İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İNŞAAT PROJE YÖNETİCİLERİ İÇİN ÖNTASARIM AŞAMASINDA SPOR TESİSİ YATIRIMLARINI DEĞERLENDİRMEYE YÖNELİK MODEL ÖNERİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İnş. Müh. Volkan EZCAN

Anabilim Dalı : İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ

Programı : YAPI İŞLETMESİ

HAZİRAN 2006

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İNŞAAT PROJE YÖNETİCİLERİ İÇİN ÖNTASARIM AŞAMASINDA SPOR TESİSİ YATIRIMLARINI DEĞERLENDİRMEYE YÖNELİK MODEL ÖNERİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İnş. Müh. Volkan EZCAN
(501041120)

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 8 Mayıs 2006
Tezin Savunulduğu Tarih : 14 Haziran 2006

Tez Danışmanı : Öğr.Gör.Dr. Murat KURUOĞLU
Diğer Jüri Üyeleri Öğr.Gör.Dr. Akın ERİŞKON
Yrd.Doç.Dr. Zahit SERARSLAN (M.Ü.)

HAZİRAN 2006

ÖNSÖZ

Bu çalışmaya beni teşvik eden ama bunu çok ötesinde, inşaat mühendisliğinin ne olduğunu gösterip ufkumu açan, önce Yapı İşletmesi ailesine girmemi sonrasında da İ.T.Ü.'lü olmamı sağlayan ve beraber yaptığımız her çalışmada olduğu gibi, bu tez çalışması kapsamında da, bildiklerini benden esirgemeden takıldığım her konuda bana yardımcı ve destek olan, hocam Öğr.Gör.Dr. Murat Kuruoğlu'na,

Kendisinden yardım istediğimde beni geri çevirmeyip benimle beraber düşünen ve tezimin spor yönetimi ayağını destekleyen, hocam Yrd.Doç.Dr. Zahit Serarslan'a,

Tezimin oluşması yönünde verdiği değerli fikirlerin yanı sıra, yöneticiliğin ve inşaat mühendisliğinin nasıl yapılması gerektiğini konusunda değerli birikimini benimle paylaşan, hocam Öğr.Gör.Dr. Akın Erişkon'a,

Spor'u bana öğreten ve sevdiren değerli hocalarıma,

Tezimin oluşturulmasına emeği geçen ve beni destekleyen bütün sevdiklerime,

ve tabi ki bana her konuda destek veren, beni yetiştiren ve şu anda bulunduğum konuma gelmemi sağlayan Aileme,

Teşekkürlerimi sunarım...

Haziran 2006 Volkan Ezcan

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

TABLO LİSTESİ ..... **v**
ŞEKİL LİSTESİ ..... **vii**
ÖZET ..... **viii**
SUMMARY ..... **ix**

1.GİRİŞ **1**
2. YATIRIM VE YATIRIM PROJESİ KAVRAMLARI **3**
2.1. Yatırım 3
2.1.1. Yatırım ve Yatırım Amaçları 3
2.1.2. Yatırım Türleri 4
2.1.2.1. Kapasite Yaratan Yatırımlar 5
2.1.2.2. Kapasite Yaratmayan Yatırımlar 5
2.1.2.3. Özel ve Kamu Kesimi Yatırımları 6
2.1.2.4. Talebe Yönelik Yatırımlar 6
2.1.2.5. Talepteki Artıştan Bağımsız Yatırımlar 7
2.1.3. Yatırım İhtiyacını Ortaya Çıkaran Nedenler 7
2.1.4. Yatırım Kararının İşletme Yönetimindeki Yeri 8
2.2. Yatırım Projeleri ve Hazırlanması 9
2.2.1. Proje ve Proje Unsurları 9
2.2.2. Proje Amaçları ve Türleri 10
2.2.3. Proje Yaşam Evreleri 11
2.2.4. Yatırım Projesi 12
2.2.5. Yatırım Projesi Safhaları 13
2.2.6. Yatırım Projelerinin Kapsamı 14
2.2.7. Yatırım Projesi Değerlendirme Amaçları 16
2.2.8. Yatırım Projelerinin Hazırlanması 17
2.2.8.1. Proje Fikrinin Doğuşu 18
2.2.8.2. Ön Araştırma 18
2.2.8.3. Fizibilite Etütleri 19
2.2.8.4. Genel Değerlendirme ve Yatırım Kararı 22
2.2.8.5. Kesin Proje 23
2.2.8.6. Projenin Uygulanması ve Yatırımın Gerçekleştirilmesi 23
2.2.8.7. Deneme Üretimi 24
2.2.8.8. Kesin Üretime Geçiş (İşletmeye Alma) 24
3. İNŞAAT SEKTÖRÜ VE İNŞAAT PROJE YÖNETİMİ **25**
3.1. İnşaat Sektörü 25
3.1.1. İnşaat Sektörünün Genel Özellikleri 25
3.1.2. İnşaat İşletmelerini Diğer Sektör İşletmelerinden Ayıran Özellikler 29

3.1.4. İnşaat Projelerinin Özellikleri 30
3.1.5. İnşaat Projelerinin Aşamaları 33
3.2. İnşaat Proje Yönetimi 36
3.2.1. İnşaat Proje Yönetiminin Tanımı 36
3.2.2. İnşaat Proje Yönetiminde Etkinlik 38
3.2.3. İnşaat Proje Yönetiminin Yararları ve Maliyetleri 39
3.3. CMAA İnşaat Proje Yönetiminin Hizmet Ve Uygulama Standardı 42
3.3.1. Ön Tasarım Evresi 45
3.3.1.1. Genel Proje Yönetimi 45
3.3.1.2. Maliyet Yönetimi 48
3.3.1.3. Süresel Yönetim 48
3.3.1.4. Kalite Yönetimi 49
3.3.1.5. Sözleşme Uygulaması 49
3.3.1.6. İş Güvenliği Yönetimi 49
3.3.2. Tasarım Evresi 50
3.3.2.1. Genel Proje Yönetimi 50
3.3.2.2. Maliyet Yönetimi 51
3.3.2.3. Süre Yönetimi 52
3.3.2.4. Kalite Yönetimi 52
3.3.2.5. Sözleşme Uygulaması 53
3.3.2.6. İş Güvenliği Yönetimi 53
3.3.3. İhale Evresi 54
3.3.3.1. Genel Proje Yönetimi 54
3.3.3.2. Maliyet Yönetimi 54
3.3.3.3. Süresel Yönetim 55
3.3.3.4. Kalite Yönetimi 55
3.3.3.5. Sözleşme Uygulaması 56
3.3.3.6. İş Güvenliği Yönetimi 57
3.3.4. Yapım Evresi 58
3.3.4.1. Genel Proje Yönetimi 58
3.3.4.2. Maliyet Yönetimi 60
3.3.4.3. Süre Yönetimi 60
3.3.4.4. Kalite Yönetimi 61
3.3.4.5. Sözleşme Uygulaması 62
3.3.4.6. İş Güvenliği Yönetimi 64
3.3.5. Yapım Sonrası Evre 65
3.3.5.1. Genel Proje Yönetimi 65
3.3.5.2. Maliyet Yönetimi 65
3.3.5.3. Süresel Yönetim 65
3.3.5.4. Kalite Yönetimi 66
3.3.5.5. Sözleşme Uygulaması 66
4. SPOR TESİSLERİ 67
4.1. Spor Kavramı 67
4.2. Spor Tesisi 69
4.3. Spor Tesislerinin Fiziksel Özellikleri 70
4.3.1. Antrenman Bölümü 71
4.3.2. Soyunma Odası Bölümü 82
5. GEREÇ VE YÖNTEM 90
5.1. Araştırmanın Modeli 90
5.2. Araştırmanın Hipotezleri 91

5.3. Veri Ve Bilgi Toplama Yöntem Ve Aracı 91
5.4. Araştırma Örneğinin Belirlenmesi 92
5.5. Veri Ve Bilgilerin Analize Hazırlanması Ve Analizi 93
5.6. Araştırmanın Geçerliliği Ve Güvenilirliği 93
6. ANKET ÇALIŞMASINDAN ELDE EDİLEN BULGULAR 94
6.1. Araştırmaya Katılan Kişilerin Birinci Soruda Sunulan Problemlerin Görülme Sıklığına İlişkin Verdikleri Yanıtlara Yönelik Tanımlayıcı İstatistikler 94
6.2. Kamuya Ait Spor Tesislerinde Görülen Problemlerin Görülme Sıklığı 100
6.3. Spor Tesislerinde Görülen Problemlerin Sebeplerine İlişkin Verilen Yanıtlar 101
7. SPOR TESİSLERİNDE FİZİBİLİTE ETÜTLERİ 102
7.1. Spor İşletmeciliği İle İlgili Kavramlar 102
7.1.1. Üretim Tanımı 102
7.1.2. Hizmet Üretimi 104
7.1.3. Spor Üretimi 105
7.1.4. Spor Pazarlaması 106
7.1.4.1. Spor Pazarlamasının Boyutları 107
7.1.4.3. Sporda Tüketici Kavramı 112
7.2. Spor Tesislerinde Fizibilite Etütlerinin Önemi 113
7.3. Spor Tesisleri İçin Fizibilite Modeli Önerisi 113
7.3.1. Ekonomik Analiz 113
7.3.1.1. Pazar Etüdü 113
7.3.1.2. Rekabet Ortamının Analizi 114
7.3.1.3. Tüketici Analizi 114
7.3.1.4. Pazar Büyüklüğünün (Talep) Tahmini 115
7.3.1.5. Pazar Payı Tahmini 116
7.3.1.6. Kapasitenin Belirlenmesi 117
7.3.1.7. Kuruluş Yeri Seçimi 118
7.3.2.Teknik Analız 123
7.3.2.1. Ürünün Teknik Tasarımının Belirlenmesi 123
7.3.2.2. Teknoloji Seçimi 124
7.3.2.3. Makine ve Teçhizatın Seçimi 125
7.3.2.4. Tesis Planının ve Bina İhtiyacının Belirlenmesi 125
7.3.2.5. Spor Tesisi İnşaatı için Arazi Etüdü ve İnşaat Maliyetleri Tahmini 126
7.3.2.6. Montaj İşlemi 136
7.3.2.7. İşgücünün Tespiti ve Organizasyon Yapısının Belirlenmesi 136
8. SONUÇLAR VE TARTIŞMA 138
KAYNAKLAR 143
EKLER 147
EK 1 148
EK 2 150
ÖZGEÇMİŞ 161

TABLO LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 2.1: Projenin Yaşam Devri……..……...9

Tablo 3.1: CMAA İnşaat Yönetimi Uygulama Standardı Proje Yönetim Matrisi….41

Tablo 4.1.: Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü'ne bağlı Spor Tesisleri……67

Tablo 6.1.1: İş Çıkışı, Tesisten Faydalanmak İçin Geldiğinizde İçerisinin Rahat Antrenman Yapmaya Yada Duş Alabilmeye İmkan Vermeyecek Kadar Dolu Olması ……92

Tablo 6.1.2: Tesisin Gün Boyunca Belirli Birkaç Saat Dışında Boş Durması……..92

Tablo 6.1.3: Tesisin, İnşa Edildiği Halde, Hiç Kullanılmayan, Atıl Kalmış Bölümünün/Bölümlerinin Bulunması……..…93

Tablo 6.1.4: İş Çıkışı Antrenman İçin Spor Tesisine Gitmeye Çalışırken Saatlerce Yolculuk Etmek Zorunda Olmak……93

Tablo 6.1.5: Antrenmanda Kullanılacak Malzemelerin Tesis Civarından Kolaylıkla Temin Edilememesi……93

Tablo 6.1.6: Tesisin Kurulduğu Bölgedeki İklim Şartları Yüzünden Kışın Bir Türlü Isıtılamayıp, Yazın Bir Türlü Soğutulamaması……..…94

Tablo 6.1.7: Açık Spor Tesislerinin (Havuz, Tenis Kortu Vb.) Şehir Kirliliğinin Yada Çorak Arazinin Ortasında Bulunması……..….94

Tablo 6.1.8: Spor Tesisinin Su, Enerji, İletişim Gibi Altyapı Hizmetlerinde Sorunlar Yaşaması.……94

Tablo 6.1.9: Spor Tesisinin Bulunduğu Bölgenin Spora Sıcak Bakmaması…….95

Tablo 6.1.10: Spor Tesisine Gittiğinizde Arabanızı Park Edecek Bir Yer Bulamamak ……95

Tablo 6.1.11: Spor Tesisinde Sunulan Sportif Hizmetlerin Ve Organizasyonların Spor Yapmak Sportif Organizasyonlara Katılmak İsteyen Kişilerin İhtiyaçlarına Cevap Vermemesi……...95

Tablo 6.1.12: Spor Tesisinde Kullanılan Teknolojik Sistemlerin (Stadyumlar İçin Üstü Açılan Çatılar, Tesislerde Kullanılan Kartlı Geçiş Sistemleri Gibi) Yerinde Ve Doğru Seçilmemiş Olması, Düzgün Bir Şekilde Sorunsuz Çalışmaması……...96

Tablo 6.1.13: Spor Tesisine Alınan Spor Aletleri Ve Makinelerin Özensizce Seçilmesi Ve Kullanıcıların İhtiyaçlarına Hitap Etmedikleri Gibi Sürekli Arıza Yapmaları……96

Tablo 6.1.14: Spor Tesislerinin Tasarımının Kullanıcı İhtiyaçlarına Cevap Vermemesi ……96

Tablo 6.1.15: Tesiste Hizmet Veren Personel Ve İşletmenin İdaresi İle Sorunlar Yaşanması……..…..97

Tablo 6.2.1: Kamuya Ait Spor Tesislerinde Görülen Problemlerin Görülme Sıklığına Göre, En Sık Görülenden En Az Görülene Doğru Sıralanması……..97
Tablo 6.3.1: Spor Tesislerinde Görülen Problemlerin Sebeplerine İlişkin Verilen Yanıtlar ve Bu Yanıtları Veren Kişi Sayıları……..98

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 3.1: Proje gelişimi ile maliyet ve süre belirsizliği arasındaki ilişki……..29
Şekil 3.2: İnşaat Projesinin Aşamaları……...36
Şekil 4.1: Sporun İşlevleri……..66
Şekil 6.3.1: Spor Tesislerinde Görülen Problemlerin Sebeplerine İlişkin Verilen Yanıtların Dağılımı…….98
Şekil 7.1: Spor Üretimi…….102
Şekil 7.2: Spor Pazarlamasının Boyutları…….104
Şekil 7.3: Pazar Kavramı……..106
Şekil 7.4: Fiyatlandırma Süreci……107
Şekil 7.5: Tutundurma Karması...……108

İNŞAAT PROJE YÖNETİCİLERİ İÇİN ÖNTASARIM AŞAMASINDA SPOR TESİSİ YATIRIMLARINI DEĞERLENDİRMEYE YÖNELİK MODEL ÖNERİSİ

ÖZET

Bu çalışmanın amacı; spor tesisi yatırımları için hazırlanan fizibilite etütlerinin mevcut ihtiyaca cevap vermediğini ortaya koyarak bu durumun olası sebeplerine işaret etmek ve spor tesisi yatırımlarında çalışacak inşaat proje yöneticileri için, bu projelere özel, fizibilite etüdü modeli önermektir.

Araştırmada ilk olarak mevcut durumun ortaya konulması hedeflenmiş ve spor tesislerini kullanıcılarından, ülke çapındaki kamuya ait spor tesislerinde, daha önceden yapılan araştırmalarla belirlenen olası problemlerle karşılaşma sıkılıklarını ortaya koymaları ve bu problemlerin sebeplerini yorumlamaları istenilmiştir.

Hazırlanan anket çalışması, spor camiasının problemlerine vakıf olmaları ve hayatlarının büyük bir kısmını spor işletmeleri ve spor tesisleri içerisinde geçirmeleri sebebiyle, Spor Bilimleri Akademisyenlerine uygulanmış, elde edilen veriler istatistiksel açıdan analiz edilmiş ve sonuçları yorumlanmıştır.

Araştırma sonucunda, kamuya ait spor tesislerinde bahsi geçen problemlerin büyük sıklıkla görüldüğü belirlenmiştir. Bu durumun sebebi olarak, spor tesisleri için yatırım fizibilitesinin yapan kişilerin spordan uzak, spor üretimi kavramını bilmeyen kişiler olmaları ve spor tesisleri için yapılan fizibilite etütlerinin inşaat maliyetleri bazında kalarak ekonomik ve teknik etütlere önem verilmemesi gösterilmiştir.

Bu neticeden yola çıkarak spor tesisi yatırımlarında görev alan inşaat proje yöneticilerinin, öntasarım aşamasında yapacakları fizibilite etütlerinin verimli olması açısından, öncelikle spor üretiminin özellikleri vurgulanmış, ardından fizibilite etütlerinin en çok ihmal edilen ve spor yöneticisi bakışını gerektiren, Ekonomik ve Teknik Etüt bölümleri bu doğrultuda tekrar düzenlenmiştir.

A MODEL TO THE CONSTRUCTION PROJECT MANAGERS FOR THE EVALUATİON OF SPORTS FACILITY INVESTMENTS DURING PRE-DESIGN PHASE

SUMMARY

The purpose of this study is to suggest a feasibility study model for construction project managers who would work on sports facility investments; throughout indicating the fact that the feasibility studies that are prepared for the sports facility investments are inadequate to fulfill the present needs, as well as specifying the possible reasons of this situation.

In this research it is firstly aimed to describe the present situation; also, the athletes and users of sports facilities were asked to rate the frequency of problems they have in the public sports facilities all around the country, in terms of specifically defined problems on the basis of previous researches.

The survey study was applied the Academicians of Sports Sciences and also they are familiar with the problems that arise in sports community. The data that was collected was statistically tested and the outputs and results were interpreted scientifically.

In the light of the survey study findings, it was revealed that those spesifically defined problems were frequently found in the public sports facilities. The reasons behind this point were obtained as firstly, the people who prepared the investment feasibility for the sports facilities are far from the theory and application of sports field; and secondly, the feasibility studies that are held for sports facilities are solely based on construction costs, ignoring the economic and technical preliminary studies that are in fact among the crucially important factors.

So, on the basis of these results, in order to be able to make those preliminary feasibility studies held by construction project managers more efficient; the importance of basic features of sports production was underlyed, and then the economic and technical base studies that are mostly ignored but are required a professional point of view of a sports manager were reorganized on tha basis of the relevant findings of the present study.

1.GİRİŞ

Bilindiği üzere, dünyada gelişmiş toplumlarca uygulanan en önemli eğitim araçlarından biri olan beden eğitimi ve spor faaliyetlerinin amacı; insanların fiziki, sosyal, psikolojik, kültürel ve zihni gelişmelerine katkıda bulunarak toplumun sağlıklı nesiller kazanmasını sağlamak, ayrıca sporun uluslararası bir özellik kazanması nedeniyle de dünyada başarılı ve şampiyon sporcuları ile toplumun geniş bir alanda temsiline olanak tanımaktır. Diğer bir deyişle, artık spor bireye yaptığı olumlu katkılarının yanında, hem iktisadi alanın en önemli sektörlerinden biri olmuş hem de uluslararası alanda bir toplumun kültürünün tanıtılabileceği çok yaygın bir propaganda ve reklam aracı haline gelmiştir.

Spor üretimi, hizmet üretimidir. Bu yüzden üretildiği yerde tüketilir. Bir başka deyişle üretildiği yer aynı zamanda tüketicisiyle buluşturulduğu yerdir. Bu yüzden, spor üretiminin ürünü olan beden eğitimi ve spor hizmetlerinin, tüketicileriyle yani sporcu antrenör ve seyircileriyle buluşturulduğu yer olmanın yanı sıra, spor tesisleri, bu hizmetlerin üretildiği yerdir. Bu sebeple hem üretimin en iyi şekilde ve en nitelikli üretimin yapılabileceği şartları taşımanın yanı sıra bu üretimi de tüketicisiyle buluşturabilmek için gerekli nitelikleri taşımak durumundadır. Neticede bu üretimden elde edilecek fayda sadece tüketiciyi değil tüm ülkeyi ilgilendirmektedir.

Yüce Atatürk, sporun kişi yaşamında olduğu gibi, millet ve devlet yaşamında da çok önemli bir yeri olduğunu aşağıdaki veciz ifadelerle vurgulamıştır :

"Türk vatandaşının sağlığı, sağlamlığı her zaman üzerinde dikkatle durulacak milli meselemizdir."

"Her çeşit spor faaliyetlerini, Türk gençliğinin, milli terbiyesinin ana unsurlarından saymak gerekir. Bu işte, hükümetin, şimdiye kadar olduğundan daha ciddi ve dikkatli davranması; Türk gençliğinin spor bakımından da milli heyecan içinde itina ile yetiştirilmesi önemli tutulmalıdır."

Anayasamızın 59'ncu maddesinde " Devlet, her yaştaki Türk vatandaşlarının beden ve ruh sağlığını geliştirecek tedbirleri alır, sporun kitlelere yayılmasını teşvik eder. Devlet başarılı sporcuyu korur." hükmü yer almaktadır.

Spor üretiminin farklılığı ve bu üretimin ülke açısından önemi, spor tesisi yatırımlarının ayrı bir dikkat ve ilgiyle ele alınması gerektiğini göstermektedir. Bu noktada yatırım projelerinin en hayati parçası olan fizibilite (yapılabilirlik) etütlerinin de önemi bir o kadar artmaktadır. Her yatırım için olduğu gibi, ciddi birer maliyete sebep olan spor tesislere ayrılan kaynakların da en verimli biçimde harcanması ve en kısa zamanda geri dönüşünün sağlanması bu tez çalışmasının başlangıç noktasını oluşturmaktadır.

Problemleri bertaraf etmenin en kolay yolu muhakkak ki onları oluşmadan önce ortadan kaldırmaktır. Bu araştırma, spor tesisleri hakkında yıllar boyu süre gelen şikayetlerin temeline inmek ve bu sorunu daha oluşmadan çözebilmek için tesis yatırımlarını doğru yönlendirmek amacıyla bu yatırımlar için yapılacak fizibilite etütlerini yeniden düzenlemek amacıyla yapılmıştır. Bu sayede spor tesisi yatırımlarını yapacak yada analiz edecek olan inşat proje yöneticilerine bu yatırımlara spor üretiminin özelliklerinin bilerek yaklaşmaları ve bu sayede bu üretimin gereklerini ve tüketici ihtiyaçlarının farkında olarak çözüm geliştirmeleri yolunda bir kaynak oluşturulması hedeflenmiştir.

Bu bağlamda tezin ilk bölümünde genel olarak yatırım kavramı anlatılmış, yatırım türleri açıklanmış ve yatırım projesini oluşturan unsurlardan bahsedilmiştir.

Tezin ikinci bölümü inşaat sektörüne ayrılmıştır. İnşaat sektörünün özellikleri vurgulandıktan sonra inşaat proje yöneticilerinin bakış açısı yani inşaat proje yönetiminden bahsedilmiş, bir inşaat projesinin hangi aşamalarda incelendiği ve bu aşamaların gerekleri burgulanmıştır.

Üçüncü bölüm spor ve spor tesislerine ayrılmıştır. Spor kavramı ve önemine değinildikten sonra spor tesisinin tanımı yapılmış ve bir spor tesisi inşaatında, kullanıcı ihtiyaçları göz önünde bulundurularak dikkat edilmesi gereken unsurlar tanımlanmıştır.

Dördüncü bölüm tez kapsamında yapılan araştırmanın bilimsel dayanağını ortaya koyulmuştur. Araştırmanın modeli, hipotezleri, veri ve bilgi toplama

yöntemi,araştırma örneğinin nasıl belirlendiği, verilerin nasıl analiz edildiği ve araştırmanın geçerli ve güvenilirliğinin hangi unsurlara dayandığı anlatılmıştır.

Beşinci bölümde yapılan anket çalışmasından elde edilen verilerin istatistiksel analizi yapılmıştır.

Altıncı bölümde inşaat proje yöneticilerine spor üretiminin özellikleri anlatılmış ve bu merkezde spor tesisi yatırımları için fizibilite etüdü model önerisi sunulmuştur.

Yedinci ve son bölüm olan sonuç kısmında elde edilen veriler yorumlanmış ve bundan sonra yapılacak olan araştırmalar için bir yol çizilmiştir.

2. YATIRIM VE YATIRIM PROJESİ KAVRAMLARI

2.1. Yatırım

2.1.1. Yatırım ve Yatırım Amaçları

Yatırım kelimesi farklı anlamlan içine almaktadır. Halk arasında yatırım kavramı ekonomik değerlerin kar amacıyla bir işe tahsis edilmesi anlamında kullanılırken, aynı kavram iktisat biliminde şu şekilde tarif edilmiştir. Yatırım, " Belli bir dönemin yaratıcı faaliyetlerini meydana getiren donatım stoğuna, başka deyişle milli gelirden tüketilmeyecek reel kapital stoğuna yapılan etkidir [16].

Başka bir deyişle yatırım serbest sermayenin bağlı sermayeye dönüştürülmesidir. Bunlar sabit sermaye yatırımları anlamında yapılan tariflerdir. Bunun yanında ekonomide bir dönem içinde meydana gelen yan mamul veya mamul stok değişimi de yatırım olarak tarif edilmektedir. Bunlara da stok yatırımları denilmektedir.

Sermaye mallarının mülkiyetini temsil eden hisse senetlerinin alınıp satılması veya nakit tutamım bu senetler karşılığında ödünç olarak verilmesi de bir anlamda yatırım olarak değerlendirilmekte ve Mali yatıranlar olarak adlandırılmaktadır.

İşletmeler faklı amaçlar için yatırım yaparlar. Başlıca yatırım amaçlanın aşağıdaki gibi sıralayabiliriz [75].

- Komple yeni bir sektörde faaliyete başlamak
- Mevcut kapasiteyi koruyabilmek için eskiyen donanımı yenilemek
- Kapasite artışı sağlamak için yeni donanım eklemek
- Yeni teknolojilerden faydalanmak ve yeni ürünler üretmek maksadıyla yatırım yapmak
- Kalite düzeltmek amacıyla yapılan yatırımlar

- Mamulün tüketiciye ulaşması ve dağıtım kanallarının etkinliğini arttırmak maksadıyla yapılan yatırımlar
- Çevrenin kirlenmesini önlemek, işçi sağlığı ve halk sağlığını temin etmek maksadıyla yapılan yatırımlar

Bütün bunlar temelde işletmenin devamlılığını ve sürekliliğini sağlamak adına yapılan faaliyetlerdir. Pazarda varlığını sürdürmek , rekabet şartlarına adapte olup mevcut pazar payını korumak ve geliştirmek isteyen işletmeler bu anlamda farklı yatırımları yapmak durumundadırlar.

2.1.2. Yatırım Türleri

Yatırımlar genel olarak sermayenin, mal ve hizmet üretimine yarayan tesislerin kurulmasına tahsisini içermektedir. Bu anlamda yatırım kavramının farklı tanımları bulunduğu gibi pek çok farklı türü de mevcuttur.

2.1.2.1. Kapasite Yaratan Yatırımlar

Yeni Yatırımlar: İlk defa, ilk kuruluş veya yeni kuruluş için yapılan yatırımlardır. Bir kuruluş tarafından yapılabileceği gibi yeni oluşturulan bir tüzel kişilik tarafından da yapılabilir.

İkame (Yenileme) Yatırımlar: Üretim sürecinde aşınma ve yıpranmaya uğrayan sermaye mallarının bu aşınma ve yıpranmalarını telafi etmek ve firmanın üretim kapasitesini dönem başındaki duruma getirme amaçlı yatırımlardır.

Ancak yeni makine fiyat, fiziki ömür, üretim kapasitesi, üretilen malın niteliği vb. nedenlerle önceki makinenin aynısı olmayacağı için pratikte, yapılan yatırımın yeni yatırım mı yoksa yenileme yatırımı mı olduğu tartışmaya açık bir olgudur. Bu yüzden bu ayrım teorik düzeyde yapılabilmektedir [74].

Üretim Kapasitesini Arttırıcı (Genişleme) Yatırımlar: Talebin karşılanması, karın arttırılabilmesi, ekonomik kapasiteye ulaşılabilmesi, yarışma olanaklarının elverişli duruma getirilebilmesi amacı ile yapılan, varolan bir üretim kapasitesinin genişletilmesi amacını güden yatırımlardır.

Modernleştirme Yatırımları: Eskiye kıyasla daha verimli ve daha ekonomik bir üretim tarzına imkan veren, yeni bir üretim yöntemine veya yeni bir teknolojiye sahip, yatırımlardır [82].

Almaşık Yatırımlar: İkinci bir yatırım projesi kabul edildiğinde, birinci yatırımın sağlayacağı yarar tamamen ortadan kalkıyor ya da yatırım önerisinin kabul edilmesi durumunda, diğer yatırımın teknik olarak gerçekleştirilmesi olanaksız hale geliyorsa, bu iki yatırım almaşık olarak nitelendirilir [4].

2.1.2.2. Kapasite Yaratmayan Yatırımlar

Üretim Maliyetini Düşürücü Yatırımlar: Üretimde yararlanılan enerji, işçilik girdileri vb. giderlerde ürün başına tasarruf sağlamak amaçlı yatırımlardır.

Üretim Kalitesini Arttırıcı Yatırımlar: Üretim kalitesinin düzeltilmesi ve yükseltilmesi yatırımları; bir ürünün; kullanım kolaylığını ve dayanıklılığını arttıran, görünüşünü çekici duruma getiren, ambalajlanmasını ve taşınmasını kolaylaştıran nitelikteki yatırımlardır [33].

Geriye ve İleriye Dönük Bütünleme Yatırımları: Bütünleme yatırımları, ileriye ya da geriye dönük nitelikteki yapılan bir ürünün önceki ya da sonraki üretim aşamalarının ürünün üretimine eklenerek bütünlüğün sağlanması amacıyla yapılan yatırımlardır.

Yan Ürün Oluşumunu Sağlayıcı Yatırımlar: Bir ürünün üretimi sonucunda oluşan artık maddelerin işlenmesi ve yeni bir ürün haline getirilmesi amacı ile yapılan yatırımlardır.

Darboğaz Giderici Yatırımlar: Varolan kapasiteden tam olarak yararlanma amacıyla yapılan yatırımlardır. Üretim yapan bir tesiste darboğazın giderilmesi için bu sorunu yaratan bölümde darboğaz giderici yatırım olarak;

- makine ve donanımı değiştirilir
- makine ve donanımda kısmen değişiklik yapılır
- yeni makine ve donanım eklenir

Bakım ve Onarım Yatırımları: Makine ve donanımın üretime devam edebilmesi için, büyük tesislerde, üretimin durdurularak tüm makine ve donanınım ya da üretimi aksatmayarak bölüm bölüm bakıma alınması için yapılan yatırımlar ve bunun yanında

herhangi bir bölümü bozulmuş ve işleme hale gelmiş makinelerin bu bölümlerinin yenilenmesi bakım ve onarım yatırımları olarak isimlendirilirler.

2.1.2.3. Özel ve Kamu Kesimi Yatırımları

Özel Kesim Yatırımları: Özel kesimin gerçekleştirdiği, genellikle doğrudan karlılığı yüksek olan, gösteriş veya prestij için ya da sosyal yardım amacı ile yapılan yatırımlarıdır [74].

Kamu Kesimi Yatırımları: Sosyal faydası bireysel faydasından yüksek olan, piyasada tam olarak fiyatlandırılması da mümkün olmayan kamu kesimi yatırımları genellikle kamusal ve yarı kamusal malların üretimine yöneliktir. Önemli bir bölümü alt yapıyı geliştirmeye yöneliktir ve bu yatırımlar özel kesim yatırımları için dışsal ekonomi yaratır.

2.1.2.4. Talebe Yönelik Yatırımlar

Uyarılmış Yatırımlar : Bilinen bir malın üretim hacminin arttırılmasını hedef alan yatırımlardır [60].

Yeni Pazar Oluşturulmasına Yönelik Yatırımlar: Varolan ürünün fazla üretimi ile yeni pazarlara yönelmek yada yeni bir ürünle yeni talep oluşturulması amacıyla yapılan yatırımlardır [33].

Yeni Ürün Oluşturulmasına Dönük Yatırımlar: Talebe dayalı olarak yeni ürün üretimi için yapılan yatırımlardır.

2.1.2.5. Talepteki Artıştan Bağımsız Yatırımlar

Otonom Yatırımlar: Talepteki artış gözetilmeden kar amacı güdülmeden, bu unsurlardan bağımsız olarak, farklı amaçlar ile yapılan, genellikle kamu kesiminin yaptığı yatırımlar gibi sosyal faydanın önde tutulduğu yatırımlardır [74].

Tamamlayıcı Yatırımlar: Kendilerinden farklı bir yatırımdan beklenen faydayı arttıran yada bu yatırımın maliyetini azaltan yatırımlardır. Zayıf, kuvvetli ve gerekli gibi farklı tamamlayıcılık dereceleri mevcuttur [4].

Ayrıcalıklı Yatırımlar: Kabul aşamasında ayrıcalığa sahip olan ve bu şekilde kabul edilen, kabulleri durumunda diğer yatırım konusunun gerçekleşme olasılığını ortadan kaldıran yatırımlardır.

Rakip Yatırımlar: Kabul edilmesi ve uygulanması durumunda diğer bir yatırımın karlılığını azaltıcı etkiye sahip yatırımlar birbirleriyle rakip yatırımlardır.

2.1.3. Yatırım İhtiyacını Ortaya Çıkaran Nedenler

İşletmeleri yatırana iten temel neden kardır. Ancak karların elde edilmesi veya arttırılması yanında işletmenin özelliğine ve yapısına bağlı olarak birçok neden yatırım ihtiyacını ortaya koymaktadır. Kar maksimizasyonunun uzun süreli olabilmesi için işletmenin sürekliliğinin sağlanması gerekir.

Mevcut yasalar ve sözleşmelerde işletmeleri yatırım yapmaya iten nedenlerdendir. Mesela çevrenin ve doğanın korunmasına yönelik yatırımlar bu amaçla yapılan yatırımlar kapsamındadır. İş güvenliğinin sağlanmasına yönelik tesislerin kurulması da bu yatırım türlerindendir.

Ayrıca işletmeler sosyal amaçlı tesislerin kurulmasına ilişkin de yatırım yapmaktadırlar. Çalışanların sağlık ve refahını korumaya yönelik yatırımlar, eğitimlerine ilişkin yatırımlar bu türden olan yatıranlardır.

Verimliliğin artmasına yönelik yatırımlar, birim işçiliğin azaltılması, ürün kalitesinin arttırılması gibi sonuçlan da beraberinde getirmektedir. Ar-Ge faaliyetlerine yönelik olarak yapılan yatırımlar, eskiyen donanımı yenilemek, üretim metodunda ve sürecinde yapılan değişiklikler, pazarlama kanallarında yapılan iyileştirmeler, işletmenin verimliliğini arttırmaya yönelik olarak yapılan yatırımlardır. Bunlar ayrıca işletmenin rekabet gücüne de pozitif tesirde bulunur.

2.1.4. Yatırım Kararının İşletme Yönetimindeki Yeri

Sağlıklı verilen bir yatırım karan işletmenin gelecekteki başarısının temel şartlarının en önemlisidir. İşletme yöneticileri ve işletme açısından bu karan bu denli önemli kılan beş temel özellik aşağıda sıralanmıştır [16].

- Yatırım karan geleceğe yönelik ve uzun süreli etkiye sahiptir.
- Önemli miktarda fona ihtiyaç duyulan bir karardır.
- Teknoloji seçimini de beraberinde kapsamaktadır.
- Uzun süreli bağlayıcı özelliği mevcuttur.

- Üretim maliyetlerinin oluşmasında da etkilidir.

Bu kararlar uzun dönemde işletmenin gelişim yönünü tayin edecek türden kararlardır. İsabetli verilen kararlar işletmenin rekabet gücünü arttıracak, işletmenin varlık yapısında pozitif gelişmeler sağlayacak, işletme çevrelerinde memnuniyet yaratacaktır.

Ortakların hisse değerlerinde ortaya çıkan artış pay sahiplerini yeni yatırımlara yöneltecek, yeni istihdam imkanları doğacak, devletin vergi gelirleri artacak, ülke kaynaklan olumlu yönde kullanılacaktır.

Böylesi öneme haiz bir karar elbette tek bir kişinin vereceği bir karar değildir. İşletmenin tüm üst düzey yönetiminin, verileri sağlıklı toplayıp değerlendirerek varacağı bir karardır.

Yatırım harcaması sabit varlıkların elde edilmesi için yapılacak harcamalar ile çalışma sermayesine olan ihtiyaçların toplamından oluşur. Bu varlıkların türü ve miktarı işletmede üretilmesi hedeflenen mallara, teknik gereçlere, ve yöneticilerin değer yargılarına göre değişir. Yatırımlardan hedeflenen gaye işletmenin piyasa değerini arttırmak olduğuna göre, varlıkların seçiminde doğru kararın verilmesi de bu gayeye hizmet etmektedir. Aksi durum da ise işletme iflasın eşiğine kadar sürüklenebilir.

Yatırımı gerçekleştirmek için ihtiyaç duyulan fonlar iki şekilde temin edilebilir. Ya öz kaynaklardan ya da yabancı kaynaklardan. Yatırım kararında işletme yöneticisi fon temin imkanlarını ve maliyetlerini de dikkate alarak girişimde bulunmak durumundadır. İşletme yöneticisi temin edeceği kaynağın ne kadarının öz kaynak ne kadarının yabancı kaynaktan karşılanacağını, yabancı kaynağın ne kadar sürede geri ödeneceği, kullanılacak öz kaynağın işletmenin piyasa değerim maksimize etmesi için ne kadar kar sağlaması gerektiği gibi konularda sağlıklı kararlar vermesi gerekmektedir.

2.2. Yatırım Projeleri ve Hazırlanması

2.2.1. Proje ve Proje Unsurları

En kısa tanımı ile Proje, ekonomik ve teknik yapılabilirliğe sahip minimum yatırımdır [2]. Ülke kaynaklarının mal ve hizmet üretilmesi amacına dönük

kullanılmasını ihtiva eden ve belli girdileri (arazi, insangücü, hammadde, sermaye, vs.) seçilmiş bir teknolojiye göre kullanarak, mevcut ve potansiyel talebi karşılamak üzere, mal ve hizmet üretmek için yapılan çalışmalara da proje denmektedir [11].

Projeyi diğer organizasyonlardan ayıran en önemli özellik belli bir zaman diliminde organize edilmeleri, yani sonsuz olmamalarıdır. Amaçlara ulaşmak için geçici olarak organize edilirler ve arzu edilen sonuçlara ulaşıldığında sona ererler [25].

Projenin yapısını tam olarak kavrayabilmek için belirleyici unsurları açıklamak gerekir.

- Projenin açıklanmış belirli bir amacı vardır. Bu amaç yeni ve alışılagelmişin dışındadır.
- Kendine özgü tek ve tekrarlanmayan niteliktedir.
- Başlangıç ve bitiş süreleri belirlidir.
- Proje belirlenen bir amaca belirlenen sürede ulaşmak için maddi ve beşeri kaynaklar kullanarak yürütülen karmaşık bir çabadır.
- Proje bir kurum içinde çeşitli örgütsel yapıların kurulmasına ve değişik fonksiyonel ilişkilerin getirilmesine yol açar

2.2.2. Proje Amaçları ve Türleri

Projeler farklı fikirler çerçevesinde gelişir. Birbirinden farklı amaçlan olabilir ve kesin bir sayı ile sınırlandırılamaz, belli kalıplar içine konulamazlar. Genel olarak proje amaçlarını şu şekilde tasnif edebiliriz [58].

- Deney yapmak ve yeni bilgiler araştırmak
- Yeni ürünler geliştirmeye yönelik olanlar
- Varolan ürünleri geliştirmeye yönelik olanlar
- Maliyetleri düşürmeye yönelik olanlar
- Mevcut ürünlere yeni kullanım alanları keşfetmeye yönelik olanlar
- Gelişme projelerinde yatırımı kolaylaştırmak

- İşletmede fonksiyonel bölümlere bir teknik servis sağlamaya yönelik olanlar
- Pazarlama, finans, personel, ürün ve mühendislik gibi alanlarda fonksiyonel çalışmalar geliştirmek
- Ürün prosesim geliştirmek

Proje türlerinde de yine amaçlarda olduğu gibi kesin bir ayırım mevcut değildir. Başlıca iki ana proje türü vardır [1]. Bunlar;

1. Nesnel projeler; bir ortaklığın müşterisinin isteklerine göre bir yapının geliştirilmesi gibi.
2. Sistem projeleri; buna örnekte bir ortaklık içinde elektronik bir bilgi işlem merkezinin kurulmasıdır.

Projeler içerdikleri faaliyetlerin karmaşıklığı doğrultusunda güçlü bir koordinasyona ihtiyaç duyarlar. Bunun projede görev alan personel sayısı, bu personelin ortaklığın farklı bölümlerinden ve farklı kuruluşlardan gelmesi ve projede sürecinin belirsizliği gibi etmenlere bağlı olduğunu ileri süren bir görüşe göre de üç proje türü vardır.

1. Yeni bir kavramın geliştirilmesini amaçlayan projeler,
2. Rutin olmayan projeler,
3. Rutin projeler,

2.2.3. Proje Yaşam Evreleri

Projenin yaşam evreleri 4'e ayrılır. Bunlar;

1. Kavramsal Evre (The Conceptual Phase)
2. Şekilsel Evre (The Formative Phase)
3. İşlevsel Evre (The Oparitional Phase)
4. Sonuçlandırma Evresi (The Termination Phase)

Kısaca evrelere değinecek olursak; kavramsal evrede projeye dair önemli sorular cevaplandırılır. İhtiyaçlar belirlenir. Personel ve bunların konuya ilişkin eğitim ve tecrübeleri; şu anki mevcutlar, ön araştırmalar (teknik ,finans ,vb.) gibi konular üzerinde durulur.

Kavramsal olarak belirlenen proje unsurları, şekilsel evrede; daha ayrıntılı olarak bir plan üzerine oturtulur. Gerekli bağlantılar sağlanır. Proje yöneticisi ve ona verilecek yetki belirlenir. Sermaye, kontrol, yetki gibi konulan şekilsel olarak gözden geçirdikten sonra işlevsel evreye geçilir.

İşlevsel evre; bütün düzenlemeler yapılıp, çalışanlar belirlenip, gerekli materyaller temin edilip, diğer projelerle ilişkisi incelenerek iyice olgunlaştırman proje çalışmalarının amaçlar doğrultusunda belirlenen süre içinde en etkin şekilde gerçekleştirmesi evresidir.

Sonuçlandırma evresi; yapılan geri besleme sonucu tespit edilen problemlerin giderilerek ve herhangi bir aksama olmaksızın projenin belirlenen zamanda tamamlanma evresidir.

Tablo 2.1: Projenin Yaşam Devri [59]

İlerleme (başlamak)	1. Evre	Fikir Pazazr Analizi Talep Çekme / Teknoloji Girişimi Teknik Fizibilite
Durma (gelişmemek)	2. Evre	Yapısal Yönetim Rekabet Fırsat Maliyetleri Harici Faktörler / Ekonomiler
İlerleme	3. Evre	Süreç veya İşlevsel Planlama Ayrıntılı İş Kesintisi Programlar / Öncelikler Faaliyetler
Durma	4. Evre	Sonuç Proje Tamamlama Uygun Zamanın Bitimi Plandaki Eksiklikten Yapamama Proje Değerlendirme Karar Noktası

2.2.4. Yatırım Projesi

Yatırım Projesi, belli bir üretim işini en az maliyetle gerçekleştirmek ve en yüksek ekonomik ve teknik etkinliğe ulaşmak için, hangi malın hangi kapasitede ve nerede üretileceğinin, bilgi ve verilerin sistematik kullanılması ile kararlaştırılması ve uygulamaya konulması davranışıdır [74].

Birleşmiş Milletlerin tanımında ise yatırım projesi, bir toplumda belli bir zaman süresi içinde, mal ve hizmetlerin üretimini arttırmak için, kimi imkanları oluşturma, genişletme veya geliştirmeye dönük bir öneridir.

Yatırım projesi geleceğe yönelik bir nitelik taşıdığı için geleceğin tahmin edilmesi de önemli bir kavramdır [33].

Bir yatırım projesinden beklenenler şunlardır.

- Yatırım projesi ile mevcut kapasite büyütülür veya yeni bir üretim kapasitesi kurulur
- Ekonomiden işgücü, sermaye, ve doğal kaynaklan talep edecek ve kullanacaktır
- Belli bir üretim teknolojisinin uygulanmasına neden olacaktır.

Yatırım projeleri işletmelerde rizikoyu azaltır, iktisadi faydayı arttır. İşletmeciliği yükseltir, ülkede bilinmeyen alanlarda üretim imkanları sağlar, en az rizikolu kaynaklara üretim önceliği sağlar [24].

Yatırım Projesi herhangi bir yatıranın ihtiyaç derecesini, talep seviyesi ile üretim kapasitesini ayrıca finansmanın maliyet ve karlılık durumunu inceler ve değerlendirir. Kısaca yatırım projesi, ekonomik, teknik, finansal ve hukuki analizlerin planlı bir şekilde hazırlanmasıdır.

2.2.5. Yatırım Projesi Safhaları

Yatıran projelerinin hazırlanma esasları ister kamu ister özel sektör için olsun yaklaşık alarak aynıdır. Sadece işletmenin özelliğine ve sektörün yapısına göre bazı kalemler detaylıca incelenir üzerinde fazlaca durulur.

Yatırım projeleri genel olarak " ön fizibilite etütleri" ve " son kesin proje" olmak üzere iki ana bölüme ayrılır. Ön fizibilite etütleri genellikle ilk hazırlık çalışmaları ile başlar. İlk hazırlık çalışmalarında genel olarak ülkenin istihdam durumu, doğa kaynaklan, üretim faaliyetleri, tüketim ve nüfusun artış durumu, endüstri faaliyetleri, ödemeler dengesi, para politikaları, hükümet krizleri, iç ve dış politik durumlar gibi konular bu bölümde incelenir. Hazırlanacak projeler için yol gösterici olurlar. İlk hazırlık etütlerinin olumlu sonucu proje fikrini doğuracaktır [23].

İlk hazırlık çalışmalarından sonra uygun yerin bulunması çalışması başlayacaktır. Buraya kadar olan etütler ön fizibilite etütleri olarak değerlendirilir. Ön fizibilite etütlerinin olumlu sonuçlanmasından sonra ön proje

çalışmalarına başlanır. Burada da projenin teknik mali ve ekonomik etütleri tamamlanır.

Etütlerden sonra projenin rantabıllığı ve diğer hesaplar ortaya çıkar ve proje değerlendirilir.

Bundan sonra ise kesin proje çalışmaları başlar. Bu çalışmalar da olumlu sonuçlanırsa yatırımın kesin kararı verilir ve işletme kurulur.

Yukarıda anlatılanları maddeler halinde aşamalandırırsak yatırım projesi aşamaları özetle şöyle olmaktadır.

- Proje fikrinin doğması
- İlk hazırlık çalışması
- En uygun yatırım alanının belirlenmesi
- Proje çalışmaları program ve planın kesin olarak hazırlanması
- Ekonomik, teknik ve mali etüt
- Projenin değerlendirilmesi
- Kesin projenin hazırlanması
- İşletmenin her tür ihtiyacının tamamlanıp kurulması
- İşletmenin faaliyete geçirilmesi

2.2.6. Yatırım Projelerinin Kapsamı

Bir yatırım projesiyle birçok kişi, kurum veya kuruluş ilgilenir ve bunların projeden beklentileri farklılık gösterebilir. Bu nedenle yatırımla ilgilenenler, hazırlanacak fizibilite raporunun kendi beklentilerine cevap vermesini isterler.

Projeyle ilgili kişiler açısından olduğu kadar, yatırım konusu da projenin kapsamını etkiler. Örneğin yeni bir teknoloji ile üretim düşünüldüğü projelerde teknoloji seçimi konusu üzerinde fazla durulduğu halde, denenmiş bir teknolojiye dayanan projede teknoloji konusuna kısaca değinmekle yetinilebilir.

Diğer yandan, özellikle projeye kredi verecek finans kurumlan ile yatınım hükümet kararlan çerçevesinde teşvik edecek ve çeşitli imtiyazlardan

yararlanma imkanı tanıyabilecek devlet kurumlan, fizibilite etütlerinin belirli bazı şartlan yerine getirmelerine önem verirler.

Gerek projenin ilgili bulunduğu kişilerin isteklerinden ve projenin özelliklerinden ileri gelen farklılıklar ve gerekse uygulamadaki gelişmeler karşısında, belirli proje kapsamı üzerinde ancak genel hatlarıyla durabilmekte ve yatırım projesi bölümleri aşağıdaki biçimde sıralanabilmektedir [75].

- Yatırımcı ve yatırım ile ilgili genel bilgiler,
- Ekonomik etüt,
- Teknik etüt,
- Mali etüt,
- Sonuç ve istek.

Yatırımcı gerçek veya tüzel kişilik olabilir. Yatırımcının gerçek kişilik olması durumunda; girişimci olan kişi yada kişilerin adlan soyadları, yaşlan, adresleri, telefon numaralan, şimdiye kadarki uğraşılan, varsa mevcut işleri belirtilir. Ayrıca bu kişilerin ortaklıkları ve ortaklıktaki paylan gösterilir.

Yatırımla ilgili genel bilgiler; yatırımın türü, yatırım gerekçesi ve tanıtımı; kuruluş yeri, yatırıma başlama ve yatırımın tamamlanması bölümlerinden oluşur.

Fizibilite raporuna giren ekonomik etüt ve analizler genellikle şu koşullan kapsar:

- Piyasa araştırması ve talep tahmini,
- İşletme büyüklüğünün seçimi (kapasite seçimi)
- İşletmenin kuruluş yerinin seçimi

Piyasa araştırması ve talep tahmini işletme kapasitesinin belirlenmesinde önemli bir çalışma olup bu çalışma ile proje konusu olan ürünün pazarda belirlenen fiyattan ne kadar satılabileceği, kurulacak işletmenin bu pazardan ne kadar pay elde edebileceği, mevcut arz ve talebin gelişme eğilimi, tüketicilerin özellikleri, mevcut arz kaynaklan ve bunların pazardan aldıkları paylar ve tamamlayıcı mallar ve özellikleri belirlenmeye çalışılır.

Teknik Analiz aşamasında, yapımı düşünülen projenin teknik olarak yapılabilirliği araştırılır. Teknik etüdün kapsamına giren konuların başlıcaları şunlardır:

- Ürünün teknik dizaynının belirlenmesi,
- Üretim yöntemi ve teknoloji seçimi,
- İşgücü ihtiyacının belirlenmesi,
- İş akım şemalarının ve fabrika içi yerleşme düzeninin bina ihtiyaçlarının belirlenmesi,
- Montaj planlarının hazırlanması,
- Hammadde, yardımcı madde ve işletme malzemesi ihtiyacının belirlenmesi,
- Üretim dönemine ait maliyetlerin hesaplanması.

