



TARSUS
ÜNİVERSİTESİ

T.C.

TARSUS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

İŞLETME ANA BİLİM DALI

ATÇILIK İŞLETMELERİNDE TESİS YERİ SEÇİMİ
UYGUNLUĞUNUN İNCELENMESİ

SERHAN GÜNGÖR

YÜKSEKLİSANS TEZİ

TARSUS - 2022

**T.C.
TARSUS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANA BİLİM DALI**

**ATÇILIK İŞLETMELERİNDE TESİS YERİ SEÇİMİ
UYGUNLUĞUNUN İNCELENMESİ**

SERHAN GÜNGÖR

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Pınar ÖZKURT

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TARSUS - 2022

Tarsus Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğüne;

Bu çalışma, jürimiz tarafından İşletme Ana Bilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Dr. Öğr. Üyesi Pınar ÖZKURT



Üye:.....

Üye:.....

Yukarıdaki Jüri kararı Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun
...../...../2021 tarih ve/.....sayılı kararıyla onaylanmıştır.

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim elemanlarına ait olduklarını onaylarım.
.../.../2022

Prof. Dr. Osman Murat ÖZKENDİR
Enstitü Müdürü

NOT: Bu tezde kullanılan ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'ndaki hükümlere tabidir.

ETİK BEYANI

Tarsus Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
 - Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
 - Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
 - Kullanılan verilerde ve ortaya çıkan sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
 - Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,
- bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim. 10 / 06 / 2022

Serhan GÜNGÖR

ÖZET

ATÇILIK İŞLETMELERİNDE TESİS YERİ SEÇİMİ UYGUNLUĞUNUN İNCELENMESİ

SERHAN GÜNGÖR

Yüksek Lisans Tezi, İşletme Ana Bilim Dalı

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Pınar ÖZKURT

Haziran 2022, 94 sayfa

Atçılık işletmelerinde tesis yeri seçimi; konusunda uzman kişilerle çalışılarak alınması gereken, işletmenin devamlılığı ve geleceği açısından kritik bir karardır. Atçılık işletme tesislerinin, kuruldukları yerlerde kendi ihtiyaçlarını karşılamalarının yanı sıra ulusal ve uluslararası standartlara ulaşmak ve istenilen başarıyı elde etmek amacıyla içinde buldukları çağın ihtiyaçlarına da cevap verebilmeleri gerekir. Ayrıca; bu işletmelerin yapacakları çalışmalardan maksimum düzeyde verim alabilmeleri, mevcut kaynaklarını en uygun yer, zaman ve ekip ile kullanmalarına bağlıdır.

Bu çalışmada temel amaç; ülkemizde atçılık işletmesi kurmayı planlayan yatırımcı ve girişimcilerin tesis kuruluş yeri seçimlerinde dikkat etmeleri gereken hususları belirlemelerine sosyal, kültürel ve ekonomik yönden katkı sağlamak ve uluslararası standartlarda bir tesis kurma sürecinde onlara rehber olmaktır. Bu sayede belirli standartlara ulaşmış tesis sayısını artırmak, istihdama katkı sağlamak, tesislerin kültürel tanıtım faaliyetlerinde bulunmaları ve uluslararası düzeyde sporcu yetiştirmeleri için gerekli alt yapının hazırlanmasında kılavuz görevini üstlenmektir.

Ele alınan konunun daha önce çalışılmamış olması, çalışmanın tamamlanması ile birlikte kısa sürede literatürde olumlu yansımalarını gösterecektir. Çalışmamızda; kuruluş yeri seçiminde aşamalar ve ilkeler ile birlikte atçılık işletmelerinde kuruluş yeri seçimini etkileyen faktörler incelenecek olup; atçılık tesislerinin kuruluşları itibarıyla zaman, mekan ve maliyetler yönünden daha avantajlı olabilmelerinin formülleri yer alacaktır. Ekonomik olarak maliyetli bir sektör olarak bilinen atçılığın bu çalışma ile beraber hem daha az maliyetli hem de her yaştan ve kesimden bireyin rahatça ulaşabileceği tesisler ile

hayatımızda yer alması değerlendirilmektedir. Tesislerin günümüz teknolojilerini kullanarak personel ve zaman tasarrufu ile çok daha performanslı çalışmasını sağlamanın, aynı tesis çatısı altında birden çok branşta hizmet sunmalarının, kısa sürede kuruluş maliyetlerini amorti ederek kâra geçmelerinin mümkün olabileceği çalışma dâhilinde örneklerle anlatılacaktır.

Anahtar kelimeler: Atçılık tesisi, kuruluş yeri seçimi, yer seçimini etkileyen faktörler.



ABSTRACT

EXAMINATION OF THE SUITABILITY OF FACILITY LOCATION SELECTION IN HORSE BREEDING BUSINESSES

SERHAN GÜNGÖR

Master Thesis, Department of Business Administration

Supervisor: Asst. Prof. Pınar ÖZKURT

June 2022, 94 pages

Choosing a facility location in horse racing enterprises is a critical decision for the continuity and future of the enterprise that should be taken by working with experts in their field. In addition to meeting their own needs where they are established, these facilities should also be able to meet the needs of the era in which they are in order to reach national and international standards and achieve the desired success. In addition, the maximum efficiency of these enterprises from the work they will do depends on the using their available resources with the most appropriate place, time and team.

The main purpose of this study is to contributing socially, culturally and economically to investors and entrepreneurs who plan to establish a horse breeding business in our country, to the determining the points that should pay attention when choosing a facility location and to guide them in the process of establishing a facility at international standards. In this way, we aim to increase the number of facilities that have reached certain standards, to contribute to the employment, and to undertake the role of guidance in the preparation of the necessary infrastructure for the facilities to carry out cultural promotion and to train athletes at the international level.

The fact that the addressed topic that has not been studied before will show its positive reflections in the literature in a short time with the completion of the study. In our study, stages and principles of establishment location selection, factors affecting establishment location selection in horse racing enterprises will be examined and formulas of how horse racing facilities can be more advantageous in terms of time, space and costs as of their establishment will be included. Known as an economically costly sector, horse

breeding, together with this study, is considered to take place in our lives with facilities that are both less costly and easily accessible to individuals of all ages and segments.

It will be explained with examples within the scope of the study that it is possible to ensure that the facilities work much more efficiently with personnel and time savings by using today's technologies, to provide services in more than one branch under the same facility, and to make profit in a short time by amortizing their establishment costs.

Keywords: Horse breeding facility, establishment location selection, factors affecting location selection.



ÖNSÖZ

Bu çalışma sırasında tez konumun belirlenmesinden çalışmanın hazırlanması ve sunumuna kadar değerli katkılarını esirgemeyen, yönlendirmeleri, paylaşımları ve önerileri ile sürekli desteğini gördüğüm tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Pınar ÖZKURT'a, jüri üyelerim Doç. Dr. Oya KORKMAZ ve Doç. Dr. Zahide Figen ANTMEN'e, çalışmamın her aşamasında akademik tecrübesi ve değerli bilgileriyle katkıda bulunan, abim olarak gördüğüm Dr. Öğr. Üyesi Ünal YAVUZ hocama, tezin ilerlemesinde sürekli yol gösteren saygıdeğer akademisyen arkadaşım Öğr. Gör. Nazif AYYILDIZ'a, özellikle yabancı kaynak erişimi ve yazar iletişimlerinde günün her saati yardımını esirgemeyen yeğenim Gülçe CANBULAT'a, en karamsar anımda dâhi yanımda olan hayat arkadaşım Ayten GÜNGÖR'e, pozitif enerjileriyle motive olduğum oğlum Toprak ve kızım Irmak GÜNGÖR'e, eğitim hayatımda maddi ve manevi desteklerini her zaman hissettiğim sevgili annem, babam ve kardeşime sonsuz minnettarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT	iii
ÖNSÖZ.....	v
KISALTMALAR.....	viii
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	x
GİRİŞ.....	1

BÖLÜM I

ATÇILIK İŞLETMELERİNDE TESİS YERİ SEÇİMİ

1.1. Problemin Tanımı	2
1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.3. Araştırmanın Önemi.....	3
1.4. Sınırlılıklar.....	3
1.5. Atçılık Alanında Kullanılan Terimler	4
1.6. Tesis Yeri Seçimini İnceleyen Çalışmalar.....	6

BÖLÜM II

KURULUŞ YERİ SEÇİMİ

2.1. Kuruluş Yeri	13
2.2. Kuruluş Yeri Seçiminin Önemi	14
2.3. Kuruluş Yeri Seçiminde Kullanılan Yöntemler.....	15
2.3.1. Karşılaştırmalı Yöntemler	16
2.3.1.1. Faktör Karşılaştırma Yöntemi	16
2.3.1.2. Kârlılık Karşılaştırma Yöntemi	17
2.3.1.3. Maliyetleri Karşılaştırma Yöntemi.....	17
2.3.2. Ulaştırma Yöntemi	17
2.3.3. Doğrusal Programlama Yöntemi	18
2.3.4. Başabaş Analizi Yöntemi	20
2.3.5. Sezgisel Yöntemler	21
2.3.6. Simülasyon Yöntemi.....	22
2.3.7. Optimizasyon Yöntemi.....	23
2.3.8. Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri	24
2.4. Kuruluş Yeri Seçiminde Kullanılan Ölçütler	28

2.5. Kuruluş Yeri Seçimini Etkileyen Faktörler	29
2.5.1. Ekonomik Faktörler.....	30
2.5.1.1. Pazara Yakınlık	30
2.5.1.2. Hammadde Kaynaklarına Yakınlık	31
2.5.1.3. Ulaşım ve Taşıma Maliyetleri	31
2.5.2. İşgücü ve Maliyetleri.....	32
2.5.3. Enerji ve Su Kaynaklarına Yakınlık.....	32
2.5.4. İklim ve Arazi Yapısı	33
2.5.5. Kamusal Faktörler	34
2.5.6. Sosyal ve Kültürel Faktörler	35
2.5.7. Psikolojik ve Politik Faktörler	36
2.5.8. Diğer Faktörler.....	36

BÖLÜM III

ATÇILIK İŞLETME TESİSLERİ VE KURULUŞ YERİ SEÇİMİ

3.1. Atçılık İşletme Tesisleri	39
3.1.1. Binicilik Tesisleri ve Disiplinler	39
3.1.2. Atla Terapi Merkezleri	46
3.1.3. Aşım İstasyonları	48
3.1.4. Asayiş Atı Eğitim Merkezleri	51
3.1.5. Binicilik Okulları	53
3.1.6. Hipodromlar.....	55
3.1.7. At Eti Üretim Tesisleri	57
3.1.8. At Kanından Serum Üretimi Yapan İşletmeler.....	62
3.2. Atçılık İşletmelerinde Tesis Yeri Uygunluğu, Tasarımı, Planlaması ve Yönetimi	65
3.2.1. Tesis Yeri Uygunluğu.....	66
3.2.2. Günümüz İhtiyaçlarına Yönelik Tesislerin Tasarımı, Planı ve Yönetimi	66
3.2.2.1. Ahırlar.....	67
3.2.2.2. Manejler (Açık – Kapalı) ve Çılbır (Lonj) Alanları	70
3.2.2.3. Padok ve Gezinti Alanı	74
3.2.2.4. Özel Gereksinimli Bireyler İçin Yapılması Gerekenler.....	78
SONUÇ ve ÖNERİLER.....	81
KAYNAKÇA.....	84
ÖZGEÇMİŞ	94

KISALTMALAR

AHP	: Analitik Hiyerarşi Prosesi
BIMC	: Bainbridge Island Municipal Code, Current Definitions (Bainbridge Island Belediye Kanunu ve Güncel Tanımlar)
ÇKKV	: Çok Kriterli Karar Verme
DHEB	: Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu
DP	: Doğrusal Programlama
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
eCG	: At Koryonik Gonadotropin (Yumurtalık Hormonu)
FEI	: Uluslararası Binicilik Federasyonu
GLP	: İyi Laboratuvar Uygulama
GMP	: Güncel İyi Üretim
GSDF	: Geleneksel Spor Dalları Federasyonu
MS	: Multiple Skleroz / Merkezi Sinir Sistemi Bozuklukları
TBF	: Türkiye Binicilik Federasyonu
TBSV	: Türk Binicilik Spor Vakfı
TDV	: Türk Diyanet Vakfı
TJK	: Türkiye Jokey Kulübü
TİGEM	: Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü
UV	: Ultraviyole

TABLolar LİSTESİ

Tablo 2.1. Bazı Simülasyon Uygulamaları.....	23
Tablo 2.2. Çeşitli Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ve Bazı Kullanım Alanları...24-27	
Tablo 2.3. Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinin Kullanıldığı Yerler.....	28
Tablo 2.4. Ülke, Bölge ve Mevki Ayrımı ile Kuruluş Yeri Kararını Etkileyen Faktörler...30	
Tablo 3.1. 2018 Yılı Verilerine Göre At Sayısı ve At Eti Üretimi.....	59



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3.1. Binicilik Tesislerine Genel Bir Bakış.....	40-41
Şekil 3.2. Eğitim ve Müsabaka Alanları Örnekleri.....	42-43
Şekil 3.3. Binicilik Tesislerinde Bakım, Beslenme ve Tedavi Alanları Örnek Görselleri	44-45
Şekil 3.4. Atla Terapi Merkezlerinde Yer Alan Ekipmanlar ve Eğitim Faaliyetlerine Örnekler.....	46-48
Şekil 3.5. Aşım İstasyonları Tesis ve Faaliyet Görselleri.....	50
Şekil 3.6. Asayiş Atı Eğitim Alanları ve Faaliyet Örnekleri.....	52-53
Şekil 3.7. Dünya'nın Önde Gelen Binicilik Okulları Gösterileri.....	54
Şekil 3.8. Dünyaca Ünlü Hipodromlardan Görseller.....	57
Şekil 3.9. 2018 Verilerine Göre At Eti Üretimi (ton).....	58
Şekil 3.10. İspanyol At Sayımı (a) ve At Çiftlikleri (b) Dağılımı.....	60
Şekil 3.11. At Eti Üretim Sistemi Örneği.....	61
Şekil 3.12. Vetal Serum ve Biyolojik Ürünler Üretim Sanayi ve Ticaret A.Ş.....	63
Şekil 3.13. Türk İlaç ve Serum Sanayi A.Ş.....	65
Şekil 3.14. Modern Ahır Örneği.....	68
Şekil 3.15. Kapalı Manej.....	71
Şekil 3.16. At Terbiyesi Manej Ölçüleri.....	72
Şekil 3.17. Kapalı (I) ve Açık (II) Lonj (Çılbır) Alanları.....	73
Şekil 3.18. Padoklar, Mera ve Gezinti Alanları.....	78
Şekil 3.19. Özel Ekipman Örnekleri.....	80

GİRİŞ

At, Türkler tarafından evcilleştirilmesi sonrasında zamanla birçok kültürde önemli bir yere sahip olmuştur. Toplumlarda kahramanlık simgesi haline gelerek sosyal yapının oluşumunu etkilemiştir. Sanayi devrimine kadar hemen her alanda bireysel ve toplumsal hayatta attan yararlanılmıştır.

Atın sahip olduğu imkân ve kabiliyetleri birer birer keşfeden insanoğlu, en hızlı ulaşım vasıtası olarak hep onu kullanmış, müteakip dönemlerde tarımda, taşımacılıkta ve posta hizmetlerinde onun gücünden ve süratinden istifade etmiştir. Binlerce yıl boyunca savaşlarda bir harp vasıtası olarak insanlık tarihinin dönüm noktalarını belirleyen muharebelerde hep son sözü atlar ve atlı birlikler söylemiştir (Ünver,2006:10).

Bizlerde geçmişten günümüze süregelen bu geleneği devam ettirmek adına atların doğasına ve çağın gereklerine uygun atçılık işletmeleri kurmak isteyenlere yaptığımız araştırmalar ve bilgi birikimlerimiz doğrultusunda katkı sağlamayı amaçlıyoruz.

Dünyada iki canlı ile yapılan tek spor olan biniciliği de kapsayan atçılık işletme tesisleri kuruluş aşamasında sadece atı değil birlikte çalıştığı binicisini ve yer ekibini de düşünmek gerekir. At ile yapılan tüm sporlarda öncelik at ve binici sağlığı olmalıdır. Atçılık işletme tesisleri kuruluş aşamasında, atların fiziksel ve zihinsel olarak açık ve kapalı alanlarda (kendilerini doğal yaşam alanlarında hissetmelerini sağlayan) rahat ve verimli yaşayıp çalışmasını sağlamaya yönelik planlamalar yapılmalıdır.

Çalışmamızda, atçılık işletmelerinde tesis yeri seçimi uygunluğu bölümler halinde incelenecek olup; sırasıyla, tesislerin kuruluş yeri ve bu yerlerin tesis için önemi, atçılık işletmeleri tesis yeri seçimini etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi, kuruluş yeri seçiminde aşamalar ve ilkeler, atçılık işletmelerinde yer alması gereken eklentiler, düzenleme (manej-padok-ahır-nalbanthane-at hastanesi vb.), personel ve malzeme temini (seyis-antrenör-nalbant-at-ot-at mutabiye malzemeleri vb.) konuları araştırılacaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM

ATÇILIK İŞLETMELERİNDE TESİS YERİ SEÇİMİ

Yapılan araştırmalarda bulunan fosillere göre ilk atlar Amerika ve Avrupa'da yaşamışlardır. Kuzey Amerika topraklarından Avustralya hariç tüm Dünya'ya yayılmışlardır. İlk insanlar atları yemek için avlamışlardır. Bronz çağı ile birlikte ilk kez (M.Ö. 4000) Orta Asya'da yaşayan Türkler tarafından evcilleştirilmişlerdir. Daha sonra sırasıyla, Babil (M.Ö. 2000), Mısır Krallığı (M.Ö. 1700), Eski Yunan ve Romalılar (M.Ö. 1000) tarafından kullanılmıştır. Tarımda kullanımları M.S. 10. yy. dayanmaktadır. Atlar, günümüzden yaklaşık 6000 yıl öncesinde evcilleştirilmiş, insan elinde iyi bakım, eğitim ve seçimle bugünkü muhteşem şekillerine (güçlü, güzel, zeki) kavuşmuşlardır. Şimdilerde ise insanların tamamlayıcısı olarak çeşitli amaçlarla hizmetlerine devam etmektedirler (Güleç,1986:9).

Bu bölümde atçılık işletmelerinin kuruluş yeri seçiminde yaşanan problemin tanımı, araştırmanın amacı, önemi, sınırlılıkları, araştırma içerisinde geçen at ve atçılık işletmeleri terimleri ile literatürde tesis yeri seçimini inceleyen çalışmalara yer verilmiştir.

1.1. Problemin Tanımı

Ülkemizde atçılık işletmeleri ile ilgili temel sorunların başında tesis yeri seçiminde yaşanan kararsızlık ve yüksek maliyetler yer alır. Kişi ve kurumlar bu tür tesislerin çeşitli sebeplerden dolayı (ses, arazi, koku vb.) sadece kırsal alanlarda (yerleşim yeri dışı gibi) kurulabileceğini ve maliyetlerin (at, manej, eğitim alanları vb.) çok yüksek olacağını düşünerek hem merkezlere uzak yerleri tercih etmekte hem de istediklerinden daha küçük ve işlevsiz tesisler kurarak zarar etmektedirler. Bu kapsamda atçılık işletmesi kurmak isteyen yatırımcılar çalışmamız ile birlikte aşağıdaki sorulara cevap bulabileceklerdir:

- Atçılık işletmeleri nelerdir?
- Atçılık işletmeleri kuruluş yerleri faaliyet alanına göre nasıl belirlenir?
- Düşük maliyetlerle işlevsel bir atçılık tesisi nasıl kurulur?
- Atçılık tesisleri şehir merkezlerinde nasıl konumlandırılır?
- İşletmelerin kuruluş yerlerini etkileyen faktörler nelerdir?
- Kısa sürede kendini amorti edebilen bir tesis nasıl inşa edilir?
- Tesiste istihdam edilecek personelde aranacak özellikler nelerdir?

- Atçılık işletmelerinin odak noktaları nelerdir?
- Tek bir tesisle birden çok branş nasıl yapılır?

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada, atçılık işletmesi kuruluş yeri seçiminde dikkat edilmesi gereken hususların araştırılması yapılarak Avrupa standartlarında bir tesisin kurulma sürecinde yatırımcı ve girişimcilere rehber olabilecek önerilerin sunulması amaçlanmaktadır. Bu sayede belirli standartlara ulaşılmış tesis sayısını artırmak, istihdama katkı sağlamak, uluslararası düzeyde sporcu yetiştirmek için gerekli alt yapının hazırlanmasında rehber olmak ve dileyen herkesin ata sporumuzu yapmasını sağlayarak genç nesillere at sevgisini aşılacak hedeflenmiştir. Çalışmamızla birlikte amaçladığımız başka bir husus; atçılık işletmelerinin dünya üzerindeki sosyal ve ekonomik yönlerinin daha iyi anlaşılmasını sağlamak, başarılı işletmelerin yönetim süreçlerini incelemek, bilinmeyen veya yanlış bilinen yönleri ile atçılığın sağlık üzerindeki etkilerini açıklamaktır.

1.3. Araştırmanın Önemi

Daha önce çalışılmamış bir konu olması sebebiyle çalışmanın tamamlanması ile birlikte kısa sürede literatürde olumlu yansımalarını göstermesi beklenmektedir. Atçılık tesislerinin kuruluşlarından işletme aşamalarına kadar zaman, mekan ve maliyetler yönünden avantaj sağlayabilecekleri yöntemler bu çalışmada yer alacaktır. Hizmet veren işletme sahipleri ve hizmet alan bireyler için ekonomik olarak maliyetli bir sektör olan ayrıca zengin sporu olarak bilinen atçılık sektörünün bu çalışma ile beraber hem daha az maliyetli hem de her yaşta ve kesimden bireyin rahatça ulaşabileceği tesisler ile hayatımızda yer alması amaçlanmaktadır. Tesislerin günümüz teknolojilerini kullanarak daha az eleman ve zaman ile daha performanslı çalışmasını sağlama ile kısa sürede tahmin edilenden daha fazla kazanç elde etmenin mümkün olabileceği değerlendirilmektedir. Ayrıca; atçılık sektörü derinlemesine incelenecek olup, tesislerin özellikleri detaylarıyla birlikte açıklanacaktır.

1.4. Sınırlılıklar

Atçılık işletmeleri kuruluş yerleri seçim kriterleri üzerine daha önce yapılmış bir çalışmanın olmaması; yazılmış makale, kitap vb. dokümanlara (ulusal – uluslararası) ulaşamamasına, çalışmanın, bu işi yapan yerli ve yabancı işletmecilerle gerçekleştirilen

çok sayıda görüşme (çeşitli iletişim kanalları kullanılarak) doğrultusunda olması gerekenden daha uzun sürede şekillenmesine sebep olmuştur.

1.5. Atçılık Alanında Kullanılan Terimler

Atçılık sektörü içerisinde geçen terimler ile ilgili açıklamalar aşağıda verilmiştir.

- **Atçılık:** At binmeksizin yapılan atçılık çalışmalarına (yetiştiricilik, her çeşit arabacılık, her çeşit kızak, at bakımı, nalbantlık, turizm, avcılık, dağcılık, zihinsel ve bedensel engelliler dâhil insan rehabilitasyonlarında kullanılması vb.) denir (Temurlenk,2007:2).
- **At Çiftliği:** Atlara yaşam alanı sunan, düzenli olarak bakımlarının yapıldığı ve iyi koşullarda yetiştirmelerinin sağlandığı alanlardır (Grunska,2018:5).
- **At Antrenörü:** Atlara, spor disiplinlerine veya dallarına özel antrenmanlarını ve etkinliklerini yaptırarak; teknik, taktik, sosyolojik, psikolojik, kondüsyon ve zihinsel açıdan amacına uygun şekilde çalıştırarak hazırlayan eğitici kişidir (Frizzell,2020:7).
- **Atlı Jimnastik:** Atı, uyumlu bir eğitim yoluyla geliştirerek mutlu bir sporcu haline getirmektir. Tüm sporcular tarafından bir seri halinde yapılması gereken 8 (sekiz) zorunlu hareket vardır. Zorunlu hareketler, binicilik becerilerini ve üst seviyede atlı jimnastik yapmak isteyen sporcuların temelini geliştirmek için kullanılmaktadır. Atlı jimnastik; sporcularına esneklik, güç, güven, dayanıklılık, takım ruhu oluşturma ve sosyal etkileşim fırsatı vermektedir (TBF,2014:4).
- **Aşım:** Erkek hayvanın (aygır) dişisiyle (kısarak) çiftleşmesidir (McConney,2020:5). Ülkemizde aşım her yıl düzenli olarak TJK Aşım İstasyonlarında (Adana/Seyhan, İstanbul/Silivri, İzmir/Torbalı, İzmit, Bursa/Karacabey, Eskişehir/Mahmudiye ve Şanlıurfa), (TJK,2020) özel binicilik kulüpleri, hara ve çiftliklerde konusunda uzman ekipler gözetiminde yapılmaktadır.
- **Atla Terapi (Hipoterapi):** Bir terapistin dikkatlice derecelendirilmiş motor ve duyuşal girdi sağlamak için bir atın karakteristik hareketlerini kullandığı bir fiziksel, mesleki ve konuşma terapisi şeklindedir (Koca ve Ataseven,2015:247).
- **At Terbiyesi:** Atın doğal yapısında var olan yeteneklerinin en üst düzeye çıkarılması için yapılan “eğitim ve öğretim” tekniklerini içeren binicilik disiplindir (Temurlenk,2007:3).
- **Binicilik:** Bir yaşam biçimi olan binicilik; bireyin at ile sergilediği bilimsel, sportif ve görsel gösteri sanatıdır (Temurlenk,2007:3).
- **Cirit:** Adını oynandığı alet olan ve çevgen/çevgan da denilen temrensiz (ucu demirsiz) mızraktan alır. Cirit, binicilikte ve mızrak fırlatmada ustalık isteyen Orta Asya kökenli eski

bir savaş oyunudur. Çeviklik, sağlamlık ve iyi bir binicilik kazandırır. Günümüzde Anadolu'da eski önemini kaybetmiş olmakla beraber halen gösteri ve turistik amaçlı oynanmaktadır (Halıcı,1993:26).

- **Çılbır (Lonj):** Bir atın 12 m. çapında bir dairede lonj ipi ve kamçısı yardımı ile:
 - ✓ Eğitime yeni başlayan (genç) atları eyere ve araba koşum takımlarına alıştırmak,
 - ✓ Koşum ve binek atlarının eğitimlerine destek olmak,
 - ✓ Yer sırtığı, kavaletto ve engel atlama çalışmalarına alt yapı oluşturmak,
 - ✓ Dışsal eksiklikleri en aza indirmek,
 - ✓ Sorunlu atları düzeltmek,
 - ✓ Atların ileri düzey çalışmalarını, özellikle topluluk çalışmalarını yapmak,
 - ✓ Sakatlanmış veya hastalanmış atları dinlenme dönemlerinde de çalıştırabilmek,
 - ✓ Binicilerin oturuş eğitimleri ve atlı jimnastik uygulamaları amacıyla hareket ettirilmesi, eğitimi veya çalıştırılmasıdır (Hill,1998:9-35).
- **Demografi (Nüfus Bilimi):** Toplumların nüfus hareketliliklerini, evlilik, göç, doğum ve ölüm gibi temel değişkenleri, farklı ülkelerde uygulanan nüfus politikalarını, nüfusun toplumsal cinsiyet ve yaş yapısını, nüfusun eğitim, aile, ekonomi ile ilişkilerini kendine araştırma nesnesi yapan bilimdir (Bal,2019:9).
- **Drenaj (Akaçlama):** Binaların dış cephelerinden zemine (temel) sızan suların veya yeraltı sularının bina ve altyapı sistemlerine zarar vermesini önlemek amacıyla yapılan su yalıtımı işlemidir. Genel olarak bina çevresindeki suyun yapıya ulaşmadan toplanarak tahliye edilmesidir (Holah ve Lelieveld,2011:345).
- **Atlı Dayanıklılık (Endurance):** Atın atlı dayanıklılık parkurunda sürat, dayanıklılık ve formunun idare edilme yeteneğinin test edildiği, yarışmacının iklime, zemine, ize, mesafeye ve zamana (kronometre) karşı bir müsabaka halinde koştuğu uluslararası bir binicilik disiplini (Loving,1997:8).
- **Engel Atlama:** Atların, doğal veya yapay nesnelere (duvar, çit, sırtık, kütük vb.) üzerinden hızla atlama yetenekleridir (Kursinski,2020:9). Bu yeteneklerin uluslararası düzeyde test edildiği yarışmalar düzenlenmektedir.
- **Gökbörü (Kökbörü):** Geleneksel atlı spordur. Gökbörü'de amaç at sürüp (salıp) koşarak oğlağı kapmak ve rakibin kalesinden geçirek sayı kazanmaktır. Günümüzde Türkmenistan, Kırgızistan, Özbekistan, Kazakistan, Moğolistan, Afganistan ve Tacikistan'da bir savaş oyunu havası ile en doğal şekliyle oynanmaktadır (www.gsdf.gov.tr.).

