

T.C
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EKONOMİ VE FİNANS ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ
2022-YL-053

**AGROPARKLARIN KURULUŞ SÜREÇLERİ: AYDIN
AGROPARK'LA İLGİLİ KURAMSAL BİR ÇALIŞMA**

HAZIRLAYAN

Yalçın Efe ÖREN

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. Hüseyin YILMAZ

AYDIN-2022

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

Ekonomi ve Finans Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Yalçın Efe ÖREN tarafından hazırlanan “Agroparkların Kuruluş Süreçleri: Aydın Agropark'la İlgili Kuramsal Bir Çalışma” başlıklı tez, .../.../2022 tarihinde yapılan savunma sonucunda aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

	Ünvanı, Adı Soyadı	Kurumu	İmzası
Başkan			
Üye			
Üye			

Jüri üyeleri tarafından kabul edilen bu Yüksek Lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulunun sayılı kararıyla..... tarihinde onaylanmıştır.

Prof. Dr. Savaş DUMAN

Enstitü Müdürü

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

Bu tezde sunulan tüm bilgi ve sonuçların, bilimsel yöntemlerle yürütülen gerçek deney ve gözlemler çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kuralların gereği olarak eksiksiz şekilde uygun atıf yaptığımı ve kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

... / ... / 2020

Yalçın Efe ÖREN

ÖZET

AGROPARKLARIN KURULUŞ SÜREÇLERİ: AYDIN AGROPARK'LA İLGİLİ KURAMSAL BİR ÇALIŞMA

Yalçın Efe ÖREN

Yüksek Lisans Tezi, Ekonomi ve Finans Anabilim Dalı

Tez danışmanı: Prof. Dr. Hüseyin YILMAZ

2022, XVII + 130 sayfa

Bu çalışmanın temel amacı, Aydın ilinde Agropark oluşturulmasına yönelik kuramsal bir model geliştirilmesidir. Çalışmanın bu amacı doğrultusunda ilk önce, Agroparkın kuramsal çerçevesi ve yapılandırılması konuları ele alınmış ikinci olarak, Aydın İlinde Agropark kurulmasına olanak sağlayan özelliklerin analiz edilmesine çalışılmış ve son olarak da Aydın İlinde Agropark oluşum sürecinin tasarımı ve yönetimi faaliyetleri ortaya konulmuştur. Türkiye’de Agropark oluşumu ve yönetimi konularında bugüne kadar yapılan çalışmaların oldukça sınırlı sayıda olduğu görülmekte, hazırlanılan bu yüksek lisans teziyle ilgili alanda önemli bir bilgi açığının giderilmesine katkıda bulunmaktadır. Çalışmanın, Aydın İli tarım sektöründe kümelenme stratejilerinin uygulanmasında ve potansiyel inovasyon kaynaklarının etkili bir şekilde sektörün gelişimine yönlendirilmesinde önemli bir unsur olduğu anlaşılan Agroparkın kurulması ve yönetilmesi konularında sektör liderleri ve araştırmacılar için düşük maliyetli, zaman kazandırıcı çabalar sergilenmesine hizmet etmesi beklenmektedir.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Agropark, Aydın ili, Agropark Oluşumu, Agropark Sinerjisi.

ABSTRACT

ESTABLISHMENT PROCESS OF AGROPARKS: A THEORETICAL STUDY ABOUT AYDIN AGROPARK

Yalçın Efe ÖREN

Master Thesis, Department of Economy and Finance

Supervisor: Prof. Dr. Hüseyin YILMAZ

2022, XVII + 130 pages

The main purpose of this study is to develop a theoretical model for the creation of an Agropark in Aydın. In line with this purpose of the study, firstly, the theoretical framework and structuring of the Agropark were discussed, secondly, the features that allowed the establishment of Agropark in Aydın Province were analyzed, and finally, the design and management activities of the Agropark formation process in Aydın Province were revealed. It is seen that the studies on Agropark formation and management in Turkey are very limited in number, and this master's thesis contributes to filling an important knowledge gap in the relevant field. It is expected that the study will serve to exhibit low-cost, time-saving efforts for industry leaders and researchers in the establishment and management of the Agropark, which is understood to be an important element in the implementation of clustering strategies in the agricultural sector of Aydın and in effectively directing potential innovation resources to the development of the sector.

KEYWORDS: Agropark, Aydın province, Agropark Formation, Agropark Synergy

ÖNSÖZ

“Agroparkların Kuruluş Süreçleri: Aydın Agropark’la İlgili Kuramsal Bir Çalışma” adlı bu çalışma ile Aydın ilini tarım alanında hem bölgesel hem de ulusal olarak kalkındıracak olan agropark projesinin uygunluğu amaçlanmıştır.

Bu çalışmanın her aşamasında desteğini esirgemeyen danışmanım Sayın Prof. Dr. Hüseyin YILMAZ’a ve tez çalışmama zenginleştirici önerilerde bulunan tez izleme komitesi üyeleri Sayın Prof. Dr. Mehmet MARANGOZ (Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, İşletme Bölümü, Üretim Yönetimi ve Pazarlama Anabilim Dalı) ve Sayın Dr. Öğr. Üyesi Mehmet AYDINER’e teşekkür ederim.

Ayrıca çalışma sürecimde benden desteklerini esirgemeyen başta annem Aylin Ören, babam Mehmet Bahadır Ören ve kardeşim Ece Ören olmak üzere tüm aile fertlerime çok teşekkür ederim.

Yalçın Efe ÖREN

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI.....	iii
BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI.....	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
ÖNSÖZ.....	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	xiv
TABLolar DİZİNİ.....	xv
KISALTMALAR DİZİNİ	xvii
GİRİŞ.....	1
1. BÖLÜM	3
1. AGROPARKIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ VE YAPILANDIRILMASI	3
1.1. Agropark Kavramının Anlamlandırılması	3
1.2. Agropark Kavramıyla İlgili Günümüze Kadar Yapılan Çalışmalar	4
1.3. Agropark Kavramının Kuramsal Düzeyde Yapılandırılması	6
1.3.1. Agroparkların Gelişimine Dönük Kuramsal Yaklaşımlar	6
1.3.2. Yeni Kurumsal Ekonomi Yaklaşımı.....	8
1.3.3. Yeni Kurumsal Ekonomi Yaklaşımı ve Agroparkların Gelişimi	12
1.4. Agroparkların Oluşumunu Şekillendiren İç ve Dış Faktörler.....	13
1.4.1. İç Faktörler.....	14
1.4.1.1. Yöneticiler ve yönetim biçimi.....	14
1.4.1.2. Organizasyon yapısı	14
1.4.2. Dış Faktörler	14
1.4.2.1. Teknolojik gelişmeler.....	14
1.4.2.2. Hükümet politikaları	15
1.4.2.3. Doğal çevre koşulları	15
1.5. Agroparkların Tasarımına Yönelik Modeller	15

1.5.1. Deltapark.....	16
1.5.2. Agro-speciality Park (Tarımsal Uzmanlık Modeli).....	16
1.5.3. Greenpark (Yeşil Park)	17
1.5.4. Multipark	17
1.6. Agroparkların Kurulma Süreci	17
1.6.1 Agropark Projesi Düşüncesi	17
1.6.2. Agropark Fizibilite Çalışması.....	18
1.6.3. Ön Proje Çalışması	18
1.6.4. Projenin Gerçekleştirilmesi	20
1.6.5. Projeye Yönelik Yatırımlar.....	20
1.6.6. Projenin Uygulanması ve Üretim	20
1.7. Agroparklarda Stratejik Yönetim Süreci	21
1.8. Agroparklarda Sonuçların Değerlendirilmesi ve Performans Analizi.....	22
1.9. Agroparkların Başarısını Etkileyen Faktörler.....	23
1.9.1. Ekonomik ve Finansal Yetersizlik.....	23
1.9.2. Kültür ve Alan Farklılıkları	24
1.9.3. Liderlik Kaynaklı Sorunlar	24
1.9.4. Bilgi Yönetimindeki Başarısızlık	25
1.10. Agroparkların Ekonomik Etkilerinin Analizi ve Geleceğe Yönelik Beklentiler.....	25
1.10.1. Agroparklarda Yaratılan İstihdamın Ekonomiye Katkısı	26
1.10.2. Agroparklarda Uygulanan Projelerin Ekonomik Kalkınmaya Etkisi	27
1.11. Türkiye’de Agroparkların Durumu.....	28
1.12. Türkiye’de Agroparkları Destekleyen Kuruluşlar	29
1.13. Türkiye ve Dünyada Agroparklara İlişkin En İyi Uygulama Örnekleri	30
1.13.1. Dünyadaki Agropark Uygulamaları	30
1.13.1.1. Taizhou Agropark	30
1.13.1.2. Greenport Shanghai Agropark	31

1.13.1.3. Amity Hall Agro Park	33
1.13.1.4. Spring Plain ve Ebony Agro Park	33
1.13.1.5. Mango Meadows	33
1.13.1.6. New Mixed Farm	34
1.13.1.7. Agrocentrum Westpoort	35
1.13.1.8. Biopark Terneuzen	36
1.13.1.9. Deltapark	37
1.13.1.10. WAZ-Holland Park	38
1.13.2. Türkiye’deki Agropark Uygulamaları	39
1.13.2.1. Muş Agropark Projesi	39
1.13.2.2. Agropark Tarım Enerji Çiftliği	40
1.13.2.3. Mersin Agropark	40
1.13.2.4. Malatya Agropark Projesi	41
2. BÖLÜM	42
2. AYDIN İLİ VE AGROPARK KURULMASINA OLANAK SAĞLAYAN ÖZELLİKLERİNİN ANALİZ EDİLMESİ	42
2.1. Aydın İli ve Özellikleri	42
2.1.1. Aydın İli Coğrafi Özellikleri ve Tarihi	42
2.1.1.1. Aydın ilinin coğrafi özellikleri	43
2.1.1.2. Aydın ili tarihçesi	46
2.1.2. Nüfus ve Sosyal Yönleriyle Aydın İli	47
2.1.2.1. Aydın ili nüfusu ve nüfus yapısı	47
2.1.2.2. Aydın ilinin eğitim durumu	49
2.1.2.3. Aydın ilinin ekonomik durumu	50
2.1.2.3.1. Aydın ilinin genel ekonomik görünümü	50
2.1.2.3.2. Aydın ili yeraltı kaynakları ve doğal kaynaklar	51
2.2. Aydın İlinde Tarım Sektörü	53
2.2.1. Aydın’da İncir Üretimi	54

2.2.2. Aydın’da Pamuk Üretimi.....	57
2.2.3. Aydın’da Zeytin Üretimi	58
2.2.4. Aydın’da Kestane Üretimi.....	60
2.2.5. Aydın’da Organik Tarım Ürünleri Üretimi	62
2.2.6. Aydın’da Hayvancılık, Et ve Et Üretimi	64
2.2.7. Aydın’da Su Ürünleri Üretimi	65
2.3. Aydın İlinde Agropark Faaliyetlerini Destekleyen Sektörler	66
2.3.1. Sanayi Sektörü.....	67
2.3.1.1. Aydın Umurlu Organize Sanayi Bölgesi.....	68
2.3.1.2. ASTİM Organize Sanayi Bölgesi.....	68
2.3.1.3. Ortaklar Organize Sanayi Bölgesi.....	68
2.3.1.4. Nazilli Organize Sanayi Bölgesi	68
2.3.1.5. Çine Organize Sanayi Bölgesi.....	68
2.3.1.6. Söke Organize Sanayi Bölgesi	68
2.3.2. Dış Ticaret Faaliyetlerinin Durumu.....	69
2.3.3. Aydın İlindeki Turizm Sektörünün Analizi	72
2.3.4. Aydın İli Yatırım Politikaları.....	74
2.3.5. Aydın İlinde Agropark Oluşumunu Gerektiren Faktörler	77
2.3.5.1. Mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetlerin çeşitliliği	77
2.3.5.2. Ar-Ge çalışmaları kapsamının genişletilmesi	78
2.3.5.3. Ulaştırma ve altyapı potansiyeli	81
2.3.5.4. Tarım, ormancılık ve balıkçılık sektörlerinin iyileştirilmesi.....	81
2.3.5.5. Elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme sektörlerinin potansiyeli	81
2.3.5.6. Kent altyapısı ve atık yönetimi.....	82
2.3.5.7. Agroparkın Bölgesel ve Yöresel Kalkınmaya Etkisi	82
2.3.5.8. Agroparkla İlgili Tarımsal Beklentiler	86