Toplam yatırım tutan, kısa ve orta vadeli borçlar ve öz kaynaklarla ortakların olanakları, devlet ve borç verenlerin isteklerine uygun olarak finansmanı, deneme döneminin masraflarının hesaplanması, işletme dönemi giderleri hesaplamaları mali etüt bölümünde yer alır.

Dönemler itibariyle tahmini gelir tabloları aracılığıyla satış, masraf ve kâr hesaplamaları, tahmini bilançolar aracılığıyla varlık ve sermaye yapılarının tahmin edilmesi, kuruluşun borçlanma ve borç ödeme olanakları bakımından mali bünyesini gösterecek önemli hesaplamalar yapılır. Bu çerçeve içinde mali yönden etüt şu çalışma konulanın ele alır:

1. Projenin toplam maliyetinin hesaplanması,
2. İşletme sermayesi ihtiyacının, toplam yatırım finansmanının ve sermaye yapısının belirlenmesi,
3. İşletme dönemi gelirlerinin hesaplanması,
4. Yatırımın tamamlanması sonucunda toplam gelir ve giderlerin tahmin edilmesi ve tahmini kârlılığın belirlenmesi,
5. Projenin mali yönden değerlendirilmesi.

Yatırım projesinde sonuç ve istek bölümü, proje, onunla ilgili olanlardan hangisi için düzenlenmişse, onun amaçlan doğrultusunda karar verilmesine olanak

sağlayacak istekler ve değerlendirmelerden oluşacaktır. Bu karar devlet açısından caydırma ya da yönlendirme yönünde olacak ve projede istenilenler belirtilerek, projeye uygulanacak önlemlere yer verilecektir.

2.2.7. Yatırım Projesi Değerlendirme Amaçları

Proje değerlendirmesinde amaç, proje ile ilgili kişilerin çıkarlarıdır. Yani her ilgili projenin kendi çıkarına uygun olmasını isteyecektir, dolayısı ile proje ile ilgili çevrelerin çıkarları proje değerlendirmesinin amacım teşkil etmektedir.

Yatırım projesinin değerlendirilmesi, proje ile kıt kaynakların kullanımının söz konusu olması açısından, kullanılacak kaynaklar ile sağlanacak kaynakların karşılaştırılarak, kullanıma göre yeterli yaran sağlayıp sağlamayacağının araştırılması, bu kaynakların alternatif kullanım yerinde daha fazla yarar sağlama imkanının incelenmesi olarak ortaya çıkmaktadır [33].

İşletme seviyesinde proje değerlendirmede amaç işletme ile doğrudan ilgili kişi ve kurumların çıkarlarım muhafaza etmektir. Bunlar, yönetim, çalışanlar, ortaklar, borç verenler, alıcılar, satıcılar, tüketiciler,kamu kurumlan, sendikalar ve dolaylı olarak ta sosyal çevredir.

Yönetimin proje değerlemedeki amacı, işletmenin mali açıdan varlığım muhafaza etmesi, borçlanın ödeyebilme, işletmenin saygınlığının sürdürülmesi, likidite durumunun sağlamlaştırılması ve karın arttırılmasıdır.

Ortaklar ise işletmeye yatırdıktan varlıkların karşılığım almak üzere proje değerlemesi yaparlar. Kar paylarının yükselmesi ve varlık değerlerinin artması amaçlarım taşırlar.

Borç verenler, projenin yeterli bir akışkanlığa sahip olmasını ve verilen kaynaklan faizi ile birlikte zamanında geri almayı amaçlarlar. Borç veren kurumlar projeyi mali, teknik, iktisadi ve istihbarat açısından değerlendirirler.

2.2.8. Yatırım Projelerinin Hazırlanması

Bir yatırım projesi birbirini izleyen değişik aşamalardan geçerek hazırlanır. Bu aşamalardan birinin gözden uzak tutulması tutarlı kararlar almayı güçleştirir. Ayrıca yatırım projelerinin gerek yurt içi, gerek yurt dışı kredi kurumlarına

sunulabilecek nitelikte ve onların değerlendirmelerine imkan tanıyacak şekilde hazırlanması gerekir.

Bir yatırım projesini hazırlama ekonomistlerin, mühendislerin, mali analistlerin ve diğer ilgili alanlardaki uzmanların katılımı ile yapılan geleceğe ilişkin hesaplamalar sürecini kapsamaktadır. Fikir olarak tasarlanmasından hazırlık, eleme, seçme, yatıranın gerçekleşmesi, ve sonunda işletmeye alma dönemine kadar süren faaliyetler proje çalışmaları kapsamına girmektedir.

Temel olarak bir yatırım projesi hazırlama aşamaları aşağıda verilmiştir.

- Proje Fikrinin Doğuşu
- Ön Araştırma
- Fizibilite Etüdü
- Genel Değerlendirme ve Yatırım Kararının alınması
- Kesin Proje
- Projenin Uygulanması
- Deneme Üretimi
- Üretime Geçiş (İşletmeye Alma)

2.2.8.1. Proje Fikrinin Doğuşu

Bir yatırım projesinin amacı belli bir mal yada hizmet türünü üretmektir. Üretilecek çok sayıda mal ve hizmet türü olduğuna göre yatırımcılar pek çok yatırım alternatifi ile karşı karşıyadırlar. Bütün yatırımlar üzerinde derinlemesine inceleme yapmanın, ekonomik, teknik, finansal ve hukuki etütlerinin hazırlanma güçlüğü nedeniyle proje hazırlamadan önce ümit verici yatırım alanlarının belirlenmesi ile proje fikri doğar.

Proje fikrinin oluşması için herhangi bir sistematik yol yoktur. Bu tamamı ile yatırımcının gözlem, analiz, tecrübe ve arzusuna bağlı olan sübjektif bir karardır

Yatırım alternatifleri arasında tercih yapmayı ve sonuçta yatırım karan almayı gerektiren önemli faktörler vardır. Bunlar işletmenin amaç ve politikaları, fon durumu, üretimi etkin ve verimli kılma arzusu, risk ve belirsizlik durumlarıdır [75].

2.2.8.2. Ön Araştırma

Yatırım projelerinin hazırlanması, bir ön araştırma, bir de esas araştırma olmak üzere iki bölümden oluşur. Yatırım projesi hazırlama süreci ön araştırma ile başlar. Bu araştırma ile bir yatırıma gerçekten ihtiyaç duyulup duyulmadığı, eğer yatırıma ihtiyaç duyuluyorsa, ne gibi tesislere ihtiyaç olduğu ortaya konur. Ön araştırma aşağıdaki süreçleri kapsar

- Yatırım ihtiyacının belirlenmesi
- Yatırım ihtiyacının somutlaştırılması
- Alternatif yatırım mallarının belirlenmesi
- Yatırıma ilişkin gerekli belgelerin toplanması
- Yatırım mallarına yönelik ön kontrollerin yapılması

Ekonomik verimlilik, karlılık analizleri, denetleme raporlan, üretim ve pazarlama raporları ve rakip işletmelerin faaliyetlerinin incelenmesi sonucu yatırım ihtiyacı belirlenir. Pazar araştırması, talep tahminleri ve finansal analizler yaparak kapasite tayin edilir, gerekli fonlar tespit edilir ve yatırım somutlaştırılır.

Yatırım için gerekli mallan üreten işletmeler ve ürettikleri yatırım mallan incelenerek yatırım projesi için alternatif yatırım mallan tespit edilir. Daha sonra bu mallara ait olan ve özelliklerini gösteren belgeler üreticilerden toplanır. Ve bu doğrultuda yatırım malının kullanış ve uygulanış özelliklerini belirten ön kontroller yapılır.

2.2.8.3. Fizibilite Etütleri

Fizibilite etütleri kelime anlamı itibarı ile yapılabilirlik raporlan şeklinde tanımlanmaktadır. Yabancı literatürde, fizibilite çalışmasının genel tanımı, yapılacak yatırımın ekonomik, mali ve teknik, analizlerinin yapılması şeklindedir. Fizibilite etütleri, faaliyette bulunulacak işletmelerin daha önceden karlılık durumlarının incelenmesidir. Zarar eden işletmelerin neden zarar ettiklerini, karlı olanların performansının arttırılmasını, yatırımın milli ekonomiye katkısı ve sosyal faydasının tespiti, fizibilite etütlerinin içeriğini oluşturur.

Pilz'e göre fizibilite etütleri piyasa analizidir [55].

Piyasa analizi olumlu sonuç vermez ise diğer etütlere gerek kalmaz. Osthofa göre fizibilite etüdü,proje rantabilitesinin belirlenmesidir [51].

Fizibilite etütlerinde yatırımcının ne üreteceği, nerede, ne kadar, ne zamanda üreteceği, ne fiyattan nereye satacağı, ne kadarlık bir yatırım tutarına fon temin edileceği, yatırımdan ne kadarlık bir gelir temin edileceği sorularına cevap vermelidir.

Bir fizibilite etüdü(Ön Yapılabilirlik Raporu) özetle şu konu başlıklarını kapsamalıdır [7]:

1. Çalışmanın Özeti
2. Projenin Tanımı ve Kapsamı
3. Pazar Araştırması

   Temel proje fikrinin, proje hedeflerinin ve stratejilerinin tanımı, talep ve pazarın yapısı, pazarlama yaklaşımı, satış tahminleri, pazarlama bütçeleri, gerekli üretim programı
4. Hammadde Etüdü
5. Yer seçimi ve çevresel etkiler
6. Kapasite seçimi
7. Teknoloji seçimi ve mühendislik

   Teknoloji seçimi, makine donanımın belirlenmesi, inşaat işleri
8. Organizasyon ve İnsan Kaynaklan
9. Toplam Yatırım Tutan
10. Uygulama Programı
11. İşletme Dönemi Gider ve Gelirleri
12. Projenin Finansmanı ve Finansal Analiz
13. Projenin Ticari ve Ulusal Açıdan Değerlendirilmesi

Ekonomik Analiz: Proje çalışmaları plan ve programlar hazırlandıktan sonra projeyi hazırlama etütlerine, ekonomik etütle başlanır. Ekonomik etütler, piyasa

etütleri, işletme kapasitesi tayini, işletme yerinin seçimi, projenin önemli bir kısmını kapsayan analizleridir. Ekonomik etütlerin olumlu sonucuna göre projenin gerçekleştirilmesi karan netleşir.

Ekonomik etütler kapsamında değerlendirilen pazar araştırmasının amacı üretilen veya üretilecek mamullerin piyasadaki arz talep durumunun incelenmesini, fiyat oluşumlarının ve fiyata etki eden faktörlerin belirlenmesini, ürün ve tüketici profilinin ortaya konarak tüketici isteklerinin karşılanıp karşılanmadığının belirlenmesi gibi konulan içeren bir araştırmadır. Piyasada tutunabilmek veya mevcut durumu koruyabilmek için gerekli bütün faktörlerin incelenmesidir. Başlıca konu başlıkları pazarın tanımlanması, ürünün tanımlanması, arz şartlarının belirlenmesi, fiyat durumu, pazarlama kanallarının tespiti, reklam ve tanıtım imkanlarının tespitidir.

Yine ekonomik analiz bölümünde ele alınan bir başka konu da talep tahminleridir. Söz konusu mala olan talebi belirleyebilmek için, ekonomideki üretim kapasitesini, satışları, stoklan, ithal ve ihraç tutarını bilmek gerekmektedir. Ayrıca o mala ait geçmiş yıllarda oluşan tüketim miktarlarının da bilinmesi talep projeksiyonlarının yapılmasında önemli katkılar sağlamaktadır. Bu verilerdeki ortalama yıllık değişim oranından yola çıkılarak projeksiyonlar yapılır.

Kapasitesinin belirlenmesi de yine ekonomik analizler kısmında ele alınan konulardan birisidir. Burada talep tahminleri doğrultusunda ortaya çıkan üretim gücü belirlenir. Amaç optimal kapasiteyi tespit etmektir. En düşük üretim maliyeti ile en yüksek karı sağlayacak üretim hacminin bulunmasıdır. Kapasite tespitinde talep hacmi, ekonomik ve teknik literatür, piyasanın coğrafik dağılımı, finansman kaynaklan, hammadde ve yardımcı madde sağlama imkanları üzerinde durulması gereken önemli konulardır.

Kuruluş yeri seçimi konusunda verilecek karar, ekonomik ömür boyunca değiştirilmesi zor veya imkansız olan bir karar olacağından, isabetli kararların verilmesi gerekmektedir. Bu konuda karar verirken , sabit tesis ve üretim maliyetinin en düşük karın en yüksek olacağı ve hammadde ve mamul pazarına uygun uzaklıkta bir yer tespit edilmelidir.

Teknik Analiz: Proje hazırlanırken çok sayıda teknik konu ele alınır. Hangi nitelikte malın ve yan ürünlerin hangi hammaddeler veya yardımcı maddeler

kullanılarak hangi yöntemler ile nasıl üretileceğinin araştırılması teknik etütler kapsamında yapılan değerlendirmelerdir.

Üretim metodunun seçimi, üretim miktarı, cinsi ve değeri, makine ve teçhizat, yerleşim planı, yapı ve inşaat işleri, montaj işleri, teknik yardım, patent ve know-how'ın ayrıntılı analizleri bu bölümde ele alınır.

Teknik analizler yapıldıktan sonra teknik bir değerlendirmenin de yapılması gerekir. Yatırım projelerinin teknik değerlendirmesi, projede bahsedilen teknik bilgilerin ve teknik hesapların yatırımcının amacına uygun olup olmadığının tespitidir.

Finansal Analiz :Genel olarak finansal analiz bir projeye ilişkin nakit giriş ve çıkışları ışığında gerekli finansal kaynakların ihtiyacım, bunların nereden ve nasıl sağlanacağını belirleyerek projenin ekonomik yapılabilirlik derecesini (karlılık ve fayda düzeyini) ve potansiyel bir tesis olarak faaliyetini devam ettirip ettirmeyeceğini değerlendirmeyi amaçlar [62].

Bu tür analizlerde yatırım tutan, birim üretim maliyeti, işletme sermayesi tutanın yatırım tamamlandıktan sonra oluşacak kar hesaplanmaktadır. Yatırım tutan belirlenirken sabit sermaye yatırımları ve işletme sermayesine olan ihtiyaçlar olmak üzere iki kısımda incelenir. Sabit sermaye yatırımları işletme kurulup faaliyete geçene kadar olan harcamalar toplamını, işletme sermayesi ise işletmenin üretime geçip faaliyetlerini sürdürebilmesi için gerekli döner varlık toplamını ifade etmektedir.

Bu kısımda ayrıca yatırınım yıllara göre dağılımı, finansman kaynaklan, kapasite kullanım oranlan, hammadde, yakıt enerji, su v.s giderleri, personel giderleri, amortisman, lisans, bakım onarım giderleri, satış giderleri, finansman giderleri ve borç ödemeleri gibi konular ele alınır.

Değerlendirme birey açısında ticari karlılık düzeyinde olabileceği gibi, toplumun amaç ve menfaatleri doğrultusunda toplumsal değerlendirme olarak da yapılabilir.

Özet olarak finansal analiz bölümünde bir yandan yatırım tutan, diğer taraftan üretim maliyetleri ve satış hasılatı analiz edilerek belli kapasite kullanım oranında yatırımdan sağlanacak gelirler tespit edilir.

Hukuki Analiz: İşletmenin hukuki yapışma ilişkin bilgiler bu kısımda ele alınır. Yatırım için izlenecek yasal prosedürler, yasal izinler, ticari unvanların alınması, kurumsal yapının oluşması, bu kısımda ele alınır.

Devlet tarafından belli yörelerde, belli sektörlerde yapılan yatırımlar teşvik kapsamında ele alınarak bazı yatırım avantajları sunulmaktadır. Yapılacak yatıranla ilgili teşvik imkanlarının araştırılması ve faydalanabilme şartlarını temini hukuki analizler kısmında bahsedilmesi gereken konulardır.

2.2.8.4. Genel Değerlendirme ve Yatırım Kararı

Bir projenin uygulamaya elverişli olup olmadığı, noksan zayıf ve hatalı unsurlarının bulunup bulunmadığı, ekonomik ve teknik ömrü içerisinde kendini ödeyip ödemeyeceği, veya karlılık derecesini ölçmek için yapılan çalışmaya Proje Değerlendirmesi denmektedir. Yatırım projesinin ortaya çıkaracağı müspet ve menfi katkılan karşılaştırarak yatıranın cazip olup olmadığının araştırılmasıdır. Yani yatırım projesinin ilgili çevrelere ifade ettiği değer olarak tanımlanabilir [40].

Projenin genel değerlendirmesi fizibilite raporuna dayanır. Bu değerlendirme ile yatırım kararının verilip verilemeyeceği açıklığa kavuşur. Yatırımcı fizibilite raporundaki bilgiler doğrultusunda, başta ticari karlılık olmak üzere, çeşitli verileri göz önünde bulundurarak, yapacağı değerlendirme sonucunda karara varır.

Yatırım harcamaları hesaplan etüt ve analizlerinin sonuçlan değerlendirme analizleri ile aydınlığa kavuşacaktır. Fizibilite raporlarının tamamlanıp sonuca erişmesi proje değerlendirme ile olacaktır. Fizibilite raporunda yapılan hesaplar ve analizler bütün detaylan ile tekrar gözden geçirilerek rapora nihai şekil verilir.

Proje değerlendirmesi farklı çevrelerde farklı amaçlarla yapılır. Devlet projenin teşvikten faydalanıp faydalanmayacağına ilişkin değerlendirme yaparken, kredi temin edenler projenin karlılığını, yerel yönetimler projenin bölgeye sağlayacağı katkıyı göz önünde bulundururlar

2.2.8.5. Kesin Proje

Hazırlanan proje değerlendirilip yatırıma karar verildikten sonra projenin kesin proje haline dönüştürülmesi gerekir.

Kesin projede, yatırımcı hakkında genel bilgiler, işletmenin hukuki şekli ve proje hakkında genel bilgiler verilerek proje tanımlanıp, plan ve programlarla ilişkisi ortaya konur. Daha sonra projede öngörülen yapıların ayrıntılı planlan ve projeleri hazırlanıp, teknik hesaplamaları yapılır. Üretim sürecinde kullanılacak makinelerin kapasitesi, maliyetleri, teslim süreleri belirlenir. Üretim, patent, veya lisans konusu varsa gerekli anlaşmalar yapılır.

2.2.8.6. Projenin Uygulanması ve Yatırımın Gerçekleştirilmesi

Yatırıma ilişkin gerekli etütler yapıldıktan sonra, proje ilgili çevrelerde görüşülüp yatırımın yapılıp yapıl yapılmayacağı karan verilir, ve projenin uygulama safhasına geçilir.

Projenin uygulama safhası, öngörülen yatırım raporu doğrultusunda, gerekli makine ve teçhizatın alınması, iş gücünün temin edilmesi, arazinin temini, inşaatın başlaması,enerji su ve diğer altyapı hizmetlerinin temini, makine ve teçhizatın montajı, hammaddenin temini ve pazarlama kanallarının hazırlanması şeklinde ifade edilir.

Yatıran projesi hazırlama amaçlarından birisi de yatıranın nasıl ve hangi sürelerde gerçekleşeceğini, üretime ne zaman geçileceğini, kullanılan kaynak tutarının ne olacağını önceden bilmektir. Bu nedenle yatırım projelerinin öngörülen süreler dahilinde ve tahsis edilen kaynaklarla yapılması enflasyonun yüksek oranlarda seyrettiği ülkemizde, proje maliyeti açısından büyük önem arz etmektedir. Öngörülen sürede ve maliyette gerçekleşmeyen projelerin proforma mali tabloları farklı çıkacağından ürün yada hizmet maliyeti artacak, rekabet şansı azalacaktır.

2.2.8.7. Deneme Üretimi

İşletmeler önceden belirtilen kalite standartlarına ulaşıncaya kadar ürünlerini pazara sunmazlar. Önceden öngörülen kalite standartlarına ulaşıldığında, ürün pazara sunma aşamasına gelmiştir. Bu aşamaya kadar geçen süre, işletmede deneme üretim süresidir.

2.2.8.8. Kesin Üretime Geçiş (İşletmeye Alma)

Üretime geçiş safhası, deneme üretiminin sonucunda faaliyetlerin önceden belirlenen standartlara ulaştığı safhadır. Bu aşamada deneme üretimindeki aksaklıklar ortadan kaldırılmış, artık normal üretim faaliyeti başlamıştır.

Tesisin resmen açıldığı safhadır. İşletmenin tanıtılması safhasında önemli bir yer tutar. Üretimin kalitesi ve standardı ile ilgili bilgilerin tüketicilere ulaştırılması gerekir. Bu nedenle bu safhada basın aracılığı ile kamuoyu bilgilendirilir.

3. İNŞAAT SEKTÖRÜ VE İNŞAAT PROJE YÖNETİMİ

3.1. İnşaat Sektörü

3.1.1. İnşaat Sektörünün Genel Özellikleri

Bir ülkenin ekonomisinde yer alan çeşitli sektörler ülkenin farklı alanlardaki mal ve hizmet ihtiyaçlarını karşılarlar. Örnek olarak ulaştırma sektörü insanların ve malzemelerin nakliyesi hizmetini sunmakta, tekstil sektörü de her türlü giyim kuşam ve diğer tekstil ürünlerinin üretilmesini sağlamaktadır. İnşaat sektörü de benzer şekilde ülke ekonomisinin inşaatla ilgili tüm ihtiyacını karşılayan sistemi kapsar. [68] Bina, altyapı tesisleri, yol, köprü, fabrika, liman, baraj, havaalanı ve buna benzer adı sayılamayacak kadar çok tipte ve nitelik olarak birbirinden farklı yapı, bu önemli ihtiyacın kapsamını oluşturmaktadır. Bu denli büyük ve önemli bir ihtiyacı karşılamakta olan inşaat sektörü, ülkelerin sosyal ve ekonomik gelişiminde önemli bir rol oynamakta ve yapılan işin niteliği ve dahil olan tarafların fazlalığı sebebiyle organizasyonel ve teknik açıdan kendine özgü bir yapı arzetmektedir.

İnşaat yatırımlarının toplam yatırımlar içindeki oranı yüksektir. [67] Gelişmekte olan ülkelerin altyapı, barınma ve üretim ihtiyaçlarının fazlalığından dolayı bu tip ülkelerde bu oran daha yüksek seviyelere çıkmaktadır.

İnşaat sektörü emek yoğun bir sektör olduğundan istihdam üzerindeki etkisi büyüktür. [67] Bu etki verimli biçimde kullanılırsa işsizlik durumu dönemsel olarak kontrol altına alınabilir.

Yine inşaat sektörü emek yoğun çalışan teknoloji kullandığından ve çok sayıda çalışanı istihdam ettiğinden ülke genelinde gelir dağılımı üzerinde etkili olmaktadır. [67] İnşaat yatırımlarının işletme döneminde de yeni istihdam kaynakları yaratıldığından bu etki sadece inşaatın yapıldığı evre ile sınırlı kalmamaktadır.

İnşaat sektörünün diğer sektörler ile çok sıkı ilişkileri vardır. [67] Yapı malzemeleri sektörü, inşaat sektöründeki gelişmelerden doğrudan etkilenen ekonomik açıdan başlı başına ayrı bir büyük sektördür. Enerji, mühendislik tasarımı, ulaşım bu bağlamda

konu edilebilecek diğer sektörlerdir. İnşaat sektörüne malzeme ve hizmet sağlayan bu alt sektörler inşaat sektöründeki dalgalanmalardan direkt olarak etkilenmekte, ülke ekonmisinin genel durumu üzerinde iyi ya da kötü biçimde rol oynayıcı olmaktadır. Bu sebeple inşaat sektörü ekonomistler tarafından genel olarak "ekonominin lokomotifi" olarak nitelendirilmektedir.

Ortaya çıkan ürün açısından endüstriyel üretim ve hizmet sektörleri ile karşılaştırıldığında, inşaat sektörünün ikisiyle de bazı benzer özellikler taşıdığı görülebilir. [10] Endüstriyel üretim sektöründe olduğu gibi inşaat sektöründe de sonuçta ortaya somut bir ürün çıkmaktadır. İnşaat sektörünün ortaya çıkardığı ürün, büyüklük, karmaşıklık ve maliyet açısından endüstriyel üretim sektörü ürünlerine oranla çok daha kapsamlı olsa da, bu bakımdan inşaat sektörünün endüstriyel üretim sektörü ile benzeştiği söylenebilir.

Diğer yandan inşaat sektörünü hizmet sektörü ile örtüştürebilmek de bir bakıma mümkündür; çünkü inşaat sektörü, endüstriyel üretim sektörünün aksine kuruluş aşamasında büyük sermayeli yatırımlar gerektirmemektedir. Endüstriyel üretim sektörüne ait fabrika ve benzeri tesislerin ilk yatırım döneminde büyük çapta sermayeye ihtiyaç duyulmakta, fakat inşaat sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin kuruluşunda aynı zorluk ortaya çıkmamaktadır.

Üretim tipi açısından incelendiğinde de inşaat sektörü farklı bir konumda bulunmaktadır. [34] Birçok sektörde uygulanmakta olan en yaygın üretim tipi, kitle üretimdir. Bu yöntemde, aynı maldan bir üretim tesisinde çok miktarda üretilmekte ve satışa sunulmaktadır. Aynı tip mal birçok defa üretildiğinden dolayı kullanılan hammadde miktarını belirlemek ve maliyet muhasebesi esaslarını uygulayarak birim fiyatı yüksek doğruluk oranıyla ortaya çıkarmak mümkün olmaktadır. Diğer bir üretim tipi ise sipariş esaslı üretimdir. Bu üretim tipinde kitle üretimin tersine aynı mal çok sayıda üretilmemekte, alınan sipariş sayısına göre ürün ortaya çıkartılmaktadır. Reaktör, kompresör, türbin vb. sanayi tesislerinde kullanılan makineler bu gruba örnek verilebilir.

İnşaat sektöründe ise ortaya çıkan ürün diğerlerinden her zaman benzersizdir ve kendine özgüdür. Kitle üretiminde olduğu gibi aynı ürünün çok sayıda üretilip satışa sunulması söz konusu değildir. Bu sebeple standart üretimin getirdiği avantajlardan yararlanılamaz. Toplu konut ve benzeri projelerde ürünlerin bu kapsama girdiği iddia

edilebilir, fakat böyle durumlarda bile her bir ürün ayrı ayrı ele alındığında bunların kullanıcı istek ve koşullarına göre aralarında farklılıklar barındırdığı görülebilir.

Sipariş esaslı üretim ile benzerlik söz konusudur, fakat sipariş üzerine hep aynı malın üretildiği, inşaat sektöründe ise her siparişte diğerlerinden farklı ve benzersiz bir ürünün ortaya çıktığı unutulmamalıdır.

İnşaat sektörü, ortaya çıkardığı ürünlerin büyüklüğü, çeşitliliği ve hitap ettiği kitlenin genişliği sebebiyle çok sayıda tarafı bünyesinde barındırmaktadır. Bu taraflar arasında çok sayıda ve karışık yapıda ilişki bulunmakta, bu sebeple bunları tam anlamıyla bir sistem oluşturacak biçimde bir araya getirerek incelemek mümkün olamamaktadır.

İnşaat üretiminin diğer özellikleri maddeler halinde şu şekilde sıralanabilir: [66]

- İnşaat sanayiinde üretim yeri gezici, ürün sabittir. İnşaat sanayiinin ürünleri büyüklük ve kapsam sebebiyle atölye ya da fabrikada üretilip mal sahibine nakledilecek nitelikte değildir. Ürünün gerçekleştirilmesini bizzat yürüten yükleniciler, ihtiyaç olan yerde üretim tesislerini kurarak mobilize olur ve ürünü meydana getirirler. Ürün ortaya çıktıktan sonra da demobilize olarak iş yerinden ayrılırlar. Bu durum çeşitli sonuçlar ortaya çıkarmaktadır:
    - Yapılacak inşaatın tipi ve çevre, iklim, lojistik, işgücü ve makine-ekipman temin imkanları gibi koşullar her projede farklı olmakta, bu da yapım metotlarında standartlaşmayı imkansız hale getirmekte ve gerçekçi maliyet tahminlerinde bulunmayı zorlaştırmaktadır.
    - İşin başında, çalışılan ortama, işe ve işveren şartlarına uyum sağlayana kadar üretim verimliliği düşük seyretmekte, bu da ilave maliyetler yaratmaktadır.
    - Ürünün fiziksel olarak büyük olmasından dolayı açık havada çalışılmakta, bu da iklim koşullarına doğrudan maruz kalınması sebebiyle hem üretim verimliliğini etkilemekte, hem de ürünü dış koşulların yıpratıcı etkisine maruz bırakmaktadır.Üretim yerinin işletme merkezinden uzak olmasından dolayı merkezi yönetimin şantiyeler üzerinde etkisi azalmakta, bu da işin tamamlanmasına yönelik mali ve süresel riskler ortaya çıkartmaktadır.

- İnşaat işletmeleri, gerek sadece işveren ihtiyaçlarına bağlı olarak iş yapmaları, gerekse ülke ekonomik durumundaki dalgalanmalar ve devletin sektöre yönelik politikalarında meydana gelebilecek olası değişiklikler sebebiyle uzun vadeli faaliyet programları yapamazlar. Türkiye'de inşaat sektörünün en büyük işvereni kamu kuruluşlarıdır. Bu kuruluşların ihtiyaç ve fizibiliteye dayanan akılcı yatırım programları yerine popülist yaklaşımlarla hareket etmeleri, yüklenicilerin kendilerini ayarlayabilecekleri bir kamusal inşaat yatırım programının varlığını imkansız kılmaktadır.
- İnşaat projeleri işverenler tarafında ihaleye çıkarılırken genellikle gerçekleştirilmesi istenen ürünü tanımlayan tasarım çizimleri, şartnameler ve mahal listeleri gibi bilgiler ya bulunmamakta ya da gerçekçi bir maliyet tahmini yapılması için gerekli olan miktar ve detayda olmamaktadır. Yükleniciler, uygulamaya esas olmayan ön tasarım ve benzeri kriterler üzerinden maliyet tahmini yaparak ihalelerde fiyat vermekte, bu belirsizlik sebebiyle de ortaya büyük riskler çıkmaktadır. Bu belirsizliğin büyüklüğü nedeniyle ihaleye çıkarılan aynı iş için değişik yüklenicilerin birbirinden çok farklı fiyatlar vermesine sık sık rastlanmaktadır.
- İmalat ve hizmet sektörlerinin tersine, inşaat sektörü proje bazlı çalıştığından iş sürekliliğinden bahsedilemez. Proje bitince iş de bitmiş olur ve doğal olarak işçiler proje bitiminde işten çıkartılırlar. Yüklenicinin birden çok şantiyesi bulunuyorsa, bu şantiyelere kaydırılan çekirdek bir ekip dışında inşaat işçilerinin iş sürekliliği yoktur. Dolayısı ile işçiler, her projenin başında işe alışma devresini baştan yaşarlar ve bu durum da verimlilikte düşüşe ve ek maliyetlere yol açar. Farklı bölgelerden gelen ve değişik çalışma yöntemlerine sahip işçilerin verimliliğinin ölçülmesi de bu anlamda mümkün olmamaktadır.
- İnşaat sektörü, ürünün gerçekleştirilme yöntemlerinden dolayı otomasyon sistemlerinin kullanılmasına elverişli değildir. Bu sebeple makine-ekipman kullanımının yerini insan iş gücü almıştır; yani emek yoğun teknoloji kullanılır. Emek yoğun teknoloji kullanıyor olması inşaat sektörünün geniş istihdam olanakları yaratmasını sağlar, bu anlamda gelişmekte olan ülkelerde inşaat sektörü istihdam yaratılmasına yönelik olarak sıklıkla kullanılan bir

araçtır.Ayrıca inşaat sektörü, kırsal kesimden gelen işçilerin sanayii sektörüne geçişinde bir ara basamak olma rolünü de üstlenmektedir.

- İnşaat sektöründe ürünün büyük ve geniş kapsamlı olmsından dolayı, teknik uygulama esaslarının tümünün tasarım çizimleri ya da şartnameler üzerinde gösterilmesi mümkün olmamakta, bir çok teknik problem sahada yerinde çözümler ile ortadan kaldırılmaktadır. Ayrıca şantiyelerin yüklenici şirketin merkez ofisinden genellikle uzak konumlarda bulunması, şantiye yönetimine yönelik olarak kararların çoğunun lokal bazda alınmasına yol açmaktadır. Bu tip yerinde ve spesifik problemlerin çözümüne yönelik kararlar alınırken prosedür ve benzeri uygulama esasları arka plana atılır, gayri resmi ve kayıt altına alınmayan hareketler ön plana çıkar.

3.1. 2. İnşaat İşletmelerini Diğer Sektör İşletmelerinden Ayıran Özellikler

İnşaat sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin, diğer sektörlerdeki işletmeler ile karşılaştırıldıkları zaman çok farklı ve kendine özgü özelliklere sahip oldukları görülmektedir. İnşaat işletmeleri kuruluşlarında ortaya konan sermaye ile değil, üstlendikleri projelerden gelen hakediş gelirleri ile ayakta durmaktadırlar. Bu sebeple diğer sektörlerdeki işletmelerden farklı finansal problemler yaşamaktadırlar. [68]

İnşaat işletmeleri, ihalelerde öne sürdükleri teklif fiyatlarını hazırlarken ağırlıklı olarak netleşmemiş ön tasarımlardan faydalanırlar ve bu belirsizlik yüzünden işin süresi ve maliyetine ilişkin birçok varsayımda bulunmak durumunda kalırlar. Bu varsayımlar, teklif verilen işin nitelik ve kapsamına bağlı olarak küçük ölçekte olabileceği gibi işin bütününü derinden etkileyebilecek önemde de olabilirler. Her iki durumda da inşaat işletmeleri belli tahminler üzerinde hesaplarını yapmak ve bazı riskleri yüklenmek durumunda kalırlar. İnşaat sektöründe faaliyet gösteren işletmeleri diğerlere ait işletmelerden ayıran temel özellikler şunlardır:

- İnşaat işletmelerinin sermayeleri kısıtlıdır; üstlendikleri işi kendi imkanları ile yürütebilecek mali kaynaklara sahip değildirler. İş akışında kesinti olmaksızın çalışabilmek için işveren ödemelerine sıkı sıkıya bağlıdırlar. İşe başlamadan önce aldıkları avans ile şantiye tesislerini kurar, her ay yaptıkları işin karşılığını işverenden hakediş adı altında alır ve bunu gelecek ayın işlerini yapmak için kaynak olarak kullanırlar. Hakediş gelirlerindeki herhangi

bir düzensizlik yüklenici firmayı doğrudan etkilemekte, faaliyetlerini zor hatta imkansız hale getirmektedir.

- İnşaat işletmelerinin yüklendikleri işin genellikle yıllara sair biçimde uzun soluklu olması, işletmelerin işin başında ileriye yönelik olarak süresel ve mali tahmin yapmalarını zorlaştırır. Kısa vadede inşaat işletmelerinin önlerini görebilmeleri mümkün olmaktadır fakat yıllar sonrasına ait gerçekçi öngörülerde bulunmaları imkansızdır.
- İnşaat projelerinin her biri diğerinden nitelik olarak farklı ve kendine özel olduğundan bu projeleri gerçekleştirmek için ihtiyaç duyulan işgücü, makine-ekipman, malzeme ve yapım yöntemleri de farklı olmaktadır. Bu sebeple inşaat işletmeleri, envanterlerinde kalıcı makine-ekipman ve işgücü barındıramazlar.
- Yukarıda bahsedildiği gibi inşaat işletmeleri sermaye şirketi olmadıklarından ve işveren ödemelerine büyük ölçüde bağımlı olduklarından, bu işletmelerin üstlenmeyi tasarladıkları projelerin maliyet tahminlerini mümkün olduğunca gerçekçi biçimde yapmaya çaba göstermeleri gerekmektedir. Aksi halde elde edilen gelir işin maliyetini karşılayamamakta, istenilen kar seviyesine ulaşılamamakta, işten zarar ve hatta iflas edilebilmektedir.

3.1.4. İnşaat Projelerinin Özellikleri

En genel anlamda, malsahibinin duyduğu ihtiyacın soyut bir fikir olarak ele alınmasından başlayarak bu hayalin gerçekleştirilmesine kadar yürütülen faaliyetlerin tümüne inşaat projesi denilmektedir. Birbirlerinden farklı olmakla beraber, tüm inşaat projeleri için ortak özellikler şu şekilde sıralanabilir:

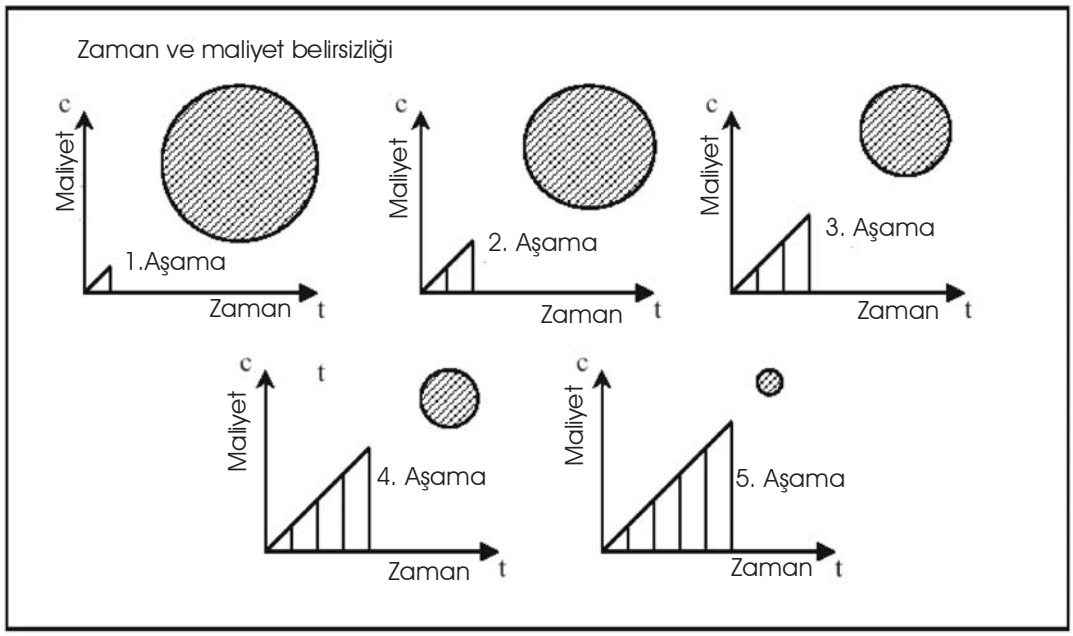
- Her inşaat projesinin belli bir amacı vardır. Amaç, sözleşme, şartname ve diğer ilgili dökümanlar ile tanımlanan ürünü öngörülen sürede, maliyet sınırları içinde ve kalitede meydana getirerek malsahibi kullanımına eksiksiz olarak sunmaktır. İnşaat, belirli bir sonuç yaratma sürecidir.
- İnşaat ürününü ortaya çıkartmak için zaman ve işgücü, makine, malzeme gibi parasal kaynaklar kullanılır. Bir inşaat projesi, bu kaynaklar kullanılarak amaca ulaşmak için yürütülen aktiviteler bütünüdür.

- Bir inşaat projesinin gerçekleştirilebilmesi için farklı taraflar bir organizasyon şeması dahilinde hak ve sorumlulukları belirlenerek bir araya gelmeli ve iletişim içinde çalışmalıdır. Bu sebeple her proje, mevcut organizasyonlarda yapısal değişiklikleri ya da yeni organizasyonların oluşturulmasını zorunlu kılar. [12]

Her inşaat projesi kendine özgüdür ve tekrarlanamayan niteliktedir. Benzer yanları olsa dahi iki veya daha fazla projenin tamamen aynı olması söz konusu olamaz.

İnşaat projelerinin belirli başlangıç ve bitiş noktaları vardır. Proje, bu tarihler arasında gelişen alt evrelerden oluşur. Bu evreler arasında geçiş tarihleri net olarak belirgin olmamakla beraber başlangıç ve bitiş tarihleri belirgindir; bir proje yükleniciye yer teslimi ile başlar ve yapının kesin kabulü ile sona erer.

Bir inşaat projesi, proje sürecindeki farklı evrelerde farklı özellikler gösterir, her evrede toplam ürünü oluşturan alt ürünlerden biri meydana gelir. Bu alt ürünlerin her biri, bir sonraki evreye girdi olarak aktarılır



Şekil 3.1: Proje gelişimi ile maliyet ve süre belirsizliği arasındaki ilişki

Proje ilerledikçe toplam maliyet ve inşaatın bitiş süresine ilişkin belirsizlikler azalır. Uygulama çizimlerinin hepsinin hazırlanması ile işin toplam net kapsamı belli olur, bunun sonucu olarak da işin toplam maliyeti ve bitiş tarihi en gerçekçi biçimde tahmin edilebilir. Aynı zamanda projenin önceki evrelerindeki tecrübeler ışığında

geleceğe yönelik daha sağlam öngörülerin yapılması mümkün olur. Proje gelişimi ile maliyet ve süre belirsizliği arasındaki ilişki Şekil 3.1'de gösterilmiştir. [12]

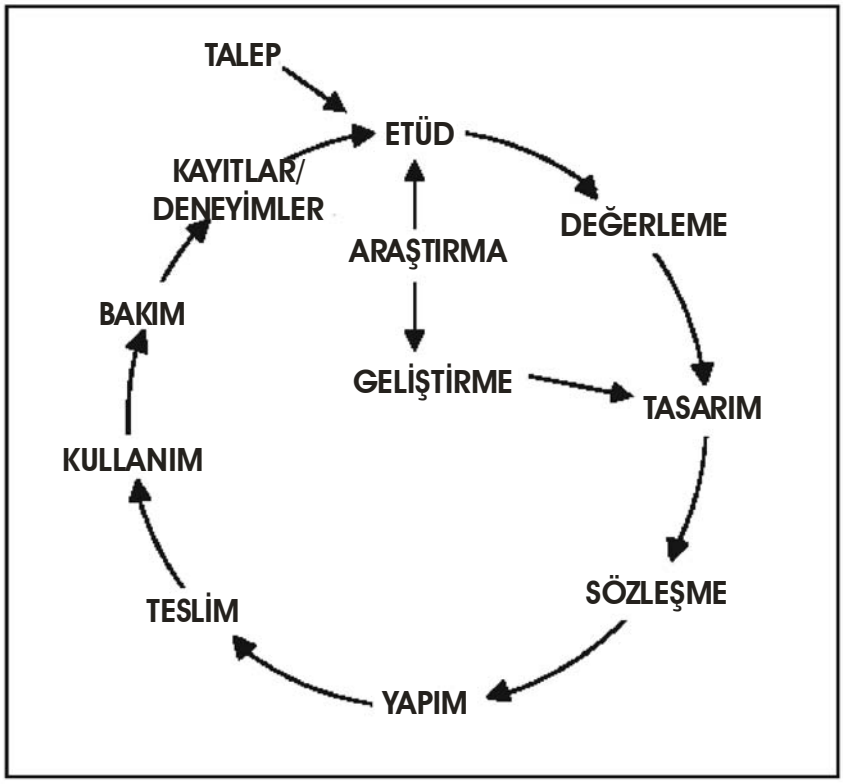
- Bir inşaat projesini hızlandırmanın maliyeti, işin bitişine yaklaştıkça daha yüksek olur. Süresel gecikmeleri projenin başında veya ilk aşamalarında gidermek nispeten daha kolay ve az masraflıdır. Projenin ilerleyen aşamalarında ise "satın alınana zaman"ın maliyeti yükselmektedir.
- Proje yöneticisi tarafından işin başında verilen yönetsel kararların etkileri, projenin ilerleyen aşamalarda kendini gösterir. Bu sebeple başlangıçta alınan yanlış kararların etkisi, geri dönülemez biçimde sonradan ortaya çıkabilir; bu da artan maliyetlere ve süresel gecikmelere neden olur. Bundan dolayı yöneticiler özellikle başlangıçta aldıkları kararlarda çok dikkatli olmalıdır.

Diğer yandan proje neticesinde ortaya çıkan ürünün özellikleri de aşağıdaki gibi tanımlanabilir:

- Ortaya çıkan ürün araziye bağımlıdır; taşınamaz niteliktedir. Belli bir yerde sürekli kalmak durumundadır.
- İnşaat ürünleri ağır ve hacimlidir. Taşınması ve depolanması olanaksız elemanlardan oluşur.
- İnşaat ürünleri, farklı tarafların ve değişik iş disiplinlerine bağlı birimlerin ortak çalışması ile ortaya çıkan çok yönlü ve karmaşık yapılardır.
- İnşaat ürününün meydana getirilebilmesi için uzun zamana ihtiyaç duyulmaktadır. Üretim sektöründe ürünün ortaya çıkması için geçen süre saatler ya da günler mertebesindeyken inşaat ürünün ortaya çıkabilmesi için yıllar gereklidir.
- İnşaat ürünlerinin tamamı, büyüklük, kapsam ve karmaşıklığa bağlı olmakla beraber diğer sektör ürünlerine göre oldukça pahalıdır ve gerçekleştirilmek için çok daha fazla miktarda parasal kaynağa ihtiyaç duyarlar.
- İnşaat ürünleri uzun ömürlüdür. Bu özellik, inşaat ürünlerinin maliyetlerinden bağımsız olarak yüksek biçimde fiyatlandırılmasına olanak tanımaktadır. [12]

3.1.5. İnşaat Projelerinin Aşamaları

Tipik bir inşaat projesinin aşamaları Şekil 3.2. üzerinde gösterilebilir: [12]



Şekil 3.2: İnşaat Projesinin Aşamaları

Bir proje, mal sahibinin inşaat ürününe duyduğu ihtiyacı dile getirmesi ile başlar. Bu aşamada ortada herhangi bir tasarım yoktur. Fikirler henüz kağıt üzerine dökülerek somutlaştırılmış değildir. Talep mal sahibinden gelebileceği gibi pazar araştırması çalışmaları sonucunda ortaya çıkartılmış da olabilir. Geçmiş projelere ait kayıtlar ve deneyimler ile araştırma sonuçları birleştirilerek talep incelemeye tabi tutulur.

Değerleme (fizibilite) aşamasında projenin yatırımcıya maliyeti ile getirisi tahmini olarak hesaplanır ve karşılaştırılır. Burada, genel ölçüt olmakla beraber esas kriterin her zaman para olduğu söylenemez. Kamu yatırımları kapsamında, gerektiğinde sosyal ihtiyaçları karşılamak adına mali açıdan yeterli getirisi bulunmayan ya da "yapılabilir" olmayan projeler de pek ala gerçekleştirilebilir. Kar amacı güden özel sektör yatırımlarında ise bu durum ile karşılaşılmaz. Bu aşamada dikkat edilmesi gereken husus, maliyet ve getiri tahminlerinde kullanılan girdi değerlerinin gerçekçiliğinin tartışılır olduğudur; bu sebeple fizibilite çalışmalarının sonuçları

kesin değerler olarak kabul edilmemelidir. Fizibilite aşamasının sonunda projeye devam ya da red kararı çıkar. Projeye devam edilecekse bir sonraki evre olan tasarım aşamasına geçilir.

Tasarım aşamasında mal sahibinin aklındaki soyut fikir, önce mimari, daha sonra mühendislik teknikleri ışığında aşamalar halinde somut hale getirilir. Öncelikle tasarımcı tarafından inşa edilecek yapının ilk suretine ait eskiz çizimler hazırlanır, bunlar mal sahibi ile beraber incelenir. Ortada henüz belirgin bir tasarım yoktur; bu aşamada yapılan çalışmalar "kağıt üzerinde düşünme" olarak da ifade edilebilir. Zaman içinde mal sahibinin görüşleri ve tasarımcının yönlendirmesi ile inşa edilecek yapı kaba hatları ile olsa da yavaş yavaş belirginleşmeye başlar.

Eskiz çalışmalarının bir sonraki evresi avan (ön) tasarımdır. Geliştirilmesi kabul edilen eskiz çizim üzerinde daha ileri çalışılır ve yapının ileri detaylı tasarımlarına taban oluşturacak ön tasarım hazırlanır. Yapı genel ebatları, bölümleri, fonksiyonları ile belirginleştirilmekle beraber işin sahada gerçekleştirilmesine yönelik detaylı uygulama çizimleri henüz ortada yoktur. Ön proje üzerinden işin ihalesi yapılır ve sözleşme aşamasını takiben inşaatın fiilen yapılmasına başlanmış olur. Burada piyasadaki genel uygulamaya dikkat edilmesi gerekir; detaylı uygulama çizimleri hazırlanmadan ön tasarım üzerinden ihaleye çıkılmakta, bu da yüklenicilerin maliyet ve süre tahminlerini gerçekçi olarak yapamamalarına, yapım evresinde ek taleplerin doğmasına, anlaşmazlıklara ve yapının zaman zaman ihale bedelinin çok üstünde fiyatlara tamamlanmasına, finansal yetersizlikler yüzünden yarım kalmasına veya öngörülen sürede bitirilememesine neden olabilmektedir.

Tasarım işleri tamamlanıncaya kadar yapım ve tasarım faaliyetleri paralel olarak yürütülür.

Sözleşme aşamasında inşaatı yapacak olan yüklenici belirlenir ve sözleşme imzalanarak mal sahibi ile yüklenici arasında resmi bir ilişki başlamış olur. Bu aşamada dikkat edilmesi gereken husus, sözleşmenin tarafların her konuda hak ve yükümlülüklerini açık ve net biçimde tanımlaması gerektiğidir. Belirsiz ve yoruma açık hükümlerin varlığından özenle kaçınılmalıdır. Sözleşme projenin "anayasa"sı olduğundan hazırlanmasına özen gösterilmeli, ekleri ile beraber yapılacak olan işi tam ve çelişkisiz biçimde tanımlamasına dikkat edilmelidir. Yüklenici de alt yükleniciler ve tedarikçileri ile kendi sözleşmelerini imzalar ve yürürlüğe koyar.

Yapım aşaması, inşaat ve proje yönetim faaliyetlerinin en yüksek seviyeye çıktığı proje evresidir. İşin gerçekleştirilmesi için gerekli olan işgücü, malzeme, makine-ekipman gibi kaynaklar bir araya getirilir ve ürün sözleşme ve eklerinde belirtilen kalite şartlarına uygun biçimde meydana çıkartılır. Bu evrede projenin süresel ve mali gelişimi sürekli biçimde izlenir ve öngörülenden meydana gelen sapmaların düzeltilmesi için gerekenler yapılır.

İnşaat evresi tamamlandıktan sonra yapının mal sahibine teslimi yapılır. Bu teslim projenin büyüklüğüne ve niteliğine bağlı olarak tek seferde yapılabileceği gibi inşaatı biten bölümlerin parçalar halinde mal sahibine devredilmesi biçiminde de olabilir.

Yapı mal sahibi tarafından kullanılmaya başlanır. Endüstri tesisleri gibi karmaşık yapıların işletmesinde mal sahibinin isteği üzerine yüklenici işletme desteği sağlayabilir, ya da ayrı bir sözleşme konusu olarak yüklenici tesisin işletmesini bir süre için üstüne alabilir.