- **Hipodrom:** At yarışlarının (düz koşu) yapıldığı, içerisinde çim ve kum pistlerin bulunduğu yerdir (www.en.wikipedia.org).
- **Hara:** At üretimi yapmak amacıyla kurulan çiftliklerdir. Haralarda çoğunlukla damızlık kısrak ve aygırlar bulunmaktadır (Grunska,2018:11).
- **Kuruluş Yeri:** Bir işletmenin faaliyetlerini icra etmek amacıyla üzerinde kurulduğu, benzerlerine nazaran işletmenin hedeflerine ulaşması bakımından birtakım avantajlara sahip, rasyonel bir biçimde belirlenmiş olan yerdir (Küçük,2017:114).
- **Üç Günlük Yarışı (Konkur Komple):** Tek bir at ve binici kombinasyonunun; atlama, at terbiyesi ve arazi parkuru üç disiplindeki diğer kombinasyonlarla rekabet ettiği bir binicilik sporudur (Wofford,1995:12).
- **Manej:** At ve binici eğitimlerinin yapılabilmesi amacıyla özel tasarlanmış, eğitim amacına göre düzenlenebilen, açık ve kapalı olabilen yerdir (Grunska,2018:9).
- **Nalbant (Takavcı):** Atlara ve ona mümasil (benzeyen, gibi) hayvanlara nal takan sanatkâra verilen addır (Türkmenoğlu,2017:38).
- **Padok:** Atların kendilerini doğal yaşam alanlarında hissetmelerini sağlayacak, etrafı çitlerle çevrili alandır (www.merriam-webster.com).
- **Seyis:** At bakım (timar) ve beslenme ihtiyaçlarından sorumlu kişidir (Türkmenoğlu,2017:44).
- **Tesis:** Hizmet, üretim, tüketim ve benzeri belli bir amaç ve görev ile kurulan bina, ekipman, servis gibi özelliklerden oluşan kuruluştur (Üstüner,2019:1).

1.6. Tesis Yeri Seçimini İnceleyen Çalışmalar

Tesis yeri seçim kararı bir işletmenin geleceğini belirleyen önemli kararlardan biri olması sebebiyle üzerinde iyi araştırma yapılarak uzman kişilerle birlikte alınması gerekmektedir. Literatürde tesis yeri seçimi ile ilgili çok sayıda çalışma bulunmasına rağmen atçılık işletmelerinde tesis yeri seçimi ve uygunluğu ile ilgili herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu durum çalışmamızın ileride yapılacak çalışmalara kaynak olması bakımından önemlidir. Bu bölümde, tesis kuruluş yeri seçimi ile ilgili ulusal ve uluslararası literatürde yer alan çalışmalar incelenerek amaçları, kullanılan yöntemleri, kriterleri ve analiz sonuçları bu bölümde özetlenmiştir.

Majid vd. (2006), İran'da kontrplak ve kaplama sektörünün seçim yeri ve sanayi kuruluşuna uygun illerin belirlenmesi üzerine yaptıkları araştırmada, İran'da kontrplak ve

kaplama fabrikaları için yer seçiminin doğru planlama ile yapılmadığını ve bu nedenle üretim hızının tatmin edici olmadığını tespit etmişlerdir. Sorunun çözümü ve birimlerin gelecekte sağlıklı bir şekilde kurulabilmesi için bilimsel yöntemlerin kullanılması gerektiğine karar vermişlerdir. İlk aşamada, endüstrinin lokasyonunda etkili olan göstergeleri belirlemişler (göstergelerin ağırlığı Analitik Hiyerarşi Süreci ile belirlenmiştir) ve beş ana kriter grubuna göre bir hiyerarşi oluşturmuşlardır. İkinci aşamada, göstergelerin alternatiflere göre değerleri kamu ve özel sektördeki fabrikalardan elde edilmiştir. Bu ağırlıklar, alternatifleri sıralamak için Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) kullanılmış olup, bu teknikle elde edilen önceliklere göre potansiyel iller belirlenmiştir. Sonuçlar, Kordestan ilinin kurulacak kontrplak ve kaplama fabrikaları için en uygun öncelik olduğunu göstermiştir.

Özmen (2007), “Türkiye’de Kurulması Planlanan Nükleer Santraller için Kuruluş Yeri Seçimi” başlıklı çalışmasında, kuruluş yeri probleminde Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemlerinden Entropi ve TOPSIS’in İdeal Çözüme Yakınlığına Göre Sıralama Yapma Yöntemi kullanımı sergilenmiştir. Kriterlerin önem derecelerinin belirlenmesi ve alternatiflerin ağırlıklarının hesaplanmasında sırasıyla Entropi ve TOPSIS yöntemleri kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, nükleer santral yer seçimi için belirlenen alternatiflerden öncelikli bölge olarak Poliçe tespit edilmiş; ikinci sırada Çilingos, sonrasında Kefken ve İnceburun yöreleri yer almışlardır.

Athawale vd. (2010), yapmış oldukları çalışmada bir sanayi firması için üç alternatif arasından yer seçimi yapmışlar ve The Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation (PROMETHEE) II yöntemi ile yer seçimi problemlerinin kolay ve etkili bir şekilde çözülebileceğini göstermişlerdir. Çalışmalarında dikkate aldıkları kriterler; hammaddeye yakınlık, pazara yakınlık, işgücü maliyeti, işgücü kullanılabilirliği, kara taşımacılığı, hava taşımacılığı, toplum eğitimi ve iş ortamıdır. Maliyet dışındaki kriterlerin tamamı nitel niteliktedir. Kriterler 11 puanlı bir ölçeğe göre değerlendirilmiştir. Çalışmada ayrıca, yöntemin (PROMETHEE II) diğer stratejik karar verme problemlerine uygulanabileceği belirtilmiştir.

Turskis ve Zavadskas (2010), kamu ve özel sektör ortaklığıyla yapılacak olan lojistik merkezi kuruluş yeri tespiti amacıyla dört alternatif arasından seçim işlemi için yedi uzmanın görüşlerinden yararlandıkları çalışmalarında, Additive Ratio Assessment (ARAS) yönteminde kriterlerin öznelliğinin ve belirsizliğinin üçgen bulanık sayılarla

tanımlanmasını sağlayan Bulanık ARAS yöntemini ortaya koymuşlardır. Lojistik merkez yerinin belirlenmesinde etkili olan dört kriter (yatırım maliyeti, yapım süresi, genişleme olasılığı ve talep piyasasına yakınlık) tespit edilmiştir. Kriter ağırlıklarının belirlenmesinde Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) yöntemi kullanılmış olup, Bulanık ARAS yönteminin özellikle kalitatif değişkenlerin söz konusu olduğu ÇKKV problemlerinde etkili olduğu vurgulanmıştır.

Choudhary ve Shankar (2012), Hindistan'ın Orta Batı bölgesinde kamuya ait büyük bir enerji şirketi tarafından bölgenin enerji ihtiyacını karşılayacak ve her biri 1000 MW kapasiteli üç güneş enerji santrali için en iyi yerlerin tespiti amacıyla yaptıkları çalışmalarında; dokuz kişilik bir uzman heyet oluşturmuşlardır. Heyet, belirledikleri sekiz potansiyel yeri ziyaret etmiş ve üç yeri (ikisini ülkenin termal güneş enerjisi ile ilgili yönergeleri incelendikten sonra, birini sosyo-politik nedenlerden dolayı) listeden çıkartmışlardır. Yapılan literatür araştırması ve heyetin görüşleri sonrasında altı ana ve yirmi alt kriter belirlenmiştir. Kriter, alt kriter ve alternatiflerin farklı öncelik ağırlıkları Chang'ın Bulanık AHS yöntemi kullanılarak belirlenmiş ve alternatif beş yer arasından en uygun üç yer TOPSIS yöntemi ile seçilmiştir.

Zandi ve Roghanian (2013), üç kişilik uzman ekibinin (aynı zamanda karar verici) düşüncelerini dilsel terimlerle bağımsız olarak ifade ettikleri çalışmalarında, tesis yeri seçim problemini çözmek amacıyla Elimination and Choice Translating Reality English (ELECTRE) I yönteminin alternatifleri sıralamadaki etkinliğini arttırmak için VİseKriterijumsa Optimizacija I Kompromisno Resenje (VIKOR) yöntemi ile bir kombinasyonunu önermişlerdir. Örnek bir tesis yeri problemi ele alınarak altı kriter göz önünde bulundurulmuş ve üç alternatif arasından seçim işlemi ELECTRE I ve VIKOR yöntemleri kombinasyonu ile yapılmıştır.

Ömürbek vd. (2013)'nin, AHS yöntemi kullanarak Isparta ilinde hayvancılık yapılabilecek alanların belirlenmesine yönelik yaptıkları çalışmalarında, Isparta ilindeki 7 ilçe 5 farklı kritere göre (çevresel faktörler, konum, yatırım maliyetleri, işgücü, yasalar) karşılaştırılarak optimum kuruluş yerine karar verilmiştir. Kullanılan yöntem (AHS) göre kuruluş yerini etkileyen en önemli kriter çevresel faktörler olmuştur. Yalvaç ilçesi en uygun kuruluş yeri seçilmiştir. Olumsuz alternatif alanlar olarak ise Sütçüler ve Aksu ilçeleri tespit edilmişlerdir.

Akyüz ve Soba (2013), yapmış oldukları çalışmalarında, Uşak ilinde kurulması planlanan bir tekstil sanayi işletmesi için alternatif üç kuruluş yerinin (Uşak Karahallı Organize Sanayi Bölgesi (O.S.B.), Uşak Karma O.S.B. ve Uşak O.S.B.) belirlenen kriterler çerçevesinde, optimal kuruluş yeri belirlenmesine çalışmışlardır. Optimal kuruluş yeri seçiminde, kuruluş yeri kriterleri çoklu karar verme sistemlerinde kullanılan ELECTRE yöntemi ile değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirme neticesinde optimal kuruluş yeri sıralamasında Uşak O.S.B. birinci sırada, Uşak Karma O.S.B. ikinci sırada, Uşak Karahallı O.S.B. üçüncü sırada yer almıştır.

Baki (2018), “Avrupa Birliği Ülkeleri ile Türkiye’deki Lojistik Köy Uygulamaları ve Uygun Kuruluş Yeri Seçimi” başlıklı çalışmada, Avrupa Birliği ülkelerindeki ve Türkiye’deki lojistik köy örneklerini karşılaştırmalı olarak değerlendirmiş, lojistik köy kavramı, tarihçesi, özellikleri ve avantajlarından bahsetmiştir. Türkiye’de yapımı devam eden ve tamamlanan lojistik köylerin özellikleri ile kuruluş yeri tercih edilirken dikkat edilen faktörlere değinilmiştir. Ayrıca, Türkiye’de ve dünyada konu ile ilgili yapılan çalışmalar ve kullanılan tekniklerden bahsedilmiştir. Çalışma sonucunda, Avrupa Birliği ülkelerinde lojistik köy fikrinin başarılı bir biçimde yerleştiği, ülkemizde lojistik potansiyelin yakalanabilmesi için sektörün gelişiminin yasal mevzuatla desteklenmesi ve lojistik üstlerin kurulmasının yanı sıra konu ile ilgili eğitilmiş kadroların da yetiştirilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Kırcalı (2019), “Çok Kriterli Karar Verme Analizi Kullanılarak CBS Tabanlı Güneş Tarlası Yer Seçimi: Antalya İli Örneği” başlıklı çalışmada, sürdürülebilirlik esasına dayalı olarak yenilenebilir kaynakların başında gelen güneş enerjisinden yerel ölçekte yararlanabilmek üzere güneş enerji tarlalarına uygun yerlerin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Antalya ilinin çalışmada ana materyal olarak seçiminde, bölgedeki güneşli gün sayısı, güneş radyasyonu miktarı, yüksek güneşlenme süresi, gibi iklimsel veriler etkili olmuştur. Kentteki artan nüfusa karşılık enerjiye olan ihtiyacın da artması, sabit nüfus yanında hareketli nüfusun yoğun olması, yıl boyu yaşayan kent kimliğine sahip olması, gibi sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik yapı da etkisini göstermiştir. En uygun yerlerin tespit edilebilmesi için coğrafi bilgi sistemleri ve uzaktan algılama teknolojileri kullanılmış olup, çok kriterli karar verme analizi ile uygun yer seçiminde etkili olduğu çıkarımında bulunulan çok sayıda kriter birlikte analiz edilmiştir. Çalışma sonunda, Antalya ili

genelinde güneş enerji tarlaları için çok yüksek bir potansiyel olduğunu gösteren bulgular elde edilmiştir.

Ceylan vd. (2021), çalışmalarında, bir biyogaz santralının en iyi kurulum yerinin seçilmesi için yeni bir hibrit modelleme optimizasyon yaklaşımını Türkiye'de Manisa ili için bir vaka çalışmasında değerlendirerek sunmaktadırlar. Çalışmaya Manisa'daki hayvansal atık potansiyelini belirleyerek başlamışlardır. Sonrasında ildeki biyogaz potansiyelini inceleyerek sürecin matematiksel modelini nöro-regresyon yaklaşımı ile belirlemişlerdir. Geleneksel ve hibrit modeller ile karşılaştırmalar yapılmıştır. Tanıtılan yaklaşıma dayalı hibrit modelin değerlerinin daha kabul edilebilir seviyelerde olduğu görülmüştür. Bu modele bağlı olarak çevredeki potansiyeller dikkate alınarak santralin kurulabileceği en uygun semt hesaplanmıştır. Sistem için optimum tasarımı elde etmek için tek amaçlı ve çok amaçlı yaklaşımlar düşünülmüştür. Problemleri çözmek için optimizasyon yöntemleri diferansiyel evrim (MDE), simüle edilmiş tavlama (MSA), rastgele arama (MRS) ve Nelder-Mead (MNM) algoritmalarının değiştirilmiş versiyonları kullanılmıştır. Yapılan hesaplamalar ve optimizasyonlar sayesinde Manisa'da Gölarmara, Salihli ve Ahmetli üçgeni çevresinde biyogaz tesisi kurulmasının daha uygun olacağı kanaatine varılmıştır.

Asra vd. (2021), “Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) Kullanılarak Dondurulmuş Ton Balığı Endüstrisinin Alternatif Lokasyon Tespiti” başlıklı çalışmalarında, Banda Aceh şehrinde yapılacak donmuş orkinos endüstrisi için alternatif bir yer belirlemeyi amaçlamışlardır. Kullanılan kriterler Ton Balığı Üretimi, Ulaşım Erişimi, Kurumsal Destek, İnsan Kaynakları ve Altyapı Varlığı olarak belirlenmiştir. Kuta Raja, Kuta Alam, Syiah Kuala ve Meuraxa bölgeleri belirlenecek alternatif yerlerdir. AHP yöntemi kullanılarak yapılan hesaplama sonucu, donmuş orkinos endüstrisinin kurulması için en uygun yerin 0,428 ağırlıkla Kuta Alam olduğunu, bu nedenle ilçenin donmuş orkinos tesisi için en iyi yer olarak seçildiğini göstermektedir.

Tırmıkçioğlu (2021), “Sezgisel Bulanık WASPAS Yöntemi ve Depo Yeri Seçimi Problemi” konulu araştırma makalesinde, depoların, yerel veya küresel pazarda, bir tedarik zincir ağı için stratejik öneminin büyük olduğuna dikkat çekerek, tedarik zincirlerinin birbirleriyle genel ürün maliyetleri ve ürün teslim süreleri gibi konularda rekabet halinde olduklarını tespit etmiştir. Ayrıca, tedarik zincir ağının verimliliğini ve hızını belirleyen en önemli faktörün depo konumu olduğunu belirterek firmalar için depo yeri seçiminin

önemli bir yatırım kararı olduğuna değinmiştir. Bu seçimin aynı zamanda nicel ve nitel kriterleri birlikte içeren birçok kriterli karar verme problemi olarak değerlendirilebileceğini yazmıştır. Stratejik bir depo yeri seçiminde seçeneklerin karar vericiler tarafından belirlenen kriterler altında değerlendirilme aşamasında kullanılan ifadelerin belirsizlik içerebilmesi nedeniyle problemin, bulanık ortamda ele alınarak çözüme yönelik bir karar destek modeli önerilebileceğini ifade ederek çalışmasında, yeni bir yaklaşım olarak, bir bulanık çok kriterli karar verme yöntemi olan bulanık WASPAS yöntemini sezgisel bulanık kümelerde geliştirmiş olup bir tekstil firması için beş adet seçenek arasından en uygun depo yeri seçimi, karar vericilerin önerileri ve literatür taraması ile belirlenen beş kriter altında bir bulanık çok kriterli karar verme problemi olarak ele almış ve uygulamıştır.

Torkayesh ve Simic (2022), kentsel sağlık hizmeti plastik atıkları geri dönüşüm tesisi konumu için hiyerarşik tabakalı en iyi-en kötü yöntemi (H-SBWM) ile kısıtlı birleşik uzlaşma çözümü (CoCoSo) ve H- olarak adlandırılan kısıtlı ağırlıklı toplu toplam ürün değerlendirmesi (WASPAS) yöntemlerini birleştiren yeni bir hibrit kısıtlı karar verme modeli (SBWM-C-CoCoPAS) önermişlerdir. Önerilen yaklaşımı incelemek üzere İstanbul'daki altı lokasyon adayı için teknik ve sürdürülebilirlik yönleri altında bir vaka çalışması incelemiştir. Yapılan inceleme sonucunda araştırma bulguları, geri dönüşüm tesisi yer seçiminde en önemli kriterin 0.1757 ağırlık katsayısı ile karbon ayak izi olduğunu göstermiştir. Ayrıca, İstanbul'da geri dönüşüm merkezi açmak için en uygun yer Pendik semti olarak belirlenmiştir.

Aydın (2022), “Sürdürülebilir Şehirlerde Otopark Yeri Analizi için Karara Bağlı Çok Amaçlı Çok Dönemli Stokastik Model” başlıklı çalışmasında, halka açık otoparklar için optimal sayı ve yerlerin belirlenmesi için bir tesis yerleşim ve tahsis şeması devreye almıştır. Karar vericilerin amaçlarını farklı amaçlarla yerine getirmek için çok amaçlı, çok dönemli, karara bağlı, iki aşamalı stokastik bir matematiksel model geliştirmiştir. Modelde, toplam tesis kurma ve işletme maliyetini en aza indirme, ortalama karşılanmamış talebi en aza indirme ve CO₂ emisyonlarını en aza indirme hedefleri göz önünde bulundurulmuştur. Önerilen çerçeve, belirsiz bir ortamda karara bağlı talebin çok nesnellliğini ele alan otopark literatüründeki ilk çerçevedir. Çok amaçlı modeli geliştirmek için ağırlıklı toplam yöntemi kullanılmış ve belirsizliği yönetmek için iki aşamalı stokastik programlama uygulanmıştır. Bu nedenle, önerilen model, ağırlıklı olarak otopark yeri

sorunuyla ilgili ve en önemlisi sürdürülebilir şehirler yaratma konusundaki kritik boşlukları karşılamaktadır. Sonuçlar, karşılanmayan talebi optimize etme, CO₂ emisyonlarıyla mücadele etme ve halka açık otoparkların optimal sayısını ve konumunu belirleme açısından karar vericiler için anlamlı sonuçlar sağlandığını göstermektedir. Ayrıca duyarlılık analizleri ile modelin sağlamlığı test edilmiştir.

Yanık ve Koca (2022), çalışmalarında, liman kuruluş yeri seçiminde, Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) kullanmışlardır. Çalışmanın amacı, liman kuruluş yeri seçimini etkileyen faktörlerin etki ve önem derecelerini belirlemektir. Çalışmada 3 ana ve 14 alt kriterin AHP analiziyle ağırlıkları belirlenmiş ve önem sıralaması yapılmıştır. Bulgulara göre liman kuruluş yeri seçiminde etkili faktörlerden Coğrafi Konum ana kriteri altında Gemi Rota Hatlarına Yakınlık alt kriterleri ve Maliyet ana kriteri altında Liman Kuruluş Maliyetleri en etkili faktörler olarak öne çıkmaktadır.

Bulut (2022), çalışmasında, bir metropol ilçesinde bulunan aile sağlığı merkezlerinin konumlarının tespiti ve bu merkezlerin dağılımındaki dengenin belirlenmesini amaçlamıştır. Çalışmada ilçede bulunan aile sağlığı merkezlerinin (124 mahalledeki 64 merkez) konumları belirlenmiş ve konumlarına göre haritalama ile (0.5 km, 1 km ve 5 km yarıçaplı) fiziki alan genişlikleri çizilmiştir. Sonrasında belirlenen alanların nüfus yoğunluklarına göre değerlendirilmesi yapılarak mahalle yüzölçümleri ve nüfuslarına göre aile sağlığı merkezleri dağılımları analiz edilmiştir. Çalışmadaki bulgulara göre:

- 124 mahallenin 55'inde aile sağlığı merkezi (9'unda 2, 46'sında 1) bulunmaktadır.
- Bunlardan 16'sının fiziki alanının (0.5 km'lik fiziki alana bakıldığında) bir başka aile sağlığı merkezi ile kesişmediği ancak 49'unun 0.5 km'lik yarıçaplı alanının bir veya daha fazla aile sağlığı merkezi ile kesiştiği tespit edilmiştir.
- 10 km çaplı mavi alanlara bakıldığında ise toplam aile sağlığı merkezlerinin yaklaşık %15'i ve toplam nüfusun yaklaşık %17 si bir alanda yer alırken, nüfusun yaklaşık %83'ünün yer aldığı diğer bir alanda ise aile sağlığı merkezlerinin yaklaşık %85'inin yer aldığı görülmektedir. Bununla birlikte, aile sağlığı merkezlerinin kurulduğu yerlerin plansız olduğu ve herkes için eşit erişimi sağlamadığı görülmüştür. Aile sağlığı merkezlerinin, özellikle ulaşımın kolay sağlandığı bölgeler ile şehir merkezinde yoğunlaştığı, ulaşımın sınırlı olduğu ve şehir merkezinden uzak bölgelerde ise azaldığı sonucuna varılmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

KURULUŞ YERİ SEÇİMİ

Çalışmanın bu bölümünde kuruluş yeri, kuruluş yeri seçiminin önemi, kuruluş yeri seçiminde kullanılan yöntemler başlıklar halinde incelenmiştir.

2.1. Kuruluş Yeri

Kuruluş yeri genel olarak, işletmenin üzerinde kurulu bulunduğu belli bir arazi parçasını ifade eder (Kurtoğlu ve Tanrıtanır,1995:82). Kuruluş yeri; bir işletmenin hammadde temini, depolama, üretim, dağıtım gibi temel faaliyetlerini ve ömrü boyunca bunlara bağlı olan ekonomik amaçlarını gerçekleştirebileceği en uygun coğrafi yerdir (İlhan ve Burdurlu,1993:93).

Çeşitli kaynaklarda yer alan tanımlara bakıldığında genel olarak kuruluş yerleri işletmelerin geleceklerini şekillendirecekleri alanları ifade etmektedir. İşletmenin yapısına, amacına ve faaliyet alanına göre değerlendirilecek kriterler değişiklik gösterebilmektedir.

Tesis; hizmet, üretim, tüketim ve benzeri belli bir amaç ve görev ile kurulan bina, ekipman, servis gibi özelliklerden oluşan kuruluştur. Bir iş kolunun özelliğine göre tesisin niteliği de değişmektedir. Tesis tanımının iş kollarına göre değişmesi optimum tesis yerlerinin de sektöre göre farklılık göstermesine neden olmaktadır. Tesis yeri seçimi; firmanın operasyonlarını sürdürdüğü bütün çevreyi ve tüm kaynakları ile birlikte şirketi şekillendiren tüm kadroyu ilgilendirdiği için stratejik bir karar olarak sınıflandırılır. Bu karar; sonuçlarını uzun vadede gösterirken, firmaların etkin ve verimli şekilde faaliyet göstermelerine, gelirlerine ve kârlılıklarına direkt etki etmektedir. Doğru yer, ekonomik avantajlar ve üstün çalışma koşulları sunarken kârlılığın da anahtarı olabilir (Üstüner,2019:1).

Atçılık işletmelerinde de diğer işletmelerde olduğu gibi; ulaşılabilirlik, depolama, tedarik, maliyetler vb. öğeler önem arz etmektedir. Ancak bu işletmelerin kuruluş yerlerini belirlerken üzerinde dikkatle durulması gereken birkaç ölçüt daha vardır. Bunlar arasında; bölgenin iklim durumu, yapılacak faaliyet doğrultusunda arazi yapısı, eğitimler için gerekli alt yapının oluşturulabilirliği, topoğrafik yapı, sunulan hizmetlere erişilebilirlik, atıkların

geri dönüşümü veya diğer sektörlerle işbirliği çerçevesinde işlenebilirliği gibi konular yer almaktadır.

Atçılık işletmelerinde kuruluş yeri kadar önemli bir diğer konu da seçilen bölgeye yerleştirilecek tesislerdir. Tesis yerleşkesinde hangi binanın nereye yapacağına karar verirken ayrıca iklim, mevsim geçişleri, işletmenin amaçları, bütçe, uzun vadede gelişme ve genişlemeye yönelik planlar, konu ile ilgili yönetmelikler, devlet politikaları doğrultusunda belirlenen imar planları ve düzenlemeleri, peyzaj planları, araziye yönelik sözleşmeler de (tapu vb.) göz önünde bulundurulmalıdır.

2.2. Kuruluş Yeri Seçiminin Önemi

Kuruluş yeri seçimi uzun vadeli bir özellik taşımakla birlikte, işletmelerin rekabet gücünü ve stratejilerini önemli ölçüde etkileyen bir yatırım kararıdır (Üreten,2006:324).

Zira temel üretim kararlarından işletme büyüklüğü (kapasite büyüklüğünü) ve üretim yöntemini bir kez saptadıktan sonra, gerektiğinde belli sınırlar içinde değiştirmek olanaklıdır. Oysaki elverişsiz yerde kurulan bir işletmenin bir yerden diğer bir yere aktarılması büyük harcamalar gerektirebileceği gibi işletmenin ömrü boyunca gereksiz zararlara ve maliyetlere yol açabilir. Kuruluş yerindeki yanlış tercihler ulusal kaynakların savurganlığının yanı sıra ileride yüksek ulaştırma ve üretim maliyetleri ile karşılaşılmasına da neden olabilir (Doğan,2014:113).

İşletmenin faaliyetlerini gerçekleştirdiği yer, zaman içerisinde ekonomik ve sosyal koşullar ile diğer faktörlerde meydana gelen değişimler sonucu işlevselliğini yitirebilir. Bu durum rekabet gücünü olumsuz etkileyebileceği gibi işletme içi bunalımlara da sebep olabilir. İşletme böyle durumlarla karşı karşıya kaldığında, çok geç kalmadan ekonomik anlamda daha aktif ve verimli çalışma imkânlarına sahip başka bir yere taşınmalıdır. Alınan bu karar (kurulu bir düzenin aktarımı) başta maliyet olmak üzere yeni bir çevreye uyum (yönetim ve çalışanlar), bir takım alışkanlıklardan vazgeçme gibi sosyal problemlerle baştan sona çok zorlu bir süreci ortaya çıkarır. Sonuç olarak işletme kuruluş yeri seçimi, her açıdan o işletmenin yaşamını devam ettirebilmesi için büyük önem arz etmektedir. Aceleyle verilmiş plansız ve programsız kararlar, ek maliyetlerle, beraberinde büyük sorunları da getirecek ve ekonomik anlamda işletmenin hayatına mâl olabilecek kan kaybına sebep olacaktır (Çakırer,2013:100).

