limited Publishers, Chichester, UK, 1989.

Güleç, A., 2007. "*Yersel Fotogrametri Yöntemi İle Rölöve Alım Tekniğinin Taç Kapılarda Uygulanışı Konya Örnekleri*", Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, Temmuz 2007.

Güleç Korumaz A., Yıldız F.,Karasaka L., 2009. *"Laser Scanning in Revitalization Projects For Historical Streets"* Digital Documentation, Interpretation&Presentation of Cultural Heritage, 22 Nd Cipa Symposium, October 11-15, 2009, Kyoto, Japan

Güleç Korumaz, S.A., Korumaz, M., Tucci, G., Bonora, V., Niemeier, W., Riedl, B., 2014, "*UAV Systems for Documentation of Cultural Heritage"*, International Conference of Architecture and Planning, ICONARCH II-"Innovative Approaches in Architecture and Planning", 20-22 November 2014, Konya Turkey, pp:419-431. ISBN: 978-975-448-206-5.

Hall, D., Guo, Y., Davis A. R., 2002. "Developing a Value-Based Decision-Making Model for Inquiring Organizations". Proceedings of teh 36 th Hawai International Conference on System Sciences (HICSS'03). Hawai, 2002.

Hardy, 1995. "Multi-Objective Decision-Making Under Uncertainity: Fzuuy Logic Methods". Lewis Research Center, Cleveland, Ohio. March 28-30, 1995.

Harvey, B., 2011. "Cultural Heritage Management Guidance", Rio Tinto, 01 September 2011.

Hermon, S., Niccolucci, F., tarihi yok. "Communicating Cultural Heritage in the 21st Century". Web adresi eklenecek.

Hujer, T., 2011. Design and Development of a Compound DSS for Laboratory Research, Efficient Decision Support Systems - Practice and Challenges From Current to Future, Prof. Chiang Jao (Ed.), ISBN: 978-953-307-326-2, InTech, Available from: http://www.intechopen.com/books/efficient-decision-supportsystems- practice-and-challenges-from-current-to-future/design-and-development-of-a compound-dss-forlaboratory-research.

ICCROM, 1990. "Definition of Cultural Heritage:References to Documents in History", Selected by J.Jokilehto, Revised for CIF: 15 th January 2005.

ICOM-CC, 2008. "Terminology to characterize the conservation of tangible cultural heritage". Resolution adopted by the ICOM-CC membership at the 15th Triennial Conference, New Delhi, 22-26 September 2008

ICOM-CC, 2008. International Council of Museums, Committee for Conservation.

ICOMOS, "Heritage Conservation Terminology", http://www.icomos.org/~fleblanc/documents/terminology/doc_terminology_e.html#P

ICOMOS, 1931. 'Carta del Restauro'. 1931, Italy. Çeviri: Zeynep Ahunbay.

ICOMOS, 1964. 'International Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites,The Venice Charter 1964'. 25-31 Mayıs 1964, Adopted by ICOMOS in 1965. www.icomos.org/charters/venice_e.pdf.

ICOMOS, 1967. "The Norms of Quito: Final Report of the Meeting on the Preservation and Utilizaton of Monuments adn Sites of Artistic and Historical Value", 29 November 1967, Equator,Quito. http://www.icomos.org/en/charters-and-texts/179-articles-en-francais/ressources/charters-and-standards/168-the-norms-of-quito

ICOMOS,1981. "Deschambault Decleration". Charter for the Preservation of Quebec's Heritage, Adopted by the Conseil des monuments et des sites du Quebec, ICOMOS Canada French-Speaking Committee, April, 1982.

ICOMOS,1982. "The Florence Charter", Historic Gardens. Adopted by ICOMOS,15 December 1982.

ICOMOS, 1983. "The Appleton Charter". Appleton Charter for the Protection and Enhancement of the Built Environment, August, 1983, Ottawa, Kanada.

ICOMOS,1987. “First Brazilian Seminar about the Preservation and Revitalization of Historic Centers”,ICOMOS Brazilian Committee, Itaipava, July,1987.

ICOMOS,1987. “Washington Charter”. Charter for the Conservation of Historic Towns and Urban Areas, Washington, DC, October, 1987.

ICOMOS, 1993. “ICOMOS New Zealand Charter for the Conservation of Places of Cultural Heritage Value”, New Zealand. (Revised 2010) http://www.icomos.org.nz/nzcharters.html

ICOMOS, 1994. “The Nara Document on Authenticity” , 1-6 November 1994, Nara, Japan. http://whc.unesco.org/events/gt-zimbabwe/nara.htm.

ICOMOS, 1996. “Declaration of San Antonio”. San Antonio, Texas, 1996. http://www.icomos.org/en/charters-and-texts/179-articles-en-francais/ressources/charters-and-standards/188-the-declaration-of-san-antonio.

ICOMOS, 1996. “Principles fort he Recording of Monuments, Group of Buildings and Sites”. Sofia, October, 1996. www.icomos.org/charters/archives-e.pdf

ICOMOS, 1999. ‘The Burra Charter: The Australia ICOMOS Charter for Places of Cultural Significance’, Avustralya. ISBN: 0 95785280 0

ICOMOS, 2003. “ ICOMOS Charter- Principles for the Analysis, Conservation and Structural Restoration of Architectural Heritage”, Ratified by the ICOMOS 14 th General Assembly in Victoria Falla, Zimbabwe, 2003

ICOMOS, 2004. “Cultural Qualities in Cultural Landscapes”, 2004, UK.

ICOMOS,2006. “A Technical Guideline for Cultural Heritage Resources for Projects Planned Under the Class Environmental Assessment for MNR Resource Stewardship and Facility Development Projects and the Class Environmental Assessmet for Provincial Parks and Conservation Reserves”, Approved June 28, 2006.

ICOMOS, 2010. “Guidance on Heritage Impact Assessments for Cultural World Heritage Properties”. A Publication of the International Council on Monuments and Sites. Draft, Paris, France, May 2010.

IMOS, Inc.: Decision Support Primer. http://www.imos. com/whatis.htm. 1997.

In Heritage BC - http://www.heritagebc.ca/resources/guides-tips-1/terms-definitions

In Parks Canada Standards and Guidelines for the Conservation of Historic Places in Canada - http://www.pc.gc.ca/docs/pc/guide/nldclpc-sgchpc/sec1/page1b_e.asp#tphp

J.A.Cannataci, R. Rivenc, N.P.Zammit, C.Borg, G.Guidi, G.A.Beraldin,,2003, "E-Herıtage:_The Future For Integrated Applıcatıons In Cultural Herıtage" New Perspectives To Save Cultural Heritage".Antalya, Turkey, 30 Sept. - 4 Oct. 2003

J.A.Cannataci, R. Rivenc, N.P.Zammit, C.Borga, G.Guidi, G.A.Beraldin , "E - Heritage:_The Future For Integrated Applıcations In Cultural Heritage". Proceedings of the CIPA**.** WG 6 International Workshop on Scanning for. Cultural Heritage Recording,Sep 1-2 2002,p.93-104.

Jokilehto, J., 1999. "A History of Architectural Conservation", London, Butterworth-Heinemann, ISBN: 0750655119.

Jokilehto, J.,2008. "What is OUV? Defining the Outstanding Universal Value of Cultural World Heritage Properties". An ICOMOS study compiled by Jukka Jokilehto, with contributions from Christina Cameron, Michel Parent and Michael Petzet. ISBN: 978-3-930388-51-6. Berlin,2008.

Karami, A., Guo, Z., 2012. "A Fuzzy Logic Multi-Criteria Decision Framework for Selecting IT Service Providers". (2012). *Proceedings of the 45th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-45)*. Research Collection School of Information Systems.

Kepczynska-Walczak, A., 2005, "A Method Proposed for Adoption of Digital Technology in Architectural Heritage Documentation", B. Martens and A. Brown (eds.), Computer Aided Architectural Design Futures 2005, 73-82.,2005 Springer. Printed in the Netherlands.

Khodashahri, G.N., Sarabi, H.M.M., 2013. "Decision Support Systems(DSS)". Singaporean Journal of Business Economics and Management Studies, Vol1. No:6, 2013.

Kim, C.-J., Yoo, W.S., Lee, U.-K., Song, K.-J., Kang, K.-I., Cho, H.,2010. "An experience curve-based decision support model for prioritizing restoration needs of cultural heritage".Journal of Cultural Heritage 11, 430–437 (2010)

Kioussi, A. , Karoglou,M., Labropoulos, K., Bakolas, A., Moropoulou,A, 2013. "Integrated Documentation Protocols Enabling Decision Making in Cultural Heritage Protection, Journal of Cultural Heritage, 14S,2013, 141-146.

Kirk, J.S., Turk, G., R., 2006. "Preserving Historical Structures to Maximize Cultural, Life Safety & Economic Value: Using Value Based Design Decision-Making Methods", June 2006.

Klamer,A.,Zuidhof, W-P, 1998. "The Values of Cultural Heritage: Merging Economic and Cultural Appraisals", *Economics and Heritage Conservation*, A meeting Organized by the Getty Conservation Institute,Getty Center, Los Angeles, 23-62.

L. Barry, 1998. "Using the Data Warehouse for Decision Support". http://www-act.ucsd.edu/dw/forum9806/index.htm. 1998.

Lagerqvist, B., 2007. "A System Approach to Conservation and Cultural Resources Management. Photogrammetry as a Base for Designing Documentation Models".

Laudon, K.C. and Laudon, J.P. 2000. "Management Information Systems". New Jersey: Prentice Hall.

Letellier, R., 2007. "Recording, Documentation and Information Management for the Conservation of Heritage Places: Guiding Principles". The Getty Conservation Institute. IBSN: 978-0-89236-925-6. (EB-G-E-5)

Loucks, D.P., J.R. da Costa,1991. "Decision support systems: Water Resources Planning". Springer-Verlag, Berlin, Germany, 1991.

Lourenço, P.B., Peña, F., Amado, M., 2010. "A Document Management System for the Conservation of Cultural Heritage Buildings". International Journal of Architectural Heritage: Conservation, Analysisi and Restoration. (DMS-12)

Löwenborg, D., tarihi yok. "Flexibility Instead of Standarts?". Communicating Cultural Heritage in the 21st Century.

Malinin, 2013. "On Application of Fuzzy Logic to Decisions Making in Solving Problems". International Journal of Computer and Information Technology (ISSN: 2279 – 0764) Volume 02– Issue 03, May, 2013.

Management. Photogrammetry as a Base for Designing Documentation Models".

Marakas, G. M., 2003. "Decision support systems in the 21st century". Prentice Hall. ISBN: 0-558-13856-X.

Mason, R.,1999. "Economics and Heritage Conservation:Concept, Values and Agendas for Research", *Economics and Heritage Conservation*, A meeting Organized by the Getty Conservation Institute, Getty Center,Los Angeles,2-18.

Mason, R.,2002, "Assessing Values in Conservation Planning: Methodological Issues and Choices", *Assessing the Values of Cultural Heritage*, Getty Conservation Institute Research Report, Los Angeles, 5-30.

Melero, F.J., Torres, J.C. And León A., 2003. "On the interactive 3Dreconstruction of Iberian Vessels", VAST 2003 conference proceedings.

Meyer, E., Grussenmeyer, P., Perrin, J-P., Durand, A., Drap, P., 2007. "A Web İnformation System Fort He Management And The Dissemination Of Cultural Heritage Data". Journal of Cultural Heritage, 8, 2007, 396-411.

Meyer,E.,, Grussenmeyer , P.,Perrin ,J.P., Durand, A., Drap,P., "A web information system for the management and the dissemination of Cultural Heritage data",Elseiver, Science Direct, Journal of Cultural Heritage 8,pp: 396-411.

Miyazaki, D.,, Ooishi T.,, Nishikawa T., Sagawa, T., Nishino, K., Tomomatsu,T., Takase,Y., Ikeuchi,K., 2000. "The Great Buddha Project: Modelling Cultural Heritage through Observation,VSMM2000 (6th international conference on virtual systems and multimedia), pp.138-145, 2000.

Montibeller, G., Franco, A., 2007. "Multi-Criteria Decision Analysis for Strategic Decision Making". Handbook of Multicriteria Analysis, Applied Optimization 103, DOI 10.1007/978-3-540-92828-7_2, © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2010

Mourato, S. ve Mazzanti M.,2002, "Economic Valuation of Cultural Heritage: Evidence and Prospects", *Assessing the Values of Cultural Heritage*, Getty Conservation Institute Research Report, Getty Center, Los Angeles,51-73.

Niccolucci, F., 2007. "The Cost of 3D Data Acquisition". Digital Applications For Tangible Cultural Heritage Report on the State of The Union Policies, Practices And Developments in Europe Volume 2, Edited By Franco Niccolucci (Pın),Budapest,2007. Pg: 27-34.

Niccolucci, F., Geser G., Varricchio, T., 2006. "Digital Applications for Tangible Cultural Heritage". Report on the State of the Union Policies, Practices and Developments in Europe Volume 2, Edited by (PIN),Budapest,2007.

NSW Heritage Office, 2001. "Assessing Heritage Significance". NSW Heritage Manual, the State of South Wales, July, 2001. ISBN:1 876415533.

Ott,M., Pozzi,F., 2007. " Towards a new era for Cultural Heritage Education: Discussing the role of ICT", Computers in Human Behavior 27,pp:1365–1371,2007.

Owen, R., Buhalis, D., Pletinckx, D., 2004. “Identifying Technologies Used in Cultural Heritage”. The 5th International Symposium on Virtual Reality, Archaeology and Cultural Heritage. VAST, 2004.

Paolillo, P.L., Benedetti, A., Baresi, U., Terlizzi, L., Graj, G.,2011. “An assessment-basedprocess for modifying the built fabric of historic centres: the case of Como inLombardy, in: B. Murgante, et al. (Eds.), ICCSA 2011, Part I, LNCS 6782, Springer,Berlin, 2011, pp. 162–176.

Pocock, C. (2002) Sense matters: Aesthetic values of the Great Barrier Reef, International Journal of Heritage Studies, 8 (4), 365-381.

Pohekar, S.D., Ramachandran, M., 2004. “Application of Multi-Criteria Decision Making to Sustainable Energy Planning-A Review”. Renewable and Sustainable Energy Reviews 8 (2004) 365–381. www.elsevier.com/locate/rser.

Power, D. J. (2007). A Brief History of Decision Support Systems. DSSResources.COM, URL. http://DSSResources.COM/history/dsshistory.html , version 4.0, March 10, 2007.

Power, D. J., 2002. Decision Support Systems: Concepts and Resources for Managers. Westport, CT: Greenwood/Quorum.

Pullin,S.A., Knight,M.,T., M., Stone, A.D., Charman,K., 2004. “Do conservation managers use scientific evidence to support their decision-making?”. www.elseiver.com Biological Conservation 119 (2004) 245–252.

R. Sitnik, P. Bolewicki, J. Rutkiewicz, J. Michonski, M. Karaszewski, J. Lenar, K. Mularczyk, W. Zaluski, Project “revitalization and digitization of the seventeenth century palace complex and garden in Wilanow – phase III” task “3d digitalization of selected exhibits collection”EuroMed2010 International Conference,(2010) 7.

Remondino F., D. Pizzo S., P. Kersten, Troisi S., Low-Cost and Open-Source Solutions for Automated Image Orientation – A Critical Overview, 4th International Conference, EuroMed 2012 Limassol, Cyprus, Proceedings, (2012) pp:40

Richard, U., Averweg, F., 2012. “Decision-Making Support Systems: Theroy&Practiceé. ISBN: 978-87-403-0176-2.

Riegl, A., “The Modern Cult of Monuments: Its Essence and Its Development”, 1928.

Ringbeck, B., 2008. “Management Plans for World Heritage Sites: A Practical Guide”, UNESCO, German Commission, Bonn,Almanya. ISBN: 978-3-940785-02-2

S. Giove, P. Rosato, M. Breil, An application of Multicriteria Decision Making tobuilt heritage. The redevelopment of Venice Arsenale, J. Multi. Crit. Decis. Anal.17 (2011) 85–99.

S.Russell,R., W.Taylor, B., 2011. “Operations Management – Creating Value Along the Supply Chain”. John Wiley and Sons, United States of America, 2011. ISBN-13 9780470525906.

Saccone, C., NEOTHEMI, 2002. “Cultural Heritage and ICT at a Glance”. Department of Teacher Education, University of Helsinki. pp: 3-16.

Saccone, C., NEOTHEMI, 2004. “Neothemi: A Collaborative Project Fostering

Santana-Quintero, M., and Addison, A. C., 2007. “Digital tools for heritage information management and protection: the need of training”.

Sarris,A., Peraki,E., Seferou,P., Kokkinaki, M., Theodoropoulos,S., Kydonakis,A., 2009. “Web Based Applications for The Promotion and Dissemination of Cultural Heritage Sites and Monuments”. 14th International Congress “Cultural Heritage and New Technologies”, Vienna, 2009

Schuff, D., Burstein, F., Sharda, R., 2011. “Reflections on the Past and Future of Decision Support Systems: Perspective of Eleven Pioneers”.*Decision Support,* Annals of Information Systems 14, DOI 10.1007/978-1-4419-6181-5_2, C _ Springer Science+Business Media, LLC 2011.

Scott Morton, M. S., and Stephens, J. A., 1968. “The Impact of Interactive Visual Display Systems on the Management Planning Process”. *IFIP Congress*, 2, 1178–1184.

September 19–20th, Finland, pp:39-48.Department of Applied Sciences of Education, Helsinki, 2004.

Serageldin, I.1999. “Very Special Places: The Architecture and Economics of Intervening in Historic Cities, The World Bank, Washington.