Kullanma sürecinde, yapının tipine göre periyodik biçimde ya da ortaya çıkan spesifik sorunlara yönelik olarak bakım ve tamir işleri yapılır. Yapının yüklenicinin garanti kapsamında olduğu dönemde, yapının kalite şartlarına uygun olmayan biçimde inşa edilmesinden kaynaklanan kusurları yüklenici ücretsiz olarak giderir.

3.2. İNŞAAT PROJE YÖNETİMİ

3.2.1. İnşaat Proje Yönetiminin Tanımı

Belirli bir amacın gerçekleştirilmesine yönelik olarak, belli bir başlangıcı ve bitişi olan ve çeşitli kaynaklar tüketilerek yerine getirilen aktiviteler bütünü proje olarak adlandırılmaktadır. İnşaat üretimi de sahip olduğu özellikler bakımından proje tipi üretim kategorisinde yer alır.

Günümüz inşaat projeleri, artan müşteri ihtiyaçları sebebiyle kapsam açısından gittikçe büyümekte ve gelişen teknolojiye paralel olarak da gün geçtikçe karmaşıklaşmaktadır. Büyüyen projelere ve artan karmaşıklığa bağlı olarak da inşaat projelerinde rol alan tarafların ve beraber çalışan farklı iş disiplinlerinin sayısı artmaktadır. Bu aktörler birbirleri ile farklı nitelikte iş ilişkileri içinde bulunmakta, bu anlamda kapsamlı bir inşaat projesini bütün olarak modelleyerek bir çerçeve içine yerleştirmek güçleşmektedir [13].

Kendine özgü özellikleri sebebiyle inşaat üretim sürecinde belirsizlikler daima vardır. Bu belirsizlikler, projenin toplam başarısı üzerinde büyük rol oynayacak önemde olabilirler. Projenin başlangıcından sonuna doğru ilerleyen evrelerinde azalmakla beraber, projenin öngörülen maliyet, süre ve kalite hedefleri doğrultusunda tamamlanabilmesi için bu belirsizlikler daima kontrol altında tutulmalıdır.

Diğer yandan, inşaat üretimini gerçekleştirmek için ihtiyaç duyulan para, insan ve zaman gibi temel kaynaklar daima sınırlıdır. Bu değerli kaynakların optimum biçimde kullanılması, projenin istenilen süre ve maliyet koşullarında tamamlanabilmesi için hayati boyutta gereklidir[45].

Belirtilen tüm bu faktörler sebebi ile inşaat projelerinin kontrol altında tutulabilmesi ve önceden belirlenen proje başarı kriterlerine uygun biçimde yürütülebilmesi için kapsamlı bir proje yönetim sisteminin uygulanması kaçınılmaz olmaktadır. Bu ihtiyaca cevap olarak, mühendislik ve işletmecilik disiplinlerinin bir bileşimi olarak "inşaat proje yönetimi" kavramı ortaya çıkmıştır.

Her ne kadar idari ve mali açıdan şirket merkezine bağlı olsa da yürütülen her inşaat projesi, dolayısı ile her bir şantiye, kendi üretim faaliyetleri sonucunda bir ürün ortaya çıkarır ve bunu aşamalı biçimde malsahibine satarak gelir elde eder. Kendi üretim birimlerine ve muhasebe, personel, satınalma, idari işler gibi yardımcı hizmet bölümlerine sahiptir. Bu bakımdan her bir inşaat şantiyesi dıştan şirket merkezine bağlı, kendi çapında bağımsız bir inşaat işletmesi gibi düşünülebilir. Bu sebeple inşaat projelerinin yöneticileri konumunda bulunan mühendisler, teknik bilgilerin yanında muhasebe, finansman, hukuk, planlama gibi işletmecilik konularında da yetkin olmak zorundadırlar. Bu anlamda klasik şantiye şefi modeli yerini hızla yönetici mühendis kavramına bırakmaktadır.

Genel geçer bir tanımlama yapılacak olursa inşaat yönetimi, mal sahibinin kafasında canlandırdığı hayalin soyut olarak tanımlanmasından gerçekleştirilmesine kadar olan proje evrelerinde, işin öngörülen süre, maliyet ve kalitede tamamlanabilmesi için kullanılan profesyonel yönetim sistemleri bütünüdür. Projede rol alan farklı tarafların, değişik iş disiplinlerinin ve sınırlı kaynakların belirli hedeflere ulaşılması için en verimli biçimde organize edilmesini amaçlar.

İnşaat proje yönetiminin gerekliliği bu derece ortada olmasına rağmen inşaat sektöründe faaliyet gösteren şirketler, sistemli yönetim yapıları oluşturup kullanmakta genelde isteksiz davranmakta ya da proje yönetim tekniklerinin gerekliliğini küçümsemektedirler. Bu durum, inşaat işletmeleri için uzayan proje süreleri, hukuki anlaşmazlıklar ve ciddi ek maliyetler yaratıyor olsa da bu konu ihmal edilmektedir. Bunun başlıca üç sebebi vardır: [12]

- İnşaat işletmeleri genelde gerekenden az sayıda eleman çalıştırırlar. Çalışanlar, kendileri ile ilgili ya da ilgisiz birden fazla işle meşgul olur. Yapılacak iş çok, çalışan sayısı az olunca inşaatın sahada fiili olarak yapılmasına yönelik çalışmalara ağırlık verilmekte, planlama, kontrol, organizasyon gibi fonksiyonlar yük olarak görülüp arka plana atılmaktadır.
- İnşaat dışındaki üretim ya da hizmet sektörlerinde uygulanmakta olan yönetim sistemleri doğrudan inşaat işletmelerinde uygulanmaya çalışıldığında, sektörün kendine özgü yapısından dolayı bu çalışmalar istenilen sonuçları vermemektedir. Bu durum, inşaat işletmeleri tarafından inşaat sektörü için analitik bir yönetim sisteminin uygulanamayacağı şeklinde yorumlanmakta, inşaat sektör ve projelerinin ihtiyaçlarına cevap verebilen bir inşaat proje yönetimi sisteminin var olabileceğine inanılmamaktadır.
- Sektörde faaliyet gösteren işletmelerin büyük bölümü küçük ve orta ölçekli firmalardan oluşmakta, bu firmaların mülkiyeti ve yönetimi de genelde bir girişimcinin kontrolünde bulunmaktadır. Bu girişimciler de işe inşaatın alt kademelerinden başlayıp zamanla tecrübesini arttırarak işletme sahibi olan sahadan yetişme "alaylı" şahıslardır. İş hayatlarının başlangıcında bu şahıslar için yönetim kavramı gerekli olmadığından ilerleyen dönemlerde de bu bakış açısıyla hareket etmekte, profesyonel yönetim sistemlerinin gerekliliğini kavrayabilmeleri güç olmaktadır.

3.2.2. İnşaat Proje Yönetiminde Etkinlik

İnşaat projelerinin öngörülen süre, maliyet ve kalitede tamamlanabilmeleri için etkin bir proje yönetimi esastır. Proje yönetim uygulamalarındaki eksiklikler, proje

hedeflerinin yakalanması hususunda sakıncalar doğuracak ve aşağıdaki sonuçların ortaya çıkmasına sebep olacaktır: [12]

- Projenin öngörülen sürede tamamlanamaması halinde işverene gecikme tazminatı ödenmesi söz konusu olur. Ayrıca şantiye genel giderleri ve diğer yan harcalamalar da şantiye açık kaldıkça devam eder. Bu sebeple proje toplam maliyeti artar ve kar marjı düşer, hatta zarara dönüşür.
- Gerçekleşen maliyetlerin yeterli biçimde izlenmemesi halinde proje toplam maliyeti hiçbir zaman tam olarak belirlenemez. Maliyetin gerekli detay seviyesinde ölçülmemesi durumunda hangi harcama kaleminin kontrol altında tutulması gerektiği bilinemez.
- Fabrika, baraj, yol, liman gibi sabit sermaye ve altyapı tesislerinin bitirilmesinde ortaya çıkan gecikmeler, bu yatırımların çalışmaya başlayıp kendilerini amorti etmelerini engellediğinden her geçen gün mali açıdan kayıp olur.
- Projenin bitirilmesinde meydana gelen gecikmeler, inşaat işletmesinin o şantiyeye bağladığı işgücü ve makine ekipmanın serbest kalmasını ve bunların başka şantiyelerde kullanılmasını engeller. İşletmenin yeni iş imkanlarını değerlendirememesine sebep olur.
- Üstlenilen projelerin zamanında bitirilememesi veya artan toplam maliyet sebebiyle işin tamamlanamaması gibi durumlar inşaat işletmesinin sektördeki itibarını çok ciddi biçimde zedeler. İşverenlerin gelecekteki projelerinde yüklenici olarak o firmayı tercih dışı bırakmalarına yol açar.

Tüm bu olumsuz neticelerden uzak durabilmek için inşaat proje yönetim sisteminin etkin biçimde kullanılması kaçınılmaz olmaktadır.

Proje yönetim uygulamalarının etkinliği, yönetici kültürü ile doğrudan bağlantılıdır. İnsanların olayları ve durumları algılama, analiz etme ve bunları davranış olarak sergileme şekilleri kültür olarak tanımlanmaktadır. Kültür, insanın algılama ve davranış biçimidir. İnşaat proje yönetiminin etkin uygulanması da başta proje yöneticileri olmak üzere projede görev alan tüm ekip üyelerinin olaylara proje yönetimi bakış açısından sistemli ve analitik biçimde yaklaşmasını gerektirmektedir. Proje yönetimi esas olarak bir teknoloji sorunu değildir; tamamıyla bir yaklaşım ve

bakış açısı problemidir. Ne yazık ki ülkemizde proje yönetimi denince akıllara piyasadaki birkaç iş programı yazılımından öte bir şey gelmemektedir. Bilgisayar yazılımları proje yönetimi faaliyetlerinde kullanılan basit araçlardır. Ne kadar yüksek kapasiteli bilgisayarlar ve kapsamlı yazılımlar kullanılıyor, ne kadar danışmanlık hizmeti alınıyor olursa olsun proje yöneticilerinin karakterine proje yönetim kültürü yerleşmemiş ise bu çalışmalardan olumlu sonuç alınması imkansız olmaktadır. İnşaat ve yönetim uygulamalarına dair bir takım düzenlemeler, prosedürler hazırlanmakta fakat uygulayıcılar bunları benimsemediğinden bu düzenlemeler tamamıyla kağıt üzerinde kalmakta, hayata geçirilememektedir. Bilgisayarların verimliliği de tamamen kullancılara bağlıdır. Bilgisayar yazılımları doyurucu veri ve bilgi kümeleri ile beslenmedikçe bunlarda bir netice beklemek olanaksızdır [13].

3.2.3. İnşaat Proje Yönetiminin Yararları ve Maliyetleri

İnşaat proje yönetim sisteminin uygulanması, en genel anlatımla inşaat projelerinin öngörülen sürede, bütçede ve kalitede tamamlanmasını sağlamaktadır. Bu üçlü hedefe ulaşmak için yürütülen çalışmalar, süre, maliyet, kalite, iş güvenliği yönetimi ve sözleşme idaresi konularında projenin kontrol altında tutulmasını olanaklı kılar.

İnşaat proje yönetiminin süresel açıdan getirisi en başta projenin taahhüt edilen tarihte bitirilmesini sağlamasıdır. Projenin başlangıcından tamamlanmasına kadar olan evrelerde tüm aktiviteler süresel olarak kontrol altında tutulur, böylece herhangi bir iş ya da iş grubundaki gecikmenin projenin tamamlanma tarihi üzerindeki etkisi önceden görülebilir. Hangi işlerin ne zaman yapılacağının önceden belirlenmesi, bu işlerin gerçekleştirilebilmesi için gerekli olan kaynakların zamanında temin edilmesine imkan tanır. İşin yapılması için gerekli olan iş gücü, iş makineleri ve malzeme ihtiyaçları önceden belirlenebilir; böylece bunların temin programı da ortaya çıkmış olur. Yapım evresinde acil olarak ortaya çıkan kaynak ihtiyaçlarının önüne geçilmiş olur ki bu da ilave süresel kayıpları ve ek maliyetleri engeller.

Mali açıdan proje yönetim sisteminin getirisi projenin ön görülen bütçesinde tamamlanabilmesidir. İş programının hazırlanmasıyla beraber, bunların maliyetlerinin zamana yayılı programı, yani bir anlamda işin bütçesi de ortaya çıkmış olur. Proje süresince, maliyet kontrol sistemi aracılığı ile gerçekleşen tüm maliyetler kayıt altına alınır. Bu kayıtlar değişik başlıklar altında farklı detay seviyelerinde tutulur. Farklı harcama kalemleri için gerçekleşen maliyetler ile bütçede öngörülen

maliyetler karşılaştırılarak gerçekleşen sapmalar zamanında belirlenir. Bu sapmaları gidermek için gerekli önlemlerin zamanında alınması olanaklı hale gelir. Proje mali olarak kontrol altında tutulmaz ise kar ya da zarar durumu bilinemez, meydana gelen zararların anlaşılması çok uzun zaman alabilir ve bunları gidermek artık çok geç olabilir. İnşaat proje yönetim sistemi ile bu sakıncalar ortadan kaldırılmış olur.
Yüklenici inşaat firmaları, meydana getirmeyi taahhüt ettikleri yapıları işverenlerinin istediği kalitede yapmak ile yükümlüdürler. Kalite konusu kesinlikle arka plana atılacak bir husus değildir. İnşaat proje yönetim sistemi ile yapılan işin sözleşme ve eklerinde belirtilen kalite kriterlerine uygun biçimde yerine getirilmesi kontrol altına alınır. Kalite şartlarına haiz olmayan imalatların düzeltilmesi ve hatta yıkılarak baştan yapılması yüklenici açısından büyük süresel ve mali kayıplar yaratabilir. Proje yönetim sisteminde, kalite hedefleri sözleşme gerekleri ve şirketin kendi kalite kriterleri doğrultusunda belirlenir. Tüm yapım faaliyetleri de bu kalite hedeflerine uygunluk bakımından denetlenir ve kusurlu imalatların tekrarlanmaması için gerekli önlemler alınır.

İşverenle imzalanan her yapım sözleşmesi ile yüklenici firmalar hukuksal yükümlülüklerin altına girmektedirler. İnşaat proje yönetim sisteminin bir parçası olarak sözleşme idaresi çalışmaları, tarafların sözleşmeden doğan hak ve yükümlülüklerini ortaya koyar. Yüklenici firmanın proje bünyesinde yürüttüğü tüm faaliyetlerin sözleşme şartlarına uygunluğunu denetleyerek sözleşmeye uygun olmayan ya da tam uymayan faaliyetleri engeller. Ayrıca işverenin sözleşme kapsamına girmeyen ilave iş isteklerine yönelik olarak yüklenicinin mali ve süresel talepleri sözleşme idaresi çalışmaları kapsamında ele alınır. Böylece yüklenicinin süresel ve mali hak kaybı engellenmiş olur. Bu açıdan inşaat proje yönetim sistemi yüklenicinin "oyunu kurallarına göre oynamasını" sağlarken çeşitli sebeplerden ortaya çıkabilecek haklarını da koruma altına alır.

İşçi sağlığı ve iş güvenliği uygulamaları yüklenici inşaat firmaları için hem kanuni bir zorunluluk, hem de insan hayatına verilen önem açısından vicdani bir görevdir. Özellikle büyük ve karmaşık inşaat projelerinde, yapım faaliyetlerinin iş güvenliği şartlarına uygunluk açısından kontrol altına alınması daha da zor olmaktadır. İnşaat proje yönetim sistemi, yasalara ve sözleşmeye dayanan iş güvenliği kıstasları doğrultusunda yürütülmesi gereken faaliyetleri belirler ve bunların takipçisi olur. Kurallar belirlenir ve bunlar saha teftişleri ile sürekli denetim altına alınır, böylece iş

kazalarından kaynaklanan iş gücü kayıpları, süresel gecikmeler ve mali giderler engellenmiş olur.

Bu getirilerinin yanında inşaat proje yönetimi uygulamalarının yarattığı giderler de elbette ki vardır. Bu giderler proje tipi, kapsamı, coğrafi özellikleri ve yasal mevzuat gibi birçok etmen ile ilişkilidir. Bununla beraber aşağıdaki giderler tüm inşaat projeleri için ortak yönetim giderleri olarak kabul edilebilir:

- Planlama, maliyet kontrol, kalite sağlama ve kontrol, teknik emniyet mühendisleri gibi proje yönetim unusurlarında görev yapan çalışanların maaşları ve sigorta, prim vb. diğer giderleri.
- Bilişim teknolojileri giderleri: bilgisayar ağları, destek donanımlar ve yazılım masrafları.

Burada dikkat edilmesi gereken nokta, inşaat proje yönetim çalışmalarının sağladığı getirilerin yarattığı giderlere göre çok daha fazla olmasıdır. Yapılan çeşitli gözlemler, proje yönetim çalışmaları maliyetinin inşaat direkt maliyetlerinin yüzde bir ya da birkaçından daha fazla olmadığını göstermiştir. [12]

3.3. CMAA İnşaat Proje Yönetiminin Hizmet Ve Uygulama Standardı

CMAA (Construction Management Association of America - Amerika İnşaat Yöneticileri Birliği) 1982 yılında, inşaat proje yönetimi konusunda çalışan profesyonellerin bir araya gelmesi ile kurulan bir meslek örgütüdür. İnşaat projelerinin yönetiminde profesyonelliği ve yetkinliği yaygınlaştırmayı kendisine hedef edinmiş bulunmaktadır. Geçen zaman içinde üye sayısı 2900'ü aşmış, ABD'de 25 yerel temsilcilikle hizmet verir duruma gelmiştir. Projelerin hayata geçirilmesi sürecinde inşaat proje yönetim uygulamalarının tanınmasını ve kullanılmasını yaygınlaştırmak, üyelerinin mesleki gelişimine katkıda bulunarak kendilerini ve firmalarını profesyonel anlamda pazarlamalarına destek vermek, inşaat yönetimi uygulamaları hakkında araştırma ve geliştirme faaliyetlerinde bulunmak kuruluşun amaçları arasında sayılabilir.

Bu kuruluş tarafından 1993 yılında inşaat proje yönetiminin esaslarını belirleyen bir uygulama standardı (Standard Construction Management Services and Practice) yayınlanmıştır. Söz konusu standart düzenlenerek yeni sürümü 2000 yılında hizmete

sunulmuştur. Bu standart İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Yapı İşletmesi Anabilim Dalı tarafından Türkçe'ye "İnşaat Proje Yönetiminin Hizmet ve Uygulama Standardı" adı altında uyarlanarak tercüme edilmiştir ve halen yapı işletmesi yüksek lisans programında ders kitabı olarak okutulmaktadır.

PMI (Project Management Institute) tarafından da genel proje yönetiminin esaslarını belirleyen bir standart (Project Management Body of Knowledge) yayınlanmıştır. Fakat bu standart, proje yönetimini genel esasları ile ele almakta, herhangi bir sektöre yönelik özel durumlara dair bilgiler içermemektedir. CMAA'ya ait olan "İnşaat Proje Yönetiminin Hizmet ve Uygulama Standardı" tamamıyla inşaat sektörü üzerine özelleşmiş olduğundan inşaat sektöründe çalışan profesyonellere doğrudan rehber olabilecek niteliktedir.

İnşaat Proje Yönetiminin Hizmet ve Uygulama Standardı, bir inşaat projesini beş ayrı evrede ve altı temel işlev kategorisinde ele almaktadır. Bu beş evre ön tasarım, tasarım, ihale, yapım ve yapım sonrası evrelerdir. Bu evrelerin kronolojik olarak birbirini takip ettiği söylemek mümkündür, fakat biri bittikten sonra diğeri başlar demek de yanlış olacaktır. Bir inşaat projesinde genellikle bu evreler bindirmeli olarak birbirini takip eder; yani biri sonuna doğru geldiğinde daha bitmeden diğeri başlar.

Temel işlev kategorileri ise toplam proje yönetimi çalışmaları kapsamında yürütülen alt faaliyetleri tanımlamaktadır. Bu işlevler genel proje yönetimi, süresel yönetim, maliyet yönetimi, kalite yönetimi, sözleşme uygulaması ve iş güvenliği yönetimidir.

Standart bu beş evrenin her birinde bu altı işlev kategorisinde yapılması gerekenleri tanımlamaktadır. Standardın inşaat projelerini bir matris biçiminde ele alarak incelediğini söylemek yanlış olmayacaktır: [19]

Proje evrelerinin her birinde gerçekleştirilen faaliyetler aşağıdaki gibi özetlenebilir:

Ön Tasarım Evresi: Proje organizasyonu oluşturulur ve yapım yönetim planı belirlenir. Proje prosedürleri el kitabı yazılır. Yapım bütçeleri oluşturulur ve maliyet analizleri yapılır. Ana iş programı ve ara termin iş programları oluşturulur. Kalite yönetim planı hazırlanır. İşveren, tasarımcı ve yüklenici arasında bilgi alışverişini sağlayacak iletişim sistemleri kurulur.

Tablo 3.1: CMAA İnşaat Yönetimi Uygulama Standarı Proje Yönetim Matrisi

	Ön Tasarım Evresi	Tasarım Evresi	İhale Evresi	Yapım Evresi	Yapım Sonrası Evre
Genel Proje					
Maliyet Yönetimi					
Süre Yönetimi					
Kalite Yönetimi					
Sözleşme Uygulamas					
İş Güvenliği					

Tasarım Evresi: Teknik tasarım çalışmalarına başlanır. İhale dökümanları ile sözleşme taslağı, idari ve teknik şartnameler hazırlanır. Proje finansmanı için kaynaklar belirlenir, maliyet ve süresel kontrol sistemleri kurulur. Projenin onaylanan yapım bütçesinde gerçekleştirildiğine dair kontrol prosedürleri geliştirilir. Tasarım iş programı oluşturulur. Kalite yönetim planının uygunluğu onaylanır ve proje süresince yapılan çalışmaların bu plan paralelinde olması sağlanır.

İhale Evresi: Yüklenici belirlenmesi için ihale açılır. İhale öncesi istekliler ile toplantılar yapılır. Gelen tüm teklifler değerlendirilir. Yüklenicinin iş programını nasıl hazırlayacağına yönelik bilgiler hazırlanır ve teklif sahiplerine iletilir. Tedarik prosedürleri tüm iç ve dış kalite gereklerine uygun olarak oluşturulur ve işletilir.

Yapım Evresi: Şantiye mobilizasyonu yapılır ve taraflar arasında koordinasyon sağlanır. Süresel ve mali takipler yapılır, hakedişler düzenlenir ve kontrol edilir. İşveren tarafından temin edilecek malzeme ve ekipmanın koordinasyonu yapılır.

Yapım Sonrası Evre: Ödemeler ile ilgili dökümanlar ile işletme ve bakım el kitapları hazırlanır veya temin edilir. As-built projeler hazırlanır ve gerekli teslim ve devreye alma işlemleri gerçekleştirilir.

Temel işlev kategorilerinde yürütülen faaliyetler aşağıdaki gibidir:

Genel Proje Yönetimi: Projenin başarıya ulaşmasını sağlayacak yönetim planının oluşturulması ve farklı disiplinlerdeki bileşenlerin kooridnasyonunun sağlanmasını amaçlar.

Maliyet Yönetimi: Proje maliyetlerinin tüm proje süresinde yönetilmesi, kontrol edilmesi, izlenilmesine yönelik sistemlerin kurulması ve projenin öngörülen maliyet sınırları içinde kalmasına yönelik faaliyetleri kapsar.

Süre Yönetimi: Projeyle ilişkili tüm kaynakların etkin şekilde kullanılmasını sağlamak üzere zaman kontrol sistemlerinin kurulması ve işin iş programında ön görülen sürelerde tamamlanması çalışmaları süre yönetiminin içeriğini oluşturur.

Kalite Yönetimi: Projelerin belirlenen kalite hedeflerine ulaşması için kalite yönetim planı oluşturulması ve bu planın işletilmesi ile proje sonunda kalite hedeflerine ulaşılmasını amaçlar.

Sözleşme Uygulaması: Projenin yapılan sözleşmeler doğrultusunda ilerlemesinin sağlanması ve bunun için gerekli prosedürlerin oluşturulması ve işletilmesini amaçlar.

İş Güvenliği Yönetimi: Projenin tüm taraflar açısından güvenli bir biçimde tamamlanması için önlemlerin alınması ve uygulanmasını amaçlar.

Her bir proje evresinde, ilgili temel işlev kategorilerinde inşaat proje yönetim sistemi kapsamında yapılan çalışmalar şu şekildedir:

3.3.1. Ön Tasarım Evresi

3.3..1.1. Genel Proje Yönetimi

Ön tasarım evresi, projenin ileri seviyelerinin üzerinde yükseleceği temellerinin atıldığı dönemdir. Bu evrede yapılan çalışmalar ve belirlenen hedefler, projenin gelecek aşamalarını doğrudan etkileyeceğinden dolayı bu evrede yapılacak çalışmalar üzerinde azami özen ve dikkat gösterilmelidir. Gelecekte projenin yürütülmesinde zorluklar çıkaracak ve hatta projenin durmasına bile sebep olabilecek aksaklıklar bu evrede düşünülerek daha gerçekleşmeden ortadan kaldırılmaya çalışılmalıdır.

Bu evrede öncelikle proje organizasyonu yapılandırılır. Temel amaç, mal sahibinin isteklerinin yerine getirilmesine yönelik olarak proje boyunca faaliyet gösterecek bir

çalışma ekibinin kurulmasıdır. Proje ekibinde görev alacak taraflar ve bunların hak ve sorumlulukları belirlenir.

Proje ekibi başlıca üç taraftan oluşur. Bunlar mal sahibi, proje yöneticisi ve tasarımcıdır. Proje yöneticisi ve tasarımcı, proje başlarken işe alınmalıdır. Böylelikle projede rol alan ana aktörlerin proje gelişiminin en başından itibaren işin içinde olmaları sağlanmış olur. Proje organizasyonu oluşturulurken aşağıdaki ilkelere bağlı kalınması yarar sağlayacaktır:

- Proje ekibinin ortak çalışmasından azami yarar sağlayabilmek için mal sahibi, tasarımcı ve proje yöneticisi arasında karşılıklı güven ve saygıya dayalı bir ilişki kurulmalıdır. Proje yöneticisi ve tasarımcının konumları eşit düzeyde olmalı ve malsahibi bu eşitlik ilkesine bağlı kalarak hareket etmelidir.
- Proje yöneticisinin seçiminde, CMAA'nın proje yöneticisi seçimine yönelik ortaya koyduğu şartlara dikkat edilmesi önerilmektedir.
- Taraflar birbirlerinin proje organizasyonu içindeki konumlarını, birbirlerinin hak ve sorumluluklarını anlamış olmalıdır. Bunu sağlamanın yolu, mal sahibi, tasarımcı ve proje yöneticisinin bir araya gelerek hak ve sorumluluklar üzerine toplantılar yapmaları, yapacakları işleri kağıda dökmeleri ve diğer proje ekibi üyeleri ile paylaşmalarıdır.

Bu evrede yerine getirilen diğer bir önemli faaliyet de proje yönetim planının hazırlanmasıdır. İnşaat proje yönetim planı, tipik biçimde proje kapsamını, bütçeyi, iş programını, çevresel koşulları, kullanılacak ana sistemleri, izlenecek metot ve prosedürleri belirler. [19] Gelecekteki hak taleplerinin önlenmesine yönelik olarak da bu plan esas teşkil etmektedir. Genel anlamıyla, inşaat proje yönetim planında mal sahibinin zaman, para ve kalite gerekleri ortaya konur ve bu hedeflere ulaşılması için yapılması gerekenler belirlenir. Proje yönetim planı olgunlaşıncaya kadar defalarca üzerinden gidilir, hazırlanan taslaklar malsahibi onayına sunulur ve nihayetinde esas halini alır. Böylelikle mal sahibinin aklındaki fikir ve öne sürdüğü koşullar net biçimde belirlenmiş olur.

Tipik bir inşaat proje yönetim planının bileşenleri şunlardır: [19]

- Projenin Tanımı (Açıklaması)
- Ara Terminleri Gösteren İş Programı

- Master İş Programı
- Kalite Yönetimindeki Yaklaşım
- Proje Dokümanları (Evrak) Listesi
- Proje Organizasyon Şeması ve Personel (İstihdam) Planı
- Ekip Üyelerinin Görev, Sorumluluk ve Yetkileri
- Proje Bütçesi / İş Analizi (Program Yapısı)
- Çevresel ve Arkeolojik Koşullar
- Proje Prosedürleri El Kitabına Göndermeler (Atıflar)
- Yönetim Bilgi Sistemi
- İletişim (Haberleşme) Protokolü
- Sözleşme (İş) Kapsamı ve İş Verme (Sözleşme) Stratejileri
- Sahaya Yerleşme ve Şantiye Planı

Proje prosedürleri el kitabının hazırlanması da ön tasarım evresi genel proje yönetimi faaliyetleri kapsamında gerçekleştirilir. Proje prosedürleri el kitabı proje ekibi tarafından hazırlanır ve proje yöneticisi tarafından gözden geçirilir. Bu el kitabında projenin süresel, mali, idari, teknik ve diğer her türlü yönetim işlerine yönelik olarak izlenmesi gereken yöntem ve metotlar belirtilir. Tipik bir proje prosedürleri el kitabında aşağıdaki bileşenler yer almalıdır: [19]

- Bütçe ve Proje Maliyetlerini İzlemeye Ve Denetime Yönelik Düzen
- Kalite Güvence Programı ve Bunun Nasıl Hazırlanacağı, Uygulanacağı ve Güncelleştirileceği
- Proje İş Programı ve Bunun Nasıl Oluşturulup, Yerleştirilip Nasıl Güncelleştirileceği
- Özgün Proje Sistem Metot ve Prosedürleri (Örn. Teklif Alma, Hakedişler, Değişiklik İstekleri, Onaya Sunma, Yazışmalar, Raporlar, Performans Kayıtları, Hak Talepleri)
- Görev Sorumlulukları ve Yetki Sınırları
- Yazışma Dağıtım Matrisi

- İş Güvenliği Programı
- Kontrol Listeleri (Check Lists)
- Toplantılar (Örn. Tipleri ve Hangi Sıklıkta Yapılacakları)
- Kullanılacak Form Örnekleri
- Ayrıntılı Teklif ve Yapım Evresi Prosedürleri
- Ana Yükleniciler Arasında Eşgüdüm

Tasarım işlerinin başlamasından önce proje yöneticisinin rehberliğinde diğer proje ekibi üyelerinin katılımı ile bir tasarım öncesi proje konferansı düzenlenmelidir. Bu konferansın konusu, tasarım açısından inşaat proje yönetim planının ele alınmasıdır. Aynı zamanda projeye genel yaklaşım, proje yönetim planı ve proje prosedürleri el kitabının mal sahibi ve tasarımcı tarafından anlaşılması da hedeflenmektedir.

Yönetim bilgi sistemlerinin oluşturulması da ön tasarım evresi genel proje yönetimi çalışmaları kapsamında yer alır. Kimden hangi verinin toplanacağı, bu verilerin bilgiye dönüştürülme yani işlenme esasları, elde edilen bilginin kime, ne içerikle ve ne biçimde raporlanacağı gibi hususlar yönetim bilgi sistemleri kapsamında belirlenir. Proje içi bilgi akışının kuralları ortaya konulmuş olur.

3..3.1.2. Maliyet Yönetimi

Proje yöneticisi, proje maliyeti ile ilgili öngörüler yapmadan önce projenin yerini görür ve yapım maliyetlerini etkileyebilecek unsurları belirlemeye çalışır. Böylece projenin resmi proje yöneticisinin aklında daha belirgin biçimlenmiş olur.

Proje yöneticisi ayırca, yapım maliyetlerinin tahmin edilmesine yönelik olarak malzeme, iş gücü, makine ekipman vb. kaynakların maliyetlerine yönelik olarak bir piyasa araştırması yapar. Kapsam, nitelik ve yer bakımından geçmişte benzer projeler bulunuyorsa proje yöneticisi bunlara ait bir veritabanı oluşturarak daha somut ve gerçekçi maliyet tahminleri yapma yoluna gidebilir.

Proje yöneticisi tarafından, mal sahibi istekleri ve projenin süresel kısıtları da dikkate alınarak bir proje toplam keşfi hazırlanır. Burada hesaplanan tutar inşaat proje yönetim planına da yansıtılır.

Bu aşamada hazırlanan keşif büyük ölçüde tahminlere dayandığından % 15-25 arası bir sapma payı dikkate alınmalıdır. Elde edilen bütçe rakamının tahmini olduğu mal sahibine de bildirilmelidir.

Hazırlanan proje keşfi, projenin nitelik ve gereklerine, ayrıca proje ekibinin diğer üyelerinin isteklerine bağlı olarak proje bütçesine dönüştürülür. Ortaya çıkan bütçe proje yöneticisi tarafından değerlendirilir ve mal sahibi ve tasarımcının incelemesine sunulur. Gereken düzeltmeler yapıldıktan sonra proje bütçesi son halini almış olur. Burada, proje keşfi ve bütçesi hazırlanırken hesaba dahil edilen ve edilmeyen maliyet kalemleri listesinin mutlaka tutulması gerektiğidir.

Mal sahibi, tasarımcıdan proje için alternatif tasarım örnekleri hazırlamasını isteyebilir. Hazırlanan bu tasarımlara ait tahmini maliyetler de proje yöneticisi tarafından hazırlanmalı ve bu tasarımların eki olarak değerlendirme için mal sahibine sunulmalıdır.

3.3.1.3. Süresel Yönetim

Tasarımcının hazırladığı alternatif konsept projeler arasından mal sahibi tarafından bir seçim yapılır, ardından buna yönelik bir master iş programı proje yöneticisi tarafından hazırlanır. Master iş programı mal sahibinin onayına sunulur ve mal sahibi onayından sonra proje yönetim planının önemli bir parçası olarak burada yerini alır. Proje yöneticisi, master iş programını esas alarak bir alt detay seviyesi olarak ara terminleri gösteren iş programını hazırlayabilir.

Ara terminleri gösteren iş programı, master iş programındaki kilit noktaları gözler önüne serer. Bu kilit noktalara ulaşılabilmesi için yapılması gereken işleri, bunların erken ve geç başlangıç-bitiş tarihlerini ve bu işlere ait sorumluları da ortaya koyar.

3.3.1.4. Kalite Yönetimi

Ön tasarım evresi kalite yönetimi temel işlev kategorisinde hedef, proje boyunca uygulanacak bir kalite yönetim programı hazırlamaktır.

İnşaat proje yöneticisi, mal sahibi ile bir araya gelerek mal sahibinin kalite koşullarını belirler ve bunları kalite hedefleri olarak somutlaştırır. Tasarımcıdan gelen öneriler de dikkate alınarak proje kalite yönetim planı oluşturulur. Kalite yönetim planı, projenin kalite hedeflerini ortaya koyar ve bu hedeflere ulaşılması için yürütülmesi gereken faaliyetleri belirler.

Proje kalite yönetim planının tüm taraflar inceler ve imzalayarak resmi biçimde bu plana bağlı kalacaklarını kabul ederler. Planın güncel kalması ve gerekli değişiklikleri yansıtabilmesi için değişiklik prosedürü de tanımlanır ve projenin ilerleyen aşamalarında gereken değişiklikler bu prosedüre göre yapılır.

3.3..1.5. Sözleşme Uygulaması

Proje yöneticisi, tasarımcı tarafından mal sahibinin inceleme ve onayına sunulan tasarım çizim ve belgelerinin akışının kontrol altına alınması için bir kayıt sistemi oluşturur. Ayrıca, tüm proje süresince proje ekibi üyeleri arasındaki bilgi alışverişini sağlayacak olan iletişim sistem ve prosedürleri de proje yöneticisi tarafından oluşturulur.

3.3.1.6. İş Güvenliği Yönetimi

Projede işçi sağlığı ve iş güvenliği uygulamalarının yürütülmesi amacıyla bir iş güvenliği koordinatörü proje yöneticisine bağlı olacak biçimde projeye dahil edilir. İş güvenliği koordinatörü, inşaat proje yönetim planı, proje prosedürleri el kitabı ve bilgi işlem sistemleri gibi alanlarda iş güvenliği açısından veriler hazırlamakla işe başlar.

İş güvenliği koordinatörünün yanında, projede işçi sağlığı ve iş güvenliği faaliyetlerinin yönetimi ile ilgilenecek bir iş güvenliği birimi oluşturulur. Bu birim bünyesinde iş güvenliği ile ilgili yasal mevzuata, sektörel kurallara ve saha uygulamalarına vakıf teknik emniyet mühendislerinin çalıştırılmasına dikkat edilmelidir.

3.3..2.Tasarım Evresi

3.3.2.1. Genel Proje Yönetimi

Tasarım evresinin genel amacı, projenin çizim ve şartnameler ile belirginleştirilmesi ve ihale dosyasının hazırlanmasıdır. Böylece yapım işinin yüklenicilere ihale edilmesi seviyesine gelinmiş olur.

Tasarım evresinde yürütülen faaliyetlerin baş aktörü tasarımcıdır. Proje yöneticisi çeşitli biçimlerde proje ekibi üyeleri arasında koordinasyonu sağlayarak bu sürecin gerçekleştirilmesine yardımcı olur.

Proje yöneticisi, tasarım dökümanlarını birbirleri ile tutarlılık ve yükleniciler arası koordinasyon açılarından inceler, olası çelişkileri ve net olmayan noktaların giderilmesine yönelik olarak gerekli uyarılarda bulunur.

Proje ekibi üyeleri arasında bilgi akışı ve resmi kurumlara gereken belgelerin iletilmesi hususunda proje yöneticisi yönlendirici olur.

İhale dosyasına konulacak sözleşmeyi proje yöneticisi hazırlar veya hazırlanan sözleşmeyi gözden geçirerek gerekli değişiklikleri yapar. Sözleşmeye paralel olarak, teknik, idari ve özel şartnamelerin sözleşme ile örtüşecek nitelikte hazırlanmasında da proje yöneticisi gerekli inceleme ve değerlendirmelerde bulunur.

Projenin finansmanı konusunda proje yöneticisi mal sahibine yardımcı olur, çeşitli finansman seçenekleri getiri ve maliyet açılarından karşılaştırılarak uygun yöntem belirlenmeye çalışılır.

Proje yöneticisi, projede gerçekleşen ilerlemeyi değerlendirmek, mevcut problemlere çözüm yolları aramak, çalışmaların proje yönetim planına uygun olarak yürütüldüğünün kontrolünü yapmak gibi amaçlarla proje ekibi üyelerinin katıldığı değerlendirme toplantıları düzenler. Toplantılarda şu hususlar ele alınır. [19]

- Proje bütçesinin ve o anki tasarımın (bilinmeyen veya görülemeyen detayları için de kabuller yapılarak) güncel maliyet tahminin hazırlanması
- Mevcut master ve ara termin iş programları ile, ayrıntılı ek iş programlarının incelenmesi
- Ekibin daha önceki müzakerelerde ve/veya dokümanları incelenmesinde ortaya çıkmış olan sorunların tartışılıp karara bağlanması.

3.3..2.2. Maliyet Yönetimi

Projeye ait tasarımlar, eskizlerin ortaya çıkmasından uygulama çizimlerinin hazırlanmasına doğru gittikçe netlik kazanır. Tasarımın belirginleşmesi ile beraber yapım maliyetleri de daha somut biçimde ortaya konulur. Bu sebeple tasarım süreci, yapım maliyetinin öngörülen değer aralıklarında kalmasını sağlamaya yönelik olarak sürekli biçimde mali kontrol altında tutulmalıdır. Keşif çalışmaları yapılarak hazırlanan tasarımlarda ortaya konan yapının maliyetinin sınırları aşmamasına dikkat edilmelidir.

Eskiz aşamasında yapıya ait temel büyüklükler hesaplanabilir. Bu büyüklükler üzerinden m, m^2 ya da m^3 başına düşen maliyet parametreleri kullanılarak bir maliyet tahmini yapılması mümkün olur. Hesaplanan yapı maliyeti öngörülen sınırlar dahilinde kalıyorsa eskiz çizimleri geliştirilerek ön tasarıma geçilir.

Hazırlanan ön tasarım çizimleri yapının büyüklüğünü ve niteliğini daha belirgin biçimde ortaya koyar. Yapılacak imalatların bir alt detay seviyesinde belirlenmesi mümkün olur. Parametrik veya tahmini maliyet değerleri kullanılarak yapı maliyeti yeniden hesaplanır ve bütçe açısından değerlendirilir.

Uygulama çizimleri ile yapının kapsamı, taşıdığı nitelikler ve detaylı iş kalemleri net olarak belirlenmiş olur. Yapının metrajı çıkartılır, birim fiyatlar kullanılarak net bir maliyet tahmini yapılması mümkün hale gelir. Bu aşamada, çizimlerde görünmeyen fakat şartnameler ile belirtilen hususların maliyetler üzerinde dikkate değer değişimler yarattığı da göz önüne alınmalıdır.

İnşaat proje yöneticisi sürekli olarak işin kapsamında yapılan değişiklikleri belirlemek üzere tasarım çalışmalarını izler, değişikliklerin süresel ve mali etkilerini değerlendirip proje ekibine rapor verir. [19]

3.3.2.3. Süre Yönetimi

Tasarım çalışmalarına paralel olarak master iş programı ilerlemeleri gösterecek biçimde güncellenir. Projenin kapsamı tasarım aşamasında belirginleştiğinden iş kapsamındaki değişikliklere bağlı olarak master iş programında değişiklikler yapılması gerekebilir. Söz konusu değişiklikler mal sahibinin onayına sunularak proje yöneticisi tarafından gerçekleştirilir.

Proje yöneticisi ve tasarımcı bir araya gelerek tasarım sürecinin programlanmasına yönelik bir tasarım iş programı hazırlamalıdırlar. Bu program master iş programına ve ara termin iş programına uygun olmalıdır.

Master iş programında yapılan güncellemelere paralel olarak gereken güncellemeler ara termin iş programında da yapılır ve mal sahibinin onayından sonra yürürlüğe girer.

Proje yöneticisi, ihale dosyasına konulmak ve teklif sahiplerine işin süresel kısıtlarını yansıtmak üzere bir yapım iş programı hazırlar. Bu iş programında master iş programına ait ve ara termin programından gelen kritik tarihler yer almalıdır.

3.3..2.4. Kalite Yönetimi

Tasarım evresinde proje yöneticisi tarafından bir evrak kontrol sistemi kurulur. Bu sistem sayesinde tüm tasarım çizimleri ve diğer belgelerin proje ekibi üyeleri arasında akışı ve güncelliğinin kontrol altına alınması mümkün olur.

Tasarımcı tarafından hazırlanan tasarım belgeleri kalite yönetim planındaki ilgili hükümlere uygun olmalıdır. Tasarım hazırlama aşamaları, bunların mal sahibi onayına sunulması, malzeme seçim yöntemleri gibi tasarım sürecinde yer alan faaliyetlerin ilgili kalite kriterlerine uygun biçimde yürütüldüğünün konrtolü yapılır.

İnşaat proje yöneticisi kalite yönetim planına eklenmek üzere özgün bir yapılabilirlik programı geliştirmelidir. Yapılabilirlik çalışması kapsamında saha ziyaretleri gerçekleştirilmeli, tasarımlarda belirtilen yapının söz konusu alanda gerçekleştirilebilir olduğunun sağlaması yapılmalıdır. Bu çalışma kapsamında işin yürütülmesi için gerekli olan malzeme, iş gücü, makine-ekipman gibi kaynakların temin imkanları da araştırılmalıdır.

Yüklenicinin tüm imalat, montaj ve inşaat faaliyetlerinde uyması sağlaması gereken kalite kriterleri detaylı olarak hazırlanmalı ve tasarımcının onayını müteakiben teknik şartnameye dahil edilmelidir. Bu kapsamda yüklenici tarafından gerçekleştirilecek imalatlara yönelik yapılması istenen kalite kontrol testleri tasarımcı tarafından belirlenerek kalite yönetim planı içinde yer almalıdır.

3.3..2.5. Sözleşme Uygulaması

İnşaat proje yöneticisi, tasarım evresinin gelişimi boyunca, tasarımda meydana gelen ilerlemelerden proje ekibi üyelerini bilgilendirmek için bir bilgi akış sistemi kurar ve tüm tarafların gerektiği biçimde bilgilenmesini sağlar. Tasarım çalışmaları sırasında karşılaşılan ya da karşılaşılabilecek sorunlar hakkında da proje ekibi üyeleri bu bilgilendirme sistemi vasıtasıyla durumdan haberdar edilir.

Tasarımların mal sahibi tarafından incelenmesini ve onaylanmasını hızlandırmak amacıyla proje yöneticisi tarafından gerekli düzenlemeler yapılır. Tasarıma yönelik açıklamalar ve mal sahibi onayları yazılı biçimde kayıda geçirilir ve derlenir.

Master ve ara termin iş programına yönelik olarak planlanan ve gerçekleşen ilerlemeleri tespit için proje yöneticisi tarafından bir iş programı izleme durum raporu hazırlanır. Mevcut durum açık ve net biçimde objektif olarak ortaya konur.

Geride kalan işlerin sebepleri ve bunları hızlandırmak için yapılması gerekenler, sorun arzeden alanlar ve çözüm önerileri rapor kapsamında belirtilir.

Proje yöneticisi, projenin planlanan ve gerçekleşen maliyetlerini saptamak ve bunları birbirleri ile karşılaştırmak için bir proje maliyet raporu hazılar. Bu raporda varsa bütçeden sapmalar ortaya konur, sebepleri ve bu sapmaları giderme önerileri öne sürülür. Böylelikle tasarım aşamasında öngörülen maliyet sınırları içinde kalınması sağlanmış olur.

3.3..2.6. İş Güvenliği Yönetimi

İş güvenliği koordinatörü, tasarımcı ile bir araya gelerek yapım evresinde tasarım sebebiyle ortaya çıkabilecek tehlikeli durumlar hakkında görüşmelerde bulunur.

Bazı inşaat iş kalemlerinde, işin niteliğine bağlı olarak koruyucu ekipman ve malzeme kullanılması gerekebilir. İş güvenliği koordinatörü bu noktada devreye girerek iş güvenliğinin sağlanması için gerekli olan uygulamaların teknik şartnamelerde yer almasını sağlar. Böylelikle iş güvenliğine yönelik olarak yürütülmesi gereken faaliyetler işin sözleşmesel tarifine dahil edilerek resmi hale getirilmiş olur.

Ayrıca sözleşme taslağına, yüklenicilerin, tasarım çizimlerini inceleyerek işin yapılması için gerekli olan iş güvenliği uygulamalarını ilave bedel talebinde bulunmadan yerine getirmelerine dair hükümler konulmalıdır. Böylece hem iş güvenliği sorumluluğu yüklenicilere aktarılmış, hem de yüklenicilerin yaptıkları iş güvenliği masraflarına yönelik taleplerinin önü alınmış olur.

3.3..3. İhale Evresi

3.3..3.1. Genel Proje Yönetimi

İhale açılması ve gelen tekliflerin değerlendirilmesi bir inşaat projesinin en önemli noktalarından biridir. Bu önemli faaliyet için proje yöneticisi aşağıdaki konularda mal sahibine yardımcı olur:

- İhale girmek isteyen isteklilerin ön yeterlilik kriterlerinin belirlenmesi
- İhalenin duyurulması
- İhale dosyalarının ihale katılacaklara iletilmesi

- Gereken durumlarda zeyilnamelerin hazırlanması ve bunların isteklilere iletilmesi
- Tekliflerin açılması ve en uygun teklifi belirlemeye yönelik değerlendirmelerin
  yapılması
- Sözleşme uygulaması ve sözleşmeye uygunluğun izlenmesi
- Mal sahibince sağlanan malzeme ve ekipmanlara yönelik düzenlemeler

Bunlara ek olarak proje yöneticisi teklif öncesinde, tekliflerin açılması sürecinde ve işin verilmesi öncesinde istekliler ile toplantılar yaparak tarafların birbirlerini açık ve net biçimde anlamasına, soru işaretlerinin giderilmesine, belirsizliklerin ortadan kaldırılmasına yardımcı olmaya çalışır.

3.3..3.2. Maliyet Yönetimi

Proje yöneticisi tarafından, ihale dosyası dökümanlarına ek olarak düzenlenen zeyilnamelerin fiyatlandırılması yapılmalıdır. Bu fiyatlandırma esnasında, işin ana keşfi hazırlanırken kullanılan metraj ve hesaplama yöntemlerine sadık kalınmalıdır.

Tekliflerin değerlendirilmesi sürecinde proje yöneticisi, tüm tekliflerin ve kendisinin hazırladığı keşif değerinin bulunduğu bir karşılaştırma tablosu hazırlar. Bu tablo üzerinden alınan teklifler birbirleri ile ve proje yöneticisinin hesapladığı keşif tutarı ile kolayca karşılaştırılabilir.

Tekliflerin ihale şartnamesinde istenen şartları sağladığının kontrolü de proje yöneticisi tarafından gerçekleştirilmektedir.

3.3..3.3. Süresel Yönetim

Teklif sahiplerinin süresel yönetim konusundaki sorumlulukları proje yöneticisi tarafından açıklığa kavuşturulmalıdır. İlgil sözleşme hükümlerinde ya da şartnamede yüklenicinin işe başlamadan önce bir iş programı hazırlama ve yapım sırasında bu programa uyma sorumluluğu açık ve net biçimde belirtilmelidir.

Proje yöneticisi master iş programını ihale dosyasına koyar ve isteklilerden bu programı baz alarak iş programları hazırlamalarını ister. Teklifler açıldıktan sonra ihaleye katılan isteklilerin hazırladıkları iş programları yapı, içerik ve detay gibi

açılardan proje yöneticisi tarafından incelenir ve bunların gerçeğe uygunlukları sorgulanır.

3.3..3.4. Kalite Yönetimi

Proje yöneticisi, master iş programını hazırlarken program kapsamında ihale duyurusu, tekliflerin açılması ve işin ihale edilmesi gibi kritik tarihlere de yer vermeli, bunların planlanan zaman çerçevesinde gerçekleştirilmesini sağlamalıdır.

İhale duyuruları, ihaleye çıkarılan işin niteliğini, kapsamını, gereklerini ve buna benzer diğer temel özelliklerini açık ve net biçimde belirtmeli, belirsiz ya da net olmayan bilgilendirmeden kaçınılmalıdır.

Ön yeterlilik kriterlerinin belirlenmesi hususunda proje yöneticisi mal sahibine yardımcı olur. Ayrıca ihale şartnamesinin hazırlanması ve ön yeterlilik alan isteklilerin ihaleye davet edilmesi gibi çalışmaların açık, net ve istenilenleri doğrudan belirtir biçimde yapılması gerekir.

Mal sahibi, proje yöneticisi ve gereken durumlarda tasarımcının da katılımı ile isteklilerle teklif öncesi toplantılar yapılır. Her bir istekli ile ayrı ayrı düzenlenen bu toplantılarda isteklilerin sorularına cevap verilir, ihale edilecek iş ile ilgili daha geniş ve aydınlatıcı bilgi verilir. Amaç ihaleye katılacak yüklenici adaylarının teklif hazırlayacakları işe yönelik olarak bilgilendirilmeleridir.