2.3. Kuruluş Yeri Seçiminde Kullanılan Yöntemler

Literatürde, kuruluş yeri seçimine yönelik geliştirilmiş pek çok yöntem bulunmaktadır. Bu yöntemler geleneksel ve çağdaş yöntemler olarak ikiye ayrılmaktadırlar. Geleneksel yöntemler, optimum kuruluş yerini saptamaya yönelik olarak geliştirildikleri çağın gereği bir takım grafik, analitik geometri ve diferansiyel hesap tekniklerini kapsamaktadır. Bu yöntemlerin en önemlileri, Alfred Weber (1904) tarafından ortaya atılan aşağıdaki yöntemlerdir (Tekin,2004:120):

- Kuruluş Yeri Üçgeni,
- Eş Maliyet Eğrileri.

Kuruluş yeri üçgeni basit bir yaklaşımdır. Yaklaşımda bir işletmenin (fabrika gibi) kurulabileceği üç aday kuruluş yeri ve bir tüketim merkezi bulunur. Cebirsel hesaplamalar sonucu aday kuruluş yerlerinden optimum olanı (optimum kuruluş yeri), tüketim merkezine ulaştırma maliyetleri en az olan yer olarak tercih edilmektedir. Eş maliyet eğrileri yönteminde ise; ulaştırma maliyetleri yanında işçi ücretleri, enerji maliyeti ve bölgesel vergiler toplamından oluşan toplam maliyetleri minimum kılan aday kuruluş yeri optimum kuruluş yeri olarak belirlenmeye çalışılarak; bir tüketim merkezi yanında hammadde tedarik noktaları da göz önüne alınır (Tekin,2004:121).

Bunlarla birlikte; özellikle son yıllarda bilgisayar teknolojisindeki gelişmeler sayısal yöntemlerin bu alandaki kullanımına imkân sağlamıştır (Tengilimoğlu vd.,2020:66).

Teknolojik gelişmelerin sağladığı kolaylıklardan tüm sektörler gibi atçılık işletmeleri de faydalanmaktadır. Ancak literatürde atçılık işletmeleri kuruluş yeri seçim yöntemleri ile ilgili herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Alternatif yerler içerisinde seçim yapmak ya da yatırım planlarını değerlemek bir hayli zordur. Çünkü alternatif yerler farklı özellikleri bakımından (iş gücü sağlama, piyasaya yakınlık vb.) birbirinden bağımsız olumlu özelliklere sahip olabilir. Bu alternatifler arasından en uygun yer ile ilgili fiziksel ve fiziksel olmayan faktörler bir arada değerlendirildikten sonra seçim yapılmalıdır (Küçük,2017:125). Önemli olan değerlemesi mümkün maliyetler (inşaat masrafları, arazi maliyeti vb.) ile öngörülme maliyetler (bölgede meydana gelen gelişimler, yatırım planları vb.) toplamını minimum yapan bir

çözümün bulunmasıdır. Bu kapsamda yapılan araştırmalar neticesinde kuruluş yeri seçiminde kullanılan çağdaş yöntemlerden en sık kullanılanları aşağıda açıklanmıştır.

2.3.1. Karşılaştırmalı Yöntemler

Çalışmanın bu kısmında, faktör karşılaştırma, kârlılık karşılaştırma ve maliyetleri karşılaştırma yöntemleri incelenmiştir.

2.3.1.1. Faktör Karşılaştırma Yöntemi

Kuruluş yeri seçiminde, önceden belirlenen faktörlerden faydalanmak suretiyle farklı teknikler kullanılabilir. Faktör karşılaştırma yöntemleri, etmenlerin sözel değerlendirmelerinin sayısal hale getirilerek olması muhtemel alanların sıralandırılmasından yola çıkmaktadır (Çullu,2017:70).

Bu yöntem; işlerin, telafi edilebilir iş faktörleri açısından karşılaştırıldığı bir yöntemdir. Bu faktörler çaba, beceri, karar verme, çalışma koşulları ile insan, ekipman veya finans sorumluluğunu içerebilir. Değerlendirilen tüm işlerde bütün faktörlerin bir dereceye kadar mevcut olması ideal olanıdır. Böylelikle her iş her faktör başlığı altında puanlanabilir. Daha sonra faktörler arasındaki toplam puanlar, genelde bir dizi kıyaslama işiyle karşılaştırılarak, işlerin önem derecesine göre sıralanmasını belirleyebilir (Law,2009).

Faktör karşılaştırma yönteminin adımlarını Heizer ve Render (2017) sırasıyla aşağıdaki gibi belirtmişlerdir:

- Kuruluş yeri faktörleri belirlenir,
- Tüm faktörlere kurumun görüşlerine göre önem ağırlıkları verilir,
- Her faktör için ayrı ölçek oluşturulur,
- Farklı lokasyonlar için her faktörün skoru belirlenir,
- Skor ve ağırlıklar çarpılarak her lokasyon için toplam skor elde edilir,
- En yüksek puanı alan alternatif alan seçim için tercih edilir (Heizer ve Render,2017:298).

Bu yöntemin önemli bir özelliği kolay kullanılabilirliğidir. Ancak bu avantajının yanında yöntemle verilen kararların, puanlama yapan kişilerin yargılarından etkilenmesi gibi bir dezavantaja da sahiptir. Bu durum, yöntemin yer seçimi işleminde alternatif

alanların eksiltilmesi sürecinde kullanılmasının daha uygun olabileceğinin bir göstergesi olabilir.

2.3.1.2. Kârlılık Karşılaştırma Yöntemi

Bu yöntemde göre, kuruluş yeri olarak seçilebilecek alternatif kuruluş yerleri kârlılık durumlarına göre karşılaştırılarak (burada ifade edilen kârlılık yatırım harcaması ile sağlayacağı kârlılıktır) en yüksek kârlılığa sahip olan yer seçilir. Bu yöntemde; maliyet, satış ve kâr ilişkileri değerlendirilerek işletme kuruluş yeri seçimi ile ilgili nihai karar verilir (Tekin,2004:69). Bunlar çalışmanın devamında detaylı olarak açıklanacaktır.

2.3.1.3. Maliyetleri Karşılaştırma Yöntemi

Bu yöntem, alternatif kuruluş yerlerine ilişkin maliyetlerin (yatırım ve işletme maliyeti) hesaplanması yapılarak en düşük maliyete sahip olan yerin kuruluş yeri olarak seçilmesi esasına dayanmaktadır. İşletme kuruluş yeri ile ilgili maliyet kalemlerinin hesaplanmasında birim ve toplam maliyet dikkate alınmakta olup; en düşük toplam maliyete sahip olan yer aynı zamanda en iyi kuruluş yeridir (Tekin,2004:71).

2.3.2. Ulaştırma Yöntemi

İşletmelerin rasyonel (ölçülü, akla dayanan) kararları desteklemek için dikkate aldıkları tekniklerden birisi de taşıma modelidir. Amaç, belirli merkezlerden, ürünleri hedef noktalara en az maliyetle taşıma modelini belirlemektir (Heizer ve Render,2017:338). Merkez noktalar veya kaynaklar, işletme faaliyetlerinin karargâhı durumunda olan yerlerdir. Örneğin; atçılık işletme tesisleri için merkezler, at eti üretim çiftlik ve fabrikaları ile tay yetiştirme çiftlikleri iken hedefler bu tesislerde yetiştirilen atları veya üretilen etleri kabul eden noktalardır.

Ulaştırma yöntemi de, bir üretim merkezinden bir tüketim merkezine doğru gerçekleştirilecek olan mal dağıtımında toplam taşıma giderlerini minimize eden bir optimizasyon tekniğidir. Doğrusal programlamanın özel bir hali olarak nitelendirilebilir (Çetin,1994:88).

Ulaştırma yönteminin amacı, işletmelerin üretim merkezlerinden tüketim merkezlerine göndereceği malların toplam taşıma maliyetlerini minimum yapmaktır. Son zamanlarda yeni kurulacak olan işletmelerin kuruluş yeri seçiminde en önemli faktör

olarak gösterilmekte olup, yönteme göre en uygun kuruluş yeri, toplam ulaştırma maliyetlerinin minimum olduğu yerdir (Tekin,2004:73).

Ulaştırma modelinin kullanılabilmesi için bilinmesi gerekenler aşağıdaki gibidir:

- a. Merkez noktalar ve bunların her bir dönemdeki kapasite veya tedarik miktarları,
- b. Hedefler ve bunların her bir dönemdeki talep miktarları,
- c. Her bir merkezden her bir hedefe bir birim mal göndermenin maliyeti.

2.3.3. Doğrusal Programlama Yöntemi

II. Dünya Savaşı'ndan beri pek çok alanda başarı ile uygulanabilen bir yöneylem araştırması tekniği olan Doğrusal Programlama (DP), amaç olarak kabul edilen doğrusal bir işlevin, yine doğrusal nitelik taşıyan sınırlayıcı koşullara(doğrusal denklemler ya da eşitsizlikler) uyulmak şartı ile en iyileşmesini sağlayan bir metottur. Endüstriyel kuruluş yeri konusundaki pratik sorunların büyük bir kısmı DP biçimi ile ifade edilebilir. En önemli uygulama avantajı, modelin bir kez kullanılması sonrası, genel DP modelindeki eşitlikler dizisini çözmek amacıyla planlanmış bilgisayar yollarından birisiyle kolayca çözümlenebilir olmasıdır. Ayrıca; verilmiş bir dizi durumlar içinde en doğru hareket yolunu göstermesinin yanında bir DP çözümü gerçeğin test edileceği model olarak da kullanılabilir. Böylelikle gerçek kuruluş yerlerinin ya da izlenen yolların ekonomik yönden ne derece verimli olduğu veya programındakinden ne derece farklılık gösterdiği yargılamalar için gerekli temeli oluşturur. Bu nedenle DP'nin; pratik sorunlara en iyi çözümü bulabilmek için önemli bir araç ve olanak olduğu söylenebilir (Demir ve Gümüsoğlu,2009:191).

DP, kaynakların tahsis edilebilmesi için gerekli kararların planlanması ve alınmasında operasyon sorumlularına yardımcı olması için tasarlanmış ve geniş çapta kullanılan matematiksel bir tekniktir (Heizer ve Render,2017:690).

Daha açık bir şekilde ifade etmek gerekirse bu yöntemin amacı, çeşitli arz noktalarından, talep noktalarına olan akışta en iyi kuruluş yeri veya ulaştırma rotasının bulunarak, toplam üretim ve taşıma maliyetlerinin en küçüklenmesidir. Bu nedenle, DP yöntemi çoğunlukla var olan bir sisteme yeni bir kuruluş yeri ekleneceğinde veya hali hazırda çalışmakta olan sistemin durumunu test etmekte kullanılmaktadır (Çullu,2017:71).

DP'nin atçılık işletme tesislerinde uygulanabileceği birkaç örnek aşağıda sıralanmıştır:

- Türkiye Binicilik Federasyonu (TBF) olarak ulusal veya uluslararası yarışma ve organizasyonlara at taşırken toplam seyahat mesafesini minimize etmek için at taşıyıcı araçların listelenmesinde,
- Atçılık işletme tesislerinde kullanılmak üzere üretilen ot, sap, talaş, yem, engel atlama malzemeleri vb. materyallerin çeşitli pazar yerlerine gönderiminde toplam taşıma maliyetini minimize edecek dağıtım sistemlerinin belirlenmesinde,
- İşletmelere sunulan hizmetlere ait talepleri karşılayacak ve aynı zamanda toplam hizmet (üretim) ve envanter maliyetlerini minimize edecek bir programın hazırlanmasında,
- At yemi üretim işletmelerinde minimum maliyetli üretim için hammadde seçiminde uygulanabilir.

Bir DP probleminin modeli, doğrusal eşitlikler ve/veya eşitsizlikler şeklindeki kısıt denklemleri çerçevesinde en iyilenecek (optimum kılınacak) bir doğrusal amaç fonksiyonu içermektedir. Bu durumda bir DP probleminin amaç fonksiyonu ve kısıt denklemleri genel olarak aşağıdaki gibi ifade edilmektedir.

Amaç Fonksiyonu:

$$Z_{max/min} = \sum_{j=1}^n c_j \cdot x_j$$

Kısıt Denklemleri:

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} \cdot x_j \leq b_i \quad (i = 1, \dots, m)$$

$$x_j \geq 0 \quad (j = 1, \dots, n)$$

DP'nin özellikleri kısaca aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- DP problemlerinde uygun çözüm birden fazladır. Ancak genellikle optimum çözüm bir tanedir (alternatif çözüm olabilir).

- Kaynak miktarları sınırlıdır. Amaca ulaşmak için miktar olarak en kısıt olan kaynak çözüm alanını belirleyeceği gibi sonsuz miktarda kaynak kullanılamaz.
- Problemden verilen bilgiler, ilgili sınırlayıcı koşullar, amaç ve kaynaklar ile, matematiksel olarak eşitlikler ya da eşitsizlikler şeklinde ifade edilmelidir. İfadeler doğrusal olmalıdır.
- Karar değişkenleri (x_j) negatif olmamalıdır. $x_j \geq 0$ ($j = 1, \dots, n$)
- c_j, b_i ve a_j ($i = 1, \dots, m$) ve ($j = 1, \dots, n$) değerleri önceden belirlenmiştir. Parametreler olarak adlandırılırlar ve her bir model için sabit oldukları varsayılır (Hillier ve Lieberman, 2019:38).

2.3.4. Başabaş Analizi Yöntemi

İşletmelerde farklı amaçlarla kullanılabilen başabaş analizi yöntemi, işletme kuruluş yeri seçiminde de maliyet karşılaştırması yaparak kuruluş yeri seçim kararının verilmesine yardımcı olmaktadır. Bu yöntemin kuruluş yeri seçiminde kullanılmasının esası, sabit ve değişken maliyetler dikkate alınarak analiz yapılmasına dayanmaktadır (Tekin, 2004:72).

Başabaş analizi, yöneticinin kuruluş yeri seçeneklerini toplam maliyet cinsinden ifade edilebilen nicel faktörler kullanarak karşılaştırabilmesini sağlar. Her bir seçeneğin hangi aralık için en iyi tercih olacağını belirlemek isteyen yöneticilere ayrıca faydalı olmaktadır. Grafik ve cebirsel çözümler için takip edilmesi gereken adımlar şunlardır (Krajewski, vd., 2013: 398):

- Her konumun sabit ve değişken maliyetlerini bulmak,
- Bütün konumlar için toplam maliyet eğrilerini tek bir grafik üzerinde göstermek,
- Her bir kuruluş yerinin yaklaşık hangi aralıkta en düşük maliyetli seçenek olduğunu belirtmek,
- İlgili aralıklar üzerinden başabaş noktasını cebirsel olarak çözmek.

Ekonomik temele dayalı karşılaştırmalarda sadece maliyet ve gelirlerin göz önünde bulundurulması yeterli olacaktır. Ürünlerin fiyatının kuruluş yerinden etkilenmediği durumlarda toplam gelirleri analiz dışında bırakmak herhangi bir sakınca yaratmaz. İşletmeler için tesis kurulum aşamasında karşılaşılan maliyetler sabit ve değişken maliyetler olmak üzere iki grupta toplanır. İnşaat ve arazi için yapılan harcamalar sabit maliyetler grubuna girerken hammadde ve işçilik gibi maliyetler ise değişken maliyetler

olarak adlandırılır. Her iki maliyet grubu da bölgesel düzeyde farklılık gösterir. Bu sebeple farklı bölge seçim alternatifleri için sabit ve değişken maliyetleri hesaplamak ve kıyaslamak gerekecektir. Başabaş noktası analizinde tüm maliyetler sabit ve değişken olarak gruplandırılır ve başabaş noktaları hesaplanarak, hedeflenen üretim hacminde en düşük toplam maliyeti veren kuruluş yeri seçilir (Kurgan,2022:77-78).

2.3.5. Sezgisel Yöntemler

Kuruluş yeri analizi problemlerinin çözümü; çok sayıda talep merkezi, potansiyel depo, ayrı ayrı tesisler ve birden fazla ürün söz konusu olduğunda karmaşık bir hal almaktadır. Bu durumda depo sayısını, büyüklüğünü, konumunu ve iş bölümünü eş zamanlı olarak belirlemek gerekmektedir. Aynı zamanda bu kadar karmaşık sistemler içerisinde taşıma ücretlerinin; gönderinin yönüne, ürünün türüne, miktarına, tarife indirimlerine ve coğrafi bölgelere göre değişmesi söz konusu olmaktadır.

Bu ve bunun gibi karmaşık bir ağ söz konusu olduğunda kapsamlı değerlendirmeler yapabilmek için bilgisayarlı çözümlere ihtiyaç duyulmaktadır. Ulaştırma ve kuruluş yeri seçimini belirleyebilmek amacıyla; sezgisel, simülasyon ve optimizasyon uygulamalı yöntemler olmak üzere üç farklı model geliştirilmiştir (Krajewski vd.,2013: 403).

Sezgisel (buluşsal) kavramı İngilizce “heuristic” kelimesinden gelmekte olup, keşfetme ve bulma anlamlarına gelmektedir (Bastı,2012:43). Sezgisel uygulamalı yöntemler, kılavuz niteliğinde olup, pratik uygulanabilir yöntemlerdir. Genel olarak matematiksel yöntemlerin yetersiz olduğu yerlerde yardımcı olarak kullanılmaktadır. Kesin ve doğru sonucu garanti edemezler. Ancak, makul sürede doğru sonuca yakın değerler üretebilirler. Bununla birlikte, sezgisel modellerin matematiksel modellere göre daha esnek olması da avantaj sağlamaktadır (Elgün ve Aşıkoğlu,2016:18(1):163).

Kuruluş yeri seçim probleminde olduğu gibi çözüm için ihtiyaç duyulan hesaplama zamanlarının uzunluğu ve diğer optimizasyon problemlerinin de tam çözüm teknikleri kullanılarak çözülebilecek problem büyüklüklerinin sınırlı olması önemli bir sorundur. Bu sorun görece olarak orta ve büyük boyuttaki optimizasyon problemleri için optimumu elde edemese de kabul edilebilir bir çözüme hızlı bir şekilde ulaşan sezgisel yöntemlerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Sezgisel algoritmalar tam çözüm yöntemleri gibi optimumu garanti etmemekte fakat kısa bir sürede ve minimum hesaplama maliyeti ile makul çözümü sağlamaktadır. Son yıllarda sezgisel algoritmaların optimizasyon problemlerinde kullanımı

oldukça yaygınlaşmıştır. Bunun başlıca sebebi sezgisel algoritmaların yüksek verimlilikte çalışması ve klasik yöntemlerin hesaplama zorlukları olmasıdır (Reeves,1995:43). Sezgisel algoritmalar kullanılarak ulaşılan çözüm değerlerinin iyi bir çözüm olarak kullanılması ve tam çözüm metotları için bir alt ya da üst sınır değeri oluşturmaları önemlidir. Fakat sezgisel algoritmaların da bazı kısıtları söz konusudur. Bunlardan en fazla öne çıkan, sezgisel algoritmaların bir probleme özel olarak geliştirilmiş olmasıdır. Bundan dolayı sezgisel teknikler farklı problem türlerine genellikle kolay uygulanamazlar. Bir problem için kötü performans gösterirken başka bir problem için iyi performans gösterebilirler (Basti,2012:43).

2.3.6. Simülasyon Yöntemi

Simülasyon uygulamalı yöntemler ise bir sistemin davranışını taklit etmekte veya matematiksel olarak modellemektedir. Simülasyon modelleri makul varsayımlar çatısı altında, farklı konumlandırma seçeneklerini deneme yanılma yöntemi ile değerlendirmeye yaramaktadır (Taylor,2010:646).

Heizer ve Render; simülasyonun, gerçek bir sistemin özelliklerinin, görünümünün ve karakteristiklerinin taklit edilmesi girişimi olduğunu ve simülasyonun ardında yatan düşüncenin aşağıdaki kısımlardan oluştuğunu söyleyerek bazı simülasyon uygulamalarını bir tablo (**Tablo 2.1.**) halinde sunmaktadır (Heizer ve Render,2017:782-783):

- Gerçek bir dünya durumunu matematiksel olarak taklit etmek,
- Ardından, özelliklerini ve işleyiş karakteristiklerini incelemek,
- Son olarak, simülasyonun sonuçlarına dayanarak çıkarımlarda bulunmak ve aksiyon kararları vermek.

Tablo 2. 1. Bazı Simülasyon Uygulamaları

Üretim Çizelgeleme	Fabrika Yerleşimi
Taksi, Kamyon ve Demiryolu Sevkiyatı	Stok Planlama ve Kontrol
Sermaye Yatırımları	Dağıtım Tesisi Tasarımı
Üretim Tesisi Çizelgeleme	Uçak Çizelgeleme
İşe Alım Kararları	Personel Çizelgeleme
Ambulans Lokasyonu ve Sevkiyatı	Otobüs Çizelgeleme
Montaj Hattı Dengeleme	Kütüphane Operasyonlarının Tasarımı
Trafik Işığı Zamanlaması	Satış Tahmini
Oylama Örüntüsü Tahmini	Otopark ve Liman Tasarımı

Kaynak: Heizer ve Render, 2017:782-783.

2.3.7. Optimizasyon Yöntemi

Bir sistemde, belirli kısıtlar altında, belirlenmiş bir amaç fonksiyonunun değerinin en iyilenmesi amacıyla karar değişkenlerinin alacağı değerleri belirleme işlemine optimizasyon denir. Başka bir ifade ile istenen bir çıktıyı elde etmek amacıyla, sistem girdilerinin ve/veya bu girdilerin değerlerinin ne olacağını belirleme sürecidir. Amaç fonksiyonunun en iyilenmesi demek, problemin türüne göre en küçüklenmesi (minimizasyon) veya en büyüklenmesi (maksimizasyon) olabilir. Örneğin bir çizelgeleme probleminin, geciken iş sayısını en küçükmek amacıyla çözülmesi bir optimizasyon problemidir (Küçükkoç,2020:8).

Simülasyon ve sezgisel uygulamalardan farklı olarak en iyi çözüme ulaşmaya çalışan optimizasyon uygulamalı yöntemlerin kısıtlamaları; probleme genellikle basitleştirilmiş ve daha az gerçekçi bir bakış açısı getirmeleridir (Krajewski vd.,2013:404).

Optimizasyon işleminde kullanılan teknikler; Analitik (matematiksel modelleme, dal-sınır algoritması, vb.), Sezgisel ve Meta-sezgisel yöntemlerdir (Küçükkoç,2020:11).

2.3.8. Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri

Tesis yeri seçimi problemlerinin çözümünde sıklıkla kullanılan diğer bir yaklaşım; Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemleridir. Genellikle çeşitli ölçütlere dayanarak aday kuruluş yerlerinden hangisi veya hangilerine tesis kurulması gerektiğini ortaya çıkaran yöntemlerdir. ÇKKV problemlerinde, kararın niteliği önemli ölçüde alternatiflerin kriterlere göre aldıkları değerlerin doğru bir şekilde belirlenmesi ve karar vericilerden sağlanan kriter ağırlıklarına bağlıdır. Genellikle gerçek hayatta karşılaşılan problemlerde, bu değerlerin tamamına doğru şekilde ulaşmak mümkün değildir. Kamusal ve politik problemlerde, verilerin büyük ölçüde değişkenlik gösterdiği, karar vericilerin birden çok olduğu durumlarda, söz konusu değerlerin doğru bir şekilde belirlenmesi daha da karmaşık bir hâl almaktadır (Karabay vd.,2014:361-362).

ÇKKV; çok sayıda kritere göre alternatiflerin avantaj ve dezavantajlarını değerlendiren analitik yöntemler topluluğudur. ÇKKV yöntemleri, genellikle çelişen kriterlere göre farklı özelliklere sahip alternatifler kümesinden bir ya da daha fazla alternatifin seçimi veya bu alternatiflerin sıralanmasında karar verme sürecine destek olmak amacıyla kullanılmaktadır. Diğer bir ifade ile ÇKKV yöntemlerinde de karar vericiler farklı özelliğe sahip olan alternatifleri birçok kritere göre değerlendirerek sıralarlar (Özden,2015:6).

Literatürde ÇKKV problemlerinin çözümü amacıyla kullanılan yöntemlerden birinin diğerine göre tam üstünlük sağlamadığı ve diğer konum yeri seçim yöntemleri ile birlikte kullanıldıkları gözlemlenmiştir. ÇKKV metotlarının avantajı nitel ve nicel kriterleri aynı tabanda değerlendirmeye imkân sağlamalarıdır (Çullu,2017:76).

Çeşitli ÇKKV yöntemleri ile uygulama alanlarından bazıları **Tablo 2.2.** ile gösterilmiştir (Özden,2015:8).