Setha M. Low, 2002. “Anthropological-Ethnographic Methods for the Assessment of Cultural Values in Heritage Conservation”. *Assessing the Values of Cultural Heritage*, Getty Conservation Institute Research Report, Los Angeles, 31-51.

Silberman, N.,2007. "Cultural Heritage and The Information Technologies". Digital Applications For Tangible Cultural Heritage Report on the State of The Union Policies, Practices And Developments in Europe Volume 2, Edited By Franco Niccolucci (Pın),Budapest,2007. Pg: 95-104.

Simonovic , P.S., 1998. " Decision Support System for Flood Management in the Red River Basin". Report prepared for International Joint Commission Red River Basin Task Force, Winnipeg, Canada. Kasım 1998.

Standarts and Guidelines for the Conservation of Historic Places in Canada. A Federal, Provincial and Territorial Collaboration, 2010. ISBN 978-1-100-15953-9

Stangl, B.,Ferschin,B., Jánosı, P., Kulitz, I., 2009. "Creating a Virtual Archaeological Model of the Queen Meresankh III Mastaba with Adobe 3D PDF". 14th International Congress „Cultural Heritage and New Technologies" Vienna, 2009.

T.C.Anadolu Üniversitesi, 2012. "Kültürel Miras Yönetimi", T.C.Anadolu Üniversitesi Yayını, 2012. ISBN: 978-975-06-1242-8.

Taffurelli, L. , Fregonese L., 2011. "Transmission of cultural heritage through time and space by digital 3D models" XXIII CIPA Symposium, Prague, Czech Republic, 12-16 September 2011.

Tainter, Joseph, John G. Lucas. 1983. "Epistemology of the significance concept". American Antiquity, v.48, n.4, p. 707-719.

Taylor,J., Cassar,M., 2008. "Representation and Intervention: The Symbiotic Relationship of Conservation and Value". Saunders, D. and Townsend, J.H. and Woodcock, S., (eds.) Conservation and Access: Contributions to the London Congress. IIC (International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works), London, UK, pp. 7-11. ISBN 0954816927.

Tektaş, M., 2007. "Bulanık Mantık". Ders Notları. www.tektasi.net

Tétard, F., NEOTHEMI, 2004. "Cultural Heritage and Mobile ICT: A Case Study".

The Burra Charter, 1999. The Australia ICOMOS Charter for Placez of Cultural Significance, Australia, ISBN: 0 957852800.

The Getty Conservation Institute, 2008. "Joya de Ceren- Conservation Management Planning:Putting theory into Practice, The Case Study of Joya de Ceren,El Salvador".The Getty Conservation Institue, Los Angeles,USA.

The Heritage Canada Foundation, 1983. “Core Course Programme in Conservation”, Ottawa, Temmuz 28, 1983.

The ICOMOS Charter for the Interpretation and Presentation of Cultural Heritage Sites,2007.

PROPOSED FINAL DRAFT, Revised under the Auspices of the ICOMOS International Scientific Committee on Interpretation and Presentation, 10 April 2007.

The London Charter, 2009. For The Computer-Based Visualization of Cultural Heritage, Draft 2.1 ,7 February 2009. http://www.londoncharter.org

Thomas, L., Middleton, J. 2003. Guidelines for Management Planning of

Throsby,D. 2001, “Economics and Culture”, United Kingdom: Cambridge University Press.

Throsby,D. 2006. “The value of cultural heritage: what can economics tell us?”, The Proceedings of the London Conference, Edited by Kate Clark, 25-26 January 2006, sf:40-43, London, UK. ISBN:978 905624 10 2.

Throsby,D., 2000, “Economic and Cultural Value in the Work of Creative Artists”, Values and Heritage Conservation *Getty Conservation Institute Research Report*, Los Angeles.26-32.

Treasury Acoounting Policy Team, 2002. “Valuation Guidance for Cultural and Heritage Assets”.November 2002. ISBN No:0-478-11838-4

Tsoukiàs, A., Montibeller, G., Lucertini, G., Belton, V., 2013. “Policy analytics:an agenda for research and practice”. HAL Id: hal-00874307

Tucci, G., Conti A., Fiorini,L., 2014. “ The Mock-up of the “Ratto delle Sabine” by Giambologna: Making and Utilization of a 3D Model”. ICONARP, International Journal of Archiecture and Planning. Volume 2, Issue 2, pp:73-83. ISSN: 2147-9380.

U.S. Department of the Interior National Park Service, Technical Preservation Services, 2011. “The Secretary of the Interior’s Standarts for Rehabilitation&Illustrated Guidelines on Sustainability for Rehabilitating Historic Buildings”, Washington D.C., 2011.

UNESCO,1968. “Recommendation Concerning the Preservation of Cultural Property Endangered bu Public or Private Works”, 19 November 1968, Paris.

UNESCO,1972. “Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage”, 16 November 1972, Paris.

UNESCO, 1976. “Recommendation Concerning the Safeguarding and Contemporary Role of Historic Areas”, 26 November 1976, Nairobi

UNESCO, 1978. “Recommendation for the Protection of Movable Cultural Property”, 28 November 1978, Paris.

UNESCO, 2000. Convention on the Protection of the Underwater Cultural Heritage. 2000.

UNESCO,2007. WHC-07/16.GA/12 Sixteenth Session of the General Assembly of States Parties to the Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage. Paris,UNESCO Headquarters,24-25 October 2007.

UNESCO, 2008. “Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention”.

USDA (United States Department of Agriculture), Decision Support Systems for USDA (United States Department of Agriculture), Decision Support Systems for Ecosystem Management: An Evaluation of Existing Systems, General Technical Report RM-GTR-296, Rocky Mountain Research Station, Fort Collins, Colorado, US, 1997.

Vacharopoulou, K., 2005. “Conservation and Management of Archaeological Monuments and Sites in Greece and Turkey: A Value-Based Approach to Anastylosis”. *Papers from the Institute of Archaeology* 16 (2005): 72-87.

Vecco, M., 2010. “A Definition of Cultural Heritage: From the Tangible to the Intangible”. Journal of Cultural Heritage 11 (2010), sf:321-324.

Vecvagars, K.,2006. “Valuing Damage and Losses in Cultural Assets After a Disaster Concept Ppaer and Research Options”, Focal Point in Disaster Evaluation, Mexico, D.F, September 2006.

Veltman, H.K.,2005. “Challenges for ICT/UCT Applications in Cultural Heritage”. Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona, Espana. ISSN: 1575-2275.

Vicente, G.J., Smirnow,L.,2010. “Management Plans and the World Heritage Convention: A Bibliography”, UNESCO-ICOMOS Documentation Centre. Paris, May, 2010.

Victorian Government Department of Sustainability and Environment Melbourne, 2007. "The Heritage Overlay Guidelines: Removal and Relocation". January 2007. ISBN: 1 74152 786 4. www.heritage.vic.gov.au

Vileikis, O., Quintero, S.M., Balen, V.K., Dumont, B., Tigny,V. "Information Management Systems for Cultural Heritage And Conservation of World Heritage Sites. The Silk Roads Case Study".

Vodopivec,B., Žarnic,R., Šelih,J., 2013. "Multi-criteria Assessment of Built Heritage". The 14th German-Lithuanian-Polish colloquium Innovative solutions in construction technology and management.

W. Neubauer, M. Doneus, N. Studnicka ,J. Riegl, Combined high resolution laser scanning and photogrammetrical documentation of the pyramids at Giza, CIPA International Symposium (2005) available from: http://cipa.icomos.org/fileadmin/template/doc/TURIN /470.pdf

Walker, D.H. 2002. "Decision support, learning and rural resource management". Agricultural Systems 73 (2002), pp:113-127, ELSEIVER

Wang,H., Zeng, Z., 2010. "A multi-objective decision-making process for reuse selectionof historic buildings", Expert Syst. Appl. 37 (2010) 1241–1249.

Weeks, D.K., Grimmer,E.A., 1995. "The Secretary of the Interior's Standards for the Treatment of Historic Properties with Guidelines for Preserving, Rehabilitating, Restoring&Reconstructing Historic Buildings". U.S. Department of the Interior National Park Service Cultural Resource Stewardship and Partnerships Heritage Preservation Services Washington, D.C.,1995. ISBN 0-16-048061-2.

WHATIS.COM. 2005, Whatis.com, the computer and Internet dictionary and encyclopaedia, eirşim 13 0cak 2013.

Wiltshire: Gromwell Press
www.encatc.org/pages/fileadmin/.../JOURNAL_ART_BADIA_2011.pdf

Yau, Y.,2008. "Multi-Criteria Decision Making for Urban Built Heritage Conservation: Application of the Analytic Hierarchy Process". 15 Eylül 2008.

Yılmaz H.M., Yakar M., Güleç S.A., Dülgerler O.N., "*Importance of Digital Close Range Photogrammetry in Documentation of Cultural Heritage"*, Science Citation Index A Group Journal, Journal of Cultural Heritage,Volume:8, Page: 428-433, 2007.

Zancheti S.M., Ferreira Hidaka L.T., Ribeiro C., Aguiar B., 2009. "Judgement and Validation in The Burra Charter Process: Introducing Feedback in Assessing the Cultural Significance of Heritage Sites", City & Time 4 (2): 5. [online] URL: http://www.ct.ceci-br.org.

Zara,J., "Virtual Reality and Cultural Heritage on the Web", From Proceedings of the 7th International Conference on Computer Graphics and Artificial Inteligence (3IA 2004) Limoges, France, p. 101-112, ISBN 2-914256-06-X

Zhu, X., Healey, G.R., Aspinall, J.R., 1998. "A Knowledge-Based Systems Approach to Design of Spatial Decision Support Systems for Environmental Management". Environmental Management Vol. 22, No. 1, pp. 35–48.

Internet Linkleri:

http://ink.library.smu.edu.sg/sis_research/1866
http://teftis.kulturturizm.gov.tr/TR,14330/660-nolu-ilke-karari-tasinmaz-kultur-varliklarinin-grup-.html
http://www.enamecharter.org.
http://www.hasanbaltalar.com/index.php?id=43#prettyPhoto
http://www.icom-cc.org/15/about-icom-cc/#.Ux2FsvmSyWY

http://www.icomos.org/en/charters-and-texts/179-articles-en-francais/ressources/charters-and-standards/170-european-charter-of-the-architectural-heritage
http://www.icomos.org/en/charters-and-texts/179-articles-en-francais/ressources/charters-and-standards/194-first-brazilian-seminar-about-the-preservation-and-revitalization-of-historic-centers-itaipava
http://www.international.icomos.org/centre_documentation/bib/
http://www.international.icomos.org/centre_documentation/coe_eng.htm
http://www.malux.edu.helsinki.fi/tt/neothemi
http://www.webopedia.com/term/d/decision_support_system.html.
https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00874307
https://lirias.kuleuven.be/bitstream/.../1/07VSMM_santanaaddison.pdf
https://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/
http://www.webopedia.com/

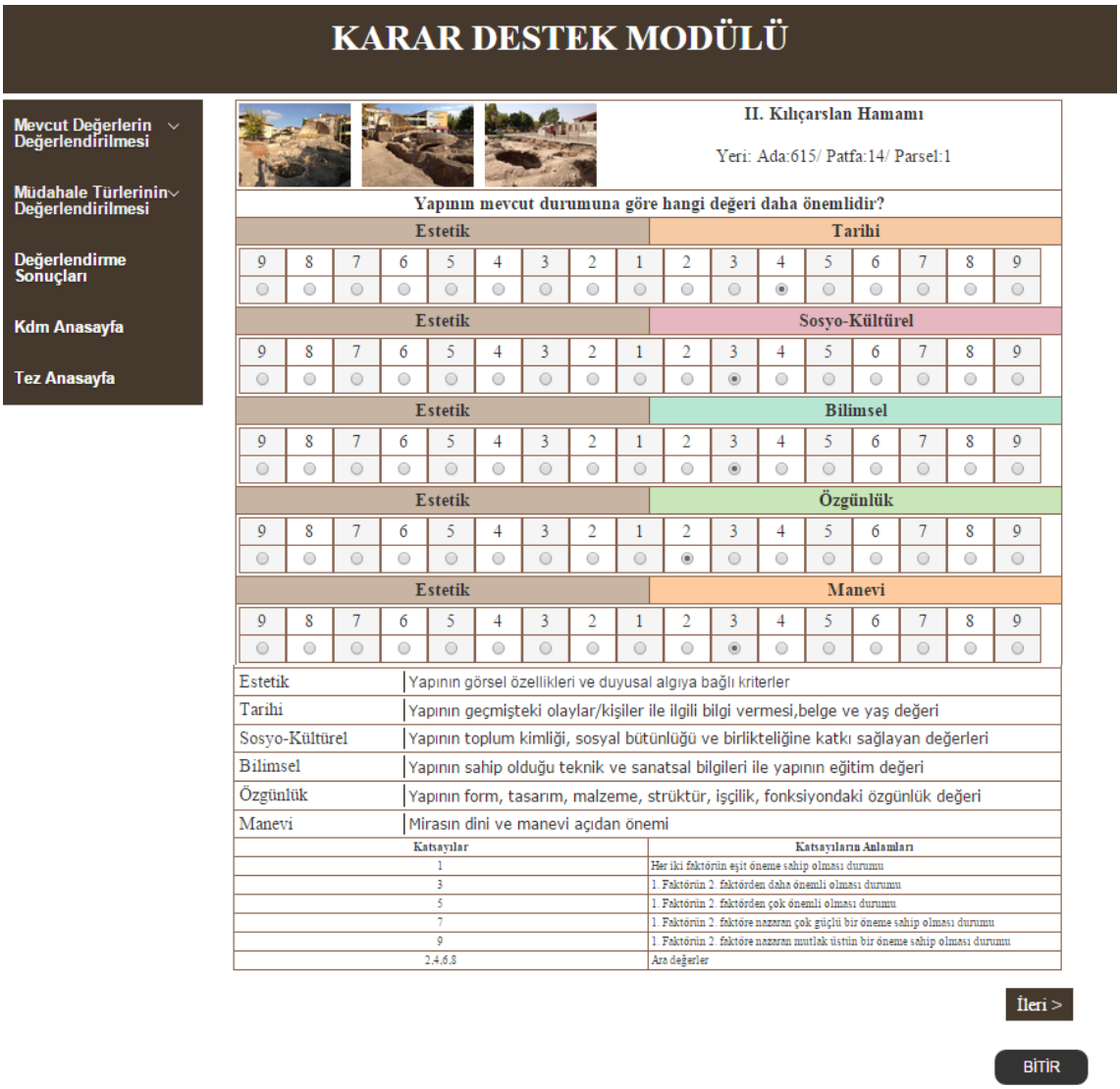
EKLER

EK-1 : ÖRNEK UZMAN DEĞERLENDİRMESİ

II. Kılıçarslan Hamamı

Mevcut durum değerlendirmesi

-Mevcut durum değerlendirme sorusu: *"Yapının mevcut durumuna göre hangi değeri daha önemlidir?*



KARAR DESTEK MODÜLÜ

- Mevcut Değerlerin Değerlendirilmesi
- Müdahale Türlerinin Değerlendirilmesi
- Değerlendirme Sonuçları
- Kdm Anasayfa
- Tez Anasayfa





II. Kılıçarslan Hamamı

Yeri: Ada:615/ Patfa:14/ Parsel:1

Yapının mevcut durumuna göre hangi değeri daha önemlidir?

Tarihi									Sosyo-Kültürel							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Tarihi									Bilimsel							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Tarihi									Özgünlük							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Tarihi									Manevi							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Estetik	Yapının görsel özellikleri ve duyusal algıya bağlı kriterler
Tarihi	Yapının geçmişteki olaylar/kişiler ile ilgili bilgi vermesi,belge ve yaş değeri
Sosyo-Kültürel	Yapının toplum kimliği, sosyal bütünlüğü ve birlikteliğine katkı sağlayan değerleri
Bilimsel	Yapının sahip olduğu teknik ve sanatsal bilgileri ile yapının eğitim değeri
Özgünlük	Yapının form, tasarım, malzeme, strüktür, işçilik, fonksiyondaki özgünlük değeri
Manevi	Mirasın dini ve manevi açıdan önemi

Katsayılar	Katsayıların Anlamları
1	Her iki faktörün eşit öneme sahip olması durumu
3	1. Faktörün 2. faktörden daha önemli olması durumu
5	1. Faktörün 2. faktörden çok önemli olması durumu
7	1. Faktörün 2. faktöre nazaran çok güçlü bir öneme sahip olması durumu
9	1. Faktörün 2. faktöre nazaran mutlak üstün bir öneme sahip olması durumu
2,4,6,8	Ara değerler

< Geri

İleri >

BİTİR

KARAR DESTEK MODÜLÜ

Mevcut Değerlerin Değerlendirilmesi

Müdahale Türlerinin Değerlendirilmesi

Değerlendirme Sonuçları

Kdm Anasayfa

Tez Anasayfa



II. Kılıçarslan Hamamı

Yeri: Ada:615/ Patfa:14/ Parsel:1

Yapının mevcut durumuna göre hangi değeri daha önemlidir?