Tekliflerin hazırlanması ve ihale sürecinde hiçbir bilgi, istekliler arasında haksızlık yaratacak biçimde dışarı sızdırılmamalıdır. Tekliflerin değerlendirilmesi sırasında mal sahibi, proje yöneticisi ve tasarımcı tarafsız olmalı ve teklifleri objektif biçimde değerlendirmelidirler. Açılan tüm teklifler tutanakla saptanmalı ve kayıt altına alınmalıdır.

Alınan tekliflerin değerlendirilmesinden sonra ihaleyi kazanması muhtemel teklif sahibi ile son gelişmeler, işin kapsamı, gerekleri, mali ve süresel nitelikleri üzerine görüşme yapılmalı, bu şekilde iş ihale edilmeden önce son defa karşılıklı anlayış ve mutabakat sağlanmalıdır.

Mal sahibi, ihaleyi kazanan yükleniciyi resmi bir mektup ile durumdan haberdar eder ve teminat yatırılması ve sözleşme imzalanması gibi işlemlere davet eder.

3.3..3.5. Sözleşme Uygulaması

Proje yöneticisi, ihale tüm yüklenicilere açık olacak ve ihaleye katılıacak isteklilerden bir ön yeterlilik istenecekse bu yeterliliğe yönelik kriterlerin ne olacağı hakkında çalışmalar yapar. İhaleye sadece belirli yükleniciler davet edilecek ise bu yükleniciler proje yöneticisince belirlenir ve davet edilirler.

İhaleye katılması istenen yükleniciler bu davet çalışmaları kapsamında birebir görüşmeler ya da toplantılar ile konu hakkında bilgilendirilir. İhaleye katılacağını bildiren yüklenicilerin bir listesi oluşturulur ve mal sahibine sunulur.

Sınrılı sayıda yükleniciyi davet yerine tüm yüklenici firmalara açık bir ihale düzenlenecekse ihalenin duyuru ve ilanları yapılır, proje yöneticisi bu çalışmalarda mal sahibine yardımcı olur. Duyurular işin kapsamını, programını, ihale dosyasının temin şeklini açık biçimde ifade etmelidir. Ayrıca kamu ihalelerinde mevzuat kurallarına uygunluğa dikkat edilmelidir.

İhale dosyalarının isteklilere verilmesi proje yöneticisi tarafından takip edilmeli ve kimlere ihale doyası verildiği kayıt altına alınmalıdır.

İşin kapsamında ya da niteliğinde değişim olması halinde söz konusu değişiklikleri resmi biçimde ifade eden zeyilnameler hazırlanmalı ve mal sahibi onayından sonra ihale dosyasına eklenmelidir. Bu zeyilnamelerin daha önce ihale dosyasını almış olan isteklilere iletilmesine de dikkat edilmelidir.

İhaleye girecek olan isteklileri projenin kapsamı, niteliği, süresel ve mali kısıtları ve buna benzer konularda aydınlatmak için ihale öncesi toplantılar düzenlenmeli, proje yöneticisi bu toplantılara başkanlık etmelidir. Toplantı tutanakları yazıya geçirilmeli ve isteklilere iletilmelidir.

Tekliflerin alındığı zaman proje yöneticisince kaydedilir ve alınan teklifler gizlilik içinde saklanır. Tekliflerin açılması ihale şartnamesinde belirtilen zamanda yapılmalı, erken gelen teklifler erken açılmamalı, geç gelen teklifler ise ihaleye kabul edilmemelidir.

Alınan teklifler proje yöneticisi tarafından karşılaştırmalı bir tablo üzerinde değerlendirilir ve mal sahibine karar sürecinde yardımcı olunur. Proje yöneticisinin yüklenicinin seçimine yönelik olarak mal sahibine yaptığı tüm öneriler yazılı olmalı ve böylelikle kayıda geçirilebilmelidir.

İşin ihale edileceği yüklenici mal sahibi tarafından onaylandıktan sonra sözleşme imzalanması ve diğer resmi prosedürlerin yerine getirilmesi konusunda proje yöneticisi yönlendirici olur.

3.3..3.6. İş Güvenliği Yönetimi

Sözleşmede iş güvenliği ile ilgili olarak hangi maddelerin yer alacağını iş güvenliği koordinatörü belirler. Yüklenicinin işçi sağlığı ve iş güvenliği konularında doğrudan sorumlu olduğu ve mal sahibinin talimatları doğrultusunda çalışacağı sözleşmede net biçimde belirtilmelidir. Proje yöneticisi yükleniciden iş güvenliği faaliyetleri hakkında aşağıdaki çalışmaları yapmasını ister: [19]

1. İş güvenliği Programı (yazısı)
2. İş güvenliği Temsilcilerinin Özgeçmişleri
3. Tehlike Anı İçin İletişim Programı
4. Özgün İş Tehlikelerine Karşı Özel Programlar
5. Çevresel Atık Depolama Programı
6. Uyuşturucu ve Alkol Programı
7. İş güvenliği Eğitim Programı
8. Gereğinde Sendika İş Güvenliği Önergeleri

Sözleşme dosyasında, çalışanların iş güvenliği ve sağlığından, mal ve mülke gelecek zarar ziyandan sadece yüklenicinin sorumlu olduğu açıkça belirtilmelidir. Yüklenici, şantiyesinde tüm uygulanabilir yasal düzenlemelere uymakla yükümlüdür.

Ana yüklenici, alt yüklenicilerinin iş güvenliği programına tam olarak uymasını sağlamalıdır. Yüklenicinin bir iş güvenliği temsilcisi olmalı, bu temsilci yüklenicinin tüm yapım işlerinde iş güvenliği programına uygun hareket ettiğini denetlemeli, çalışanların gerekli eğitimlerden geçirilmelerini sağlamalıdır. Yüklenici iş güvenliği temsilcisinin görevini layığıyla yapmaması halinde mal sahibi, değştirilmesini isteme yetkisine sahip olmalıdır. Ancak bu yetki yüklenicinin iş güvenliği konusundaki sorumluluğunu ortadan kaldırmamalı, mal sahibine, proje yöneticisine ya da diğer bir tarafa herhangi bir yükümlülük getirmemelidir.

3.3..4.Yapım Evresi

3.3..4.1. Genel Proje Yönetimi

Proje yöneticisi, proje gereklerinin yerine getirilebilmesi için projede rol alan tüm taraflar arası koordinasyonu sağlamalıdır. Bu taraflar arası iletişim ya proje yöneticisi üzerinden olmalı ya da önceden proje yöneticisine haber verilerek yapılmalıdır. Malsahibi, tasarımcı, yüklenici ve diğer partiler bu iletişim düzeni dışına çıkmamalıdırlar.

Proje yöneticisi tarafından proje ekibi üyelerini aydınlatmak için değişik kapsam ve sıklıkta toplantılar düzenlenir. İşe başlamadan önce yükleniciyi saha prosedürleri, uyulması gereken diğer kurallar hakkında bilgilendirmek ve kısa ve orta vadeli planları konuşmak için yapım öncesi toplantıları düzenlenir.

Mal sahibi, tasarımcı, yüklenici üst düzey yöneticilerinin katılımı ile en az ayda bir kez genel değerlendirme toplantıları düzenlenmelidir. Bu toplantılarda projenin iş programına göre ilerleyişi ve diğer genel konular ele alınır.

Haftada ya da iki haftada bir şantiyede sahada yürütülen işleri değerlendirmek için yüklenici personeli proje yöneticisinin katılımı ile gözden geçirme toplantıları yapılır. Bu toplantılarda karşılaşılan sorunlara çözüm yolları aranır ve kısa ve orta vadeli faaliyet planları yapılır.

Tüm bu toplantılarda önemli olan bir gündem esas alınarak görüşmelerin yapılması, toplantıda görüşülen ve karara bağlanan konuların tutanaklara geçirilmesi ve yapılacak işler ile ilgili sorumluluarın belirlenerek işlerin delege edilmesi gerektiğidir.

Proje yöneticisi master ve uygulama iş programının takibi için prosedürler geliştirmeli ve uygulamaya koymalıdır. İş programı takip ve güncelleme sürecine yüklenicilerin dahil edilmesi başarı için kritik önem taşımaktadır. Böylece yüklenicinin de iş programını sahiplenmesi sağlanmış olur.

Yapım evresi boyunca proje yöneticisi yapım maliyetlerini planlar ve gerçekleşen maliyetleri saptayarak kayıt altına alır. Planlanan ve gerçekleşen maliyet değerleri karşılaştırılarak projenin mali gelişimi konusunda mal sahibine sürekli bilgi aktarır, karar almasına yardımcı olur.

Yüklenici hakedişlerinin ödenmesinin ilgili sözleşme hükümlerine göre olması hakkında proje yöneticisi gerekli gözden geçirme çalışmalarını yapar.

Değişiklik talimatlarının hazırlanması ve yükleniciye iletilmesi hususunda uygulama prosedürlerini proje yöneticisi hazırlar ve işleme koyar. Yüklenicilerin hak taleplerinin değerlendirilmesi, fiyatlandırılması, gereken hallerde süre uzatımı verilmesi gibi hususlarda proje yöneticisi nasıl hareket edileceğinin yöntemlerini belirler, bunları yazıya geçirir.

Proje yöneticisi yüklenicilerin projede istenen kalite düzeyine ne kadar yaklaştıklarını izler. Yapılan işin kalitesini izlemek hususunda prosedürler geliştirmelidir. Kalite kontrol ve kalite güvence sorumlulukları, sözleşmeye açık biçimde yazılmalıdır. Proje yöneticisi, aynı zamanda yüklenicinin şantiyede iş kapsamına girmeyen testlerin yapmasını düzenler ve koordine eder.

Proje faaliyetlerinin kesintiye uğramadan akıcı biçimde sürebilemesi için etkin bir doküman kontrol ve dağıtım sistemine gerek vardır. Bu sistem proje yöneticisi tarafından oluşturulur ve işletilir.

Proje yöntecisi, proje ekibi üyelerini projenin gelişim durumu hakkında sürekli biçimde bilgilendirebilmek için bir rapor sistemi kurulmasından sorumludur. Bu sistem kapsamında hangi raporların kime dağıtılacağı proje yönetim planı ve proje prosedürleri el kitabına uygun olarak belirlenir.

3.3..4.2. Maliyet Yönetimi

Yapım evresinde maliyet yönetimi faaliyetleri kapsamında yürütülecek en önemli çalışma gerçekleşen maliyetlerin doğru biçimde hesaplanması ve kayıt altına alınmasıdır. Gerçekleşen maliyet değerleri ile proje bütçesinden gelen planlanan değerler karşılaştırılarak varsa meydana gelen sapmalar açık biçimde ortaya konmalı ve mal sahibi durumdan haberdar edilmelidir. Meydana gelen mali sapmaların sebepleri araştırılır, düzeltici faaliyetler belirlenir ve bunlar uygulanarak proje maliyetinin öngörülen değerler arasında kalması sağlanır.

Proje yöneticisi, proje toplam maliyetinin kontrol altında tutulması kapsamında değişiklik talimatlarının mali etkilerini de dikkate almalıdır. Değişiklik talimatları sözleşme süresinde, sözleşme fiyatında ya da bunların her ikisinde değişiklik yaratabilir.

Değişiklik talimatı ile işin kapsamında bir artış gerçekleşiyorsa iş miktarındaki bu artış proje yöneticisi tarafından hesaplanır ve maliyetlendirilir. Bu maliyetlendirme esnasında, işin başında proje keşfi hazırlanırken kullanılan yöntemlere ve yapılan kabullere sadık kalınmalıdır. İş kapsamında yapılan değişikliğin projenin toplam tamamlanma süresi üzerine olan etkisi de proje yöneticisi tarafından hesaplanır ve duruma göre yükleniciye iş bitimi için ek süre verilebilir.

Yapım evresi boyunca proje yöneticisi, yapım maliyetinin düşürülmesi amacıyla daha hesaplı malzeme, inşaat metotları ve makine ekipman kullanımı gibi konularda araştırmalar yapar, önerilerini yazılı biçimde mal sahibine sunar.

3.3..4.3. Süre Yönetimi

İş Programının güncellenmesinde hedef, işin fiili (gerçek) gidişinin planlanan ile karşılaştırılarak tarafların işi, öngörülen tarihte bitirebilmesi için nasıl çalışacaklarını gösteren gerçekçi ve eksiksiz bir raporun hazırlanmasıdır. [19]

Yüklenicinin hazırladığı iş programı işin kapsam ve niteliğine uygun olma, iş bölümle yapısı, aktiviteler, kullanılan kaynaklar, iş kalemleri arası ilişkiler gibi açılardan proje yöneticisi tarafından incelenir ve uygun görülürse onaylanarak yürürlüğe girer. Bu değerlendirme sırasında proje yöneticisi, yüklenicinin iş programının proje master iş programına uygunluğunu ve kritik tarihler ile örtüşmesini de mutlaka göz önünde tutar.

Proje yöneticisi yükleniciden kullandığı iş programını projenin özelliğine bağlı olarak haftada ya da iki hafta da bir güncellemesini isteyebilir. Yüklenici, güncellediği iş programı doğrultusunda proje yöneticisine güncelleme periyodunda ilerleme raporları sunmalıdır. Bu raporların içeriğine proje yöneticisi kendi isteklerini ve mal sahibi görüşlerini de dikkate alarak karar verir.

Yüklenici temsilcileri ile, gereken durumlar da mal sahibinin de katılımıyla periyodik ilerleme değerlendirme toplantıları yapılır. Bu toplantılarda planlanan ve gerçekleşen iş ilerlemeleri karşılaştırılır, geri kalınan aktivite ya da iş grupları varsa bunların sebebi sorgulanır. Geri kalan işleri hızlandırmaya yönelik olarak yapılması gerekenler belirlenir ve derhal uygulamaya konulur. Ayrıca bu çalışmaların sorumluları da bu toplantılarda belirlenir.

Uygulama çizimlerinin temin edilmesi ve iş kapsamının daha net biçimde ortaya çıkmasına paralel olarak takip edilen iş programının da en güncel imalat miktarlarını içerek biçimde revize edilmesi gerekir. Proje yöneticisinin talimatı doğrultusunda yüklenici kullandığı iş programını revize eder ve bunu proje yöneticisinin onayına sunar. Proje yöneticisi revize iş programını master iş programı ile örtüşme açısından inceler ve mal sahibi onayına sunar. Mal sahibinin onayı ile yeni iş programı yürürlüğe girer.

3.3..4.4. Kalite Yönetimi

Yapım işlerine başlanmadan önce mal sahibi, proje yöneticisi, tasarımcı ve yüklenici bir araya gelerek bir yapım öncesi toplantısı düzenlenmelidir. Bu toplantıda hem proje genel olarak tartışılır, hem de yüklenici temsilcilerinin proje ekibi üyeleri ile tanışmış olur.

Süresel açıdan proje hedeflerinin yakalanabilmesi için yüklenici mal sahibine bir iş programı sunmalı ve bu programa göre hareket edeceğini taahhüt etmelidir. Bu program projenin master iş programına uygun olmalı ve proje yöneticisi tarafından incelendikten sonra yürürlüğe girmelidir. Bu iş programı, yüklenicinin işi sözleşmede öngörülen zamanda bitireceğine dair bir teminat belgesi olarak düşünülebilir.

İşin teknik açıdan sözleşme, şartname ve mal sahibi istekleri doğrultusunda yürütülmesini sağlamak için proje yöneticisi kalite yönetim planı çerçevesinde bir kalite kontrol programı oluşturur ve uygular. Bu program kapsamında yapılacak olan denetlemelere, test ve muayenelere ve diğer kontrol çalışmalarına yer verilir. Yüklenici tarafından kalite şartlarına uygunsuz biçimde yapılan imalatlar detaylı biçimde kayıt altına alınır ve bunlar gerektiği biçimde düzelttirilir. Bu kayıtlar, yüklenici hakediş ödemelerinin serbest bırakılmasında göz önüne alınmalıdır.

Proje yöneticisi, tüm evrakların dağıtımı, kayıt altına alınması ve saklanması konularında bir doküman kontrol prosedürü hazırlar ve projede rol alan tüm tarafların dökümantasyon işlerini bu prosedüre uygun olarak yürütmelerini sağlar.

Projenin tamamının veya projenin niteliğine bağlı olarak inşaatı biten kısımlarının geçici kabulu proje yöneticisi ve yüklenici temsilcileri tarafından gerçekleştirilir. Geçici kabul çalışmaları, ilgili sözleşme ve şartname hükümlerine ve kalite yönetim planına uygun biçimde yapılır. Eksik imalatlar saptanarak kayıda geçirilir ve kesin kabul tarihine kadar düzeltilmesi için resmi olarak yükleniciye bildirilir. İşin kesin

kabulü de sözleşme ve ilgili eklerinde öngörülen biçimde yapılır ve yapı yükleniciden devralınmış olur.

3.3.4.5. Sözleşme Uygulaması

İnşaat proje yöneticisi, yüklenicinin gereken yapı ruhsatlarını, sigorta poliçelerini, işgücü taahhütlerini ve maddi teminatları sağlamasında gelişmeleri izlemelidir. [19]

İnşaat proje ekibi, yapım evresi boyunca işlerin kesintiye uğramadan akıcı biçimde devam edebilmesi için etkin bir iletişim sistemi kullanmalıdır. Bu sistem kapsamında aşağıdaki prosedürler proje yöneticisi tarafından hazırlanmalıdır. [19]

- İletişim akış şeması
- Yüklenici yazışma dosyası
- Sorumluluk ve yetki zinciri
- Onaya sunum akış şeması ve kayıt defteri
- İş (değişiklik) emirleri
- Koordinasyon toplantıları
- Kalite güvencesi / kalite kontrol
- Uygulama çizimleri
- Talimat ve raporlar
- Maliyet ve iş programı performans verileri

Proje yöneticisi, proje ekibi üyeleri, yüklenici temsilcileri ve diğer tarafların da katılımıyla düzenli toplantılar düzenler ve yönetir. Bu toplantılar yüklenicilerin orta ve uzun vadeli faaliyet planlarını görüşmek, yüklenicilerin tasarım ile ilgili sorularını doğrudan tasarımcıya yöneltebilmelerine olanak vermek ve tasarımdan kaynaklanan sorunları çözüme kavuşturmak, hakedişleri görüşmek ve mutabakat sağlamaya çalışmak gibi amaçlarla düzenlenebilir.

Aşağıdaki belgelerin sağlanması, dağıtılması, kayıt altına alınması ve saklanması için proje yöneticisi tarafından bir evrak kontrol sistemi oluşturulmalıdır. [19]

- Sözleşme dosyası (dokümanları)
- Yüklenici bilgi alma istekleri (soruları)

- Malsahibi talimatları
- Tasarımcı talimatları
- Onaya sunulanlar ve onaylananlar
- Değişen koşullar
- İstekler (Talepler)
- Toplantı tutanakları
- Proje ile ilgili periyodik raporlar
- Günlük şantiye raporları
- Hakediş istekleri (talepleri)
- Fotoğraflar

Şantiyede yapılan imalatları, çalışan işçi ve makine-ekipman sayısını, hava durumunu ve iş güvenliği konusunda karşılaşılan durumları gösteren günlük raporlar proje yöneticisinin elemanları tarafından hazırlanmalı ve ilgililere sunulmalıdır.

Yapılan imalatların kalite kontrolüne yönelik olarak yapılan denetimler, testler ve muayeneler sözleşmede belirtildiği biçimde kayıt altına alınmalı ve kalite şartlarına uygun olmayan imalatların düzeltilmesi için gerekli talimatlar yazılı olarak yükleniciye iletilmelidir.

Yüklenicinin iş güvenliği programı hazırlaması ve yapım faaliyetlerinde bu programa uygun hareket etmesi gerekmektedir. Bu uygunluğun kontrolü proje yöneticisi tarafından yapılır, uygunsuz hareketler belirlenerek kayıt altına alınır resmi yollardan yükleniciye bildirilir.

Mal sahibi tarafından verilen iş değişikliği emirlerini kapsayan bir iş değişikliği emirleri raporu aylık olarak hazırlanır. Bu raporda değişikliklerin yapım bütçesi ve proje tamamlanma süresi üzerine etkilerine yer verilebilir.

3.3..4.6. İş Güvenliği Yönetimi

Yüklenici, kendi iş güvenliği programının uygulanmasını sağlamak için bir iş güvenliği temsilcisini sürekli olarak çalıştırmalıdır. Bu iş güvenliği temsilcisi, her gün saha denetlemeleri yaparak mevcut iş güvenliği kriter ve şartlarına ne derece uygulduğunu incelemelidir.

Proje yöneticisi, yüklenicinin iş güvenliği kurallarına uygun çalışıp çalışmadığını kontrol eder, belirlediği eksikleri yükleniciye yazılı olarak bildirir. Daha sonra bu eksiklerin giderilmiş olup olmadığını saptar.

Yüklenici, proje yöneticisinin uyarılarını dikkate almaz ise proje yöneticisi bu durumdan mal sahibini derhal haberdar eder. Mal sahibi yükleniciden işi derhal iş güvenliği açısından tatmin edici seviyeye getirmesini ister, aksi halde işi durduracağını ve bu durdurma sebebi ile yükleniciye süre uzatma ve/veya ek ödeme yapılmayacağını bildirir.

İş güvenliği açısından kritiklik taşıyan işlere başlanmadan önce yüklenici bir risk analizi hazırlar. Bu analiz, işin güvenli biçimde gerçekleştirilmesi için uyulması gereken şartları ortaya koyar. Bu risk analizleri yüklenici ve proje yöneticisinin katıldığı değerlendirme toplantılarında incelenir ve gerekli değişiklikler yapılarak uygulama kararı alınır. Alınan kararlar yükleniciye yazılı olarak tebliğ edilir.

Proje yöneticisi, şantiye iş güvenliği komitesinin bir üyesidir. Komitede proje yöneticisinin yanında yüklenici yönetim personeli ve iş güvenliği temsilcileri de yer alır. Bu komite ayda en az bir kez toplanarak aşağıdaki konuları tartışır ve gerekli değerlendirmeleri yapar: [19]

- Komitenin projeyi haftalık dolaşması (teftişi) ardından ulaştığı sonuç ve öneriler
- Yüklenicinin iş güvenliği ve iş güvenliği eğitim programlarının incelenmesi
- Şantiyede acil durum prosedürlerinin ve ulaşımın incelenip, güncelleştirilmesi
- Tehlike iletişimi konusundaki bilgilerin, ülke standartlarına uyumlu hale getirilmesi açısından eşgüdümü
- Şantiye kazalarının ve bunların tekrarını önleme açısından, alınan önlemlerin incelenmesi
- Yapılacak işlere bakarak iş güvenliğinde yüklenicilerarası eşgüdüm gereksiniminin belirlenmesi
- Yüklenici kaza oranlarının, ulusal standartlarla (ortalamalarla) karşılaştırılması

Proje yöneticisinin mal sahibine sunduğu raporlarda yapılan denetimler, karşılaşılan uygunsuz durumlar, yapılan düzeltmeler, yaşanan kazalar ve benzeri iş güvenliği istatistiklerine de yer verilir.

3.3..5.Yapım Sonrası Evre

3.3..5.1. Genel Proje Yönetimi

Bu evrede proje yöneticisinin temel sorumlulukları kesin hesaba yönelik belgeleri inceleme ve onaylamak, işletme ve bakım el kitaplarının hazırlanmasını ve mal sahibine sunulmasını organize etmek, mal sahibinin tesise yerleşmesi ve tesisin işletmeye alınması konularında yardımcı olmak ve yüklenicinin şantiyeyi terk etmesini koordine etmek şeklinde sıralanabilir.

3.3..5.2. Maliyet Yönetimi

Proje yöneticisi bir proje sonuç raporu hazırlar ve bu raporda tüm değişiklik talepleri ile toplam maliyeti etkileyebilecek fakat henüz karara bağlanmamış sorunları listeler.

3.3..5.3. Süresel Yönetim

Proje yöneticisi, mal sahibinin yapıya en kısa zamanda yerleşmesi ve yapının kullanılmaya başlanması için bir taşınma ve devreye alma programı hazırlar. Bu program eksik işlerin tamamlanmasını, tesisin işletmeye alınması ile ilgili iş kalemlerini, yetkili makamların yapıyı kontrol etmelerini, ruhsat ve onay işlerini ve nihayetinde mal sahibinin yapıya taşınmasını içermelidir.

3.3..5.4. Kalite Yönetimi

Projenin tamamlanmasına doğru proje yöneticisi ve mal sahibi bir araya gelerek bir kalite değerlendirme toplantısı yaparlar. Bu toplantıda mal sahibinin inşaat proje yönetim hizmetlerinden duyduğu tatmin araştırılır, mal sahibinin önerileri kayıda geçirilir. Bu öneriler ve proje yöneticisinin tecrübeleri gelecekteki benzer projelerde yönetim kalitesinin artırılmasına olanak sağlar.

3.3..5.5. Sözleşme Uygulaması

Proje yöneticisi, yükleniciden montajını yaptığı makine ekipmana ait kullanma ve bakım kılavuzlarını alır, bunları düzenli biçimde tasnif eder ve mal sahibinin kullanımına sunar.

Yapının tamamlanmasından sonra kullanıma açılabilmesi için yasal mercilerin izin ve ruhsatları gerekmektedir. Yapının niteliğine göre alınması gereken izinler, bu izinleri veren resmi kurumlar ve izin alma prosedürü farklılık gösterir. Proje yöneticisi bu aşamada resmi kurumlar ile bağlantıya geçer ve gerekli ruhsat ve izinlerin alınması faaliyetlerini yürütür.

Yüklenici, yapıyı sözleşme ve eklerinde belirtilen biçimde eksiksiz olarak tamamladığını belirttikten sonra proje yöneticisi, mal sahibi ve yüklenici temsilcilerinin katıldığı bir son denetleme yapılır. Yapının eksiksiz olarak tamamlandığına kanaat getirilirse mal sahibinin onayı ile yükleniciye son ödemeleri yapılır ve teminatları serbest bırakılır.

Sözleşme kapanmadan önce proje yöneticisi, yükleniciden aşağıdaki işlemleri tamamlamasını ve gereken belgeleri temin etmesini ister:

- Kesin kabul belgesi
- Eksik işler listesinde yer alan işlerin tamamlanması
- Yüklenici tarafından garanti belgesinin sağlanması
- Yüklenicinin resmi olarak proje yöneticisine kendisine son ödemenin yapılması
  için başvurması

Proje yöneticisi tarafından tasarım ve yapım aşamasında hazırlanan tüm önemli raporlar ve projenin gelişiminde önem taşıyan diğer kritik belgeler bir araya getirilerek bir proje kapanış raporu hazırlanır. Bu raporlarda projenin gerçekleşen net maliyetine de yer verilmelidir.

4. SPOR TESİSLERİ

4.1. Spor Kavramı

Spor kavramı, TDK sözlüğü 1977 basımında, "Avcılık, Binicilik, Denizcilik, Kayak, Tenis gibi vücut us yetileri eğitim ile birlikte eğlenceli yönleri de olan uğraş" olarak tanımlanırken sporcu ise "sporla uğraşan kimse" olarak ifade edilmiştir. [3]

Meydan Larousse ise sporu; "Ferdi veya kolektif oyunlar şeklinde yapılan genellikle yarışmaya yol açan, bazı kesin kurallara göre uygulanan ve ani bir yarar beklenmeyen beden hareketlerinin tümü." olarak tanımlarken, güç, hız, dayanıklılık, esneklik, refleks canlılığı gibi fiziki ve cesaret, fedakarlık, sebat, dürüstlük gibi manevi nitelikler kazandırarak kafa ve bedeni geliştirme özelliklerine sahip olduğunu belirtmiş ve sporcuyu da "spor yapan sporla uğraşan kimse" olarak tanımlamıştır. [53]

Spor tanımlanması oldukça güç bir kavramdır. Sporun birbirinden son derece farklı, değişen hatta birbiriyle çelişen anlamlar içeren çok yönlü bir faaliyet olması, amacın kişiden kişiye farklılıklar göstermesi belki de bu kavramın net bir tanıma sahip olmamasının başta gelen sebeplerindendir.

Spor bilimciler spor faaliyetlerini pek çok farklı kriterlere göre sınıflandırırlar. Her sınıflandırma o sınıflandırmayı yapan bilim adamının dikkatini yönlendirdiği alanı yansıtan bir kategorizasyon biçimindedir. Belki de tüm bu sınıflandırmaların başında yapılması gereken, sporu öncelikle yapılış amacına göre sınıflandırmaktır. [5]

Spor kavramının tanımlanması aşamasında da belirtildiği gibi spor yapan kişilerin amaçlarının birbirlerine göre gösterdiği büyük farklılıklar, spor kavramının kişiden kişiye farklılık göstermesine yol açmaktadır.

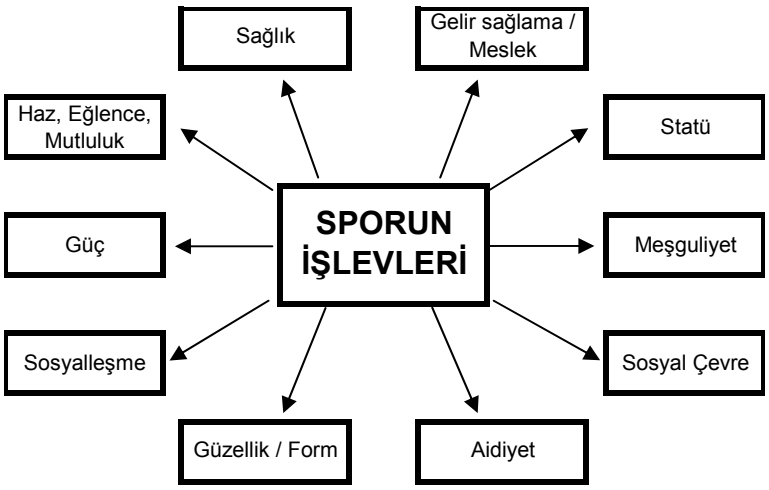
Profesyonel spor, adından da anlaşılacağı üzere, sporun para kazanmak amaçlı mesleki bir faaliyet olarak yapılmasıdır. Yüksek performansa ulaşarak derece yapmak, bu sayede tanınmak ve maddi kazanç elde etmek amacıyla yapılan

profesyonel spordan farklı olarak amatör spor; eğlenmek, dinlenmek, yeni dostlar edinmek, günlük toplumsal hayatın stresinden uzaklaşmak ve bu yolla fiziksel ve ruhsal sağlığı geliştirmek ve korumak amacını güder. Buradan da görüldüğü gibi sporun geleneksel olarak yüceltilen anlamı amatör spor tanımı ile kendini gösterdiği gibi sporun evrensel ideallere hizmetini amaçlayan Olimpiyat Oyunları'na da yalnızca amatör sporcular katılabilmektedirler. Fakat bu tanımlama ile çelişen bir nokta, Olimpiyatlara katılabilecek ölçüde bir performansa amatör sporcuların ulaşamayacaklarıdır.

Bu bağlamda spor, sadece sağlıklı kalmak amaçlı yapılan, performans gelişimi hedeflenmeyen ve esas amacın performans gelişimi olan ve bir iş olarak yapılan, biçiminde iki farklı şekilde incelenebilmektedir.

Buraya kadar olan bölümde sporun yapılış amacına göre sınıflandırması belirtilmekle beraber genellikle sağlıklı olmak, eğlence ve haz verme boyutundan bahsedilmiştir. Halbuki sporun toplumsal boyutu bu tanımlamanın çok ötesindedir.

Spor haz eğlence, mutluluk , sağlık , güzellik ve form sağlamanın yanı sıra kişiye statü sağlamaktadır. Spor, profesyonel boyut kazanmasıyla beraber toplumda dikey hareketliliği sağlayan bir araca dönüşmüştür.



Şekil 4.1: Sporun İşlevleri

İktisadi alanın en önemli sektörlerinden biri haline gelen spor, sayısız kulüp, şirket ve federasyon bünyesinde çalışan milyonlarca insan için sportif mal ve hizmet

üretiminden, medyaya, pazarlamaya kadar pek çok farklı alanda istihdam alanları yaratmaktadır.

Kişinin sosyalleşmesine büyük katkısı olan sporun yeni toplumsal ilişkilerin, dostlukların kurulmasına aracı olmak gibi bir faydası da vardır. Bu sayede kişiye bir cemiyete mensup olma, aidiyet duygusunu yaşatır [5].

4.2. Spor Tesisi

Spor faaliyetlerinin ve her spor branşının kendine özgü çalışma, hazırlık ve antrenmanlarının yapılabilmesine uygun, spor faaliyetleri öncesi ve esnasında sporcu ve seyircilerin gereksinimlerini (saha, tribün, tuvalet, duş vb.) karşılayacak üniteleri bulunan yapı, saha ve alanlardır. [76]

Tablo 4.1.: Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü'ne bağlı Spor Tesisleri

STADYUM	SPORCU EĞİTİM MERKEZİ	ATIŞ POLİGONU	DAĞCILIK SPOR ALANI
45	43	55	19
STAD	KAMP EĞİTİM MERKEZİ	VELEDROM	KÜREK SPOR ALANI
230	28	2	11
FUTBOL SAHASI	MİLLİ TAKIMLAR KAMP MERKEZİ	OKÇULUK TESİSİ	YELKEN SPOR ALANI
1266	3	6	24
YÜZME HAVUZU	SPORCU SAĞLIK MERKEZİ	SEMT SAHALARI	BİSİKLET SPOR ALANI
59	8	6081	12
SPOR SALONU	GENÇLİK MERKEZİ	TENİS SAHASI	OTOMOBİL SPOR ALANI
389	106	119	3
ANTRENMAN SPOR SALONU	KAYIKHANE	ATLETİZM STADYUMU	RAFTİNG SPOR ALANI
165	14	155	5
BİNİCİLİK TESİSİ	KAYAKEVİ	KARAKUCAK GÜREŞ SAHASI	SAĞLIK KOŞUSU
12	17	28	27
KIŞ SPORLARI TESİSİ	KAYAK MERKEZİ	CİRİT OYUN ALANI	**TOPLAM**
16	31	7	8986

Tanımdan da anlaşılacağı üzere spor tesisleri, spor branşlarının ihtiyaçlarına göre çeşitlilik göstermektedir. Basketbol, voleybol, hentbol gibi sporlar, birbirlerine benzer ihtiyaçlar duymaları sebebiyle, aynı tesis içerisinde aynı salonda

çalışılabilirlerken, kış sporları, futbol yada atıcılık gibi sporların yapılabilmesi için branşa özgü spor tesislerinin oluşturulması şarttır.

Spor tesisi türleri ve T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından, 2002 yılında yapılan araştırmalara göre, Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü bünyesinde bulunan spor tesislerinin sayıları tablo 4.1. de verilmiştir.

4.3. Spor Tesislerinin Fiziksel Özellikleri

Fiziksel özellikler, duyu organları ile algılanabilen özellikler olarak düşünülürse, spor tesislerinin fiziksel özellikleri de, o tesisi kullanan sporcuların tesisten faydalanırken tesisi algılamalarını sağlayan; görsel, işitsel, dokunsal özellikler bütünüdür. Bu özelliklerin, bir yapıda, yapıyı kullanan kişilerin konforu ve o yapıyı kullanma amaçlarını en iyi biçimde karşılamak yönünde oluşturulduğu düşünülürse, spor tesislerinin fiziksel özelliklerinin de bu mekanların kullanıcıları olan sporcu ve antrenörlerin, yapıyı kullanma amaçlarına en iyi şekilde hizmet edecek biçimde oluşturulmalarının gerektiğini söylemek yanlış olmayacaktır.

Spor tesislerinin kullanıcıları denildiğinde akla, sporcular ve antrenörler ile beraber, seyirciler ve o tesiste çalışan personel de gelmektedir. Fakat bu araştırmada spor tesislerinin kullanıcıları olarak, belki de tesislerin yapılış amaçları bakımından en önemli kullanıcılar olan, sporcu ve antrenörler ele alınmış ve spor tesisi, onların gözünden değerlendirilmiştir.

Bir sporcunun, spor tesisi içerisindeki izlediği yolu ele alalım. Sporcu, spor tesisinden içeri girer. Giriş holünden geçip antrenman için hazırlanmak amacıyla soyunma odalarının bulunduğu bölüme geçer. Antrenman için gerekli hazırlıkları yaptıktan sonra, yaptığı branşa göre değişen, antrenman bölümüne gelir. Burada çalışmasını bitirdikten sonra tekrar soyunma odası bölümüne geri döner. Sonrasında hazırlanıp spor tesisinden çıkış yapar. Buradaki döngü sporcunun antrenman amaçlı kullandığı mekanları kapsamaktadır. Bu aktiviteler ile beraber sporcunun, tesis içinde mevcut olan bir lokal yada kantinde oturup yemek yemesi yada diğer sporcularla sohbet etmesi mümkündür. Fakat bu aktiviteler için kullanılan mekanların tasarımları, spor yada sporcuya özel kriterleri kapsamayıp genel geçer kurallar dahilindedirler. Bu sebeple bu bölümde spor tesislerinin fiziksel özelliklerine yönelik tasarım kriterleri [29];

1. Antrenman Bölümü
2. Soyunma Odası Bölümü

olarak iki başlık altında incelenmiştir.

4.3.1. Antrenman Bölümü

Antrenman yapılan bölüm, spor aktivitesini gerçekleştiği yerdir. Bu sebeple yapılan spor branşına özel karakterlere sahip olmalı mekanı kullanan sporcuların branşa özel ihtiyaçlarına cevap verebilmelidir.

Bu çerçevede, spor tesislerinin inşaatında, antrenman bölümünün, fiziksel özelliklerine ilişkin, göz önünde bulundurulması gereken ayrıntılar aşağıdaki başlıklar altında verilmiştir.

a. Zemin Özellikleri

Yürümek, koşmak, zıplamak yada en temel şekilde düşünürsek hareket etmek sporun doğası gereğidir. Bütün bu hareketlerin yapılması sırasında sporcu, spor tesisiyle sürekli temas halindedir. İşte bu sürekli temas noktası da zemindir. Yapılan sporun gereği, ayakta durmak, aniden koşmaya başlayıp aniden durmak, hızlı bir şekilde yön değiştirmek, zıplamak, kaymak yada kaymamak gibi eylemlerin kritik noktası, sporcu ve spor tesisinin temas noktası olan zeminin; türü, kalitesi yada kısaca yapılan spora uygunluğu ile ilişkilidir.

Spor tesislerindeki zemin türleri ise aşağıdaki gibidir.

Doğal Çim Zeminler

Bütün spor zeminlerinin en doğalı ve en eskisidir. Zemin, kil gibi sıkı bir toprak yapısına sahipse ve bu yapı yüzünden suyun yatay yönde hareketi engelleniyorsa, çimenler çok çabuk zarar görürler ve zeminin tekrar kendisini toparlaması uzun süre alır. Kum bazlı toprağa sahip çim zeminler suyun yüksek oranlarda süzülüp aşağı katmanlara gitmesine izin vermeleri sayesinde yaklaşık 3 kat daha uzun süre dayandıkları gibi oyunun kalitesinin de artmasını sağlarlar. [71]

Günümüzde çim zeminler katmanlar halinde, üretim tesislerinde yetiştirilip döşenmesi düşünülen alanlara serilmek suretiyle oluşturulmaktadırlar. Teknolojinin gelişmesi ve her geçen gün zeminlerin spor için öneminin daha iyi anlaşılmasıyla, doğal çim zeminlerin drenaj sistemleri ve bakımlarına dair kullanılan yöntemlerde

gelişmekte ve bu tip zeminlerde yapılan sporlar için, doğal çimin sahip olduğu olumsuz tarafların değil avantajların yaşanması sağlanmaktadır.

Sentetik Çim Zeminler

Doğal çim zeminlerin sahip oldukları tartma, yumuşatma özelliğini, kum ve kauçuk gibi malzemeler ile sağlamaya çalışırlar. Sürtünme sonucu oluşabilecek yıpranmaları önlemek için sentetik ipliklerin belirli bir esneklikte olması, sporcuların yorulmaması için bu ipliklerin arasını dolduran malzemeler ile düzgün ve sağlam bir yüzey oluşturulması ve su geçirgenliği dikkat edilmesi gereken noktalardır. [36]

Ahşap Zeminler

Genellikle basketbol, voleybol, hentbol, korfbol gibi sporların yapıldığı kapalı spor salonlarında, squash salonlarında yada aerobik-fitness derslerinin, dans seanslarının yapıldığı stüdyolarda kullanılırlar.

Genel olarak iki tiptedirler;

- Serbest zeminler
- Sabit zeminler

Serbest zeminler, birbirine geçmeli bir mekanizma ile plywood gibi bir alt zemine bağlı olan ve aynı zamanda, strafor gibi şok emici bir tabakanın üzerinde hareket edebilen zeminlerdir. Zeminin nemden etkilenmesi ve genişlemesi durumunda hareket edebilme özelliğinden dolayı problemler minimum seviyede yaşanmaktadır. Sabit zeminlere ait katmanlar, alt zemine sıkıca sabitlenir. Günümüzde bu iki tipin bir anlamda birleşmesinden oluşan ve her iki zeminin olumlu taraflarını içeren kısıtlı-hareketli ahşap zeminlere rastlamak da mümkündür. [71]

Ahşap zeminlerin, dışarıdan gelecek etkilere karşı korunması, cila ile mümkündür. Genel olarak yağ-bazlı ürethan cilalar kullanılırken son yıllarda su bazlı-ürethan cilalar popülerliğini arttırmışlardır. Özellikle kapalı spor salonlarında, pek çok kişinin üzerinde zıplayıp koştuğu düşünülürse, cilanın güçlü ve esnek olması, kırılmadan bükülebilecek yapıda olması gereklidir. Ayrıca cilanın parlak olması hem görüntü açısından göze hoş görünmesine hemde zeminin tutucu özelliğinin fazla olmasına sebep verir ki bu da sporcuların ani duruşları ve yön değiştirmeleri kaymadan yapabilmelerini sağlar. [22]

Ahşap zemin kaplamalarını işaretlerken, çizgi boyası ile cilanın uyumlu olması gereklidir. . İkisi arasında bir bağ kurulamazsa cila boyanın üzerinden soyularak ve çok büyük sorunlara sebep olur. [73]

Sentetik Zemin Kaplamaları

Ahşap zemin kaplamaları, pahalı oldukları gibi bakımları da zordur. Aynı zemin üzerinde pek çok farklı aktivite gerçekleştirilecek ise ahşap yerine sentetik bir zeminin seçilmesi çok daha doğru bir karar olacaktır. [70]

Sentetik zemin için 3 farklı alternatif bulunmaktadır:

1. Yerinde dökülen üretan zeminler
2. Rulolar şeklinde getirilip serilen vinyl ve kauçuk zeminler
3. Polipropilen karolardan oluşan zeminler

Doğru tatbik edildiğinde, ***yerinde dökülen üretan zeminler***, beton yüzey ile güçlü bir bağ oluşturur ve muazzam bir elastikiyet, gerilme direnci ve yırtılmaya karşı direnç gösterir. Elastikiyet, zeminin ne kadar gerilebileceğini ifade ederken, gerilme direnci ise zeminin yırtılmadan ne kadar düşey basınca dayanabileceğini ifade etmektedir.

Isıtma ve soğutma döngüsü içerisinde bütün malzemeler sıcaklık değişimiyle birlikte hareket ederler (uzar yada kısalırlar). Bu durumda istenen zeminin de bu hareketliliğe uyum gösterebilmesidir. Bu sayede oyun çizgilerinin kırılıp soyulması yada kaplamanın parçalanmasının önüne geçilmiş olur. [70]

Zeminin zarar görmesi halinde, tahrip olmuş bölgenin kesilip tekrar zemin uygulamasının yapılması mümkündür. Bu tip durumlarda yeni dökülen üretan zemin eskisiyle uyum sağlasa da renk olarak bir farklılık göstermesi mümkündür.

10 ila 15 yıllık bir zaman sonunda zeminin tekrar yenilenmesi yerinde bir karar olacaktır.

Vinil, geri kazanılmış vinil ve geri kazanılmış ***kauçuk*** gibi malzemelerden yapılan ve tabakalar halinde getirilip, serilerek oluşturulan zemin malzemeleri ufak üniversite salonları yada lise spor salonları için uygun bir çözüm olabilir. Zeminin üstüne özel kimyasallar ile yada ısıtılarak uygulanan bu zemin türü, ahşap zeminler için aynı seviyede bir alternatif olamazlar fakat,

- ucuz olmaları

- aynı salon içerisinde farklı renkleri bir arada kullanma şansının bulunması ve bu sayede boya masraflarından avantaj sağlamaları
- sesi absorbe etmeleri

gibi özellikleri bu tip zemin kaplamalarını çekici kılmaktadır. [70]

Modüler karolardan oluşan sentetik zemin kaplamaları, diğerleri arasında en ucuz olanlarıdır. Fiyatlarının bu kadar ucuz olmasına rağmen performansları neredeyse geleneksel ahşap akağaç zeminler kadar iyidir. Neme karşı dayanıklı olmaları en avantajlı yanlarından biridir. Gerektiğinde bütün zemin yıkanabilir. Farklı zeminler üzerine kurulabilir.

Sentetik zemin kaplamalarının bütün bu özelliklerine rağmen, sentetik zemin kaplamacılarının da hem fikir olduğu nokta, üst düzey müsabakaların zemininin her zaman için ahşap olması gerektiğidir.

Pistler

Bir koşu pistinin planlanmasında zemin tipi çok önemli bir yer tutar. Pek çok farklı türleri vardır ve bunlar arasında yapılacak seçim, ihtiyaçlar ve imkanlar arasındaki dengeye göre belirlenir. [35]

Cüruf yada kil zeminler daha önceleri popüler olan pist zemin tipleridir. Ucuz olmaları tercih sebebidir fakat düzenli ve pahalı bir bakıma ihtiyaç duydukları gibi iklimsel etkilerden zarar görmeleri bu tip zeminlerin günümüzde pek tercih edilmemelerinin sebeplerindendir. [35]

İkinci bir tip, ***kauçuk ve asfalt*** emülsiyonundan yada ***kum ve asfalt*** birleşiminden oluşan zemin türüdür. Bu tip zeminler sıcaklık değişimlerinden etkilenirler. Yaz sıcağında çok yumuşar kışın ise çok sert olurlar. Zaman geçtikçe sertleşen asfalt, zeminin normal bir asfalt yoldan farksız kılar. Ayrıca kum-asfalt-kauçuk pistlerin maliyetleri de, bu özel karışımı yapmaya yanaşan bir tesisi bulunmasının zorluğu sebebiyle,yüksektir. Çünkü bu üretimin yapılması için tesisin sadece bu üretimi yapıp sonra ekipmanların tamamen temizlenmesi gereklidir. [35]

Günümüzde, pistlerin büyük bir çoğunluğu lateks yada poliüretan ile birleştirilmiş kauçuk partiküllerden oluşan bir malzemeyle kaplanır. Bu kaplama, asfalt yada beton yüzeyin üzerine, 1 cm ila 1.5 cm kalınlığında tatbik edilir. Kullanılan kauçuğun

rengi, kalitesi, yeniden kazanılmış olup olmadığı gibi etkenler maliyeti üzerinde etkilidir.

Lateks-bağlı pistler iyi bir performans gösterdikleri gibi dayanıklıdırlar. Tek yada çift kat tatbik edilebilirler. Hemen hemen tüm lateks sistemler bir dereceye kadar geçirgendirler.

Poliüretan sistemler latekslerden daha uzun bir zamandır kullanılmaktadırlar. Poliüretan sistemlerin geçirgen olan ve olmayan gibi iki tipi mevcuttur. Hazır üretilmiş tipleri de mevcut olduğu gibi genlikle inşaat sahasında hazırlanır ve dökülürler. Siyah yada farklı renklerde kullanılabilirler. [35]

Tenis Kortları

Tenis kortu zeminin amacı, topun düzgün ve tutarlı hareketinin sağlamak, tatmin edici bir görünüme sahip olmak ve bakım masraflarını minimuma indirmektir. Yaklaşık 100 çeşit farklı tenis kortu zemini olmasına rağmen pek azı bu kriterleri sağlamaktadır. Bir zemine karar vermeden önce pek çok farklı seçeneği yerinde görüp yoğun kullanımlara nasıl cevap verdiğini görmek gereklidir. [54]

Bir tenis kortu için iyi bir tasarımın anlamı, tenis topunun tahminler dahilinde sekmesini sağlamaktır. İki farklı zemin sistemi vardır. Bunlar gözenekli ve gözeneksiz tiplerdir. Gözenekli tipler suyu gözeneklere geçmesini sağlar ve açık havadaki tenis kortlarında kullanılır. Gözeneksiz tipler ise suyun yüzeyden geçmesine müsaade etmeyip, yüzeyden akıp uzaklaşması yönünde tasarlanmışlardır ve hem açık hemde kapalı kortlarda kullanılabilirler. [54]

Gözenekli ve gözeneksiz kort ayrımından farklı olarak belki de tenis kortları için en temel sınıflandırma yumuşak ve sert zeminlere sahip kortlardır.