Tablo 2. 2. Çeşitli Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ve Bazı Kullanım Alanları

SAW (Simple Additive Weighting) Yaşanabilir iller Finansal performans değerlendirmesi	WSM (Weighted Sum Model) Oturma düzeneği seçimi Enerji sektöründe performans analizi
SWARA (Step-Wise Weight Assessment Ratio Analysis) Kargo şirketi seçimi Kurumsal organizasyonlardaki liderlik tipleri verimliliklerinin değerlendirilmesi	SMART (Simple Multi-Attribute Ranking Technique) Sürekli eğitimde çocukların yeteneklerini ve ilgilerini belirleme Basit birçok nitelikli değer fonksiyonunun

	karşılaştırması
AHP (Analytic Hierarchy Process) Kuruluş yeri seçim kararları Bulaşıcı hastane atıklarının ısıtma işlem süreci için alternatiflerin değerlendirilmesi Eğitim kurumlarında bursiyer seçimi	ANP (Analytic Network Process) Güney Çin'de yeni sağlık tesisleri için en uygun şehir seçimi için model önermek Tayvan'daki yaşlı hastalar için ayakta hasta tedavi hizmetinin kalitesini değerlendirmek Savunma sanayi uygulamaları
MOORA (Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis) Türkiye ve AB ülkelerinin insani gelişmişlik düzeylerinin belirlenmesi Akıllı telefon seçimi	WASPAS (Weighted Aggregated Sum Product Assessment) Tedarikçi seçim problemi E-Ticaret sitelerinin web sitesi performansına göre sıralanması
TOPSIS (Technique For Order of Preference by Similarity to Ideal Solution) Hastane tedarik zinciri yönetiminde uygun bir toplam üretim programı strateji seçimini araştırmak Maden yatakları araştırmalarında maden potansiyellerinin haritalanması	VIKOR (Vise Kriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje) Biyomedikal uygulamalarda malzeme seçimi için model geliştirmek ve geliştirilen bu modelleri kıyaslamak Tıbbi atıkların bertaraf edilmesi için yeni bir model önermek
EATWOS (Efficiency Analysis Technique With Output Satisficing) Kurumsal sosyal sorumluluk perspektifinden verimlilik analizlerinde girdi ve çıktı miktarlarını karşılama düzeylerinin yararları ve riskleri Türkiye'de sivil toplum kuruluşlarının verimlilik analizi	EATVIOS (Efficiency Analysis Technique with Input and Output Satisficing) Küresel mali kriz sırasında Çin bankalarının verimliliği Türk Kızılay'ının verimlilik analizi
GP (Goal Programming) Bilgisayarlı bir hemşire çizelgeleme modeli Kağıt geri dönüşüm sistemi Medya planlaması	UTADIS (Utilities Additives Discriminantes) Karar problemlerini sıralama Enerji analizi Yunan sanayi kobi'lerinin finansal oranların çok kriterli analizi ile performansının değerlendirilmesi
PAPRIKA (Potentially All Pairwise Rankings of All Possible Alternatives) Performans kategorileri ile toplamsal çok-nitelikli değer modelleri için nokta değerlerini belirleme Yaban hayatı-etkileşim turizminde Afrika aslanı (Panthera leo) yavru refahının belirlenmesi ve değerlendirilmesi Sağlık hizmetlerinde osteoartrit müdahaleleri için paydaşların tercihleri	MULTIMOORA (Multiple Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis Plus Full Multiplicative Form) Oran analizi ve tam çarpımsal form yaklaşımı ile genişletilmiş çok amaçlı optimizasyon ile optimal madencilik yöntemini seçme Kararsız bulanık kümelerle dayalı çok kriterli grup karar verme Dizüstü bilgisayar seçimi
ERA (Extreme Ranking Analysis) Taşkın sıklığı çalışmalarında aşırı değer analizi Popülasyon ortalamasını tahmin etmek	DEMATEL (Decision Making Trial and Evaluation Laboratory) Çalışanların beklentilerini değerlendirme İran'daki acil sağlık servisine ulaşım faktörlerinin belirlenmesi ve bunları önceliklendirmek
GRA	EXPROM

(Grey Relational Analysis) Futbol takımlarının müsabaka performansları Çok özellikli karar verme problemlerinin çözümü	(Extension of Promethee) En iyi köy muhtarını seçme Tüketici tercihlerine göre en iyi el dezenfektanının belirlenmesi
MAVT (Multiattribute Value Theory) Tarihi binaların yeniden kullanımı Çevre problemlerinde karar verme (nehir rehabilitasyonunda çatışma çözümü)	DRSA (Dominance-Based Rough Set Approach) Çok nitelikli sınıflandırma problemleri Tercih sıralarının dikkate alınması problemleri Grup kararları problemleri
EVAMIX (Evaluation Matrix) Endüstriyel ortamda karar verme Oyun teorisine dayalı kapsamlı ağırlıklandırmaya dayalı İHA yönlendirme protokolü değerlendirme sisteminin gerçekleştirilmesi (karar verilerinin değerlendirilmesi)	ROVM (The Range of Value Method) Robot seçimi Kesme sıvısı seçimi G-20 grubu ülkeleri çevre performansları ölçülmesi
FMEA (Failure Mode and Effects Analysis) Havacılık endüstrisinde potansiyel arızaları değerlendirme Kalite iyileştirme sürecinde hata türü etkileri (piston üretiminde bir uygulama)	COPRAS-G (The Complex Proportional Assessment of Alternatives to Grey Relations) Tedarikçi seçim modeli geliştirilmesi Lojistik sektöründe ağır ticari araç seçimi problemine yönelik karar verme
TRIZ (Theory of Solving Inventive Problems) Ergonomik ürün tasarımı için entegre kalite işlevi dağıtımı ve yenilik teorisiproblem çözmeyaklaşımının kullanılması Sağlık hizmetlerinin kalitesini artırma baza makas kaldırma sistemi	SMAA-TRI (Stochastic Multicriteria Acceptability Analysis) Afet lojistiği kapsamında dağıtım merkezi için yer seçimi Kamu kuruluşu için tesis yer seçimi
DEA (Data Envelopment Analysis) Türkiye'deki hava alanlarının veri zarflama analizi ile altyapı performansının değerlendirilmesi Gaziler idaresi tıp merkezlerinin yönetsel verimliliğinin veri zarflama analizi kullanılarak değerlendirilmesi	LINMAP (The Linear Programming Technique for Multidimensional Analysis of Preference) Yeşil tedarikçi seçim problemi Demiryolu proje yatırımına yönelik uygulamalar Çok boyutlu tercih ve eksik ağırlık bilgisi ile pişmanlık teorisine dayalı grup karar verme
WTM (Weighted Product Model) Lojistik maliyetler için depolama alanı seçimi Çok özellikli açık artırmalarda teklif verme stratejileri	ARAS (Additive Ratio Assessment) NATO ülkeleri askeri güçlerinin sıralanması Dünya üniversitelerinin performanslarının değerlendirilmesi
GRIP (Generalized Regression with Intensities of Preference) Referans ön siparişi ve tercih yoğunluklarını temsil eden bir küme katma değer fonksiyonları oluşturma Bir katma değer işlevleri seti kullanarak etkileşimli çok amaçlı optimizasyon	GIS (Geographic Information Systems) Coğrafi bilgi sistemi ve çok kriterli karar verme yöntemlerini uygulayan güneş enerjisi çiftliği konumlarının değerlendirilmesi (Güney Fas'ta vaka çalışması) Yağmurla beslenen çiftçilik için arazi kullanımına uygunluk modeli Sulak alan ekosistemlerinin ekolojik risk değerlendirmesi
COPRAS (Complex Proportional Assessment of Alternatives) Depo yeri seçim problemi	NSGA (Non-Dominated Sorting Genetic Algorithm) Çok amaçlı arazi kullanım planlaması Askeri gemi tasarımı

BIST elektrik endeksindeki firmalarının finansal performans analizi	Sinir mimarisi araması için çok amaçlı bir genetik algoritma
MAUT (Multi-Attribute Utility Theory) Ormanlık faaliyetlerinin il bazında değerlendirilmesi Otomotiv firmalarının performans değerlemesi	FDM (Fuzzy Decision Making Method) Şehirlerin sürdürülebilirlik performanslarının değerlendirilmesi Küçük sahil yerleşimlerinde su temininde çoklu karar analizleriyle desalinasyon teknolojisinin entegrasyonu
MCHP (Multiple Criteria Hierarchy Process) Katma değer fonksiyonları ile sıralı regresyona dayalı problemleri sıralama Finansal karar problemleri (banka performans notu değerlendirme) Araştırma kurumlarının operasyonel olgunluğunun değerlendirilmesine uygulanan belirsizlik altındaki problemleri sıralama	MCDA (Multi-Criteria Decision Analysis) Sağlık hizmetlerinde geri ödeme kararı vermek için çok kriterli karar analizi yöntemleri Ekosistem hizmeti değerlendirmeleri ile arazi kullanım planlaması arasındaki boşluğu kapatmak Vektör kaynaklı hastalıkların yönetimi için coğrafi modellerin ve mekânsal olarak açık karar destek araçlarının geliştirilmesi
UTA (Utility Additive Method) Malzeme taşıma ekipmanı seçimi Tedarikçi seçimi Toplamsal olmayan faydanın değerlendirilmesi	PROMETHEE (Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluations) Türkiye'nin ekonomik performansının Avrupa Birliği üye ülkeleri ile karşılaştırılması Yükseköğretimde araştırmacı seçimi
STEM (Step Method) Sıkıştırılmaz Navier-Stokes denklemlerine kesirli adım yönteminin uygulanması Çalışma sonuçlarını birleştirme Yansıma konfokal mikroskopisi ile melanom teşhisi	ELECTRE (Elimination and Choice Expressing Reality) Yapı denetim firmalarının değerlendirmesi Türkiye'deki tıbbi atık yönetiminin mevcut durumunu analiz etmek ve tıbbi atık bertaraf seçeneklerini araştırmak
OCRA (Operational Competitiveness Rating) Bir yatırım bankasının performansının ölçülmesi Yazılım geliştirmede operasyonel rekabet gücü analizi	CP (Compromise Programming) Süt üretim tesislerinde üretim verilerinin değerlendirilmesi Henkel firmasının kurumsal sürdürülebilirlik performansının değerlendirilmesi

Kaynak: Özden, 2015:8 , (örnekler): <https://www.sciencedirect.com/>, <https://link.springer.com/>

En iyi performansa sahip alternatifin seçimine veya ulaşılmak istenen amaç doğrultusunda performans skorlarına göre en iyiden en kötüye doğru sıralama gerektiren tüm alanlarda ÇKKV yöntemleri kullanılabilir (Özden,2015:9). Bu alanlardan bazıları **Tablo 2.3** ile gösterilmiştir.

Tablo 2. 3. Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinin Kullanıldığı Yerler

Tesis Yeri Seçimi	Yönetim	Muhasebe-Finans	Ekonomi
Risk Analizi	Planlama	Çevresel Kararlar	Pazar Seçimi
Sermaye Yatırımı	Kaynak Tahsisi	Ulaştırma	Çatışma Analizi
Pazarlama-Üretim	Kamu Sektörü	İnsan Kaynakları	Karar Destek
Eğitim-Sağlık	Politika	Bilgi İşlem	Portföy Seçimi
Silah Seçimi	Grup Karar Verme	Strateji	Başvuru Değerlendirmeleri

Kaynak: Özden, 2015:8.

2.4. Kuruluş Yeri Seçiminde Kullanılan Ölçütler

İşletmelerin kuruluş fikrinin ortaya çıkmasından, çalışmalarının son aşamasına kadar alınacak tüm kararların ve yapılacak çalışmaların belirli ölçütlerden geçmesi gerekmektedir (Tengilimoğlu vd.,2020:71). Çalışmamızın bu kısmında, söz konusu çalışmalarda dikkate alınması gereken verimlilik, iktisadilik, kârlılık ve etkinlik ölçütlerinden bahsedilecektir.

- **Verimlilik**

İşletmede bir dönem boyunca belirli girdiler kullanılarak elde edilen hizmet ve mal üretiminde bir önceki döneme göre meydana gelen artıştır (Tekin,2004:65). Tam tersi (azalış) durumda verimsizlik söz konusu olacaktır. Genel olarak verimlilik, belirli bir dönem sonunda elde edilen çıktının (mal) bu çıktıyı elde etmek için kullanılan girdiye (hammadde) oranıdır (Tengilimoğlu vd.,2020:71). İşletmelerin faaliyetlerini gerçekleştirirken en verimli oldukları yer en iyi kuruluş yeridir.

- **İktisadilik**

Belirli girdilerle elde edilen mal ve hizmet üretiminin birim başına düşen maliyetinin minimum olduğu durumu göstermektedir. İşletmelerin faaliyetlerini en iktisadi koşullarda yaptığı yer, en uygun kuruluş yeridir (Tekin,2004:66). Tengilimoğlu ve arkadaşları iktisadiliğin formülünü **Formül 2.1**'de vermişlerdir (Tengilimoğlu vd.,2020:71):

Formül 2.1.

İktisadilik = Üretimin Satış Tutarı/Üretimin Maliyet Giderleri Tutarı

- **Kârlılık**

Sermayedeki net artışı göstermekte olup, belirli bir dönemde kullanılan sermayenin verimliliğini ifade etmektedir. İşletmelerin kârlılık hedeflerine ulaşarak faaliyetlerini gerçekleştirdikleri yer en uygun kuruluş yeridir. (Çakırcı,2013:106). Kuruluş çalışmaları dikkate alındığında kârlılık, işletme kurabilmek amacıyla yatırılması gereken sermayenin verimliliğinin belirlenmesi anlamına gelmektedir. **Formül 2.2**'de gösterilmiştir (Tengilimoğlu vd.,2020:71):

Formül 2.2.

Kârlılık = Kâr/Sermaye

- **Etkinlik**

Tekin (2004), etkinlik için işletmenin önceden belirlenen hedeflerine ve amaçlarına ulaşabilme derecesini gösterdiğini, işletme faaliyetlerinin etki ve verimliliği ile yakından ilişkili olduğunu ve işletmelerin faaliyetlerini etkin olarak gerçekleştirebildikleri yerin en uygun kuruluş yeri olarak seçilmesi gerektiğini ifade etmektedir (Tekin,2004:66).

2.5. Kuruluş Yeri Seçimini Etkileyen Faktörler

Kuruluş yeri seçimi, küreselleşme ile birlikte çok karmaşık bir hale gelmiştir. Günümüzde birçok işletmenin yer seçimi kararları uluslararası sınırları aşmıştır. İşletmeler bu seçimlerini yaparken ilk olarak ülke seçimi yapmakla işe başlarlar. Rekabet avantajını elinde bulundurabileceği yeri (ülkeyi) seçmek başarı faktörü için çok önemlidir. Yüksek tasarruf ve yatırım oranları, ticarete elverişlilik, başarılı ve verimli hükümet uygulamaları, eğitim kalitesi vb. sebepler ülkelerin tercih edilme sıralamalarını etkilemektedir. Kuruluş yeri seçim kararları sürecini etkileyen faktörler **Tablo 2.4**'te ülke, bölge ve mevki kararları olarak ayrı ayrı verilmiştir (Heizer ve Render,2017:329-330):

Tablo 2. 4. Ülke, Bölge ve Mevki Ayrımı ile Kuruluş Yeri Kararlarını Etkileyen Faktörler

Ülke Seçimi	Bölge Seçimi	Mevki/Nokta Seçimi
Politik riskler, hükümet kararları, tutumlar ve teşvikler	Kurumsal istekler, beklentiler	Alan büyüklüğü ve maliyeti
Kültürel ve ekonomik konular	Bölgenin çekiciliği (kültürel, iklim, vergi vb.)	Otoyol, demiryolu, hava ve su yolu sistemleri
Pazarların konumu	İşgücü erişilebilirliği, maliyetler, sendikal tutumlar	İmar kısıtlamaları
İşgücü becerisi, üretkenlik ve maliyetler	Kamu hizmetleri maliyet ve erişilebilirlikleri (elektrik, gaz, su vb.)	Hizmete yakınlık ve erişilebilirlik
Tedarik malzemelerinin erişilebilirliği, iletişim ve enerji	Devletin bölgeye yönelik teşvik ve mali politikaları	Tedarik malzemelerine yakınlık ve erişilebilirlik
Döviz kurları ve kur riski	Hammadde ve müşteriye yakınlık, arazi ve inşaat maliyetleri	Çevresel etki durumları

Kaynak: Heizer ve Render, 2017:329-330.

Yukarıda açıklandığı üzere işletme kuruluş yeri seçimini etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörler; işletmenin büyüklüğü, içinde bulunduğu faaliyet alanı ve özellikleriyle yakından ilgilidir (Tekin,2004:64). Örneğin; atçılık işletmeleri alanında karar verirken ulaşım, iklim, kültürel yapı, bölge halkının sosyo-ekonomik yapısı gibi durumlar öncelikli faktörler olarak değerlendirilmelidir. Genel olarak işletmeler kuruluş yeri seçimlerinde, ekonomik faktörler, alt yapı olanakları, hammaddeye yakınlık, çevre kirliliği ve çevrenin korunmasına yönelik yasal düzenlemeleri öncelikli faktörler olarak ele almaktadırlar. Çalışmamızın bu kısmında faktörler konusu alt başlıklar halinde incelenecektir.

2.5.1. Ekonomik Faktörler

Kuruluş yeri seçimini etkileyen faktörlerin başında yer alan ekonomik faktörler içerisinde işletme yönetimine alınacak kararlarla etkilenebilen ve genel olarak işletmenin kontrol alanı içine giren pazar, pazarlama, arsa bedeli, hammadde, ulaşım ve kuruluş giderleri gibi konular yer alır (Tengilimoğlu vd.,2020:63).

2.5.1.1. Pazara Yakınlık

Pazar; alıcı ve satıcının bulunduğu, mal ve hizmetlerin yer (el) değiştirdiği alandır (Tengilimoğlu vd.,2020:63). Pazar alanı çoğu işletme için çok önemli bir rol oynar. Girişimci bir iş kurmaya karar verirken, ciroyu etkileyen tüm faktörleri (diğer bir deyişle nüfus kompozisyonu, verimlilik ve ekonomik fırsatlar arasındaki etkileşimi),

mevcut ve potansiyel rekabet ile birlikte dikkate alınmalıdır. Son birkaç yılda, gelişmiş kullanım, işleme ve taşıma yöntemleri, önerilen kuruluş yerini etkileyen bir faktör olarak hammaddelerin önemini azaltmış ve tersine iyi bir pazarlama alanının önemini arttırmıştır (Badenhorst vd.,2008:4). Ürünü zamanında tüketiciye ulaştırma maliyeti yer seçimi ile doğrudan ilişkili olduğundan, kurulacak tesisin üretilen ürünün pazarına yakın olması işletme için büyük avantaj sağlar (İmren,2011:6).

2.5.1.2. Hammadde Kaynaklarına Yakınlık

Üretim için gerekli olan temel girdiler hammadde olarak adlandırılmaktadır (Tengilimoğlu vd.,2020:64). Üretilen malların başka yerlere taşınma maliyetleri de göz önüne alınmalıdır. İşletmenin özelliğine (amacına) ve türüne göre taşınma maliyetleri farklılık göstermektedir (İmren,2011:6). İşletmelerin hammaddelere kesintisiz, güvenli, kısa sürede ve daha ekonomik ulaşabilecekleri yerlerde kurulmaları kısa ve uzun vadede çok büyük faydalar sağlayacaktır. Bu bağlamda, bir binicilik tesisinin at üretim çiftliklerine yakınlığı önemli bir etkidir.

2.5.1.3. Ulaşım ve Taşıma Maliyetleri

Ulaştırma giderleri, taşıma araç ve olanakları kuruluş yeri faktörleri içerisinde en genel faktördür. İşletmeler, son yıllarda hammadde maliyetlerinin artması nedeniyle taşıma olanaklarının elverişli olduğu bölgelerde (demiryolu kavşakları, karayolları yakınları, deniz ve nehir kıyıları gibi) konuşlanmayı tercih etmektedirler. Diğer tüm faktörler aynı olduğunda, taşıma giderlerinin toplamda en düşük olduğu yer, işletme için ekonomik yönden en uygun kuruluş yeridir (Doğan,2014:117). Atçılık işletmeleri açısından bakacak olursak, taşıma maliyetleri; at taşıyıcı araç kapasiteleri ve sayılarının yetersiz olması, zaman, mesafe, atların boyutları, ekipman, personel vb. nedenlerle herhangi bir faaliyet amacıyla (atlı asayiş, yarışma, gösteri, sağlık vb.) transferlerinde giderlerin önemini daha da artırmaktadır. Sürekli seyahat etmek zorunda kalan atçılık işletmelerinin, kendilerine ait uygun araçlarının olması, hem ekonomik açıdan hem de faaliyetlerini aksatmadan, zamanında yerine getirme bakımından önem arz etmektedir.

2.5.2. İşgücü ve Maliyetleri

İşgücü genel olarak; işgücü motivasyonu, maliyetleri, kalitesi, işsizlik oranı ve sendikaların aktifliği gibi kriterleri kapsamaktadır. Kuruluş yeri seçimi yapılırken, işletme için gerekli olan işgücünün nitelik ve nicelik yönünden yeterli olup olmadığına bakılmalıdır. İşgücü yoğun üretim yöntemi uygulayan işletmeler, işgücünün daha kolay temin edilebileceği yerlerde kurulmalıdırlar (Doğan,2014:117). Atçılık işletmeleri gibi belirli bir konuda uzman ve kalifiye işgücüne ihtiyaç duyan işletmeler ise aradıkları kriterlere uygun işgücünün bulunduğu yerlerde veya yakınlarında kurulmalıdırlar. İşletmenin kurulacağı bölgedeki işçi sayısı, türleri, iş gücü potansiyeli ve eğitim düzeyi değerlendirilirken maliyetleri de göz ardı edilmemelidir (İmren,2011:6).

Kalifiye eleman temin edememe günümüzde özellikle küçük işletmelerin temel sorunları arasına girmiştir. Kuruluş yeri seçimi yapılırken işgücü talepleri göz önüne alınmalıdır. İşgücü taleplerinin fazlalığı maliyetlerin artmasına neden olacağından, iş imkânlarının kısıtlı olduğu yerler seçilerek ek maliyetlerin (sosyal haklar, maaşlar vb.) en aza indirilmesi sağlanabilir (Küçük,2017:119).

Kuruluş yeri için tercih edilen bölgelerde benzer iş dallarında faaliyet gösteren işletmelerin varlığı, kalifiye eleman yetişmesine ve bu alanda belli bir kapasitenin oluşumuna önemli ölçüde katkı sağlar. Bu durum yetiştirme (kurs-deneyim-eğitim vb.) giderlerinin ve beraberinde getireceği ek yükümlülüklerin önüne geçerek maliyetleri azaltır (Can vd.,2000:66).

İşgücü maliyetleri (ücretler) bölgeden bölgeye farklılık gösterebilmektedir. Şehir merkezlerinde kalifiye (vasıflı) personel bulmak daha kolay olduğu için uzmanlaşmış işgücünden yararlanmak isteyen işletmeler genellikle şehir merkezlerinde veya yakın çevrelerinde kurulurlar (Badenhorst vd.,2008:7).

2.5.3. Enerji ve Su Kaynaklarına Yakınlık

İşletme faaliyetleri süresince kullanılacak enerji kaynaklarının türü (elektrik, doğal gaz, petrol, su, kömür, güneş enerjisi, nükleer enerji vb.), bu kaynakları sağlama imkân ve koşulları, enerji maliyeti, miktarı, gelecekteki durumu ve uygunluğu gibi kriterler, işletme üzerinde ayrı bir maliyet etkisi yaratmaktadır (Can vd.,2000:69). Atçılık işletmelerinde su, elektrik ve doğal gaz gibi enerjilere ihtiyaç daha fazladır. Bu nedenle maliyetlerin önceden

tespit edilerek ihtiyaç duyulan kaynaklara erişimin daha kolay ve ucuz olduğu yerler tercih edilmelidir.

İşletmelerin su ihtiyacı genellikle akarsulardan, göllerden, barajlardan (şehir suyu) veya yer altı su kaynaklarından karşılanır. Temiz suyun uzak bir noktadan getirilmesi ile daha yakındaki kirli bir suyun arıtılması arasında yapılan karşılaştırma (maliyet) su için uygun kuruluş yerinin belirlenmesine yardımcı olacaktır (İmren,2011:6).

Su, bazı işletmeler (meyve suyu fabrikası, su şişeleme tesisi vb.) için hayati öneme sahiptir. Su kaynaklarından; atıkların temizlenmesi, enerji ve hammadde olarak yararlanan işletmeler, kaynaklara yakınlık ile büyük maliyet avantajları sağlayacaklardır (Küçük,2017:118).

2.5.4. İklim ve Arazi Yapısı

İklim, bölgelerin ve ekonomilerin gelişiminde önemli bir role sahiptir (Ertuğral,2018:67). İklimin, işletmelerin faaliyet alanlarına göre işçi verimliliğine, ulaşım olanaklarına, işletme kapasitesine ve üretilen ürünün maliyetine etkisi değişiklik göstermektedir (Elma,1992:39). Özellikle, ısıtma ve soğutma giderlerinin toplam maliyetler içerisindeki payının büyüklüğü açısından göz önünde bulundurulması gereken kuruluş yeri faktörleri arasında yerini almıştır.

İklim ayrıca; yağış, rüzgâr, nemlilik ve sıcaklık gibi öğeleri içermesi bakımından da ayrı bir öneme sahiptir (Aslan,2019:15). Atçılık işletmeleri için bölgedeki nem ve gece gündüz arası sıcaklık farkları, çalışanların ve atların sağlıklarını tehdit etmekle kalmaz; aynı zamanda çalışma kapasitelerini de etkiler. Ayrıca işletmenin ürettiği ürünleri de etkileyebilir.

İklimin olumsuz etkilerine yönelik alınacak tedbirler işleyiş ve kuruluş harcamalarında ek maliyetler oluşmasına neden olur. Bu ve benzer sebeplerden dolayı girişimciler iklimin doğrudan ve dolaylı olası etkilerini önceden tespit ederek (ön görerek) işletmesi için iklim koşullarının daha elverişli olduğu yerleri kuruluş yeri olarak değerlendirmelidirler. Ilıman iklime sahip bölgeler, soğuk bölgelere göre ısınma giderleri açısından daha avantajlıdır. İklim koşulları günümüzde yapay olarak sağlanabilse de kuruluş yeri seçiminde işletme ve yatırım harcamaları göz önüne alınmalıdır

(Aslan,2019:16). Unutulmamalıdır ki güneş, doğru kullanıldığı ölçüde, işletmeler açısından en doğal ve bedelsiz haliyle, büyük ve etkili bir ısınma kaynağıdır (Küçük,2017:118).

Arazi ve toprak yapısı, arazinin inşaata elverişliliği, yüksekliği ve jeolojik etmenler (örneğin arazinin deprem kuşağında olup olmaması, heyelan ihtimali, vb.) de çoğu işletme için karar vermede yönlendirici etkiye sahip kriterlerdir. Kuruluş yerinin deprem kuşağında (fay hattı) yer alması binaların dayanıklılığı açısından işletme için ek maliyet gerektireceğinden karar vermede dikkate alınmaması büyük risk oluşturur (Ertuğral,2018:67).

2.5.5. Kamusal Faktörler

Devletin, işletme kurmak amacıyla girişimde bulunan bireyler için sağlamış olduğu, çeşitli özendirici önlemler kapsamında değerlendirilerek, kuruluş yeri seçiminde etkili olan kamusal faktörlerin başında, teşvikler ve alt yapı gelmektedir. Devletin bazı yatırım indirimleri sağlaması veya kalkınmada öncelikli bölgelere vergisel ve yatırım yönlü bir takım teşvik politikaları uygulaması özendirici faaliyetler içerisine girmektedir. Devlet, bu gibi teşviklerle girişimcileri destekleyerek yanında olduğunu hissettirir. Organize sanayi bölgeleri ve küçük sanayi sitelerinin devlet tarafından kapsamlı bir planlama ile alt yapı (yol, su, elektrik, enerji, haberleşme, kanalizasyon gibi) sistemlerine kavuşturularak hizmete sunulması, girişimcilerin kuruluş yeri seçim kararlarında önemli bir etkiye sahiptir (Tengilimoğlu vd.,2020:64).

Vergi muafiyetleri veya indirimleri, yatırımcıya proje desteği sağlanması, avantajlı kredi kullanılması gibi olanaklar işletmeleri belirlenen bölgelere yatırım yapma konusunda teşvik etmektedir (İmren,2011:7).

Ülkemizde alt yapı imkânları ve kalkınmada öncelik sıralaması bölgesel olarak farklılık göstermektedir. Bazı bölgeler yatırım açısından hem avantajlı hem de dezavantajlı olabilmektedir. Alt yapı sorunu olan bölgelere (yatırım alanları) devlet teşviklerinin fazla olması buna örnektir. Tüm bunların yanında yerel yönetimlerin işletmelerden talepleri (vergi, harç vb.) ve atıklar (sıvı, gaz veya katı atıkların yok edilmesi) ayrıca dikkate alınması gereken hususlardandır. Girişimci (yatırımcı), içinde bulunduğu durumu ve alternatifleri değerlendirerek kendisi için en iyi kuruluş yerini tercih etmelidir (Küçük,2017:120).

2.5.6. Sosyal ve Kültürel Faktörler

İşletme, sosyal bir sistemdir. Bir sistem içerisinde işletme, çevresindeki diğer sistemlerle ilişki halindedir. İşletmelerin etkileşim halinde olduğu sistemlerin sosyal nitelikleri kuruluş yeri seçimini etkiler (Ertuğral,2018:68). İşletme kuruluş yeri seçimi yapılırken, çalışanların ve bakmakla yükümlü oldukları aile bireylerinin eğitim, sağlık, yeme-içme, sinema, tiyatro, spor, eğlence ve dinlenme gibi birçok sosyal ve kültürel gereksinimlerini rahatlıkla karşılayabilecekleri yerlerin veya yakın çevrelerinin tercih edilmesi önemlidir (Aslan,2019:17).

Toplumsal gelişmelerin beraberinde ortaya çıkan ve çalışanların moral ve motivasyonlarının artmasını, işletme verimliliğinin yükselmesini sağlayan bu ihtiyaçların karşılanması, özellikle nitelikli personel istihdamının fazla olduğu işletmelerde çok daha önemlidir. Kuruluş yeri için seçilen yerler ihtiyaçları karşılamaktan yoksun ise kalifiye eleman bulmakta zorluk çekilecektir. Yüksek ücretler teklif edilerek elde tutulmaya çalışılan personeller dâhi aile bireyleri söz konusu olduğunda uzun süre kalmamaktadırlar. Sosyo – kültürel ihtiyaçlar, toplumsal gelişme, eğitim düzeyi ve kişisel gelirlerdeki yükseliş ile birlikte etkisini hissedilir düzeyde artırmıştır. Çalışanların sosyal ve kültürel zenginliği aramaları, aldıkları iyi eğitim, alanlarında kazandıkları deneyim, bunun sonucunda elde ettikleri gelir ve yaşam kalitelerindeki artış ile beraber en doğal haklarıdır (Sarıaslan,2014:147).

Ülkemizde kuruluş yeri seçiminde göz ardı edilen bu faktörler işletmelerin başarılarını olumsuz yönde etkilemektedir. Bazı durumlarda diğer faktörler kuruluş yerinin sosyo-kültürel olanakların olmadığı veya sınırlı olduğu bir yer olarak belirlenmesini zorunlu kılmaktadır. İşletmeler bu gibi durumlarda, kuruluş aşamasındaki ihtiyaçlara yönelik ek tesis ve binalar planlayarak sorunu çözme yoluna gitmelidirler. Aksi takdirde sorunlar işletmenin faaliyetlerini durdurması (kapanması) noktasına kadar uzanabilir (Sarıaslan,2014:148).

Genellikle kırsal bölgelerde kurulan ve başarılı olan atıcılık işletme tesislerinde ihtiyaçları fazlasıyla karşılayacak (spor, yeme-içme-eğlence vb.) sosyal alanlar mevcuttur. Bununla beraber; işletmelerin kuruluş bölgelerinde yaşayan insanların kültürel yapıları, yaşam şekilleri, işletmeye karşı tutum ve davranışları, toplum sağlığı, çevre ve hava kirliliği ile gürültü vb. konular da ayrıca değerlendirilmelidir.