Sosyo-Kültürel									Bilimsel							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○

Sosyo-Kültürel									Özgünlük							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○

Sosyo-Kültürel									Manevi							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○

Estetik	Yapının görsel özellikleri ve duyusal algıya bağlı kriterler
Tarihi	Yapının geçmişteki olaylar/kişiler ile ilgili bilgi vermesi,belge ve yaş değeri
Sosyo-Kültürel	Yapının toplum kimliği, sosyal bütünlüğü ve birlikteliğine katkı sağlayan değerleri
Bilimsel	Yapının sahip olduğu teknik ve sanatsal bilgileri ile yapının eğitim değeri
Özgünlük	Yapının form, tasarım, malzeme, strüktür, işçilik, fonksiyondaki özgünlük değeri
Manevi	Mirasın dini ve manevi açıdan önemi

Katsayılar	Katsayıların Anlamları
1	Her iki faktörün eşit öneme sahip olması durumu
3	1. Faktörün 2. faktörden daha önemli olması durumu
5	1. Faktörün 2. faktörden çok önemli olması durumu
7	1. Faktörün 2. faktöre nazaran çok güçlü bir öneme sahip olması durumu
9	1. Faktörün 2. faktöre nazaran mutlak üstün bir öneme sahip olması durumu
2,4,6,8	Ara değerler

< Geri

İleri >

BİTİR

KARAR DESTEK MODÜLÜ

Mevcut Değerlerin Değerlendirilmesi

Müdahale Türlerinin Değerlendirilmesi

Değerlendirme Sonuçları

Kdm Anasayfa

Tez Anasayfa



II. Kılıçarslan Hamamı

Yeri: Ada:615/ Patfa:14/ Parsel:1

Yapının mevcut durumuna göre hangi değeri daha önemlidir?

Bilimsel									Özgünlük							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○

Bilimsel									Manevi							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○

Estetik	Yapının görsel özellikleri ve duyusal algıya bağlı kriterler
Tarihi	Yapının geçmişteki olaylar/kişiler ile ilgili bilgi vermesi,belge ve yaş değeri
Sosyo-Kültürel	Yapının toplum kimliği, sosyal bütünlüğü ve birlikteliğine katkı sağlayan değerleri
Bilimsel	Yapının sahip olduğu teknik ve sanatsal bilgileri ile yapının eğitim değeri
Özgünlük	Yapının form, tasarım, malzeme, strüktür, işçilik, fonksiyondaki özgünlük değeri
Manevi	Mirasın dini ve manevi açıdan önemi

Katsayılar	Katsayıların Anlamları
1	Her iki faktörün eşit öneme sahip olması durumu
3	1. Faktörün 2. faktörden daha önemli olması durumu
5	1. Faktörün 2. faktörden çok önemli olması durumu
7	1. Faktörün 2. faktöre nazaran çok güçlü bir öneme sahip olması durumu
9	1. Faktörün 2. faktöre nazaran mutlak üstün bir öneme sahip olması durumu
2,4,6,8	Ara değerler

< Geri

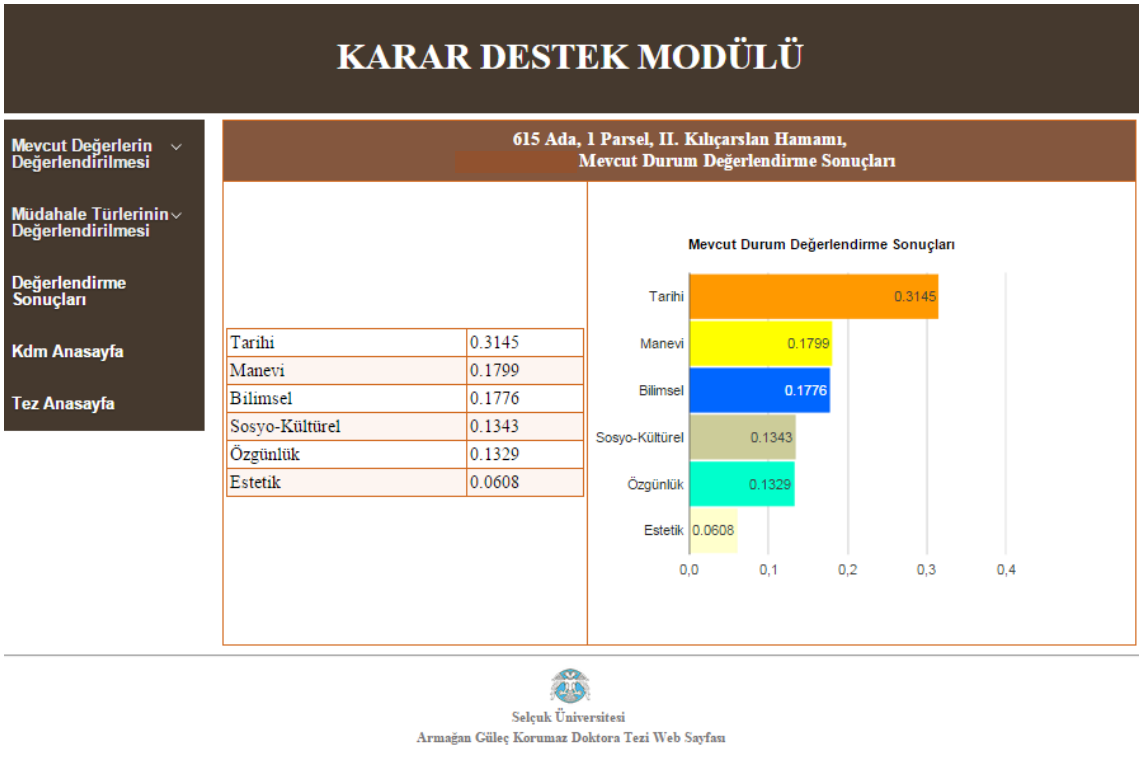
İleri >

BİTİR

Selçuk Üniversitesi
Armağan Güleç Korumaz Doktora Tezi Web Sayfası



Mevcut durum değerlendirme sonuçları

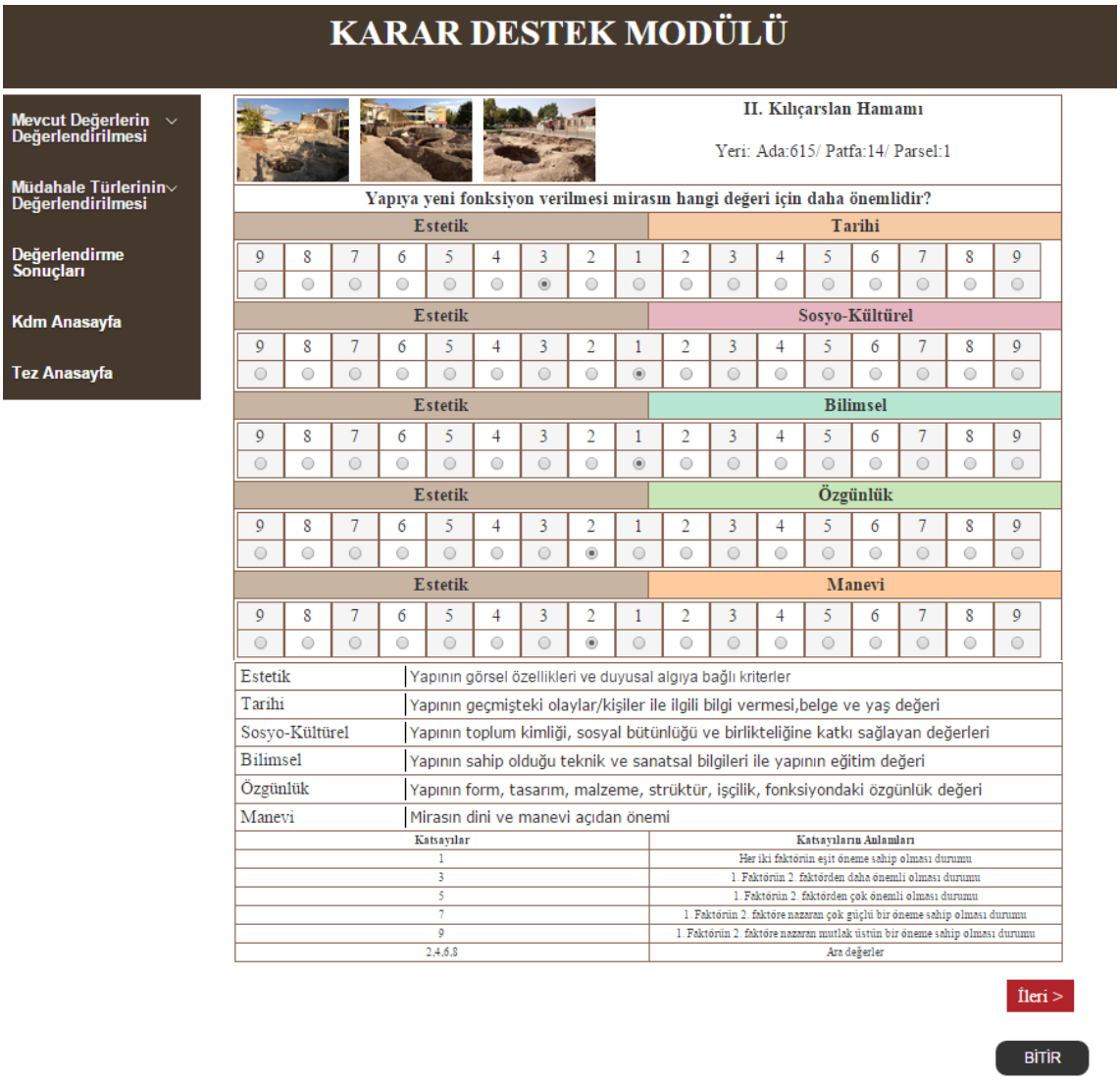


AHP yöntemiyle örnek uzman mevcut durum değerlendirme matrisi

	Estetik	Tarihi	Sos-Kül.	Bilimsel	Özgünlük	Manevi
Estetik	1	1/4	1/3	1/3	1/2	1/3
Tarihi	4	1	3	2	2	2
Sos-Kül.	3	1/3	1	1/2	1	1
Bilimsel	3	1/2	2	1	1	1
Özgünlük	2	1/2	1	1	1	1/2
Manevi	3	1/2	1	1	2	1

Müdahale türleri soruları

-**Yeni fonksiyon** uygulaması sorusu: *"Yapıya yeni fonksiyon verilmesi yapının hangi değeri için daha önemlidir?"*



KARAR DESTEK MODÜLÜ

- Mevcut Değerlerin Değerlendirilmesi
- Müdahale Türlerinin Değerlendirilmesi
- Değerlendirme Sonuçları
- Kdm Anasayfa
- Tez Anasayfa





II. Kılıçarslan Hamamı

Yeri: Ada:615/ Patfa:14/ Parsel:1

Yapıya yeni fonksiyon verilmesi mirasın hangi değeri için daha önemlidir?

Tarihi									Sosyo-Kültürel							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○

Tarihi									Bilimsel							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○

Tarihi									Özgünlük							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○

Tarihi									Manevi							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○

Estetik	Yapının görsel özellikleri ve duyusal algıya bağlı kriterler
Tarihi	Yapının geçmişteki olaylar/kişiler ile ilgili bilgi vermesi,belge ve yaş değeri
Sosyo-Kültürel	Yapının toplum kimliği, sosyal bütünlüğü ve birlikteliğine katkı sağlayan değerleri
Bilimsel	Yapının sahip olduğu teknik ve sanatsal bilgileri ile yapının eğitim değeri
Özgünlük	Yapının form, tasarım, malzeme, strüktür, işçilik, fonksiyondaki özgünlük değeri
Manevi	Mirasın dini ve manevi açıdan önemi

Katsayılar	Katsayıların Anlamları
1	Her iki faktörün eşit öneme sahip olması durumu
3	1. Faktörün 2. faktörden daha önemli olması durumu
5	1. Faktörün 2. faktörden çok önemli olması durumu
7	1. Faktörün 2. faktöre nazaran çok güçlü bir öneme sahip olması durumu
9	1. Faktörün 2. faktöre nazaran mutlak üstün bir öneme sahip olması durumu
2,4,6,8	Ara değerler

< Geri

İleri >

BİTİR

KARAR DESTEK MODÜLÜ

Mevcut Değerlerin Değerlendirilmesi

Müdahale Türlerinin Değerlendirilmesi

Değerlendirme Sonuçları

Kdm Anasayfa

Tez Anasayfa





II. Kılıçarslan Hamamı

Yeri: Ada:615/ Patfa:14/ Parsel:1

Yapıya yeni fonksiyon verilmesi mirasın hangi değeri için daha önemlidir?

Sosyo-Kültürel									Bilimsel							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Sosyo-Kültürel									Özgünlük							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Sosyo-Kültürel									Manevi							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Estetik	Yapının görsel özellikleri ve duyusal algıya bağlı kriterler
Tarihi	Yapının geçmişteki olaylar/kişiler ile ilgili bilgi vermesi,belge ve yaş değeri
Sosyo-Kültürel	Yapının toplum kimliği, sosyal bütünlüğü ve birlikteliğine katkı sağlayan değerleri
Bilimsel	Yapının sahip olduğu teknik ve sanatsal bilgileri ile yapının eğitim değeri
Özgünlük	Yapının form, tasarım, malzeme, strüktür, işçilik, fonksiyondaki özgünlük değeri
Manevi	Mirasın dini ve manevi açıdan önemi

Katsayılar	Katsayıların Anlamları
1	Her iki faktörün eşit öneme sahip olması durumu
3	1. Faktörün 2. faktörden daha önemli olması durumu
5	1. Faktörün 2. faktörden çok önemli olması durumu
7	1. Faktörün 2. faktöre nazaran çok güçlü bir öneme sahip olması durumu
9	1. Faktörün 2. faktöre nazaran mutlak üstün bir öneme sahip olması durumu
2,4,6,8	Ara değerler

< Geri

İleri >

BİTİR

KARAR DESTEK MODÜLÜ

Mevcut Değerlerin Değerlendirilmesi

Müdahale Türlerinin Değerlendirilmesi

Değerlendirme Sonuçları

Kdm Anasayfa

Tez Anasayfa





II. Kılıçarslan Hamamı

Yeri: Ada:615/ Patfa:14/ Parsel:1

Yapıya yeni fonksiyon verilmesi mirasın hangi değeri için daha önemlidir?

Bilimsel									Özgünlük							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Bilimsel									Manevi							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Estetik	Yapının görsel özellikleri ve duyusal algıya bağlı kriterler
Tarihi	Yapının geçmişteki olaylar/kişiler ile ilgili bilgi vermesi,belge ve yaş değeri
Sosyo-Kültürel	Yapının toplum kimliği, sosyal bütünlüğü ve birlikteliğine katkı sağlayan değerleri
Bilimsel	Yapının sahip olduğu teknik ve sanatsal bilgileri ile yapının eğitim değeri
Özgünlük	Yapının form, tasarım, malzeme, strüktür, işçilik, fonksiyondaki özgünlük değeri
Manevi	Mirasın dini ve manevi açıdan önemi

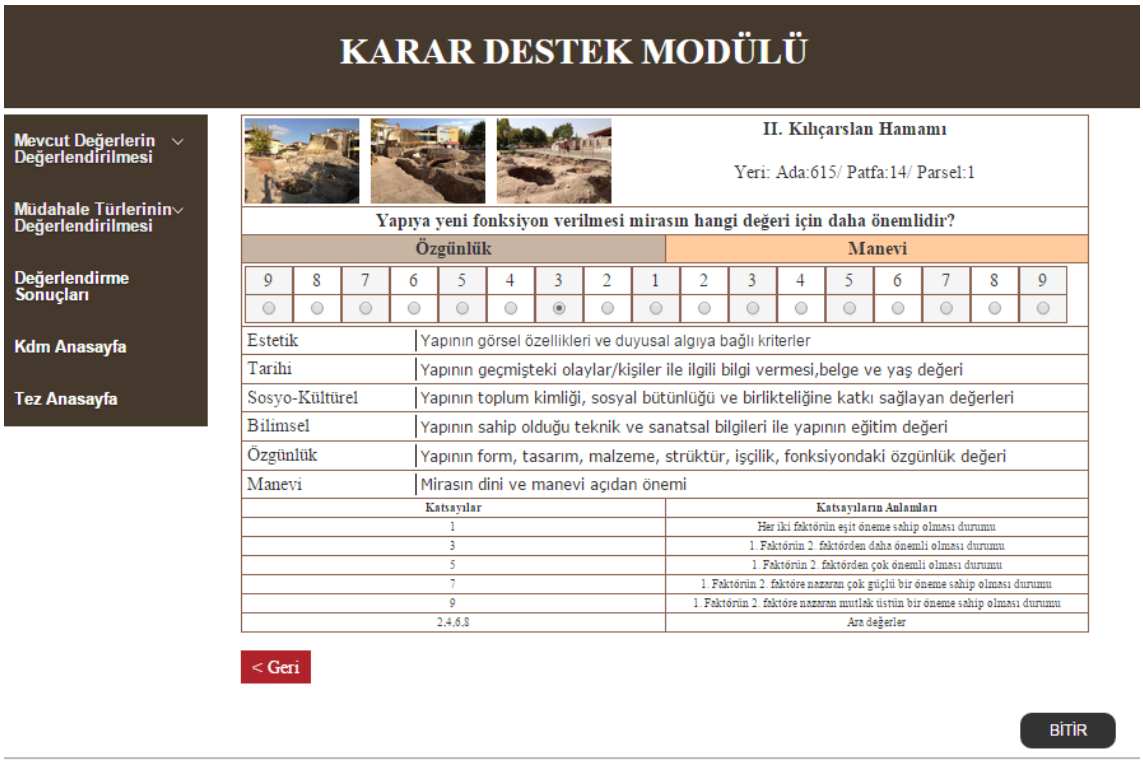
Katsayılar	Katsayıların Anlamları
1	Her iki faktörün eşit öneme sahip olması durumu
3	1. Faktörün 2. faktörden daha önemli olması durumu
5	1. Faktörün 2. faktörden çok önemli olması durumu
7	1. Faktörün 2. faktöre nazaran çok güçlü bir öneme sahip olması durumu
9	1. Faktörün 2. faktöre nazaran mutlak üstün bir öneme sahip olması durumu
2,4,6,8	Ara değerler