Sert zeminler genelde asfalt yada betondan yapılır ve üzerleri akrelik esaslı bir kaplama ile kaplanır. Kaplama, kortu koruduğu gibi oyun karakteristiklerini etkiler. Genel olarak sert bir zemin hızlı bir oyun anlamı taşır. Doğru bir şekilde kurulduklarında sert zeminler uzun ömürlüdürler ve bakım masrafları azdır. [35]

Asfaltın yada betonun üzeri, esnek ve darbe emme özelliği olan bir malzeme ile kaplanırsa dört mevsim kullanılabilecek ve üst düzey oyun karakteristiklerine sahip bir zemin elde edilir. Bu özellikleri bu tip zeminleri popüler yapmasına rağmen bu tip kaplamalara sahip kortlar sert zeminli kortlara nazaran daha pahalıdırlar. [35]

Kil, çim yada yapay çim gibi zeminlere sahip yumuşak zeminli kortlar, bacakları ve sırtı yormadıkları için sporcular tarafından çok sevilirler. Bu tip zeminlere sahip kortlar, sert zeminli kortlara göre daha ucuz olmalarında rağmen çok kolay tahrip olduklarından düzenli bakım gerektirirler. [35]

Kortların zemin kaplaması hakkında karar verilirken şu kriterler göz önünde bulundurulmalıdır[69]:

- Kortun kullanım sıkılığı (hedef)
- Oyuncuların maharet seviyesi
- İnşaat maliyeti
- Bakım maliyeti
- Yenileme kolaylığı
- Bölgenin fiziksel kısıtları
- Hava durumu (kuruma zamanı)
- Sulama imkanları (açık hava)

Tenis kort zeminleri çok farklı renklerde boyanabilir. Fakat kullanılan rengin, yansımaya sebep olacak renklerden olmaması gereklidir. Topun hareket ederken çok daha rahat hareket edebilmesi için topun rengiyle kontrast yapan bir rengin seçilmesi doğru olacaktır. Ayrıca gerektiğinde rahatlıkla temin edilebilecek bir renk olması, yapılması mümkün ufak tamirler için faydalı olacaktır. [54]

Tenis kortlarında, en çok kullanılan zemin tipinin alfalt bazlı bir kaplama ile döşenmiş sert zeminler için, su bazlı akrelik tercih edilmelidir. Trafik işaretlemeleri için kullanılan, yağ bazlı yada çözelti bazlı boyalar kaplamaya zarar verebilir. Çizgiler, topun sekişinde bir istikrar sağlamak için, zeminle aynı tip dokuya sahip olmalıdır. [73]

b. Aydınlatma Özellikleri

Spor tesisi dizaynında hiçbir şey, kullanıcıların, mal sahiplerinin ve tasarımcıların aklını aydınlatmadan daha fazla karıştıramaz. Kat planlarına, mimari çizimlere baktığınızda mekan ile ilgili pek çok bilgiyi doğru bir şekilde elde etmeniz mümkündür. Fakat ne tip bir doğal yada yapay aydınlatmaya sahip olunduğunu anlamak pek de mümkün değildir. Aslında tesisin aydınlatma dizaynının etkileri

çoğu sefer inşaat tamamlanmadan anlaşılamamaktadır. Aydınlatma gerçekten karmaşık ve kafa karıştırıcıdır çünkü pek çok faktörden etkilenmektedir. Örneğin pencereler ve tavan pencereleri camdan yapılmış olmalarına rağmen ışığı aynı şekilde içeri geçirmezler. Işığın mekanın içindeki yaratacağı etkiyi bilebilmek, bir şematik plan üzerinde pencereleri yerleştirebilmekten çok daha fazlasını gerektirir. Bir mekan için ışık kaynağına karar verebilmek için, mekanın içeriğini, renklerini, zeminin, tavanların ve duvarların ışığı yansıtma özelliklerini bilmek gereklidir. Aynı zamanda mekanda yapılması düşünülen spor branşlarının da değişik aydınlatma türlerinden nasıl etkilendikleri bilgisine sahip olmak çok önemlidir. [80]

Aydınlatma, doğru ve bilinçli kullanıldığında mekanda pozitif bir hava oluşturduğu gibi aksi durumlar, tehlikeli sonuçlar doğurabilir.

Doğal aydınlatmanın yani gün ışığının sunduğu bir takım avantajlar vardır. Pek çok antrenör, sporcularının, doğal aydınlatmanın olduğu mekanlarda, olmayan mekanlara göre, kendilerini çok daha rahat hissettiklerini ve daha rahat antrenman yaptıklarını belirtmektedirler. [80]

Hangi tip tesis olursa olsun, aydınlatmada direk güneş ışığından kaçınılmalıdır.Yarı saydam camlarla yada farklı bir sistemle, yumuşatılmalıdır. Doğal aydınlatma en çok tam yukarıdan yada oyun yönüne paralel olarak geldiğinde etkilidir.

Eğer yeteri kadar gün ışığı var ise gün boyunca daha farklı bir aydınlatmaya gerek duyulmayacağı için ciddi anlamda elektrik tasarrufu da sağlanacaktır. Fakat büyük cam yüzeyler normal duvarlara göre çok daha fazla ısı kaybına (yada kazancına) sebep olacağı da göz önünde bulundurulmalıdır.

İlk olarak, doğal aydınlatma seçenekleri değerlendirildikten sonra yapay aydınlatma ile nasıl destek verilebileceği düşünülmelidir. Genel olarak iki seçenek vardır;

- direkt
- dolaylı

aydınlatma.

Direkt aydınlatma en çok kullanılan yapay aydınlatma biçimidir. Daha az enerji kullandığı gibi cisimlere ait daha güçlü gölgeler oluşturur ki bu da atletler ve izleyenlerin sahadaki hareketi algılayabilmelerini kolaylaştıran bir etkendir. [80]

Dolaylı aydınlatma da ışık kaynakları genellikle açık renkli yada beyaz renkli bir tavana doğrultulup ışık oradan yansıtılır.. Bazı zamanlar direkt ve dolaylı aydınlatmanın avantajlarından faydalanmak için beraber kullanıldığı da olmaktadır.

Direkt aydınlatma sistemleri kurulurken genelde ışık kaynaklarının tavana eşit bir dağılımla yayılması ve bu şekilde düzgün bir aydınlatma sağlanması hedeflenir. Fakat bu kuralın uygulanmasında iki istisna vardık ki bunlar, arenalar ve havuzlardır. Bu mekanlarda oyuna paralel olarak boşluklar bırakılarak ışık kaynaklarının sporcuların görüş alanının içinde yer almaması hedeflenir.

Havuzlarda ise havuz üzerindeki lambaların değiştirilmesi, suyun üzerine bir iskele kurulmadan, gerçekleştirilmesi çok büyük problemler yaratan bir durumdur. Bu yüzden havuzlar genel olarak çevreleri boyunca koyulan ışık kaynakları ile yada dolaylı aydınlatma yoluyla [21] aydınlatılırlar.

Dolaylı aydınlatmada, ışık, kaynaktan çıkıp bir yüzeyden sekerek dağılmakta ve yüzeye temas sırasında ışığın bir kısmı bu yüzey tarafından emildiği için kayıplar ortaya çıkmaktadır. Ayıca dolaylı aydınlatma 3 boyutlu cisimlerin ayrıntılarını fark etmeyi zorlaştırmaktadır. Bu yüzden direkt ve dolaylı aydınlatma çoğu yerde beraber kullanılmaktadır. Dolaylı biçimde aydınlatılan geniş alanlarda algılama açısından problemler yaşanabilmektedir. Çoğu zaman mekanın aydınlık seviyesi yeterli olarak ölçülmesine rağmen kullanıcılarca karanlık olarak nitelendirilebilmektedir.

Bu tip sıkıntılara rağmen dolaylı aydınlatma daha yumuşak ve rahatlatıcı bir atmosfer bıraktığı gibi mekanların daha büyük ve geniş algılanmasına sebep olur.[21]

Aydınlatmanın yapıldığı mekanda, basketbol, futbol, voleybol, tenis gibi topla oynanan sporlar yer alıyorsa, ışık kaynaklarının korunması, hem güvenlik hem de maliyet açısından önemlidir.

Bir başka konu da her bölümün aydınlatmasını farklı anahtarlara vermektir. Birden fazla antrenman bölümünün elektriği tek bir anahtara bağlandıysa bu durum boş yere enerji kayıplarına sebep olacaktır. Her bölümün kendine ait anahtarı olmasının yanı sıra her bölüm için iki aydınlatma seviyesinin belirlenmesi avantaj sağlayacaktır. Spor tesislerinde her bölümün kendine özgü aydınlatma ihtiyaçları vardır. [80]

Kondisyon merkezlerinde, yüksek miktarda doğal aydınlatma ve dışarısının görünmesi cazibe unsurudur. Bir miktar direk gün ışığı kabul edilebilir fakat

yansımayı minimuma indirebilmek için dolaylı yapay aydınlatmaya önem verilmesi şarttır.

Aerobik salonları ve çok amaçlı salonların aydınlatılması kondisyon salonları ile benzerlik gösterir.

Kapalı spor salonları için en iyi seçim yayılmış doğal aydınlatmadır. Yarısaydam camların kullanılacağı tavandan doğal aydınlatma, bu tip mekanlar için yerinde bir tercih olacaktır. Armatür seçimini yaparken bütün seçenekler iyice incelenip etüt edilmelidir.

Arenalarda, yukarıdan dağıtılmış doğal aydınlatma mekanın kalitesini ve çekiciliğin arttıracaktır.

Squash salonları doğal aydınlatmaya ihtiyaç duymazlar.

Havuzların aydınlatılması ayrı bir uzmanlık gerektirmektedir. Suyun yansıtma özelliğinin fazla olması sebebiyle seyirciler ve cankurtaranlar için büyük problemler ortaya çıkabilmektedir. Bu durum pencerelerin su seviyesine yakın olduğu durumlarda ortaya çıkar. Tepeden, yayılmış doğal aydınlatma yansımanın minimuma indirilmesi için en doğru seçimdir.

Tenis kortlarında direkt aydınlatma altında oynayan sporcuların oyun sırasında servis atmak için kafalarını yukarı kaldırdıklarında ışık kaynağından etkilenerek görüşlerinin bozulması, bu tip mekanlarda dolaylı aydınlatmanın tercih edilmesinin sebebidir. [21]

Planlama ve dizayn ekibi, planlama aşamasında tesisin nasıl hizmet vereceğine hangi saatlerde çalışacağına ve gereksinimlerinin neler olacağına dair, detaylı bir çalışma yaparsa ileride ortaya çıkabilecek sıkıntı ve problemlerin önüne geçilmiş olur. [14]

c. Isıtma - Soğutma – Havalandırma Özellikleri

Spor tesisleri için temel ihtiyaçlardan birisiside ısıtma-soğutma ve havalandırma sistemleridir. Tesisin içinde, özellikle antrenman yapılan bölümlerde havanın oksijen açısından zengin olması, havadaki kötü kokuların ve hava yoluyla yayılan mikropların temizlenmesi, sporcular kadar tesisi de etkileyen nem faktörünün kontrol altında tutulabilmesi, sporcuların sürekli ısı değişimlerine maruz kalıp hastalanmamaları ve bu gibi birçok faktör spor tesislerinde klimalandırma sistemlerini önemli kılan faktörlerdir.

Dinlenerek, ve beslenerek harekete hazır hale gelen kasların çalışmalarına başlamak ve hareket etmeleri için oksijene ihtiyaç vardır. Sporcuların, egzersiz sırasında oksijene olan ihtiyaçları ileri derecede artar. Ortamdaki O_2 hızla tüketilirken, nem ve CO_2 miktarında da hızlı bir artış olur. Bu durum içerideki CO_2'nin dışarı atılmasını ve dışarıdan O_2 'ni bol temiz havanın içeri alınması ve içerideki nem oranının belirli bir düzeyde kontrol altına alınmasını zorunlu kılar. Aksi takdirde sporcuların performansı süratle düşer. Ortamdaki CO_2 oranının, normal değeri olan %0,03'den , %5'e yükselmesi insanların nefes alma hızını 4 misline çıkardığı ve giderekte güçleştirdiği belirlenmiştir. [8]

Konuşma, öksürme, aksırma esnasında etrafa yayılan damlacıkların büyük bir kısmı dağıldıkları yüzeyler üzerinde toz haline geçerler. Eğer bunlar, doğal bir korumaya dayanabilen patojen mikro organizmaları kapsamakta iseler, bu tozların süpürme gibi hareketlerle havaya karışmaları ve asılı kalmaları, daha sonra sağlıklı kişiler tarafından solumla alınmaları, bu kişilerin hastalanmalarına yol açar. Bu yüzden havanın dezenfeksiyonu önemlidir. [8]

Nem kontrol altına alınamadığı takdirde spor tesisleri için çok büyük bir tehlikedir. Özellikle yüzme havuzlarının bulunduğu bölümler nem yüzünden pek çok problemle karşılaşır. Bu durum kontrol altına alınamaz ise problem, sadece yüzme havuzunun bulunduğu bölümde değil tesisin tamamında yaşanabilir. Yüzme havuzlarının bulunduğu ortamlarda, nemliliği; buharlaşma yüzeyinin yani havuzun büyüklüğü, havuz suyu ve ortam arasındaki sıcaklık farkı, havuzdaki suyun hareketi gibi faktörlerin etkilediğini söylemek mümkündür. [18]

Soğuk ortamlarda yapılan çalışmalarda vücut, ısısını yükseltmek için daha fazla enerji sarf eder. Antrenmana verilen aralarda ortamın soğuk olması sporcunun performansını olumsuz yönde etkileyecektir. Antrenman yapılan bölümün, antrenman sırasında dahi vücudun yeterli derecede ısınmasına imkan vermeyecek kadar soğuk olması, sporcuların sakatlanmasına yol açabilir. [61]Yine antrenman yapılan bölümün gereğinden fazla sıcak olması da, sporcuların vücudunda, su ve buna bağlı mineral kaybını hızlandıracağı için performans düşüklüklerine sebebiyet verir.

Bu sebeplerle oluşturulacak klimalandırma sisteminin; tesisin ihtiyacını karşılayabilecek düzeyde, değişen ihtiyaçları karşılayabilmek için süratle ayarlanabilen nitelikte ve mümkün olduğunca sessiz çalıyor olması gerekir. [54]

d. Akustik Özellikler

Spor salonları düzenlenirken çok da fazla önemsenmeyen ama bir o kadar da önemli olan konulardan biridir. Yoğun yankı, sesin emilmesi yada yansıması ya da aktiviteler sonucunda oluşan sese yoğunluğu akustik uzmanlarının dizayn aşamasında dikkat etmesi gereken sorunlardır.[54] Pek çok tesiste tasarım aşamasında göz ardı edilen ve önemsenmeyen akustik problemler ileri safhada tesisin kullanımını sınırlayan ayrıntılardan biri haline gelir.

Bu problemleri tesisin inşaatından sonra düzeltmeye çalışmak, tesisin bazı bölümlerinin yıkılıp tekrar yapılmasına varacak kadar büyük masraflara sebep olabilir. [57] Bu yüzden dizayn aşamasındayken mimar ve mühendisler tesisin hangi bölümünde nasıl bir akustik düzen istenildiği konusunda bilgilendirilmelidirler.

Tesisi kullanan sporcu ve antrenörler, karşılıklı söylenenleri anlamakta zorlanıyor yada yapılan anonsları anlayamıyorlarsa tesisin akustik açıdan elden geçmesi şarttır. [57]

Özellikle yüzme havuzları, akustik özellikler düşünülerek dizayn edilmez ise, havuzlar, su sesleri ve bağrışmalar arasında, konuşmalar ve talimatların kaybolduğu, birer yankı odası halini alır. [9]

İyi bir dizayn ve amaca uygun olarak kullanılan kaliteli malzemeler, ses kontrolünü sağlayacak iki önemli unsurdur. Bu durumda dikkat edilmesi gereken birkaç ayrıntı:

- Havalandırma kanal ve borularının izole edilmesi
- Doğru, alt ve üst zemin kaplamalarının seçilmesi
- Duvar izolasyonlarının yapılması
- Asma tavanlarda sesi absorbe edici malzemeler kullanmak
- Sesi absorbe etmesi için yağlı boya kullanmak
- Gerekli yerlerde sesi absorbe edecek özel kaplamalar kullanmak
- Mekanik sistemlerin çalıştığı bölgeler için ekstra ses emici önlemler almak

[54]olarak sayılabilir.

Ses izolasyonu için tavan ve duvarlar, izolasyonu sağlayacak paneller ile kaplanabileceği gibi ses emici tuğlalar da tercih edilebilir. Bu tuğlalar içleri glasfiber ile doldurulmuş boşluklara sahiptirler ve farklı tiplerde ve renklerde kullanılabilmeleri mümkündür.

Uygulanabilecek bir başka seçenekte duvarlar ve tavanlara, püskürtme yoluyla, akrelik bazlı sesi izole edecek özel malzemeler, tatbik etmek olabilir. Bu tip spreyler, gürültü seviyesinde minimum %65'lik bir azalma sağlarlar. Bu malzeme farklı renk seçeneklerine sahip olduğu gibi isteğe bağlı olarak sonradan boyanması da mümkündür. [57]

4.3.2. Soyunma Odası Bölümü

Ne çeşit yada kime ait bir spor tesisi olursa olsun, soyunma odası kullanıcıların ilk olarak ve en son olarak kullanacakları bölümlerdir. [37]

Soyunma odası anlayışı, son yıllarda çok değişmiştir. Günümüzde soyuma odaları, konfor, fonksiyon, geniş alan ve estetik gibi unsurların arandığı mekanlar haline gelmişlerdir. Sporcuların, zamanlarının %20-30'unu soyunma odasında, duş alarak, giyinerek ve dinlenerek geçirirler. Bu yüzden soyunma odası, katılımcılar için çok önemlidir.[54]

Üzücü olan ise spor tesisi tasarlayan pek çok kişinin bu önemin farkına hala varamamış olmasıdır. Maalesef, soyunma odası, dizayn aşamasında en son, kısıntı yapılması gerektiğinde de ilk olarak akla gelen bölümdür. İnsanların farkında olmadığı soyunma odasının çok önemli bir sosyal alan ve katılımcıların, seçimini etkileyen bir unsur olduğudur. [54]

Soyunma odası konusunda açık bir fikir oluşturabilmek için, daha dizayn aşamasında burayı kullanacak kişiler ile görüşmek ve istek ve ihtiyaçlarını öğrenmek, dizayn açısından hatasız ve kullanılabilirliği yüksek bir tesis planlaması açısından önemlidir. Tesisin en hayati bölümlerinden birisinin dizaynına gereken önemi vermemek bütün tesisin imajını bozacağı gibi sporcuların tesisi kullanmaktan vazgeçmesine sebep olacaktır. [48]

Soyunma odalarının şekli bu mekanları kullanacak sporcuların branşlarına göre değişiklik göstereceği gibi rekreasyon amaçlı yapılan tesislerin soyunma odaları ise

çok daha ayrı bir yapıdadır. Bu tip sebeplerden soyunma odalarını üç farklı tip olarak ele alabiliriz. [48]

- Özel sağlık kulüplerine ait soyunma odaları
- Kamuya ait spor tesislerinin soyunma odaları
- Profesyonel sporcu soyunma odaları

Özel Sağlık Kulüplerine ait soyunma odaları genelde en kaliteli olanlarıdır. Üyeler kayıt olmaya karar verirken, spor kulübünü her açıdan değerlendirirler. Bu kulüplerin kalite düzeyi ne olursa olsun üyelerin soyunma odalarından beklentileri birbirine benzerdir.

Öncelikle, kullanıcılar rekreasyon olgusunu günlük yaşamlarının bir parçası haline getirebilmeyi isterler. İkinci olarak elbiseleri ve kişisel eşyalarının güvenli bir şekilde saklanmalarını ve rahatlıkla erişilebilir olmalarını isterler. Üçüncü olarak ise rekreasyon ortamında rahat, konforlu olmayı isterler.

Kamuya ait spor salonlarında bulunan soyunma odaları, özel spor salonları ve profesyonel sporcu soyunma odalarından çok daha yaygın oldukları gibi diğer iki tipe göre de çok daha fazla kişiye hizmet verirler. Bu soyunma odalarının kullanıcıları, diğer iki tip soyunma odasının kullanıcılarına göre, bu mekanlarda, çok daha az vakit geçirirler. [48]

Buna karşılık, kolej ve üniversitelerde bulunan, profesyonel sporcu soyunma odaları, sporcuların yoğun antrenman ve maç programları sebebiyle bu atletlerin ikinci evleri gibidir. Bu yüzden içerisinde televizyonlar, kanepeler ve buzdolaplarının bulunduğu soyunma odalarına rastlamak mümkündür.

Bir atlet soyunma odasına gelip üstünü değiştirir. Antrenman salonuna gider. Müsabakaya yönelik son hazırlıklar için soyunma odasına geri döner. Yarışır. Soyunma odasına dönüp duşunu alır, üstünü değiştirir. Bütün bu döngü göz önüne alındığında, atletlerin sağlığı açısından antrenman yapılan mekanların soyunma odası ile arasında ulaşılabilirlik problemi bulunmamalıdır. [48]

Soyunma odasının dizaynına verilecek önem, tesisin tipine, kullanıcıların tipi ve sayısıyla ilişkilidir.

Kullanılacak duş ve dolap sayıları tahmini kullanıcı sayısına göre belirlenir. Yer paylaşımı pik saatler hesaba katılarak düzenlenmelidir. Bu tip ayrıntılar gözden

kaçırıldığında soyunma odasındaki duş ve dolaplar yetersiz kalacak ve buna bağlı problemler oluşacaktır.

Bir soyunma odasının dizaynı sırasında dikkat edilmesi gereken unsurlar;:

- Yerleşim ve dizayn
- Islak ve kuru alanlar
- Soyunma – Giyinme bölümleri
- Dolapların nitelikleridir.

a. Yerleşim ve Dizayn

İyi dizayn edilmiş bir soyunma odası detaylı bir çalışma gerektirir. Ancak bu şekilde oluşabilecek problem ve hataların önüne geçilebilir.

Soyunma odasının dizaynı aşamasında dikkate alınması gereken faktörler:

- Kullanım alanı
- Rahatlık
- Fonksiyon
- Güvenilirlik
- Bakım kolaylığı
- Estetik

olarak sıralanabilir.

Soyunma odası dizayn edilirken şu sorulara cevap aranır:

1. Soyunma odası kaç katılımcıya hizmet verecek?
2. Kullanılması düşünülen dolap büyüklüğü nedir?
3. Ne gibi konfor alanları (amenity areas) sunulacak?
4. Soyunma odası tesis içinde nereye yerleştirilecek?
5. Soyunma odası için ayrılan bütçe ne kadar olacak?

Bu soruların yanıtlanmasıyla bir tesis felsefesi oluşturulur.

İyi dizayn edilmiş bir soyunma odası için beklide en önemli ayrıntı boş alandır.

Bu alan, hem soyunma bölümü hem de ıslak bölüm ile soyunma bölümü arası için önemlidir. [54]

Islak alandan soyunma alanına geçerken bir kuruma alanı bulunmalı, bu alan pik saatlerde dahi minimum tıkanıklığa izin verecek şekilde yerleştirilmelidir.

Başarılı bir soyunma odası katılımcılara her yönden kolaylık ve konfor sağlamalıdır. Tesis içindeki yerleşimi, aktivite alanlarını ortalayacak biçimde olmalıdır. Bu sayede zaman kaybı olmadan aktivite alanına ulaşım kolaylaşır.

b. Islak Alanlar

Bir sporcu için, hiçbir şey, bir spor tesisinde, suların biriktiği, havadaki nem oranı yüksek ve rahatsız edici kokularla dolu bir soyunma odasından daha fazla itici ve rahatsız edici olamaz.[37]

Bir soyunma odasında ilk dikkat edilmesi gerekenlerden biri, havalandırmanın nemi ortamdan alıp almadığıdır. İyi bir havalandırma sistemi havanın çok nemli olmasını engellemelidir. Aksi halde bu nem mekanik sistemleri, elektrik sistemlerini döşeme ve duvar cilalarını, soyuma dolaplarını ve hatta soyunma dolapları içerisine koyulan malzemeleri etkiler. Bu etki de kullanılan malzemelerin ömrünü ciddi ölçüde kısaltacaktır. [48]

Soyunma odaları sıcak ve nemli alanlar ile kuru giyinme bölümlerini bir arada içerir ve iki alanın bir birinden ayrılması gerekir. Ayrım, birbirinden bağımsız çalışan iki mekanik sistemle olur ki bunların görevi; kuru alanda en azından %60 oranında temiz hava bulundururken ıslak alanın havasının fanlar yardımıyla tamamen değiştirilmesini sağlamaktır. Havalandırmanın kapasitesi tesisin büyüklüğüne göre değişim gösterir.

Duş alanına doğru negatif basınç yaratan bir sistem kurulursa bu sayede nemin ve kötü kokan ağır havanın diğer bölümlere yayılması engellenmiş olur. Bu basınç farklılığını yaratmak, kuru ve ıslak alanlar arasına kapılar koymak veya birtakım fanlar yerleştirmek ile mümkün olabilir.[54]

Duvarlar ve yer döşemesi için kaplama malzemesi düşünülürken, güvenlik, bakım kolaylığı ve estetik gibi unsurlar göz önünde bulundurulmalıdır. Tırtıklı, kaygan olmayan bir yer döşeme kaplaması çok önemli bir ayrıntıdır. Uygulanacak kaplamanın derzlerini bej yada kahverengi gibi koyu renkli malzeme kullanarak

doldurulmak, zamanla derzlerde birikecek sabun artıkları yada bu tip kirlerden dolayı oluşacak kararmaların fark edilmemesini sağlar.[54] Zemin kaplaması suya ve neme dayanıklı, çabuk bir şekilde suyun ortadan kalkmasını sağlayacak şekilde olmadır. Genellikle epoksi bazlı halılar yada seramik kaplamalar tercih edildiği gibi bu seçeneklerden çok daha ucuz ve kaygan olmayan bir tercihte, epoksi bazlı, betonunu üstüne uygulanan kaplamalardır. Fakat bu kaplamalarında dezavantajı, temiz tutma konusunda yaşanan zorluklardır. [37]

Başka bir seçenek ise geçirimli zeminlerdir. Yerden yaklaşık 1 cm kadar yukarıda duran yer kaplaması, suyun üzerindeki deliklerden alt zeminin yüzeyine geçmesine oradan da uzaklaştırılmasına imkan tanır. Bu sayede zemin yüzeyi her zaman kuru kaldığı gibi bakteri, küf gibi istenmeyen oluşumlarda engellenmiş olur. [37]

Nemin uzaklaştırılması gibi ıslak hacimlerde yerdeki suyun uzaklaştırılması da önemlidir. Drenaj sistemine önem verilmiş olması gerekir. Bu yüzden, özellikle yüzme havuzlarına ait soyunma odalarında, ıslak hacimlerin yanı sıra sporcuların soyunup giyindikleri bölümler için de drenaj sistemi oluşturulur. Soyunma odasına yerleştirilecek fanlar ile oluşturulacak sürekli hava akımı zeminde biriken suyun da buharlaşma süresini hızlandıracaktır. [37]

Zemin, duvarlar ve tavanın birleşme noktaları olan bütün köşeler yuvarlatılmalı ve bu şekilde nemin birleşim yerlerine girmesi önlenmelidir.

Tavanın neme dayanıklı olması gereklidir. Epoksi-bazlı boya ile boyanmış yüzeyler veya neme dayanıklı akustik kaplamalar,ses izolasyonunu da sağlayacakları için, en uygun seçimlerdir. Aydınlatma da su geçirmez bir şekilde sabitlenmiş ve duş ve yürünen bölümler iyi aydınlatılıyor olmalıdır. Mahremiyet çok önemlidir. Eğer bütçe izin veriyorsa duşlar ayrı üniteler biçiminde yapılmalıdır. [54]

Duş bölmeleri seramik yada paslanmaz çelikten yapılacağı gibi çok daha ucuz bir maliyete sahip olan fiberglas duş kabinleri de gayet verimli bir şekilde çalışmaktadır.

Ayna ve lavabo bölümleri yoğun saatlerin kalabalığını kaldırabilecek düzeyde olmalı, iyi aydınlatılmalı, duvara monte saç kurutma makineleri ve prizler bulunmalıdır.

c. Kuru Alanlar

Hazırlık alanları her soyunma odası için kilit alanlardır. Çünkü bir kişi tesiste geçireceği vaktin çoğunu soyunma odasında boş yer bulmak için uğraşmaktan çok antrenman alanında geçirmek ister. Hazırlık alanlarının yetersiz oluşu sporcularının oyun öncesi hazırlıklarını bu sorunları göz önünde bulundurarak planlamak zorunda kalmasına yol açar ki bu da verimin düşmesine sebep olur. [48]

Soyunma odasının kullanımını etkileyen diğer bir faktör de kullanıcı başına düşen toplam depolama alanıdır. Bu alan kullanıcı başına sahip olunan soyunma dolabı ve dolap dışındaki başlık ayakkabı gibi ekstra malzemelerin kapladığı alanların toplamı olarak ifade edilir. Bu alanların planlanmasına verilecek önem soyunma odası kullanımına yapacağı olumlu katkının yanı sıra oluşabilecek malzeme kayıp ve hırsızlıklarının da asgariye indirilmesini sağlar. Ayrıca ekipmanların daha düzgün bir biçimde depolanması sebebiyle kullanım ömürlerinin de uzamasına sebep olur.

Soyunma odasındaki her türlü malzeme, bakım kolaylığı ve hijyen unsurlarını bir arada içeriyor olmalıdırlar. Malzemeler darbelere, neme ve kire dayanabilmelidirler. Estetik unsurlara da önem verilmelidir.[54]

Yer döşemesi olarak %100 naylon halı kaplamalardan yararlanılabilir. Günlük olarak vakum ve periyodik olarak özel şampuan uygulamalarıyla küf ve bakteri oluşumları engellenebilir.

Duvar kaplamaları, epoksi içeren boyalar, vinyl yada duvar kağıdı olabilir. Seçilen malzeme esnek olmalı, kir göstermemelidir. Tavanlar neme dayanıklı olmalı. Tavan için kullanılan malzeme içerideki sesi yansıtmayacak yutacak biçimde seçilirse soyunma odasındaki gürültü seviyesi düşürülebilir. [54]

Doğal aydınlatma en çok tercih edilendir. Pencerelerin en uygun biçimde kullanımı ve tepe pencereleri ile sağlanır. Yumuşak ve yansımayan bir aydınlatma sağlaması sebebiyle indirek aydınlatma ayrıca önerilir. Hafif aydınlatma mahremiyet hissi uyandırırken, güçlü aydınlatma neşeli bir ortam hissi uyandırır.

Yeterince oturma yeri ve askı olmasına önem verilmelidir.

Soyunma odasında ses kontrolü, akustik olarak ses emici tavan panelleri ile , ıslak ve kuru alanlarda sağlanmalı ayrıntılara dikkat ederek, tasarımcı, çarpan dolap kapaklarından, tuvalet sifonlarından ve bu gibi rahatsız edici seslerin etkisini

azaltmalı mutluluk verici sesler olan su sesi, arka plandaki müzik, havanın fısıldar gibi dolaşması gibi sesleri ön plana çıkarmalıdır.

Geleneksel alçak tavanlardansa, kubbe şeklinde iç hacmi büyüten tavanlar tercih edilmelidir. [47]

Antrenörün, kalabalık bir soyunma odasında, , bir tahtanın önünde, takımına taktik anlatması artık spor tesisleri için kabul edilebilir bir durum değildir. Günümüzde maç yada antrenmana ait teknik ve taktiklerin konuşulduğu bölümler atletlerin üstlerini değiştirdikleri bölümlerden ayrılarak toplantı alanları haline gelmiştir. [48]

d. Dolaplar

İlk olarak karar verilmesi gereken ayrıntı, tam boy dolaplar kullanıp konfora mı yoksa daha ufak dolaplar kullanıp yerden mi tasarruf ederek dolap sayısına mı önem verileceğidir. Soyunma dolaplarında, kullanıcıya sağlanan fayda ve maliyet iki önemli unsurdur.

Tesisin yoğun olarak kullanıldığı saatlerde dolap sayısının talebe yetişememesi soyunma odasına ait fizibilite çalışmalarının eksikliğini gösterir. Soyunma odasında bulunması gereken dolap sayısı, kabaca, yoğun saatlerdeki sayıya göre yada toplam hedeflenen rakamın %10'una karşılık gelen rakam olarak alınabilir.

Soyunma odalarında kullanılabilecek dolaplar yapıldıkları malzemeye göre sınıflandırıldığında en çok tercih edilenler;

- metal / çelik
- paslanmaz çelik
- ahşap
- ahşap / çelik
- plastik

olarak söylenebilir. [54]

Metal soyuma dolapları, paslanmaya karşı kaplanmış olsalar bile, hareketli aksan üzerindeki parçalar soyunma odasındaki yüksek nem veya klordan etkilenebilir ve çürüyebilir.

Lamine malzemeden yapılmış dolapların, sıcak ve nem altında, tutkallanan yerleri açılıp atabilir. [37] Bu tip durumda soyunma dolaplarının nemden etkilenmemesi için plastik yada phenolic gibi suya ve neme karşı dayanıklı malzemelerden yapılmaları tercih edilmelidir.

Ahşap dolapların kapıları yekpare ahşap olsa bile dolabın ana gövdesi yapıştırılan lamine parçalardan oluşur. Ayrıca diğer seçeneklere göre çok daha pahalıdırlar ve yoğun nemden de etkilenebilirler. [37]

Çelik dolaplara ait bir başka olumsuz ayrıntı da çok gürültü çıkartmalarıdır. Tesisin yoğun olarak kullanıldığı saatlerde dolapların açılıp kapanma sesi ciddi bir gürültü kirliliğine neden olmaktadır. Fakat bu olumsuz yönleri yanında sağlamlıkları sebebiyle hırsızlıklara karşı ahşap yada lamine dolaplara göre çok daha güvenlidirler. [20]

Soyunma odalarının, sporcular ve spot tesisinin geneli açısından önemi her geçen gün tasarımcılar tarafından çok daha iyi anlaşılmakta ve bu bölümlerin tasarımı ve bakımına giderek daha fazla önem verilmektedir. Günümüzde, yoğun antrenman programları sebebiyle yaşantılarının büyük bir kısmını spor tesislerinde geçiren sporcular için, soyunma odaları sadece duş almak yada forma giyip çıkartmaktan öte, dinlenebilecekleri, vakit geçirebilecekleri, teknik ve taktik antrenmanları konuşabilecekleri mekanlar haline gelmekte, [72] maç öncesi ve sonrası konsantrasyonlarını sağlamaya yönelik her türlü konforu içermektedirler.

5. GEREÇ VE YÖNTEM

5.1. Araştırmanın Modeli

Yapılan araştırma Bilgi edinmeyi veya keşfetmeyi amaçlayan araştırma modelidir. Problem hakkında bilgi sahibi olan kimselerden mevcut durumu ortaya koymaları ve sorunu belirtmelerini istemek suretiyle gerçekleştirilmiştir.

5.2. Araştırmanın Hipotezleri

Araştırmanın hipotezleri şu şekilde kurulmuştur:

- Mevcut spor tesisi inşaatlarında, fizibilite etütlerinin sağlıklı bir şekilde gerçekleştirilmediğine dair bulgular mevcuttur.
- Spor tesislerinde karşılaşılan problemlerin sebebi, büyük ölçüde, spor tesisleri için fizibilite hazırlayan kişilerin spordan uzak olması ve spor üretimi ile ilgili kavramları bilmemeleri sonucudur.

5.3. Veri Ve Bilgi Toplama Yöntem Ve Aracı

Araştırmada soruların önceden hazırlanarak direkt veya dolaylı olarak sorulduğu anket yöntemi kullanılmıştır.

Yukarıda belirtilen amaca uygun olarak hazırlanan anket formunda 2 soru bulunmaktadır. 1. sorunun, 15 farklı problem hakkında yorum yapılmasını talep etmesi biçiminde olduğunu düşünürsek ankette cevap verilmesi gereken soru adetinin 17'ye çıktığını söylemek yanlış olmayacaktır.

Ek 1'de görülen anket formunda yer alan her bir sorunun soruluş amaçlarını şu şekilde özetleyebiliriz:

Birinci soruda cevaplayıcıların kamuya ait mevcut spor tesislerinin bir takım sorunlarını görme sıkılıklarını belirtmeleri istenilmiştir. Bu sorunlar spor tesislerine yönelik fizibilite etütlerinin içerdiği bölümlerin göz önünde bulundurulmaması, eksik

yada yanlış yapılması neticesinde ortaya çıkan yansımalardır. Burada, bu sorunlarını görülme sıklıklarından yola çıkarak mevcut tesislerde uygulanan fizibilite etütlerinin ne düzeyde problemlere çözüm bulduğunu ortaya koymaktır.

İkinci soruda ilk soruya verilen cevaplarda bahsi geçen sorunların sık görüldüğü belirtildiyse bu sıklığın sebebinin ne olabileceği hakkında tesislerin hem kullanıcısı hem de personeli olmuş ve bu özellikteki profesyonelleri yetiştiren akademisyenlerin görüşleri sorulmuş, sunulan olası mümkün 7 adet sebepten, gerekli görmeleri halinde, 3 adete kadar unsuru işaretlemeleri istenilmiş ve sunulan olası sebepler dışında kendilerinin eklemek istedikleri olası sebepleri yazmaları için de bir adet açık uçlu seçenek bırakılmış ve nitekim anketler toplandığında bu bölümde 2 yeni olası sebebin belirtildiği görülmüştür.

Belirtilen amaçlara uygun olarak hazırlanmış olan anket kişisel görüşme yoluyla uygulanmış ve uygulanan anketlerden elde edilen bilgiler yorumlanmıştır.

5.4. Araştırma Örneğinin Belirlenmesi

Araştırmada uygulanan anket çalışmasında sorulan sorularda Türkiye genelinde bir değerlendirme istenmektedir. Bu durum;

1. Türkiye'nin genelindeki spor tesislerini gezmek ve kullanıcılarına bu anketleri uygulamak
2. Türkiye genelini yansıtan bir örneklemde spor tesislerinin gezmek ve kullanıcılarına bu anketleri uygulamak
3. Türkiye genelindeki pek çok tesisleri gezmiş ve bu tesisler üzerinde yorum yapabilecek kişileri bulup bu anketi uygulamak

Yöntemlerinden birisi ile çözülebilmektedir. Ayrıca anketin uygulandığı kişilerin; sorulan sorulara gerçekçi yorumları yapabilecek değerlendirme gücüne sahip olmaları ve özellikle 2. sorunun cevabını verebilecek kadar spor camiasının sorunlarına vakıf olmaları gerekmektedir.

Bu durumda anketin uygulanacağı kesim olarak Marmara Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu akademisyenleri seçilmiştir. Marmara Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu'nun Türkiye çapında güçlü bir yere sahip olması, bünyesindeki spor branşlarının çokluğu ve bu branşların takımlarının Türkiye

çapındaki müsabakalarda aldığı başarılar sebebiyle, pek çok farklı müsabakaya katılma ve buradaki spor tesislerini kullanıcı olarak görme şanslarının bulunması ve Yüksek okul bünyesindeki akademisyenlerin pek çoğunun milli takım antrenörü seviyesinde bulunması sebebiyle yurt dışı müsabakalara da sıkılıkla katılmaları ve bu sayede anketteki soruları değerlendirirken bu tecrübelerini de işin içine katabilmeleri bu seçimde belirleyici unsurlar olmuşlardır.

Bu durumda araştırmanın ana kütlesi; Marmara Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu akademisyenleri olarak tanımlanmıştır. Yapılan anket çalışması halihazırda Yüksek Okul bünyesinde bulunan 75 adet akademisyenden 38'ine uygulanmıştır ki bu rakam bütünün %50'sinin üzerindedir.

Araştırmada uygulanan anket çalışması; yüz yüze görüşme ile anketleri elden vermek ve doldurtmak suretiyle uygulanmıştır.

5.5. Veri Ve Bilgilerin Analize Hazırlanması Ve Analizi

Anket formları yoluyla toplanan bilgiler, analize hazırlanma sırasında ön kontrolden geçirilmiş, kriterlere uymayan anket formları ayıklanmıştır. Analize katılan anket sayısı 38'dir. Anketlerin cevapları kodlanmış ve bu kodlardan oluşturulan tablolar yardımıyla veriler bilgisayara girilmiştir.

Bilgi ve verilerden önce tanımlayıcı istatistikler oluşturulmuş sonrasında ise oluşturulan tablolar yorumlanmıştır.

5.6. Araştırmanın Geçerliliği Ve Güvenilirliği

Araştırmanın geçerlilik ve güvenilirliğini etkileyebilecek bazı hususlar ve alınan tedbirler aşağıda kısaca özetlenmiştir.

Olgunlaşma etkisi açısından; bilindiği gibi, bu, araştırma süresinin uzaması durumunda örnek bireylerde meydana gelebilecek değişmelerin oluşturduğu bir geçersizlik kaynağıdır. Araştırma dört günlük bir süre içerisinde uygulanmıştır. Araştırma konusu bakımından, örnek bireylerinde dört günlük bir süre içerisinde bir değişiklik olması ihtimali zayıftır. Dolayısıyla olgunlaşma etkisinin asgari seviyeye indirildiğini söyleyebiliriz.

Test etkisi açısından; cevaplayıcılara yöneltilen soruların içeriği kendilerine ait kişisel bir bilgiden öte mevcut tespit ettikleri durumun aktarılması olduğundan test etkisinden kaynaklanacak olan geçersizlik kaynağı da asgariye indirilmiştir.

Araç etkisi açısından. Anket soruları uzun süreler boyunca antrenör ve sporcular ile yapılan karşılıklı görüşmeler ve fizibilite raporlarının esasları göz önünde bulundurularak belirlenmiş, anketörlük ise bizzat tezin yazarı tarafından yapılmıştır. Bu durum anketlerin güvenilirliğini arttırmakta ve tüm araştırmanın bilgi toplama faaliyetinin sağlıklı bir biçimde yapıldığının bir göstergesi olmaktadır.

Seçim etkisi açısından; Araştırma kapsamında yapılan anket çalışması, branşlardan ve spor tesislerinden bağımsızdır. Bu yüzden seçim etkisinden kaynaklanabilecek bir geçersizlik ihtimali bulunmamaktadır.

Sonuç olarak bu araştırmanın, muhtemel geçersizlik kaynaklarından yeteri derecede arındırılmış olduğu, örnekleme oranının nispeten küçük olması dışında güvenilirliğinin de makul sınırlar dahilinde kaldığı söylenebilir.

6. ANKET ÇALIŞMASINDAN ELDE EDİLEN BULGULAR

6.1. Araştırmaya Katılan Kişilerin Birinci Soruda Sunulan Problemlerin Görülme Sıklığına İlişkin Verdikleri Yanıtlara Yönelik Tanımlayıcı İstatistikler

Tablo 6.1.1: İş Çıkışı, Tesisten Faydalanmak İçin Geldiğinizde İçerisinin Rahat Antrenman Yapmaya Yada Duş Alabilmeye İmkan Vermeyecek Kadar Dolu Olması

	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Genellikle görülmez	3	10,5	10,5
Görüldüğü de olur görülmediği de	16	42,1	52,6
Genellikle görülür	19	47,4	100,0
Toplam	38	100	

Tablo 6.1.2: Tesisin Gün Boyunca Belirli Birkaç Saat Dışında Boş Durması

	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Genellikle görülmez	2	5,3	5,3
Görüldüğü de olur görülmediği de	5	15,8	21,1
Genellikle görülür	22	57,9	78,9
Her zaman görülür	9	21,1	100,0
Toplam	38	100	

Tablo 6.1.3: Tesisin, İnşa Edildiği Halde, Hiç Kullanılmayan, Atıl Kalmış Bölümünün/Bölümlerinin Bulunması

	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Görüldüğü de olur görülmediği de	6	15,8	15,8
Genellikle görülür	24	63,2	78,9
Her zaman görülür	8	21,1	100,0
Toplam	38	100	

Tablo 6.1.4: İş Çıkışı Antrenman İçin Spor Tesisine Gitmeye Çalışırken Saatlerce Yolculuk Etmek Zorunda Olmak

	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Görüldüğü de olur görülmediği de	14	36,8	36,8
Genellikle görülür	14	36,8	73,7
Her zaman görülür	10	26,3	100,0
Toplam	38	100	

Tablo 6.1.5: Antrenmanda Kullanılacak Malzemelerin Tesis Civarından Kolaylıkla Temin Edilememesi

	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Genellikle görülmez	3	10,5	10,5
Görüldüğü de olur görülmediği de	19	47,4	57,9
Genellikle görülür	8	21,1	78,9
Her zaman görülür	8	21,1	100,0
Toplam	38	100	

Tablo 6.1.6: Tesisin Kurulduğu Bölgedeki İklim Şartları Yüzünden Kışın Bir Türlü Isıtılamayıp, Yazın Bir Türlü Soğutulamaması

	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Genellikle görülmez	7	21,1	21,1
Görüldüğü de olur görülmediği de	6	15,8	36,8
Genellikle görülür	19	47,4	84,2
Her zaman görülür	6	15,8	100,0
Toplam	38	100	

Tablo 6.1.7: Açık Spor Tesislerinin (Havuz, Tenis Kortu Vb.) Şehir Kirliliğinin Yada Çorak Arazinin Ortasında Bulunması

	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Genellikle görülmez	4	10,5	10,5
Görüldüğü de olur görülmediği de	14	36,8	47,4
Genellikle görülür	16	42,1	89,5
Her zaman görülür	4	10,5	100,0
Toplam	38	100	

Tablo 6.1.8: Spor Tesisinin Su, Enerji, İletişim Gibi Altyapı Hizmetlerinde Sorunlar Yaşaması

	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Genellikle görülmez	10	26,3	26,3
Görüldüğü de olur görülmediği de	8	21,1	47,4
Genellikle görülür	15	36,8	84,2
Her zaman görülür	7	15,8	100,0
Toplam	38	100	

Tablo 6.1.9: Spor Tesisinin Bulunduğu Bölgenin Spora Sıcak Bakmaması

	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç görülmez	2	5,3	5,3
Genellikle görülmez	10	26,3	31,6
Görüldüğü de olur görülmediği de	21	52,6	84,2
Genellikle görülür	3	10,5	94,7
Her zaman görülür	2	5,3	100,0
Toplam	38	100	

Tablo 6.1.10: Spor Tesisine Gittiğinizde Arabanızı Park Edecek Bir Yer Bulamamak

	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hiç görülmez	2	5,3	5,3
Genellikle görülmez	6	15,8	21,1
Görüldüğü de olur görülmediği de	22	57,9	78,9
Genellikle görülür	8	21,1	100,0
Toplam	38	100	

Tablo 6.1.11: Spor Tesisinde Sunulan Sportif Hizmetlerin Ve Organizasyonların Spor Yapmak Sportif Organizasyonlara Katılmak İsteyen Kişilerin İhtiyaçlarına Cevap Vermemesi

	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Genellikle görülmez	10	26,3	26,3
Görüldüğü de olur görülmediği de	16	42,1	68,4
Genellikle görülür	12	31,6	100,0
Toplam	38	100	

Tablo 6.1.12: Spor Tesisinde Kullanılan Teknolojik Sistemlerin (Stadyumlar İçin Üstü Açılan Çatılar, Tesislerde Kullanılan Kartlı Geçiş Sistemleri Gibi) Yerinde Ve Doğru Seçilmemiş Olması, Düzgün Bir Şekilde Sorunsuz Çalışmaması

	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Genellikle görülmez	4	10,5	10,5
Görüldüğü de olur görülmediği de	18	47,4	57,9
Genellikle görülür	14	36,8	94,7
Her zaman görülür	2	5,3	100,0
Toplam	38	100	

Tablo 6.1.13: Spor Tesisine Alınan Spor Aletleri Ve Makinelerin Özensizce Seçilmesi Ve Kullanıcıların İhtiyaçlarına Hitap Etmedikleri Gibi Sürekli Arıza Yapmaları

	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Görüldüğü de olur görülmediği de	12	31,6	31,6
Genellikle görülür	20	52,6	84,2
Her zaman görülür	6	15,8	100,0
Toplam	38	100	

Tablo 6.1.14: Spor Tesislerinin Tasarımının Kullanıcı İhtiyaçlarına Cevap Vermemesi

	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Genellikle görülmez	8	21,1	21,1
Görüldüğü de olur görülmediği de	11	31,6	52,6
Genellikle görülür	17	42,1	94,7
Her zaman görülür	2	5,3	100,0
Toplam	38	100	

Tablo 6.1.15: Tesiste Hizmet Veren Personel Ve İşletmenin İdaresi İle Sorunlar Yaşanması

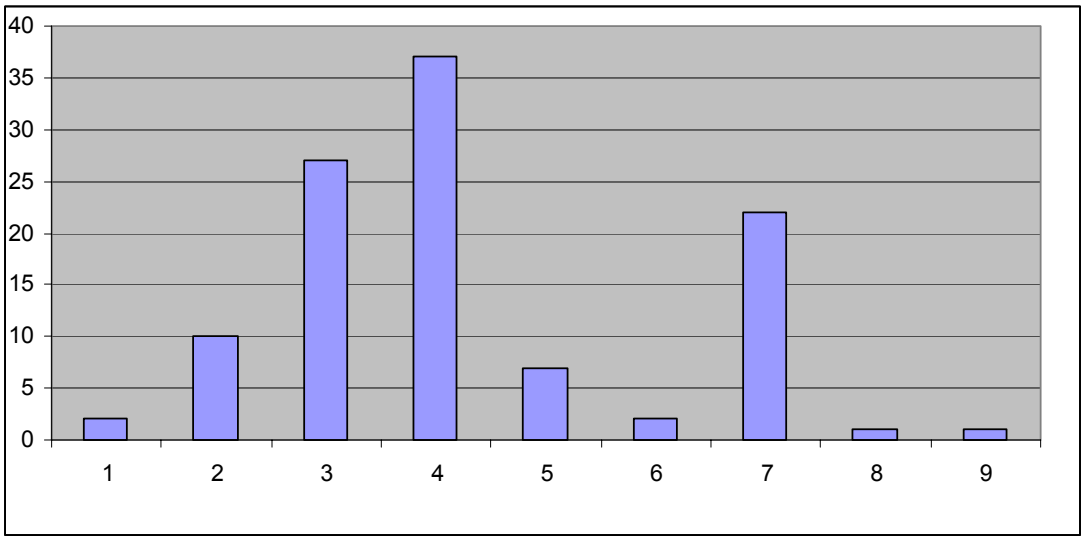
	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Genellikle görülmez	6	15,8	15,8
Görüldüğü de olur görülmediği de	10	26,3	42,1
Genellikle görülür	12	31,6	73,7
Her zaman görülür	10	26,3	100,0
Toplam	38	100	

6.2. Kamuya Ait Spor Tesislerinde Görülen Problemlerin Görülme Sıklığı

Tablo 6.2.1: Kamuya Ait Spor Tesislerinde Görülen Problemlerin Görülme Sıklığına Göre, En Sık Görülenden En Az Görülene Doğru Sıralanması

ALINAN PUAN	GÖRÜLEN PROBLEM
154	Tesisin, inşa edildiği halde, hiç kullanılmayan, atıl kalmış bölümünün/bölümlerinin bulunması
150	Tesisin gün boyunca belirli birkaç saat dışında boş durması
148	İş çıkışı antrenman için spor tesisine gitmeye çalışırken saatlerce yolculuk etmek zorunda olmak
146	Spor tesisine alınan spor aletleri ve makinelerin özensizce seçilmesi ve kullanıcıların ihtiyaçlarına hitap etmedikleri gibi sürekli arıza yapmaları
140	Tesiste hizmet veren personel ve işletmenin idaresi ile sorunlar yaşanması
136	Tesisin kurulduğu bölgedeki iklim şartları yüzünden kışın bir türlü ısıtılamayıp, yazın bir türlü soğutulamaması
134	Antrenmanda kullanılacak malzemelerin tesis civarından kolaylıkla temin edilememesi
134	Açık spor tesislerinin (havuz, tenis kortu vb.) şehir kirliliğinin yada çorak arazinin ortasında bulunması
130	Spor tesisinin su, enerji, iletişim gibi altyapı hizmetlerinde sorunlar yaşaması
128	İş çıkışı, tesisten faydalanmak için geldiğinizde içerisinin rahat antrenman yapmaya yada duş alabilmeye imkan vermeyecek kadar dolu olması
128	Spor tesisinde kullanılan teknolojik sistemlerin (stadyumlar için üstü açılan çatılar, tesislerde kullanılan kartlı geçiş sistemleri gibi) yerinde ve doğru seçilmemiş olması, düzgün bir şekilde sorunsuz çalışmaması
126	Spor Tesislerinin tasarımının kullanıcı ihtiyaçlarına cevap vermemesi
116	Spor Tesisinde sunulan sportif hizmetlerin ve organizasyonların spor yapmak sportif organizasyonlara katılmak isteyen kişilerin ihtiyaçlarına cevap vermemesi
112	Spor Tesisine gittiğinizde arabanızı park edecek bir yer bulamamak
110	Spor Tesisinin bulunduğu bölgenin spora sıcak bakmaması

6.3. Spor Tesislerinde Görülen Problemlerin Sebeplerine İlişkin Verilen Yanıtlar



Şekil 6.3.1: Spor Tesislerinde Görülen Problemlerin Sebeplerine İlişkin Verilen Yanıtların Dağılımı

Tablo 6.3.1: Spor Tesislerinde Görülen Problemlerin Sebeplerine İlişkin Verilen Yanıtlar ve Bu Yanıtları Veren Kişi Sayıları

NO	SPOR TESİSLERİNDE KARŞILAŞILAN MEVCUT PROBLEMLERİN SEBEBİ	Kişi
1	Bütün bu sorunların birarada çözülmesinin pratikte mümkün olmaması	2
2	Sporun öneminin toplumda anlaşılmamış olması	10
3	Spor Tesisleri için fizibilite hazırlayan kişilerin ağırlıklı olarak tesisin inşaat maliyetlerinin analizini yapıp diğer konuları göz ardı etmeleri, önem vermemeleri	27
4	Spor Tesisleri için fizibilite hazırlayan kişilerin spordan uzak olması ve spor üretimi ile ilgili kavramları bilmemeleri	37
5	Spor Tesisleri için yapılan fizibilite etütlerinin ciddiye alınmadan özensizce yapılması	7
6	Bu sorunların tümünün ortadan kalkmasının büyük maliyetler tutması	2
7	Spor tesisleri için yapılan fizibilite etütlerinin kullanıcılardan kopuk, masa başında, önceki yapılan işlerden kopyalanarak çözülmesi	22
8	Spor tesislerinin yapımındaki amacın sporcuya hizmet için değil siyasi bir puan olarak görülmesi	1
9	Alanda uzman mimar olmaması	1

7. SPOR TESİSLERİNDE FİZİBİLİTE ETÜTLERİ

Ekonomik etütler içerisinde bahsi geçen;

- Pazar etüdü
- Rekabet ortamının analizi
- Tüketici analizi
- Talep tahminleri
- Pazar payı tahmini
- Kapasitenin belirlenmesi
- Kuruluş yeri seçimi

kavramları İşletme ve onu içerisinde ağırlıklı olarak Pazarlama bilim dallının konularıdır. Fakat konumuzun Spor Tesisleri olması sebebiyle, ekonomik etütlerin sağlıklı yapılabilmesi için, öncelikle spor üretimi kavramının tanımlamasının yapılması ve klasik pazarlama yaklaşımının ötesinde, spor pazarlaması ve temel kavramlarının açıklanması gereklidir.