2.5.7. Psikolojik ve Politik Faktörler

Psikolojik ve politik faktörlerden bahsedildiğinde akla ilk gelenler hemşericilik ve bölgesel kalkınma kavramlarıdır (Tengilimoğlu vd.,2020:64). İşletmeciler belirli bir bölgede (yörede) yaşayan vatandaşlara karşı hissettikleri yakınlıktan dolayı o bölgede bir tesis kurma yoluna gidebilirler. Batılı işletmelerin kuruluşunda çok önemli olmayan bu faktör ülkemiz için önemlidir. Yurt dışında çalışan Türk vatandaşlarının memleketlerine döndüklerinde veya dönmeden yaptıkları yatırımların temelinde de bu faktör yatmaktadır.

Siyasi gelişmeler ve ülkelerin yönetim biçimi genel ve büyük ölçekli olmasına rağmen yatırım kararlarını da etkileyebilmektedir. Özellikle bir takım siyasi oluşumlara ve terör eylemlerine hedef olan bölgeler, risk taşınması sebebiyle işletmelerin kuruluş yeri seçiminde karar vericiler tarafından tercih edilmemektedir. Bunun yanı sıra süreklilik halini alan siyasi ve ekonomik kriz ortamları, küresel riskler, istikrarsız ve kısa süreli yönetimler de risk oluşturmaktadır (Ertuğral,2018:70). Politikacıların kendi bölgelerine veya başka bölgelere ilişkin çalışmaları, bu bölgeleri yatırım açısından cazip hale getirmeleri; politik faktörler içerisinde değerlendirilmektedir (Çakırer,2013:105).

2.5.8. Diğer Faktörler

Kuruluş yeri seçim aşamasında, alternatif bölgelerin özellikleri bazı faktörler temelinde değerlendirilir. İşletmecilerin seçimlerine genel olarak etki edebilen bu faktörlere göre daha az öneme sahip oldukları düşünülse de kuruluş yeri seçimini ülke, bölge ve alan bakımından etkileyen birçok faktör daha bulunmaktadır (Elma,1992:64). Bunlardan bazıları; şahsi tercihler, toplumsal yapı, davranışlar ve gelişme, kamu tesisleri, güvenlik, yasak bölgeler (milli parklar, sit ve koruma alanları gibi), hukuki faktörler, teknoloji ve dinsel etmenler (inanç ve tutumlar) şeklinde sıralanabilir (Doğan,2014:119).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ATÇILIK İŞLETME TESİSLERİ VE KURULUŞ YERİ SEÇİMİ

Atçılık sektörü işletme sahipleri ve bu konuda uzman kişiler ile yapılan görüşmeler bize atın, eski çağlardan beri toplumların siyasal, dini, ekonomik ve sosyal hayatlarında merkezi bir rol oynadığı, geçmişten günümüze tüm dünyada önemli bir yere sahip olan at ve atçılığın ülkemiz içinde maneviyatı büyük bir değer olduğu görüşünü benimsetmiştir.

Gerek tarih kaynakları gerekse arkeolojik kazılarda ortaya çıkarılan buluntular; savaşlarda, ticaretle, ulaşımda, tarımda, kültürel organizasyonlarda ve günlük hayatta atı diğer çiftlik hayvanlarından ayırmış ve önemini belirgin bir şekilde ortaya koymuştur. Kendisine duyulan ihtiyaç gereği bir ulaşım aracı olarak milletler arasında atın kültürel temas ve etkileşim sağladığı söylenebilir (Yılmaz,2016:13).

Geçmişte ülkeler atları genellikle ordularının süvari birlikleri başta olmak üzere taşıma, ulaşım vb. faaliyetlerinde kullanmak üzere yetiştirmişlerdir. Motorlu taşıtların günümüzde yapmış oldukları faaliyetleri o zamanlarda atlar yapmıştır. Ancak şimdilerde atlar insan ile araç arasında bir varlık olarak yerini alarak daha çok hobi, spor, sağlık ve kültürel organizasyonlar gibi faaliyetlerde kullanılmaktadır. Bu kullanım alanları doğrultusunda amaca uygun hizmet sağlayabilecek modern tesisler kurulmaktadır (Ünver,2006:10).

Atçılık işletmelerinde ve bu işletmelere bağlı eğitim ve çalışma alanlarında yapılabilecek çok sayıda atlı aktivite vardır. Geleneksel atlı oyunlar (gökbörü, cirit, atlı okçuluk vb.), ulusal ve uluslararası atlı sporlar (engel atlama, atlı dayanıklılık, at terbiyesi vb.), atla terapi uygulamaları ve atlı asayiş eğitimi bu faaliyetlere örnek verilebilir (Güleç,2006:369).

Atçılık işletmelerini diğer işletmelerden ayıran önemli bir özellik; atların yaşam koşullarına uygun, onların ihtiyaçlarının karşılanabileceği (açık ve temiz hava, ırk özelliklerine uygun arazi ve iklim şartları, geniş otlaklar, kendilerini doğal yaşam alanlarında hissedebilecekleri alanlar) yerlerde kurulmalarıdır. Bu nedenle girişimciler mümkünse arazi satın almadan, kurulu bir düzeni olan, değişime ve gelişime açık bir tesisi bulup o tesis üzerinden faaliyetlerini gerçekleştirme fikrini değerlendirmelidirler (Köseman ve Şeker,2016:34).

Atçılık işletmeleri açısından kuruluş yeri seçerken, neyin ve nerede inşa edileceği düşünülürken; iklim, operasyonun hedefleri, demografik yapı, harcanabilecek para, gelecekteki büyüme planları, bina yönetmelikleri, imar ve çevre düzenlemeleri, tapu sözleşmeleri göz önünde bulundurulmak zorundadır. Bunlar aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır:

- İşletmenizin hizmet sunacağı topluluk, dikkate alınması gereken önemli bir faktör olarak değerlendirildiğinden demografi listenin başında yer almalıdır.
- Kuruluş yerinde rekabet edebilecek benzer tesislerin varlığı, bölgenin kurması planlanan tesis için elverişli olduğunun bir göstergesi olduğu gibi bulunulan bölgeye ilgiyi artıracak ve tesise beklenenden daha çok kişiyi çekecektir. Ayrıca; işletme çevresinin kalabalık olması ve oluşacak rekabet ortamı kurulan tesisin geleceğine olumlu yönde etki edecektir.
- Atçılık tesisleri diğer tüm işletmeler gibi maliyetleri azaltmak, müşteriye ulaşma süresini kısaltmak vb. sebeplerden dolayı hedef kitleye yakın olmalıdır.
- Atçılık işletmelerinin kuruluş yerlerini belirlemede önümüze çıkan önemli bir faktör de işletmenin amaçlarına uygun nitelikli ara eleman ihtiyacıdır. Kuruluş yeri çevresinde nitelikli, iyi eğitim almış, deneyimli ve işinin ehli personelin bulunması planlama aşamasında dikkate alınmalıdır.
- İşletmelerin; yer seçimi aşamasında atların bakım, beslenme, sağlık vb. yaşamsal ihtiyaçlarını kısa süre içerisinde daha az maliyetle karşılayabileceği yerleri tercih etmeleri değerlendirilmesi gereken bir diğer faktördür.
- Tesis yeri seçiminde bölgenin doğal kullanım alanlarını, zemin (yüzey) özelliklerini en iyi şekilde değerlendirmek tasarıma katkı sağlayacaktır. Yüzey eğimi ve toprak türü; yapılacak drenajı, maliyetleri, mera kalitesini ve atların kullanımına sunulacak zemini etkileyecektir. Arazide ağaçlar bir yandan güneşi engelleyerek atlara koruma sağlarken diğer yandan rüzgâr düzenini ve hava sirkülasyonunu etkileyebilir.
- Doğal çevredeki su birikintileri, göletler ve akarsuların tesis için gerekli olan kullanım alanlarını kısıtlayabileceği unutulmamalıdır. Ayrıca bu tür doğal veya yapay alanlar atlar için tehdit olabilecek haşere, sürüngen vb. zararlıları çekebilir. En önemlisi drenajı olumsuz yönde etkileyebilir.
- Atlar her türlü riskten uzak tutulmalıdır. Onlar için hem güvenli, hem de sağlıklı tesis yerleri seçilmelidir. Atlar için yaşanacak yer denince akla ilk olarak onları soğuktan ve sıcaktan koruyacak, yağışlarda kuru kalmalarına yardımcı olacak yerler gelmelidir. Seçilecek tesis yerinde ağaçlık alanlar, kaya parçaları, tepe vb. değişik arazi parçalarının

özellikleri doğrultusunda değerlendirilebilir. Tesis için seçilecek kuruluş yerinde hizmete sunulacak at sayıları iyi hesaplanarak geleceğe yönelik büyümeye uygun olmasına dikkat edilmelidir.

3.1. Atçılık İşletme Tesisleri

Ülkemizde ve dünyada binicilik, aşım, yetiştiricilik, hipoterapi, düz koşu, atlı sporlar, geleneksel atlı sporlar, atlı turizm, atlı asayiş vb. daha birçok atlı iş ve gösteriyi yapmak amacıyla atçılık tesisleri kurulmuş ve kurulmaya da devam etmektedir. Atla ilgili faaliyetleri icra etmek üzere kurulan bu işletmelerin işleyişleri ve kuruluş yerleri ile ilgili bilgiler takip eden kısımlarda detaylandırılarak açıklanmıştır.

3.1.1. Binicilik Tesisleri ve Disiplinler

Binicilik, dünyanın en popüler aktivitelerinden biridir (Bucklin,2013:7). Ayrıca dünyada iki canlı ile yapılan tek spordur. Binicilik tesisleri; binicilik becerilerinin sergilenmesi, engel atlama, at terbiyesi, atlı jimnastik ve diğer binicilik disiplinlerinin benzer etkinliklerinin (tesisin imkânları ölçüsünde) yapılması amacıyla tasarlanmış, aynı zamanda atların temel ihtiyaçlarının karşılandığı (barınma-beslenme-sağlık) halka açık yerlerdir (BIMC,2018:2).

Bir binicilik tesisinin gereksinimleri ve talepleri; disipline, yarışma düzeyine, sporcu ve at sayısına, kaç seyirci beklendiğine ve diğer birçok faktöre bağlı olarak büyük ölçüde değişir. İlk değerlendirme, müsabaka (manej, kros parkuru, dayanıklılık parkuru vb.) alanının ilgili disiplinin gerektirdiği spesifikasyona (şartlara) uygun olup olmadığıdır. Antrenman ve ısınma için yeterli eğitim alanları mevcut olmalıdır. Yine bunlar, her disiplin için belirtilen minimum gereksinimleri karşılamalıdır. Mekân ideal olarak antrenman ve ısınma alanları ile oyun alanı arasındaki mesafeleri en aza indirecek şekilde tasarlanmalıdır. Bu durum, yarışmaların yürütülmesini ve hizmet akışının kontrolünü çok daha kolay hale getirecektir (FEI, Event Organisers Guide,2018:3.1). Örnek bir binicilik tesisinin bölümleri **Şekil 3.1** ve **Şekil 3.2**'de yer almaktadır.



I



II



III



Şekil 3. 1. Binicilik Tesislerine Genel Bir Bakış

(I- Lonj Alanı, II- Açık Manej, III- Padok, IV- Ahırlar, V- Binicilik Kompleksi).

Kaynak: Çeşitli web sayfalarından uygun görseller birleştirilmiştir.





Şekil 3. 2. Eğitim ve Müsabaka Alanları Örnekleri

(I- Eğitim Alanı (Manej), II-Gösteri Alanı (Portekiz Binicilik Okulu), III- Müsabaka Alanı (Engel Atlama), IV- Müsabaka Alanı (At Terbiyesi), V- Müsabaka Alanı (Atlı Araba).

Kaynak: Çeşitli web sayfalarından uygun görseller birleştirilmiştir.

Binicilik tesislerinde atlarla ilgili faaliyetlerin sağlıklı ve güvenli yapılabilmesi için at yaşam yuvaları, eğitim tesisleri, veteriner hekim muayene ve kontrol alanları, nalbanthane ve padok dâhil atla ilgili diğer tesisler bulunmalıdır. Ayrıca, seyircilerin katılması bekleniyorsa; tesise ulaşım, otopark, oturma veya müsabakayı izleyecekleri diğer tesisler (sosyal alanlar) ile ağırlama ve yemek alanları dikkate alınmalıdır. Daha büyük ve kapsamlı atçılık tesisleri farklı etkinlikler için ticaret/perakende köylerini, eğlence alanlarını ve çocukların eğitim ve eğlence alanlarını içerebilir. Bir tesis için yerleşim planlanırken, ziyaretçilerin kullanım alanları ile diğer tüm mekânların arasında net bir

ayrım olmalıdır. Ayrıca acil durumlar için bölgeye ulaşmak isteyen her türlü aracın ulaşımını kolaylaştıracak basit ve hızlı rotalar oluşturulmalıdır. Tesis içerisinde tüm mekânların sabit olmasına gerek yoktur. Taşınabilir düzenekler yerleşme ve tesis düzenlemesi açısından daha fazla esneklik sağlayabilir (FEI, Event Organisers Guide,2018:3.1). Binicilik tesislerinde bulunan söz konusu alanlarla ilgili görseller **Şekil 3.3**'te yer almaktadır.





Şekil 3. 3. Binicilik Tesislerinde Bakım, Beslenme ve Tedavi Alanları Örnek Görselleri

(I- Tımar Alanı, II- Beslenme Alanı, III- Tedavi Alanı (At Havuzu), IV- Tedavi Alanı (At Hastanesi).

Kaynak: Çeşitli web sayfalarından uygun görseller birleştirilmiştir.

Etkili ve verimli çalışmaların yapılabileceği bir binicilik tesisinde, tesisin temel bileşenlerinin konumlarını ve birbirleriyle olan ilişkilerini göz önünde bulundurmak çok önemlidir. Her müşteri grubu için farklı alanlar (sporcular, atlar, yetkililer, medya, seyirciler vb.), açık ve anlaşılır tabelalar, iyi bir binicilik tesisinde iş akışını sağlamada önemli unsurlar arasındadır (FEI, Event Organisers Guide,2018:3.1).

3.1.2. Atla Terapi Merkezleri

Atla Terapi (Hipoterapi), motor ve duyuşsal girdi sağlamak için bir atın doğal yürüyüşünü ve hareketini kullanan fiziksel, mesleki ve konuşma terapisi­dir. Nörolojik fonksiyonların ve duyuşsal süreçlerin iyileştirilmesine dayanır ve fiziksel ve zihinsel bozukluğu olan hastalarda kullanılır (Koca ve Ataseven,2015:247). Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DHEB), Multiple Skleroz(MS), Otizm, Down Sendromu, Psikolojik Travma, Paranoya bu hastalıklardan birkaçıdır.

Atla terapi, gerekli alt yapının bulunduğu binicilik tesislerinde yapılabileceği gibi sadece atla terapi hizmeti veren bir merkez olarak da ihtiyaç sahibi bireylere ulaşabilir. Tesis hizmet sunduğu özel gereksinimli bireylere uyarlanabilir at binmeye ve diğer ihtiyaçlara yönelik olanaklara sahip olmalıdır. Bunlardan bazıları; özel yürüyüş yolları, doğa ile iç içe bir tesis, engelsiz yaşam alanları, özel ekipmanlara (binici kaldırma sistemi, at binme – inme rampası vb.) sahip kapalı ve açık maneşler, erişilebilir oyun alanlarıdır. Acil müdahale ekiplerinin bulundurulması gereken bu tesisler ayrıca ulaşılması kolay bölgelere kurulmalıdır. Atla terapi tesislerinde bulunan söz konusu alanlarla ilgili görseller Şekil 3.4'te yer almaktadır.





II



III



Şekil 3. 4. Atla Terapi Merkezlerinde Yer Alan Ekipmanlar ve Eğitim Faaliyetlerine Örnekler

(I- Atla İletişim, II-At Bindirme Rampası, III-Binici Vinç, IV-Çocuk Terapi Eğitimi).

Kaynak: Çeşitli web sayfalarından uygun görseller birleştirilmiştir.

3.1.3. Aşım İstasyonları

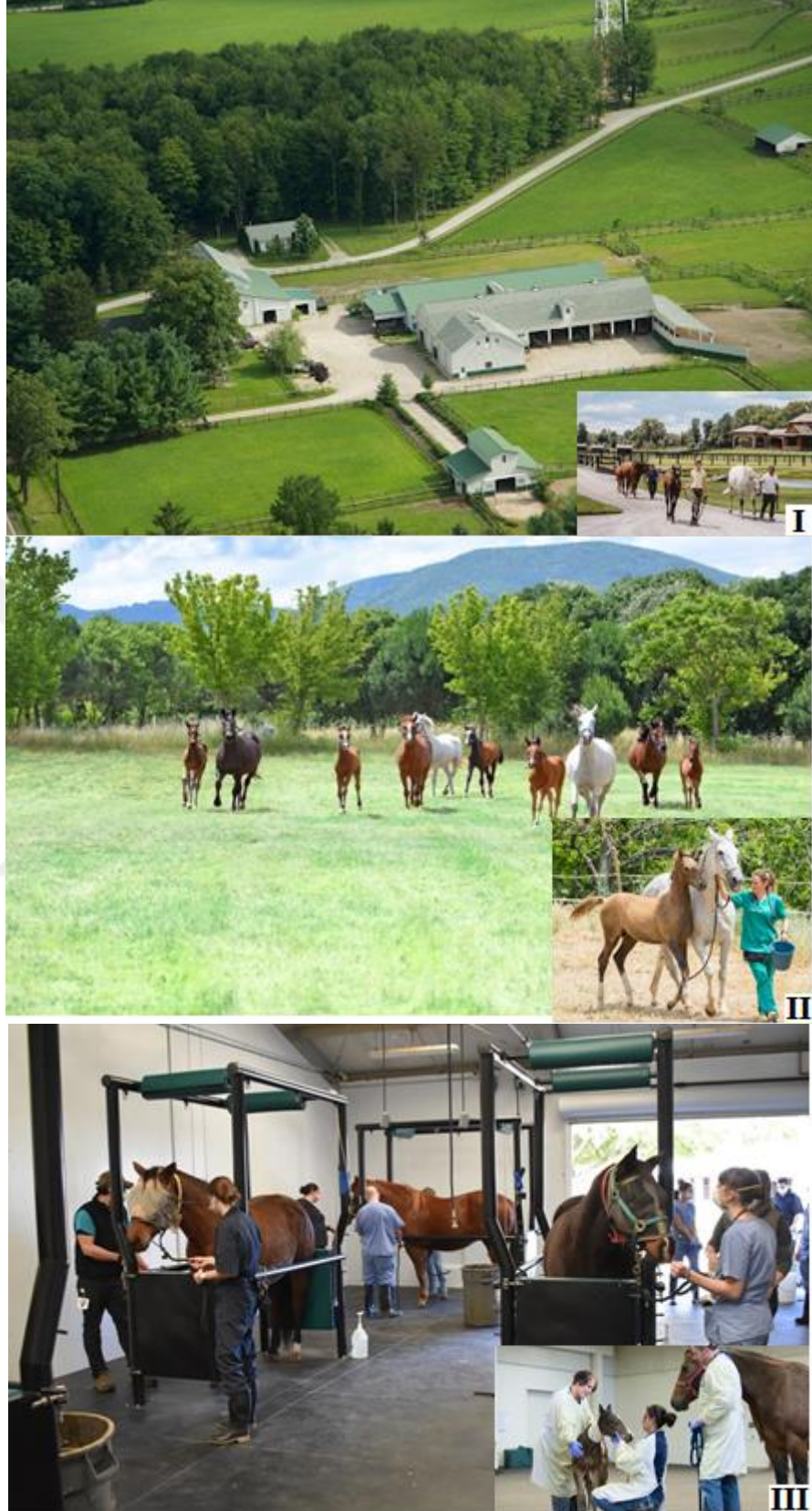
Günümüzde, üstün fenotipik ve genotipik özelliklere sahip, genellikle spor amaçlı yetiştirilen atlar, büyük paralar karşılığında alınıp satılmaktadır. İhtiyaç halinde ise damızlık olarak kullanılmaktadır. İyi bir at, sahibine bir servetin yanında büyük bir itibar da kazandırmaktadır. Yetiştiricilik işletmeleri de çok sayıda safkan atın bir arada barındırıldığı yerlerdendir (Köseman ve Şeker,2016:33).

Atların ırk devamlılığı için yetiştirme önemli bir unsurdur. Ülkelerin kendilerine özgü at ırklarının ırksal karakterlerine göre devamlılığını sağlamaları aşım istasyonlarının (yetiştirme çiftlikleri) işlevliğine bağlıdır. Ülkemizde atların aşımı Türkiye Jokey Kulübü (TJK) tarafından safkan Arap/İngiliz atı yetiştiriciliği teknik esasları dâhilinde yürütülmektedir. At yetiştiriciliğini teşvik etmek, yetiştiriciliğin istifadesine iyi orjinli aygırlar sağlayarak bilimsel metotlara göre sağlıklı, verimli taylar almak ve bu kapsamda safkan yetiştiriciliğini iyi bir seviyeye ulaştırarak, at neslinin ıslahına katkı sağlamak amacıyla yapılmaktadır. TJK'ya bağlı Hara ve Aşım İstasyonlarında (Adana, İzmir, İzmit, İstanbul, Bursa, Şanlıurfa ve Eskişehir) yetiştiricilere bu alanda hizmet verilmektedir (tjk.org).

Atların aşım merkezlerinin konum, estetik, maliyet ve rahatlık özelliklerine ek olarak bazı sorulara cevap verebilecek nitelikte olması gerekmektedir. Bunlardan bazıları şunlardır:

- Tesis kurulum alanı, özellikle genç atlar açısından mümkün olduğunca güvenli mi?
- Tesisin kurulacağı alan topoğrafik, iklim ve coğrafi konum bakımından işletme faaliyetleri için uygun mu?
- Yapmak istediğiniz üreme türü için uygun tesislere sahip misiniz?
- Ahırlarınız, yaya olarak taylorı olan kısraqları barındırmak için yeterli büyüklükte mi?
- Yavrulama tesislerinizi uygun şekilde dezenfekte edebiliyor musunuz?
- Hamile ve hasta bir atı sürünün geri kalanından izole edebiliyor musunuz?
- Aygırlarınızı güvende tutabilir ve geri dönüş ile egzersiz için gerekli ortamı ve fırsatı yaratabilir misiniz?

Tüm atçılık işletmeleri ve tesislerinde olduğu gibi güvenlik ve hijyen bu tür tesislerde de çok önemlidir. Aygırlar, genç atlar ve hamile kısraqların gün içerisinde neler yapabileceğini tahmin etmek çok zordur. Diğer atçılık tesislerinde (binicilik, terapi vb.) bulunan ve kullanım amaçları eğitim, müsabaka, sağlık vb. olan atlara göre farklı karakteristik özellikleri olan hayvanlardır. Bu nedenle yeteri kadar alana (padok, ahır, eğitim, beslenme, sağlık vb.) ihtiyaç vardır. Tesis yeri seçimi yapılırken dikkat edilmesi ve özenle üzerinde durulması gereken bu faktörler işletme faaliyetlerinin verimliliğine katkı sağlayacaktır (Briggs,2001). Aşım istasyonları faaliyetleri ve tesisleri ile ilgili görseller **Şekil 3.5**'te yer almaktadır.



Şekil 3. 5. Aşım İstasyonları Tesis ve Faaliyet Görselleri

(I- Tesis Genel Görünüm, II- Taylar ve Anneleri, III- At Muayeneleri).

Kaynak: Çeşitli web sayfalarından uygun görseller birleştirilmiştir.

3.1.4. Asayiş Atı Eğitim Merkezleri

Atların asayiş hizmetlerinde kullanımını makine ve insan arasında bir varlığa ihtiyaç duyulması ile başlamıştır. Atlı asayiş birlikleri bağlı oldukları ülke genelinde; toplumsal olaylara müdahale, av sahaları, orman bölgeleri ve çevre kontrolü sağlamak, turistik ve mesire yerlerinde önleyici zabıta olarak devriye hizmeti, sınır güvenliği, tarihi eser kaçakçılığının yoğun olduğu sit alanlarının, doğal hayatın ve çevrenin korunmasını sağlamak vb. görevleri icra etmektedirler. Bu görevleri yerine getirebilmeleri için çeşitli eğitimlerden geçmeleri gerekmektedir. Atların ve binicilerin eğitimlerini icra edecekleri tesislerin şehir merkezlerinden uzakta, emniyetli, değişik arazi yapılarının bir arada olduğu ve farklı eğitimlerin aynı anda yapılabilmesine olanak sağlayan; atların sağlık, barınma ve beslenme gibi temel ihtiyaçlarının rahatlıkla sağlanabileceği bölgelerde kurulması bu tür tesislerin faaliyetlerini etkileyebilecek önemli faktörlerdendir. Atlı asayiş eğitimlerinden bazıları aşağıda sıralanmıştır (www.jandarma.gov.tr):

- Yerdeki cisimlere alıştırma,
- Perde geçme,
- Işık ve seslere duyarsızlaştırma,
- Hareketli zemine alıştırma,
- Duman ve sese alıştırma,
- Silah kullanma,
- Asayiş topu ve cop kullanma,
- Tünel geçme,
- Göğüs ile itme,
- Sulardan geçiş,
- Atılan cisimlere alıştırma,
- Pankartlara ve Gürültüye Alıştırma,
- Merdiven inme-çıkma,
- Gece eğitimi,
- Devriye eğitimi,

- At ve binici psikolojik eğitimi.

Yukarıda sayılan eğitimlerin yanı sıra temel binış teknikleri, duyuşal eğitim, engel atlama kursları, savunma taktikleri, tutuklama prosedürleri, araç çıkarma (eşlik etme), diziliş sürme (hat şeklinde), kalabalık kontrol taktikleri ve stratejileri ile diğer gelişmiş ve günümüz şartlarına göre güncellenen kanun uygulama manevralarını içeren eğitimler yapılmaktadır (www.mobilepd.org). Asayiş atı eğitim alanları ve faaliyetleri ile ilgili görseller Şekil 3.6'da yer almaktadır.





Şekil 3. 6. Asayiş Atı Eğitim Alanları ve Faaliyet Örnekleri

(I- Şehir Merkezleri, II- Sit Alanları, III- Eğitimleri).

Kaynak: Çeşitli web sayfalarından uygun görseller birleştirilmiştir.

3.1.5. Binicilik Okulları

Dünyada birçok binicilik okulu ve eğitim merkezi bulunmaktadır. Ancak bunlardan sadece birkaçı uluslararası üne sahiptir. İspanyol Binicilik Okulu, Fransız Saumur Süvari Binicilik Okulu ve Portekiz Binicilik Sanatı Okulu bunlardan birkaçıdır. Bu okullar geçmişten günümüze ülkelerinin geleneklerini devam ettiren ve kendilerine özgü eğitim tarzları olan okullardır. Bunların en köklüsü İspanyol Binicilik Okuludur. Öyle ki; dünyadaki en eski binicilik okulu ve tek kurumdur. Aynı zamanda insanlığın somut olmayan kültürel mirasının (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Organizasyonu-UNESCO) bir parçasıdır (www.srs.at).

Bahsi geçen binicilik okulları tarihi yapılarını bozmadan modern dünyaya adapte olmayı başarmışlardır. Tesisleri genellikle şehir merkezlerine yakın yerlerde bulunmaktadır. Atların ihtiyaçları doğrultusunda (eğitim, dinlenme, tatil, emeklilik, üreme vb.) yeni tesisler daha sakin, doğa ile iç içe ve atları psikolojik olarak rahat hissettirecek bölgelerde kurulmaktadır. Binicilik okulları kendi seçtikleri öğrencilere eğitim verirken, yetiştirdikleri atlarla da halka açık gösteriler yaparlar. Binicilik okulları ile ilgili görseller **Şekil 3.7'**de yer almaktadır.



Şekil 3. 7. Dünya'nın Önde Gelen Binicilik Okulları Gösterileri

(I- Portekiz Binicilik Sanatı Okulu, II- İspanyol Binicilik Okulu, III- Fransız Saumur Süvari Binicilik Okulu).

Kaynak: www.ontheluce.com, www.horseandhound.co.uk ve www.my-loire-valley.com.

3.1.6. Hipodromlar

Günümüzde hayvancılık bakımından gelişmiş ülkelerde özellikle at yarışları ve damızlık at yetiştiriciliği bakımından atçılık önemli bir endüstriyel sektör haline gelmiştir. Bu sektör içerisinde hipodromlarda gerçekleştirilen at yarışları çok yüklü miktarlarda para transferinin gerçekleştiği bir spor ve eğlence oyunu durumundadır. Atlar, kazandıkları yarışlar ve büyük paralar karşılığında alınıp satılmaları ile sahiplerine önemli kazançlar sağlamaktadır (Köseman ve Şeker,2016:34).