< Geri

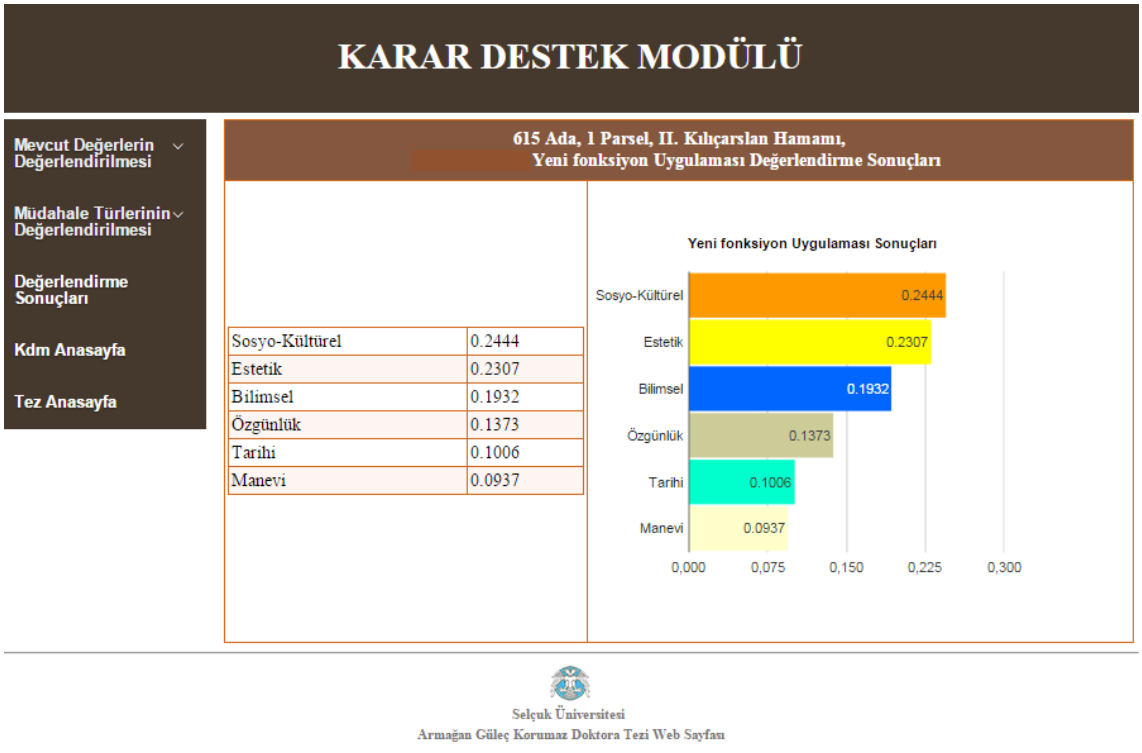
İleri >

BİTİR

Selçuk Üniversitesi
Armağan Güleç Korumaz Doktora Tezi Web Sayfası



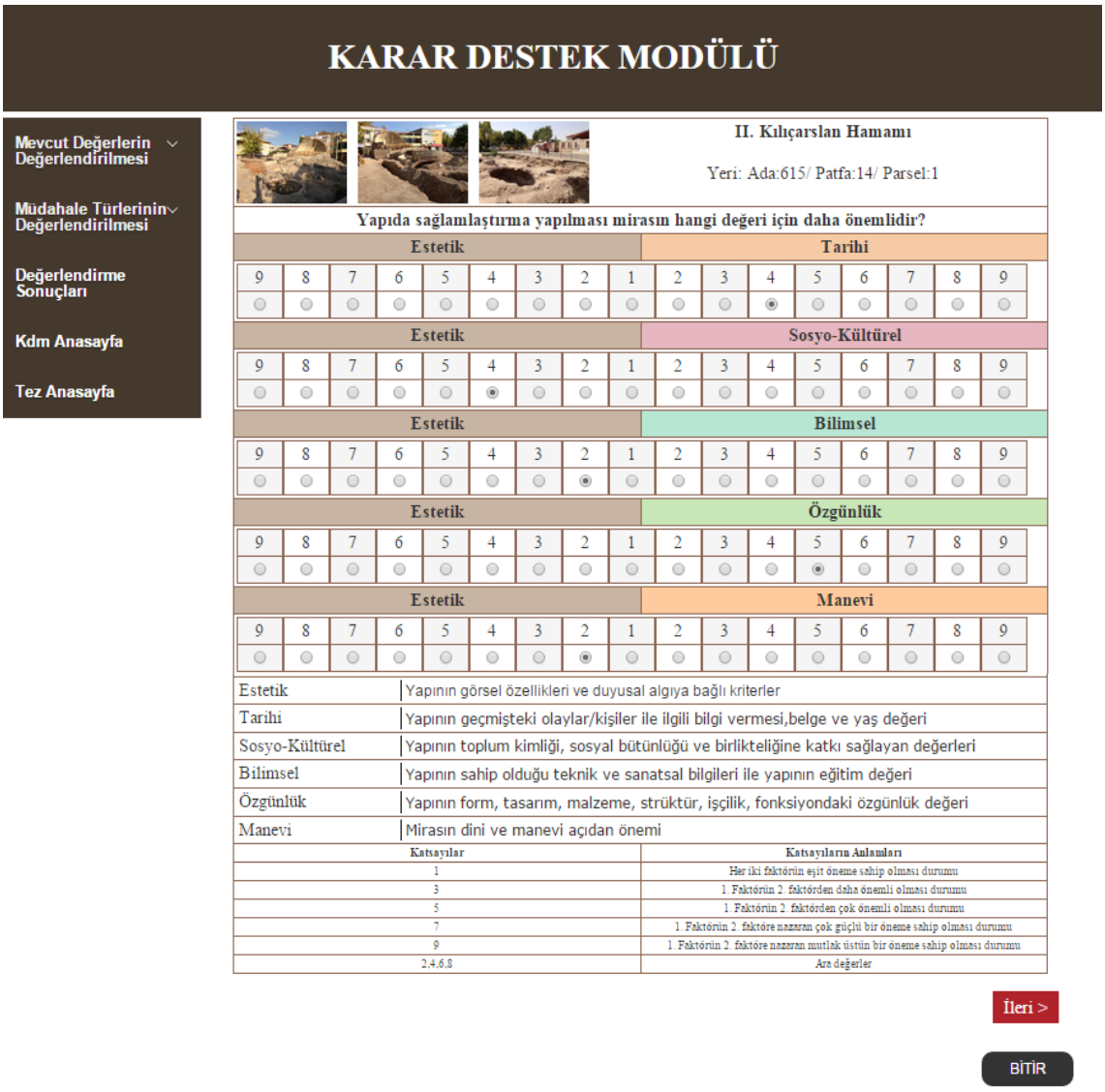
Yeni fonksiyon uygulaması değerlendirme sonuçları



AHP yöntemiyle yeni fonksiyon uygulaması değerlendirme matrisi

	Estetik	Tarihi	Sos-Kül.	Bilimsel	Özgünlük	Manevi
Estetik	1	3	1	1	2	2
Tarihi	1/3	1	1/2	1/2	1	1
Sos-Kül.	1	2	1	2	2	2
Bilimsel	1	2	1/2	1	2	2
Özgünlük	1/2	1	1/2	1/2	1	3
Manevi	1/2	1	1/2	1/2	1/3	1

-Sağlamlaştırma uygulaması sorusu: *"Yapıda sağlamlaştırılma yapılması yapının hangi değeri için daha önemlidir?"*



KARAR DESTEK MODÜLÜ

- Mevcut Değerlerin Değerlendirilmesi
- Müdahale Türlerinin Değerlendirilmesi
- Değerlendirme Sonuçları
- Kdm Anasayfa
- Tez Anasayfa





II. Kılıçarslan Hamamı

Yeri: Ada:615/ Patfa:14/ Parsel:1

Yapıda sağlamlaştırma yapılması mirasın hangi değeri için daha önemlidir?

Tarihi									Sosyo-Kültürel							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○

Tarihi									Bilimsel							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Tarihi									Özgünlük							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○

Tarihi									Manevi							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Estetik	Yapının görsel özellikleri ve duyusal algıya bağlı kriterler
Tarihi	Yapının geçmişteki olaylar/kişiler ile ilgili bilgi vermesi,belge ve yaş değeri
Sosyo-Kültürel	Yapının toplum kimliği, sosyal bütünlüğü ve birlikteliğine katkı sağlayan değerleri
Bilimsel	Yapının sahip olduğu teknik ve sanatsal bilgileri ile yapının eğitim değeri
Özgünlük	Yapının form, tasarım, malzeme, strüktür, işçilik, fonksiyondaki özgünlük değeri
Manevi	Mirasın dini ve manevi açıdan önemi

Katsayılar	Katsayıların Anlamları
1	Her iki faktörün eşit öneme sahip olması durumu
3	1. Faktörün 2. faktörden daha önemli olması durumu
5	1. Faktörün 2. faktörden çok önemli olması durumu
7	1. Faktörün 2. faktöre nazaran çok güçlü bir öneme sahip olması durumu
9	1. Faktörün 2. faktöre nazaran mutlak üstün bir öneme sahip olması durumu
2,4,6,8	Ara değerler

< Geri

İleri >

BİTİR

KARAR DESTEK MODÜLÜ

- Mevcut Değerlerin Değerlendirilmesi
- Müdahale Türlerinin Değerlendirilmesi
- Değerlendirme Sonuçları
- Kdm Anasayfa
- Tez Anasayfa





II. Kılıçarslan Hamamı

Yeri: Ada:615/ Patfa:14/ Parsel:1

Yapıda sağlamlaştırma yapılması mirasın hangi değeri için daha önemlidir?

Sosyo-Kültürel									Bilimsel							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○

Sosyo-Kültürel									Özgünlük							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Sosyo-Kültürel									Manevi							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Estetik	Yapının görsel özellikleri ve duyusal algıya bağlı kriterler
Tarihi	Yapının geçmişteki olaylar/kişiler ile ilgili bilgi vermesi,belge ve yaş değeri
Sosyo-Kültürel	Yapının toplum kimliği, sosyal bütünlüğü ve birlikteliğine katkı sağlayan değerleri
Bilimsel	Yapının sahip olduğu teknik ve sanatsal bilgileri ile yapının eğitim değeri
Özgünlük	Yapının form, tasarım, malzeme, strüktür, işçilik, fonksiyondaki özgünlük değeri
Manevi	Mirasın dini ve manevi açıdan önemi

Katsayılar	Katsayıların Anlamları
1	Her iki faktörün eşit öneme sahip olması durumu
3	1. Faktörün 2. faktörden daha önemli olması durumu
5	1. Faktörün 2. faktörden çok önemli olması durumu
7	1. Faktörün 2. faktöre nazaran çok güçlü bir öneme sahip olması durumu
9	1. Faktörün 2. faktöre nazaran mutlak üstün bir öneme sahip olması durumu
2,4,6,8	Ara değerler

< Geri İleri >

BİTİR

KARAR DESTEK MODÜLÜ

- Mevcut Değerlerin Değerlendirilmesi
- Müdahale Türlerinin Değerlendirilmesi
- Değerlendirme Sonuçları
- Kdm Anasayfa
- Tez Anasayfa





II. Kılıçarslan Hamamı

Yeri: Ada:615/ Patfa:14/ Parsel:1

Yapıda sağlamlaştırma yapılması mirasın hangi değeri için daha önemlidir?

Bilimsel									Özgünlük							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○

Bilimsel									Manevi							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

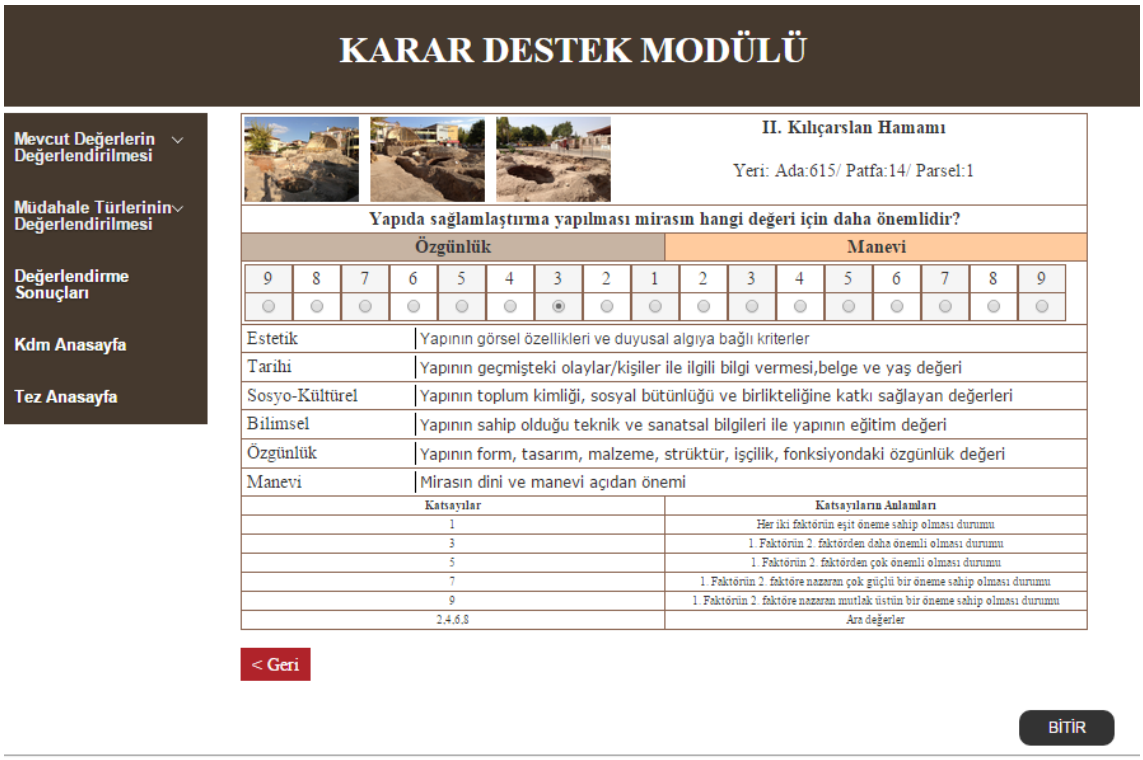
Estetik	Yapının görsel özellikleri ve duyusal algıya bağlı kriterler
Tarihi	Yapının geçmişteki olaylar/kişiler ile ilgili bilgi vermesi,belge ve yaş değeri
Sosyo-Kültürel	Yapının toplum kimliği, sosyal bütünlüğü ve birlikteliğine katkı sağlayan değerleri
Bilimsel	Yapının sahip olduğu teknik ve sanatsal bilgileri ile yapının eğitim değeri
Özgünlük	Yapının form, tasarım, malzeme, strüktür, işçilik, fonksiyondaki özgünlük değeri
Manevi	Mirasın dini ve manevi açıdan önemi

Katsayılar	Katsayıların Anlamları
1	Her iki faktörün eşit öneme sahip olması durumu
3	1. Faktörün 2. faktörden daha önemli olması durumu
5	1. Faktörün 2. faktörden çok önemli olması durumu
7	1. Faktörün 2. faktöre nazaran çok güçlü bir öneme sahip olması durumu
9	1. Faktörün 2. faktöre nazaran mutlak üstün bir öneme sahip olması durumu
2,4,6,8	Ara değerler