3. BÖLÜM	87
3. AYDIN İLİNDE AGROPARK OLUŞUM SÜRECİNİN TASARIMI VE YÖNETİMİ .	87
3.1. Destekleyici Kuruluşların İncelenmesi ve Paydaş Analizi	87
3.1.1. Agroparkla İlgili Planlama Faaliyetleri	87
3.1.1.1. Master plan	88
3.1.1.2. Stratejik plan	93
3.1.1.3. Endüstriyel plan.....	92
3.2. Agropark Oluşumu Değerlendirme Çerçevesinin Hazırlanması	93
3.2.1. Gelişme Önerileri ve Ekonomik Sürdürülebilirlik Göstergeleri.....	93
3.2.2. Su Sistemi ve Peyzaj Ekolojisi Açısından Planlama ve Tasarım İlkeleri.....	95
3.2.3. Üretim ve İşleme Faaliyetlerinin Birbirleriyle İlişkisi.....	97
3.2.4. Mekansal Yerleşim Unsurları	98
3.2.5. Genel Yoğunluğun Bölgeleşmesi ve Gelişme Ekseninin Uyumunun Sağlanması	99
3.3. Agropark İçin Yer Seçiminin Yapılması	100
3.3.1. İhtiyaç Duyulan Arazinin Büyüklüğü.....	100
3.3.2. Erişilebilirlik ve Ulaşım.....	101
3.3.3. Arazi Topoğrafyası	102
3.3.4. Yerleşim Alanlarına Yakınlık.....	103
3.3.5. Mülkiyet Durumu	103
3.3.6. Potansiyel iş Kümelenmesi.....	104
3.3.7. Geliştirilebilirlik ve Çevresel Etki	105
3.3.8. Kullanıma Yönelik Olası Kısıtlamalar	106
3.3.9. Teknik Gereksinimler	107
3.3.10. Arazi Rekabeti	108
3.4. Agropark Bölümleri ve Yapılarının Belirlenmesi	109
3.4.1. Uygulama, Gösterim ve Teknoloji Merkezi	109
3.4.2. Ticaret ve İş Merkezleri.....	110

3.4.3. Merkezi İşlem Ünitesi (CPU)	110
3.4.4. Yönetim Merkezi	111
3.4.5. Endüstriyel Üretim Merkezi	112
3.5. Agroparkın Kurumsal Yapısının Oluşturulması	112
3.6. Agroparkın Sinerjisi ve Risk Faktörleri.....	114
4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	117
5. KAYNAKLAR.....	120
ÖZGEÇMİŞ	130



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Sino Dutch Taizhou Agroparkı	30
Şekil 1.2. Greenport Shanghai Agroparkı Tasarımı	31
Şekil 1.3. Greenport Shanghai Agroparkı Büyük Ölçek Senaryosu Gösterimi.....	31
Şekil 1.4. Mango Meadows Parkı.....	33
Şekil 1.5. New Mixed Farm'un Kuşbakışı Görüntüsü	34
Şekil 1.6. Terneuzen'deki Biopark Bölgesi.....	36
Şekil 1.7. Rotterdam'daki Deltapark'ın Bir Gösterimi.....	37
Şekil 1.8. WAZ Holland Park Tasarımı	38
Şekil 2.1. Aydın İli Siyasi Haritası.....	42
Şekil 2.2. Türkiye Jeotermal Kaynaklar Dağılımı ve Uygulama Haritası.....	43

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Aydın İli Özellikleri	42
Tablo 2.2. Türkiye’de Elektrik Üretimi Potansiyeli Olan Jeotermal Sahalar.....	45
Tablo 2.3. 2020 yılı sonu itibariyle Aydın ilindeki Sit Alanları.....	46
Tablo 2.4. Aydın İli 2020 Yılı Yaş Grubu ve Cinsiyete Göre Nüfus Dağılımı.....	48
Tablo 2.5. 2020 Yılı Aydın İlline Bağlı İlçelerin Nüfus Sayısı.....	48
Tablo 2.6. İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması 3. Düzey Yaş Gruplarına Göre Net Okullaşma Oranı, Aydın ve Türkiye Karşılaştırması.....	49
Tablo 2.7. İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması 3. Düzey Resmi - Özel Ayrımında, İlkokullarda, Okul, Öğrenci, Öğretmen ve Derslik Sayısı Aydın İli	50
Tablo 2.8. 2018 YKS Yükseköğretime Geçişte İl-Bölge Başarıları ve Nüfus Hareketliliği, Aydın İli Özet Tablo	50
Tablo 2.9. Aydın İli Gelen Turist Sayıları Verileri ve Turizm Tesisleri Doluluk Oranı.....	51
Tablo 2.10. Aydın İli Metalik Maden ve Endüstriyel Hammadde Sahaları ve Zuhurları.	52
Tablo 2.11. Aydın’daki Aktif Durumdaki Jeotermal Santraller.....	53
Tablo 2.12. 2020 Yılında Aydın’daki Tarım Alanları Çayır ve Mera Hariç (Dekar)	53
Tablo 2.13. 2020 Yılında Aydın’daki Meyvecilik Verileri	54
Tablo 2.14. 2020 Yılında Aydın’daki Sebzecilik Verileri.....	54
Tablo 2.15. Aydın İli Yıllara Göre İncir Üretimi ve Türkiye’deki Payı	55
Tablo 2.16. Dünya Pamuk Ekim Alanları	57
Tablo 2.17. Türkiye Lif Pamuk Üretimi.....	57
Tablo 2.18. Aydın İli Kütlü Pamuk Üretimi.....	58
Tablo 2.19. 2017 Yılı Aydın İli İlçelere Göre Pamuk Üretici Sayısı ve Dağılımı	58
Tablo 2.20. Türkiye Zeytin Verileri	59
Tablo 2.21. Aydın İlindeki İlçelerin Zeytin Üretimi	60
Tablo 2.22. 2018 Yılında Kestane Üreten Ülkeler	61
Tablo 2.23. Aydın İli Kestane Ağacı Sayısı, Kestane Üretimi ve Kestane Üretim Alanları.	61
Tablo 2.24. 2020 Aydın İli Organik Bitki Üretim Verileri	63

Tablo 2.25. 2020 Yılında Aydın'daki Hayvan Sayıları.....	64
Tablo 2.26. Aydın İli Su Ürünleri İstatistikleri	66
Tablo 2.27. Aydın'ın 2019 Yılı İşletmelerin Sektörel Dağılımı (İlk 10 Sektör).....	67
Tablo 2.28. Aydın'ın 2019 Yılı Sanayi Sektöründe İstihdam Dağılımı.....	67
Tablo 2.29. 2019 Yılında Aydın'daki Küçük Sanayi Siteleri.....	69
Tablo 2.30. 2020 Aydın İli Ay Bazında İhracat Rakamları.....	70
Tablo 2.31. Aydın İli Yıllara Göre Turist Sayısı ve Tesislerin Doluluk Oranları.....	73
Tablo 2.32. Aydın İlindeki Mevcut Ar-Ge Merkezleri	79
Tablo 2.33. TR32 Bölgesi (Aydın, Muğla, Denizli) ve Aydın İli Tarım, Gıda ve Sanayi Ürünleri İhracatı.....	80
Tablo 2.34. 2019 Yılı Aydın İli OSB Bölgelerindeki Atık Su Arıtma Tesisleri	82
Tablo 2.35. Aydın İli Yıllar Bazında İŞKUR Açık İş Sayıları.....	84
Tablo 2.36. 2020 Yılında Aydın İli Açık İş Sayısı En Yüksek Meslek Grupları.....	84
Tablo 2.37. 2016 Yılı Aydın Gıda Üretim Miktarları	85
Tablo 2.38. 2015 Yılı Aydın'da En Fazla İhracatı Yapılan Ürünler ve İhracat Miktarları ...	85

KISALTMALAR DİZİNİ

°C	: Santigrat derece
Ar-Ge	: Araştırma Geliştirme
ASTİM	: Aydın Sanayi İş merkezi Küçük Sanayi Sitesi
AYSO	: Aydın Sanayi Odası
CPU	: Central Processing Unit
FAOSTAT	: Food and Agriculture Organization of The United Nations
GEKA	: Güney Ege Kalkınma Ajansı
İŞKUR	: Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü
KOBİ	: Küçük ve orta büyüklükteki işletmeler
LTD. ŞTİ	: Limited Şirketi
M.Ö	: Milattan önce
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
MTA	: Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development
OSB	: Organize sanayi bölgesi
SWOT	: Strenghts, weaknesses, opportunities, threats
TMMOB	: Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu

GİRİŞ

Tarım, hizmet ve sanayi sektörleri tarihsel süreçte çeşitli yönlerden gelişim göstermiştir. Bu süreçlerin arkasında küreselleşen dünya, artan nüfus ve hızlı ilerleyen teknoloji bulunmaktadır. Bu durumun etkileri hem günlük hayata hem de iş dünyasına yansımaktadır. Bu etkiler her alanda aynı şekilde kendini göstermemektedir. Bu değişimlere karşı bireyler, işletmeler ve ekonomik aktörler kendilerini adapte etmeye çalışmaktadır ve gelecekteki değişimlere göre kendilerini konumlandırma çabasıdır.

Ekonomideki değişim, dönüşüm ve gelişim, süreçlerinde tarım sektörü önemli etkilere maruz kalmaktadır. Sanayi Devrimi ile birlikte elle yapılan tarım yerini makineyle yapılan tarıma bırakmıştır. Yaygınlaşan makineli tarım sonucu verimli tarım topraklarına sahip ve yüksek nüfuslu ülkeler daha fazla üretim yapmak istemiştir. Çünkü artan nüfusun ihtiyacı olan üretim makineleşen tarım sayesinde karşılanmıştır.

Makineleşmenin yaygınlaşması beraberinde çevre sorunlarını da beraberinde getirmiştir. Özellikle 20. yüzyılın başlarında yaşanan sömürgecilik yarışları ve yaşanan Dünya Savaşları nedeniyle verimli tarım toprakları zarar görmüş ve bu nedenle sağlıklı gıdaya erişim sorunu baş göstermiştir. Fakat bu hızlı makineleşmenin yarattığı çevre sorunları savaş dönemi kaynaklı insani sorunlar yüzünden geri planda kalmıştır.

20. yüzyılın sonlarından itibaren gelecek nesillerin yararlanacağı kaynaklardan taviz vermeden o günün ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik bir kalkınma modeli olan sürdürülebilir kalkınma kavramı ortaya çıkmıştır. Bu kavram dahilinde temiz suya erişim, kaliteli eğitime erişim, kaliteli ve sağlıklı yaşam sürme, açlığı bitirme, yoksulluğu bitirme, sürdürülebilir topluluk, eşitsizliklerin azaltılması gibi kavramlar hızla önem kazanmaya başlamıştır.

Sürdürülebilir kalkınma kavramı kazandırdığı kavramlarla beraber tarım konusunda da sürdürülebilir tarım kavramının oluşmasına zemin hazırlamıştır. Sürdürülebilir tarım kavramı insanlar için gerekli olan gıda maddelerinin üretiminin yapılmasında doğaya zarar vermeden ve sürdürülebilirlik kavramları ile zıtlamayacak şekilde yapılmasını hedefleyen bir düşünce olarak ortaya çıkmıştır.