Hipodromlar, at yarışlarının ve atlı araba yarışlarının düzenlendiği alanlardır (en.wikipedia.org). Hipodromun en eski örnekleri Antik Yunanistan'a dayanmakta olup, hipodromların ilk dönemlerinde kalıcı veya ek bir yapıya gerek olmaksızın düz bir arazi parçası üzerine konumlandırılmış olması yeterli olmuştur. Atlar için en az iki tane dönüş yeri işareti bulunan yarış pisti ve bu pist etrafında ziyaretçilerin oturmaları için tribünlerin bulunduğu yerlerden oluşmuştur. Yapılan araştırmalara göre hipodromların basit, geniş ve sadece yarış zamanında işlevsel olarak düzenlenmiş oldukları ve bazı ara dönemlerde de mera olarak kullanıldıkları görülmektedir (Yıldırım,2013:150).

At yarışları, Orta Asya'daki göçebe kabilelerce atların evcilleştirilmesine kadar uzanmaktadır. O günden günümüze kadar at yarışı, çeşitli ülkelere; farklı alanlar, kurumlar ve insanlar tarafından gerçekleştirilmiştir. Bugün itibariyle bildiğimiz at yarışları 12. yy'da başlamıştır.

Hipodromlar bünyesinde buldukları ülkelere her yıl milyonlarca dolar kazandırmaktadır (tjk.org). Yarış sektörünün bahis gelirleri 2006 yılı dünya hacmi 86 milyar Euro'dur (yaklaşık 100 milyar Dolar) (TJK,2008). Hipodromların içinde yarış pistlerinin yanı sıra haralar, atla terapi merkezleri, antrenman alanları, at hastanesi, otel/pansiyon ve sosyal tesisler yer almaktadır. Genellikle şehir merkezleri dışında yer alan bu tesisler görevlerini yerine getirebilmek adına çok geniş arazilere konumlandırılırlar. Örneğin; Diyarbakır Hipodromu 1.458,750 m² arazi üzerine kurulmuştur (tjk.org). Ziyaretçilerin kolay ulaşım sağlayabileceği, alt yapının teknolojiye uygun hale getirildiği, iklimin atların yaşamlarını olumsuz etkilemeyeceği bölgelerde kurulması bu tesisler açısından önemli kriterlerdir. Dünyaca ünlü hipodromlara ait görseller **Şekil 3.8**'de yer almaktadır.





Şekil 3. 8. Dünyaca Ünlü Hipodromlardan Görşeller

(I- Tokyo Race Course, II- Ascot – United Kingdom, III- Meydan – Dubai,
IV- Aintree – Liverpool).

Kaynak: <https://www.yarisdergisi.com>

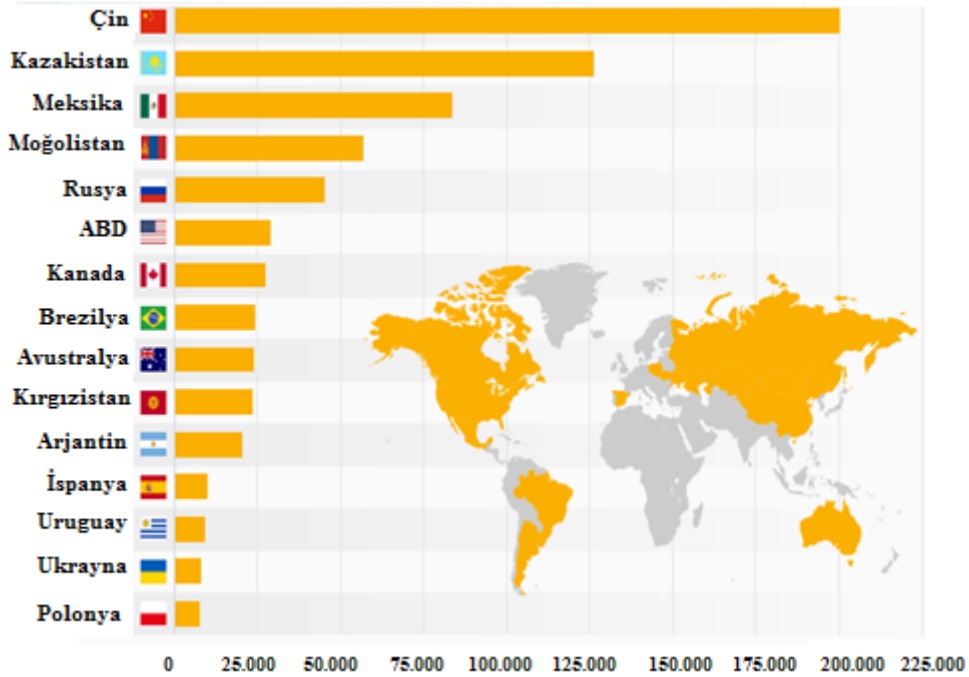
3.1.7. At Eti Üretim Tesisleri

Tarihsel süreçte yetiştirilme şekli ve amacı her ne kadar değişikliğe uğramışsa da at, geçmişten günümüze tüm dönemlerde farklı amaçlar doğrultusunda kullanılmıştır,

önemini korumuştur ve korumaya devam etmektedir. Bu bağlamda atçılık her zaman önemli bir ekonomik sektör olarak var olmuştur (Köseman ve Şeker,2016:33).

Dünya çapında, at eti üretimi (741.003 ton ve 4.803.585 karkas) günümüzde diğer et üreten türlerin (toplamın %0.25'i, hatta keçi ve tavşan etlerinin bile altında) çok altındadır (Belaunzaran vd.,2015:74).

Tarihsel olarak, toplam at eti üretimi 2001 yılında 795.968 ton ile tüm zamanların en yüksek seviyesine ve 1983 yılında 454.090 ton ile tüm zamanların en düşük seviyesine ulaşmıştır. 1961'den bu yana ortalama yıllık büyüme %0.611'e ulaşmıştır. Food and Agriculture Organization of The United Nations'a (FAOSTAT) göre Dünya'da 2018 yılında toplam at eti üretimi 791.991 tondur. Bu rakam, bir önceki yıla göre %1,50 ve 10 yıl öncesine göre %8,66 daha fazla olmakla beraber 75 ülkenin 2018 yılı at eti üretim verilerine göre Çin, 200.452 ton ile üretimin %25,3'ünü oluşturarak ilk sırada yer almıştır. Onu Kazakistan ve Meksika takip etmektedir. Diğer taraftan 1973 yılındaki verilere göre 7.050 ton üretim yapan Türkiye 2018 yılında 1.174 ton üretim ile listedeki yerini almıştır (www.helgilibrary.com). **Şekil 3.9** ve **Tablo 3.1**'de 2018 yılı verilerine göre dünyada at eti üretiminde ilk sıralarda yer alan ülkelerin at sayıları ve at eti üretim miktarları gösterilmektedir.



Şekil 3. 9. 2018 verilerine göre at eti üretimi (ton)

Kaynak: www.helgilibrary.com

Tablo 3. 1. 2018 Yılı Verilerine Göre At Sayısı ve At Eti Üretimi

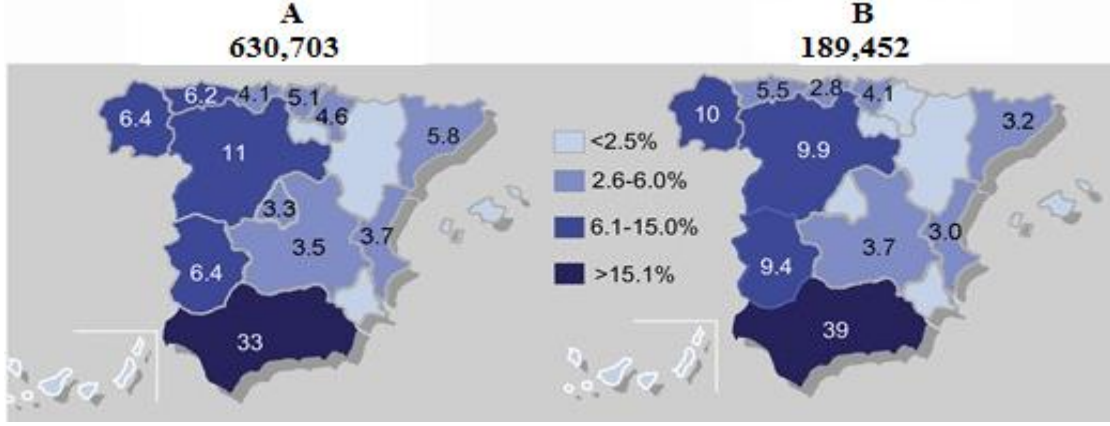
Sıra No	ÜLKE	AT SAYISI	ÜRETİM (TON)
1.	Çin	1.589.164	200.452
2.	Kazakistan	718.027	126.520
3.	Meksika	634.845	83.922
4.	Moğolistan	397.271	57.193
5.	Rusya	250.248	45.388
6.	Amerika Birleşik Devletleri	114.841	29.275
7.	Kanada	127.656	27.395
8.	Brezilya	188.531	24.566
9.	Avustralya	86.244	24.148
10.	Kırgızistan	155.177	23.762
Toplam		4.262.004	642.621

Kaynak: <https://en.wikipedia.org>

At eti, 2019 yılında 447 milyon dolarlık ticaretle dünya ticaretinin %0,0025'ini temsil etmekle beraber dünyanın en çok ticareti yapılan 1041. ürünü olmuştur. At eti ticaretinin 2019 yılı verilerine göre en büyük ihracatçıları; Arjantin (74 milyon \$), Moğolistan (57,6 milyon \$), Belçika (44,2 milyon \$), Kanada (41,2 milyon \$) ve Polonya (37,9 milyon \$)'dır. Aynı yılda en büyük at eti ithalatçıları ise; İtalya (108 milyon \$), Belçika (66,9 milyon \$), Çin (56,8 milyon \$), Fransa (49 milyon \$) ve Japonya (43,3 milyon \$) olmuştur (<https://oec.world>).

Avrupa Birliği'nde İspanya, en büyük at eti üreticisi (%17) olarak öne çıkmaktadır. Ülkede 189.452 çiftlikte 630.703 at bulunmaktadır. İspanya'yı İtalya (%16), Romanya

(%14), Polonya (%11) ve Fransa (%8.2) takip etmektedir (Insausti vd.,2021:48). İspanya hayvan sayımı ve at çiftlikleri dağılımı Şekil 3.10'da gösterilmiştir.



Şekil 3. 10. İspanyol At Sayımı (a) ve At Çiftlikleri (b) Dağılımı.

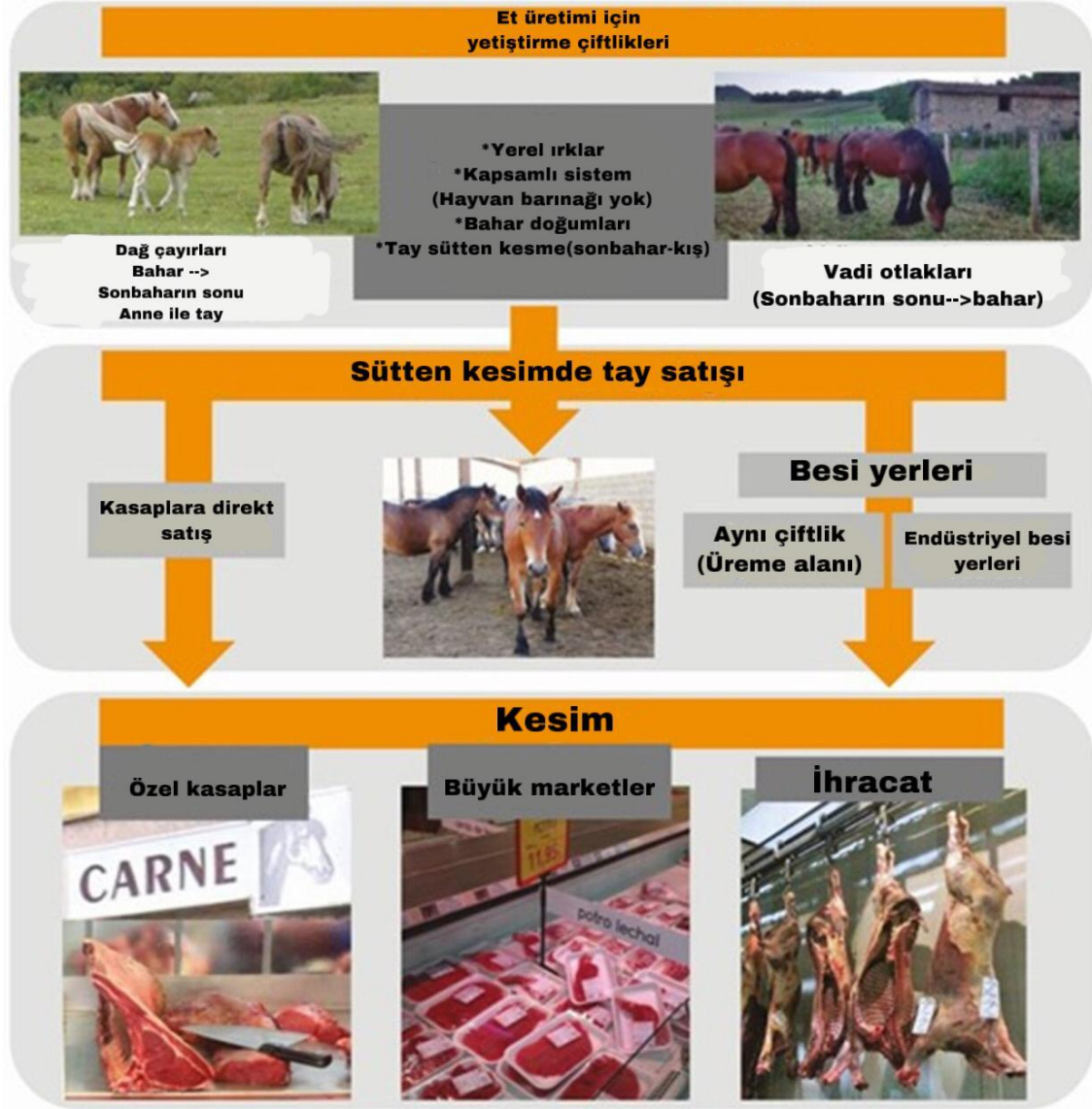
Kaynak: Insausti vd., 2021:48.

At eti tüketimi şu anda çoğu ülkede popüler değildir ancak bulunabilirliği ve bilinen besin değeri nedeniyle, alternatif bir kırmızı et olabileceği iddialarına dayanarak bazı Batı Avrupa ülkelerinde tüketim yavaş yavaş artmaktadır (Belaunzaran vd.,2015:76).

Geleneksel at eti üretim sistemi, geçmişte yük hayvanı olarak kullanılan ve çiftlik mekanizasyonundan sonra et üretimine yeniden yönlendirilen yerli ırkların yetiştirilmesine dayanmaktadır. Yerli ırkların yüksek düzeyde rustikliği ve adaptasyonu nedeniyle, yetiştirme sistemleri çoğunlukla dağlık alanların sağladığı doğal kaynakların kapsamlı otlatılmasına ve aşırı kış aylarında korunmuş yemlerle beslenmeye dayanmaktadır. Hayvanlar; dağ ve vadi otlaklarından, çalılıklardan ve açık ormanlardan (bazı durumlarda ortak kullanım) etkin bir şekilde yararlanarak zorlu koşullara uyum sağlama yeteneğine sahiptir. Sadece ara sıra, olumsuz iklim koşulları altında, hayvanlara takviye yapılır veya kısa süreler boyunca ahırda kalır (Insausti vd.,2021:50).

20. yüzyılın ikinci yarısına kadar pazarlarda bulunan at eti, uygun şekilde yetiştirilmemiş yaşlı hayvanlardan gelmiştir. Günümüzde besili taylardan elde edilen birinci sınıf at eti üretilmektedir. Kapsamlı ve sistemli çalışan çiftlikler tarafından sağlanan ekosistem hizmetlerinin tanınması ve değerlendirilmesi, sosyal farkındalığı artırmak ve hayvan kaynaklı ürünlerin piyasa değerini iyileştirmeye katkıda bulunan etkili iletişim stratejileri tasarlamak için gereklidir. Bu nedenle, dağlık alanların ekonomik, sosyal ve çevresel düzeylerde sürdürülebilir kalkınmasındaki önemli rolüne dayalı olarak, kapsamlı

üretim sisteminin yanı sıra nihai ürünün (at eti) değerlendirilmesi ve teşvik edilmesi için yeni stratejiler geliştirilerek farklı çalışmalar yürütülmektedir (Insausti vd.,2021:50). Günümüzde uygulanan at eti üretim sistemi örneği Şekil 3.11’de verilmiştir.



Şekil 3. 11. At Eti Üretim Sistemi Örneği.

Kaynak: Insausti vd., 2021:50.

3.1.8. At Kanından Serum Üretimi Yapan İşletmeler

Atlar binlerce yıl öncesi insan kullanımı için evcilleştirilmiş ve eğlence amaçlı yetiştirilmiştir. Ulaşım ve binicilik için kullanımlarının yanı sıra, yiyecek, tarımsal yardım, arkadaşlık, spor, eğlence, eğitim, yarışma, araştırma, serum veya hormon ekstraksiyonu için kan alma ve üreme için de yetiştirilirler (Vilanova vd.,2019:1).

Serum, kanın pıhtılaşmasına izin verildikten sonra toplanan tam kanın sıvı kısmıdır; fibrinojenlerin çıkarıldığı kan plazmasıdır. Serum, kan pıhtılaşmasında kullanılmayan tüm proteinleri ve tüm elektrolitleri, antikorları, antijenleri, hormonları ve herhangi bir eksojen maddeyi içerir (<https://lifescience.canvaxbiotech.com/>).

At koryonik gonadotropin (eCG) üretimi, multi-milyar dolarlık bir küresel endüstri olan domuzlar, besi sığırları, keçiler ve koyunlar gibi bir dizi gıda hayvanı türünün üreme yönetimi ile sıkı bir şekilde bağlantılıdır. eCG üretimi için hamile kısıraklardan kan alınmasının izlenmesi zordur ancak ağırlıklı olarak Uruguay, Arjantin, İzlanda, Rusya, Moğolistan ve Çin'de gerçekleştiği düşünülmektedir. Gerçekleştiği ülkelerde nispeten bilinmeyen, kritik ve kötü düzenlenmiş bir uygulamadır (Vilanova vd.,2019:3).

Antikorlar, bağışıklık serumu, endüstriyel kan ve idrar ürünleri gibi tıbbi maddelerin üretimleri dünya'nın birçok ülkesinde devam etmektedir (Vilanova vd., 2021:1). En büyüğü Hindistan'da olan bu tür tesislerde at serumu, feokromositoma hücre kültüründe, kortikal dilim kültürlerinde, retina hücrelerinde ve miyotüplerde kültür ortamında ek olarak kullanılmıştır (sigmaaldrich.com). Hindistan Serum Enstitüsü at kanından ürettiği serum ve aşılar ile 13 milyar dolarlık bir değere sahip olmuştur (www.seruminstitute.com).

Atlardan alınan kan vücut ağırlıklarının yüzde biri kadardır. Örneğin; 600 kg. bir at için 6 lt. kan alınır (www.abc.net.au). Son dönemlerde Arjantinli bilim insanları Covid-19'a karşı savaşmak için at kan plazması içeren bir serum da geliştirmişlerdir (Ponchner,2020:2).

Ülkemizde de halen devam etmekte olan at kanından serum üretimi yapan tesisler ve çalışmaları aşağıdaki gibidir.

- **Eskişehir ALBILA (Alternative Biological Laboratories):** Fabrika Sağlık Bakanlığı denetimine tabi olup profesyonel bir bulk etkin antiserum üreticisidir. İşletmede tüm ürünler GMP kurallarına uygun olarak kurulmuş kalite sistemi altında uygun ekipmanlar

ile üretilmektedir. Tesiste üretimi yapılan serumlar; Akrep Antiserumu, Yılan Antiserumu ve Kuduz Antitoksindir (<http://www.albila.com/>).

- **Vetal Serum:** 2004 yılında Türkiye’de GMP koşullarında kurulan ilk özel sektör yatırımı olan beşeri antiserum üretim merkezi, başta akrep ve yılan antiserumu olmak üzere ülkemiz ve yakın çevresinin (özellikle Ortadoğu) antiserum ihtiyacını karşılamaya yönelik çalışmalarını Adıyaman ilinde yürütmektedir. Tesis bünyesinde akrep, yılan, küçükbaş (keçi, koyun) ve büyükbaş (sığır, inek) hayvanların yanı sıra yaklaşık 110 at bulunmaktadır. Bu atlardan yıl içerisinde her defasında 10 lt. olmak üzere 1-4 (atın sağlık durumuna göre değişiklik göstermekte) kez alınan kanlardan elde edilen serumlar ülkemizde ve yurt dışında akrep ve yılan sokmalarına karşı panzehir olarak kullanılmaktadır. Bu serumların ihracatları ülke ekonomisine her yıl milyonlarca dolar katkı sağlamaktadır. Tesiste ayrıca Covid-19 ve Kuduz tedavilerinde de kullanılmak üzere serum çalışmaları başlanmış olup hayvanlar üzerindeki testler olumlu sonuçlanmıştır. Tesis ile ilgili görseller ve Üretilen Akrep / Yılan Antiserumları **Şekil 3.12**’de verilmiştir.



Şekil 3. 12. Vetal Serum ve Biyolojik Ürünler Üretim Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Kaynak: www.vetalserum.com.tr

- **Ankara Türk İlaç:** Türk ilaç sektöründe 2010 yılında etik ve bilimsel değerler çerçevesinde Türkiye’nin özel teşebbüs olarak ilk ve tek aşı üretim tesisini kuran firmanın ana faaliyet konusu beşeri ilaç ve aşı üretimidir. 2017 yılında seri üretimine başlanan TETADİF Td aşısıyla ülkemizin difteri tetanos aşısında dışa bağımlılığı sona erdirilmiştir. Ankara ili Akyurt Belediyesi sınırlarında bugün itibariyle sahip olduğu toplam 56.000

metrekare alandaki üretim tesislerinde tüm üretim ekipmanları uluslararası normlara uygun şekilde dizayn edilmiş ve en ileri teknolojilerle donatılmıştır. Tesiste PPD Solüsyonu, İnsan Kaynaklı Tetanoz Antiserumu, At Kaynaklı Tetanoz Antiserumu, Kuduz Aşısı, At İnsan Kaynaklı Kuduz Antiserumu, Yılan Antiserumu, Hepatit B (Erişkin) Aşısı ve Mevsimsel İnfluenza Aşısı (Grip) da uygulanmaktadır. Sadece ülkemize özgü bir değer olan Leiurus Abdullah Bayrami ve Androctonus Crassicauda Akrep Venomları bu çalışmalar kapsamında Şirket'in kültür bankasında yer almaktadır. Bunun yanı sıra tüm dünya için önem arz eden akrep, yılan, difteri, tetanoz antiserumlarının üretimi için de Ankara-Kalecik ilçesinde tesis edilen anti-sera at çiftliğinde bahse konu serumların üretimine yönelik çalışmalar başlatılmıştır. Tesiste diğer ırklara göre daha dayanıklı oldukları için tercih edilen yerli at ırklarından üretilen serumlar tedavi edici ve koruyucu amaçlı kullanılmaktadır. Üretim programına bağlı olarak her bir attan 1-2 haftada bir 3-4 litre kan veya 15 günde bir 5 litre plazma alınmaktadır. Üretilen serumlar tamamen yerli olmakla beraber ülke ihtiyacını karşılamaktadır. Bu durum ürüne bağlı döviz çıkışını önlemektedir. Yurt dışı pazarlama çalışmaları halen devam etmektedir. Tesiste ayrıca Covid-19 Antiserumu (Spesifik nötralizan antikor) üretimi yapılmış olup klinik araştırma başvuru süreci devam etmektedir. Tüm üretimler GMP ve GLP esaslarına uygun olarak yürütülmektedir (turkilac.com.tr). Tesis ile ilgili görseller **Şekil 3.13**'te verilmiştir.



Şekil 3. 13.Türk İlaç ve Serum Sanayi A.Ş.

Kaynak: www.turkilac.com.tr

3.2. Atçılık İşletmelerinde Tesis Yeri Uygunluğu, Tasarımı, Planlaması ve Yönetimi

At endüstrisi devasa ve karmaşık bir sektördür. Eğlence ve hizmet sektörlerine hitap ederek müşterilerini kendine çekmektedir. Tüm coğrafi alanlardan ve sosyal çevreden faydalanabilir. Sektördeki kazancın adı ne olursa olsun temelde at vardır. Atçılık işletmelerine talep arttıkça dış etkiler baskın hale gelir ve işletme sahipleri sürekli değişiklik yapmak zorunda kalır. Burada önemli olan değişime ayak uydurabilmenin yanında istikrarlı bir yönetimdir. At endüstrisinin hem büyüklüğü hem de çeşitli doğası nedeniyle ayrıntılı bilgileri incelemek bu çalışmanın kapsamı dışında olacaktır (Eastwood vd.,2006:3).

Atçılık işletmeleri çok sayıda parçanın birleşiminden oluşur. Bölünebilir ve alt bölümlere ayrılır. Merkezinde üreticiler yer alır. Bu üretim sadece at ile sınırlı kalmayarak atçılık işletmeleri için gerekli tüm ürün yelpazesini kapsar. Sonrasında sırasıyla at sahipleri, biniciler, bağlı oldukları kuruluşlar, hizmet sağlayıcılar (nabantlar, veteriner hekimler, eğitmenler, seyisler vb.) gelir. İçlerindeki en geniş grubun hizmet sağlayıcılar olması ortak noktalarının at olduğu gerçeğini değiştirmez. Tek bir tür etrafında gelişen şaşırtıcı derecede karmaşık bir yapı ve hiyerarşinin olduğu bir sektördür (Hoffmann,2019:8). Atçılık sektörü atın kullanımını çevreleyen faaliyetlerle ilgilenir. Bu

bölümde atın sektördeki kullanım alanlarına göre faaliyetlerini gerçekleştireceği alanların özellikleri, tasarımları, planları ve yönetimleri incelenecektir.

3.2.1. Tesis Yeri Uygunluğu

Atçılık işletmelerinde uygun bir yer seçmeye karar vermeden önce yapılacak işin incelikleri iyice anlaşılmalıdır. Hedefin kim olduğu veya işletmeye çekilmesi planlanan insan grubu, yaş, gelir düzeyi, harcanabilir gelirleri, bilgiye ulaşmak için kullandıkları yöntem, demografik özellikleri ve alışkanlıkları gibi soruların tümüne cevap verebilmek çok önemlidir. Alt yapı imkânları, çevre politikaları, kesintisiz güç ve su temini, bölgenin tarihi, bölgede bulunan diğer işletmelerin başarıları, bütçe, potansiyel müşteri profilleri, ziyaret sıklıkları vb. atçılık işletmesinin konumunu etkileyen ve üzerinde düşünülmesi gereken birkaç önemli kriterdir. Yılda sadece bir kez işletmeyi ziyaret eden bir misafir işletmeye çok yardımcı olmazken, haftada bir veya iki kez ziyaret eden misafirlerin özellikleri, diğer potansiyel konukların belirlenmesine yardımcı olabilir. Müşterilerin tercihlerine bakıldığında seyahat etmeye istekli oldukları sürenin mesafeden daha önemli olduğu görülmüştür. Potansiyel misafirler için de ne kadar erişilebilir (özel gereksinimli bireyler öncelikli değerlendirilmeli) ve görünür bulunduğu önemlidir. Unutulmamalıdır ki işletmeye kolayca ulaşamayan misafirler tercihlerini rakiplerden yana kullanacaktır. Tüm bunlar tesis yeri uygunluğunu incelerken dikkate alınmalıdır (Rasmussen,2022:44-52).