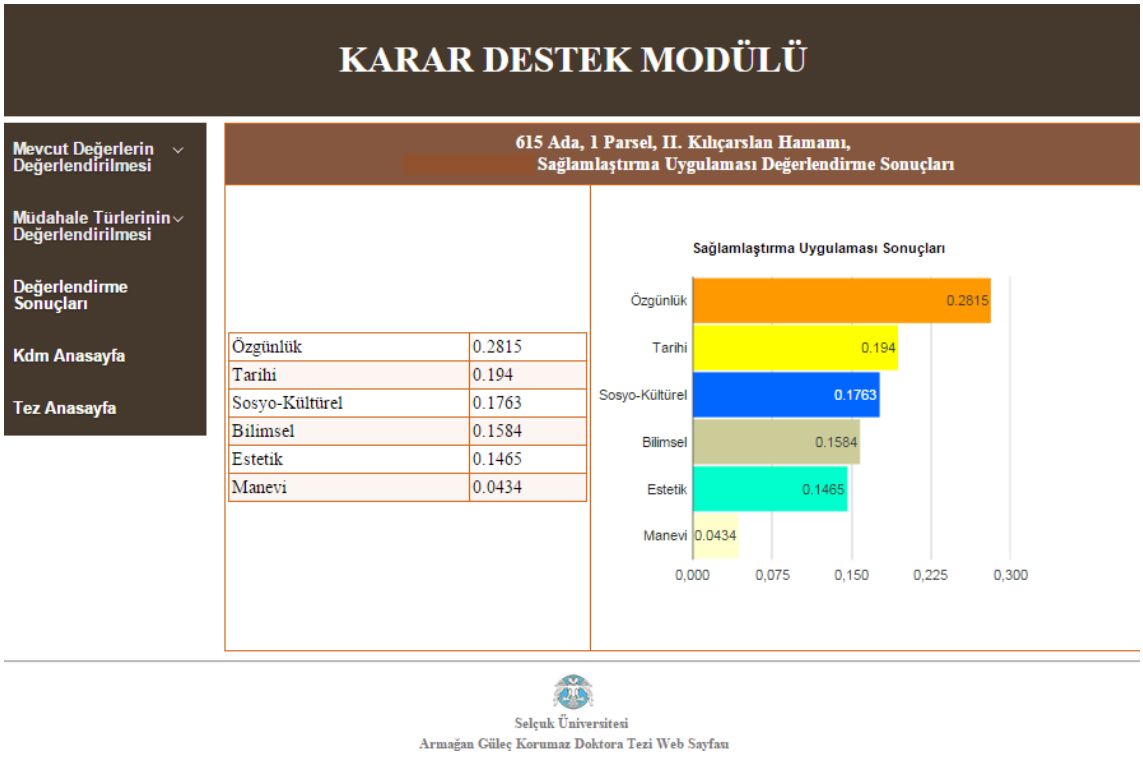
< Geri İleri >

BİTİR

Selçuk Üniversitesi
Armağan Güleç Korumaz Doktora Tezi Web Sayfası



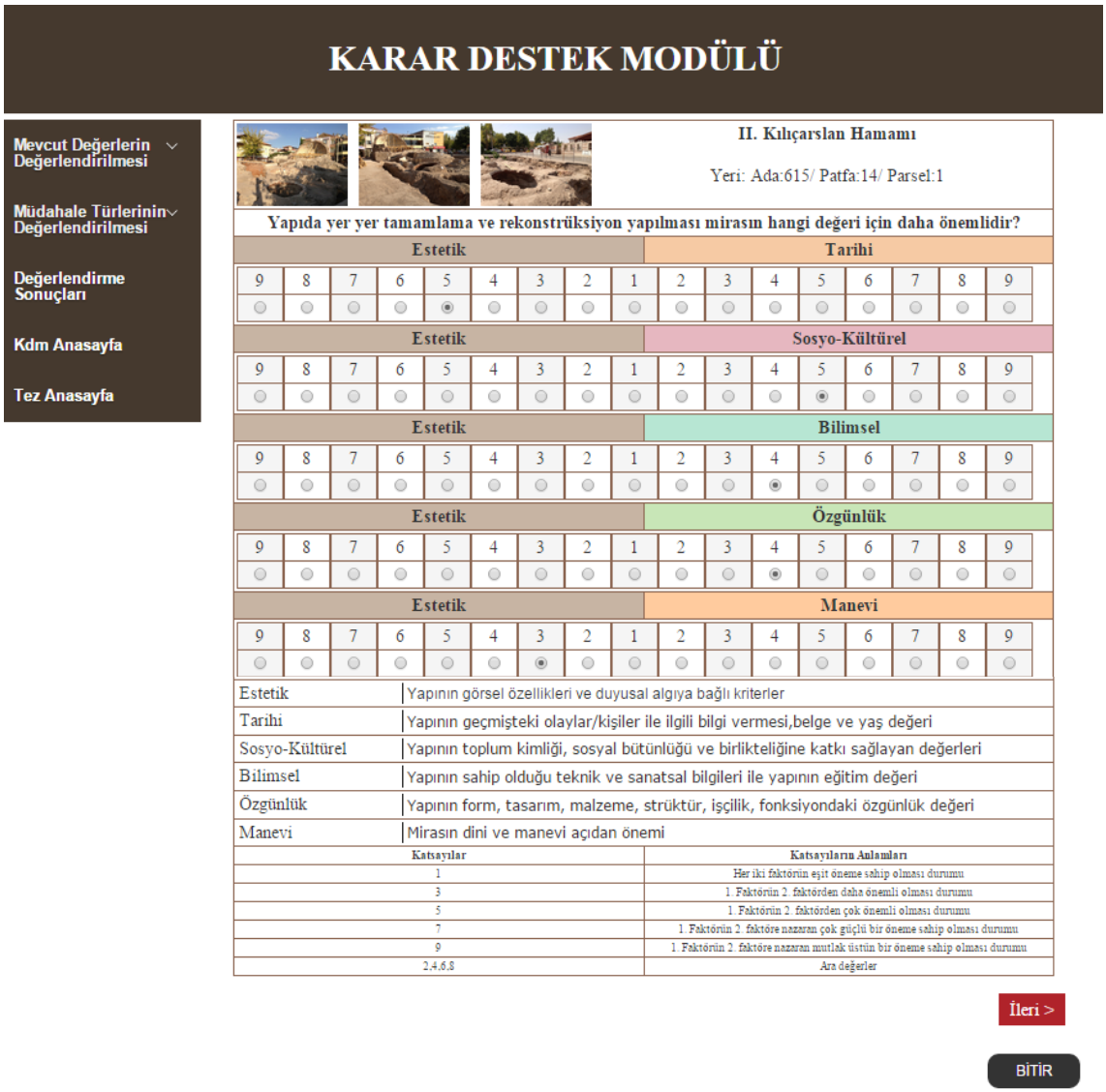
Sağlamlaştırma uygulaması değerlendirme sonuçları



AHP yöntemiyle sağlamlaştırma uygulaması değerlendirme matrisi

	Estetik	Tarihi	Sos-Kül.	Bilimsel	Özgünlük	Manevi
Estetik	1	1/4	4	2	1/5	2
Tarihi	4	1	1/3	4	1/5	5
Sos-Kül.	1/4	3	1	1/3	2	2
Bilimsel	1/2	1/4	3	1	1/3	8
Özgünlük	5	5	1/2	3	1	3
Manevi	1/2	1/5	1/2	1/8	1/3	1

-Tamamlama-Rekonstrüksiyon uygulaması sorusu: *"Yapıda yer yer tamamlama ve rekonstrüksiyon yapılması mirasın hangi değeri için daha önemlidir?"*



KARAR DESTEK MODÜLÜ

- Mevcut Değerlerin Değerlendirilmesi
- Müdahale Türlerinin Değerlendirilmesi
- Değerlendirme Sonuçları
- Kdm Anasayfa
- Tez Anasayfa





II. Kılıçarslan Hamamı

Yeri: Ada:615/ Patfa:14/ Parsel:1

Yapıda yer yer tamamlama ve rekonstrüksiyon yapılması mirasın hangi değeri için daha önemlidir?

Tarihi									Sosyo-Kültürel							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◉

Tarihi									Bilimsel							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Tarihi									Özgünlük							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○

Tarihi									Manevi							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
◉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Estetik	Yapının görsel özellikleri ve duyusal algıya bağlı kriterler
Tarihi	Yapının geçmişteki olaylar/kişiler ile ilgili bilgi vermesi,belge ve yaş değeri
Sosyo-Kültürel	Yapının toplum kimliği, sosyal bütünlüğü ve birlikteliğine katkı sağlayan değerleri
Bilimsel	Yapının sahip olduğu teknik ve sanatsal bilgileri ile yapının eğitim değeri
Özgünlük	Yapının form, tasarım, malzeme, strüktür, işçilik, fonksiyondaki özgünlük değeri
Manevi	Mirasın dini ve manevi açıdan önemi

Katsayılar	Katsayıların Anlamları
1	Her iki faktörün eşit öneme sahip olması durumu
3	1. Faktörün 2. faktörden daha önemli olması durumu
5	1. Faktörün 2. faktörden çok önemli olması durumu
7	1. Faktörün 2. faktöre nazaran çok güçlü bir öneme sahip olması durumu
9	1. Faktörün 2. faktöre nazaran mutlak üstün bir öneme sahip olması durumu
2,4,6,8	Ara değerler

< Geri İleri >

BİTİR

KARAR DESTEK MODÜLÜ

Mevcut Değerlerin Değerlendirilmesi

Müdahale Türlerinin Değerlendirilmesi

Değerlendirme Sonuçları

Kdm Anasayfa

Tez Anasayfa





II. Kılıçarslan Hamamı

Yeri: Ada:615/ Patfa:14/ Parsel:1

Yapıda yer yer tamamlama ve rekonstrüksiyon yapılması mirasın hangi değeri için daha önemlidir?

Sosyo-Kültürel									Bilimsel							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Sosyo-Kültürel									Özgünlük							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○

Sosyo-Kültürel									Manevi							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Estetik	Yapının görsel özellikleri ve duyusal algıya bağlı kriterler
Tarihi	Yapının geçmişteki olaylar/kişiler ile ilgili bilgi vermesi,belge ve yaş değeri
Sosyo-Kültürel	Yapının toplum kimliği, sosyal bütünlüğü ve birlikteliğine katkı sağlayan değerleri
Bilimsel	Yapının sahip olduğu teknik ve sanatsal bilgileri ile yapının eğitim değeri
Özgünlük	Yapının form, tasarım, malzeme, strüktür, işçilik, fonksiyondaki özgünlük değeri
Manevi	Mirasın dini ve manevi açıdan önemi

Katsayılar	Katsayıların Anlamları
1	Her iki faktörün eşit öneme sahip olması durumu
3	1. Faktörün 2. faktörden daha önemli olması durumu
5	1. Faktörün 2. faktörden çok önemli olması durumu
7	1. Faktörün 2. faktöre nazaran çok güçlü bir öneme sahip olması durumu
9	1. Faktörün 2. faktöre nazaran mutlak üstün bir öneme sahip olması durumu
2,4,6,8	Ara değerler

< Geri

İleri >

BİTİR

KARAR DESTEK MODÜLÜ

Mevcut Değerlerin Değerlendirilmesi

Müdahale Türlerinin Değerlendirilmesi

Değerlendirme Sonuçları

Kdm Anasayfa

Tez Anasayfa





II. Kılıçarslan Hamamı

Yeri: Ada:615/ Patfa:14/ Parsel:1

Yapıda yer yer tamamlama ve rekonstrüksiyon yapılması mirasın hangi değeri için daha önemlidir?

Bilimsel									Özgünlük							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○

Bilimsel									Manevi							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Estetik	Yapının görsel özellikleri ve duyusal algıya bağlı kriterler
Tarihi	Yapının geçmişteki olaylar/kişiler ile ilgili bilgi vermesi,belge ve yaş değeri
Sosyo-Kültürel	Yapının toplum kimliği, sosyal bütünlüğü ve birlikteliğine katkı sağlayan değerleri
Bilimsel	Yapının sahip olduğu teknik ve sanatsal bilgileri ile yapının eğitim değeri
Özgünlük	Yapının form, tasarım, malzeme, strüktür, işçilik, fonksiyondaki özgünlük değeri
Manevi	Mirasın dini ve manevi açıdan önemi

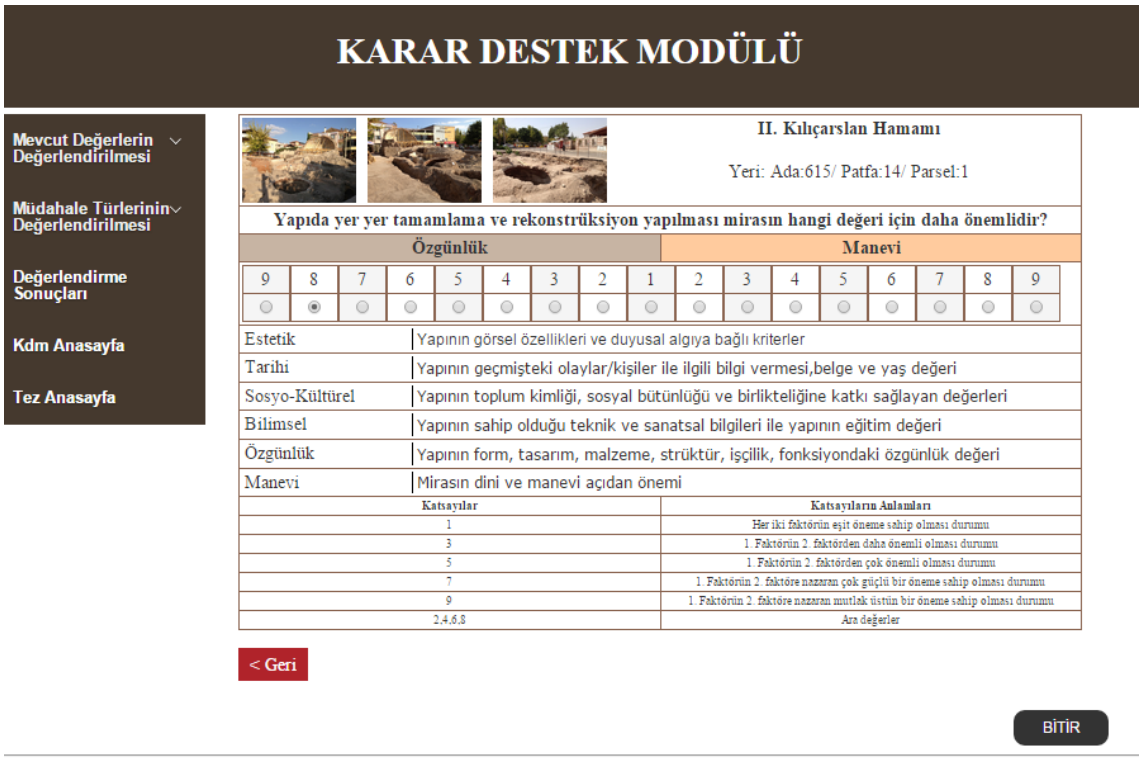
Katsayılar	Katsayıların Anlamları
1	Her iki faktörün eşit öneme sahip olması durumu
3	1. Faktörün 2. faktörden daha önemli olması durumu
5	1. Faktörün 2. faktörden çok önemli olması durumu
7	1. Faktörün 2. faktöre nazaran çok güçlü bir öneme sahip olması durumu
9	1. Faktörün 2. faktöre nazaran mutlak üstün bir öneme sahip olması durumu
2,4,6,8	Ara değerler

< Geri

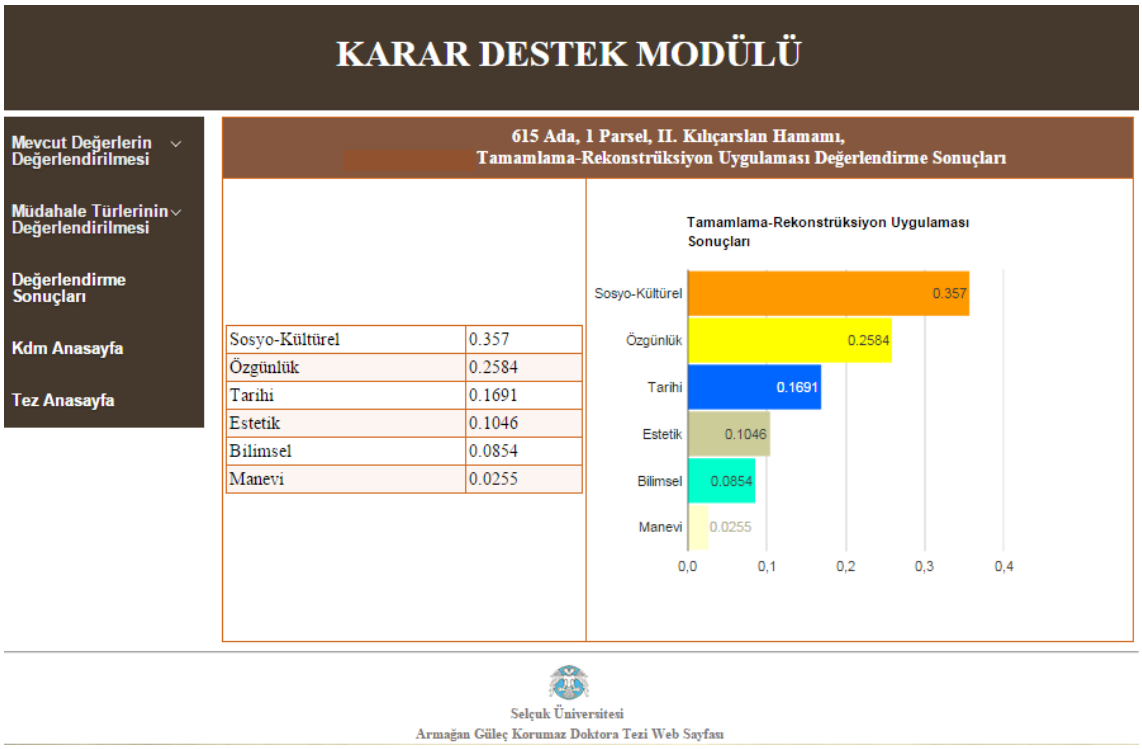
İleri >

BİTİR

Selçuk Üniversitesi
Armağan Güleç Korumaz Doktora Tezi Web Sayfası



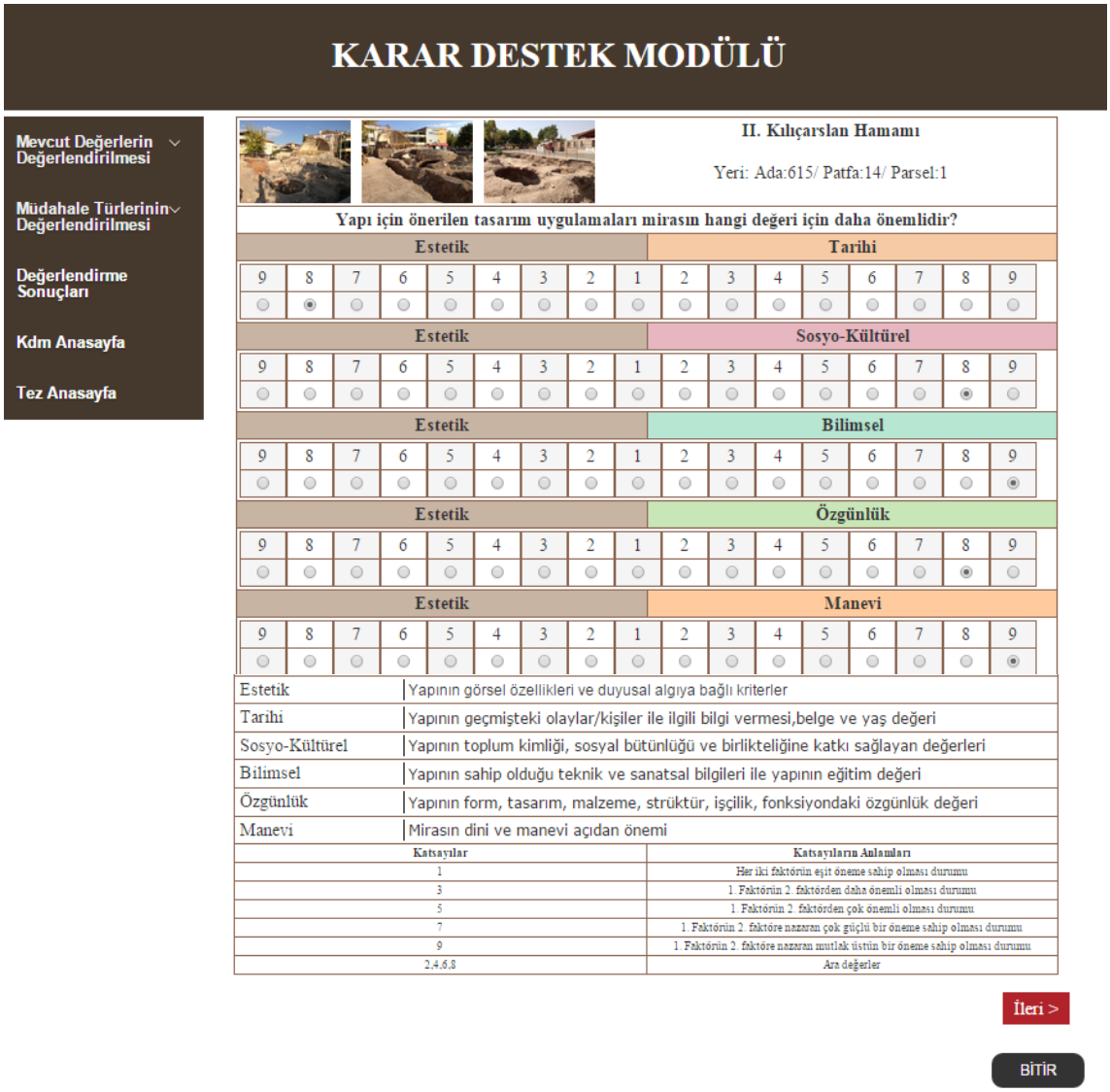
Tamamlama-Rekonstrüksiyon uygulaması değerlendirme sonuçları