Sürdürülebilir tarım uygulamalarının yanında bilgisayar ve internetin insan hayatına girmesi ve giderek gündelik hayatta da kullanımının yaygınlaşması ile bilgi kavramı önem kazanmıştır. Elde edilen verilerin oluşturulması, oluşturulan bu verilerin korunması ve bu

bilgilerin aktarımı kavramları insan hayatına girmiştir. Bilgi kavramı yanında bilgi teknolojileri de etkin bir unsur haline gelmiştir. Günümüzde her düzeydeki işletme ve ekonomik faaliyette önemli bir rol oynamaktadır. Bilgi teknolojisi ve sürdürülebilir tarım uygulamalarının bir araya gelmesi kapsamlı, etkili ve çok alanlı tarımsal süreç, model ve kurumların şekillenmesine olanak sunmaktadır. Bu modellerden birisi de Agroparktır. Bu çalışma doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

- Agropark nedir?
- Agropark şekillenmesindeki faktörler nelerdir?
- Agroparkların kurulmaları sürecinin basamakları nelerdir?
- Dünyada ve Türkiye’de en iyi uygulama örnekleri nelerdir?
- Aydın ilinde Agropark oluşturulmasına olanak sağlayan potansiyel özellikler nelerdir?
- Aydın ilinde Agropark oluşum süreçlerinin tasarımı ve yönetiminde izlenmesi gerekli olan uygulamalar hangileridir?
- Aydın ilinde uygulanabilecek Agropark projesinde örnek ve özgün bir yapılanmanın dikkat çeken özellikleri nelerdir?

Bu sorular doğrultusunda çalışmanın ilk bölümünde agropark kavramı tanımlanmış, yeni kurumsal iktisat görüşü çerçevesinde açıklanmış ve agroparkların kuruluş sürecindeki etkin faktörler tartışılmış ayrıca hem Dünyadaki hem de Türkiye’deki önemli agropark projelerine yer verilmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde Aydın ilinde Agropark kurulmasına olanak sağlayan özellikler incelenmiş, bunların yanında Aydın ilinin sosyal, ekonomik, tarımsal özelliklerine yer verilmiştir.

Çalışmanın üçüncü bölümünde, Aydın ilindeki Agropark oluşum sürecinin tasarımı ve yönetimi incelenmiş, bunların yanında agropark için gerekli olan yapılar ve kurumsal faktörler de tartışılmıştır.

1. BÖLÜM

1. AGROPARKIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ VE YAPILANDIRILMASI

1.1. Agropark Kavramının Anlamlandırılması

İnsanların tarih boyunca en önemli ihtiyaçlarından biri beslenme ihtiyacı olmuştur. Toplumlar bu ihtiyaçlarını karşılamak ve genel olarak kalkınmalarını sağlamak için tarımsal faaliyetlerde bulunmuşlar ve tarım sektörü oluşmuştur. Bu sektör yıllar geçtikçe gelişmiş ve toplumlar tarım sektörünü sadece güvenli gıdaya ihtiyaç için değil, milli gelir ve ekonomik kalkınma nedenleriyle ayrıca diğer sektörlerle de girdi üretimi konusunda da kullanmaya başlamışlardır. Geçmişten günümüze küreselleşen ve gelişen dünya ile birlikte ilerleyen ve yenilenen teknoloji tüm sektörlerde etkisini göstermiştir. Bununla birlikte artan dünya nüfusuyla beraber tüketicilerin kaliteli gıdaya olan talebinin artması gıda sektörünün temel taşlarından biri tarım sektöründe bu teknolojiyi verimli bir şekilde kullanarak tüketicilerin kaliteli gıda talebini en iyi şekilde karşılama ihtiyacı doğmuştur. Bu bağlamda agropark kavramından tarım, gıda ve bu sektörlerle bağlantısı olan diğer tüm sektörlerin daha verimli ve daha etkileşimli çalışması için bu sektörleri bir araya getiren teknokentler olarak söz edebiliriz. Agropark bünyesi altında bu sektörlerle bağlı firmaların birbirleriyle etkileşim içinde olmaları ihtiyaçlara daha hızlı cevap verilmesini sağladığı gibi bu firmaların tek bir çatı altında toplanmasının sürdürülebilir çevre açısından da pozitif etkisi vardır (Doğan, Arslan ve Berkman, 2015).

“Agropark”, tarım ile ilgili anlamına gelen “agro” kelimesi ve “park” kelimesinin birleşiminden doğmuştur. Bu bağlamda agroparktan, birkaç birincil üreticinin ve işleyicinin sürdürülebilir tarımsal gıda üretimini geliştirmek için işbirliği yapılan bir kümelenme olarak bahsedilebilir. Tarım ve gıda sektöründeki işlem gösteren mevcut firmaları, küçük ve orta büyüklükteki işletmeleri (KOBİ) tek bir kümede birleştirip bu işletmelerin ve firmaların birbirleriyle daha uyumlu, daha organize çalışmasını sağlayarak tarım, gıda, hayvancılık, bahçecilik gibi sektörlerde kaynakların daha verimli kullanılmasını ve bu sektörlerde sürdürülebilirliği amaçlayan tarım teknoparklarıdır. Bu bağlamda agroparkların ortak amacı ekonomide ve işgücü piyasalarında olumlu dışsallıklar yaratarak bu oluşumlarda insanlara, hayvanlara ve çevreye minimum zarar verecek şekilde üretim yapmak ve işlemektir (Wubben, Isakhanyan, 2011).

Çalışmanın bu bölümünde agropark kavramı kuramsal bir düzeyde incelenecek, yeni kurumsal iktisat yaklaşımı çerçevesinde değerlendirilecek, agroparkların kuruluşlarında etkili olan faktörler ve stratejik yönetim süreçleri ve hem Türkiye’deki hem de dünyadaki agropark ile ilgili yapılan çalışmalar kapsamlı bir literatür taramasıyla ele alınacaktır.

1.2. Agropark Kavramıyla İlgili Günümüze Kadar Yapılan Çalışmalar

Yıldız (2013) yüksek lisans tezinde Atatürk Orman Çiftliği’ndeki pasif taş ocaklarının agropark çerçevesinde geri kazanımını araştırmıştır. Çalışmasında Çin’deki Shangai Greenport Agropark master planındaki kullanım türlerini araştırarak çalışmasına uyarlamıştır. Araştırmasında çalışma alanı çevresinde bir anket uygulaması yapmış ve bu anket sonuçlarının analizi için SPSS programını kullanmıştır. Elde ettiği bulgular ile Atatürk Orman Çiftliği arazisi içinde bulunan terk edilmiş taş ocaklarının agropark olarak geri kazanımının mümkün olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Metin ve Çelik (2015) çalışmalarında yerli tarım ürünlerinin globalleşmesine kavramsal olarak araştırmışlardır. Bu bağlamda Türkiye ve dünyadaki agropark örneklerini değerlendirmişler ve buralardaki mevcut agroparklardan elde edilen ürünlerin dış piyasaya girişi sürecine ilişkin öneriler geliştirmişlerdir.

Vargas-Hernández, Hernández-Medina (2014) Meksika’nın San Luis Potosí şehrinin Ahualulco kasabasındaki agropark firması AgroParkAhualulco’nun kaynaklara dayalı teori sayesinde gelişimini araştırmıştır. Araştırmalarında şirketin nicel verilerinden yararlanarak firmanın maliyet ve çıktı analizlerini yapmıştır. Çalışmalarında AgroParkAhualulco’nun henüz yeni bir şirket olmasına rağmen iktisadi açıdan şirketin pozitif yararlandığını, bunun da şirketin kaynakları etkin kullandığının ve mevcut kapasitesinin verimli kullandığını saptamıştır. Ayrıca üretimde durgunluk ihtimalinin olduğu, bunu da yaptığı tüketici fazlası analizine dayanarak sebebinin şirketin ürünlerini sadece tek bir müşteriye tedarik etmesi olduğunu belirtmiştir. Yüksek potansiyel talebin olduğunu ve üretici fazlasının bu potansiyel talebi karşılaması halinde şirketin karlarını uygun şekilde yeniden yatırıma dönüştürerek şirketin büyümesine neden olacağını saptamıştır.

Wubben, Isakhanyan (2011) araştırmalarında Agroparkların temelde kompleks sistem inovasyonlarını temsil ettiğini ve Agroparkların bu yeniliklerin gerçekleştirilmesini paydaşlar tarafından ele almıştır. Çalışmalarında vaka analizi yapmışlar ve bu vaka analizini Hollanda’daki 3 agropark üzerinden yapmışlardır. Bu vaka analizinin sonucunda

agroparkların birçok katılımcıyı barındıran sistem inovasyonlarından oluştuğunu ve bu katılımcılardan çoğunun kilit paydaşlardan oluştuğunu saptamıştır. Buna ek olarak agroparkın gerçekleştirme sürecinin hız kazanmasının muhalefeti önlemekten geçtiğini ve bunu önüne geçmek için proje yönetimi ve proje gerçekleştirme sürecine kamu sektöründeki paydaşların da dahil olması gerektiği sonucuna varmışlardır.

Suartana, Suryanawa (2020) yeşil ekonominin Bali'deki Pecatu bölgesinde bulunan Malini Agro Park'ında uygulanmasını araştırmışlardır. Araştırmalarında Malini Agro Park'ın kurucusuyla görüşmeler yapmışlar ve bu görüşmelerde şirket profilleri, şirketlerin yeşil ekonomiyle ilgili operasyonel faaliyetleri ve Tri Hita Karana felsefesinin şirket faaliyetlerinde uygulanması, çevre ve topluma karşı kurumsal sosyal sorumluluğun uygulanması konularını ele almışlardır. Çalışmalarının sonucunda Malini Agro Parkı'nda yeşil bir ekonomi uygulandığını ve bunun altındaki sebeplerin Malini'de uygulanan 5 programa dayandığını (Pecatu Çiftçileri Güçlendirme Programı, Organik Hardal Suyu İçme Hareketi Programı, Malini Öğrenme Çiftliği Programı, Malini Büyükelçisi Programı ve Malini Agropark Turizm Programı) saptamışlardır.

Yılmaz ve Tunalıoğlu (2020) çalışmalarında Türkiye'deki mevcut teknokentleri ile agroparkları değerlendirmişlerdir. Araştırmalarında teknokentlerde bulunan şirketlerin küresel piyasada paylarının arttığını, Türkiye'nin ise bu konuda daha yeni olduğunu belirtmişlerdir. Türkiye'nin bu noktada teknopark yapılanması ve gelişimi konusunda gelişmiş ülkeleri örnek alması gerektiğini önermişlerdir. Türkiye'nin bir an önce emek tabanlı çalışmalardan teknoloji tabanlı geçmesi gerektiğini, ilgili kurum ve kuruluşların birlikte çalışmasıyla tarımsal AR-GE alanında çalışmalarına önem verilerek teknopark bünyesindeki şirketlere özel imtiyazlar tanınması gerektiğini belirtmişlerdir.

Van Galen, van Asseldonk, Verstegen, Ruijs, Hietbrink, van Mansfeld, Smeets ve Simons (2011) agroparkların finansal ve ekonomik yönden risk analizlerini araştırmışlardır. Araştırmalarında sosyal yerleşiklik, kurumsal çevre, yönetim yapısı ve teşvik yapısından oluşan dört seviyeli bir analiz yapmışlardır. Çalışmalarının sonucunda agroparkların ekonomik potansiyellerinin olduğunu ancak kurumsal faktörlerin agroparkların planlanması ve gerçekleştirilmesi yolunda büyük riskler oluşturduklarını belirtmişlerdir. Ekonomik planlamanın doğaya karşı değil, ekonomik etmenlere karşı bir oyun olduğunu, bu sebeple agroparkların kurulması ve organize edilmesi süreçlerinde paydaşların davranışlarının dikkate alınması gerektiğini belirtmişlerdir.

Hoes, Reeger, Zweekhorst (2012) çalışmalarında agroparkların geleceğe yönelik inovasyon projelerini incelemişlerdir. Hollanda'daki dört agroparkı örnek göstererek dört farklı inovasyon stratejisi üzerinden incelemişlerdir. Araştırmalarında bu dört agroparkın farklı inovasyon stratejileri uyguladığını, geleceğe yönelik vizyonlar konusunda ise hem olumlu hem de olumsuz etkileri olduğu sonuçlarına varmışlardır. Geleceğe yönelik vizyonların agropark aktörlerini hırslandırdığı gibi bu aktörlerin bu vizyonlarının standart olarak benimsemesinin inovasyon projelerini engelleyebileceğini belirtmişlerdir. Yapılan çalışmalar yakından incelendiğinde en fazla odaklanılan konuların:

- Agroparkların yapıları ve sistemleri,
- Agroparkların finansal ve risk analizleri,
- Agroparkların kurulması ve yönetimi,
- Agroparkların planlanması ve geleceğe yönelik beklentileri olduğu Anlaşılmaktadır.