3.2.2. Günümüz İhtiyaçlarına Yönelik Tesislerin Tasarımı, Planı ve Yönetimi

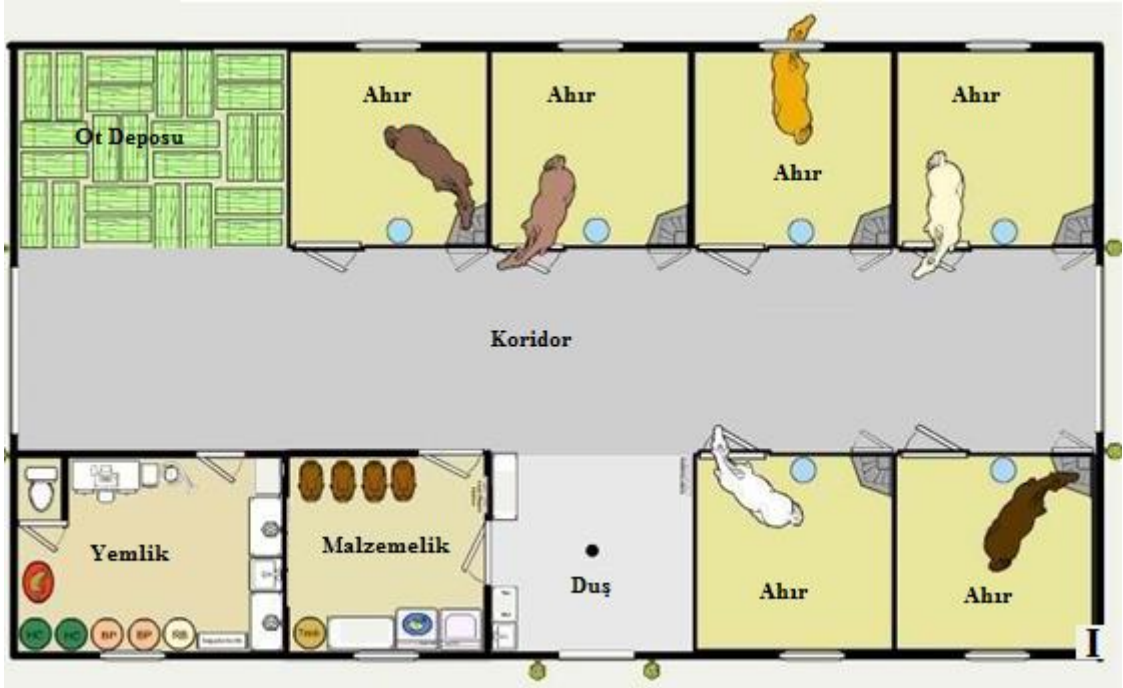
At ve atçılık ile uğraşan kişi ve kuruluşların başarısı çağın gereklerine uygun ve doğru tesislerin kurulumuyla mümkündür (Özbek,1996:1). Müşteri gereksinimleri, hayvan refahı, teknik ilerleme ve artan personel maliyetleri nedeniyle atçılık işletme tesislerinin düzenli modernizasyonu kaçınılmazdır. Bu tesislerin işletmecileri, müşterilerin son yıllarda önemli ölçüde artan taleplerini karşılamak zorundadır. İş süreçleri düzenli olarak kontrol edilmeli, zamandan ve insan gücünden tasarruf etmek için gerekli düzenlemeler yapılmalıdır. Bu durum işletmenin kârlılığı üzerinde kalıcı bir etki yaratabilir. Modernizasyonu hedef odaklı bir şekilde ele almanız gerekmektedir. Sürekli modernizasyon sayesinde işletmenin değeri korunur ve işletme geleceğe uygun hale getirilebilir (Hoffmann,2019:45).

Çalışmanın devamında modern atçılık işletme tesislerinde bulunması gereken bölümler, özellikleri ve dikkat edilmesi gereken hususlar incelenmiştir.

3.2.2.1. Ahırlar

Eskiden süt veya besi sığırlarının bulunduğu birçok tesis bugün atçılık işletme tesisleri olarak hizmet vermektedir. Fakat bu, sanıldığı kadar kolay bir dönüşüm olmamıştır. Böyle bir işletmenin dönüştürülmesi aşamasında olası kötü sürprizlerden kaçınmak için imar planları ve izinler dikkate alınmalı, mevcut altyapı ve binaların yeni konsepte nasıl entegre edilebileceği sorusuna cevap verilebilmelidir. Çok sayıda düzenleme tesisin konumundan kaynaklanmaktadır. Yerleşim bölgeleri içindeki dış alan ile tanımlanmış bir imar planına sahip bir yapı alanı arasında bir ayırım yapılır. Bu ayırım, yeni inşaat projeleri için de çok önemlidir. İşletmenin şekli değişirse, bazı durumlarda mevcut varlıkların korunmasında ısrar etmek mümkün değildir. Resmi yönergeler için konum kontrol edildikten sonra, mevcut binanın ana hatları olan duvarlar, çatı ve temel gibi destekleyici yapılar özellikle incelenmelidir. Geçit genişlikleri ve tavan yükseklikleri atların refahı açısından değerlendirilmeli ve yönergeler uygun hale getirilmelidir (omuz yüksekliğinin en az 1,5 katı bir tavan yüksekliği gibi). Bazı uzmanlar, bireysel olarak tutulduğunda cidago (atın yelesinin bittiği yerde bulunan çıkıntı, aynı zamanda boyunun ölçüldüğü yer) yüksekliğinin iki katı, gruplar halinde tutulduğunda cidago yüksekliğinin 2,5 katı kadar bir yükseklik önermektedir. Diğer bir odak noktası, doğal afetlerden (yıldırım, su taşkını, sel, yangın vb.) korunma olmalıdır. Eski veya yıpranmış tesisatları yenilemek yüksek maliyetler gerektirebilir. Çatının taşıma kapasitesi yeterli gelirse fotovoltaik (güneş enerjisinden elektrik elde etme) sistem de düşünülebilir. Geniş, hafif eğimli alanlar özellikle uygundur. Toplanan güneş enerjisi tesis için kullanılabilir, depolanabilir veya satılabilir (Rasmussen,2022:45).

Modern ahırlar atların zihinsel ve fiziksel sağlıkları doğrultusunda tasarlanmış, havadar ve ferah olmalıdır. At sahiplerinin bir pansiyon haradan beklentileri bu yöndedir. Ancak her zaman yeni bir bina olmak zorunda değildir. Mevcut ahır sistemleri bile daha sonra modernize edilebilir. Yeteri kadar temiz hava ve aydınlık, sosyal temasların sağlanabilmesi için alan at sağlığını desteklemektedir. Yeniden tasarım genellikle iş süreçlerinin basitleştirilmesiyle sonuçlanır ve bu da şirketin kârlılığını artırır. Düzenli olarak yeni standartlara uyum sağlayarak sistemin değeri artar ve şirket sürdürülebilir kalır. **Şekil 3.14'**te modern bir ahır örneği şeması ile birlikte verilmiştir.



Şekil 3. 14. Modern Ahır Örneği

(I- Ahır Şeması, II- Ahır İç ve Dış Görünümü)

Kaynak: <https://equestrianbitch.wordpress.com/> ve <https://tr.pinterest.com/>

Atların sağlıklı bir şekilde yaşayabileceği modern ahırlar için yapılması gerekenler şunlardır:

- Sağlıklı bir at ahırını uygun drenajla başlar. Suyu dışarıda tutmak çok önemlidir. Ahırın temeli, yağmur suyunun içeri sızmasını önlemeli, atın sağlığına ve bina içine zarar vermemesi (kuru ve küfsüz tutmak) için yeterince yüksek olmalıdır.
- Rüzgârın ve güneşin ahıra etkisi (yazın serin, kışın sıcak) bilinmelidir. Bu durum, ahır düzeni ve tasarımı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Güneş ışınlarının yörüngesi, doğal aydınlatma ve at ahırlarının ısınması için hayati önem taşır. Ayrıca; ahır çatıları, bol güneş ışığı alacak şekilde yerleştirildiyse güneş panelleri kurmak için mükemmel yerlerdir.
- At sahipleri, yeni tesislerini nereye koyacaklarına karar verirken herhangi bir altyapıya yakınlığa dikkat etmelidir. Ahır su ve elektrik kaynağına yakın bir yere inşa etmek paradan tasarruf edilmesini sağlar. Ayrıca ahıra erişim çok önemlidir. Yakınlarda yol yoksa maliyet artacaktır.
- Bir at ahırını sürekli bakım (hizmet alanlarını temizlemek ve gübreyi boşaltmak gibi) gerektirir. İşletme sahipleri, atların ürettiği büyük miktarda gübre nedeniyle atıkları verimli bir şekilde elden çıkarmanın yollarını bulmakta zorlanırlar. Planlamada bu husus gözden kaçırılmamalıdır. Ahır atıkları, hastalık bulaştıran zararlıları çeker, bu nedenle hayvanlardan uzak tutmak çok önemlidir. Genellikle ahırdan kolayca erişilebilen ancak su kaynaklarından ve ahırdan mümkün olduğunca uzak yerler tercih edilmelidir. İşletmeler atıklarını bahçeler için kompost (katı atık bertaraf yöntemi) yaparak değerlendirebilirler (Grunska,2018:34).
- At ahırları için gerekli ölçüler, yaklaşık 12 m² hücre (boks) alanı, en az 2,50 m.(3,50 m. ideal) hücre yüksekliği, 2.50 m. - 3.00 m. hizmet yolu genişliğidir.
- Ahır sıcaklığı dış ortam sıcaklığını takip etmelidir. Yalnızca aşırı sıcak ve soğuk durumlarda önlem alınmalıdır.
- Çok yüksek ve çok düşük nem oranları atların özellikle solunum yolları hastalıklarına yakalanma olasılığını ciddi bir şekilde artırır. Bu nedenle nem ahır içerisinde ortalama %60 - %80 seviyelerinde olmalıdır.
- Tersleme (gübre), kaşanma (idrâr) ve çürüme olayları sebebiyle ahır içinde özellikle Amonyak (NH₃) Hidrokükürt (H₂S) gazları meydana gelir. Bu zararlı gazların oluşumu hijyenik tedbirlerle (altlıkların sık sık değişimi gibi) derhal en alt seviyeye indirilmelidir.

- Atlar açıkta esintili yerlerde kalmayı severler. Ahır içindeki kötü havanın ahırdan uzaklaştırılması için gerçekçi bir hava hareketinin ahırda var olması gerekir (7-14 °C sıcaklığında ihtiyaç duyulan hava akımı hızı 0,2 m/sn'dir. Yazın yüksek sıcaklıklarda 0,6 m/sn'e kadardır). Havalandırmanın amacı; su buharı ve zararlı gazlarla yüklenen havayı ahırdan uzaklaştırmak ve yerine temiz havanın girmesini sağlamaktır. Diğer bir deyişle hayvanların yazın ahır içine yaydığı ısıyı dışarıya sevk etmek, kışın arzu edilen sıcaklığı sağlamaktır. Unutulmamalıdır ki temiz bir ahır havası muhakkak sıcak bir ahırdan önce düşünülmalıdır.

- Atlar yüksek düzeyde ışığa ihtiyaç duyarlar. Bilim insanları, ışığın hayvan refahı üzerindeki olumlu etkisini (iş azmi, istek, verimliliği ve performansı arttırması metabolizmayı uyandırması, bağışıklık sistemini güçlendirmesi gibi fizyolojik etkileri) ispatlamışlardır (Burla vd.,2016). Bozkır hayvanları olarak bilinen atlar, yüksek ışık seviyelerine adapte olmuşlardır. Ahıra ışık girişi diğer binalar, ağaçlar vb. sebeplerle sınırlı kalmamalıdır. Ahır binasında büyük çatı pencereleri ile atlar için gerekli olan ışık ihtiyacı önemli ölçüde aşılabilir. Pencerelerde kullanılacak camların özel tasarlanmış (UV radyasyonu geçirgenliğine sahip) olması gerekir. Unutulmamalıdır ki yapay ışığın aksine, gün ışığı tüm canlılarda olduğu gibi atlar için de çok daha sağlıklıdır. Tüm bunların yanında yaz aylarında ahır içi sıcaklığın artmasını engellemek amacıyla güney ve güneybatı yönündeki pencereler gölgeliklerle desteklenmelidir.

- Gün ışığından faydalanılmadığı zamanlarda geleneksel ampullere göre yaklaşık %80 daha az enerji tüketerek elektrik tasarrufu sağladıkları, ısınmadıkları ve daha az böcek çektikleri için LED ışıklar tercih edilmelidir. Tüm lambalar güvenli ve atın erişemeyeceği bir yerde olmalı veya en azından kırılmaz plastikten yapılmalıdır (www.energy.gov).

- Isı yalıtımı; duvarlarda ve tavanda su damlacıklarının oluşumunu, donma sonucu oluşacak zararları ve ısı kayıplarını engellemesi bakımından çok önemlidir ve iyi yapılmalıdır (Özbek,1996:17-46).

3.2.2.2. Manejler (Açık – Kapalı) ve Çılbır (Lonj) Alanları

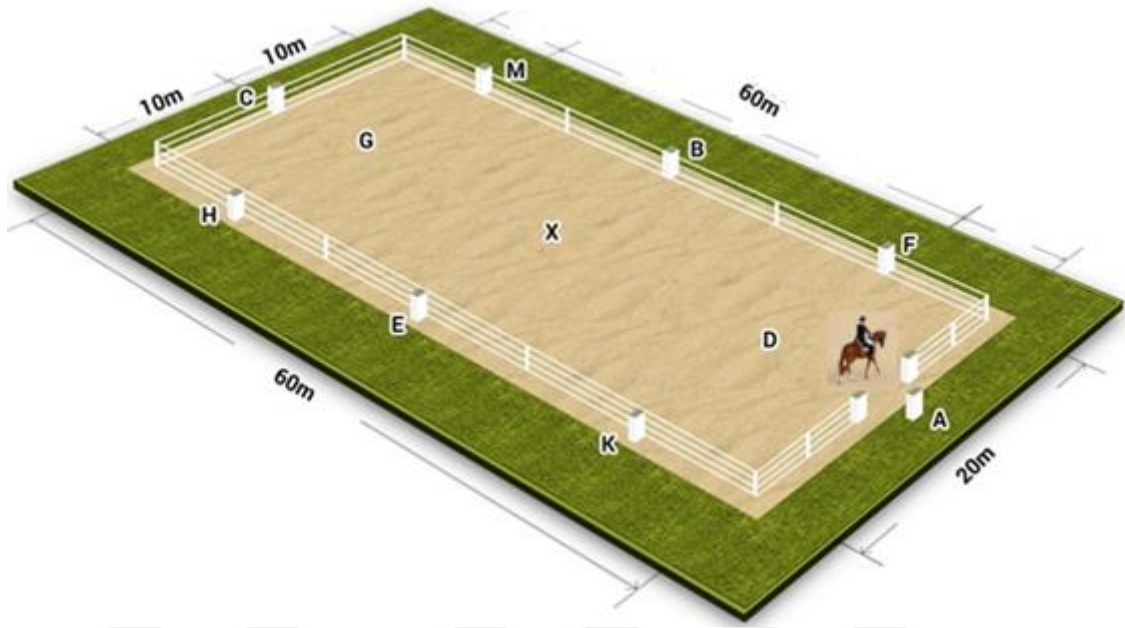
Atların ve binicilerin eğitim, müsabaka, gösteri vb. faaliyetlerini yaptıkları binicilik için özel olarak tasarlanmış kapalı ve açık (etrafı çitlerle çevrili) alanlara maneje denilmektedir. Günümüzde tüm binicilik tesisleri için önemli bir gereklilik haline gelmişlerdir. Özellikle kapalı maneje dışarıdan bakıldığında mimari açıdan

estetik görünmeli, tesis bütünlüğünü tamamlayıcı ve doğal yapıya uygun olmalıdır **Şekil 3.15.** Atları eğitmek ve egzersiz yapmak için her türlü hava koşuluna uygun bir yüzey alanı çok yararlı olacaktır. Hazırlanacak manejlerin birden fazla branşın yapılabilmesine olanak sağlaması önemlidir. Manejlerin ölçüleri ve sayısı atçılık işletme tesisinin büyüklüğüne, amacına ve at sayısına göre değişiklik göstermektedir. **Şekil 3.16'**da at terbiyesi branşı için ideal açık manej 20x60 ölçüleri ile gösterilmiştir (Marshall,2018:13).



Şekil 3. 15. Kapalı Manej

Kaynak: <https://www.houzz.ie>



Şekil 3. 16. At Terbiyesi Manej Ölçüleri

Kaynak: <https://tr.pinterest.com>

Çılbır, bir atın 7–8 metrelik bir kayış ile hareket ettirilmesi, eğitimi veya çalıştırılmasıdır. Yuvarlak form işlevsellik açısından en uygun olanıdır. Çılbır çalışmasının yapılacağı dairenin çapı en az 12 metre olmalıdır. Çılbır, etrafı sınırlanmış/sınırlanmamış bir alanda yapılabileceği gibi, tümüyle kapatılmış bir yerde de yapılabilir. Yalnızca çılbır yapmak için inşa edilmiş her tarafı kapalı alanların varlığı, genç atların çılbır eğitimleri için çok uygun bir durumdur. Kapalı çılbır alanı veya yarı kapalı çılbır alanının (etrafı 1.10 m.-2.10 m. sınırlanmış, üstü kapatılmış) çapı 12-16 metre olmalıdır. Kapalı çılbır alanları genç atlar için oldukça güvenli ve faydalıdır. Alan atlı jimnastik amaçlı kullanılacaksa, bu ölçü en az 18 metre olmalıdır. Çılbır alanının duvar veya bir set ile sınırlanmış olması atların daha sakin çalışarak daire büklümüne daha kolay uymalarını, sağlar. **Şekil 3.17'**de kapalı ve açık lonj (çılbır) alanları gösterilmektedir.



Şekil 3. 17. Kapalı (I) ve Açık (II) Lonj (Çılbır) Alanları

Kaynak: <https://www.westend61.de> ve <http://www.cemilogluharasi.com>

3.2.2.3. Padok ve Gezinti Alanı

Padoklar, atların kendilerini doğal ortamlarında hissetmelerini sağlayan, serbestçe hareket etmesine yetecek kadar geniş, etrafı çitlerle çevrili alanlardır. Genellikle atları ayırmak (kısırak ve aygır gibi), hareketlerini sınırlamak veya diyetlerini kontrol etmek için kullanılırlar. Düz koşuda (yarış) padok, atların yarıştan önce eyerlendiği ve geçit töreni yaptığı yer olarak adlandırılır. At çiftliklerinin vazgeçilmezleri olan padokların yer seçimi, genel özellikleri, faydaları ve kullanımları ile ilgili açıklamalar aşağıdaki gibidir (<https://www.heritage-house.org/>):

- At dostu, bakımı kolay bir padok sahibi olmak, at bakımının merkezinde yer alır. Fiziksel ve zihinsel olarak daha sağlıklı atlara sahip olmanın anahtarıdır.
- Yüksek zeminde, sulak alanlardan (dere, göl vb.) ve yüzey suyu akışlarından (size doğru eğimli bir tepe gibi) oldukça uzakta, drenajı iyi yapılmış toprakları seçmek önemlidir.
- Padok alanının yerini ve boyutunu seçerken, bir miktar yüzey akıntısı olacağını unutmamak gerekir. Padok alanlarını çim, mera, orman ve hatta bir bahçe ile yokuş aşağı çevreleyecek şekilde yerleştirerek (doğal filtreleme) akıntı kontrol edilebilir.
- İşletme sahiplerinin padoklarını planlarken, tortul (kayaç türü), gübre veya idrarın nehirlerle veya sulak alanlara akması riskini en aza indirecek şekilde konumlandırmaları, temizlik ve besleme gibi iş yükünü de göz önünde bulundurmaları gerekmektedir.
- Padok zeminleri ve zeminde kullanılan malzemeler (temel); atların koşması, ayakta durması ve uzanması için uygun, güvenli bir yüzey olmalı, kolayca gübre alınabilmeli, yaz aylarında çok toz oluşturmamalı, atlar, insanlar ve diğer canlılar için zararlı madde (toksik) olmamalı, maliyeti düşük ve bulunabilir olmalıdır. Zeminin biniş eğitim alanlarına göre daha sert olması bakımını ve temizliğini kolaylaştırırken, tırnak gelişimine olumlu yönde etki eder (Özbek,1996:92).
- Padok alanları atların rahatlıkla koşup oynayabileceği ölçülerde (örneğin: 20x30) olmalıdır. Tesisin toplam arazi miktarı, at sayısı, yaşları, mizaçları ve aldıkları düzenli egzersiz miktarı, padokların büyüklüğünü belirlerken göz önünde bulundurulması gereken değerlerdir.
- At başına bir padok (bireysel); her atın sağlığını izlemeyi, bireysel yiyecek ve su alımını düzenlemesinin yanında baskın bir atın diğer atlara karşı saldırgan tavırlarını da önleyebilir.

- Ahırlara padoklar eklemek, bir atın açık havada egzersiz yapmasını, temiz havanın keyfini çıkarmasını ve kapalı alanın verdiği psikolojik baskıdan kurtulmasını sağlar.
- Boksa (hücreye) doğrudan bağlantılı bir padok (gezinti alanı) en az hücre alanı kadar bir büyüklüğe sahip olduğu takdirde bir anlam taşır. Hücre alanı küçük olmasına rağmen (3x4-4x4 gibi) en azından atın temiz hava almasını ve doğal çevre ilişkilerine katkı sağlar. Doğaldır ki, daha büyük bir padok çok daha iyidir (Özbek,1996:92).
- Atların kötü huylarından vazgeçmeleri için uyarıcı bir ortam, hareketi teşvik ederek genel sağlığa katkı ve daha kolay otlatma yönetimi sağlarken birbirlerini görebilmeleri için padoklarda yan yana olmaları stresi azaltarak sosyal etkileşimi güçlendirir.
- Atları uygun aralıklarla bir padokta tutmak, meralara dinlenmek ve gençleşmek için zaman verir.
- Etrafları iklim ve arazi şartlarına uygun, güçlü ve güvenli muhafazalar oluşturan güvenlik düzeyi yüksek çitlerle çevrilmelidir. Ahşap en çok tercih edileni olsa da çiğneme için cezbedici bir özelliğe sahiptir. Atlar her tür çiti test eder ve aşmayı dener ancak elektrikli çitlere saygı gösterme eğilimindedirler. İdeal yükseklikleri 1.60 m.-1.80 m. aralığındadır.
- Padoklarda sarkan tel, yabancı madde (hurda, çöp ve makine gibi) bulunmamalı, iyi bir çevre aydınlatması yer almalıdır (Hoffmann,2019:262-271).
- Sinek, parazit ve her türlü mikrobik özelliğe sahip haşerenin oluşma olasılığını azaltmak için padoklarda oluşan gübre düzenli olarak (1-3 günde bir) toplanmalıdır.
- Atlar padoklarda hareket etmelerine rağmen program dâhilinde, sürdürülebilir düzenli bir egzersize ihtiyaç duyarlar.
- Ayrıca; özellikle ilkbahar aylarında meralarda otlatma yavaş yavaş olmalıdır. Çok fazla mera, çimenlerin yeşil ve gür olduğu zamanlarda ciddi sorunlara (gaz sancısı gibi) neden olabilir.
- Etrafı çitlerle çevrili kapalı bir alanı gerekli tedbirleri alarak belirtildiği gibi kullanmak çamur, akıntı, toz, sinek ve kokuyu en aza indirerek daha sağlıklı meralara sahip olunmasını sağlayacaktır. Tüm bunlar, sağlıklı atlar, daha az maliyet (veteriner faturası, ek yem maliyeti gibi) ile bakımı keyifli, kolay ve eğlenceli bir atçılık işletmesiyle herkes için daha temiz bir çevre anlamına gelir (Hoffmann,2019:272-284). **Şekil 3.18**'de atçılık işletme tesislerinde padok ve mera örneklerine yer verilmiştir.





II



III



Şekil 3. 18. Padoklar, Mera ve Gezinti Alanları

(I- Bağımsız Padoklar, II- Bireysel ve Ayrılmış Padoklar, III- Ahır Eklentili Padok,
IV- Mera ve Elektrikli Çit)

Kaynak: <https://www.laake.com/33-Paddocks.html>, <https://stablestyle.net/tour-beautiful-pinnacle-farm/> ve <http://gut-projensdorf.de/reitanlage/>

3.2.2.4. Özel Gereksinimli Bireyler İçin Yapılması Gerekenler

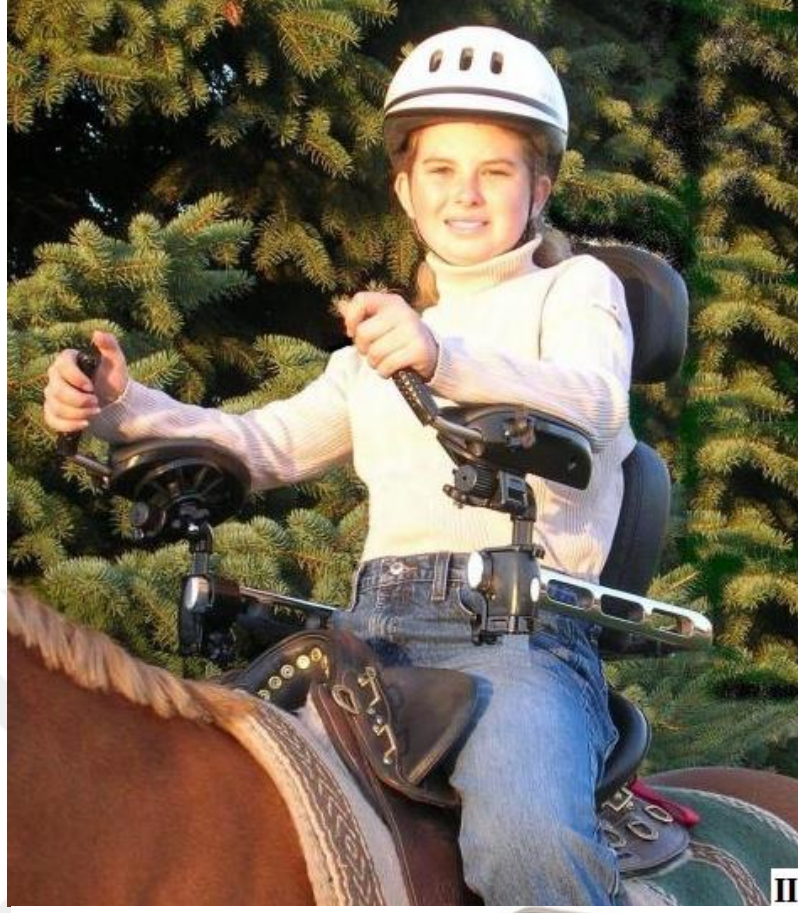
Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 2021 yılı Kasım ayı verilerine göre dünyada 1 milyardan fazla insanın (dünya nüfusunun yaklaşık %15'i) engelli olduğu tahmin edilmektedir (www.un.org). Ülkemizde ise Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı'nın 2022 yılı Ocak ayı verilerine göre en az bir engeli olan kişi sayısı 4.876.000'dir (www.aile.gov.tr).

Günümüzde binicilik tesislerinde özel bireyler için artan ölçüde terapi maksatlı hizmet verilmektedir. Özel bireylerin aileleri ve arkadaşları ile iyi vakit geçirmelerini sağlayacak, yapabilirliklerini göstererek kendilerini ispatlamalarına yardımcı olacak tesisler ve programlar yaratmak sosyal sorumluluklardan biridir. Bu nedenle, atçılık işletme tesislerini tasarlarırken sunulan hizmetlerin tüm misafirler için eşit erişilebilir olması gerekmektedir. Yürüyüş yolları, biniş, gezinti ve sosyal alanlar (açık ve kapalı) ihtiyacı

karşılamaaya yönelik planlanmalıdır. Özel bireyler için tasarlanan her bölüm için ek güvenlik önlemleri alınmalı, fiziksel engeller, dar patikalar (geçitler), çalılık alanlar, keskin dönüşlü araziler vb. alanlar eğitimler için tercih edilmemelidir. Tüm faaliyetlerde misafirlere eşlik edecek konusunda uzman (terapist, psikolog, terapi atı antrenörü, yan yürücüyü vb.) personel bulundurulmalıdır. Tesisin sahip olduğu ve özel gereksinimli bireylere sunduğu bazı özellikler aynı zamanda yaşlı insanlar, ufak çocuklar veya çocuk arabası ile tesise gelen anneler için de büyük kolaylıklar sağlar (Steinfeld vd.,2021:138).

Tesisin düz bir zemine, sağlam yapı malzemelerinden yapılmış güvenli çitlere sahip olması gerekir. Özel bireyler tesisin her noktasına erişebilmelidirler. Bu tür tesislerde kullanılan ekipmanlar (kasklar, eyerler, güvenlik özellikli üzengiler, biniş ve iniş rampaları vb.) her zaman kullanıma hazır ve ihtiyaçları karşılayabilir nitelikte olmalıdır (pathintl.org). Özel ekipman örnekleri Şekil 3.19'daki gibidir.