AHP yöntemiyle tamamlama-rekonstürksiyon uygulaması değerlendirme matrisi

	Estetik	Tarihi	Sos-Kül.	Bilimsel	Özgünlük	Manevi
Estetik	1	5	1/5	1/4	1/4	3
Tarihi	1/5	1	1/9	8	1	9
Sos-Kül.	5	9	1	6	1	7
Bilimsel	4	1/8	1/6	1	1/7	3
Özgünlük	4	1	1	7	1	8
Manevi	1/3	1/9	1/7	1/3	1/8	1

-**Tasarım** uygulaması sorusu: *"Yapı için önerilen tasarım uygulamaları mirasın hangi değeri için daha önemlidir?"*



KARAR DESTEK MODÜLÜ

Mevcut Değerlerin Değerlendirilmesi

Müdahale Türlerinin Değerlendirilmesi

Değerlendirme Sonuçları

Kdm Anasayfa

Tez Anasayfa





II. Kılıçarslan Hamamı

Yeri: Ada:615/ Patfa:14/ Parsel:1

Yapı için önerilen tasarım uygulamaları mirasın hangi değeri için daha önemlidir?

Tarihi									Sosyo-Kültürel							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○

Tarihi									Bilimsel							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○

Tarihi									Özgünlük							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○

Tarihi									Manevi							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○

Estetik	Yapının görsel özellikleri ve duyusal algıya bağlı kriterler
Tarihi	Yapının geçmişteki olaylar/kişiler ile ilgili bilgi vermesi,belge ve yaş değeri
Sosyo-Kültürel	Yapının toplum kimliği, sosyal bütünlüğü ve birlikteliğine katkı sağlayan değerleri
Bilimsel	Yapının sahip olduğu teknik ve sanatsal bilgileri ile yapının eğitim değeri
Özgünlük	Yapının form, tasarım, malzeme, strüktür, işçilik, fonksiyondaki özgünlük değeri
Manevi	Mirasın dini ve manevi açıdan önemi

Katsayılar	Katsayıların Anlamları
1	Her iki faktörün eşit öneme sahip olması durumu
3	1. Faktörün 2. faktörden daha önemli olması durumu
5	1. Faktörün 2. faktörden çok önemli olması durumu
7	1. Faktörün 2. faktöre nazaran çok güçlü bir öneme sahip olması durumu
9	1. Faktörün 2. faktöre nazaran mutlak üstün bir öneme sahip olması durumu
2,4,6,8	Ara değerler

< Geri

İleri >

BİTİR

KARAR DESTEK MODÜLÜ

- Mevcut Değerlerin Değerlendirilmesi
- Müdahale Türlerinin Değerlendirilmesi
- Değerlendirme Sonuçları
- Kdm Anasayfa
- Tez Anasayfa





II. Kılıçarslan Hamamı

Yeri: Ada:615/ Patfa:14/ Parsel:1

Yapı için önerilen tasarım uygulamaları mirasın hangi değeri için daha önemlidir?

Sosyo-Kültürel									Bilimsel							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Sosyo-Kültürel									Özgünlük							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○

Sosyo-Kültürel									Manevi							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Estetik	Yapının görsel özellikleri ve duyusal algıya bağlı kriterler
Tarihi	Yapının geçmişteki olaylar/kişiler ile ilgili bilgi vermesi,belge ve yaş değeri
Sosyo-Kültürel	Yapının toplum kimliği, sosyal bütünlüğü ve birlikteliğine katkı sağlayan değerleri
Bilimsel	Yapının sahip olduğu teknik ve sanatsal bilgileri ile yapının eğitim değeri
Özgünlük	Yapının form, tasarım, malzeme, strüktür, işçilik, fonksiyondaki özgünlük değeri
Manevi	Mirasın dini ve manevi açıdan önemi

Katsayılar	Katsayıların Anlamları
1	Her iki faktörün eşit öneme sahip olması durumu
3	1. Faktörün 2. faktörden daha önemli olması durumu
5	1. Faktörün 2. faktörden çok önemli olması durumu
7	1. Faktörün 2. faktöre nazaran çok güçlü bir öneme sahip olması durumu
9	1. Faktörün 2. faktöre nazaran mutlak üstün bir öneme sahip olması durumu
2,4,6,8	Ara değerler

< Geri

İleri >

BİTİR

KARAR DESTEK MODÜLÜ

- Mevcut Değerlerin Değerlendirilmesi
- Müdahale Türlerinin Değerlendirilmesi
- Değerlendirme Sonuçları
- Kdm Anasayfa
- Tez Anasayfa





II. Kılıçarslan Hamamı

Yeri: Ada:615/ Patfa:14/ Parsel:1

Yapı için önerilen tasarım uygulamaları mirasın hangi değeri için daha önemlidir?

Bilimsel									Özgünlük							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○

Bilimsel									Manevi							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Estetik	Yapının görsel özellikleri ve duyusal algıya bağlı kriterler
Tarihi	Yapının geçmişteki olaylar/kişiler ile ilgili bilgi vermesi,belge ve yaş değeri
Sosyo-Kültürel	Yapının toplum kimliği, sosyal bütünlüğü ve birlikteliğine katkı sağlayan değerleri
Bilimsel	Yapının sahip olduğu teknik ve sanatsal bilgileri ile yapının eğitim değeri
Özgünlük	Yapının form, tasarım, malzeme, strüktür, işçilik, fonksiyondaki özgünlük değeri
Manevi	Mirasın dini ve manevi açıdan önemi

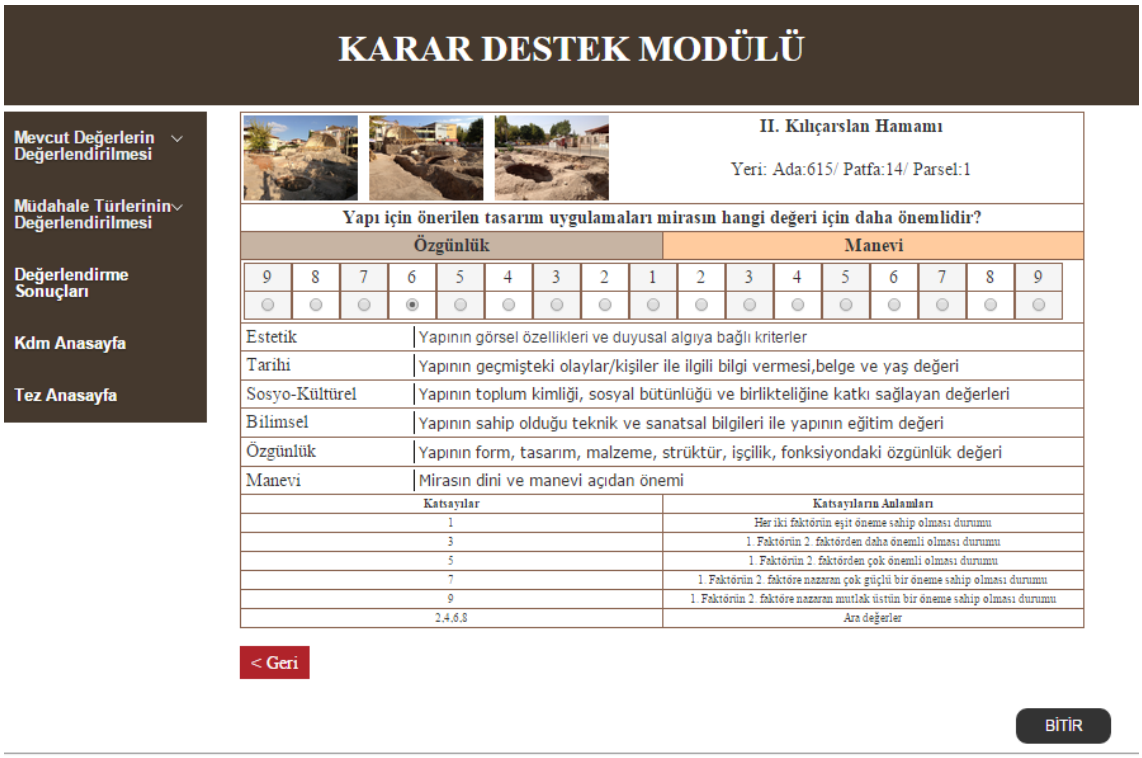
Katsayılar	Katsayıların Anlamları
1	Her iki faktörün eşit öneme sahip olması durumu
3	1. Faktörün 2. faktörden daha önemli olması durumu
5	1. Faktörün 2. faktörden çok önemli olması durumu
7	1. Faktörün 2. faktöre nazaran çok güçlü bir öneme sahip olması durumu
9	1. Faktörün 2. faktöre nazaran mutlak üstün bir öneme sahip olması durumu
2,4,6,8	Ara değerler

< Geri

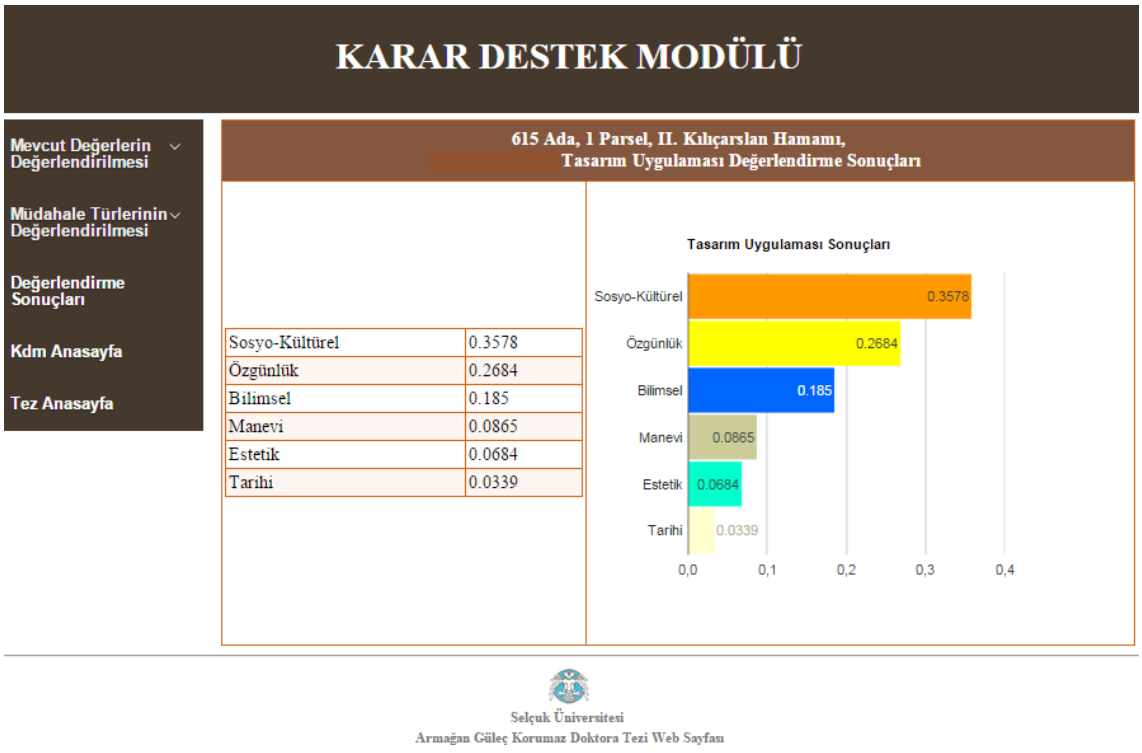
İleri >

BİTİR

Selçuk Üniversitesi
Armağan Güleç Korumaz Doktora Tezi Web Sayfası



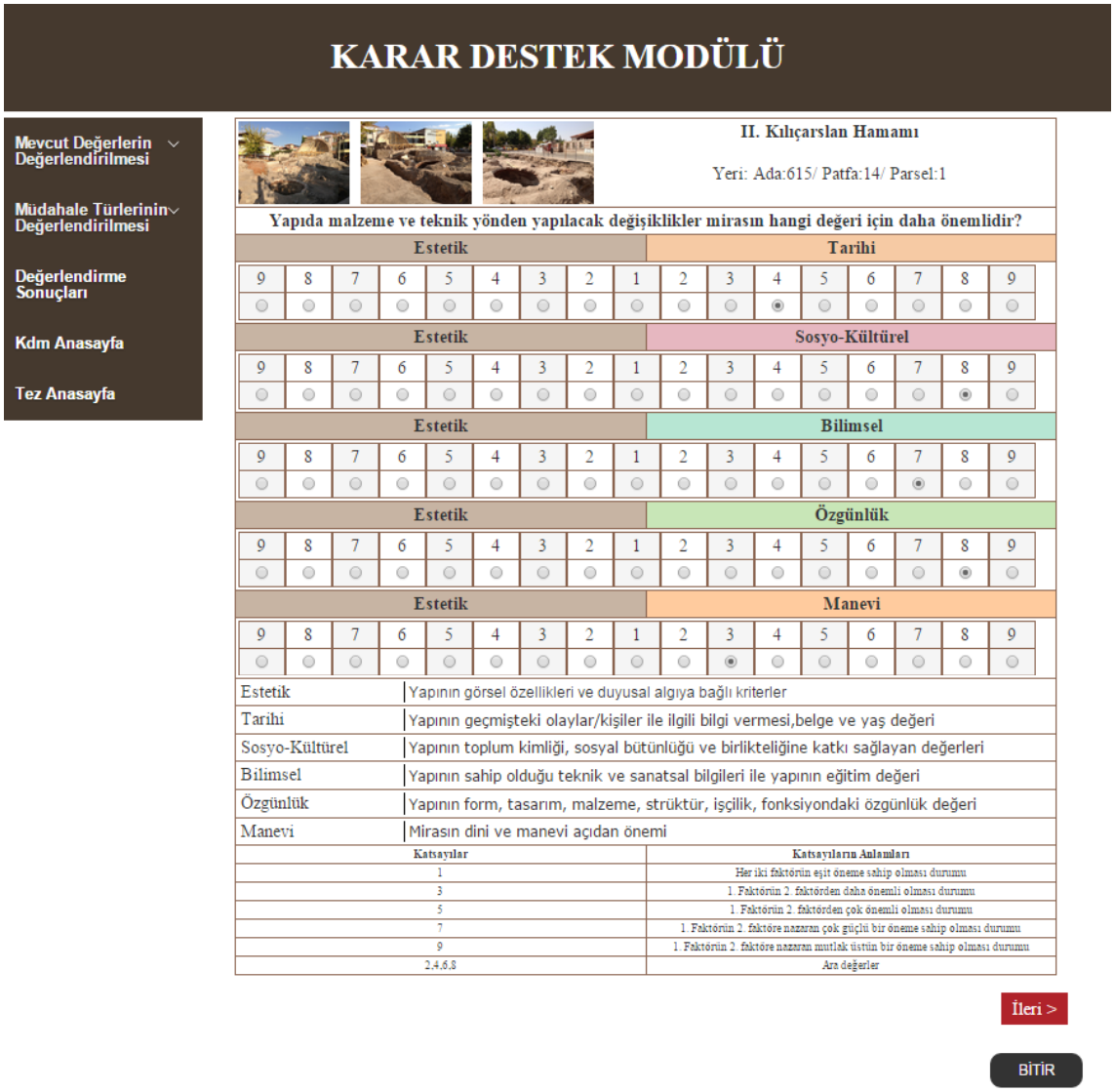
Tasarım uygulaması değerlendirme sonuçları



AHP yöntemiyle tasarım uygulaması değerlendirme matrisi

	Estetik	Tarihi	Sos-Kül.	Bilimsel	Özgünlük	Manevi
Estetik	1	8	1/8	1/9	1/8	1/9
Tarihi	1/8	1	1/8	1/3	1/7	1/2
Sos-Kül.	8	8	1	4	1	7
Bilimsel	9	3	1/4	1	1	4
Özgünlük	8	7	1	1	1	6
Manevi	9	2	1/7	1/4	1/6	1

-**Malzeme/Teknik** uygulaması sorusu: *"Yapıda malzeme ve teknik yönden yapılacak değişiklikler mirasın hangi değeri için daha önemlidir?"*



KARAR DESTEK MODÜLÜ

- Mevcut Değerlerin Değerlendirilmesi
- Müdahale Türlerinin Değerlendirilmesi
- Değerlendirme Sonuçları
- Kdm Anasayfa
- Tez Anasayfa





II. Kılıçarslan Hamamı

Yeri: Ada:615/ Patfa:14/ Parsel:1

Yapıda malzeme ve teknik yönden yapılacak değişiklikler mirasın hangi değeri için daha önemlidir?