1.3. Agropark Kavramının Kuramsal Düzeyde Yapılandırılması

1.3.1. Agroparkların Gelişimine Dönük Kuramsal Yaklaşımlar

Teknik ve ekonomik değişkenlerden bağımsız olarak, kurumsal etkenlerin sistem yenilikleri üzerindeki gücü özellikle Agropark gibi farklı bilimlere ait disiplinleri ve bu disiplinlerdeki farklı mesleki ve kültürel birikime sahip olan kişileri bir araya getiren biyo tabanlı projelerde daha da belirgin olmaktadır (Laan, 2009;8)

Agropark, tarımsal ürün üretiminin endüstriyel işlemeyle birleştirilerek oluşturulan entegre sera tarımı, et ve süt üretimi sistemleri olarak tanımlanabilir. Bu sistem enerji üretimi ve hem atık hem de su yönetimi modelleriyle birleştirilmiştir. Agropark, mahsulleri mevsim ve toprak faktörlerinden bağımsız olarak her dönem verimli bir şekilde sunar (Smeets, 2010).

Agroparklar temelde karmaşık sistem yeniliklerini ifade eder.. Bu nedenle kuramsal çerçeveden agropark kavramı dahilinde farklı açılardan çeşitli yaklaşımlar yapılmıştır. Bu çalışmaların özellikleri agroparkların kurumsal özellikleri çerçevesinde yapılmasıdır. (Webben ve Isakhanyan, 2011)

Webben ve Isakhanyan vaka analizi çalışmalarıyla hissedarlar açısından ele almışlardır. Vargas-Hernández ve Hernández-Medina agroparkların gelişimini kaynaklara dayalı teoriyle incelemişler, van Galen, van Asseldonk, Verstegen, Ruijs, Hietbrink, van Mansfeld, Smeets ve Simons agroparkları ekonomik ve finansal yönden analiz etmişlerdir.

Agropark tasarımı temelinde üç temel kilit teori bulunmaktadır. Bunlardan birincisi kaynak kullanım verimliliği teorisi olup, bu teoriye göre bir agropark öncelikle tarımsal ve hayvansal üretime yoğunlaşmalıdır. Bu bağlamda kaynak kullanım verimliliği teorisi tarımsal üretim sürecindeki verimliliğin hektar başına daha fazla verimi arttırdığını savunmaktadır. İkinci teori üç boyutlu peyzaj teorisi olup toprak, su ve bitki örtüsü gibi fiziksel çevreyi ve çevredeki insanlar, gruplar arasındaki sosyal dengeyi ve ekonomiyi ekonomik yönleri kapsar. Üç boyutlu peyzaj teorisi bu yönüyle sosyal bilimlerin alanına girmektedir. Üç boyutlu peyzaj teorisi açısından bir agroparkın güç dengesinin, konu çerçevesinin ve düşünce tarzının her birinin önemli bir rol oynadığı ve özel olarak tasarlanması gereken bir peyzaj olarak kabul edilir. Üçüncü teori doğrudan tasarım süreciyle ilgilidir. Bu teori kapsamında şu sorular sorulmuştur: “Agropark gibi karmaşık bir sistem tasarımının günümüz toplumunda uyarlanabilmesi için hangi koşulları karşılamalıdır?”, “Buluştan uygulamaya giden adımlar nelerdir?”, “Tasarım aşamasına hangi tarafların dahil olması gerekiyor ve bu taraflar nasıl işbirliği yapıyor?” (Smeets, 2010) Bu teoriler ışığında şu hipotezler ortaya konulmuştur:

- Bir agropark, birim çıktı ve alan başına daha düşük maliyetler, daha fazla katma değer ve daha düşük çevre kirliliği sağlar.
- Agropark bilgi odaklı sistem yeniliği olup sürdürülebilir kalkınmaya önemli bir katkı sağlar.
- Bir agroparka sadece, hem Akıllı Tarımsal Ağların (Intelligent Agrologistics Networks) küresel boyutunda hem de bir peyzajdaki güç dengesi ve düşünce tarzının bütünleşik tasarımı temelinde ulaşılabilir.
- Bütünsel bir tarımsal park tasarımının gerçekleştirilmesinde konu çerçevesi, güç dengesi ve düşünce tarzı yönlerini içeren tüm karar verme aşamalarında adalet ve güvenlik dünyasından gelen argümanlar, gerçeklerin dünyasından gelen argümanlardan üstün gelir (Smeets, 2010)

1.3.2. Yeni Kurumsal Ekonomi Yaklaşımı

Ekonomide kurumsalcılık 1918 yılında kendini tanımlayan bir hareket olarak oluşmuştur. Kurumsalcılık kavramının bu dönemde ortaya çıkmasında 1. Dünya Savaşı'nın sonucuyla ilgilidir. Savaş, iyileştirilmiş ekonomik verilerin ve politika analizinin ve hükümetin bu alandaki potansiyel rolünün büyük önemini pek çok kişiye etkilemişti. Ekonomi, Yeniden yapılanma dönemi, ekonomik araştırma, eğitim ve politikanın yürütülmesine değişiklikler getirmek için önemli fırsatlar sunabilecek durumdaydı. Hamilton, Stewart ve Harold Moulton olanakları görüp Mitchell ile birlikte Hamilton'un 1919'daki İktisat Teorisine Kurumsal Yaklaşım" (The Institutional Approach to Economic Theory) adlı manifestosunu sunduğu konferans oturumunu planladılar. (Rutherford, 2001).

Kurumsal iktisat, ekonomiyi kurum dahilinde bir süreç olarak ele alarak ideal olan olarak değerlendirmektedir. Kurumsal iktisat bu açıdan, iktisadın yetişirken ve gelişirken sosyal bilimlere ait bir bilim dalına mensup olma kimliğini hatırlatıcı bir rol üstlenmiştir (Dura, Yenilmez ve Meçik, 2019).

Yeni Kurumsal Ekonomi kavramından 1975 yılında Oliver E. Williamson tarafından söz edilmiştir. Yeni Kurumsal Ekonomi sosyal, politik ve ticari hayatın kurumlarını anlamak için ekonomik hukuk, organizasyon teorisi, siyaset bilimi, sosyoloji ve antropolojiyi birleştiren disiplinler arası bir girişim olarak bahsetmek mümkündür. Yeni kurumsal ekonomi bu kurumların neler olduğu, nelerden oluştuğu, hangi amaca hizmet ettikleri, ve nasıl kurdukları gibi sorulara cevap bulmayı amaçlar (Klein, 1998:456). Yeni Kurumsal Ekonominin diğer bir önemli temsilcisi olan North'a göre yeni kurumsal iktisat bir kurumlar teorisini ekonomiye dahil etme girişimidir. Daha önceki neo-klasik teoriyi çürütmek ya da yıkmak yerine Yeni Kurumsal İktisat, teorisini neo-klasik teoriye de yer verecek şekilde inşa eder, değiştirir ve genişletir. Üzerine inşa ettiği şey kıtlığın ve rekabetin temel varsayımı olup vazgeçtiği şey araçsal rasyonalitedir (North, 1993).

Yeni Kurumsal Ekonomide önemli olan nokta meydana gelen kurumsal değişimler ve bireylerin bu değişimlerden nasıl etkilendikleri ve ne cevap verdikleridir. Eski kurumsal iktisat ekonominin temel hipotezlerini kabul etmeyerek kurumları merkez alırlarken yeni kurumsal iktisat ise kurulmuş iktisat çevresindeki kurumların ekonomik analizlere dahil edilmesi gerektiğini savunmaktadır (Beşkaya ve Ursavaş, 2014).

Bireyler bir kurum ya da kurumsal yapı içinde bir araya gelerek organizasyonları oluştururlar. Organizasyon, belirli bir amacı gerçekleştirmek için bir araya gelen bireylerin oluşturduğu topluluklardır. Bireyler bu birleşmelerini sözleşmeler vasıtasıyla gerçekleştirirler. Bireylerin bu birleşmelerinin sebebi bireysel sözleşmeler yerine organizasyonel bir yapı olarak faaliyet gösterdikleri takdirde getirilerinin daha fazla olacağı düşüncesidir. Bireysel sözleşmelere nazaran organizasyonun üyelerine sağladığı temel getiri, organizasyon bünyesindeki sözleşmelerin, sözleşme taraflarının rant dağılımındaki ortaya çıkacak israfı minimize edecek şekilde tesis edilmesidir (Çetin, 2012)

Milenyum çağıyla beraber gelen değişiklik mecburiyeti işletmeleri de değişiklik sürecine doğru sürüklemiştir. İyice etkisi artan küreselleşme ve insanların değişen tercihleri doğrultusunda işletmeler rotalarını bu doğrultularda belirlemeye çalışmışlardır. Bu bağlamda liderlik kavramı önem kazanmıştır (Yılmaz ve Karahan, 2010).

Yeni Kurumsal Ekonominin değindiği kurumsal çevre ve kurumsal düzenlemelerdir. Kurumsal çevre toplumun davranışı, dolayısıyla ekonomik faaliyetleri etkileyen resmi ve resmi olmayan kurallar bütünüdür. Yer ve zamana bağlı olarak değişmesi mümkün ve bütün olarak işleyebilen hareketli bir ortamdır (Polman, 2002).

Günümüzdeki mevcut kurumlar, şartlar çerçevesinde sürekli bir değişim eğilimindedir. Geçmişte meydana gelen bazı durumlar bu değişimleri şekillendirebilmektedir. Bu değişimleri şekillendiren faktörler nüfus özellikleri, yaşanan öğrenilen yeni bilgiler, gelişen teknoloji ve değişen ideolojiler şeklinde olabilmektedir. Bu kurumsal değişim esnasında bu faktörlerin birbirleri ile olan etkileşimleri göz önünde bulundurulmalıdır (Kama, 2011).

Yeni kurumsal iktisatta diğer bir önemli nokta kurumsal yönetimdir. Kurumsal yönetim, amaçlara göre kaynakların, kullanımını en üst düzeye çıkarmak için gerekli olan yöntemleri kapsamaktadır (Bracker, 1980;221). Bu yöntemler ışığında kurumsal yönetim ilkeleri ortaya çıkmıştır. Şeffaflık, eşitlik, hesap verilebilirlik ve sorumluluk olan bu ilkeler kurumsal yönetimi şekillendirmiş ve kurumlar bu ilkeler ışığında hareket etmişlerdir. Kurumsal yönetim ilkelerinden şeffaflık, kurumların içeride ve dışarıda ne kadar açık Kurumsal yönetim çerçevesi, şirketin finansal durumu, performansı, mülkiyeti ve yönetimi dahil olmak üzere, şirketle ilgili tüm önemli konularda zamanında ve doğru açıklama yapılmasını sağlamalıdır (OECD, 2004)

Kurumsal yönetimin eşitlik ilkesi gereğince kurumlar tüm paydaşlarına karşı aynı mesafede durmalı ve her kesime eşit bir şekilde davranmalıdır (Yılmaz ve Zengin, 2017).

Hesap verilebilirlik ilkesine göre kamu kesimi ya da özel kesimdeki paraların veya malların istenilen şekilde kullanıp kullanılmadığının araştırılmasıdır. Bu yönüyle hesap verilebilirlik kamu, özel ve sivil tüm kuruluşların amaçlarına uygun faaliyet göstermelerinin güvencesi olmaktadır. Bu ilke sayesinde şirketlerin amaçlarına yönelik “Kurum hedeflerine yönelik hareket ediyor mu?”, “Hedeflerine yönelik hangi faaliyetleri gerçekleştiriyor?”, gibi kilit sorulara net bir şekilde cevap verilmesi imkanı doğmaktadır. Kurumun aktivitelerinin bilinmemesi, kurumun faaliyetleri konusunda denetiminin yapılamaması ya da eksik yapılması bu kurumun yönetsel işleyişinde aksaklıklara yol açacaktır. Bireyler hesap vermedikleri takdirde işletmeler etkin bir biçimde işleyemeyecektir (Çınar, 2015).