7.1. Spor İşletmeciliği İle İlgili Kavramlar

7.1.1. Üretim Tanımı

İktisat biliminde her türlü fayda yaratmaya diğer bir deyişle iktisadi mal ve hizmet meydana getirmeye üretim denir. Bu noktada üretimi, sadece fiziksel mal üretimi olarak düşünmemek, ihtiyaç karşılayacak malların miktarlarının veya faydalarının arttırılmasını kapsayan geniş bir bakış açısıyla ele almak gerekir. Şu halde üretim kısaca, beşeri ve maddi faktörlerin mal ve hizmetlere dönüştürülme süreci olarak tanımlanabilir [49].

Fayda yaratma başlıca dört şekilde gerçekleştirilmektedir:

1. Şekil değişikliği yoluyla

2. Zaman değişikliği yoluyla
3. Yer değişikliği yoluyla
4. Mülkiyet değişikliği yoluyla

Üretim faaliyetinin gerçekleştirilmesi için bir araya getirilmesi gereken bazı temel nitelikli unsurlar vardır ki bunlara üretim faktörleri adı verilir. Bu faktörler dört grupta toplamak mümkündür [49];

- Emek
- Sermaye
- Doğal kaynaklar
- Girişimci

Üretim işletmenin kullandığı kaynakların bir fonksiyonudur. Bu bağlamda üretim fonksiyonu;

Q= (E,S,DK,Y) olarak ifade edilebilir. Bu eşitlikte

Q= Üretim miktarı

E= Emek

S= Sermaye

Dk = Doğal kaynaklar

Y= Yönetimi göstermektedir.

Emek insan emeği olup en önemli üretim faktörüdür. *Sermaye* terimi iktisatçılarca kastedilen, fiziksel sermayedir ve üretime tahsis edilen üretim araçlarını ifade eder. *Doğal kaynaklar* genellikle toprak, arazi, ve ya tabiat şeklinde ifade edilirse de maden orman, petrol, su ve benzeri kaynakları kapsar. *Girişimci* ise kar etme ihtimali yanında zarar etme tehlikesine de katlanmak suretiyle üretim faktörlerini tedarik eden ve üretime yönlendiren kişi olarak düşünülür.[49]

Ticari sektörde mal ve/veya hizmet üretiminde kar etmek birinci plandayken kar amacı gütmeyen kamu sektörüne ait üretim genlikle halkın, sağlık, kültür ve spor gibi ihtiyaçlarını karşılamak amacı ön plandadır. İşletmenin devamlılığını sağlayabilmek için gelir ve giderlerin denkleştirilmesi yeterli görmektedir [27]. Ancak her iki sektörde de üretim sisteminin planlanıp faaliyete geçmesinde,

işletmelerin kuruluş yeri seçimi ve kapasitesi, malzeme, tesis-makine ve bunların yerleştirilmeleri gibi fiziki faktörlerin yanı sıra, işgücü, yönetim, ekonomik olaylar, tüketici istekleri, eğitim, toplum yapısı gibi faktörlerden faydalanarak talep tahminlerinin yapılması ve buna uygun olarak üretim girdilerinin temini ile mamul tasarımı ve geliştirilmesi bulunmaktadır.

7.1.2. Hizmet Üretimi

Amerikan Pazarlama birliğince " satışa sunulan ya da malların satışıyla birlikte sağlanan eylemler, yararlar ya da doygunluklar" olarak yapılan hizmet kavramı uzun süre en çok kabul gören kavram olarak kullanılmasına rağmen malları ve hizmetleri uygun bir şekilde ayıramaması yüzünden zayıf kalmaktadır.

Kotler ve Armstrong ise tanımlarında daha geniş bir yaklaşım sunmuşlardır;

"Hizmet bir tarafın diğerine sunduğu temel olarak dokunulamayan ve herhangi bir şeyin sahipliği ile sonuçlanmayan bir faaliyet yada faydadır. Üretilmesi ise fiziksel bir ürüne bağlı olabilir yada olmayabilir."[43]

Christian Grönroos; "Hizmet, mutlaka olmasa da doğal olarak az ya da çok dokunulmaz bir yapısı olan, müşteri ve hizmet personeli ve/veya hizmeti sağlayanın fiziksel kaynakları veya malları ve/veya sistemleri arasındaki etkileşim anında oluşan ve müşteri problemlerine çözüm olarak sağlanan bir faaliyet ya da faaliyet dizisidir." [31]

Amerikan Pazarlama Birliği'nin hizmet kategorileri sınıflamasında 10 kategori yer almaktadır [30]:

- Sağlık hizmetleri
- Finansal hizmetler
- Profesyonel hizmetler (avukatlık, muhasebecilik, mimarlık gibi)
- Konaklama seyahat ve turizm hizmetleri
- Spor, sanat ve eğlendirme hizmetleri
- Kamusal, yarı kamusal, kar amacı gütmeyen hizmetler
- Kanal, fiziksel dağıtım ve kiralama hizmetleri
- Eğitim, araştırma hizmetleri

- Telekomünikasyon hizmetleri
- Kişisel ve bakım/onarım hizmetleri

Hizmetleri fiziksel mallardan farklı kılan bir takım ortak özelliklerinin bilinmesi hizmet üretiminin ve pazarlanmasının daha rahat kavranabilmesi için önemlidir.

Dokunulmazlık; Dokunmanın mümkün olmaması, hissedilemez olma,kolayca tanımlanamama, formüle edilememe ve kolayca zihinsel olarak algılanamama

Türdeş Olmama; Aynı hizmetin iki sunumunun aynı olmaması

Eş zamanlı üretim ve Tüketim; Üretildiği anda ve yerde tüketilmesi

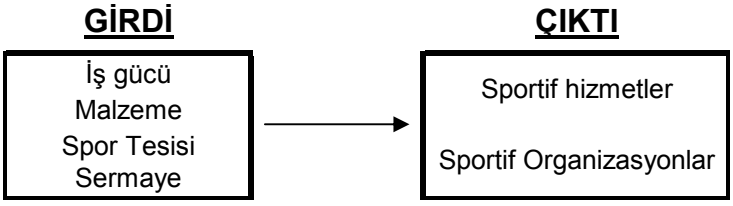
Dayanıksızlık; stoklanamaması , saklanamaması, iade edilememesi ve yeniden satılamaması

Sahiplik; bir kolaylık yada tesisten belirli bir süre yararlanabilme

Hizmet üretiminin bu özellikleri kendine özgü bir takım farklılıkları da beraberinde getirir. Hizmetin taşınamaz oluşu, üretildiği yerde tüketilme zorunluluğu üretim tesislerinin farklı yerlerde kurulmasını gerektirir. Uygun kapasitenin belirlenmesini zorlaştıran bu durum, tesis yatırım maliyetlerini de arttıran bir etkendir [40]. Üretildiği yerde tüketilme zorunluluğu, hizmetlerin depolanamaması, talep arttığında arzın yetersiz kalabilmesine yada talep azaldığında büyük zararların oluşmasına neden olabilmektedir. Bu sebeple hizmet sektöründe kapasite belirlemek için yapılan etütler çok önemlidir [78].

7.1.3. Spor Üretimi

Üretim kavramının açıklanması sırasında da değinildiği gibi üretim faktörleri denilen çeşitli işletme kaynakları girdi olarak katıldıkları üretim süreci sonunda çıktıya dönüşerek ihtiyaç karşılayacak mal ve hizmet haline gelmektedirler [49].



Şekil 7.1: Spor Üretimi

Aynı durum spor üretimi için de söz konusudur. Spor üretiminde girdi olarak isimlendirebileceğimiz üretim faktörleri olarak; işgücü, malzeme, spor tesisi ve

sermayeyi ele alırsak üretim sürecinin sonunda elimizdeki ürün; sportif hizmetler ve organizasyonlardır. Bu üründen elde edilecek fayda ise tüketici ve üretici için farklılık göstermektedir. Tüketiciler; haz, eğlence mutluluk,sağlık, statü, meslek edinme, meşguliyet, sosyal çevre, güzellik/form, güç, aidiyet, sosyalleşme gibi faydalar elde ederken üreticiler ise kuruluş amaçlarına göre farklı faydalar elde etmektedirler.

7.1.4. Spor Pazarlaması

Spor ve Pazarlama kavramları, birden fazla disiplin ihtiva etmeleri sebebiylşe tanımlanması zor iki kavramdırlar. Bu iki kavramı birbiriyle ilişkilendirmek daha da karmaşık bir hal almaktadır.

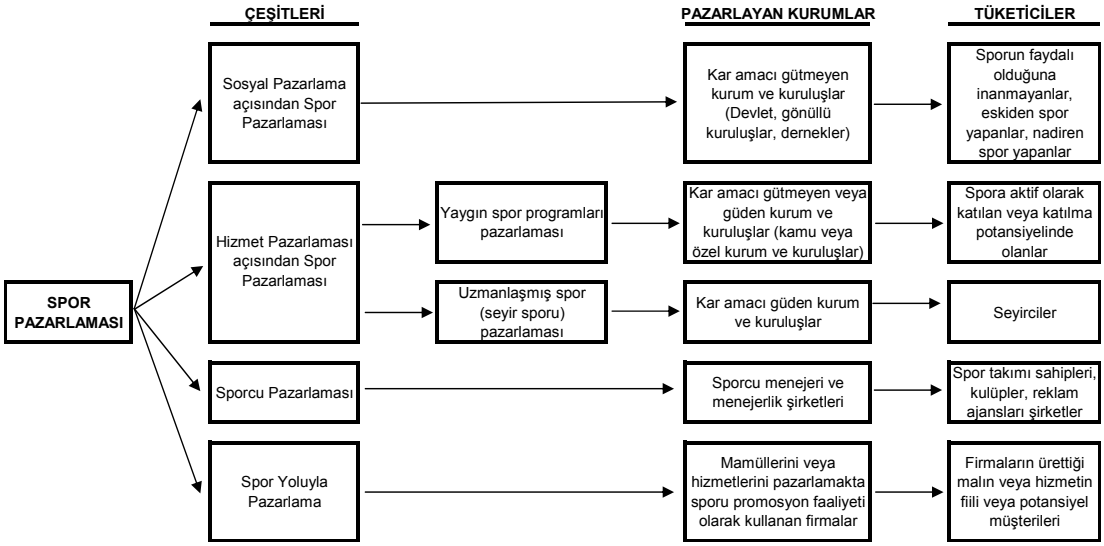
Genel olarak pazarlama; "Kişisel ve örgütsel amaçlara ulaşmayı sağlayacak değişimleri gerçekleştirmek üzere; fikirlerin, malların ve hizmetlerin geliştirilmesi, fiyatlandırılması, dağıtılması ve tutundurulması için yapılan planlama ve uygulama süreci" olarak tanımlanabilir [22].

Bu tanımdan yola çıkarak spor pazarlaması için ; "işletmenin amaçlarını gerçekleştirmek ve tüketici istek ve ihtiyaçlarının tatmin edilmesi amacıyla bir spor ürününün üretilmesi, fiyatlandırılması, dağıtılması ve tutundurulması için gerekli olan etkinliklerin düzenlenmesi ve uygulanmasını içeren süreç" olarak ifade edilebilir [55].

Buradaki karmaşa spor ürünün tanımında oluşmaktadır. Bazı uzmanların spor ürünü kavramının içine spor aktivitelerinde kullanılan malzemeleri de katmaktadırlar. Spor malzemeleri elbetteki birer üründürler fakat spor işletmeleri dahilinde yapılan spor üretimi sürecinde, bu üretimin sonucu olarak elde edilen ürün olan sportif hizmet ve organizasyonlar için bir hammadde niteliği taşımaktadırlar. Spor pazarlamasının hedefi ve uğraş konusu da bahsi geçen sportif işletmelerde yapılan bu üretim sürecinin ürününün ortaya çıkartılıp tüketiciler ile buluşturulması sürecini kapsamaktadır.

Spor Pazarlaması kavramının daha iyi anlaşılabilmesi açısından Spor Pazarlamasının boyutlarını incelemek yerinde olacaktır.

7.1.4.1. Spor Pazarlamasının Boyutları



Şekil 7.2: Spor Pazarlamasının Boyutları [63]

Sosyal Pazarlama, sosyal bir düşüncenin, nedenin veya uygulamanın belirli bir halk grubuna benimsetilmesi için gerekli pazarlama programlarının geliştirilmesi sürecidir [42]. Kar amacı gütmeyen işletmelerce yapılmasının yanı sıra kar amacı güden işletmelerce de desteklenebilen pazarlamanın bu boyutu kar amacı gütmeyen işletmelerin amacı doğrultusunda halkı bilinçlendirdiği gibi bu tip organizasyonları destekleyen kar amacı güden işletmeler için de talebin artışıyla beraber yeni kar fırsatları yaratmaktadır [62].

Hizmet Pazarlaması açısından Spor Pazarlaması; Akşamları işten çıkınca gidilen spor salonları, çocuklar için hazırlanan spor okulu organizasyonları (Yaygın spor programları) veya hafta sonu arkadaşlar ile buluşulup gidilen hep beraber izleyip şarkılar söyleyerek eve dönülen futbol maçları (uzmanlaşmış spor programları) hepsi de birer hizmet özelliği taşımakta ve katılımcılarda ihtiyaç ve istek doygunluğu oluşturmaktadırlar. Seyirci olarak yada bizzat katılımcı olarak, her ikisi de hizmet pazarlaması kavramı içinde ele alınmasına rağmen bu iki tip programın pazarlanmalarının farklılık göstereceği aşikardır. Bu noktada Spor Pazarlamasının bu boyutunu:

- Yaygın Spor Programları Pazarlanması
- Uzmanlaşmış Spor Pazarlaması

şeklinde ikiye ayrıldığını söylemek mümkündür.

Sporcu Pazarlaması; günümüzde dünya çapında bir endüstri haline gelmiştir. Ülkemizde de giderek yaygınlaşan bu anlayış sporcuların bir kulüpten diğerine transferinin yanı sıra sporcuların bir takım reklamlarda oynaması yada tanıtımlarda görev alması gibi organizasyonları da kapsamaktadır.

Spor Yoluyla Pazarlama; sporun büyük kitlelerin ilgisini çekme özelliğinden tutundurma faaliyetlerinde faydalanmak olarak ifade edilebilir. Spor yoluyla pazarlama boyutunda uygulanabilecek yöntemler;

- Firmaların bünyelerinde kurdukları "kurum kulüpleri" ile spora hizmet vermenin yanı sıra kendi mal ve hizmetlerinin reklamını yapmaları
- Spor kulüpleri yada organizasyonlarına sponsor olmak
- Firmaların iş bağlantılarını sağlayacak ortamların hazırlanmasında spor organizasyonlarından faydalanmak
- Firmaların mal ve hizmetlerinin tanıtımında ünlü sporculardan faydalanmaları

şeklinde özetlenebilir.

7.1.4.2. Spor Pazarlaması karması

Amacı, seçilen hedef pazara uygun kararların alınması olan pazarlama karmasının elemanları 4P olarak da ifade edilen ürün (Poduct), fiyat (Price), dağıtım (Place) ve tutundurmadır (Promotion). Bu karma elemanları ile ilgili verilecek kararlar ve izlenecek stratejiler, pazarlama amaçlarını gerçekleştirmek ve tüketiciyi en iyi şekilde tatmin edebilmek için çok büyük önem taşırlar [16].

Pazar

"Belirli bir mala ihtiyacı, malı satın almak için parası ve parasını harcamaya isteği olan kişiler ve örgütler topluluğu" olarak ifade edilen pazar kavramı "belli bir ihtiyacı ve isteği paylaşan, o ihtiyacı ve isteği doyurmaya yönelik ve değişimi gerçekleştirmeye yetkili tüm umulan alıcılar topluluğu" olarak da tanımlanabilmektedir. Sportif hizmet ve programlarda Pazar kavaramı satın alma gücüne, yeterli boş zaman sahip olan ve bu boş zaman diliminde belirli hedefler doğrultusunda sportif hizmet ve programlardan faydalanmak isteyen kişi yada gruplar olarak ele alınmaktadır. (ekenci s.41) Tabi ki bu gruplar sunulan sportif hizmetlerin bizzat katılımcılar ve de seyircileri olarak ikiye ayrılmaktadırlar.

Şekil 7.3: Pazar Kavramı

Ürün

Ürün, istek ve ihtiyaçları tatmin etmek amacıyla tüketim, kullanım ve yararlanma için pazara sunulan, sadece somut mal olmanın ötesinde hizmet, kişi, yer, organizayon, fikir ve bunların karmasını ifade eder [6].

Spor pazarlamasının hizmet pazarlaması olduğu göz önünde bulundurulduğunda, bir spor ürününü "spor tüketicisinin istek ve ihtiyaçlarını tatmin eden herhangi bir hizmet, fikir, yer veya kişi" olarak tanımlamak mümkündür [6].

Dağıtım (Yer)

Tüketici istek ve arzularına göre üretilmenin yanı sıra, üretimin bir anlam ifade edebilmesi ürünlerin istenilen yerde ve zamanda sunulabilmesine bağlıdır. Fiziksel bir ürün için dağıtım kavramı ve sürecini kavramak çok daha kolay olmasına rağmen hizmetler; yaratılması, dağıtılması ve tüketilmesi beraberce olan bütünleşik bir süreci içerirler [52].

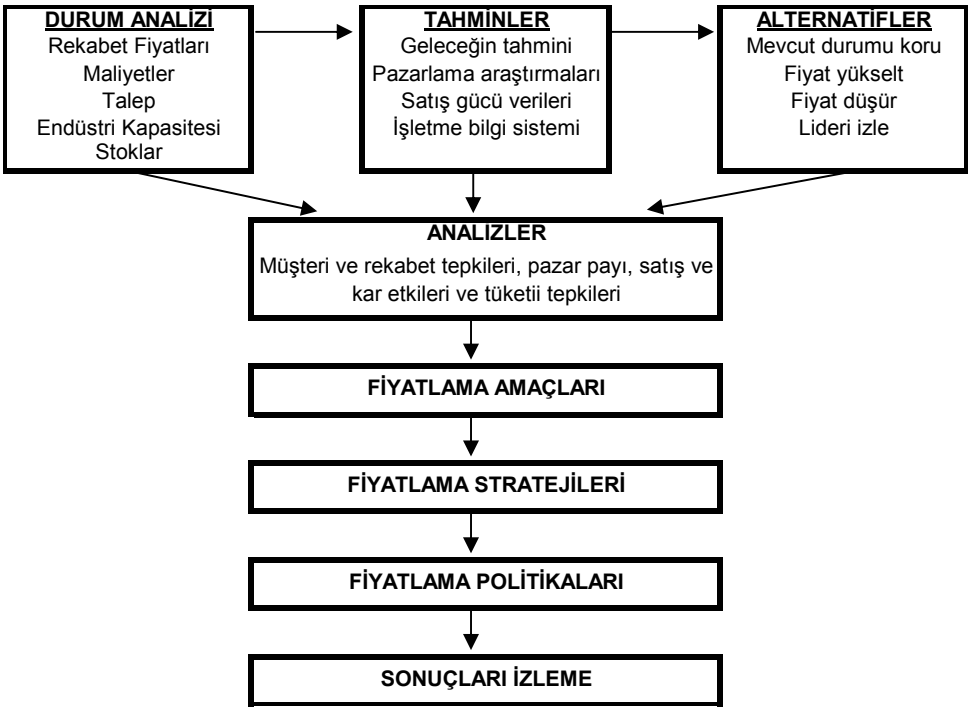
Hizmet niteliği taşıdığından spor ürünleri kendilerini üreten kişiden ayrılmaz. Üretim ve tüketim eş zamanlı olduğundan spor pazarlamasında üzerinde durulan konu zaman ve yer faydası sağlamaktır [38]. Tüketiciler spor faaliyetinin yapıldığı yerde bu hizmeti tüketmek zorundadır. Farklı mekanlarda izlemek isterlerse o zaman medya bir dağıtım kanalı olarak görev yapmaktadır [6].

Spor ürününün üretildiği yerde tüketilme özelliği yüzünden dağıtım unsuru olarak spor yapılan yer, yani spor tesisleri büyük önem taşımaktadır. Bu tesislerin kullanıcı

(tüketici) istek ve beklentilerini göz önünde bulunduracak biçimde tasarlanmış olması spor ürünü ile tüketicisini buluşturmak açısından büyük önem taşımaktadır.

Fiyat

Fiyat, değişime konu olan mal, hizmet veya fikirden sağlanan yarar karşılığında ödenen bedeldir [64]. Spor pazarlamasında fiyat kavramı bir spor olayını izlemek yada katılmak amacıyla ödenen bedeli ifade eder. Fiyat ile ilgili karar verilirken maliyet, rekabet durumu, tüketicinin ödemek istediği miktar ve ürünün içinde bulunduğu arz talep durumu gibi pek çok etkenin iyi bir şekilde analiz edilmesi gerekir.



Şekil 7.4: Fiyatlandırma Süreci

Değer kavramı fiyatlandırmanın en önemli unsurudur. Bu kavramı aşağıdaki şekilde formüle etmek mümkündür.

Değer = Spor ürünlerinden algılanan yararlar / Spor ürünlerinin fiyatı

Spor ürünlerinden algılanan yararlar yada spor ürünlerinin kullanıcıya kattığı değerler soyut yada somut olabilir. Bunun yanı sıra spor ürünleri soyut kavramlar olduğundan fiyatlandırma aşamasında sadece üretim maliyetlerinden yola çıkmak

sağlıklı sonuçlar vermeyebilir. Bu noktada spor ürünlerinin fiyatlandırmanın zorluğu ortaya çıkmaktadır [65].

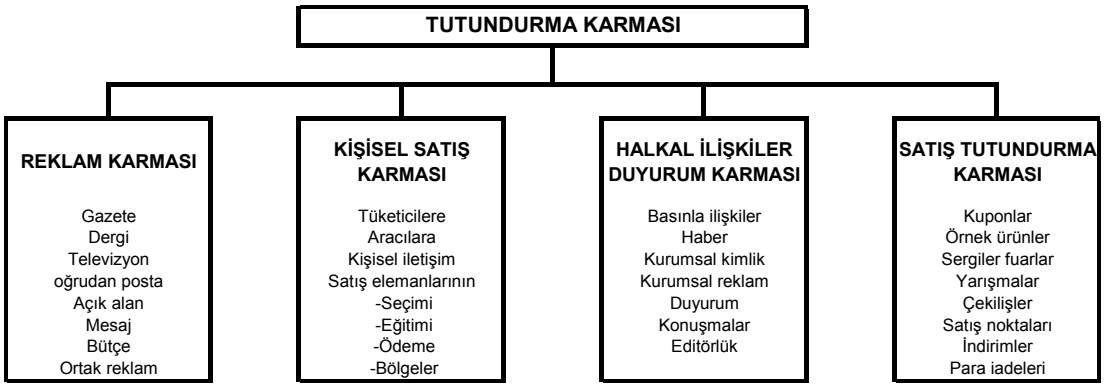
Fiyatlandırma amaçlarını aşağıdaki gibi gruplandırmak mümkündür;

- Karlılık
- Yaşamın Sürdürülmesi
- Yatırımın Geri Dönüşü
- Pazar Payı
- Rekabet
- Prestij
- Diğer Amaçlar (nakit akışını sağlamak, fiyatlarda istikrar sağlamak v.b.)

Tutundurma

Bir işletmenin, bir kurumun, bir kişinin kendine yada ürettiklerine ilişkin bilgileri işletmelere, kitlelere, hedef gruplara yada bireylere, arzulanan biçimde ulaştıran birçok elemandan oluşan bir haberleşme sürecidir [38].

Tutundurma bilgileri dizayn etme, dikkat çekme, katılımcıları satın almaya ikna etme ve bilgilendirme gibi çeşitli faaliyetleri kapsar. Tutundurma, pazarlama karmasının diğer elemanları ile uyum içinde olmasının yanında kendi içinde de farklı özellikler taşıyan ve tutundurma karması olarak adlandırılan elemanlardan oluşur.



Şekil 7.5: Tutundurma Karması

7.1.4.3. Sporda Tüketici Kavramı

Tüketici; kişisel arzu, istek ve ihtiyaçları için pazarlama bileşenlerini satın alan yada satın alma kapasitesinde olan gerçek kişidir [39]. Sporda Tüketiciler iki ana grup altında toplanmaktadırlar.

1. Katılımcılar; Spor yapmak amacıyla spor faaliyetlerine katılan kişilerdir.
2. Seyirciler; Spor faaliyetlerini seyreden kişilerdir. Bu Spor Tesisinde yapılan tüketim ve medya tüketimi olarak iki şekilde olur.

Spor katılımcıları için davranış modeli her iki grup içinde benzerlik göstermektedir. Oluşturulan modelin merkezinde katılımcıların karar verme süreçleri yer almaktadır. Bu noktada tüketicilerin karar vermesini etkileyen faktörler;

- İçsel faktörler (psikolojik faktörler)
- Dışsal faktörler (sosyo-kültürel faktörler)
- Durumsal faktörler

dir.

Katılımcıların kara verme süreci karmaşık bir süreçtir. Bu süreç; problemin tanımlanması, bilgi arama, alternatiflerin değerlendirilmesi, katılım ve katılım sonrası değerlendirmeyi kapsar. Fakat karar verme sürecinde bu süreci etkileyen faktörler kişiden kişiye değişiklik gösterir.

Tüketici analizleri noktasında pek çok farklı bakış açısından spora yaklaşmak mümkündür. Sosyal sınıfların sporun üzerinde etkisi olduğu kadar sporun da sosyal sınıflar üzerinde etkisi vardır. Bir üst sınıfın yoğunlukla yaptığı sporları yapmak sınıf atlamak için bir şans olarak görülmekle beraber üst sınıfın alt tabakadan kişilerce fazlasıyla yapılmaya başlanan sporları farklı olmak amacıyla terk ettiği sporun bir gerçeğidir [15]. Bunun yanı sıra farklı ırktan insanların kendi ırklarının getirdiği genetik avantajlar yüzünden bir takım sporlardan daha kabiliyetli olduğu ve birtakım sporları kendilerini ispatlama şansı olarak gördükleri aşikardır. Cinsiyet kavramının da tüketici davranışları konusunda belirleyici özelliği olduğu ve göz ardı edilmemesi gereken bir başka unsur olarak incelenmesi gereklidir. Sporda tüketici davranışlarının analizi, sporun işlevlerinin anlaşılması ve sporun sosyalleşme içerisindeki yerinin ayrıntılı bir şekilde etüt edilmesi ile mümkündür [5].

7.2. Spor Tesislerinde Fizibilite Etütlerinin Önemi

Ülkemizde sporun yaygınlaşmamasının en önemli sebeplerinden birisi spor tesislerinin dağılımı ve kalite noksanlığıdır. Bu sorunların da kaynağı planlamada yaşanan özellikle fizibilite etütlerinde yaşanan sorunlardır. Bu etütlerin hatalı ve eksik yapılması zaten kıt olan kaynakların yanlış yönlendirilmesine ve yapılan tesislerin atıl kalarak hem maddi hem de sportif verim açısından büyük zararların doğmasına yol açmaktadır. Ülkemizde G.S.G.M.'ne ait spor tesisleri dağılımına bakıldığında toplamda 8986 adet tesis bulunduğu görülmektedir. Fakat bu tesislerin büyük bir kısmı (%85) futbol branşı için kullanılan tesislerdir. Sadece bu rakamlar bile spor tesisi politikasındaki planlama eksikliğini ortaya koymaktadır. Bu durumda spor tesisleri için yapılacak fizibilite etütleri yalnızca yapılacak yatırımlarda kaybedilecek sermayenin kurtarılması ve bilinçli olarak harcanması için değil sporun ülkemizde yaygınlaştırılması ve ülkemizin ulusal alanda sportif müsabakalardaki başarı grafiğinin yükselmesi açısında da elzemdir.

7.3. Spor Tesisleri İçin Fizibilite Modeli Önerisi

7.3.1. Ekonomik Analiz

7.3.1.1. Pazar Etüdü

Spor tesisi için Pazar kavramı daha öncede bahsedildiği gibi bu tesiste verilmesi planlanan sportif hizmetler ve organizasyonlardan faydalanmayı isteyen, bu hizmetleri satın alma gücüne, yeterli boş zaman sahip olan ve bu boş zaman dilimini ve satın alma gücünü belirli hedefler doğrultusunda sportif hizmet ve programlardan faydalanmak amacıyla kullanmak isteyen kişi yada gruplar olarak ele alınmaktadır. Bu noktada kurulacak tesisin ilk etapta amacının belirlenmesi hitap edilecek pazarın belirlenmesi açısından önemlidir. Ağırlık olarak spor organizasyonlarının katılımcılarına hizmet vermek amacıyla yapılan tesisiler ile bu organizasyonlarda seyirci olarak yer almak isteyen spor tüketicilerinin oluşturduğu pazarlar farklı olacağı gibi bu pazara hitap edecek ürün tasarımı da farklı olacaktır. Bu noktada pazar etütleri hangi hizmetlerin, hangi şartlarda, hangi fiyattan, kimilere verildiğinin mevcut durumun incelemesi olduğundan spor tesisleri için son derece önem taşırlar.

7.3.1.2. Rekabet Ortamının Analizi

Araştırılan sportif hizmetler ve organizasyonlar pazarına hitaben ne tip hizmetlerin verildiği bu hizmetlerin yaşam devirleri, bu pazarlara girişte bir engel olup olmadığı ve kurumsal bir takım engellerin varlığı incelenir. Pazarda faaliyette bulunan mevcut rakiplerin kimler olduğunun tespit edilir. Bunların sayıları, ekonomik büyüklükleri, pazar payları, teknolojileri, üstün ve zayıf yönleri ve pazardaki imajları analiz edilir.

Sunulması düşünülen hizmetlerin yaşam devrelerinin pazarda hangi aşamada olduğu pazarda rekabet edebilmek açısından önemli bir unsurdur.

7.3.1.3. Tüketici Analizi

Yatırım projelerinde temel amaç hedeflenen müşteri kitlesine ulaşmaktır. Müşteri temel hareket noktasını oluşturmaktadır. Tüketici analizinde, tüketici ihtiyaçları, tüketici eğilimleri, gelir durumları yaş gurupları, bölge gurupları, kültürel alışkanlıkları, dinsel inanışları gibi konular ele alınır.

Pazarda farklı özelliklerde müşteriler olacağından müşterileri ortak özelliklerine göre bölümlendirerek , müşterinin ihtiyaç ve arzularına hitap edecek ürün tasarımında ve satışta uygulanacak stratejilerin tespitinde kolaylık sağlayacaktır.

Satın alma sürecinin analizi de tüketici analizinde incelenen ve belirlenen bir kısımdır. İhtiyaçlar belirlendikten sonra satın alma kararını kimim verdiği, satın almanın nasıl ve nerede yapıldığının incelenmesinden oluşur. İhtiyaç sahibi ile satın alan bazen aynı kişi olmayabilir. Bu durumda öncelikli ulaşılacak kitle satın alan kişiler olacaktır. Bunun yanında satın almaya zorlayacak kitle de hedef müşteridir. Burada takip edilecek stratejiler tüketici analizinde belirtilmelidir.

Spor hizmetleri ve organizasyonlarının satışında ebeveynlerin kendileri için lüks olarak değerlendirdikleri bir takım olanakları çocukları için kaçınmadan satın aldıkları sık rastlanan bir durumdur. Belli bir yaşın altındaki kişilere (çocuklara) sunulan hizmetlerde ebeveynlerin konuyla ilgili bilgilendirme çalışmaları ve ikna stratejilerinin hedefi olması çok daha kolay sonuçlar alınmasına sebep olacaktır.

7.3.1.4. Pazar Büyüklüğünün (Talep) Tahmini

Sunulması düşünülen sportif hizmet ve organizasyonların hedeflediği pazarın yapısı ve işleyişi açıklığa kavuştuktan sonra, bu pazarın mevcut ve potansiyel talep hacminin yani pazar büyüklüğünün tahmin edilmesi gerekir. Talep tahminleri pazarın geçmiş ve mevcut durumuna ilişkin bilgiler ışığında pazarın gelecekteki davranışını belirlemeyi kapsar. Talebin tahmin edilmesinde üç aşamalı bir süreçten geçirilmesi gerekir [16].

a- Çevresel tahmin

b- Spor sektörü tahmini

c- İşletme satış tahmini

Çevresel tahmin ile sunulması düşünülen sportif hizmet ve organizasyonlara olan talebe doğrudan yada dolaylı etki edebilecek faktörler belirlenir. Bunlar enflasyon, işsizlik, faiz oranlan, tüketici harcamaları, yatırımlar, kişi basma düşen milli gelir, teknolojik yenilikler, cinsiyet, ırk, eğitim düzeyi gibi değişkenlerdir.

Spor sektörü tahmini ise sektörü oluşturan tüm işletmelerin satışlarının bir arada tahmin edilmesidir.

İşletme satış tahmini ise işletmenin pazarlama politikaları ve ekonomik tedbirler kapsamında gelecekte oluşturacağı satış tutarlarının tahmin edilmesidir.

Talep tahminleri nitel ve nicel yöntemler olmak üzere iki şekilde yapılır.

Nitel yöntemler; İstatistiksel verilerin olmadığı durumlarda başvurulan bu yöntemler, kişilerin bireysel yargı ve deneyimlerine bağlı olarak geleceği tahmin etmeleri esasına dayanmaktadır. Uzman görüşüne dayalı Delphi tekniği, tahmin edilmek istenen olayı onu etkileyen faktörlerden ve değişmelerden hareketle tahmin etmeye çalışan çapraz etki yaklaşımı, senaryo geliştirme yöntemi ve tarihsel analoji yöntemleri bu gurupta yaygın olarak kullanılan tahmin yöntemleridir.

Nicel Yöntemler; Geçmişte gözlenen ilişkinin gelecekte de devam edeceği varsayımına dayanan ve istatistiksel, matematiksel hesaplamalar gerektiren bu yöntemler temel olarak iki gurupta toplanır.

Zaman Serileri Analizi; Tahmin edilmek istenen olayı zamansal gelişime bağlayarak, geçmiş zaman döneminde gözlenen verilerin eğilimini(trend) belirlemek ve bu eğilime göre gelecekteki durumun nasıl olabileceğini tahmin amacına yöneliktir. Bu analizi beş gurup altında sıralamamız mümkündür.

- Basit Grafik Yöntemi(Doğrusal Trend Analizi)
- Yan Ortalamalar Yöntemi
- Aritmetik Ortalama
- Hareketli Ortalama Yöntemi
- Üssel Düzeltme Yöntemi

Nedensel Modeller; Bir olayı onu etkileyen faktörler ile ilişkilendirerek bu faktörlerdeki değişimlere bağlı olarak tahmin etmeyi amaçlayan modellerdir. Yaygın olarak kullanılan modeller ise regrasyon analizleri, ekonometrik modeller olarak bilinen eşanlı denklem sistemleri ve girdi çıktı modelleridir [62].

7.3.1.5. Pazar Payı Tahmini

Kuruluşun pazar payı tahmininde, uzun süreli geleceğe dönük iş kolu gelişme tahminleriyle ortaya konan tahmini talep miktarlarından, proje ile oluşturulacak kuruluşa düşen payın belirlenmesi söz konusudur. Bu işlemler geçmişe dönük bilgilerden de yararlanılarak şu bölümlerden oluşur [33].

- Geçmiş dönemlerde ve projenin düzenlendiği dönemde talebin başlıca üreticiler arasında bölüşüm durumu ve dışalım miktar ve turları
- Gelecek dönemde talebin bölüşüm ihtimalleri

Pazar payının olduğundan daha yüksek tahmin edilmesi, gereğinden fazla kapasitenin doğmasına yani gereğinden fazla yatırımın yapılmasına neden olacak karlılık ve geri ödeme gibi parametrelerde istenmeyen sonuçlar doğuracaktır. Bu payın olduğundan düşük tahmin edilmesi ise kapasitenin düşük belirlenmesine buna bağlı olarak da kısa sürede tam kapasiteye ulaşılıp yatırım fırsatının kaçırılmasına neden olacaktır.

Pazar payı tahminlerinden geçmiş verilerin yanında yatırımın tamamlanma süresi içinde rakiplerin genişleme yatırımları ile ortaya koyacakları yeni kapasitelerin de dikkate alınması gerekmektedir. Talebin karşılanma durumu tespit

edildikten sonra karşılanmayan kısmı ilk dönemlerde kuruluşun pazar payını oluşturacaktır.

Kuruluşun üretim gücü, mali bünyesi, pazarlama gücü ve karlılığı gibi kendi yaratacağı faktörler pazar payına tesir edecektir. Bunun yanında, pazardaki diğer rakiplerin davranışları, politikaları ve mali durumları da kuruluşun Pazar payına etki eden dış faktörler olarak ele alınmalıdır.

7.3.1.6. Kapasitenin Belirlenmesi

Üretim kapasitesi üç faktöre göre anlam kazanmaktadır. Birincisi işletmenin üretim faaliyetlerinde kullandığı üretim faktörleridir, ikincisi bu faaliyetler sonucunda elde edilen üründür. Üçüncüsü ise bütün bu çabaların belli bir zaman diliminde meydana gelmesidir. Buna göre üretim kapasitesi; işletmenin belli bir süre içinde üretim faktörlerini rasyonel bir şekilde kullanarak, meydana getireceği üretim miktandır [78] .

Proje kapasitesinin tespitinde varılmak istenen nokta optimal kapasitenin tayinidir. Bu kapasite sunulan hizmetin kalitesinde düşme olmadan üretim maliyetlerinin en düşük olduğu üretim miktarıdır. Proje kapasitesini tespit ederken maliyetler, talep hacmi, finansman, kuruluş yeri ve teknik imkanlar gibi faktörler dikkate alınır.

Üretimde hiçbir aksama olmayacağı varsayımından hareketle makine ve işgücünün tam kapasite ile çalıştırılması sonucu ulaşılacak üretim miktarına *Teorik Kapasite* denir. Çeşitli nedenlerle üretimde meydana gelen aksamalar sonucu yapılan veya ulaşılan üretim miktarına ise *Pratik Kapasite* denir. Bu aksamalar elektrik, su kesintisi, makine teçhizat onarımı, hammadde, işgücü aksaması, doğal afetler ve kullanılan olağan dışı izinler gibi etkenlerden kaynaklanmaktadır. Bunun yanında, firmanın belli bir sürede çevresel etkilerle piyasa şartlarına bağlı olarak gerçekleştirdiği üretim miktarı da *Fiili Kapasiteyi* oluşturmaktadır. Pratik kapasitenin kullanılan kısmı fiili kapasiteyi, kullanılmayan kısmı ise *atıl kapasiteyi* oluşturmaktadır. Optimal kapasite ise, sabit ve değişken giderlerin yani maliyetin minimumda kaldığı üretim hacmidir. Kapasite Kullanım Oranı ise herhangi bir dönemde fiili kapasitenin pratik kapasiteye oranını ifade eder.

Optimum maliyetle, maksimum karı elde edeceğimiz optimal kapasiteyi tayin ederken bazı kriterler etkili olmaktadır. Teknolojik imkanlar, talep hacmi, finansman imkanlan, hammadde kaynakları, teknik eleman ve işgücü kaynağı, pazarlama

imkanları ve kuruluş yeri seçimi kapasite seçiminde dikkat edilmesi ve değerlendirilmesi gereken parametrelerdir.

Kapasite tayin edilirken bugünkü talep hacmi yanında, gelecekte oluşabilecek talep artışları da dikkate alınmalıdır. Bunun yanında talep hacminin mevsimsel dağılımı ve sektörün konjunktürel özellikleri de hesaba katılmalıdır.

7.3.1.7. Kuruluş Yeri Seçimi

Bir proje çalışmasında uygun bir kuruluş yerinin seçimi oldukça önemlidir. Çünkü bir işletmenin üretim için faaliyette bulunduğu mekan olarak kuruluş yeri, üretim maliyetini ve pazarlama etkinliğini doğrudan etkilediği için bir işletmenin gelecekteki başarısında temel rol oynar. Öte yandan, kuruluş yeri bir kez seçilip tesis kurulduktan sonra hatanın görülmesi ve giderilmesi mümkün olmayan uzun dönem sorunlarına yol açacaktır. Dolayısıyla, uygun bir seçimin titizlikle yapılması gerekir. Ancak kuruluş yeri seçiminin önemliliği kadar bu karan etkileyen faktörlerin çokluğu ve nitelik farklılığı böyle bir kararın alınmasını oldukça güçleştirmektedir. Bu nedenle kuruluş yeri seçimi kararını, ilk aşamada genel coğrafik bölgenin, ikinci aşamada bu coğrafi bölge içinde mahalli bölgenin ve üçüncü aşamada da mahalli bölge içinde konumluk yer seçiminin yapılması biçiminde aşamalı olarak vermek etkileyici faktörlerin gücünü saptamak açısından uygun olacaktır.

Yer seçiminde işletmenin üretim maliyetlerinin minimum, işletme gelirlerinin maksimum yani karın en yüksek olacağı yerin belirlenmesi esastır. Bu amaçla yer seçim sürecinde şu üç ekonomik unsur göz önünde bulundurulur. Bunlar, podüktivite (verimlilik), iktisadilik (ekonomiklik) ve karlılık (rantabilite) tır.

Kuruluş yeri seçimini etkileyen temel faktörler aşağıda verilmiştir. Bunlar;

Pazara yakınlık ve ulaşım imkanları

Sportif hizmetlerin, depolanamama özellikleri sebebiyle hizmetlerin tüketicilerle buluşturulacağı yer olan spor tesislerinin hedef pazara en yakın yerde kurulması gereklidir.

Spor Tesisinin bulunduğu yer, spor tüketicilerinin tesise ulaşma aşamasında ilk karşılaştıkları ayrıntı olması sebebiyle ayrı bir önem taşır. Yapılan araştırmalarda

spor yapmak isteyen kişilerin %90 mertebesinde bir kısmının antrenman yaptıkları yere 20 dakika gibi bir süre içerisinde varmak istedikleri görülmüştür. Spor Tesisinin ana yollara yakın, toplu taşıma araçlarının güzergahları üzerinde olması ulaşılabilirliğin olmazsa olmazlarıdır [50].

Ulaşılabilirlik hizmet verilmesi planlanan hedef bölgenin büyüklüğünü de etkilemektedir. Anayollar ve toplu taşıma araçlarının yoğunluğu ve tabi ki trafikteki rahatlık, insanların kısa sürede daha uzun mesafeli yolculuklar yapabilmelerine izin verir. Bu sebeple spor tesisleri için hedef bölgenin belirlenirken mesafeni değil tesise ulaşabilme süresinin baz alınması çok daha sağlıklı bir değerlendirme yapılmasına imkan sağlayacaktır.. Tabi hedef bölgenin saptanmasında, bunun da ötesinde titiz bir tüketici eğilimleri araştırması ile mümkündür. Bu bağlamda aşağıdaki faktörler kritik önem taşırlar;

Demografik özellikler: Tarih, etnoloji, beşeri coğrafya, sosyal psikoloji, iktisat ve sosyolojiyle ilgisi bulunan ve beşeri ilimlerin özellikle nicelik bakımından incelenmesi anlamına gelen demografi, topluluğu iki yönden analiz eder [26];

- Statik Tarz; yaş, cinsiyet ve nüfusun iktisadi gelişme seviyesi durumlarını içerirken
- Dinamik Tarz; tabii (doğum ve ölümler) ve göç gibi toplum içerisindeki hareketliliği kapsar.

Yörenin demografik özelliklerinin bilinmesi ileriye yönelik programlar yapabilmek için sosyal ve ekonomik bilgiler ile birlikte ihtiyaç vardır.

İnsanların, özellikle sağlık sporcularının spora ayırdıkları süre, gelir düzeyleri, meslekleri ve yaşları gibi faktörlere göre farklılık gösterir.

Spora katılım sıklığı ve süresi; Pek çok insan nadiren katıldıkları aktivitelere ulaşabilmek için uzun zamanları göze alırken haftada 2 kez katıldıkları aktiviteler için bu süre kısalmaktadır.

Duygusal Yükümlülükler: Ebeveynler çocukları için saatlerce yolculuk edebilirler.

Kalite Algısı: Büyük ve önemli organizasyonlara ev sahipliği yapmak yada büyük spor yıldızlarını bünyesinde barındırmak, Spor Tesisinin hedef bölgesinin genişlemesine yol açacaktır.

Hedef bölgenin analizi bütün pazar bölümlemelerini tatmin edecek hizmetlerin sunulması ile değişkenlik gösterebilir.

Spor Tesisinde gerçekleşecek bir takım organizasyonlara göre de hedef bölge, değişiklikler gösterebilmektedir. Spor Tesisinde düzenlenen organizasyon büyüdükçe daha büyük bir tüketici kesiminde ilgi uyandıracak ve kendine çekecektir. Bu tip durumlar hedef bölgenin büyüdüğü zamanlardır [50].

Hammadde kaynaklarına yakınlık

Burada geçen hammadde sportif hizmet üretimim içinde kullanılması gereken malzeme ve doğal kaynaklardır. Termal bir sudan yararlanılarak kurulacak bir yüzme havuzunun bu kaynaklara yakın kurulması gerektiği gibi yılın büyük bir kısmını kardan yoksun bir şekilde geçiren bir tepeye kış sporları merkezi yapılması düşünülemez. Keza herhangi bir antrenmanın gereği olan tüm malzemeler bu tanımlama içerisindedir. (Spor ayakkabıları, toplar, ağırlık ve makineler vb.) Bazı işletmeler hem bu tip sorunların önüne geçmek hem de işletme için ekstra gelir sağlamak amacıyla ihtiyaç duyulacak birtakım hammaddeleri tesis bünyesinde satışa sunmaktadır. Ama bütün hammaddelerin bu şekilde stoklanamayacağı da göz önünde bulundurulmalıdır.

İşgücü kaynakları

Spor Tesisleri kalifiye işgücüne ihtiyaç duyulan işletmelerdir. Sunulması düşünülen sportif hizmetlerle ilgili çalışacak spor profesyonellerinin bölgede bulunmaması çok güçlü bir gemiyi tayfalara emanet zorunda kalmaya benzetilebilir. Kurulacak tesisi işletecek kişilerin varlığı göz ardı edilmemelidir.

Fiziksel Çevre Şartları

Tesisin yapılacağı bölgenin iklim yapısı, arazi yapısı, bitki örtüsü gibi ayrıntılar, yapılacak olan tesisin verimli olarak çalışabilmesi için hayati önem taşırlar. Keza tesisin mimari tasarımları da bu şartlar göz önünde bulundurularak yapılmalıdır. Açık yüzme havuzu inşa etmek için çorak bir bitki örtüsü bulunan geniş bir araziyi seçmek ya da açık tenis kortlarını sert rüzgarların hakim olduğu tepelerde kurmaya çalışmak bu tesislerin verimli çalışmalarını etkileyeceği gibi bakım maliyetlerinin de artmasına sebep olacaktır.

Enerji kaynaklan ve enerjinin sağlanması

Spor Tesisleri gerek estetik amaçlı gerekse hava karardıktan sonrasında sunulan hizmetler için büyük çapta enerjiye ihtiyaç duyar. Son yıllarda sporcuların performanslarını arttırabilmek amacıyla yapılan bir takım elektronik simulatörlerin çalışmasının yanı sıra tesis içerisindeki havalandırma-ısıtma soğutma sistemlerinin, temizlik sistemlerinin ses ve aydınlatma sistemlerinin düzgün bir şekilde çalışması bu sistemlerin ihtiyaç duydukları enerjilerin sağlanması konusunda problem yaşanmamasına bağlıdır.

Su kaynaklan ve suyun sağlanabilme imkanları

Spor tesisleri için hayati önem taşıyan konulardan birisi de temizliktir. Temizlik ihtiyacının yanında inşa edilmesi düşünülen spor tesisinde su sporları ile ilgili hizmetler verilmesi düşünülüyorsa, su temininin getireceği maliyet ve yaşanacak sorunlar tesisin işletilmesini imkansızlaştırır. Özellikle doğal su kaynaklarının yakınına kurulacak tesislerde, su temini konusunda maliyetler fazlasıyla düşecek ve buradan sağlanan kaynağında diğer bölümlere aktarılabilecektir.