II



III

Şekil 3. 19. Özel Ekipman Örnekleri

(I. Sabitleme Eyeri, II- Ayarlanabilir Eyer ve Kask, III. Emniyet Üzengisi)

Kaynak: <https://tr.pinterest.com>, <https://riverside.networkofcare.org/>

SONUÇ ve ÖNERİLER

Yapılan çalışmada, atçılık işletmelerinde tesis yeri seçimi uygunluğu bölümler halinde incelenmiş olup; sırasıyla, sorunun tanımı, tesislerin kuruluş yeri seçimi ve bu yerlerin tesis için önemi, kuruluş yeri seçiminde kullanılan yöntemler, atçılık işletmeleri tesis yeri seçimini etkileyen faktörler, atçılık işletme tesisleri, atçılık işletme tesisleri tasarımı ve tesis içerikleri, eklentiler, düzenleme (manej, padok, ahır, nalbanthane vb.) ile personel ve malzeme temini (at, ot, at mutabiye malzemeleri vb.) konuları incelenmiştir. Elde edilen bulgular neticesinde; kurulması planlanan tesislerin işletmesi, sürdürülebilirliği ve geleceği açısından önemli olduğu değerlendirilen hususlar aşağıda maddeler halinde verilmiştir:

- Atçılık işletme tesisleri için kuruluş yeri seçim aşamasında; ağırlık merkezi, faktör karşılaştırma, başabaş analizi, yük-mesafe analizi ve çok kriterli karar verme yöntemleri gibi matematiksel yöntemlerden faydalanmanın doğru kararı verme konusunda yardımcı olacağı değerlendirilmektedir.
- Kuruluş yeri seçimini doğrudan etkilediği değerlendirilen, arazi yapısı ve büyüklüğü, iklim, iş gücü, taşıma, pazar, hammadde, sosyal, kültürel, ekonomik ve kamusal faktörlerin işletmenin geleceği açısından konusunda uzman kişilerle birlikte analiz edilmesi önem taşımaktadır.
- Atçılık işletme tesislerinde iş süreçlerini optimize etmek ve at endüstrisi için özel olarak tasarlanmış yönetim yazılımları kullanmak (at kayıtları ve veri tabanı, akış yönetimi, tıbbi kayıtlar, müşteri veri tabanı, faturalandırma vb.) hem zamandan tasarruf sağlanması açısından (konsantre yemlerin otomatik yemeleme sistemi ile dağıtımı gibi) hem de kârlılığı artırılması açısından önem arz etmektedir.
- Padok, mera vb. yerlerde kullanılan çitler için çit monitörü kullanılması (güneş enerjili, cep telefonu uygulamalı, vb.) elektrikli çitlerin izlenmesi ve kontrol edilmesini (tellerdeki voltajı ölçmek, devre kesintisinde alarm vermek gibi) kolaylaştırdığı tespit edilmiştir.
- Tesislerde misafirler için konforlu biniş alanları (yazın serin kışın sıcak tutacak özellikle kapalı olması gibi) ile aileleriyle eğlenceli vakit geçirebilecekleri sosyal

tesisler (kafe, dinlenme salonu, soyunma odaları, vb.) oluşturmanın müşteri memnuniyeti açısından önemli olduğu kadar değerli olduğu da düşünölmektedir.

- Yapılan araştırmalar göstermiştir ki yenilenebilir enerji (güneş, rüzgâr, atıklar vb.) sistemleri sayesinde işletmeler ihtiyaçları olan enerjiyi fazlasıyla sağlayabilmekte ve bu sistemler oldukça maliyetli olsalar da kendilerini kısa sürede amorti edebilmektedirler.
- Kompost Isı Eşanjörleri (gübre içindeki ısının farklı noktalara transferini sağlayan ekipman) aracılığıyla atık gübre içindeki ısı açığa çıkartılarak tesisin sıcak su ihtiyaçı karşılanabilir.
- Sağlık, barınma ve bakım gibi hizmetler hayati öneme sahiptir. Atlar için temiz ve taze yiyeceklere erişim sürekli olmalı, tesisin devamlılığı ve maliyetler açısından bu hizmetler iyi yönetilmelidir.
- Atlar ve tesis için gerekli ekipmanlar düzenli bakıma tabi tutularak uzun ömürlü olmaları sağlanmalı, tesis içi fiziki şartlar mükemmel olmalıdır.
- Ulaşım, bakım, beslenme, genel giderler vb. maliyetleri en aza indirmek için tüm faaliyetler önceden planlanmalıdır.
- Sabit (kira, bakım ve onarım ile kullanım ömrü bir yıldan fazla olan giderler gibi) ve değişken maliyetler (yem, takviyeler, veterinerlik/sağlık hizmetleri, nalbant hizmetleri, yatak takımları gibi) kayıt altına alınmalıdır.
- Maksimum düzeyde verim elde edebilmek için atların; yaş, ırk, cinsiyet vb. özellikleri dikkate alınmalı ve buna göre çalıştırılmalıdır.
- Pansiyon haralarının (at sahiplerinin zaman ve mekân bulamadıkları için atlarını bıraktıkları yerler) bakım ve beslenme ile birlikte sağlık ve eğitim gibi hizmetleri sunmaları hem müşteri memnuniyeti hem de işletme prestiji açısından önemlidir. Ayrıca verilen hizmetlerin kalitesinin fiyatı doğrudan etkilediği unutulmamalıdır.
- At yetiştiriciliği yapılacak olan tesislerde özel donanımlı ahırlar bulunmalıdır. Bu tür tesislerde ek faaliyetler (binicilik eğitimi, atla terapi, vb.) yapılmamalıdır.
- Özellikle binicilik eğitimi gibi hizmetler sunan tesislerin şehir merkezlerinden uzaklaştıkça cazibeleri azalırken (en önemli etken zaman) atlı turizm gibi faaliyetlerin

yapıldığı tesislerin şehir merkezleri dışında (doğa ile içi içe, görsel açıdan özel ve güzel arazilerde) kurulması talepleri artırmaktadır.

- Atçılık tesislerinde odak noktaları hem at hem kazanç olmalıdır. Kazançtan atın hakkı (bakım, beslenme yaşamsal faaliyetler için) mutlaka verilmelidir.

Kültürümüzden kaynaklanan binicilik sporunun kitlelere yayılmasını teşvik etmek ve halkın binicilik sporuyla buluşturulması amacıyla ülkemizde atçılık işletmelerinin; faaliyet alanlarını genişletmeleri, yerli üretim yapabilmeleri, atçılık sektörüne olan ilgiyi arttırmaları, dünyada iki canlı ile yapılan tek spor olan binicilik sporuna başarılı sporcular yetiştirmeleri ve bu faaliyetlerin devamlılığı için kamu kurum ve kuruluşları ile sponsor kişi ve firmalardan destek alarak, ortak çalışmalar yapmalarının önemli olduğu sonucuna varılmıştır.

KAYNAKÇA

Açık Lonj (Çılbr) Alanı (Şekil:3.17/II). 11 Mart 2022 tarihinde <https://www.westend61.de/en/imageView/CUF35753/male-stablehand-training-palomino-horse-around-paddock-ring> adresinden erişilmiştir.

Ahırlar. 14 Ocak 2022 tarihinde <https://www.energy.gov/energysaver/lighting-choices-save-you-money> adresinden erişilmiştir.

Ahır Şeması (Şekil:3.14/I). 3 Ocak 2022 tarihinde <https://tr.pinterest.com/pin/205969382937526590/> adresinden erişilmiştir.

Akyüz, Y., Soba, M., (2013). Electre Yöntemiyle Tekstil Sektöründe Optimal Kuruluş Yeri Seçimi: Uşak İli Örneği. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 9(19):185-198.

Asayiş Atı Eğitim Merkezi. 9 Mart 2022 tarihinde <https://www.mobilepd.org/mounted-training/> adresinden erişilmiştir.

Aslan, B., (2019). Ahp-Dematel Yaklaşımı ile Osb Yer Seçiminde Dikkate Alınan Kriterlerin Değerlendirilmesi. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.

Asra, S., Juanda, Arpi, N., (2021). Alternative location determination of frozen tuna industry using analytical hierarchy process (AHP). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 951(1):012082.

Athawale, V. M., Chatterjee, P., Chakraborty, S.,(2012). Facility Location Selection Using PROMETHEE II Method, International Conference On Industrial Engineering And Operations Management. International Journal of Industrial and Systems Engineering, 11 (1-2):16-30.

Atlı Asayiş Eğitimleri. 5 Ocak 2022 tarihinde <https://www.jandarma.gov.tr/jakem/atli-jandarma-birlik-egitimleri> adresinden erişilmiştir.

At Eti Üretim Tesisleri. 11 Şubat 2022 tarihinde <https://www.helgilibrary.com/indicators/horse-meat-production/turkey/> adresinden erişilmiştir.

At Eti Üretimi ve Ticaret Hacmi Verileri. 14 Nisan 2022 tarihinde <https://oec.world/en/profile/hs92/horse-meat#market-dynamics> adresinden erişilmiştir.

At Sayısı ve At Eti Üretimi Tablosu (2018). 16 Şubat 2022 tarihinde https://en.wikipedia.org/wiki/Horse_meat#cite_note-24 adresinden erişilmiştir.

At Kanından Serum Üretimi Yapan İşletmeler. 21 Mart 2022 tarihinde <https://www.abc.net.au/news/rural/2019-05-10/horse-blood-is-playing-a-part-in-human-pathology/11086524> adresinden erişilmiştir.

Aydın, N., (2022). Decision-Dependent Multiobjective Multiperiod Stochastic Model for Parking Location Analysis in Sustainable Cities: Evidence from a Real Case. *Journal of Urban Planning and Development*, 148(1).

Badenhorst, W.H., Brevis, T., Cant, M., (2008). Business Management: A Contemporary Approach. Cape Town Publishers, South Africa, p.4-7.

Baki, R., (2018). Avrupa Birliği Ülkeleri ile Türkiye'deki Lojistik Köy Uygulamaları ve Uygun Kuruluş Yeri Seçimi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2):148-162.

Bal, H., (2019). Demografi. Sentez Yayıncılık, Bursa, s.9.

Bainbridge Island Municipal Code, Current Definitions, (2018). BIMC 18.36.030., Chapters:2.14-2.16.

Bastı, M., (2012). Kuruluş Yeri Seçimi Probleminin Çözümünde Meta Sezgisel Algoritmalar. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Üretim Bilim Dalı Doktora Tezi, İstanbul, s.43.

Belaunzaran, X., Bessa, J.B.R., Lavín, P., Mantecón, R.M., Kramer, K.G.J., Aldai, N., (2015). Horse-meat for human consumption — Current research and future opportunities. *Meat Science*, 108:74-81.

Binicilik Okulları (Şekil:3.7). 14 Şubat 2022 tarihinde <https://www.ontheluce.com/inside-viennas-spanish-riding-school/>, <https://www.horseandhound.co.uk/features/7-things-you-need-to-know-about-the-portuguese-school-of-equestrian-art-523504> ve <https://www.my-loire-valley.com/2020/09/cadre-noir-coeur-grand-manege-2020-saumur/> adreslerinden erişilmiştir.

Bucklin, G. S., (2013). The Gentle Art of Horseback Riding. Human Kinetics Publisher, Champaign, p.7.

Bulut, S., (2022). Aile Sağlığı Merkezleri Kuruluş Yeri Değerlendirmesi; Metropol İlçe Örneği. *Türkiye Halk Sağlığı Dergisi*, 20(1):14-24.

Burla, B.J., Bachmann, I., Hillmann, E., Westerath, S. H., (2016). The Effects of Coloured LED Light on Behaviour and Physiology in Healthy Horses. *Open Biological Sciences Journal*, 2(1):1-16.

Can, H., Tuncer, D., Ayhan, Y. D., (2000). Genel İşletmecilik Bilgileri, Siyasal Kitabevi, Ankara, s.66-69.

Ceylan, B.A., Aydın, L., Nil, M., Mamur, H., Polatoğlu, İ., Sözen, H., (2021). A new hybrid approach in selection of optimum establishment location of the biogas energy production plant. *Biomass Conversion and Biorefinery*. DOI:10.1007/s13399-021- 01532-8.

Choudhary, D. ve Shankar, R., (2012). An STEEP-fuzzy AHP-TOPSIS framework for evaluation and selection of thermal power plant location: A case study from India. *Energy*, 42(1):510-521

Çakırer, M.A., (2013). İşletme Yönetimi. Ekin Yayınevi. Bursa, s.100-106.

Çetin, N., (1994). Endüstride Fabrika Yeri Seçimi. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, s.88.

Çullu, B., (2017). Tarım Ürünleri Lojistiği Kapsamında Sebze – Meyve Soğuk Hava Depolarının Kuruluş Yeri Seçimi: Aydın İli Uygulaması. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Anabilim Dalı Lojistik Yönetimi Programı Yüksek Lisans Tezi, İzmir, s.70-76.

Demir, H., Gümüšoęlu, Ş., (2009). Üretim Yönetimi. Beta Yayınevi. İstanbul, s.191.

Doğan, M., (2014). İşletme Ekonomisi ve Yönetimi. Nobel Yayınevi. Ankara, s.113-119.

Eastwood, S., Jensen, R.L.A., and Jordon, A., (2006). Business Management for the Equine Industry. Blackwell Publishing. A.B.D., p.3.

Elgün, N.M., Aşıkoğlu, O.N., (2016). Lojistik Köy Kuruluş Yeri Seçiminde Topsis Yöntemiyle Merkezlerin Değerlendirilmesi. *AKÜ İİBF Dergisi*, 18(1):163.

Elma, H., (1992). “İşletmelerde Kuruluş Yeri Seçimi ve Küçük İşletmelerde Kuruluş Yeri Seçim Süreci”. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, s.39-64.

Ertuğral, M. S., (2018). Toplanma Ekonomileri Kapsamında Kuruluş Yeri Seçimi, Şehir ve Çevre Sorunlarının Değerlendirilmesi. Yalın Yayıncılık. İstanbul., s.67-70.

Federation Equestre Internationale (FEI)., (2018). Event Organisers Guide 3.1 Venue & Facilities, s.1.

Frizzell, J., (2020). Horse Trainers' Glossary:: Definitions of Terms for Training Finished Horses & Riders. Ride Verbatim. Ride Verbatim. A.B.D., p.7.

Güleç, E., (2006). At Nasıl Binilir. Ankara, s.9-369.

Gökbörü (Kökbörü). 16 Aralık 2022 tarihinde <https://gsdf.gov.tr/tr/spor/kokboru> adresinden erişilmiştir.

Grunska, S., (2018). A Step By Step Guide To Starting And Running A Successful Horse Boarding Business: The Comprehensive Book Of Horse Boarding & Effective Barn Management. CreateSpace Independent Publishing Platform. A.B.D., p.5-34.

Halıcı, F. (1993). İslam Ansiklopedisi, Circis, Türk Diyanet Vakfı. İstanbul, 8. Cilt s:26.

Heizer, J., ve Render, B., (2017). Üretim Yönetimi. Sürdürülebilirlik ve Tedarik Zinciri Yönetimi. Palme Yayıncılık. Ankara, s.298-783.

Hoffmann, G., (2019). Pferdehaltung, Ställe und Reitanlagen. Deutsche Reiterliche Vereinigung. Warendorf, p.8-284.

Holah, J. ve Lelievel, H.L.M., (2011). Hygienic Design of Food Factories. Woodhead Publishing. İngiltere, p.345

Hill, C., (1998). Longeing and Long Lining, The English and Western Horse: A Total Program. Howell Book House. A.B.D., p.9-35

Hipodromlar. 27 Şubat 2022 tarihinde <https://www.yarisdergisi.com/dunyanin-en-unlu-10-hipodromu/> adresinden erişilmiştir.

Hillier, F.S. ve Lieberman, G.J. (1995), Introduction to Mathematical Programming, McGraw-Hill Publishing Company, A.B.D., p.38.

Insausti, K., Beldarrain, L. R., Lavín,P.M., Aldai, N., Mantecón, A.R., Sáez,J.L., and Canals, M.R., (2021). Horse meat production in northern Spain: ecosystem services and sustainability in High Nature Value farmland. *Animal Frontiers*, 11(2):48-50.

İlhan, R., Burdurlu, E., (1993). Ağaç İşleri Endüstrisinde Fabrika Planlaması, Ankara, s.93.
İmren, E., (2011). Mobilya Endüstrisinde Analitik Hiyerarşi Prosesi (Ahp) Yöntemi İle Kuruluş Yeri Seçimi. Bartın Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi, Bartın, s.6-7.

Kapalı Manej (Şekil: 3.15). 12 Mart 2022 tarihinde <https://www.houzz.ie/photos/perry-park-residence-and-equestrian-facility-riding-arena-phvw-vp~94471445> adresinden erişilmiştir.

Kapalı Lonj (Çılbır) Alanı (Şekil:3.17/II). 11 Mart 2022 tarihinde <http://www.cemilogluharasi.com/> adresinden erişilmiştir.

Karabay, S.,Köse, E., Kabak, M., (2014). Stokastik Çok Kriterli Kabul Edilebilirlik Analizi ile Bir Kamu Kurumu için Tesis Yeri Seçimi. *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 14(3):361-362.

Kırcalı, Ş., (2019). Çok Kriterli Karar Verme Analizi Kullanılarak CBS Tabanlı Güneş Tarlası Yer Seçimi: Antalya İli Örneği. Akdeniz Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Antalya, s.55-56.

Koca, T. T., Ataseven, H., (2015). What is hippotherapy? The indications and effectiveness of hippotherapy. *Northern Clinics of Istanbul*, 2(3):247.

Köseman, A., Şeker, İ., (2016). Atçılık İşletmelerinde Biyogüvenlik ve Önemi. *Bahri Dağdaş Hayvancılık Araştırma Dergisi*, 5(1):33-39.

Kurgan, N., Üretim Yönetimi ve Organizasyon Ders Notları. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Mühendislik Fakültesi. 6 Ocak 2022 tarihinde, <https://avys.omu.edu.tr/storage/app/public/naci.kurgan/71117/06.%20Kurulu%C5%9F%20Yerinin%20Se%C3%A7imi.pdf> adresinden erişilmiştir.

Kursinski, A., (2020). Riding and Jumping Clinic. A Step-by-Step Course for Winning in the Hunter and Jumper Rings. Trafalgar Square Books. London, p.9.

Kurtoğlu, A., Tanrıtanır, E. (1995). Mobilya Endüstrisinde Fabrika Yeri Seçimi. *Mobilya Dekorasyon Dergisi*, 6:82-84.

Küçük, O., (2017). İşletme Bilgisi ve Yönetimi. Seçkin Yayıncılık. Ankara, s.114-125.

Küçükkoç, İ., (2020). Balıkesir Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümü, Optimizasyon Teknikleri Ders Notları. Balıkesir, 8-11.

Krajewski, L. J., Ritzman, L. P., ve Malthotra, M. K. (2013). Üretim Yönetimi - Süreçler ve Tedarik Zincirleri. Nobel Yayıncılık. İstanbul, 398-404.

Law, J., (2009). Dictionary of Business and Management. University Publisher. United Kingdom.

Loving S.N.,(1997). Go The Distance: The Complete Resource for Endurance Riders. Trafalgar Square Pub. London, p.8.

Majid, A., Amiri, S., Memariani, A., (2006). A Study of Plywood & Veneer Industry Choice Location, and Identification of Provinces in Iran, Suitable for Establishment of The Industry. *Iranian Journal of Natural Resources*, 59(2):447.

Marshall, A., (2018). Dressage Arena Sketch Book: A dressage test companion for memorizing patterns and letters in the standard arena. CreateSpace Independent Publishing Platform. A.B.D., p.13.

McConney, C.L., (2020). Foal Breeding for Beginners: A Step-by-Step Guide for the First-Time Horse Breeder. Skyhorse Publishing. New York, p.5.

Modern Ahır Örneği (Şekil:3.14/II). 3 Ocak 2022 tarihinde <https://equestrianbitch.wordpress.com/2013/08/27/how-to-find-the-perfect-lesson-barn/>

adresinden erişilmiştir.

Onal, G., (2000). Temel İşletmecilik Bilgisi. Türkmen Kitabevi. İstanbul.

Ömürbek, N., Üstündağ, S., Helvacıoğlu, C.Ö., (2013). Kuruluş Yeri Seçiminde Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) Kullanımı: Isparta Bölgesi'nde Bir Uygulama. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 11(21):101-116.

Özbek, S., Çılbır (Lonj) Eğitimi, Binicilik Klavuzu-6. Türk Binicilik Spor Vakfı. Ankara, s.1-92.

Özden, H.Ü., (2015). Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri Ders Notları. İstanbul Ticaret Üniversitesi. İstanbul. s.6-9.

Özel Ekipman Örnekleri, Ayarlanabilir Eyer ve Kask (Şekil:3.19/II). 14 Nisan 2022 tarihinde <https://riverside.networkofcare.org/aging/assistive/detail.aspx?id=25935&cid=1&cn=Recreation&org> adresinden erişilmiştir.

Özel Ekipman Örnekleri, Ayarlanabilir Eyer (Şekil:3.19/I). 14 Nisan 2022 tarihinde <https://tr.pinterest.com/pin/466755948877006311/?mt=login> adresinden erişilmiştir.

Özel Gereksinimli Bireyler İçin Yapılması Gerekenler. 11 Nisan 2022 tarihinde <https://pathintl.org/membership/individuals/> adresinden Lider Üye Hizmetleri Temsilcisi Karen Province ile mail aracılığıyla iletişime geçilmiştir.

Özel Gereksinimli Bireyler için Yapılması Gerekenler (Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Müdürlüğü, Engelli ve Yaşlı İstatistik Bülteni). 17 Mart 2022 tarihinde https://www.aile.gov.tr/media/105389/eyhgm_istatistik_bulteni_mart_2022.pdf adresinden erişilmiştir.

Özel Gereksinimli Bireyler için Yapılması Gerekenler. 17 Mart 2022 tarihinde <https://www.un.org/development/desa/disabilities/resources/factsheet-on-persons-with-disabilities.html> adresinden erişilmiştir.

Padoklar, Mera ve Gezinti Alanları. 7 Mart 2022 tarihinde <https://www.laake.com/33-Paddocks.html>, <https://stablestyle.net/tour-beautiful-pinnacle-farm/> adreslerinden erişilmiştir.

Padok ve Gezinti Alanı. 27 Aralık 2021 tarihinde <https://www.heritage-house.org/stuff-about-old-buildings/equestrian/all-about-a-manage-menage.html> adresinden erişilmiştir.

Padoklar, Mera ve Gezinti Alanları (Şekil:3.18). 19 Ocak 2022 tarihinde <http://gut-projensdorf.de/reitanlage/> adresinden erişilmiştir.

Padok. 13 Kasım 2022 tarihinde <https://www.merriam-webster.com/dictionary/paddock> adresinden erişilmiştir.

Ponchner, D.,(2020). Costa Rica Reads Horse Antibodies for Trials as an Inexpensive COVID-19 Therapy. Scientific American. A.B.D., p.2.

Rasmussen, L., (2022). Zukunftssicher Aufgestellt Reitanlagenbau. *Reitsport Magazin*, 3:44-52.

Reeves, C. R., (1995). Modern Heuristic Techniques for Combinatorial Problems. Wiley Publishing. New York, p.43.

Sarıaslan, H., (2014). Yatırım Projelerinin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi. Siyasal Kitapevi. Ankara, s.147-148.

Steinfeld, A., Maisel, L.J., Steinfeld, E., (2021). Accessible Public Transportation Designing Service for Riders with Disabilities. Routledge Publishing. A.B.D., p.138.

Tekin, M., (2004). Üretim Yönetimi. 5. Baskı. Ankara, s.64-121.

Temurlenk, Ö., (2007). Türk Biniciliğinin Dünü ve Bugünü M.Ö. 4000 M.S. 2000. Ankara, s.2.

Temurlenk, Ö., (2007). Binici Temel Eğitimi. Ankara, s.3.

Temurlenk, Ö., (2007). At Terbiyesi Eğitimi. Ankara, s.3.

Tengilimoğlu, D., Atilla, A.E. ve Bektaş, M., (2020). İşletme Yönetimi. Seçkin Yayıncılık. Ankara, s.63-71.

Tırmıkçioğlu, N., (2021). Sezgisel Bulanık WASPAS Yöntemi ve Depo Yeri Seçimi Problemi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*. 21:1330-1342.

Torkayesh, E. A., Simic, V., (2022). Stratified hybrid decision model with constrained attributes: Recycling facility location for urban healthcare plastic waste. *Sustainable Cities and Society*, 77:1-20.

Turskis, Z. ve Zavadskas, E. K., (2010). A New Fuzzy Additive Ratio Assessment Method (ARAS-F). Case Study: The Analysis Of Fuzzy Multiple Criteria In Order To Select The Logistic Centers Location. *Transport*, 25(4):423-432.

Türk İlaç ve Serum Sanayi Anonim Şirketi 2021 Yılı 3 Aylık Ara Döneme İlişkin Faaliyet Raporu. 30 Ocak 2022 tarihinde <http://www.turkilac.com.tr/wp-content/uploads/2021/05/Turk-%C4%B0la%C3%A7-2021-03-Faaliyet-Raporu.pdf> adresinden erişilmiştir.

Türkmenoğlu, M.T.,(2017). Kâmûs-ı Türkî'deki At ve Atçılık Terimleri. Milenyum Yayınları. İstanbul, s.38-44.

Türkiye Binicilik Federasyonu, (2014). Atlı Jimnastik Yarışma Rehberi. İstanbul, s.4.

Türkiye Jokey Kulübü., (2020). Türkiye Jokey Kulübü Aşım Sezonu Raporu. TJK Yayınları. İstanbul, s.4-6.

Türkiye Jokey Kulübü., (2008). Atçılığın Dünya Ekonomisindeki Yeri., İstanbul., s.7.

Ünver, A.F., (2006). Antik Çağdan Modern Olimpiyatlara Binicilik Sporu ve Türk Biniciliğinin Olimpik Gelişimi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Ana Bilim Dalı Doktora Tezi. Ankara, s.10.

Üreten, S., (2006). Üretim/İşlemler Yönetimi Stratejik Kararlar ve Karar Modelleri. Gazi Kitabevi. Ankara, s.324.

Üstüner, E., (2019). Uluslararası Düzeyde Fabrika Kuruluş Yeri Seçimine Yönelik Bir Yaklaşım. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul, s.1.

Vilanova, M.X., Beaver, B., Uldahl, M., Turner, V. P., (2021). Recommendations for Ensuring Good Welfare of Horses Used for Industrial Blood, Serum, or Urine Production. *Animals (Basel)*, 11(5):1.

Vilanova, M. X, Briyne, D.N, Beaver, B.,Turner, V. P., (2019). Horse Welfare During Equine Chorionic Gonadotropin (eCG) Production. *Animals (Basel)*, 9(12):1-3.

Yanık, A.D., Koca, N. Y., (2022). Ulaştırma Planlamasında Liman Kuruluş Yeri Seçiminde Etkili Faktörlerin Belirlenmesine Yönelik Bir Çalışma. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 5(2):1.

Yıldırım, N., (2013). Constantinopolis Hipodromu. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Arkeoloji Anabilim Dalı Klasik Arkeoloji Yüksek Lisans Tezi. Konya, s.150.

Yılmaz, O., (2016). Atçılık. Venividivici Yayınevi. Ankara, s.13.

Wofford, C.J., (1995). Training the three- Day Event Horse and Rider. Doubleday. New York, p.12.

Zandi, A. ve Roghanian, E., (2013). Extension Of Fuzzy ELECTRE Based On VIKOR Method, *Computers & Industrial Engineering*, 66(2):258.



ÖZGEÇMİŞ

Adı ve Soyadı : Serhan GÜNGÖR

Doğum Tarihi :

E-mail :

Öğrenim Durumu : Yüksek Lisans

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Yıl
Ön lisans	Turizm ve Otelcilik	Afyon Kocatepe Üniversitesi	2003
Lisans	İşletme	Eskişehir Anadolu	2008
Yüksek Lisans	Tarih	Nevşehir Hacı Bektaş Veli	2015

Görevler : Astsubay, Öğretim Görevlisi, MYO Müdür Yardımcısı.

Görev Ünvanı	Görev Yeri	Yıl
Astsubay	Ankara-Giresun-Hakkâri-Nevşehir-Diyarbakır-Afyon-İstanbul-Antalya-Balıkesir-Çanakkale-Aydın-Bilecik-Kütahya	2003-2018
Öğretim Görevlisi	Şanlıurfa Harran Üniversitesi	2018-
Müdür Yardımcısı	Suruç Meslek Yüksekokulu	2020-