Sorumluluk ilkesi, şirket faaliyetlerini yürütürken alınan kararların, uygulamaların şirketin sözleşmelerine, yönetmeliklere ve mevzuatlara uygun olup olmamasının denetlenmesinin gerekliliğini belirtir (Yılmaz ve Zengin, 2017).

Yeni Kurumsal Ekonomide ön planda olan diğer kavramlara bakıldığında:

- **Kurum:** İnsanların etkileşimini yapılandıran insanlarca tasarlanmış kanun, kural, anayasa gibi resmi ve davranış normları, sözleşmeler gibi gayri resmi kısıtlamalar ve bunların uygulama özelliklerinden oluşur (North, 1993).
- **Organizasyon:** Belirli bir amaca ulaşmak için bireylerin oluşturduğu topluluklardır. Bunlara siyasi partiler, eğitim kurumları, firmalar ve diğer çeşitli sosyal kurumlar örnek gösterilebilir (North, 1990).
- **İşlem:** Bir mal veya hizmet, teknolojik olarak ayrılabilir bir arayüz üzerinden aktarıldığında gerçekleşir (North, 1990).
- **İşlem Maliyeti:** Kurum ve kuruluşların oluşturulması, sürdürülmesi, kullanılması ve değiştirilmesi için kullanılan kaynakların maliyetleri. Kaynakları veya talepleri tanımlama ve ölçme maliyetlerini, belirtilen hakları kullanma ve uygulama maliyetlerini ve bilgi, müzakere ve uygulama maliyetlerini içerir (Furubotn ve Richter; 1997).

- **Sözleşme:** Yasal olarak uygulanabilir bir anlaşma. Bu, her bir tarafın açık onay verdiği ve belirli bir hukuk organının uygulandığı resmi, yasal bir taahhüttür (Masten, 2000).
- **Kolektif Eylem:** Bir grup veya organizasyondan oluşan iki veya daha fazla kişi tarafından aynı kolektif malın peşinde koşan eylemler. Bu mallardan, grubun herhangi bir üyesi tüketirse, gruptaki diğerlerinden uzak tutulamaz (Olson, 1965).
- **Mülkiyet Hakkı:** Ekonomik mülkiyet hakkı, bir bireyin varlığın malını veya hizmetlerini beklenen koşullarda doğrudan tüketme veya takas yoluyla dolaylı olarak tüketme kabiliyetidir Yasal mülkiyet hakkı ise hükümet tarafından uygulanan mülkiyet hakkıdır (Barzel, 1997).
- **Yönetim Yapısı:** Bir işlemin içinde yer aldığı açık veya örtük sözleşme çerçevesine (piyasalar, firmalar dahil) denir (Williamson, 1981).
- **Sosyal Sermaye:** Sosyal sermaye kavramı, belirli topluluklar içindeki vatandaşların toplu eylem ikilemlerinin üstesinden gelmek için birbirleriyle nasıl işbirliği yaptıklarını açıklamak için sosyoloji ve siyaset bilimi alanlarından doğan kavramdır (Lochner, Kawachi ve Kennedy, 1999).
- **Sosyal Maliyet:** İşletmenin veya bireyin bir işleme girerken katlandığı özel maliyetler olduğu gibi bu işlemin diğer üçüncü şahıslara bir dış maliyet oluşturur. Bu oluşan özel ve dış maliyetin toplamı sosyal maliyeti oluşturur (Coase, 1960).
- **Kayıt Dışı Ekonomi:** Ekonomik bir işlem yapılmış olmasına rağmen bu işlemlerin kayıtlarının tutulmaması veya olmaması durumudur. Kayıt dışı ekonomi kavramının birçok dilde en çok rastlanan ismi kara (black) ekonomidir (Akalin ve Kesikoğlu, 2007).
- **Yolsuzluk:** Özelle ilgili (yakın aile, kişisel, özel klik) maddi veya statü kazanımları nedeniyle kamusal bir rolün resmi görevlerinden sapan davranış; veya özelle ilgili belirli etki türlerinin kullanılmasına karşı kuralların ihlal edilmesi (Nye, 1967).
- **Rant Kollama:** Özellikle gelişmekte olan ekonomilerdeki devlet aktörleri piyasa çarpıklıklarını kendi çıkarlarına göre yaratması veya kullanmasıdır (Khwaja ve Mian, 2011).

- **Fırsat Maliyeti:** Fırsat maliyeti (veya alternatif maliyet) kavramı, kıtlık ve seçim arasındaki temel ilişkiyi ifade eder. Seçim farklı şekilde yapılırsa olabilecek olanın beklenen değeridir (Buchanan, 1991).
- **Patika Bağımlılığı:** Bir dizi ekonomik değişimin sonucunun, sistematik güçlerden ziyade şans unsurlarının hakim olduğu olaylar da dahil olmak üzere, zamansal olarak uzak olaylardan önemli ölçüde etkilenmesidir (David, 1985).

Bu nedenle agroparklarda bu kurumsal düzenlemeler ve kurumsal çevreyi kontrol etmek amacıyla yazısız ve yazılı kurallar bulunmaktadır. Bu yazılı kurallar agropark ve bünyesindeki organizasyonlar arasındaki sözleşmeler ve işleyişlerini düzenleyen yazılı kurallar ve agroparkların işleyişlerini düzenleyen tarımsal alanda uygulanan, finansal piyasayı düzenleyen ve toplumu düzenleyen yazılı kurallardan oluşmaktadır. Yazısız kurallar kapsamına ise ahlaki değerler, davranış kuralları gibi kavramlar dahil olmaktadır. Yeni Kurumsal İktisat yaklaşımının agroparklar için önemi bu noktada ortaya çıkmaktadır. mikroekonomik ve makroekonomik göstergelerin yanında kurumsallaşmanın yaygınlaşmasıyla beraber hukuk, siyasi düzenlemeler, politik iktisat, endüstriyel organizasyon gibi konuların da önemi artmıştır. Özellikle yetkili kurumların tarım sektörü konusunda aldıkları düzenleyici ve değiştirici kararlar agroparkların kurumsal ve ekonomik stratejilerini etkileyebileceği gibi agroparkların bu noktada bu kurumsal değişimlere uygun bir şekilde tepki verebilmesi gerekmektedir. Agroparkların bu değişimlere paralel olarak tepki verebilmesi, ülkenin tarım üretiminde bir atılım gerçekleşmesini sağlayacaktır. Bu nedenle Yeni Kurumsal İktisat ışığında ülkenin özellikle tarımsal anlamda bir ilerleme kaydedebilmesinin yolunun agropark gibi kurumlardan geçtiği söylenebilir (Çetin, 2012).

1.3.3. Yeni Kurumsal Ekonomi Yaklaşımı ve Agroparkların Gelişimi

Kurumsal öğelerin teknik ve ekonomik faktörlerin yanı sıra sistem inovasyonlarının başarısında büyük bir etki yapması beklenmektedir. Bu durum özellikle agroparklar gibi farklı mesleki ve kültürel geçmişe sahip girişimcilerin birlikte çalışacakları biyo tabanlı ekonomi projelerinde beklenebilir. Buradaki önemli soru “Agroparkın kurulmasında ve düzenlenmesinde rol oynayan kurumsal faktörler nelerdir?” (Laan, 2009)

Burada öncelikle tarım sektörünün karşılaştığı zorluklardan bahsedilmesi gerekmektedir. Gelişmekte olan dünyadaki çiftçiler zengin ülkelerde bulunan tüketici ve şirketlere daha da bağlı hale gelmiştir. Bunun nedeni gelişmekte olan ülkelerdeki çok taraflı

ticaretin serbestleşmesidir. Bunlarla birlikte zengin ülkelerdeki değişen yaşam tarzları, değişen nüfus özellikleri ve beslenme alışkanlıklarındaki değişikliklerinin giderek daha önemli hale gelmesi bu tüketicilerin gıda tercihlerini de etkilemiştir. Tüketiciler aynı zamanda daha çok miktar talep etmeye başlamışlardır. Burada tarım sektörü tüketicinin talebine yönelik bir üretim şekli benimsemek durumundadır (Kherallah ve Kirsten, 2002).

Tarımda yeni ekonomi yaklaşımı “sözleşmeye dayalı seçim” teorisine karşılık gelmektedir. Bu teori çerçevesinde tarım arazilerinin kiralanması veya tarım arazilerinin satın alınması alternatifleri arasında seçim yapma ihtimali göreceli olarak daha popüler hale gelmektedir. Seçim maliyetlerin hesaplanmasından sonra yapılır (Georgiev ve Roycheva, 2017).

Agropark hibrit bir organizasyon niteliği taşımakta olup, ana koordinasyon mekanizmasını sözleşmeler oluşturmaktadır. Agropark gibi hibrit formların aksamadan işleyişi oluşturan sözleşme tarafları arasındaki bağlılık ve güvene bağlıdır. Çünkü bu sözleşmeler hep bir noktaya kadar eksik olmasıyla ilgilidir. Bu sözleşme eksikliğinin kaynağı, tüm sorunların tek bir sözleşme altında belirlemeye çalışmanın ve gelecekteki öngörülemeyen belirsiz durumların etkisinin bir neticesidir. Bu belirsizlik durumu ne kadar fazla olursa sözleşmedeki eksiklik de o kadar büyük olmaktadır. Sözleşmedeki eksikliklerle gelen belirsizlik sözleşme taraflarını da etkilemektedir. Tüm faktörlerin öngörülememesi insanları rasyonel davranmaya itmektedir. Güven faktörü burada kilit bir rol oynamaktadır. Çünkü bu güven faktörü aktörler arasındaki fırsatçılığı önleme rolündedir. Melez bir form olarak Agropark arasındaki koordinasyonun sağlanmasında, fiyat ve organizasyon hiyerarşisi gibi unsurlardan ziyade davranış kuralları, itibar ve bağlılık gibi daha soyut olan unsurlar önemlidir (Laan, 2009: 10).

1.4. Agroparkların Oluşumunu Şekillendiren İç ve Dış Faktörler

Bilgi teknolojisinin getirdiği devrim ürün döngüleri kısaltmış, kurumsal hiyerarşiler kırmış ve dünya pazarlarının karşılıklı bağımlılığına dayalı bir iş ortamı yaratmıştır. Bu durum çevresel dinamizmi arttırmış olup, firmaların bu dinamizme cevap olarak yeni ürünler ve üretim süreçleri üzerinde yoğunlaşmasını gerektirmiştir. Yenilik ve yenilikçilik kavramları günümüzde önem kazanmış kavramlar olduklarından ötürü bu durumun hem örgütsel hem de çevresel belirleyicilerinin analiz edilmesi gerekmektedir. Bu noktada agroparkların, değişiklik gösteren durumlarla mücadele edebilmesi için esnek bir yapıda

olup olmadıkları, stratejik duruşları ve organizasyon yapıları, yeniliklere cevap verme süreleri gibi durumların yeterli olup olmadığı, yeterli değilse iyileştirmek için yapılması gerekenlerin tespiti de önem arz etmektedir (Özsomer, Calantone ve Di Benedetto, 1997).

1.4.1. İç Faktörler

1.4.1.1. Yöneticiler ve yönetim biçimi

Organizasyon yapısı taşıyan agroparklar da insanlardan bağımsız olarak ele almak zordur. Çünkü sosyal bir canlı olan insan organizasyon içinde diğer insanlar ile sürekli etkileşim içinde olacaktır. Bu noktada yöneticinin önemi ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle yöneticinin personellerin oluşturduğu gruplarla uygun bir biçimle çalışması gerekmekte ve doğabilecek potansiyel çatışmaları önleyici rol oynaması gerekecektir. Yönetici kişisi ise her ne kadar otorite konumunda olsa da agroparkların düzgün işleyişi için yöneticinin bu sahip olduğu otoriteyi uygun kullanabilmesi gerekmektedir. Bu otoritenin kullanabilmesi etkileme ile ölçülmektedir. Önemli olan yöneticinin otoritesini kullanarak çalışanları ne kadar etkilediğidir (Koçel, 2018).