Tarihi									Sosyo-Kültürel							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○

Tarihi									Bilimsel							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○

Tarihi									Özgünlük							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○

Tarihi									Manevi							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○

Estetik	Yapının görsel özellikleri ve duyusal algıya bağlı kriterler
Tarihi	Yapının geçmişteki olaylar/kişiler ile ilgili bilgi vermesi,belge ve yaş değeri
Sosyo-Kültürel	Yapının toplum kimliği, sosyal bütünlüğü ve birlikteliğine katkı sağlayan değerleri
Bilimsel	Yapının sahip olduğu teknik ve sanatsal bilgileri ile yapının eğitim değeri
Özgünlük	Yapının form, tasarım, malzeme, strüktür, işçilik, fonksiyondaki özgünlük değeri
Manevi	Mirasın dini ve manevi açıdan önemi

Katsayılar	Katsayıların Anlamları
1	Her iki faktörün eşit öneme sahip olması durumu
3	1. Faktörün 2. faktörden daha önemli olması durumu
5	1. Faktörün 2. faktörden çok önemli olması durumu
7	1. Faktörün 2. faktöre nazaran çok güçlü bir öneme sahip olması durumu
9	1. Faktörün 2. faktöre nazaran mutlak üstün bir öneme sahip olması durumu
2,4,6,8	Ara değerler

< Geri

İleri >

BİTİR

KARAR DESTEK MODÜLÜ

Mevcut Değerlerin Değerlendirilmesi

Müdahale Türlerinin Değerlendirilmesi

Değerlendirme Sonuçları

Kdm Anasayfa

Tez Anasayfa





II. Kılıçarslan Hamamı

Yeri: Ada:615/ Patfa:14/ Parsel:1

Yapıda malzeme ve teknik yönden yapılacak değişiklikler mirasın hangi değeri için daha önemlidir?

Sosyo-Kültürel									Bilimsel							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Sosyo-Kültürel									Özgünlük							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Sosyo-Kültürel									Manevi							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Estetik	Yapının görsel özellikleri ve duyusal algıya bağlı kriterler
Tarihi	Yapının geçmişteki olaylar/kişiler ile ilgili bilgi vermesi,belge ve yaş değeri
Sosyo-Kültürel	Yapının toplum kimliği, sosyal bütünlüğü ve birlikteliğine katkı sağlayan değerleri
Bilimsel	Yapının sahip olduğu teknik ve sanatsal bilgileri ile yapının eğitim değeri
Özgünlük	Yapının form, tasarım, malzeme, strüktür, işçilik, fonksiyondaki özgünlük değeri
Manevi	Mirasın dini ve manevi açıdan önemi

Katsayılar	Katsayıların Anlamları
1	Her iki faktörün eşit öneme sahip olması durumu
3	1. Faktörün 2. faktörden daha önemli olması durumu
5	1. Faktörün 2. faktörden çok önemli olması durumu
7	1. Faktörün 2. faktöre nazaran çok güçlü bir öneme sahip olması durumu
9	1. Faktörün 2. faktöre nazaran mutlak üstün bir öneme sahip olması durumu
2,4,6,8	Ara değerler

< Geri

İleri >

BİTİR

KARAR DESTEK MODÜLÜ

Mevcut Değerlerin Değerlendirilmesi

Müdahale Türlerinin Değerlendirilmesi

Değerlendirme Sonuçları

Kdm Anasayfa

Tez Anasayfa





II. Kılıçarslan Hamamı

Yeri: Ada:615/ Patfa:14/ Parsel:1

Yapıda malzeme ve teknik yönden yapılacak değişiklikler mirasın hangi değeri için daha önemlidir?

Bilimsel									Özgünlük							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○

Bilimsel									Manevi							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○

Estetik	Yapının görsel özellikleri ve duyusal algıya bağlı kriterler
Tarihi	Yapının geçmişteki olaylar/kişiler ile ilgili bilgi vermesi,belge ve yaş değeri
Sosyo-Kültürel	Yapının toplum kimliği, sosyal bütünlüğü ve birlikteliğine katkı sağlayan değerleri
Bilimsel	Yapının sahip olduğu teknik ve sanatsal bilgileri ile yapının eğitim değeri
Özgünlük	Yapının form, tasarım, malzeme, strüktür, işçilik, fonksiyondaki özgünlük değeri
Manevi	Mirasın dini ve manevi açıdan önemi

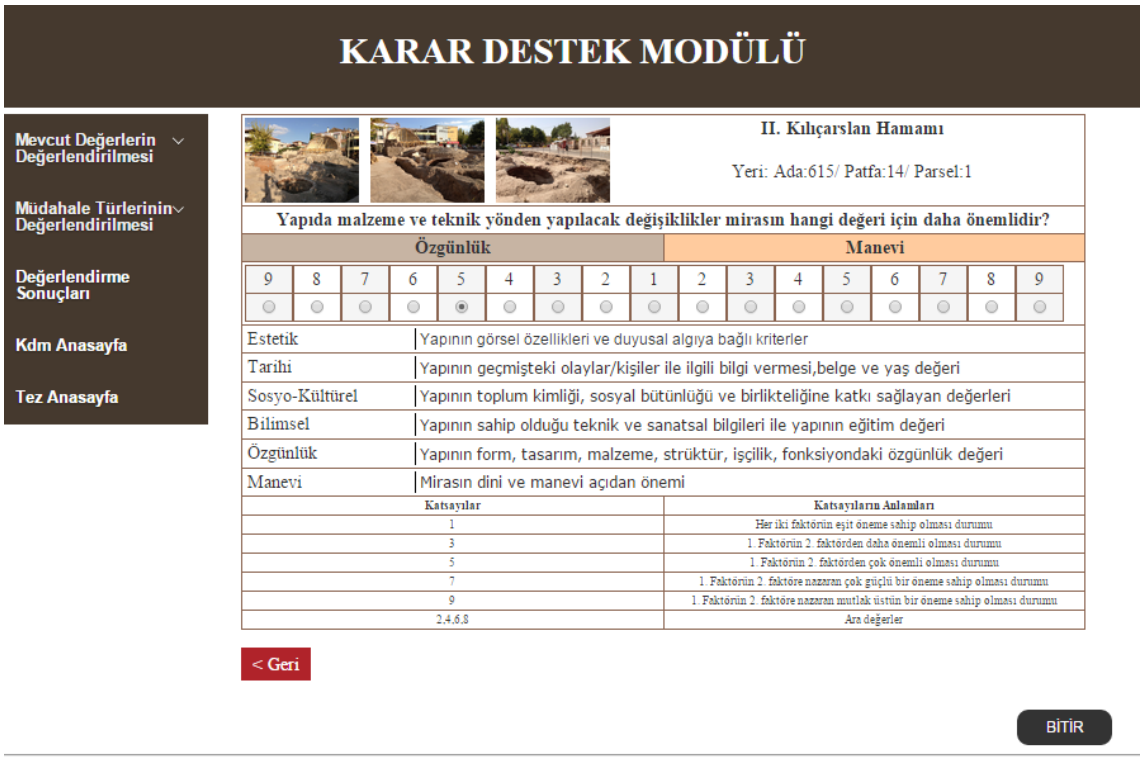
Katsayılar	Katsayıların Anlamları
1	Her iki faktörün eşit öneme sahip olması durumu
3	1. Faktörün 2. faktörden daha önemli olması durumu
5	1. Faktörün 2. faktörden çok önemli olması durumu
7	1. Faktörün 2. faktöre nazaran çok güçlü bir öneme sahip olması durumu
9	1. Faktörün 2. faktöre nazaran mutlak üstün bir öneme sahip olması durumu
2,4,6,8	Ara değerler

< Geri

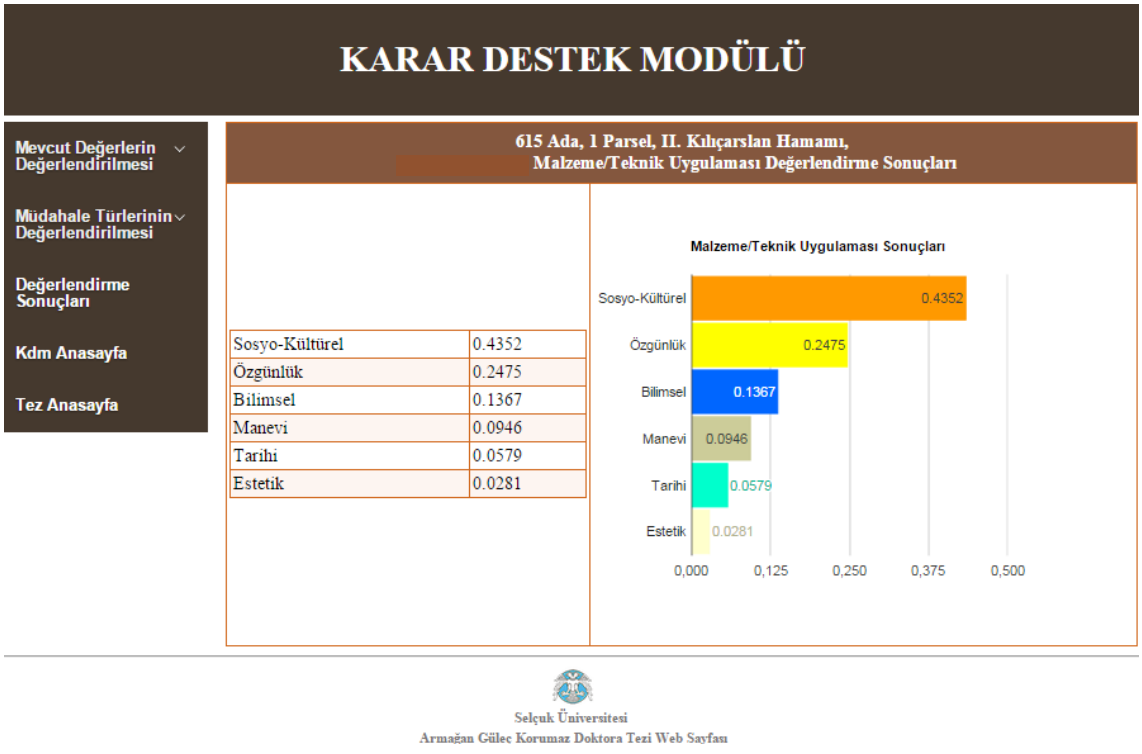
İleri >

BİTİR

Selçuk Üniversitesi
Armağan Güleç Korumaz Doktora Tezi Web Sayfası



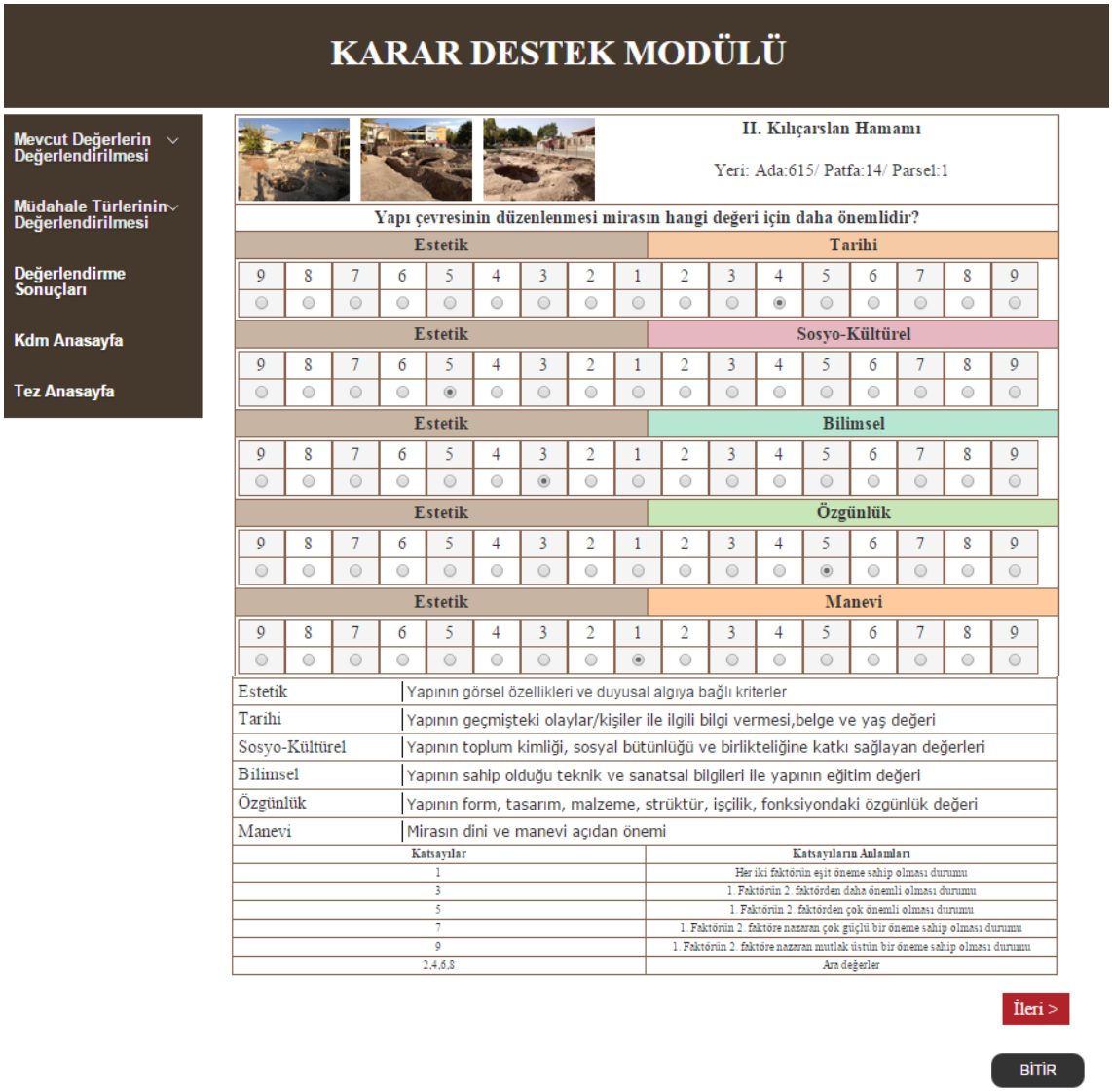
Malzeme/Teknik uygulaması değerlendirme sonuçları



AHP yöntemiyle malzeme-teknik uygulaması değerlendirme matrisi

	Estetik	Tarihi	Sos-Kül.	Bilimsel	Özgünlük	Manevi
Estetik	1	1/4	1/8	1/7	1/8	1/3
Tarihi	4	1	1/7	6	1/4	1/2
Sos-Kül.	8	7	1	4	4	6
Bilimsel	7	1/6	1/4	1	1/4	1/2
Özgünlük	8	4	1/4	4	1	5
Manevi	3	1/2	1/6	2	1/5	1

-Yapı çevresi düzenleme sorusu: *"Yapı çevresinde yapılacak düzenlemeler mirasın hangi değeri için daha önemlidir?"*



KARAR DESTEK MODÜLÜ

- Mevcut Değerlerin Değerlendirilmesi
- Müdahale Türlerinin Değerlendirilmesi
- Değerlendirme Sonuçları
- Kdm Anasayfa
- Tez Anasayfa





II. Kılıçarslan Hamamı

Yeri: Ada:615/ Patfa:14/ Parsel:1

Yapı çevresinin düzenlenmesi mirasın hangi değeri için daha önemlidir?

Tarihi									Sosyo-Kültürel							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○

Tarihi									Bilimsel							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○

Tarihi									Özgünlük							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○

Tarihi									Manevi							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○

Estetik	Yapının görsel özellikleri ve duyusal algıya bağlı kriterler
Tarihi	Yapının geçmişteki olaylar/kişiler ile ilgili bilgi vermesi,belge ve yaş değeri
Sosyo-Kültürel	Yapının toplum kimliği, sosyal bütünlüğü ve birlikteliğine katkı sağlayan değerleri
Bilimsel	Yapının sahip olduğu teknik ve sanatsal bilgileri ile yapının eğitim değeri
Özgünlük	Yapının form, tasarım, malzeme, strüktür, işçilik, fonksiyondaki özgünlük değeri
Manevi	Mirasın dini ve manevi açıdan önemi

Katsayılar	Katsayıların Anlamları
1	Her iki faktörün eşit öneme sahip olması durumu
3	1. Faktörün 2. faktörden daha önemli olması durumu
5	1. Faktörün 2. faktörden çok önemli olması durumu
7	1. Faktörün 2. faktöre nazaran çok güçlü bir öneme sahip olması durumu
9	1. Faktörün 2. faktöre nazaran mutlak üstün bir öneme sahip olması durumu
2,4,6,8	Ara değerler

< Geri

İleri >

BİTİR

KARAR DESTEK MODÜLÜ

Mevcut Değerlerin Değerlendirilmesi

Müdahale Türlerinin Değerlendirilmesi

Değerlendirme Sonuçları

Kdm Anasayfa

Tez Anasayfa





II. Kılıçarslan Hamamı

Yeri: Ada:615/ Patfa:14/ Parsel:1

Yapı çevresinin düzenlenmesi mirasın hangi değeri için daha önemlidir?