Sosyo-ekonomik ve kültürel çevre

Pazar kavramında da bahsedildiği üzere sportif hizmetlere talep olabilmesi için önce kişilerin bu hizmet ve organizasyonlardan faydalanmak istemesi gereklidir. Bu noktada spor bilinci ve spor kültürüne sahip olunması, gereklidir. Sporu sadece işi gücü olmayanların yapacağı bir aktivite yada haylazlıktan öte görmeyen bir görüşün hakim olduğu bir toplumda sportif hizmetler için bir Pazar ortamının oluşmasından bahsedilemez. Pazar kavramındaki bir başka unsur olarak da hizmetlerden faydalanmak isteyen kişilerin bu hizmetlerden faydalanmak için ayırabilecekleri maddi kaynaklarının olmasıdır. Bu durumda, ekonomik açıdan güçlü olmayı bir anlamda orta sınıflaşmış bir toplumu gerektirir. Kurduğunuz spor tesisinin etrafında tesisten faydalanmak istese bile bu iş için ayıracak kaynakları bulunmayan bir topluluğun olması sunulacak hizmetler açısından pazar kavramının eksik kalması anlamına gelmektedir. Bu durum özellikle toplumsal fayda güden oluşumlar dışındaki spor tesisi yatırımları için kritik bir konudur.

Bir tesis çevresiyle bir takım yönlerden bağlantı içerisinde olmalıdır:

Yeni yapılan yada yenilenen *spor tesislerinin tasarımı* yerel peysaj ile estetik açıdan uyum içerisinde olmalıdır.

Spor Tesislerinin inşası herkes tarafından olumlu olarak karşılanmayabilir. Özellikle tesisin civarında yaşayan halk, yapılan yeni tesisle beraber bölgede olacak yoğunluktan rahatsızlık duyabilir. Bu açıdan tesisin yapılacağı bölge ile iyi komşuluk ilişkilerinin kurulması ve halkın bilgilendirilmesi tesise gelecek tepkilerin en aza indirgenmesi açısından önemlidir.

Tesisin inşa edildiği bölgenin güvenliği kullanıcılar açısından hayati önem taşıyan konuların başındadır. Özellikle sağlık için spor yapan kişilerin iş çıkışlarında spor hizmetlerinden faydalanmak istemesi tesisin yer seçimi aşamasında dikkate alınmalıdır. Tesisten faydalanmak için yapacağı yolculuğun güven içerisinde gerçekleştiremeyen kullanıcı için, tesisin içinde sunulan hizmetlerin kalitesinin pek de bir önemi yoktur [50].

Altyapı hizmetleri ve sosyal şartlar

Alt yapı denildiğinde genellikle akla sadece kanalizasyon gelmekle beraber altyapı kavramı genel altyapı ve sosyal altyapı olarak iki başlık altında ele alınan bir kavramdır. Genel altyapı; kara, hava, deniz gibi her türlü ulaşım imkanlarının yanı sıra bu imkanlardan en iyi şekilde faydalanmayı sağlayacak hava alanı, liman, garaj, istasyon, kanalizasyon, elektrik, su, iletişim olanakları gibi kavramları içermektedir. Sağlık hizmetleri, parklar, ağaçlandırma, ormanlandırma gibi hizmetler ise sosyal altyapıyı oluşturmaktadır [24]. Tabiî ki tüm bu olanakların bir arada bulunacağı bir yer bulmak gerçekten zor bir iş olmakla beraber vereceğimiz hizmet için olmazsa olmaz nitelikte olanların kuruluş yerindeki varlığını gözetmek şarttır.

Altyapı unsurları olarak sayılan maddelerden bir kısmı kuruluş yeri seçimi ile ilgili önemli hususlar olarak alt başlıklar halinde verilmiştir.

Otopark Alanları

Spor tesislerinde otopark alanları, ilk etapta önemsiz bir konu gibi görünmekle beraber pazarın şekillenmesinde son derece belirleyici bir etkiye sahiptir. Spor tesislerinde sunulan sportif hizmetlerden faydalanmak isteyen kişilerin kendi araçlarıyla spor tesisine gelmeleri halinde araçlarını güvenerek bırakabilecekleri park alanlarına ihtiyaçları vardır. Bu alanların spor tesisini verdiği hizmetlerin içine dahil olması tesisin cazibesini arttırıcı bir unsurdur. Spor tesisine ulaşım olanaklarından bahsedildiğinde belirtildiği gibi spor tesisinin hitap ettiği alanın çapı süre ile orantılıdır. Kendi aracı ile çok daha kısa zamanda ulaşabileceği bir yere toplu taşıma

araçları ile çok daha zor koşullarda gideceğine ve daha fazla zaman harcayacağına inanan bir kişi bu tesisin hedef pazarının dışına çıkacaktır.

İletişim imkanlarında yararlanabilme

Spor tesisinin kurulacağı yerin her türlü iletişim imkanından faydalanabiliyor olması tesisin dış dünya ile bağlantılarının sağlıklı bir biçimde kurulmasının yanı sıra, spor tesisinin kullanıcılarının, bu mekandayken, kendilerini, dışarıdaki hayatları ile ilgili herhangi bir gelişmeye müdahale edebilecek yeterlilikte gördüklerinden güven duygusu hissetmelerine sebep olacaktır. Güven duygusu oluşturmak hizmet işletmeleri açısından oldukça önemlidir.

7.3.2.Teknik Analız

Pazarlanabilirliği mümkün olan yada imalatına karar verilen bir üretim programı için yapılan fizibilite çalışmasının ikinci aşamasını teknik analiz oluşturur. Burada, gerçekleşecek spor üretiminin ürünü olan sportif hizmet ve organizasyonların teknik olarak üretiminin gerçekleşebilirliği analiz edilmektedir. Bu analiz, ürünün, üretim yapılacak spor tesisinin ve işletme ile ilgili temel birtakım unsurları kapsar.

7.3.2.1. Ürünün Teknik Tasarımının Belirlenmesi

Hizmet tasarımı olarak da adlandırılan bu çalışmada, pazara sunulmak amacıyla üretilecek ürünün teknik özellikleri belirlenmeye çalışılır. Spor üretiminin ürününün sportif hizmet ve organizasyonlardır. Bu noktada sunulacak hizmetin teknik dizaynı, daha doğrusu çekirdek, kolaylaştırıcı ve destekleyici hizmetlerden oluşan hizmet paketinin neleri içereceği, fonksiyonel ya da performans özellikleri ile pazarlama ve satış özellikleri dikkate alınarak gerçekleştirilir.

Fonksiyonel özellikler, sunulacak hizmetin hangi fonksiyonları yerine getireceği yani tüketicilerin hangi ihtiyaçlarını karşılayacağını ifade eder. Proje fikri aşamasında belirlenen bu ihtiyaçlar ekonomik etüt aşamasında yapılan piyasa araştırmaları sonucu açıklık kazanır ve ürün, tüketicilerin beklentilerini karşılayacak şekilde tasarlanmaya çalışılır.

Pazarlama ya da satış özellikleri ise, belirlenen fonksiyonel özellikleri gerçekleştirecek şekilde tasarlanan ürünün, tüketicilerin istek ve zevklerine cevap

verip veremeyeceğinin araştırılmasını amaçlar. Unutulmamalıdır ki; tüketicilerin ihtiyaçlarını karşılamayacak şekilde tasarlanan ürünün satış şansı azalır. Bunun için ürünün teknik dizaynı tüketicilerin zevk ve isteklerini de dikkate alarak tasarlanmalıdır.

7.3.2.2. Teknoloji Seçimi

Sunulacak hizmet paketi tasarlandıktan sonra tanımlanması gereken bir konu da bu dizayna uygun, yani tasarlanan ürünün sunulmasında kullanılacak teknolojinin belirlenmesidir. Burada vurgulanması gereken bir konu yine mevcut teknolojilerin olduğu kadar, muhtemel teknolojilerinde dikkate alınması zorunluluğudur.

İhtiyaç duyulan teknoloji ve yöntemler ya işletmenin kendisi tarafından geliştirilerek uygulamaya konulur, ya da bedel ödenerek bunu geliştiren kuruluş ya da ülkeden temin edilir. Bir üçüncü alternatif de herhangi bir bedel ödemeksizin ülkede bilinen teknolojilerin kullanılmasıdır. Bu aşamada teknolojiyi üreten firma yada şahıslar o teknolojiye ait üretim hakkı olan patenti talep edene belli ücret karşılığında devretmektedir. Bu uygulama lisans devri sözleşmesi ile legalleştirilmektedir. Ya da işin yapılmasına dair teknik bilgisini(know-how) karşı tarafa aktarmaktadır.

Proje çalışmasının bu aşamasında proje ürününün üretilmesi için seçenek teknolojiler araştırılırken, bu teknolojilere ilişkin aşağıdaki bilgiler toplanmalıdır:

- Teknolojilerin mevcut ve potansiyel kullanımları,
- Bu teknolojik seçenekler arasında patentli olanlar varsa bunların sahipleri olan firma veya kuruluşlar belirlenmeli ve başka firmalar ile yapmış oldukları lisans sözleşmeleri hakkında olanaklar ölçüsünde bilgi sağlanmalıdır.
- Teknolojilerin üretim sürecinde kullanım için gerektirdikleri hammadde, yan mamul ve mamul mallar,
- Üretim için gerektirdiği ölçek ya da kapasite büyüklüğü,
- Maliyete ilişkin temel bilgi ve veriler,
- Teknolojilerin gerektirdiği makine ve araç-gereç bakım ve onarım durumları ve maliyetleri,
- Teknolojilerin gerektirdiği nitelikli iş gücü ve istihdam etme imkanları.

Böylece tek tek belirlenen teknolojik seçeneklere ilişkin gerekli bilgiler toplanıp değerlendirilerek en uygun olanı seçilmelidir.

7.3.2.3. Makine ve Teçhizatın Seçimi

Spor tesisinde hedef pazara sunulmasına karar verilen sportif hizmet ve organizasyonlar belirlendikten sonra bu üretim için gerekli tüm makine ve araç gereci nicelik ve nitelik olarak belirlemek, uygun olanını seçmek gerekir.

Uygun alternatif, ekonomik bir analiz sonucu belirlenir. Ancak analiz sonucu doğru bir kararın verilebilmesi için aşağıdaki konuların göz önünde bulundurulması gerekir.

Her alternatifin sağladığı faydanın kalitesi, işgücü gereksinimi, kullanım kolaylığı, arıza sıklık süreri, bakım onarım durumu, garanti süresi, servis imkanı, yedek parça bulunabilirliği, kurma ve işletme güçlüğüne ilişkin masraflar, enerji gereksinimi, beklenen kullanım ömrü ve hurda değeri, ithal yada yerli oluşu ve üretim girdilerinin teminindeki kolaylıklar değerlendirilerek elde edilen veriler ışığında yapılacak ekonomik analiz ile uygun alternatif seçilir. Bu analizler literatürde sermaye bütçeleme teknikleri olarak adlandırır, ve en çok kullanılan teknikler, net bu günkü değer, iç karlılık oranı ve geri ödeme süresi yöntemleridir.

7.3.2.4. Tesis Planının ve Bina İhtiyacının Belirlenmesi

Spor Tesisi içerisindeki mekanlar arasındaki ilişkiler ve spor tesisinin fiziksel özellikleri sunulacak sportif hizmet ve organizasyonlar için büyük önem taşır. Zira sunulan hizmetlerden, tüketicilerin verimli bir şekilde faydalanabilmeleri bu tesislerin kullanıcı istek ve beklentilerine göz önünde bulundurularak tasarlanmış olmalarına bağlıdır.

Açık yada kapalı olsun, genel olarak spor tesislerini, mekansal açıdan üç farklı kısım olarak ele almak mümkündür. Bunlardan ilki antrenman yapılan bölümdür. Bu bölüm yada bölümler, tesiste verilecek sportif hizmetlerin çeşitliliğine göre oluşturulurlar. Soyunma odası bölümü ve bu iki bölüm dışında kalan tesis içerisinde yer alan diğer kısımların ele alındığı Genel Kullanım Alanları kapasiteye ve bölgesel talep analizlerine göre farklılık gösterseler de temel olarak ortak özellikler taşırlar. Yapılan piyasa etütleri ve ekonomik etütler neticesinde sunulması planlanan hizmetler doğrultusunda spor tesisi içerisinde

bulunacak mekanlar tasarlanır. Fakat spor tesislerinde mekansal ilişkilerin oluşturulmasında sporcu bakış açısına sahip olabil

7.3.2.5. Spor Tesisi İnşaatı için Arazi Etüdü ve İnşaat Maliyetleri Tahmini [46]

Arsa Genel Bilgilerinin Ve Yerinin İncelenmesi

İmalatın Yapılacağı Arazide İnceleme Yapılır.

- Arazinin konumu, çevre yollara uzaklığı, malzeme tedariki yapılacak yerlere ulaşım gibi konularda değerlendirilir. Konumun maliyete ve yapım süresine etkisi araştırılır. Konum bazı noktalarda detay değişikliklerine ve bazı detaylardan vazgeçilmesine sebep olabilir.
- Çevredeki coğrafi unsurlar değerlendirilir. Bazı unsurlar çok büyük farklılıklara sebep olabilir. Arazinin denize ya da bir akarsuya yakın olması, tepe ya da dağın yamacında olması gibi etkenler maliyet ve imalatı ciddi boyutlarda etkileyebilir. Çevredeki su kendini tutamayan toprak gibi unsurlar düzenleme gerektirecektir ve bu da ilave maliyet ve süre demektir. Özellikle denize yakın yapılarda deniz seviyesinin altında kalan bölgelerde koruma amaçlı ciddi maliyetler oluşacaktır. Yapılacak uygulamanın zamanı ve imalat sürecindeki yeri de imalatın kendi maliyeti yanı sıra imalat sürecini etkilemesi, toplam süreyi uzatması, bazı imalatlara ara verilmesi gibi dezavantajlara yol açabileceğinden bu konuyu göz ardı etmek sağlıklı olmayacaktır.
- Arazinin yapısı önem arz eden diğer bir konudur. Arazideki eğim bir çok düzenleme, istinat ve izolasyon sorunu yaratacağından ve mimari güçlük çıkaracağından iyi değerlendirilmelidir. Bu konu her zaman olumsuz etki de yaratmaz. Arazinin deniz vs manzarasının olduğu durumlarda eğim olumlu bir etken olabilir. Eğim imalat zorluğu da demektir. İmalat sırasında malzeme taşıma, imalat yapma, imalatı koruma açısından sürekli zorluklar çıkacaktır. Bunun yanı sıra eğimli arazide hava koşulları düz arazilerden daha belirleyici olacak ve çalışma zamanını ve ilerleyişi daha fazla etkileyecektir.
- Arazinin rakımı da önemli bir etkendir. Rakım yükseldikçe iklim koşulları zorlaşacak, ulaşım güçlükleri çıkacak ve malzeme nakli zorlaşacaktır. Bunun

yanı sıra hava koşulları nedeni ile ısı ve su izolasyonu maliyetleri ile ısıtma sistemi maliyeti artacaktır.

- Toprak yapısı, zemin durumu hakkında gerekirse yakın çevre sakinlerinden veya varsa inşaatlardan bilgi alınır. Bölgedeki yeraltı suyu durumu hakkında yüzeysel bir araştırma yapılır. Bölgedeki yapılardan ve çevreden zeminin taşıyıcılığı ve uygulanan temeller hakkında bilgiler toplanır.

Arazinin Bulunduğu Bölge Hakkında Tarihinden Başlanarak Bilgi Toplanması

- Bölgenin tarihindeki çevresel, kültürel faktörlere dayalı gelişimi incelenir ve arazinin mevcut gelişim içindeki konumu değerlendirilir. Geleceğe yönelik bölgenin ve arazinin o bölgedeki konumunun değeri hakkında bir öngörüde bulunmak ve bu öngörüyü mümkün olduğunca örnekleme ve sebep sonuç ilişkileri ile sağlamlaştırmak gerekmektedir.

- Bölgede genel ulaşımın ve yolların yapısı incelenmeli mümkünse bu yönde geleceğe dönük planların olup olmadığı araştırılmalıdır. Mevcut ve gelecekteki, yapının projenin kullanıcısına nasıl etki yapacağı ve bunun olumlu ya da olumsuz etkileri göz önüne alınmalıdır.

- Varsa tarihi değerleri, tarihi eserleri, tarihi kalıntılar ve bu oluşumlar ile ilgili unsurlar incelenmelidir. Bu unsurları bölgeye ve araziye kattığı değerin yanı sıra imalat aşamasında oluşabilecek güçlükler de göz önüne alınmalıdır. Bu yapıların çevresinde çalışma koşullarının yanı sıra proje uygulamaya geçildiğinde ihtiyaç duyulacak bazı imalatlara müsaade edip etmediği öğrenilmelidir.

- Bölge insanlarının kültürel yapısı incelenmeli, bu kültürel yapının ne kadar stabil olduğu araştırılmalıdır. Bölgede değişmesi çok zor bir kültürel yapı varsa bu yapıya uygun bir proje geliştirilmelidir. Kültürel yapının gelecekte değişebileceği ve bu değişimin doğrultusu öngörülebiliyorsa proje buna göre değerlendirilmelidir. Bu noktada projenin büyüklüğüne bağlı olarak çevresini değiştirebilme gücü değerlendirilmeli ve bunun pozitif ve negatif yönleri değerlendirilmelidir.

İmalatın Yapılacağı Yer; Uydu Fotoğrafları, Coğrafi Harita Ve İmar Paftaları Üzerinde Tespit Edilir.

- Projenin bulunduğu bölge ve arazinin önceki dönemlerden fotoğrafları ve imar durumundaki değişiklikler gibi verilere ulaşılmaya çalışılır. Bu veriler bölgenin zamansal süreçte gelişimini gösterir. Bu gelişimi analiz etmek aynı zamanda geleceğe dönük öngörü yapılmasına alt yapı sağlayacaktır.

- Bölgenin ileriki yıllardaki durumu tahmin edilmeye çalışılır. Bu bağlamda arazinin bölgedeki konumu ve bu konumun özellikleri değerlendirilir. Bu değerlendirme sonucu yapılacak çalışmalara yön verilir. Yapılacak yapının kalite sınıfı, yapıların tip ve boyutu öngörülen bu durum göz önüne alınarak belirlenir. Bu noktada projenin başarısı için yapılan öngörünün sağlam temellere oturtulması gerekmektedir. Yapılan öngörünün gerçekçi olabilmesi için çeşitli modellemeler yapılmalı ve bu modellerde mümkün olduğunca mevcut bilgiler kullanılmalıdır. Yapılan modellemede elde bulunana bilgiler ve tahminler değerlendirildiğinde kararın verilmesi için daha ziyade eldeki bilgiler yol gösterici olmalıdır.

- Bölge hakkında geleceğe dönük öngörüde bulunmak ilk etapta tahminde bulunmak gibi görülebilir. Fakat öngörüde bulunmanız gereken ve önemli olan süreç projenin yapılacağı ve satılacağı zaman dilimidir. Bu da 5 (beş) proje büyüklüğüne bağlı olarak bazen 10 (on) yıldır. Bu zaman dilimleri aslında birçok şeyin belirlenmiş olduğu fakat hayata geçirilmemiş olan süreçlerdir. Bölgedeki yollar, köprüler, çevre düzenleme çalışmaları, okul gibi devlet tarafından yaptırılan işler belirlenmiş ve yapılması için bir bekleme sürecindedir. Alışveriş merkezi, fuar alanı gibi projeler geliştirilmiş olmalıdır. Bütün bunların ışığında yapılması gereken tahminde bulunmak değil bilgi toplamaktır. Bölgede oluşacak farklı unsurlar sizin araştırma yaptığınız dönem gündemde yoksa birden ortaya çıkıp kısa bir zaman diliminde yapılmayacaktır. Böyle bir şey olsa bile bu kısıtlı oranlarda kalacaktır.

- Arazi ve bölgenin uydudan çekilmiş fotoğrafları, havadan çekilmiş fotoğrafları, harita ve imar paftaları üzerinden incelenmesinin başka bir faydası da farklı bir bakış açısı yakalamaktır. Projenin geliştirilmesi, yapıların

konumlandırılması ve çevre ile entegrasyon noktasında bu belgeler daha sağlıklı karar verilmesine sebep olacaktır.

Arazinin civardaki merkezlere olan mesafeleri ölçülür.

- Araziye ulaşım olanakları incelenir. Ulaşım olanaklarının incelenmesinde birden fazla amaç vardır.
- Projenin gerçekleştirilmesi sürecinde personel tedariki için önemli bir unsurdur. Projenin bulunduğu yer ile gerek idari ve teknik personelin gerekse işgücünün ikamet ettiği yerler arasındaki mesafe ve ulaşım imkânları önem arz etmektedir. Bu mesafelerin uzun olması bazen personel taşıma maliyeti oluştururken bazen de mesafenin uzaması konaklama imkânı oluşturma mecburiyetini ortaya çıkarır. Şantiyenin merkezi yerlere uzaklığı arttıkça personele sağlık, kişisel hizmet ve sosyal hizmetler sunma ihtiyacı doğacaktır ki ihtiyaçlar arttıkça maliyetler ciddi boyutlara ulaşacak, belki sadece bu sebepten proje karlı bir iş olmaktan çıkacaktır.
- Araziye ulaşım imkânları aynı zamanda güvenlik noktasında da önem arz etmektedir. Şehir dışı şantiyelerde personel ve malzeme güvenliğinin sağlamak da iş zorluğu ve maliyet olarak karşınıza çıkacak bir unsurdur. Güvenliği sağlamak için yapılacak personel istihdamı, maliyeti ve personel ve malzemeyi koruyamama durumunuzda aldığınız mali ve idari risk göz ardı edilemeyecek bir unsurdur.
- Araziye ulaşım imkânları aynı zamanda malzeme tedariki açısından da önemli bir unsurdur. Yakın mesafede tedarikçi bulunmasının sağlayacağı avantajlar ve maliyet farklarının yanı sıra bölgeden yapılabilecek tedarik sebebi ile projede tercih değişiklikleri yapılabilir. Bölgede ve arazide yaşanacak tedarik sıkıntısı çok ciddi ulaştırma ve stok maliyetlerine sebep olabilir. Bu parametre incelenirken bölgenin mevsimsel karakteristiği ve arazi ve ulaşım yollarının zemin yapısı ile birlikte ele alınmalıdır. Çünkü bazı bölge, yol ve arazi koşullarında malzeme tedariki için uygun mevsim koşulları kullanılmak zorundadır ve bu da ciddi boyutlarda depo ve stok sahalarının oluşturulmasına sebep olacaktır. Bu depo ve stok sahalarının maliyetinin yanı sıra depolama sürecinde yaşanan malzeme firesi, malzemeyi koruma amaçlı yapılan çalışmaların maliyeti de önem kazanacaktır. Bu

maliyetlerin yanı sıra, hatta daha önemli olan bir parametrede böyle bir koşulun oluşmasının tedarik zincirinde ve maliyet akışında oluşturacağı büyük boyuttaki düzensizliktir. Belirli dönemlerde oluşacak finansman ihtiyacı ve bu ihtiyacın yönetilmesi yatırımcıyı zorlayabilecek hatta aşacak boyutlara ulaşabilir. Malzemenin depolanmasının oluşturduğu maliyetlerin yanı sıra ödemelerinin yapılmış olan malzemenin kullanılmıyor olması dolayısıyla şirket kaynaklarının atıl bir hale getirilmiş olması da karlılığı olumsuz etkileyen bir etkendir.

- Ulaşım imkânlarının projenin yapısına göre çok önem kazandığı bir diğer nokta da satış ve kullanım sürecine etkisidir. Konut ve alışveriş merkezi şeklindeki projelerde ulaşım çok kritik bir kalemdir. Ulaşım güçlüğü satışı ve projenin değerini çok olumsuz etkileyecek bir etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Toplu taşıma, istasyon, iskele, liman gibi yapılar projenin şeklinde de belirleyici olacaktır. Toplu taşımanın kolay olduğu yerlerde toplu konutlara yönelmek tercihi gerçekçi göründüğü gibi ulaşımın zorlaştığı yerlere daha lüks ve özel yapılar yapmak mantıklı olabilecektir. Bununla beraber yat limanı gibi özel bir yapılanma varsa yine bunun etkisi ile lüks yapılar oluşturmak uygun olarak değerlendirilebilir.
- Arazinin ve bölgenin merkezi unsurlara yakınlıkları incelenir. Merkezi bölgelere yakınlık ulaşım imkânlarından bağımsız olarak da projenin değerini etkileyecek bir unsurdur. İnsanlarda her zaman yakın olmak kolay ulaşmaktan daha önemlidir düşüncesi vardır. Bu yüzdendir ki ulaşım ve trafik sıkıntısı olsa bile her zaman merkezi yerler tercih edilen yerler olmuştur.

Bölgesel İdari Kısıtlar Üzerine Araştırma Yapılır.

- Bölgenin ve arazinin imar durumu incelenir. Bu imar durumu kapsamında proje geliştirmek mümkün olduğundan herhangi bir proje geliştirme çalışmasında önce konu ile ilgili bütün sınırlar belirlenmiş olmalıdır. Emsal bilgileri, katsayıların yanı sıra arazi ile ilgili hak iddia edebilecek ya da kısıt koyabilecek bütün unsurlar araştırmalı ve herhangi bir özel durum olup olmadığı belirlenmelidir.
- Bölgede yapılacak projenin imalat aşamasında karşılaşabileceği olası engeller araştırılır. İmalat, malzeme taşıma, personel istihdamı, iaşe ve ibatesi

konularında herhangi bir kısıt ya da özel durum olup olmadığı araştırılır. Böyle bir durumun söz konusu olduğu durumlarda konunun aşılması ve süreç ve maliyete etkisi analiz edilir.

- Arazinin bölgenin kalkınma planındaki yeri incelenir. Projeyi çevreleyecek unsurların projeye etkileri analiz edilir. Bu etki bazen olumlu olacakken bazen de olumsuz olabilecektir. Bölgede yapılacak sosyal ve kültürel değeri olan yapılar projeye değer katacaktır. Bunun yanı sıra bazı yapılarda projenin değerinde ciddi düşüşlere sebep olacaktır. Bunlara en bariz örneklerden biri cezaevleridir. Bölgede yapılacak bir cezaevi projenin değerinde çok ciddi kayıplara sebep olacaktır. Bunun yanı sıra hava alanlarına yakınlık avantaj iken gürültü ve yoğunluktan etkilenecek kadar yakın olmak dezavantaj oluşturabilir.

Proje Maliyet Bilgilerinin Hazırlanması

Yaklaşık maliyetin belirlenebilmesi için yapılması gereken işler:

Arazi Ve Zemin Etüdü

- Öncelikle yapılması gereken iştir. Firma teknik personel ve ekipmanları tarafından arazinin zemin etüdü yapılarak projelendirme ve boyutlandırma kriterleri belirlenir. Firma bünyesinde böyle bir çalışmayı yapmak mümkün değil ise bu değerler taşeron bir firmaya yaptırılmalıdır. Bu işin çok özenli ve de dikkatli bir şekilde yapılması gerekmektedir. Zira hafriyat ve zeminle ilgili sonradan çıkabilecek problemler çok yüksek maliyetlere; hatta onarılamayacak durumlara sebep olabilir. Örneğin; zemin emniyet katsayısının farklı bir değer olarak hesaplanmış olduğu bir durumda, tüm betonarme ve statik değerler başka türlü bir betonarme boyutlandırması ortaya çıkaracak, bu da tamamen farklı bir maliyet ortaya koyacaktır. Tabi bu durumun erken fark edilmesi durumu için geçerlidir, zira sonradan boyutlandırmanın yetersiz olduğu fark edilirse, belki de yapılmış olan bütün imalatların yıkılarak tekrarı söz konusu olabilir.

Arsa İmar Durumu

- Bu, fizibilite çalışması yapılabilmesi için en değerli bilgidir. Arsaya yapılabilecek olan toplam inşaat alanının doğru bir şekilde bilinmesine olanak vermektedir. Ayrıca tasarlanan projenin; bloklarca kullanım alanının belirlenmesine (blok oturma alanı), buna bağlı olarak projede kaç katlı kaç adet bloğun yapılabileceğine, bu konseptle ortaya çıkarılabilecek ticari ve sosyal donatı alanlarının tespiti ve konumu ile ilgili detaylı ve farklı alternatiflerde çalışmalar yapılabilmesine olanak vermektedir. Bu detayda yapılmış olan bir ön çalışma bu projenin; hangi hedef kitleye, hangi fiyattan, nasıl bir konseptle ortaya konabileceği hakkında detaylı bir fikir verecektir. Projenin genel hatları ile belirlenmesi, diğer çalışmalara kaynak oluşturup proje maliyetlerini direkt olarak etkileyecek en önemli unsurdur.

Proje Zorunluluklarının Tespit Edilmesi

- Proje konseptinin ve lansmanında etkili olacağı düşünülen tüm detayların belirlenmesi gerekmektedir. Bu çalışmalar yapılırken, bu alternatiflerin projemize olan katkılarını ve projeye katacağı değeri, bize ekstradan yüklemiş olduğu maliyetlerle birlikte değerlendirmeli ve kararımızı bu analizlerin neticesinde yapmalıyız. Zira bu husus maliyetlerimiz açısından çok önemlidir.

- İhale yöntemi ile hazırlanılacak bir proje ise, bu projede yapılması zorunlu kılınan özel imalat ve özel teknik şartnamelerin çok detaylı bir şekilde incelenmesi ve araştırılması gerekmektedir.

- Proje teslim süresine getirilmiş olan herhangi bir kısıtlama varsa; bu hususun dikkatlice incelenerek iş programının yapılmasından sonra, maliyet tespitlerinin yapılması zorunludur. Zira kullanılacak olan inşaat teknolojilerinin belirlenmesi (Örneğin; kalıp sistemi olarak tünel kalıp sisteminin belirlenmesi, imalat sürelerinin kısalmasına neden olacaktır.), kullanılacak olan ekip ve ekipman sayıları bizim maliyetlerimizi doğrudan etkileyecektir.

- Projenin uygulanacağı bölge coğrafyasında doğal afetler ile sıkça karşılaşılınıyorsa, projelendirilme ve yapım aşamalarında uygun ve kaliteli imalatların tercih edilmesi zorunlu olacaktır. Bu durum da bizim

maliyetlerimizi önceden dikkate almamızı gerektirmektedir. (Örneğin; deprem, aşırı kar yağışı ve yükü oluşturan coğrafyalar, taşkın ve seller vb.)

Mahal Listelerinin Hazırlanması

- Yukarıda yapılmış olan tüm bu analiz ve çalışmalar, bizim projemizde ne tür malzemeler kullanacağımız konusunda belirleyici olacaktır.
- Projenin konseptine göre belirlenmiş olan mahal detayları ile bu mahallerde kullanılacak malzeme cins ve kaliteleri mimari departman tarafından hazırlanır.

Metraj Listelerinin Hazırlanması

- Mimari çizimler, mahal listeleri ve statik çizimler üzerinden Kesin Hesap Departmanı tarafından metraj bilgileri çıkartılarak hazırlanır.
- Projenin fizibilitesinin hazırlanması sırasında zamansal olarak bir yetersizlik varsa ya da proje tasarım ve konseptinde net bir şekilde uzlaşılamıyor ise; bu durumda, birçok imalat kaleminin metrajlarının öngörü ve kabuller ile yapılması zorunluluğu doğmaktadır. Tabi bunun bir fizibilite çalışması olduğu unutulmadan ve gerçeğe çok yakın değerler (%90-95 oranında) elde edebilmesi için hali hazırdaki veya bitirilmiş olan projelerdeki metraj değerleri kullanılır. Bu metrajlara çeşitli uyarlama ve benzetmeler yapılarak "boyutsuz büyüklükler" adı verilen değerlere ulaşılır. Bu sayede proje metrajlarındaki eksiklikler giderilmiş olacaktır.

Birim Fiyatların Tespiti

- Mimari departman tarafından belirlenmiş olan malzemeler için satınalma departmanı tarafından; fiyat ve rayiçler araştırılarak uygun fiyatlar belirlenir.
- İşçilik birim fiyatları belirlenirken;
    - Tecrübe edinilmiş işler için: Firma veritabanında yapılmış olan analizlerden veya ilgili meslek odaları, üniversite, kamu kuruluşları veya benzeri kuruluşlardan yararlanılır.
    - İlk defa yapılan veya benzeri olmayan işler için: Tecrübelere ve tahminlere dayalı analizlerden, varsa yakın benzerlikteki işlerden veya toplam fiyat belirlemek suretiyle analizler yapılır.

- İmalat birim fiyatları tespit edilirken, projenin konumuna ve özelliklerine dikkat edilmelidir. Zira aşağıda belirtilen bu özellikler artırıcı veya azaltıcı bakımdan maliyetleri etkileyecektir.
    - İş gücü kaynaklarının imalat alanına yakınlığı,
    - İhzarat koşulları,
    - Yapılan işle ilgili tecrübeler,
    - Mevcut ekip ve ekipmanların yeterliliği,
    - Ekipmanların amortisman durumları tespit edilerek, leasing gibi çeşitli kaynaklara ihtiyaç duyulup duyulmayacağı,
    - Mevcut ekibin yeni imalat için yetip yetmeyeceği; yetmiyorsa alınacak olan yeni elemanların istihdamı,
    - Şantiyeye ulaşılabilirlik,
    - Merkez ve şantiye koordinasyonu,

İş Programının Hazırlanması

- Proje teslim süresi ve hazırlanmış olan imalat metrajları dikkate alınarak; imalat süreleri, planlanan ekip ve ekipmanlar ile tamamlanacağı varsayılarak hesaplanır. Bu imalat sürelerinin hesaplanmasında ve başlangıç-bitiş tarihlerinin belirlenmesinde iş programı hazırlama yazılımları kullanılır.
- Bu bilgiler neticesinde; haftalık, aylık, yıllık olmak üzere malzeme kaynak kullanım durumları, imalat maliyet giderleri, imalat tamamlanma yüzdeleri, proje bitiş süresi hakkında kapsamlı raporlar oluşturulur. Bu raporlar firmaya; hangi malzeme için hangi tarihte ne kadar bağlantı kuracağını ve süreye bağlı olarak imalat giderlerini bildirir. (Kaynak Yönetiminin İmalat Sürecine Dağılımı - Kaynak Planlama) Kısaca satış gelirleri ve genel giderler ile birleştirildiğinde bize aylık olarak "Proje Nakit Akış" diyagramını verir.

İmalat Giderlerinin Tespiti

- Belirlenen birim fiyatlar, hazırlanmış olan metraj listelerindeki metrajlarla çarpılarak toplam imalat maliyetleri tespit edilir. Ayrıca hazırlanmış olan iş programından alınan bilgiler doğrultusunda aylık olarak imalat giderleri

hesaplanır. (İmalat Maliyetinin İmalat Sürecine Dağılımı - Finansal Planlama)

Proje Genel Giderlerin Tespiti

- Firmanın yapısına göre genel giderler (genel sarf malzemeleri, vergi ve harç bedelleri, kırtasiye giderleri, şantiye kurulum giderleri, personel giderleri, ruhsat alınması, çevre düzenlemesi, altyapı imalatları, proje tasarım bedeli, pazarlama ve satış giderleri vb.) iş programından alınan süreye bağlı olarak yaklaşık olarak tespit edilir. Eğer böyle bir detayda çalışılmayacaksa; bitirilmiş olan proje bilgileri kullanılarak bu gider kalemleri için genel proje maliyetleri üzerinden belli bir yüzde kabulü yapılarak hesap edilir.
- Hesaplanan genel giderlerin, süresel olarak dağılımları çeşitli öngörüler doğrultusunda aylık olarak yapılır. (Örneğin: Şantiye kurulum, proje tasarım ve ruhsat alım giderinin imalat başlangıç tarihinden 1 ay önce, çevre düzenleme maliyetinin ise proje bitiş tarihine doğru öngörülmesi vb.)
- Hesaplanmış olan aylık proje genel giderleri, aylık nakit akış diyagramının oluşturulmasında kullanılır.

Proje İçin Öngörülen Tehditler.

- İmar planlarındaki değişiklikler
- Projenin uygulanacağı bölgede sonradan oluşabilecek kısıtlamaların belirlenmesi ve değerlendirilmesi gerekmektedir. Öngörülebilen herhangi bir değişiklik varsa bunun zamanı ve proje üzerindeki etkisi değerlendirilmelidir. Söz konusu değişiklikten zarar görmemek için gerekli uygulamaların yapılabileceği zamanın olup olmadığı değerlendirilmelidir. Olası değişikliğin olumsuz etkilerinden kaçınmak amacı ile alınacak önlemlerin maliyetleri ve uygulanabilirliği incelenmelidir.
- Hava koşullarına bağlı gecikmeler
- Projenin bulunduğu bölgedeki iklim analiz edilmelidir. İklimsel nedenlerle oluşacak gecikmelerin projeye etkisi değerlendirilmelidir. Yapılan incelemede koşulların projeye ve imalata etkisi ve bu etkinin ortadan kaldırılmasının maliyetleri göz önüne alınmalıdır. Bu maliyetler, proje süresinin uzatılmasına ya da sürede değişiklik yapılmadan gerekli önlemleri

alarak projeyi gecikmesiz olarak bitirmeye karar vermek yönünde, yol gösterici olacaktır.

- Doğal afetlere bağlı gecikmeler veya imkânsızlıklar
- Bölgenin doğal afetler yönünden risk haritası incelenmelidir. Projenin bu riskler göz önüne alınarak tasarlanması ve afetlerin meydana gelmesi durumunda oluşabilecek zarar değerlendirilmeli ve projenin ilerleyişine bu doğrultuda karar verilmelidir. Bu faktörün öngörülmüş olması avantaj olarak kullanılabilir. Özellikle pazarlama ve prestij yönünden bu öngörüyü yapmış olmak negatif olan özelliğin proje lehine kullanılmasını sağlayabilir.
- Çevresel memnuniyetsizlikler
- Projenin çevresindeki mevcut yapılaşma, çevre yaşayan insanların gelir ve kültür seviyesi, çevredeki sosyal kısıtlar gibi olumsuzlukların projeye etkisi belirlenmeli ve bir değerlendirme yaparak bu konunun aşılmasının mümkün olup olmadığı araştırılmalıdır.

7.3.2.6. Montaj İşlemi

Montaj işleminin nasıl yürütüleceği konusunda da bir plan hazırlanmalıdır. Bu planda ana makine ve montajın nasıl ve kimler tarafından yapılacağı, montaj faaliyetinin başlangıç ve bitiş takviminin tespiti, inşaat faaliyetleri ile montaj işleminin hangi safhadan sonra ortak yürütüleceği, montaj için gerekli malzeme ve işgücünün tedarik miktarı, süresi ve maliyetinin tespiti gibi konular ele alınmaktadır. Bu kısımla ilgili tüm harcamalar montaj giderleri altında toplanıp proje maliyetine ilave edilir.

7.3.2.7. İşgücünün Tespiti ve Organizasyon Yapısının Belirlenmesi

Gerekli işgücü sayısı, üretim kapasitesine, üretim tipine, üretim akış sürecine, üretim programı , kapasite kullanım oranlarına ve üretimde kullanılan makine ve araç gerece bağlı olarak tespit edilir. Gerçek ve yedek personel ihtiyacı olarak ortaya konur. Gerçek personel ihtiyacı, işletmenin ekonomik amaçlarına ulaşabilmesi için çıkarılması gereken işi fiilen gerçekleştiren işgücüne olan ihtiyaç şeklinde tanımlanır. Yedek personel ise hastalık, kaza, izin ve benzeri kişisel nedenlerle ortaya çıkan zorunlu devamsızlık durumunda işin aksatılmadan yapılabilmesi için gerekli personel sayısını ifade eder [78].

İşletmenin ihtiyaç duyduğu personel üst ve orta kademe yöneticiler, teknik sorumlular, büro yöneticileri ve büro elemanları, ustabaşılar ve işçiler ve diğer yardımcı hizmetlerde çalışanlar olarak sınıflandırılır.

Gerekli işgücü nitelik ve nicelik olarak belirlendikten sonra sıra bunların aralarındaki ilişkilerin ve hiyerarşik yapının belirlenmesindedir. İşletmenin amaçlarına uygun olarak kimlerin hangi işlerde görev alacağının ve aralarındaki iş ilişkilerinin belirtilmesine ve bütün iktisadi faaliyetlerin düzenlenmesine işletmenin organizasyonu denir.

Organizasyon yapıları belirlenirken işler bölümlere ayrılır ve benzer işler aynı çatı altında toplanarak departmanlara ayırma işlemi yapılır. Ortaya çıkan yapıya da Organizasyon Şeması denir. Bölümlere ayırırken fonksiyon esasına göre, mal ve hizmet temeline göre ve bölge temeline göre ayrımlar yapılır. Uygulamada en çok görülen yapı fonksiyon esasına göre yapılan ayrımdır [42].

Fonksiyon esasına göre olan yapılanmada genel hatlarıyla, Genel Yönetim, Tedarik, Üretim, Pazarlama, Finansman, Muhasebe ve Personel kısımları ve bunlara bağlı alt birimler yer almaktadır. Mal ve hizmet temelli yaklaşımda ise iş ve görevler ilgili oldukları- mal guruplarına göre sınıflandırılır. Bölge temelli organizasyonlar da. yine coğrafik bölünmelere göre yapılan sınıflandırmaları esas alır.

8. SONUÇ VE TARTIŞMA

Türkiye, Küba, Çin ve Kuzey Kore ile birlikte sporun devlet tarafından yönetildiği dört ülkeden birisidir. Bu durumda Spor için yapılan yatırımların büyük çoğunluğunun devlet tarafından yapılması anlamına gelmektedir. Bu sebeple araştırma kapsamında kamuya ait spor tesisleri incelenmiş ve mevcut duruma işaret edilip çözüm önerisinde bulunulmuştur. Fakat durum, zaten beklendiği gibi, hiç de mutluluk verici değildir.

Araştırmanın sonucunda elde edilen veriler kamuya ait spor tesislerinde özellikle ekonomik ve teknik etütlerin tamamen göz ardı edildiğini ortaya koymuştur. Bu problemlerden bir kaç tanesini yorumladığımızda bu durumu teyit ettiğini görmek mümkündür.

Sunulan problemlerden en çok rastlanılanı "Tesisin, inşa edildiği halde, hiç kullanılmayan, atıl kalmış bölümünün/bölümlerinin bulunması" olmuştur. Bu problem spor tesisinde ne tür hizmetler verileceği ve bu hizmetlerin hangi mekanlarda verileceği konusunun tamamen göz ardı edildiğini tesisin tasarımında ihtiyaç duyulan mekanların kapasite göz önünde alınmadan oluşturulduğunu ortaya koymaktadır.

"Tesisin gün boyunca belirli birkaç saat dışında boş durması", piyasa etütlerindeki başarısızlığın göstergesi olduğu gibi spor tesisini yöneten personelin planlama konularındaki beceriksizliğinin de bir sonucudur.

"İş çıkışı antrenman için spor tesisine gitmeye çalışırken saatlerce yolculuk etmek zorunda olmak" spor tesisinin kuruluş yeri seçiminde ulaşım ile ilgili kriterlerin detaylı bir şekilde etüt edilmediğini gösterir.

"Spor tesisine alınan spor aletleri ve makinelerin özensizce seçilmesi ve kullanıcıların ihtiyaçlarına hitap etmedikleri gibi sürekli arıza yapmaları" sportif hizmetlerin sunumu sırasında kullanılacak makinelerin ve spor aletlerinin ihtiyaca göre belirlenmediği, bu aletler ile ilgili yeteri kadar piyasa araştırması yapılmadığı,

bu aletleri seçen kişilerin konunun uzmanı olmadıkları ve sektörden uzak olduklarını ifade eder.

"Tesiste hizmet veren personel ve işletmenin idaresi ile sorunlar yaşanması" spor tesisinin ihtiyaç duyduğu kalifiye personelin kuruluş yeri etrafındaki varlığı ile ilgili detaylı bir inceleme yapılmadığı yada işletmeyle ilgili organizasyon şemasının üzerinde çalışma yapılmadan ihtiyaçlardan göz önüne alınmadan seçimlerin yapıldığını gösterir.

"Tesisin kurulduğu bölgedeki iklim şartları yüzünden kışın bir türlü ısıtılamayıp, yazın bir türlü soğutulamaması" kuruluş yeri seçiminde fiziksel şartların göz ardı edildiğine yada tesisin tesisat tasarımının kapasite göz önüne alınmadan yapıldığına, "Antrenmanda kullanılacak malzemelerin tesis civarından kolaylıkla temin edilememesi" sportif hizmet sunumunda ihtiyaç duyulacak hammaddeler ile ilgili etütlerin sağlıklı bir şekilde yapılmadığına işarettir.

"Açık spor tesislerinin (havuz, tenis kortu vb.) şehir kirliliğinin yada çorak arazinin ortasında bulunması", tesis planlarının kurulacak arazi incelenmeden masa başından yapıldığının bir göstergesi olabileceği gibi "Spor tesisinin su, enerji, iletişim gibi altyapı hizmetlerinde sorunlar yaşaması" altyapı ile ilgili etütlerin ihmal edilmesinin bir sonucudur.

Sorunların tamamının görülme sıklığı "genellikle" olarak tanımlanırken eldeki tablonun hiç de iç açıcı olmadığını söylemek gerekir. Görüldüğü gibi spor tesislerinin mevcut durumu kamuya ait spor tesislerinde fizibilite etütlerinin tamamen ihmal edildiğini göstermektedir.

Araştırmanın katılımcıları bu problemin sebebi olarak dokuz farklı sebep belirtmişlerdir. Bu sebeplerin her biri göz ardı edilemeyecek kadar önemlidir. Fakat katılımcılar üç sebebin üzerinde özellikle durmuşlardır ki bunlar sırasıyla;

1. Spor Tesisleri için fizibilite hazırlayan kişilerin spordan uzak olması ve spor üretimi ile ilgili kavramları bilmemeleri
2. Spor Tesisleri için fizibilite hazırlayan kişilerin ağırlıklı olarak tesisin inşaat maliyetlerinin analizini yapıp diğer konuları göz ardı etmeleri, önem vermemeleri

3. Spor tesisleri için yapılan fizibilite etütlerinin kullanıcılardan kopuk, masa başında, önceki yapılan işlerden kopyalanarak çözülmesi

dir.

Bu üç sebep aslında durumu açıkça ortaya koymaktadır. Spor üretimi kendine göre pek çok farklı özelliği olan ve spor bilimcilerce bile halen tartışılan unsurları barındıran bir olgudur. Spor üretimi anlaşılmadan bu üretimin yapıldığı ve tüketicisiyle buluşturulduğu yer olan spor tesisi de anlaşılamaz. Bu sebeple, bu kavrama vakıf olmayan bir inşaat proje yöneticisinin, konusunda ne kadar donanımlı olursa olsun, spor tesisine bir ürün olarak bakması ve yapacağı fizibilitenin de bu bağlamda sağlıksız olması kaçınılmazdır. Spor tesislerinde görülen sorunların sebepleri konusunda bu konu anlaşıldığı takdirde diğer bütün sorunların sebebinin de aslında bu merkezde olduğu anlaşılacaktır.

Sporu geliştirmek için sporun oluşmasında yer alan 3 farklı unsurun her birisinin de gelişmesi gerekmektedir. Sporcu olmadan spor olmaz, spor yapacak yer (spor tesisi) ve spor yapacak malzeme olmadan spor yapılamaz. Bu bağlamda sporun gelişmesi, bu üç unsurun geliştirilmesi için yapılacak araştırmalara ve çalışmalara bağlıdır. Her biri multidisipliner birer alan olması sebebiyle bu alanlarda çalışacak uzmanların da birden fazla disipline hakim olmaları gerekmektedir. Halihazırda, ülkemizde, spor bilimleri ile ilgili eğitim veren kurumlar bu bilim dalının sadece sporcu gelişimi için çalışan ve spor yönetimi ile ilgili konularda araştırma yapan kısmını içermektedir. Tıp konusunda uzmanlar ile antrenman bilimciler bir araya gelip sporcunun gelişimi ile ilgili pek çok araştırmalar yapmaktadırlar.

Spor tesisleri ile ilgili çalışmalar yapabilmek, iki farklı disiplin olan spor yönetimi ve inşaat proje yönetimi konularının birleştirilmesini gerektirmektedir ki ülkemizde hali hazırda bu eğitimi veren bir kurum bulunmamaktadır. Ülkemizde spor tesisleri konusunda yaşanan problemlerin temelinde de bu sorunun yattığını söylemek yanlış olmayacaktır. Bu eksiklik araştırmamıza konu olan bu hassas durumun çözülmesi konusunun bunca yıldır bir sorun halinde varlığını devam ettirmesine sebeptir. Bu sorunun bu araştırma kapsamında çözümlendirilmesi yolunda yapılan girişim, araştırmacının hali hazırda inşaat mühendisi olması ve inşaat proje yönetimi eğitimi almasının yanı sıra uzun yıllar süren sporculuk hayatında kazandığı birikim ve spor yönetim bilimleri uzmanı olmasından güç almaktadır.

Bu noktada spor tesisi yatırımlarında görev alacak, bir inşaat proje yöneticisinin eksik olan kısmının spor üretimini bilmemesi olduğu düşünülerek tezin son bölümünde fizibilite etütlerinde bu kavramın bilinmesinin şart olduğu bölümler yani ekonomik ve teknik etütler, spor üretimi bakışıyla tekrar yorumlanmıştır.

Yapılan araştırmadan elde edilen sonuçlar ve oluşturulan fizibilite modelinin, ülkemiz sporunun gerçekten en büyük sorunlarından birisi olan spor tesisleri konusundaki belirsizliğin sebeplerini doğru bir teşhisle ortaya koyduğu ve yerinde bir öneride bulunduğu, Devlet Planlama Teşkilatınca hazırlanan 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı kapsamındaki Beden Eğitimi, Spor ve İstanbul Olimpiyatları Özel İhtisas Raporunda da teyit edilmiştir. Ülkemiz spor tesisi politikasında en büyük problemlerin plansızlık ve fizibilite etütlerinin yapılmaması sebebiyle oluştuğunu belirten rapor bir anlamda ülkemizde yeni gelişen inşaat proje yönetimi kavramının da önemine dikkat çekmektedir.

Bütün bu bilgilerin ışığında, bütün yatırım analizlerinde olduğu gibi spor tesisi yatırımlarında da fizibilite etütlerinin hayati önem taşıdığı ve bu etütlerin bir yada iki kişinin masa başında birkaç saat içerisinde çözümleyeceği problemler olmanın ötesinde;

- İnşaat Proje Yöneticileri (Spor Tesislerini tanıyan ve Spor Üretimini bilen)
- Spor Yöneticileri (Ülkeyi, sporu ve spora olan ihtiyaçları bilen)
- Mimarlar (Spor Tesislerinin tasarımı konularına hakim)
- Finans Uzmanları
- Şehir Planlama Uzmanları (Spor Tesislerinin kuruldukları şehre etkilerini analiz edebilecek)

gibi uzmanlardan oluşan bir ekiple detaylı bir şekilde çözülmesi gereken bir konu olduğunu söylemek yerinde olacaktır.

Halen, Dünya'nın pek çok ülkesinde, büyük spor yatırım projeleri, inşa edilip işletilmek suretiyle spor kulüplerine ve özel girişimcilere göz ardı edilemeyecek büyüklükte gelir kaynakları oluşturmaktadırlar. Bu sektör ülkemizde yeni yeni fark edilmekle beraber bu konuyla ilgili yapılan araştırmaların kısıtlı sayıda olması ülke sporu ve ekonomisi açısından bu denli önemli bir konunun anlaşılmasını da geciktirmektedir.