1.4.1.2. Organizasyon yapısı

Organizasyon yapısı belirlenen hedeflere ulaşılabilmesi için uyum içinde çalışmayı ifade etmektedir. Bu uyum çerçevesinde organizasyondaki hangi bireyin, hangi görevleri ve yapacağı ve bunların da hangi departmanlarda yapılacağı belirlenmektedir. Organizasyon yapısı tüm bu faktörleri belli bir düzen içinde belirtir. Böylelikle faaliyetlerin etkin bir şekilde yerine getirilmesi sağlanmış olunur (Akkoç ve Erdoğan, 2011).

1.4.2. Dış Faktörler

Dış faktörler şirketlerin faaliyetlerinden bağımsız bir şekilde gerçekleşen faktörlerdir. Dolayısıyla Agroparklar da bu dış faktörlerden etkilenebilmektedir. Bu dış faktörler birden fazla olabilmekle birlikte Agroparkları farklı biçimlerde etkileyebilmektedir (S. Yiğit ve A.M Yiğit, 2012).

1.4.2.1. Teknolojik gelişmeler

Tarımda ilk makineleşmeden bilgisayar ve internetin icadına kadar geçmişten 21.yüzyıla kadar teknolojik gelişmeler büyük rol oynamıştır. Ancak özellikle 20. ve

21.yüzyıllarda özellikle ulaşım ve haberleşme sektörlerindeki teknolojik gelişmeler genel anlamda insanlık için olumlu etkiler yaratsa da işletmelerin bu hızlı değişikliklere aynı oranda ayak uydurmasını zorlaştırmış olup zorlamaya devam etmektedir. Özellikle internet gibi haberleşme alanındaki gelişim çalışma hayatında yeni bir çağ açacak yenilikler getirmiştir. Bu noktada hükümetlerin tarım ve ekonomi gibi bu teknolojik değişimlerden kolayca etkilenebilecek sektörleri teknolojik değişimlere ayak uydurabilecek hale getirmesi ve gelecekteki meydana gelebilecek olan potansiyel gelişmelere bu sektörleri hazır hale getirmesi gerekmektedir (Aksu, 2000)

1.4.2.2. Hükümet politikaları

Hükümetlerin uyguladığı veya uygulayacağı tarım politikası, agroparkların oluşumunu şekillendirebilecek önemli faktörlerden biridir. Devletin tarıma yönelik yapacağı harcama politikaları tarım sektörünün büyümesi için önemli bir adımdır (De Gorter ve Swinnen, 2002).

1.4.2.3. Doğal çevre koşulları

Agroparklarda yapılacak olan tarımsal aktivitelerin doğal çevreye etkisi olabileceği gibi doğal çevrenin de agroparkların işleyişi üzerinde etkisi olabilmektedir. Özellikle güneş ışığı, yağmur, toprak gibi doğal faktörler tarımsal faaliyetleri etkileyebilmekte ve agroparkın da işleyişine etkide bulunabilmektedir (Karaer ve Gürlük, 2003).

1.5. Agroparkların Tasarımına Yönelik Modeller

Agropark projelerinin modelleri tasarlanırken projeler arkasındaki temel ilkeler ve vizyon oluşturma girişimleri büyük önem arz etmektedir. Vizyon oluşturma girişimleri, tespit edilen çok sayıda sorun ve fırsatı ele alan, geniş bir destek tabanına sahip geleceğe yönelik vizyonları oluşturmayı amaçlar. Agropark projelerinin, daha da sürdürülebilir bir tarım sektörü hedeflerken vizyon oluşturma girişimleri ve yenilik projeleri arasındaki uyumun önemli olduğu savunulmuştur. Bunun üzerine “Agroparklar, geleceğin vizyonlarının inovasyon projelerini nasıl etkilediği hakkında ne gösteriyor?” sorusuna cevap aranmıştır. İnovasyon projelerinin, yenilik yapmak isteyen girişimcileri desteklemesi ve tarımsal sistem yeniliklerini ve sürdürülebilir kalkınmaya potansiyel katkı sağlayan sektör boyutlu değişiklikleri ve yenilikleri tetiklemesi amaçlanmıştır. (Hoes, Zweekhorst, Reeger, 2012).

Hollanda tarım bakanının kullanmış olduğu “New Mixed Farm” (Yeni Karma Çiftlik) kavramına karşılık olarak “Agropark” terimini kullanılmış olup, bu kavramın 5 önemli faktörü bir araya getirdiğini belirtmiştir. İlk olarak su, enerji, karbondioksit, mineraller, atık ve yan ürünler gibi birbirine bağlı zincirlerden atıkların kullanılması, İkincisi, tek bir çatı altında fiziksel birleşme yoluyla alanın verimli kullanılması. Üçüncüsü, ulaşımdan kısılarak lojistik alanında etkinliğin sağlanması, bu sayede ulaşımdan kaynaklı veterinerlik ve bitki sağlığı risklerinde azalma. Dördüncüsü, her türlü yeniliği harekete geçiren farklı sektörlerden girişimcilerin kümelenmesi. Beşinci olarak da konsept ve kalite yöntemini kolaylaştıran zincirlerden tarımsal ürün tedarikinin sağlanmasıdır. Bu bağlamda çeşitli tasarım modelleri ortaya çıkmıştır (Smeets, 2010).

1.5.1. Deltapark

Kentsel bir ortamda sanayi bölgesinde yer alan faaliyetleri için belirli bir toprağa bağlı olmayan yoğun sektörlerin endüstriyel işleme ile birleşmesinden oluşan modeldir. Sera bahçeciliği, protein üretimi, mezbahalar, et işleme, atık ayırma, geri dönüşüm, ürün işleme, biyo-rafineri, organik gübre üretimi ve depolama ve paketleme gibi faaliyetleri içerir. Aynı zamanda liman kısmı enerjinin temini ve taşımacılığı sağlar. Hollanda’da Rotterdam liman bölgelerinde uygulanmaktadır. Deltapark projesi tasarımı ilk agropark projesi tasarımı özelliği taşımaktadır. Öncelikli amaç, agroparklar üzerine tartışma başlatmaktır. Bu amaca ulaşılmıştır. Deltapark, özellikle daha sonradan fiilen başarılı olan Agropark Westpoort ve Biopark Terneuzen projeleri için ilham kaynağı olmuştur. Deltapark projesi kapsamında (Smeets, 2010):

- Hayvan kaynaklı proteinlerin üretimi için 300.000 domuz, yumurta için 250.000 tavuk, et için 1 milyon tavuk. Ayrıca somon yetiştiriciliği ve böcek yetiştiriciliği için alan.
- Birkaç kat şeklinde 25 hektar bahçıvanlık ve diğer kapalı ekim biçimleri.
- Organik gübre üretimini de kapsayan atık ayırma.
- Konsantre üretimi faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi hedeflenmiştir.

1.5.2. Agro-speciality Park (Tarımsal Uzmanlık Modeli)

Deltapark modelinden farklı olarak endüstriyel işleme ile toprak bazlı üretime dayalı olan modeldir. Hazırlanan rapor sonucunda Hollanda’nın kuzey bölgesinde kurulması

planlanmıştır. Proje için güçlü bir finansal destek öngörülmüş ve yerel girişimcilerin bu konuda öncü olması tavsiye edilmiştir. (Ekelenkamp, Weterings ve Kamminga 2003).

1.5.3. Greenpark (Yeşil Park)

Toprağın endüstriyel olarak işlenmesine dayalı olarak sebze ve hayvansal üretim temelli modeldir. Hollanda'nın Noordoostpolder bölgesinde uygulanmaktadır (Smeets, 2010).

1.5.4. Multipark

Multipark projesinin temelinde tarımsal üretimin işlevlerinin ormancılık, rekreasyon ve konut gibi diğer faktörlerle iç içe geçirmek kırsal kesimin cazibesini arttırmak vardır. Bu tasarım planında hayvancılık ve diğer faaliyetler yoğun bir biçimde uygulanmaktadır, Bu kapsamda yoğun hayvancılık (domuz ve kümes hayvanları), kapsamlı hayvancılık (at ve sığır), sebze üretimi, ormancılık (üretim ormanı, eğlence ormanı), enerji üretimi, tarım turizmi, yaban mersini yetiştiriciliği gibi faaliyetler yapılmaktadır (InnovationNetwork, 2001).

Bu modeller her agropark için uygulanabileceği anlamına gelmemelidir. Modellerin tanımlarından da görüldüğü üzere bu modellerin uygulanması, kurulacak olan agroparkın kurulduğu bölgeye ve uygulayacak olduğu üretim politikasına bağlıdır. Bu modellerden yola çıkarak yedi agropark projesini sistematik olarak ele alınmıştır. Bu projeler matterscape (konu görünümü), powerscape (güç görünümü) ve mindscape (düşünce tarzı) olarak incelenmiştir. Matterscape (konu görünümü), agropark projesinin tasarım fiziksel özelliklerinin ele alındığı kısımdır. Bu fiziksel özellikler parkın işleyişi çevre faktörleri, bitki sağlığı gibi kavramları kapsamaktadır. Powerscape (güç görünümü), kavramında tasarım sürecini başlatan taraflar tartışır ve genel bakış çalışma süreci gibi kavramlar ele alınır. Mindscape (düşünce tarzı), insan merkezli hayvan refahı, peyzaj uygunluğu ve bina mimarisi gibi konuların tartışıldığı kavramdır (Smeets, 2010).

1.6. Agroparkların Kurulma Süreci

1.6.1 Agropark Projesi Düşüncesi

Bir projenin ilk olarak hayata geçirilmesi için toplumun veya ülkenin ihtiyaçları eksikliklerinin saptanması gerekir ve bu ihtiyaçlara cevap verebilecek uygun proje

fikirlerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Burada inovasyon projeleri ve ortak vizyondan söz edilebilir. Ortak vizyon, bir hissedar grubunun hedeflenen bir geleceğe bakış açılarını belirtmektedir. Bu girişimler, tespit edilen çok sayıdaki sorun ve fırsatı ele alan, çok da fütüristik olmayan ve geniş bir destek tabanına sahip olan geleceğe yönelik vizyonlar oluşturmayı amaçlar. İnovasyon projeleri ise yenilik yapmak isteyen girişimcileri destekler ve sürdürülebilir kalkınmaya potansiyel olarak katkıda bulunan sektör çapında değişiklikleri beraberinde getiren inovasyonları tetiklemeyi amaçlar. İnovasyon projelerindeki girişimciler, araştırmacılar ve diğer aktörler ile işbirliği içindedir. Bu gibi geniş sektörel değişimleri hedefleyen sistem yenilikleri, iddialı olmakla birlikte karmaşık ve risklidir. Dikkat edilmesi gereken nokta, tarım sektöründeki girişimcilerin çiftçilerden oluştuğu ve çiftçilerin de risk ve hırs faktörünü en aza indirme eğiliminde olduğudur (Hoes, Reeger ve Zweekhorst, 2012).

1.6.2. Agropark Fizibilite Çalışması

Agroparkların kurulması aşamasında planlama sürecine geçilmeden önce uygun modelin belirlenip bu model doğrultusunda gerçekçi bir proje belirlenmelidir. Fizibilite çalışmasının hedefleri (Orsmond ve Cohn, 2015):

- İşe alım kapasitesinin ve ortaya çıkan özelliklerin değerlendirilmesi
- Veri toplama ve toplanan verilerin değerlendirilip iyileştirilmesi
- Müdahale ve çalışma prosedürlerinin değerlendirilmesi
- Kaynakların yönetilmesi, çalışma ve müdahaleyi yönetme ve uygulama becerisi olarak sıralanabilir.

1.6.3. Ön Proje Çalışması

Bu Projenin belirlenmesinin ardından projeye gerçekleştirmeye yönelik planlamanın uygulanması gerekmektedir. Bu planlama aşamasından sonra ön plan çerçevesinde bir stratejik plan, master plan ve endüstriyel plan yapılmaktadır. Bu planlar agroparkların kimliklerinin belirlenmesinde ve stratejilerinin uygulanması açısından önem taşımaktadır.