Sosyo-Kültürel									Bilimsel							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○

Sosyo-Kültürel									Özgünlük							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○

Sosyo-Kültürel									Manevi							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○

Estetik	Yapının görsel özellikleri ve duyusal algıya bağlı kriterler
Tarihi	Yapının geçmişteki olaylar/kişiler ile ilgili bilgi vermesi,belge ve yaş değeri
Sosyo-Kültürel	Yapının toplum kimliği, sosyal bütünlüğü ve birlikteliğine katkı sağlayan değerleri
Bilimsel	Yapının sahip olduğu teknik ve sanatsal bilgileri ile yapının eğitim değeri
Özgünlük	Yapının form, tasarım, malzeme, strüktür, işçilik, fonksiyondaki özgünlük değeri
Manevi	Mirasın dini ve manevi açıdan önemi

Katsayılar	Katsayıların Anlamları
1	Her iki faktörün eşit öneme sahip olması durumu
3	1. Faktörün 2. faktörden daha önemli olması durumu
5	1. Faktörün 2. faktörden çok önemli olması durumu
7	1. Faktörün 2. faktöre nazaran çok güçlü bir öneme sahip olması durumu
9	1. Faktörün 2. faktöre nazaran mutlak üstün bir öneme sahip olması durumu
2,4,6,8	Ara değerler

< Geri

İleri >

BİTİR

KARAR DESTEK MODÜLÜ

Mevcut Değerlerin Değerlendirilmesi

Müdahale Türlerinin Değerlendirilmesi

Değerlendirme Sonuçları

Kdm Anasayfa

Tez Anasayfa





II. Kılıçarslan Hamamı

Yeri: Ada:615/ Patfa:14/ Parsel:1

Yapı çevresinin düzenlenmesi mirasın hangi değeri için daha önemlidir?

Bilimsel									Özgünlük							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○

Bilimsel									Manevi							
9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
○	○	○	○	○	◉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Estetik	Yapının görsel özellikleri ve duyusal algıya bağlı kriterler
Tarihi	Yapının geçmişteki olaylar/kişiler ile ilgili bilgi vermesi,belge ve yaş değeri
Sosyo-Kültürel	Yapının toplum kimliği, sosyal bütünlüğü ve birlikteliğine katkı sağlayan değerleri
Bilimsel	Yapının sahip olduğu teknik ve sanatsal bilgileri ile yapının eğitim değeri
Özgünlük	Yapının form, tasarım, malzeme, strüktür, işçilik, fonksiyondaki özgünlük değeri
Manevi	Mirasın dini ve manevi açıdan önemi

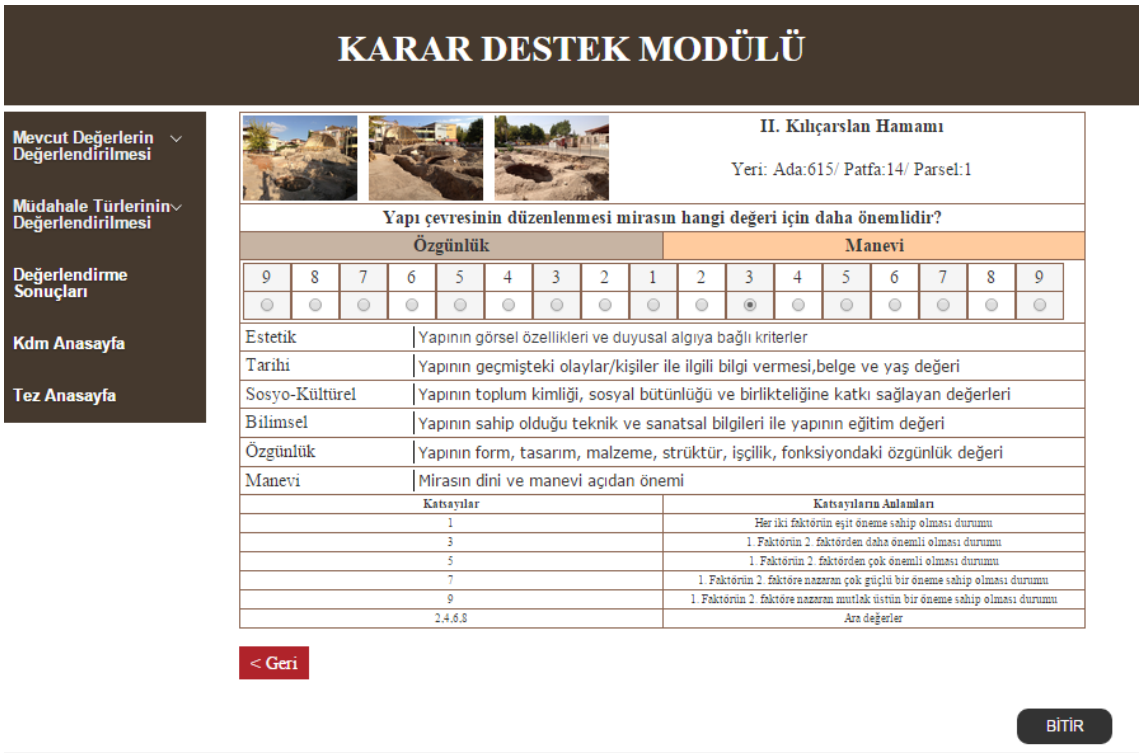
Katsayılar	Katsayıların Anlamları
1	Her iki faktörün eşit öneme sahip olması durumu
3	1. Faktörün 2. faktörden daha önemli olması durumu
5	1. Faktörün 2. faktörden çok önemli olması durumu
7	1. Faktörün 2. faktöre nazaran çok güçlü bir öneme sahip olması durumu
9	1. Faktörün 2. faktöre nazaran mutlak üstün bir öneme sahip olması durumu
2,4,6,8	Ara değerler

< Geri

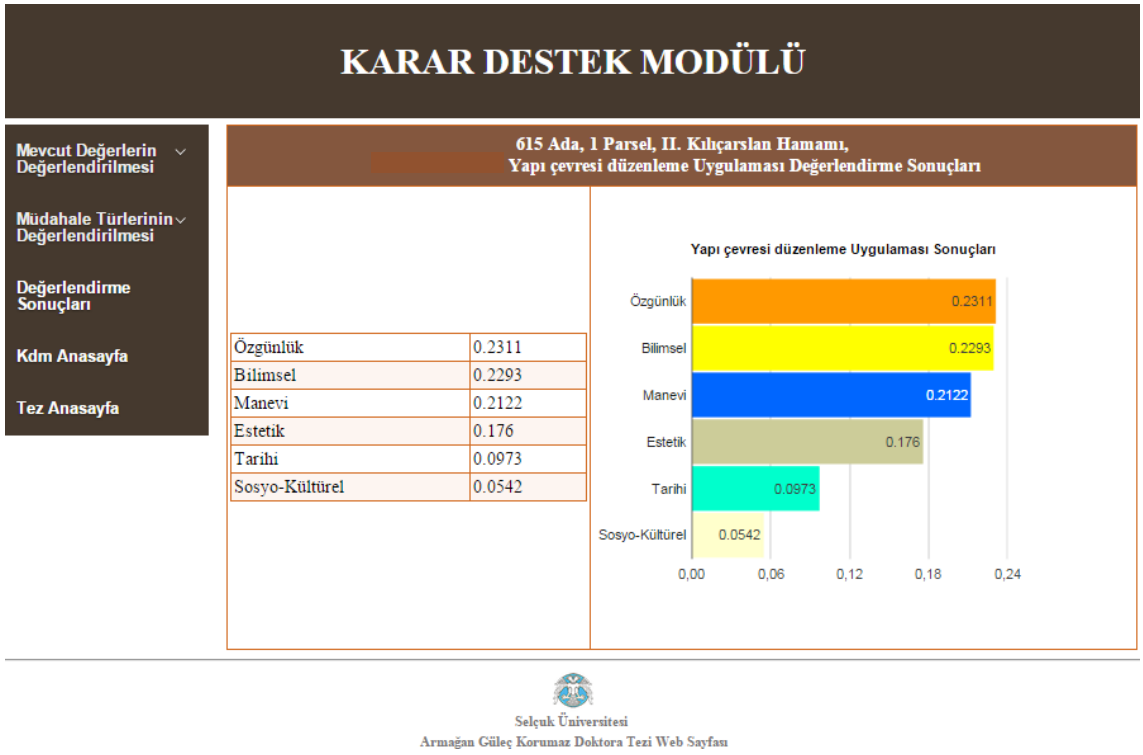
İleri >

BİTİR

Selçuk Üniversitesi
Armağan Güleç Korumaz Doktora Tezi Web Sayfası



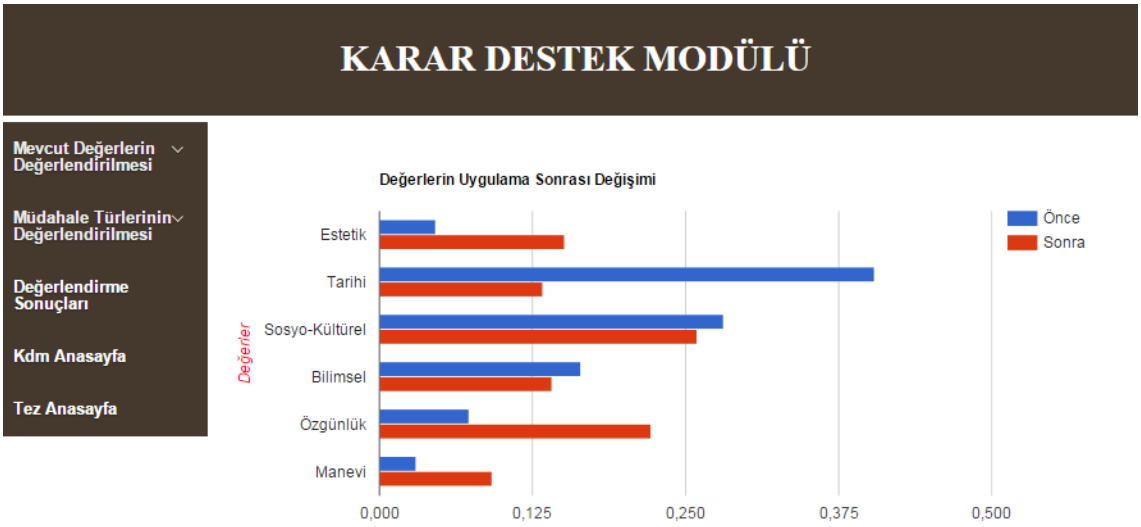
Yapı çevresi düzenleme uygulaması değerlendirme sonuçları



AHP yöntemiyle yapı çevresi uygulaması değerlendirme matrisi

	Estetik	Tarihi	Sos-Kül.	Bilimsel	Özgünlük	Manevi
Estetik	1	1/4	5	3	1/5	1
Tarihi	4	1	1/2	1/3	1/5	1/3
Sos-Kül.	1/5	2	1	1/4	1/4	1/5
Bilimsel	1/3	3	4	1	1	4
Özgünlük	5	5	4	1	1	1/3
Manevi	1	3	5	1/4	3	1

II. Kılıçarslan Hamamı uzman genel değerlendirme sonuçları



Değerlerin uygulamalar sonrası değişimleri ve uygulamaların önem sırası

Değerlerin Uygulama Sonrası Değişimleri			
Değer	**Uygulama Öncesi**	**Uygulama Sonrası**	**Sonuç**
Estetik	0.0462	0.151	↑
Tarihi	0.4045	0.1339	↓
Sosyo-Kültürel	0.281	0.2595	↓
Bilimsel	0.1648	0.1413	↓
Özgünlük	0.0731	0.2218	↑
Manevi	0.0304	0.0924	↑

Değerlendirme Sonrası Uygulamaların Önem Sırası	
Tamamlama-Rekonstrüksiyon	0.1959
Malzeme/Teknik	0.18
Yeni fonksiyon	0.1737
Sağlamlaştırma	0.1727
Tasarım	0.1608
Yapı çevresi düzenleme	0.117

615 Ada, 1 Parsel, II. Kılıçarslan Hamamı,		Değerlendirme Sonuçları		
Müdahale Türü	Değerler	Ağırlık Değerleri		Sonuç
		Uygulama Öncesi	Uygulama Sonrası	
Yeni fonksiyon	Estetik	0.0462	0.3827	↑
Yeni fonksiyon	Tarihi	0.4045	0.2513	↓
Yeni fonksiyon	Sosyo-Kültürel	0.281	0.1767	↓
Yeni fonksiyon	Bilimsel	0.1648	0.0534	↓
Yeni fonksiyon	Özgünlük	0.0731	0.0439	↓
Yeni fonksiyon	Manevi	0.0304	0.092	↑
Sağlamlaştırma	Estetik	0.0462	0.1465	↑
Sağlamlaştırma	Tarihi	0.4045	0.194	↓
Sağlamlaştırma	Sosyo-Kültürel	0.281	0.1763	↓
Sağlamlaştırma	Bilimsel	0.1648	0.1584	↓
Sağlamlaştırma	Özgünlük	0.0731	0.2815	↑
Sağlamlaştırma	Manevi	0.0304	0.0434	↑
Tamamlama-Rekonstrüksiyon	Estetik	0.0462	0.1046	↑
Tamamlama-Rekonstrüksiyon	Tarihi	0.4045	0.1691	↓
Tamamlama-Rekonstrüksiyon	Sosyo-Kültürel	0.281	0.357	↑
Tamamlama-Rekonstrüksiyon	Bilimsel	0.1648	0.0854	↓
Tamamlama-Rekonstrüksiyon	Özgünlük	0.0731	0.2584	↑
Tamamlama-Rekonstrüksiyon	Manevi	0.0304	0.0255	↓
Tasarım	Estetik	0.0462	0.0684	↑
Tasarım	Tarihi	0.4045	0.0339	↓
Tasarım	Sosyo-Kültürel	0.281	0.3578	↑
Tasarım	Bilimsel	0.1648	0.185	↑
Tasarım	Özgünlük	0.0731	0.2684	↑
Tasarım	Manevi	0.0304	0.0865	↑
Malzeme/Teknik	Estetik	0.0462	0.0281	↓
Malzeme/Teknik	Tarihi	0.4045	0.0579	↓
Malzeme/Teknik	Sosyo-Kültürel	0.281	0.4352	↑
Malzeme/Teknik	Bilimsel	0.1648	0.1367	↓
Malzeme/Teknik	Özgünlük	0.0731	0.2475	↑
Malzeme/Teknik	Manevi	0.0304	0.0946	↑
Yapı çevresi düzenleme	Estetik	0.0462	0.176	↑
Yapı çevresi düzenleme	Tarihi	0.4045	0.0973	↓
Yapı çevresi düzenleme	Sosyo-Kültürel	0.281	0.0542	↓
Yapı çevresi düzenleme	Bilimsel	0.1648	0.2293	↑
Yapı çevresi düzenleme	Özgünlük	0.0731	0.2311	↑
Yapı çevresi düzenleme	Manevi	0.0304	0.2122	↑

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : S. Armağan GÜLEÇ KORUMAZ
Uyruğu : T.C.
Doğum Yeri ve Tarihi : Gölcük – 16.09.1981
Telefon : +90 530 402 4141
Faks : + 90332 241 2300
e-mail : gulec.armagan@gmail.com

EĞİTİM

Derece		Adı, İlçe, İl	Bitirme Yılı
Lise	:	Muhittin GüzelKılınç Lisesi	1999
Üniversite	:	Selçuk Üniversitesi Mimarlık Böl.	2003
Yüksek Lisans	:	Selçuk Üniversitesi Mimarlık Böl. Restorasyon Abd.	2007
Doktora	:	Selçuk Üniversitesi Mimarlık Böl. Restorasyon Abd.	2015

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum	Görevi
2004- 2015	Selçuk Üniversitesi Mimarlık Böl.	Arş. Gör.
2012-2013	Floransa Üniversitesi Mimarlık Böl.	Misafir Araştırmacı (Burslu)
2013-2015	Floransa Üniversitesi Mimarlık Böl.	Misafir Araştırmacı (Burslu)

UZMANLIK ALANI: Restorasyon

YABANCI DİLLER: İngilizce, İtalyanca

BELİRTMEK İSTEĞİNİZ DİĞER ÖZELLİKLER

YAYINLAR

- Gulec Korumaz A, Dulgerler On, Sayın S, Korumaz M., 2012, "*Information And Communication Technologies İn Architecturaldocumentation,* Fıg Working Week 2012 Territory, Environment, And Cultural Heritage, May 6-12, Rome,Italy.(Doktora tezinden derlenmiştir)

-Güleç Korumaz A., Dülgerler O.N., Yakar, M. 2012. "*Kültürel Mirasın Belgelenmesinde Dijital Yaklaşımlar*". S.Ü. Müh.-Mim. Fak. Derg., C.26, S.3, 2011
J. Fac.Eng.Arch. Selcuk Univ., V.26, N.3, 2011. Issn: 1300-5200, Issn: 1304-8708 (Doktora tezinden derlenmiştir)