Türkiye'nin en az Avrupa Birliğine girişi kadar önemli bir konu olarak değerlendirilen Dünyanın en büyük organizasyonu olma özelliğini taşıyan Olimpiyatların, yapıldığı ev sahibi şehre sağlayacağı pek çok katkının yanı sıra tesisleşme anlamında da büyük katkıda bulunacağı kesindir. Gerek Olimpiyat Oyunlarında kullanılacak spor tesisleri gerekse Olimpiyat Köyleri çok büyük inşaat yatırımlarıdır. Bu oyunlara ev sahipliği için aday olan ülkemizin sportif inşaat yatırımlarının konusunda bu derece kayıtsız kalması anlaşılması güç bir durumdur.

Gerek spor gerekse inşaat sektörü için anlamlı sonuçlar ortaya koymayı hedefleyen bu araştırma, yazarın spor tesislerini kullanıcı ihtiyaçları doğrultusunda tasarımını hedefleyen tezinin bir devamı, farklı spor branşlarının kullanıcı ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak bu branşların ihtiyaç duyduğu spor tesislerinin yapım ve onarım maliyetlerinin hesaplanması yönünde bir model geliştirmeyi hedefleyen Dr tezinin ilk aşaması olarak düşünülmüştür.

KAYNAKLAR

[1] Aksan, Z., 1979, Proje Yönetiminde Örgütlenme ve Matriks Örgütün Yapısal Çözümlenmesi, Î.Ü.İşletme Fak. Yay.. İstanbul, , s. 13

[2] Adler, H., 1971, Economic Appraisal of Transport Projects, İndiana University Press Bloomington/London

[3] Ağakay, M.A. 1974, Türkçe Sözlük, , Türk Dil Kurum Yayınları Sayı:403, Ankara s.727

[4] Akgüç, Ö., 1998, Finansal Yönetim, Muhasebe Enstitüsü Eğitim ve Araştırma Vakfi Yayın No:17, İstanbul

[5] Amman, M.T., İkizler, H.C., Karagözoğlu C.,Sporda Sosyal Bilimler.Ed: İkizler H.C., ALFA Basım Yayım Dağıtım Ltd. Şti., İstanbul,

[6] Argan, M. ve Katırcı, H., 2002, Spor Pazarlaması, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara

[7] Ayanoğlu, K., 1996, Kamu Yatırımların Projelerinin Planlanması ve Analizi, DPT Elektronik Kütüphane 96, ek-cl, Ankara,

[8] Aydın, S.,1998, Spor Tesislerinin Tasarımında Ergonomik Kurallar, *Yüksek Lisans Tezi*, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul

[9] Barnard, A., August 1999,Shimmering Depths, *Athletic Business*, s.67-76

[10] Barrie, D.S., Paulson, B.C., 1992, Professional Construction Management, Mcgraw-Hill, Inc., Singapore.

[11] Barutçu M., 1989, Yatırım Projelerinin Değerlendirilmesi 1, Türkiye Kalkınma Bankası, Ankara, s.3.

[12] Barutçugil, İ.S., 1986. İnşaat Yönetimi, İnkılap Kitabevi, İstanbul.

[13] Bayoğlu, F.İ., 2005, Yüklenici inşaat firmalarında inşaat proje yönetim sistemi uygulama yeterliliğini belirleme modeli ve bir uygulama örneği, *Yüksek Lisans Tezi*, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul

[14] Bouck C., Blackburn S., Nielsen E., April 2001, Wire Learning, *Athletic Business*, s.65-72,

[15] Bourdieu, P., Nasıl Sportif Olunabilir, 1978, Uluslar arası HISPA Kongresi giriş konuşması

[16] Büker S., 1996,Yatırım ve Proje Değerlemesi, Anadolu Üni. Açık Öğretim Fakültesi Yayınlan No: 827 , Fasikül 1, Eskişehir

[17] Callecad, R.L.and Stotlar, D.K., 1990, Sport and Fitness Management, Career Strategies and Professional Content, Human Kinetics Boks, Illionis, s.74-75

[18] Chivetta, C., December 2001,The Moisture Menace, *Athletic Business*, s.105-116,

[19] CMAA (Construction Management Association Of America)., 1993. Standard Construction Services And Practice Second Edition.

[20] Cohen, A., September 2002, Bad Combination, , *Athletic Business*, s.79-85

[21] Cohen, A., May 2002, Reflections, *Athletic Business*, s.48-55,

[22] Cohen A., November 1998, The Finish Line , *Athletic Business*, s.67-74

[23] Cohen, W.A., 1990, The Practice of Marketing Management, New York, 1988, p.4'den aktaran: İsmet Mucuk, Pazarlama İlkeleri, İstanbul, s.4.

[24] Çelebi E., 1992, Yatırım Harcamaları Hesapları Etüt ve Analizleri ile yatırımların verimliliğini arttırabilme imkanları, Marmara Ün. Teknik Eğitim Fak. Yayınlan. İstanbul

[25] Çimen S., 1994, Projelerde Başarıyı Belirleyen Faktörler ve Kamu Kuruluşlarında Bu Faktörlere Yaklaşımın Belirlenmesi, *DPT Uzmanlık Tezi*, , Ankara, s.4

[26] Eisher, J.C., 1969, La Population-La Famille, Çev. Adalı S., Ed. Scodel, Paris, , s1-5

[27] Ekenci, G. ve İmamoğlu A.F., 2002, Spor İşletmeciliği, Nobel Yayın Dağıtım s.41

[28] Ekenci, G., 1990 Türkiye'de Kamu Kuruluşlarının Spor Tesisleri Yapımı Açısından Bütünleştirilmesi-İdari ve İktisadi bir Yaklaşım, *Doktora Tezi*, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, s.163

[29] Ezcan, V., 2005, Spor Tesislerinin Fiziksel Özelliklerine İlişkin Sporcu ve Antrenör İstek ve Beklentilerinin Belirlenmesi, *Yüksek Lisans Tezi*, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul

[30] Fanger P.D., 1972, Conditions for Thermal Comfort, CIB Symposium of Thermal Comfort, BRS, Watford,

[31] Grove, S. J., Fisk, R.P. and Kangun, N., 1996 ,Going Green in the Service Sector, European Journal of Marketing, 30, s.59

[32] Grönroos, C., 1990, Service Management and Marketing, Massachusets: Lexington Books, s.27

[33] Güvemli, O., 1994, Yatırım Projelerinin Düzenlenmesi Değerlendirilmesi ve İzlenmesi, Marmara Ün. Nihad Sayar Eğitim Vakfı Yayınlan, 5. Baskı, İstanbul

[34] Halpin, D.W., Woodhead R.W., 1998. "Construction Management", John Wiley & Sons, Inc., New York.

[35] http://sportsbuilders.org

[36] http://www.reforminsaat.com

[37] Huddleston, E., November 2001, The Sweet Smell of Success, s.61-70, *Athletic Business*

[38] İslamoğlu, A.H., 2000, Pazarlama Yönetimi (Stratejik ve Global Yaklaşım), 2. Baskı, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul

[39] Karabulut M., 1981, Tüketici Davranışları, Yeniliklerin Kabulü ve Yayılışı, İstanbul s.11.

[40] Kıvanç T., 1985,Yatırım Projesinin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi", Devlet Yatırını Bankası Yayınları, Ankara,. s. 99

[41] Kobu, B., 1994, Üretim Yönetimi, 8. Baskı, İ.Ü. İşletme Fak. Yayınları, İstanbul, s.45

[42] Koçel T., 1995, İşletme Yöneticiliği, Beta Yayınlan, 5. Baskı, İstanbul, s. 119

[43] Kotler P., 1982, Marketing For Nonprofit Organizations, Prentice Hall Inc., N.J. s.490'dan aktaran; Serarslan M.Z., 1990, Spor Pazarlaması: Sporun Topluma Yaygınlaştırılmasında Pazarlama Tekniklerinden Yararlanma, Doktora Tezi, Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul

[44] Kotler, P., 1997, Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation and control, 9.B. NewJersey: Prentice Hall International, Inc, s.467

[45] Kuruoğlu, M., 2002. "İnşaat Sektöründe Bilgisayar Destekli Planlama Metot Ve Örnekleri", Çağlayan Kitabevi, İstanbul.

[46] Kuruoğlu, M., 2006, Konut Amaçlı Arazi Yatırımlarında Fizibilite ve Pratik bir Metod Önerisi, İTO Yayınları, İstanbul

[47] Lavole H., August 1999, The Locker Room Look, *Athletic Business*, , s.93-102

[48] Lowe J., Noyes B., September 1999, Locker Room Talk, *Athletic Business*, ,s.69-74.

[49] Mucuk, İ., 2001, Modern İşletmecilik, 13. Basım, Türkmen Kitabevi, İstanbul

[50] Mullin J.B., Hardy S., Sutton A.W.; Sport Marketing, Second Edition, Human Kinetics,USA, 2000 s.286

[51] Osthof, 1970, Feasibility Studien,Fallbeispel; Bergbau. Die Wirtschafliche Bedeutung des Anthrazitbergbaus von Jerade, Seminar Noten. Batelle İntitute, Farnkfurt,. s.4

[52] Öztürk S.A., 1998, Hizmet Pazarlaması, Anadolu Üniversitesi Yayınları; No. 1028, Eskişehir, s.50 Anadolu s.50

[53] Parakar Ç.: Produktivite ve Produktivite Ölçümü, Endüstri Mühendisliği Dergisi, sayı 21, s.3

[54] Patton R.W., Grantham W.F., Gerson R.F., Gettman L.R., 1989, Developing and Managing Health/Fitness Facilities, Human Kinetics Books, Illinois

[55] Pilz, 1970, Projekontrolle, Projectorganisation, Erfassung, der Projectkosten , Seminar Notten, Battelle İnstitute, Frankfurt, , s.7

[56] Pitts, B.G. and Stotlar, D.K., 1996, Fundamentals of Sport Marketing, Fitness International Technology Inc., s.80.

[57] Popke M., August 2002, Sound Barriers, *Athletic Business,* s.67-74,

[58] Roman D.D., 1988, Managing Projects im A System Approach, The George Washington University, Washington DC, S. 7.

[59] Roman D.D., 1992, The Project Life Cycle, Washington DC., s. 10

[60] Ross M. H., 1964, Income, Analysis and Policy, Mc Graw Hill Book Co, New York, s.125

[61] Saçaklı H., 1989, Spor Tesislerinde Havalandırma ve Isıtmanın Performansa Olan Etkileri, Yıldız Üniversitesi, Sempozyum Bildirileri, İstanbul

[62] Sarıaslan H., 1994, Yatırım Projelerinin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi, Turhan Kitabevi, İkinci baskı, Ankara, s.37

[63] Serarslan M.Z., 1990, Spor Pazarlaması: Sporun Topluma Yaygınlaştırılmasında Pazarlama Tekniklerinden Yararlanma, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul

[64] Serarslan, M.Z., 2001, Spor Pazarlaması Yayınlanmamış Ders Notları

[65] Shank M.D., 1999, Sports Marketing, A Strategic Perspective, Prentice Hall, New Jersey

[66] Sorguç, D., 1993. Yapı İşletmesi Ders Notu 1, İ.T.Ü. İnşaat Fakültesi Matbaası, İstanbul.

[67] Sorguç, D., 1993. Yapı İşletmesi Ders Notu 2, İ.T.Ü. İnşaat Fakültesi Matbaası, İstanbul.

[68] Sorguç, D., Kuruoğlu, M., 2001. "İnşaat İşletmelerinde Çağdaş Yönetim Ve Değişim Modeli", İstanbul Ticaret Odası, 2001-37, İstanbul.

[69] Sota D. L. Westervelt S., November 1998, Smashing Surfaces, Athletic Business, s.48-54,

[70] Steinbach P., November 2001 Against the Grain, *Athletic Business*, s.73-81,

[71] Steinbach P., July 2002, Great Planes, *Athletic Business*, s.79-86

[72] Steinbach P., March 2003, Locked and Loaded, *Athletic Business*, s.85-92

[73] Steinbach P.,May 2000 , On Your Marks, *Athletic Business*, s. 76-88,

[74] Şahin H,, 1998,Yatırım Projeleri Analizleri, Ezgi Kitabevi Yayınları, Bursa

[75] Şenzeybek, A., 2001, Yatırım Projelerinin Hazırlanması Değerlendirilmesi ve Bir Altyapı Yatırım Projesi Uygulaması, *Yüksek Lisans Tezi*, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul

[76] T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Spor İstatistikleri 2002, s.12-13

[77] Tatar, T., 1993, Yatırımların Seçimi ve Değerlendirme Teknikleri . Gazi Üni. Yayınları, Ankara, s.83

[78] Tuğray, K., 1989, İnsan Kaynakları Planlaması, Alfa Yayınevi, İstanbul, s.28

[79] Üreten, S., 1999, Üretim/İşlemler Yönetimi – Stratejik Kararlar ve Karar Modelleri, 2. Baskı, Başar Ofset, Ankara, s.24

[80] Whitney T., August 1998, Sheding Some Light, *Athletic Business*, s.89-93,

[81] Yıldız, Z.R., 2004. "İnşaat Proje Yönetim Sistemi Uygulama Yeterliliğini Belirleme Modeli ve Bir Uygulama Örneği", *Yüksek Lisans Tezi*, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

[82] Yılmaz Z., 1997, Yatırını Projeleri Analizi ve Yönetimi, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfi Yayın No:8, Bursa, S:7

EKLER

EK 1

ÇALIŞMADA KULLANILAN ANKET

Bu anket formu İ.T.Ü. İnşaat Fakültesi Yapı İşletmesi Anabilim Dalı'nda yapılan bir yüksek lisans tez çalışması için bilgilerin toplanması amacıyla hazırlanmıştır. Ankette sizin kimliğinize ilişkin herhangi bir bilgi istenmemektedir. Elde edilen veriler, bilimsel çalışma dışında kullanılmayacak ve hiç kimseyle paylaşılmayacaktır. Vereceğiniz doğru ve samimi cevaplar için şimdiden teşekkür ederim.

Volkan Ezcan

1. Spor yaşantınızda gördüğünüz spor tesislerini ve kullanıcı ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak, **ülkemizde yapılan kamuya ait spor tesislerinde,** aşağıda sunulan sorunlar ile karşılaşma sıklığınızı belirtiniz.

Her zaman görülür: Bu sorun her tesiste görülür. **Hiç görülmez:** Bu sorun hiçbir tesiste görülmez.
Genellikle görülür: Bu sorun tesislerin genelinde görülür. **Genellikle görülmez:** Bu sorun tesislerin genelinde görülmez
Görüldüğü de olur görülmediği de: Bu sorunla karşılaşmak yada karşılamamak eşit derece de mümkün.

MEVCUT DURUM					
Hiç görülmez	Genellikle görülmez	Görüldüğü de olur görülmediği de	Genellikle görülür	Her zaman görülür	
☐	☐	☐	☐	☐	İş çıkışı, tesisten faydalanmak için geldiğinizde içerisinin rahat antrenman yapmaya yada duş alabilmeye imkan vermeyecek kadar dolu olması
☐	☐	☐	☐	☐	Tesisin gün boyunca belirli birkaç saat dışında boş durması
☐	☐	☐	☐	☐	Tesisin, inşa edildiği halde, hiç kullanılmayan, atıl kalmış bölümünün/bölümlerinin bulunması
☐	☐	☐	☐	☐	İş çıkışı antrenman için spor tesisine gitmeye çalışırken saatlerce yolculuk etmek zorunda olmak
☐	☐	☐	☐	☐	Antrenmanda kullanılacak malzemelerin tesis civarından kolaylıkla temin edilememesi
☐	☐	☐	☐	☐	Tesisin kurulduğu bölgedeki iklim şartları yüzünden kışın bir türlü ısıtılamayıp, yazın bir türlü soğutulamaması
☐	☐	☐	☐	☐	Açık spor tesislerinin (havuz, tenis kortu vb.) şehir kirliliğinin yada çorak arazinin ortasında bulunması
☐	☐	☐	☐	☐	Spor tesisinin su, enerji, iletişim gibi altyapı hizmetlerinde sorunlar yaşaması
☐	☐	☐	☐	☐	Spor Tesisinin bulunduğu bölgenin spora sıcak bakmaması
☐	☐	☐	☐	☐	Spor Tesisine gittiğinizde arabanızı park edecek bir yer bulamamak
☐	☐	☐	☐	☐	Spor Tesisinde sunulan sportif hizmetlerin ve organizasyonların spor yapmak sportif organizasyonlara katılmak isteyen kişilerin ihtiyaçlarına cevap vermemesi
☐	☐	☐	☐	☐	Spor tesisinde kullanılan teknolojik sistemlerin (stadyumlar için üstü açılan çatılar, tesislerde kullanılan kartlı geçiş sistemleri gibi) yerinde ve doğru seçilmemiş olması, düzgün bir şekilde sorunsuz çalışmaması
☐	☐	☐	☐	☐	Spor tesisine alınan spor aletleri ve makinelerin özensizce seçilmesi ve kullanıcıların ihtiyaçlarına hitap etmedikleri gibi sürekli arıza yapmaları
☐	☐	☐	☐	☐	Spor Tesislerinin tasarımının kullanıcı ihtiyaçlarına cevap vermemesi
☐	☐	☐	☐	☐	Tesiste hizmet veren personel ve işletmenin idaresi ile sorunlar yaşanması

2. Yaptığınız değerlendirmelerde sorunların görülme şansı fazla ise bunun sebebi sizce ne/neler olabilir? (3 adet şıkkı işaretleyebilirsiniz)

- ☐ Bütün bu sorunların birarada çözülmesinin pratikte mümkün olmaması
- ☐ Sporun öneminin toplumda anlaşılmamış olması
- ☐ Spor Tesisleri için fizibilite hazırlayan kişilerin ağırlıklı olarak tesisin inşaat maliyetlerinin analizini yapıp diğer konuları göz ardı etmeleri, önem vermemeleri
- ☐ Spor Tesisleri için fizibilite hazırlayan kişilerin spordan uzak olması ve spor üretimi ile ilgili kavramları bilmemeleri
- ☐ Spor Tesisleri için yapılan fizibilite etütlerinin ciddiye alınmadan özensizce yapılması
- ☐ Bu sorunların tümünün ortadan kalkmasının büyük maliyetler tutması
- ☐ Spor tesisleri için yapılan fizibilite etütlerinin kullanıcılardan kopuk, masa başında, önceki yapılan işlerden kopyalanarak çözülmesi
- ☐ Diğer……

EK 2

VIII. BEŞ YILLIK KALKINMA PLANI

BEDEN EĞİTİMİ, SPOR VE İSTANBUL OLİMPİYATLARI ÖZEL İHTİSAS KOMİSYONU

TESİS POLİTİKALARI, SPONSORLUK VE YEREL YÖNETİMLERLE İLİŞKİLER ALT İHTİSAS KOMİSYONU RAPORU

TESİS POLİTİKALARI, SPONSORLUK VE YEREL YÖNETİMLERLE İLİŞKİLER ALT İHTİSAS KOMİSYONU

BAŞKANI

Doç.Dr. Gazanfer DOĞU

(Abant İzzet Baysal Üniversitesi BESYO)

RAPORTÖRÜ

Doç.Dr. Ahmet Faik İMAMOĞLU
(Gazi Üniversitesi BESYO)

ÜYELERİ

Y.Doç.Dr.Nevzat MİRZAOĞLU
(Abant İzzet Baysal Üniversitesi BESYO)
Ferruh ÇETİNÖZ (GSGM - Tesisler Daire Başkanı)
Kemal TOMBULOĞLU (GSGM-Tesisler Daire Başkanlığı Yatırım Şube Müdürü)
Doç.Dr.Güner EKİNCİ
(Gazi Üniversitesi BESYO)
Mustafa SARIGÜL
(İstanbul-Şişli Belediye Başkanı)
Dr .Ümit KESİM
(Marmara Üniversitesi BESYO)
Recep YAZICIOĞLU (İçişleri Bakanlığı Merkez Vali)
Necati DEMİR (GSGM-İzmir Gençlik ve Spor İl Müdürü)
Enver ORAL (GSGM-Ankara Gençlik ve Spor İl Müdürü)
Erdoğan YEŞİLCAN (GSGM-Bolu Gençlik ve Spor İl Müdürü)
Şahin EKER (GSGM-Samsun Gençlik ve Spor İl Müdürü)
Uğurcan ÖZSES (Türk Traktör Fabrikası Genel Müdür Yrd.)
Dr.Hayri ÖZKAN (Bilkent Üniversitesi BEM Başkanı)
Dr.Alper UĞRAŞ (Bilkent Üniversitesi BEM Başkan Yrd.)

1- GİRİŞ

Türkiye'de halkın son yıllarda spora olan duyarlılığının artmasına rağmen insanlarımızın spora aktif katılımı yetersizdir. Oysa, sporun insan ve toplum sağlığındaki rolünün artık tartışılmadığı günümüzde, kanun koyucu bu bilinçle Anayasamıza koydukları iki madde ile Devlete görev yüklemiştir. Sporu toplumumuzun vazgeçilmez tutkusu ve yaşam biçimi haline getirebilmek için, öncelikle "herkes için spor" seferberliği kapsamında, çocuk ve gençlerimizi spor yapmaya teşvik etmek, sporu sevdirmek, sigara, içki, uyuşturucu ve kumar gibi kötü alışkanlıklar edinmeleri yerine ülkesini seven, hoşgörülü, sosyal, üretken insanlar olarak yetişmelerini sağlayacak ortam ve fırsatları onlara sağlamak gerekmektedir. Zira, Anayasamızın 58'nci ve 59'ncu maddeleri de bu görev ve sorumluluğu çok açık bir şekilde ifade etmektedir.

Ülkemizde son yıllarda çağdaşlaşma konusunda çok önemli adımlar atılmaktadır. Dünyada ve ülkemizdeki gelişmeler ışığında Türk Spor Teşkilat yapısı da bir değişim ihtiyacı içerisine girmiştir. Dünya ülkelerinde olduğu gibi spor hizmetlerinin yürütülmesinde, Devletin yönlendirici ve özendirici, destekleyici ve denetleyici olması gerektiği ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda, spor hizmetlerini yerine getirmek gönüllülük esasına bağlı sivil toplum örgütleri, merkezi idareden bağımsız olarak oluşturulmuş spor federasyonları ve onları oluşturan spor kulüpleri, özel ve tüzel kişilere terkedilecektir. Devlet yapısında öngörülen değişiklikler doğrultusunda yerel yönetimlere spor konusunda daha fazla sorumluluk verilmesi de planlanmaktadır. Yerel yönetimler bu yeniden yapılanma kapsamında spor hizmet birimleri oluşturmak durumunda kalacaklardır. Böylece, hem hizmet konusundaki arz-talep dengelenebilecek, hem de yöresel düzeyde ihtiyaca dönük yapılanma ve hizmet üretimi sağlanabilecektir.

Dünyada spor örgütlenmesi ve spor hizmetleri çok çeşitlilik göstermelerine karşılık, genelde ortak yanları bulunmaktadır. Örneğin, hemen hemen bütün ülkelerde Devlet denetleyici, destekleyici ve özendirici bir rol üstlenmektedir. Spor yatırımları ve hizmetlerin yürütülmesi ağırlıklı olarak yerel yönetimlere, özel ve tüzel kuruluşlara ve gönüllü kuruluşlara bırakılmaktadır.

Özellikle Amerika'da Devlet, kuralları düzenleyici ve kolaylaştırıcı olarak görev alır ve spor hizmetlerini "Gönüllü Birlik Modeli" sistemi içerisinde kurulan yapılara devreder. Bu birlikler birer şirket olmakla beraber, spor kulübü olmanın avantaj ve kolaylıklarından yararlanırlar.

Hollanda'da Devlet, altyapı çalışmaları, spor organizasyonları, spora katılımı teşvik, düzenli spor yapma ve sağlıklı bir yaşam şekli, spor faaliyetlerinin niteliğinin artırılması gibi konularda çalışmalar yaparken, hükümet dışı teşkilatlanmalar ise, mali konular, spor tesisleri ve yatırımları, elit sporcular ve federasyonlara sosyal destek, hukuki sorunlar gibi konularda çalışmalar yapmaktadır.

Fransa'da Devlet, bürokratik kademeleri azaltarak her yaş ve kesimin beden eğitimi ve spor faaliyetlerini teşvik etmekte, gençlik faaliyetlerinin geliştirilmesi ve politikalarının belirlenmesi ve bütçe kullanımı ve denetlenmesi ile ilgili çalışmalar yapmakta, hükümet dışı teşkilatlar ise, elit seviye sporcularının refah seviyelerinin artırılması, tesisleşme alanında yatırımların artırılması, ülkede spor fikir ve

uygulamalarının gelişimlerine katkıda bulunan kuruluşların desteklenmesi gibi görevleri üstlenmişlerdir.

21.yüzyıla girdiğimiz dönemde, sporda gelişmiş ülkelerin, ifade edilen yönetim tarzlarıyla spor yapma oranlan oldukça yüksek derecede orantılıdır. Avrupa ülkelerinde genel nüfus oranlarına göre ortalama spor yapma oranı en düşük yüzde 25 iken, bu oran ülkemizde bindelerle ifade edilmektedir. 10 milyon nüfuslu Portekiz'de 2 milyon, 5 milyon nüfuslu Danimarka'da yaklaşık 2 milyon, 55 milyon nüfuslu Fransa'da 13 milyon, 80 milyon nüfuslu Almanya'da 24 milyon ve 57 milyonluk İtalya'da ise 14 milyon insan spor yapmaktadır. Birleşmiş Milletler Sağlık Teşkilatı dünyada yaşayan insanların yaklaşık yüzde 10'unun engellilerden oluştuğunu kabul etmektedir. Tüm ülkelerdeki istatistiksel çalışmalarda bu rakam esas olarak kabul görmektedir. Birçok ülkede bu oran dikkate alınarak, engellilerin, spor aracılığıyla rehabilitasyonunu gerçekleştirecek spor tesis ve organizasyonları yapılmaktadır. Ancak, ülkemizde engellilerin sportif ihtiyaçları karşılanamamaktadır. Bu oranlar bu ülkelerde sporun ne kadar etkili yönetildiği konusunda fikirler vermektedir.

Ülkemizdeki uygulamalar ise, mevcut durum ve sorunlar başlığı altında aşağıda verilmektedir.

2- MEVCUT DURUM VE SORUNLAR

Son nüfus sayımlarında elde edilen verilere göre, nüfusun yüzde 44-45'i spora başlaması ve aktif spor yapması gereken 5-24 yaş grubunda yer almaktadır. Gelişmiş ülkelerde bu yaş gruplarında yer alan nüfusun neredeyse tamamı aktif spor yapmakta iken, ülkemizde bu oran yine bindelerle ifade edilecek düzeydedir. 1999 yılı verilerine göre Türkiye'de 5.437 adet spor kulübü ve 178.448 faal lisanslı sporcu (futbol hariç) bulunmaktadır. İnsanımıza spora aktif katılım bilinci ve fırsatı verilememiştir. Bu şekilde basit bir matematiksel hesapla, Anayasanın 59'ncu maddesiyle belirlenen ve 3289 sayılı Kanunla Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü'ne verilen görevlerde Devlet yeterince başarılı olamamıştır.

A- TESİS POLİTİKALARI

1- Planlama

Ülkemizde sporun bugüne kadar yeterince yaygınlaştırılamamasındaki temel faktörlerden birisi, spor tesislerindeki dağılım ve kalite noksanlığı ile bunların optimal ölçülerde kullanılamamasıdır.

Tesis planlamasında, yerel düzeyde bir yapılanma oluşturulamadığından, o bölgenin ihtiyaçları ve özellikleri doğrultusunda bir tesis planlaması yapılamamakta; illerde siyasilerin baskı ve tercihleri doğrultusunda, merkezi yönetim tarafından yatırımlar planlanmaktadır. İhtiyaç duyulan ve yapımına başlanan tesisler, gerek yeterli ve sürekli kaynak aktarılamadığından, gerekse yeterli kontrol mekanizmaları devreye sokulamadığından zamanında bitirilememektedir. Dolayısıyla, yapım maliyetleri katlanarak artmaktadır.

Planlanan tesisler, kaynaklar ölçüsünde düşünülmemiş, dolayısıyla her zaman kalite ve standartlardan ödün verilmiştir. Tesislerin birim fiyatlarından tasarruf etme yoluna gidilmiştir. Tesis yatırımları için teklif edilen ödeneklerin düşürülmesi veya hiç verilmemesi nedeniyle mevcut ve inşaası devam eden tesisler bitirilememekte ve bakım ve onarımları geciktirilmektedir.

Ülke genelinde bölgelerarası nüfus artışı, coğrafi konum, iklim ve demografik yapıyı dikkate alan bir spor tesis politikası oluşturulamadığından, ülke bir tesis mezarlığına dönüştürülmüştür. Tasarlanan sporun özelliklerine, ulusal ve uluslararası standartlara uymayan; ulaşım problemi ve tek yönlü kullanım düzenlemeleri nedeniyle atıl durumda bulunan sayısız spor tesisleri bulunmaktadır. Kamu kurum ve kuruluşları tarafından yapılan spor tesis yatırımları, kuruluş yeri yanlışlıkları ve nitelikleri dikkate alındığında sayısı çok az değildir. Son verilere göre, Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen, genelde elit spora ve sporcu yetiştirmeye yönelik spor tesis sayısı Türkiye genelinde 1.506'dır. Spor kulübü ve lisanslı sporcu sayısı dikkate alındığında bu tesislerin yetersiz olduğu söylenemez. Üstelik diğer kamu kurum ve kuruluşlarının sahip oldukları tesislerin de genelinde, sporu yaygınlaştırma hedefine yönelik kullanılmadıkları dikkate alınırsa sayısı küçümsenemez.

Sporcu tesisleri yatırımlarının planlanmasında, mevcut "tip projeler" nedeniyle, verimsiz ve çağın gelişmelerinin gereğine uygun olmayan, her bölgenin ilgi, istek ve ihtiyaçlarına cevap vermeyen spor tesisleri yapılmış ve yapılmaya devam edilmektedir.

Yerel yönetimlerin, spor yatırımlarında izleyecekleri politikalar belirlenmediği için, yerel yönetimler politik kaygı ve siyasi amaçlarla spora yatırım yapmakta, "herkes için spor" ilkesine dayalı tesisler ve yatırımlar yerine, futbol başta olmak üzere, daha çok performans sporuna hizmet etmektedirler. Ayrıca, bu tesislerin planlaması ve yapımında Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü ile koordinasyon kurma gereği duymamaktadırlar, bu konuda bağlayıcı bir mevzuat ta bulunmamaktadır. Yerel yönetimler şehir planlarını hazırlarken, 3289 sayılı Kanun'un 26'ncı maddesinin 2'nci fıkrasında yer alan spor tesislerine tahsis edecekleri yerler konusundaki hükümlere de uymamaktadırlar.

Performans sporunun kaynağı olan spor kulüpleri, sporcu transferlerine çok yüklü miktarlarda kaynak harcarken, sporcu yetiştirmeye ve tesisleşmeye kaynak aktarmamışlardır. Geleneksel sporlara ait tesis ihtiyaçları, planlamalarda dahi yer almamıştır. Örneğin, yağlı güreşte kışın antrenman yapılamamakta, cirit ve rahvan binicilik sporlarında at barınakları ve at taşımacılığında kullanılacak "van"lar bulunmamaktadır.

Ülke genelinde, spor tesisi yatırımları yapacak olan özel ve tüzel kişilerin bu konuda Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü ile koordinasyonunu sağlayan bir düzenleme yapılamamıştır.

2- İşletme

Türkiye'de kamuya ait küçümsenemeyecek sayıda spor tesisleri bulunmasına rağmen, gerek "tip" projelerin çok amaçlı planlanmaması, gerekse nitelikli teknik

eleman ve yeterli personel bulunduramaması açısından işletme güçlüğü çekilmektedir. Mevcut tesisler çok düşük kapasiteyle (yaklaşık yüzde 15) işletilmektedir. Kamu kuruluşları genellikle sahip oldukları tesislerde, mensuplarına ve çevre halkına spor programlan düzenlememektedirler. Spora ayrılmış alanlar depo, otopark v.b. amaçlarla kullanılabilmekte, ya da buralara lojman, sosyal tesis v.b. mekanlar inşa edilebilmektedir. Spor tesislerinin işletilmesindeki olumsuzluklardan biri de, bölgelere göre performans sporu veya yaygın spor talebi belirlenmeden yatırım yapılmasıdır.

Özellikle taşra teşkilatlarında 1990 yılından bu yana personel istihdam edilememektedir. Ayrıca, mevcut spor tesislerinin işletilmesinde görevli yönetici ve diğer personel, genellikle işletme konusunda yeterli vasıf ve bilgi donanımına sahip değildir. Bunların konu ile ilgili eğitim ve gelişimlerini sağlayacak bir hukuki düzenleme de bulunmamaktadır.

Yerel düzeyde bir spor kulübü veya benzer bir yapı bulunmadığından, spor tesislerinden sorumlu kamu görevlilerine spor yapma bilinci verilemediğinden bölgedeki spor tesislerinin daha etkili ve tam kapasite çalışmasını sağlayacak bir düzenleme yapılamamaktadır. Bölgelerde hazır güç ve teknik eleman olarak bulunan "Beden Eğitimi" öğretmenlerinin hizmete koşulmasında, gerek ekonomik anlamda, gerekse mevzuat anlamında yetersizlikler vardır (ücret, izin v.b.). Tesislerin işletilmesinde verimlilik esaslarına riayet edilmemekte, tesis yöneticilerine inisiyatif verilmemekte, tesisler üst yönetimin isteği doğrultusunda kullanılmakta, kullanımlarda organizasyon, zaman ve koordinasyon hataları bulunmaktadır.

Yerel düzeyde mevcut olan spor tesislerinin işletilmesinde, yerel kaynaklar ve yerel yönetimleri devreye sokacak bir yapı ve hukuki düzenleme yoktur. Bu nedenle Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü taşra teşkilatlan ve yerel yönetim kaynaklan etkili bir şekilde koordine edilememektedir.

B- YEREL YÖNETİMLERLE İLİŞKİLER

Türkiye'de yerel yönetimlerin yapılanması içerisinde yöre halkının spor istek ve ihtiyaçlannı karşılayacak bir sistem bulunmamaktadır. Yerel yönetimler kendi politik kaygılan doğrultusunda, performans sporuna hizmet edecek şekilde yapılanmakta ve yatınm yapmaktadırlar.

Yerel yönetimler, 3289 sayılı Kanun'un kendilerine yüklediği sorumluluk ve görevleri yerine getirmemekte; şehir planlannda spor tesisleri için düzenlemeler yapmamakta ve bütçelerinden aynlması gereken yüzde l'lik ödeneği bile spor hizmetlerine aktarmamaktadırlar.

İllerde spor tesislerini ve bu tesislerde üretilen spor programlarını tanıtan broşür v.b. dokümanlar yoktur. Halk spor konusunda aydınlatılmamaktadır. Bu konuda bazı kurumlar ferdi çalışmalar yapmakta olup, aralarında koordinasyon yoktur.

Yerel düzeyde spor organizasyonlarının ve hizmetlerinin yürütülmesini üstlenecek, yerel kaynakların ve tesislerin kullanılması ve koordinasyonunu üstlenecek, yörenin tesis planlaması ve yatırım ihtiyaçlarını belirleyecek "Spor

Kurulu" gibi bir yapı bulunmamaktadır. Yerel yönetimlerin spor tesisleri yapmalarını teşvik etmek ve kolaylaştırmak için kamu arazilerinden yararlanmalarını sağlayacak tedbirler yoktur.

C- SPONSORLUK

Dünyada ve ülkemizde meydana gelen sosyal, ekonomik ve kültürel olaylar ülkeler arasında ilişkilerin artması ve çeşitlenmesine yol açmıştır. Bunun önemli bir yönünü de sportif faaliyetler oluşturmaktadır. Bu faaliyetlerin düzenlenmesinde ve yerine getirilmesinde en önemli araçlardan birisi de sponsorluktur. Spora olan toplumsal talebin artması, uluslararası spor yarışmalarının önemi ve medyanın spora olan büyük ilgisi gençlik ve spora, Devletin dışında ihtiyaç duyulan kaynakların sağlanabileceğini göstermiştir.

Ülkemizde Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü tarafından, İşletmeler Yönetmeliği'nde yapılan değişiklikle sponsorluk ile ilgili hususların Genel Müdürlük bünyesinde oluşturulan bir kurul tarafından yürütülmesi sağlanmış, hazırlanan "Sponsorluk Uygulama Talimatı" esasları ile de bu konuya işlerlik kazandırılmaya çalışılmıştır. Zaman zaman uluslararası, ulusal ve yöresel spor müsabakalarına sponsor kurumlar bulunmakta ve bu aktivitelerin kamu bütçesine getireceği yük azaltılmaktadır. İstanbul'da Valilik, Türkiye Milli Olimpiyat Komitesi ve Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü'nün gayretleriyle "100 gönüllü, 100 tesis projesi" başlatılmış, Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü'nün tahsis ettiği kamu arazileri üzerine 12 büyük tesis sponsor firmalar aracılığıyla kazandırılabilmiştir. Uygulamaların bu doğrultuda fiilen devam ettiği, ancak mevzuattaki boşluklar nedeniyle istenilen hedefe ulaşılamadığı görülmüştür.

Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü'nce sponsorluk uygulamalarının yaygınlaştırılması ve hukuki zemine oturtulması amacıyla, "Vergi Reformu Kanun Tasarısına" eklenmek üzere 2 maddelik teklif yapılmış, ancak Maliye Bakanlığı buna karşı çıkmıştır. "Sponsorluk Kanunu" adı altında bir kod Kanun tasarısının hazırlanması gerektiğine işaret etmişlerdir.

Öte yandan, spordan sorumlu kamu yönetimince, sponsorluk kanunu özel sektöre çok iyi anlatılmalı ve ikna edici bilimsel yöntemler kullanılmalıdır. Bu konuda, ilgili özel sektörün yapılacak tanıtım faaliyetine vereceği önem, arz ve talep konusu içinde değerlendirileceğinden, reklam şirketlerinden de yararlanılma bir politika olarak düşünülmelidir.

3- SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye'deki mevcut durum ve sorunlar doğrultusunda yapılması gereken çalışmalar ve düzenlemelerle ilgili öneriler aşağıda sunulmuştur:

A- TESİS POLİTİKALARI

1- Planlama

Spora tahsis edilecek mekanlar için standart ölçütleri belirleyecek araştırmalar vakit geçirilmeden yapılmalıdır.

Tesis planlamasında, yerel düzeyde oluşturulacak "Ü Spor Kurulu" (Yerel Yönetim, Özel İdare, Üniversite, İl Spor Müdürlüğü, Spor Kulüpleri v.b.'nin temsil edildiği) o bölgenin ihtiyaçları doğrultusunda spor tesislerini planlamak ve merkezi yönetim bu ihtiyacı nitelik ve nicelik açısından dikkate almalıdır. İhtiyaç olan tesislerin inşaatlarının en kısa sürede bitirilerek hizmete açılabilmesi gerçekleştirilmelidir.

Tesisler, kaynaklan ölçüsünde kaliteden ve standartlardan ödün vermeyecek şekilde çağdaş (mimari ve estetik açıdan) ve özendirici nitelikler dikkate alınarak planlanmalıdır. Tesislerin birim fiyatından tasarruf edilmemelidir. Tesisler planlanırken, yatırım ve işletme maliyetini düşürecek (temizlik, bakım onarım, aydınlatma, ısıtma, yalıtım, dayanıklılık v.b.) teknik özellikler gözönüne alınmalıdır.

Performans sporu için tesis planlaması, merkezi örgüt yapısı içerisinde oluşturulacak bir uzman ekip tarafından "makro" düzeyde ve ülke genelinde yapılmalıdır. Bölgelere göre öncelikli spor dallarına uygun yatırımlar planlanmalıdır. Yapım ve işletme masrafları yüksek (buz pateni ve kapalı yüzme havuzu gibi) tesisler planlanırken, sporcu başına düşecek birim maliyeti düşürecek tedbirler alınmalıdır. Örneğin, buz pateni salonları planlanırken, zemini soğutma için kullanılan enerjiden elde edilen ısı havuz suyunun ısıtılmasında kullanılmalıdır.

Yerel yönetimlerin "herkes için spor" ve "çok amaçlı spor" tesisleri ve yatırımlar yapması için gerekli olan hukuki düzenlemeler yapılmalıdır. Bu düzenlemelerle kentsel alanlarda yürüyüş, koşu ve bisiklet yollan ve rekreasyon alanlan düşünülmelidir. Yerel yönetimlerin, özel ve tüzel kişilerin Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü denetiminde spor tesis ve yatırımı yapmalannı sağlamak için teşvik tedbirleri alınmalıdır.

Ülke genelinde, bütün tüzel ve özel kişilerin spor tesisleri konusunda yapacaktan yatırımlarda Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü ve/veya il spor kurullan ile işbirliği yapmalan ve onay almalannı sağlayacak tedbirler alınmalıdır.

Tesis planlamasında çok amaçlı kullanıma uygun tesisler düşünülmeli, büyük spor merkezleri, alış veriş, kütüphane, kültür sanat, restoran v.b. hizmetleri verebilecek tarzda planlanırken, ortopedik, spastik, sağır v.b. engellilerin de yararlanabileceği tarzda yapılmalıdır.

Türkiye'nin doğa ve kış turizmi kapasitesine uygun spor, sağlık, kamp ve kongre merkezleri planlanmalıdır.

Spor tesisleri planlanırken illere göre "performans sporu" ve "yaygın spor" talebi araştırılmalı ve bu talebe uygun yatırım yapılmalıdır.

Spor tesis yatırımları planlanırken özellikle, okulların yoğun olduğu merkezler, üniversite kampüsleri ve nüfus yoğunluğunun fazla olduğu bölgeler dikkate alınmalıdır.

Tesisler planlanırken çevre tahrip edilmemeli, zemin üstü doğal değerler korunmalıdır.

Spor kulüpleri sporcu transfer harcamaları yerine spor tesisi yapmaları konusunda teşvik edilmeli ve özendirici tedbirler alınmalıdır.

Ülkemizin büyük bir bölümünün deprem riski altında olduğu düşünülerek yapılacak tesislerin, seçilecek projelerin çeşitliliği ile daha verimli ve güvenli spor tesisleri planlanmalıdır. Özellikle, acil olarak 1999 yılı içerisinde deprem yaşayan bölgelerimizde çok amaçlı, çeşitli niteliklerde serbest zaman aktivitelerinin ve sportif organizasyonların yapılabileceği tesisler planlanmalı ve yapımı gerçekleştirilmelidir.

Pilot bölgelerde geleneksel yağlı güreş için kışlık antrenman mekanları düşünülmeli, geleneksel atlı sporlarda cirit ve rahvan binicilik için at barınakları tesis edilmelidir.

Ülkemize kazandırılması düşünülen Olimpiyat oyunlarının hazırlıkları aşamasında, planlanan "Olimpik Merkez" ve bu merkez dahilinde yapılacak olan spor tesisleri ve diğer hizmet yatırımlarının, oyunlar öncesi ve sonrasında da tam kapasiteli kullanılmasını sağlayacak şekilde planlanması gerekmektedir.

2- İşletme

Gerek performans, gerekse yaygın spor tesislerinin işletilmesinde, eleman ihtiyacının karşılanmasında yerel yönetimlerle işbirliği sağlanmalıdır.

Spor tesislerinin işletilmesinde yararlanılan mevcut elemanların tesis işletmeciliği konusunda hizmet-içi eğitimlerle geliştirilmesi sağlanmalıdır.

Spor tesis işletmesinde ülke genelinde (yerel yönetim spor birimlerinde, özel ve tüzel kişilerin spor tesislerinde, Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü örgütünde) üniversitelerin "Spor Yönetimi" bölümlerinden mezun olanların istihdam edilebilmesi için hukuki düzenlemeler yapılmalıdır.

Mevcut olan spor tesislerinin daha yaygın ve daha verimli kullanılmasını planlamak için o ilde oluşturulacak "Spor Kurulu" yetkili olmalıdır.

Mevcut spor tesislerinin kullanılmasında ve sporun daha fazla yaygınlaştırılabilmesinde bölgedeki "Beden Eğitimi Öğretmenlerinden" yararlanabilmek için hukuki (ücret, izin, görevlendirme) düzenlemeler yapılmalıdır. Ücretler günün koşullarına uygun düzeye çıkarılmalıdır.

Tesis işletmesinde sorumlulukla birlikte, yetki dağılımının da yeterince yapılması ve yapılacak hukuki düzenlemelerle tesislerin işletme giderlerine kullanıcıların katılımı sağlanmalıdır.

Mevcut spor tesislerinin işletilmesinde çok amaçlılık ilkesi benimsenmeli ve bunu sağlayacak araştırma ve incelemeler yaptırılmalı ve kısa vadede çok amaçlı kullanıma geçilebilecek tedbirler alınmalıdır.

Mevcut tesislerin teorik kapasitesi ve fiili kapasitesi belirlenerek aradaki farkı en aza indirecek pratik kapasiteye yaklaşılmak, ihtiyaç halinde tesislerin gerek kullanım saatleri ve gerekse kullanım alanları rehabilite edilerek kapasite artırımına gidilmelidir.

Kamu kurumlarının kampus ve bina içindeki spor tesislerinde, mesai sonrası çevre halkına hizmet verebilecek mevzuat ve işletme ile ilgili düzenlemeler yapılmalıdır.

Spor tesislerinin yapım, bakım onarım ve işletmesini üstlenebilecek vakıf v.b. gönüllü kuruluşların kurulmaları kolaylaştırılmalı, bu kuruluşların ihtiyacı olan kaynak, fon v.b. aktarımı ve sürekliliği sağlanmalıdır.

Tesislerin işletilmesinde katılımcı (kullanıcılar, yöneticiler, çalışanlar, finansörler v.b.) bir model geliştirilmeli ve uygulanmalıdır. Bu konuda örnek modellerden yararlanılmalıdır.

Sonuç olarak, gelişmiş ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de spor tesislerini yerel yönetimler, spor kulüpleri, özel teşebbüsler ve okul koruma dernekleri yapmalıdır. Kendi tesisini yapmak isteyenlere vergi muafiyeti getirilmeli, ilk 10 yıl süreyle teknik hizmet verilmeli, ayrıca tesis maliyetinin belirli oranlarında katkı yapılmalıdır. Uygun kredilerle teşvik edilmelidir.

Bu amaçla yatırım programlarına yeni yatırım projeleri alınmamalı, yapımı devam eden projeler tamamlanarak, ayrılan kaynaklar teşvik amaçlı katkı payı olarak kullanılmalıdır.

B- YEREL YÖNETİMLERLE İLİŞKİLER

Yapılacak hukuki düzenlemelerle, yerel yönetimler yükseköğretim kurumlarının beden eğitimi ve spor yüksekokullarından ve bölümlerinden mezun olan (spor yöneticisi, antrenör, rekreasyon lideri, tesis işletmecisi) kalifiye elemanları istihdam etmelidir. Yerel yönetimlerin spor hizmetlerinde faaliyet alanları, organizasyonları ve düzeyleri hakkında "il spor kurulları" planlayıcı ve denetleyici olmalıdır.

Ülke düzeyinde ve yerel düzeyde spor tesisi ve yatırımı yapmak için özel ve tüzel kişiler eğitim ve kültür alanlarında olduğu gibi vergi muafiyeti v.b. usûllerle eskiden olduğu gibi teşvik edilmeli ve ödüllendirilmelidir.

Yerel yönetimlerin spor tesisi yapmak için kamu arazilerinden yararlanması kolaylaştırılmalı ve öncelikle yöre halkının ilgi, istek ve beklentilerine uygun "yaygın ve herkes için spor" ihtiyacını karşılamak için çok amaçlı tesisler yapmalı ve spor programlan üretmelidir.

Spor yapmaya elverişli atıl durumda bulunan kamu yapı ve binalarının (tren istasyonu, depo, okul v.b.) yerel yönetimler tarafından spor ortamı olarak düzenlenmesi ve yöre halkının hizmetine sunulması için mevzuatlar uygun duruma getirilmelidir.

Yerel yönetimler, "herkes için spor", "yaşam boyu spor" ilkelerine bağlı olarak, yöredeki herkesin (aileler, okullar, özel kuruluşlar, öğrenciler, çalışan ve çalışmayan gençlik, engelliler v.b.) katılımını sağlayacak organizasyonlar planl amalidir.

Geleneksel atlı sporların yapıldığı illerde cirit ve rahvan biniciliğine yönelik yatırımlar mahalli bütçeden desteklenmeli, gösteri ve müsabakalarda atların nakli için "van"lar temin edilmelidir.

İllerde öncelikleri belirlenmiş spor yatırımları için il özel idaresi bütçesinde havuz oluşturulmalı, bu kaynaklar yatırımcı kuruluşlarıyla belirlenen kıstaslara göre ortaklaşa kullanılmalıdır.

C- SPONSORLUK

Gerçek ve tüzel kişilerin, spor yatırımları ve organizasyonlarını destekleyebilmeleri için kısa vadede "gelir ve kurumlar vergisi" kanunlarında düzenlemeler yapılmalıdır. Uzun vadede sporda sponsorluk konusunu içeren ayrı bir kanun çıkarılmalıdır. Bu kanuna dayanılarak çıkarılacak yönetmeliklerle, Devletin resmi spor yönetimi tarafından temel hedeflere uygunluğu tescil edilen faaliyetlerin sponsorlarının harcamalarının gider kaydedilebilmesi için hukuki düzenlemeler yapılmalıdır.

Öncelikli ve yaygın spor faaliyetlerinin organizasyonlarına yönelik sponsorluk özendirilmelidir. Bu konuda bilimsel yöntemlere başvurulmalı, reklam şirketlerinden yararlanılmalı, destek olan özel ve tüzel kişiler teşvik edilmelidir.

Uluslararası temsillerde (milli takımlar ve kulüpler) özel ve tüzel kişilerin maddi ve ayni katkıları Devlet tarafından desteklenmelidir.

ÖZGEÇMİŞ

1977 tarihinde Çorlu'da doğdu. İlk okulu Şair Mehmet Emin Yurdakul İlkokulunda, orta okul ve lise tahsilini Kadıköy Anadolu Lisesi'nde (1995) tamamladı . Yıldız Teknik Üniversitesi'nden 2001 yılında İnşaat Mühendisi ünvanıyla mezun oldu. 2002 yılında, Marmara Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu Spor Yönetimi Yüksek Lisans Programı'nı kazandı ve Ağustos 2005 tarihinde yüksek lisans eğitimini tamamladı.

İki farklı spor branşında antrenörlük yetki belgesi bulunmakla beraber, Marmara Üniversitesi Spor Kulübü ve Işık Üniversitesi de dahil olmak üzere pek çok farklı spor kulübünde antrenörlük yaptı.

2005 Aralık ayından beri İ.T.Ü. Yapı İşletmesi Anabilim Dalı'nda Araştırma Görevlisi olarak görev yapmaktadır.