Stratejik Plan: Agroparkın stratejisinin belirlendiği ve kaynaklarının bu stratejiye göre belirlendiği plan türüdür. Stratejik plan, yapılacak olan master plan ve endüstriyel plan için altyapı oluşturur. Hedeflerin açık ve net bir şekilde belirtilmesi stratejik planın master

plan ve endüstriyel planın tutarlı olması açısından önem arz etmektedir. Stratejik anlayış ve oryantasyon, endüstriyel gelişim stratejileri, yönetim, mekânsal düzen, peyzaj ekolojisi gibi alanlar stratejik plan kapsamındadır (Smeets, 2010).

Master Plan: Gelecekteki planlara yönelik büyüme ve gelişmeye yol gösterici rol oynayan, belirli bir düzendeki uzun süreli bir planlamadır. Dinamik yapısından dolayı diğer sosyal ortam ve faktörler ile ilişki içindedir. Agropark çerçevesinde bu faktörler, arazi kullanımı, tesisler, ekonomi gibi alanlara yönelik tavsiyeler içerir. Master plan dahilinde (The World Bank):

- Süreç ve uygulamaya yönelik önceliklerin tespiti
- Kullanımların karışımı ve fiziksel ilişkilerin belirlenmesi
- Yerel topluluklarla etkileşim kurularak, fikir birliği oluşturunca bir rol üstlenilmesi hedeflenmektedir.

Endüstriyel Plan: Agroparkın SWOT analizine bağılı olarak merkezi işlem birimi (central processing unit-CPU) de dahil olmak üzere üretim ve süreç faaliyetlerinin gelişimini kapsayan plandır. Endüstriyel ölçek ve yapı, endüstriyel gelişimin hedefleri, ayrıntılı mekânsal yerleşim, yatırım hesaplamaları, kaynak yaratımı gibi içerikler endüstriyel plana dahildir. Agroparkların planlamasında planlama aşamaları birbirlerinden bağımsız değildir. Master plan, stratejik plan ve endüstriyel plan birbirleriyle ve kendi içlerinde tutarlı olmalıdır. Agropark planlama aşamasında planların kendi içinde ve birbirleri arasında tutarlı ve net olması (Smeets, 2010):

- Agropark alanları veya arazilerinin gelişim potansiyelinin belirlenmesine,
- Geri kalmış veya yeterince gelişmemiş bölgelerin önünü açmasına,
- İleriye yönelik agropark kapsamındaki planlara öncülük etmek, bu planları gerçekleştirilebilir kılmasına,
- Kurulduğu bölgedeki diğer hizmetlerin işbirliği yapmasını sağlaması açısından önem teşkil etmektedir.

1.6.4. Projenin Gerçekleştirilmesi

Projenin gerçekleştirilmesi konusunda geleceğe yönelik beklentiler ve inovasyon projeleri büyük önem arz etmektedir. Yapılan çalışmalarda dört agropark projesi üzerinden hareket edilmiştir ve bu agropark projelerinin analizleri sonucunda geleceğe yönelik beklentilerin ve inovasyon projelerinin bu projelerin gerçekleştirilmesine dair olumlu ve olumsuz etkilerin olabileceği gözlemlenmiştir. Geleceğe yönelik vizyonlar ve beklentiler niş oluşturma ve aktörleri hırslı olmaya teşvik etmeleri yönlerinden fayda sağlar. Fakat bu aktörler geleceğe yönelik vizyonları agropark projelerinde mutlaka olması gereken bir faktör olarak benimsediklerinde vizyonlar projelerin önünde bir engel oluşturabilmektedir (Hoes, Reeger ve Zweekhorst, 2012).

1.6.5. Projeye Yönelik Yatırımlar

Agroparkların planlama sürecinde özel veya kamu yatırım ve yatırımcıların sürece dahil olması agroparkların katılımcı bir kalkınma stratejisi izlediğini göstermektedir. Bu strateji doğrultusunda özel şirketler ve siyasi temsilciler gibi kesimlerin sürece katılımının sürekliliğinin sağlanması ve bu faaliyetlerde iş birliğinin sağlanması gereklidir. Özel yatırımlara “Greenport Shanghai”ın geliştirilmesinin özel bir şirket olan “The Shanghai Industrial Investment Corporation” (SIIC) tarafından yapılması örnek gösterilebilir. Agropark projesinin tanıtımı burada büyük önem arz etmektedir. Potansiyel yatırımcılara projenin uygun bir şekilde tanıtılması, projenin modern tarıma, ülkenin tarımsal ekonomisi ve çıktısına, yatırımcılarına geri dönüşleri konusunda yatırımcılar bilgilendirilmelidir. Buna yönelik olarak tarım fuarlarında ve çeşitli etkinliklerle hem bölge halkı hem de yatırımcıların aydınlatılması büyük önem arz etmektedir. Malatya’da kurulması planlanan agropark projesinin proje tanıtımı için yerel televizyon kanalları, bölgesel fuar ve etkinliklerde projeyi tanıtmayı bu duruma örnek olarak gösterilebilir (Smeets, 2010).

1.6.6. Projenin Uygulanması ve Üretim

Agroparklar birer kurumsal bir kuruluş özelliği taşımaktadır ve bünyesinde çeşitli kuruluşlar bulunmaktadır. Bu noktada agroparkların kurulduktan sonra sadece üretim alanında değil, yönetim ve organizasyon alanında da sistemli ve uyum içinde hareket etmesi gerekmektedir. Agroparkın kendi içinde kurumsallığı sağlaması ve bünyesindeki diğer işletmeler ve üreticilerle arasındaki iletişimi iyi sağlaması agropark projesinin sürdürülebilirliği açısından büyük önem arz etmektedir. Üretim yapılırken üretimin

sürdürülebilir olması ve çevreye negatif etkilerinin minimuma indirgenmesine dikkat edilmesi gerekmektedir. Üretim ve agroparkın işletimi arasındaki diğer bir önemli faktör ise özellikle kurulduğu bölgenin yerel halkıyla ve agroparkın kuruluşlarında bulunan kurumlarla ilişkilerin soğutulmaması veya negatif yönde ilerletilmemesidir. Bu durumun göz ardı edilmesi hem zaman hem kaynak kaybına yol açacak ve agroparkın ilerlemesini yavaşlatacaktır (Smeets ve diğerleri, 2011).

1.7. Agroparklarda Stratejik Yönetim Süreci

Stratejik yönetimin etkili olmasının yolu her zaman süreçten geçmemekle birlikte organizasyonların planlamalarına yönelik çalışmalar, organizasyonel planlamanın gerçek önemini herhangi bir yazılı plandan ziyade geleceğe yönelik planlamanın bir ögesi olan stratejik düşünme ve örgütsel öğrenmede olabileceğini düşündürmektedir. Agroparklarda stratejik yönetim sürecinin uygulanması için ilk olarak yöneticilerin stratejik bilince sahip olmaları gerekmektedir. Stratejik bilincin başarıyla oluşturulabilmesi, yöneticilerin agroparklarda kendilerinin nasıl daha iyi ve etkili stratejiler üretebileceğini, negatif etkili dış faktörlerden nasıl kazanç sağlayabileceği konusunda fayda sağlar. Stratejik bilinç oluşturulup, agropark için sonra uzmanların belirlenmesi ve bu uzmanlara uzmanlıkları doğrultusunda görev paylaşımının yapılması gerekmektedir. (Hunger ve Wheelen, 2011).

Vizyon ve misyonlar bir Agroparkın hedefine ulaşması için kritik önem taşımaktadır. Bu çerçevede stratejik yönetim ve planlamanın başarılı olması için vizyon ve misyon tanımlarının doğru ifadesine ve geniş katılımına bağlıdır. Bazı işletmelerin vizyon ve misyon beyanları farklı yapıdaki kuruluşların vizyon ve misyonlarıyla benzerlik gösterdikleri tespit edilmiştir. Burada önemli olan kuruluşlar kendi özelliklerini ve hedeflerini iyi bir şekilde tespit etmeli ve buna uygun, olarak bir vizyon ve misyon belirlemelidir. Ayrıca vizyon ve misyon arasındaki farkları da iyi bilmelidir (Taiwo, Agwu ve Lawal, 2016).

Agroparkın sürdürülebilirliği, rekabet gücünü elinde tutabilmesi için yapması veya yapmaması gereken davranışlar ve büyüme, küçülme gibi stratejiler temel strateji kapsamındadır. Yönetimsel strateji ise agroparkın kurumsal stratejilerini, rekabete yardımcı stratejilerini ve işlevsel stratejilerini kapsar. Bu noktadan itibaren belirlenen stratejilerin uygulanmaya başlaması gerekmektedir. Agropark bünyesindeki sistemler, yönetim türleri, liderlik biçimleri ve kurum değerleri gibi unsurların birbirleriyle uyumu sağlanarak bu

stratejilerin planlı bir şekilde uygulanması sağlanır. Bu stratejiler uygulanırken bu stratejilerin yeterliliği ve hedeflere uygun bir şekilde işleyip işlemediği düzenli olarak kontrol edilir. Stratejilerin yetersiz kaldığı veya stratejinin değişmesi gerektiği noktada stratejiler tekrar gözden geçirilir ve bu durum bir döngü olarak devam eder. (Hunger ve Wheelen, 2011).

1.8. Agroparklarda Sonuçların Değerlendirilmesi ve Performans Analizi

Hazırlanmış olan planların ve stratejilerin uygulandıktan sonra bu stratejilerin işletmelere dönüşünün analiz edilmesi önemlidir. Doğru olarak uygulanmış bir performans analizi işletmenin verimli ve etkin kaynak kullanmasını sağlayarak verimli, tutumlu ve efektif kaynak kullanımını koruyarak sistemlerin kurulmasını ve gelişmesini ön plana çıkarır (Karaman, 2009).

Kurumsal bir işletme niteliği taşıyan agroparklarda, tarım sektörünün finansal analizi büyük önem arz etmektedir. Bu finansal analizin verimli bir şekilde yapılması, organizasyonun karar alma, denetleme ve plan yapma gibi işlevlerinin düzgün bir şekilde yerine getirilmesi konusunda etkilidir. Bu nedenle finansal analiz yöneticinin rolleri arasında kilit bir noktada bulunmaktadır. Finansal verilerin toplanması ve bunların analiz edilmesinden sonra elde edilen neticelerin yeterli olup olmadığı, eğer yeterli değilse bunların nedenleri tespit edilip, finansal performans iyileştirmeleri yapılmalıdır (Acar, 2003).

Balanced Scorecard sistemi, hem finansal hem de finansal olmayan performans faktörlerini tek bir başlık altında değerlendiren sistemdir. Balanced Scorecard 'da dört farklı bakış açısı ele alınmakla birlikte sadece dört faktörle sınırlandırılma şartı bulunmamaktadır. Bu sistem iş süreçleri ve bunların karar ve sonuç mekanizmaları arasındaki bağlantıya dikkat çekmektedir. Bu yönüyle strateji belirlemek, uygulama ve iletişim konusunda bir rota belirlemek, ayrıca performans izlenimi ve değerlendirilmesi konusunda da bir araç görevi görmektedir (Pandey, 2005).

Balanced Scorecard yöntemi işletme analizini dahili iş perspektifi, finansal perspektif, müşteri perspektifi, yenilik ve öğrenme perspektifi olarak ele alınmıştır. Dahili İş Perspektifi, İşletmenin hangi konu üzerinde yoğunlaşması ve hangi konuda iyi olması gerektiği sorusuna cevap aramaktadır. Finansal Perspektif, hissedarların işletmenin gözünde nasıl gözüktüğünü gösteren faktördür. Finansal ölçütler işletme uygulamalarının ve

stratejilerinin yürütülmesinin işletmenin karlılığı açısından nasıl bir katkıda bulunacağını ölçmektedir. Müşteri Perspektifi, işletmenin müşteriler gözünde nasıl gözüktüğünü gösteren aşamadır. Yenilik ve Öğrenme Perspektifi, balanced scorecard bünyesindeki müşteri bazlı ve dahili iş süreci ölçümleri kapsamında işletmenin rekabetçi bir başarı sağlayabilmesi için gerekli olan faktörleri tanımlayarak, işletmenin değer yaratma, yeni pazar bulma gibi işlevlerine aracı olmaktadır. (Kaplan ve Norton, 1992).

1.9. Agroparkların Başarısını Etkileyen Faktörler

Belirsizliğin olduğu durumlar başarı faktörünü etkilemektedir. Bu sebeple yeni girişimlerin başarısız olması sürpriz olmamaktadır. Bu başarısızlığın sonuçlarının girişimcilere psikolojik, sosyal ve finansal etkileri olmaktadır (Ucbaşaran, Shepherd, Lockett ve Lyon, 2012).

Uluslararası bir derece kurumu özelliği taşıyan Dun&Bradstreet kurumu işletme başarısızlığı tanımını “Bir işletmenin kredi sağlayanlarının kaybetmelerine veya zarara uğramalarına neden olacak şekilde işletmenin faaliyetlerini durdurması” olarak yapmıştır (Kaygın, Tazegül ve Yazarkan, 2016)

Agroparkın kurulmasından yönetimine ve işletimine kadar başarıya ulaşması için de planların sistemli ve koordineli bir şekilde uygulanması gerekir. Bu planların sistemli bir şekilde uygulanmasının yanında bu planların tasarlanma aşaması da uygulanması kadar önemlidir. Planlamanın yanında agroparkın başarısını etkileyen diğer iç ve dış faktörler de mevcuttur.

1.9.1. Ekonomik ve Finansal Yetersizlik

Ekonomik yetersizlik noktası, agroparkın maliyetinin elde ettiği kar miktarından fazla olması durumudur. Buradaki önemli nokta bu yetersizlik durumunun süresidir. Kısa süreli ve kalıcı olmayan bir maddi yetersizlik durumu çok ciddi bir soruna yol açmayacaktır. Ancak bu sorunun uzun dönemde de devam ederek kronik bir hal alması agroparkın işleyişini aksatabileceği gibi agropark projesinin de devam etmesini engelleyebilecektir. Bu nedenle bu ekonomik ve finansal yetersizliklerin kronik bir hale dönüşmesi riski oluştuğunda bu potansiyel sorunun kaynağının tespiti için agroparkın gerekli tedbirleri alması gereklidir (Uzun, 2005).

1.9.2. Kültür ve Alan Farklılıkları

Agropark bünyesinde içinde uzman olan birden çok üreticiyi ve girişimciyi barındırmaktadır. Bu  retici ve girişimcilerin benzer iş geçmişlerine sahip olacağı gibi farklı iş geçmişlerine sahip olanlar da olabilir. Üreticilerin birbirlerinden farklı iş kültürlerine sahip olması agropark açısından bir tehdit unsuru oluşturabilir. Buna bir örnek olarak bir agroparkta kümes hayvancılığı ve domuz yetiştiriciliğı yapılmaktadır. Bu örnekte hayvan yetiştiriciliğı yapan kişinin bir atık yönetim şirketi ve bir sera yetiştiricileri ile takım olması beklenmektedir. Fakat sera yetiştiricilerinin bu noktada hayvan yetiştiricilerinin kendi imajlarını olumsuz etkileyeceğini düşündüklerinden dolayı süreçten çıkmışlardır. Bu noktada bu kültür çatışmalarının ve görüş farklılıklarının önüne geçilmesi agropark projesinin sağlıklı bir şekilde uygulanması açısından hayati önem taşımaktadır. Agroparkın gelişmesi için ayrılacak zamanın çatışmanın çözümüne harcanması projeye zaman kaybı yaşatacaktır. Bunun yanı sıra takımlar arası kutuplaşmalar oluşabileceği gibi bu durum takımlarda motivasyon kaybına yol açacaktır (Laan, 2009;31).

1.9.3. Liderlik Kaynaklı Sorunlar

Kurumsal bir nitelik taşıyan agroparklarda da yönetim konusunda liderlik özelliklerine sahip olan kişi ya da kişilerin varlığı önem teşkil etmektedir. Bu konuda özellikle lider pozisyonunun çok sık el değiştirmesi ya da yeterli olmayan kişilerin liderlik etmesinin etkileri agroparka da yansıyacaktır. Burada “k t  liderlik” kavramı devreye girmektedir. K t  liderlik kavramını etkisiz liderlik ve etik olmayan liderlik olarak 2 farklı kavramda incelenmiştir. Etkisiz liderlik kavramı, liderlik vasıflarından yoksunluk, yetersiz yetenekler gibi kavramlardan dolayı istenilen değişiklikleri gerçekleştirmesinde başarısız olmasıdır. Etik olmayan liderlik ise doğru ve yanlış kavramlarındaki ayırt etmenin başarısızlığından kaynaklanmaktadır. Bu noktada bu kavramlar ayırt edilemediği için, genel ahlak ve iyilik kuralları teknik olarak ihlal edilmiş olmaktadır ve liderlik süreci de başarısızlıkla sonuçlanmaktadır. Burada etik olmayan davranışlar kapsamında, kendi ihtiyaç ve isteklerini takipçilerinin önünde tutması, cesaret ve ölçülük gibi özel erdemleri  rneklememeleri ve ortak iyiliğin ve faydanın aleyhinde bir liderlik davranışı sergilenmesidir (Kellerman, 2004).

1.9.4. Bilgi Yönetimindeki Başarısızlık

Bilgi yönetimi basitçe, her türlü bilginin belirli bir politika ve strateji çerçevesinde değerlendirilmesidir (Quintas, Lefrere ve Jones, 1997). Bilgi yönetimindeki aksama veya bir başarısızlık agropark işleyişini her yönden etkileyebilecektir. Bu sebepler nedensel ve sonuçsal olabilmektedir. Nedensel sebepler, performans göstergelerinin ve ölçülebilir faydaların eksikliği, yetersiz yönetsel destek, yanlış planlama, tasarım, koordinasyon ve değerlendirme, bilgi yöneticileri ve çalışanların yetersizliği, organizasyon kültürü ile ilgili sorunlar, yanlış organizasyon yapısı gibi sorunlardan oluşmaktadır. Sonuçsal sebepler ise yapılan katkının yeterince yaygınlaşamamasına, kalite, kullanılabilirlik ve alakasızlık sorunlarına, örgün öğrenme, sistemleştirme ve belirleyici ihtiyaçların aşırı vurgulanmasına, teknolojinin yanlış kullanımına, yanlış bütçeleme ve aşırı maliyete, sorumluluk ve sahiplenme eksikliğine, kaçan personel ve emeklilik durumlarından kaynaklı bilgi kaybına yol açmaktadır (Frost, 2014).

1.10. Agroparkların Ekonomik Etkilerinin Analizi ve Geleceğe Yönelik Beklentiler

Agropark kavramı teknolojinin gelişmesiyle birlikte değişen tarımsal talepleri karşılamak amacıyla kurulmuştur. Uygulamasının başarıya ulaşmasının mikro boyutta işletme ve personellerine getiri sağlarken makro boyutta ülke ekonomisine katkısı büyüktür. Özellikle agroparklarda yapılan sistemli üretim ülkenin tarım ve tarımsal kaynaklı üretiminin ve ihracatının miktarını ve kalitesini artırabileceği gibi bu sektör ürünlerinde global anlamda marka değerinin üretilen ülkeyle özdeşleşmesini sağlayıcı etkisi olur. Agroparklar ekonomik olarak (Muş Agropark Fizibilite Raporu, 2020):

- Kuruldukları alandaki bölgesel işgücüne ve nitelikli işgücüne olan ihtiyacı artırarak istihdamı artırıcı etkisi olur.
- Tarım ve tarım kaynaklı sektörlerdeki yapılan üretimin kalitesini ve miktarını artırarak refah seviyesinin artmasına katkıda bulunur.
- Kuruldukları bölgelerdeki tarımsal faaliyetlerin iyileşmesine yardımcı bulunur.
- Üretimin miktarı ve kalitesinin artması sonucu tarım ve tarım kaynaklı sektörlerde ihracat artışını sağlar ve bu ürünlerin uluslararası alanda bilinirliğinin artmasını

sağlayarak ülke ekonomisine katkı sağlayacağı gibi üretilen ürünün ülkeyle özdeşleşmesini de sağlayarak ülke saygınlığının artmasına yardımcı olur.

- Start-up uygulamalarını yaygınlaştırarak, bu işletmelerin büyük imkanlara kavuşmakta ve büyüme fırsatı bulmasına katkıda bulunur
- İleri teknoloji tarımın teşvik edilmesini sağlar.

Özellikle tarımsal olarak geniş alanlara sahip ve nüfus olarak da yüksek nüfus miktarına sahip ülkelerde tarım sektörü daha kilit bir sektör olarak bulunmaktadır. Özellikle bu bölgelerde besin maddelerine duyulan ihtiyacın artmasıyla fazla olan nüfusun düzenli olarak beslenmesi gerekmektedir. Bu tarımsal ihtiyacın agroparklar şeklindeki teknokentler aracılığıyla sağlanması beklenmektedir. Agroparklar düzenli ve sistemli bir üretim ve yönetim mekanizmasına sahip olduğu takdirde ileri teknolojiyle uzmanlaşmanın birleşerek kaliteli ve marka değeri olan ürünlerin üretilip bu ürünlerin hem iç piyasaya tedarik edilmesini hem de dış piyasaya ihracatının yapılarak ülkedeki tarım sektörünü canlandırmayı hedeflemektedir. Özellikle bu ürünlerin dış piyasaya sunulmasının ürünün bilinirliğini artıracığı gibi ülkenin tarım sektöründe global olarak isminin duyulması öngörülebilecektir. (Yılmaz, Tunalıoğlu 2020).

1.10.1. Agroparklarda Yaratılan İstihdamın Ekonomiye Katkısı

Arazi toplulaştırmasının tarımın hızlı sanayileşmesine neden olması, bunun üzerine üretkenlikte büyük bir artış ve insan gücüne çok daha düşük bir ihtiyaç olması gibi, agroparkların getirilmesinin şu anda tarım sektöründe çalışan insanlar için sonuçları olacaktır. Agropark, ölçeğe kökten bir değişim gerektirdiğinden, istihdam yapılarında da değişiklik yapılmasını gerektiriyor. Farklı aktiviteleri içeren bir kümelenme olacaksa, hem finansal hem de insan sermaye için yeni organizasyon biçimleri tasarlamak gerekecektir. İstihdam sağlayan ve büyük ölçekli yatırımlar yapan büyük kooperatifler buna örnek olarak gösterilebilir (InnovationNetwork, 2002)..

“Agropark Flevoland” projesi bunun en güzel örneklerinden birini içermektedir. Agropark kapsamındaki tarım işletmeleri birleşerek bir ortak iş bulma kurumu kurulması üzerine araştırma yaptı. Ürün yetiştiricilerinin her birinin işgücü talebinde ayrı bir özelliğe sahip olması saptandı. Bu sebeple vasıflı personel alımı için çeşitli anlaşmaların yapılabileceği önerildi. Bu sayede bütün yıl çalışan personele bir yandan iş güvencesi sağlanırken diğer yandan da çiftçilere deneyimli işgücü temini sağlanmış oldu. Bu sayede

yapılacak olan üretim alanında uzman kişilerin gözetiminde yapılmış olacak, dolayısıyla üretilen ürünün kalitesinde de bir artış olacaktır. Yani, Agroparklarda yaratılan istihdam agroparklar yaygınlaştıkça diğer agroparklarda da uygulanabilir hale gelecektir. Böylelikle yeni istihdam alanları oluşabileceği gibi, aynı zamanda bu alanlarda çalışacak vasıflı personele olan talep artacak, dolayısıyla hem istihdam sorununa bir çözüm olabilecek hem de ülke ekonomisine katkıda bulunacaktır.(Hoes, Reeger, ve Zweekhorst, 2012).

1.10.2. Agroparklarda Uygulanan Projelerin Ekonomik Kalkınmaya Etkisi

Uygulanacak olan tarım ve tarımla bağlantısı olan projeler sürdürülebilir tarımı geliştirici, aynı zamanda çiftçiyi de teşvik edici etkilerinin olması gerekmekte, bunların yanında projenin sonuçlarının genel ekonomiye katkısının olabileceği gibi daha dar kapsamda kırsal kesimdeki insanların beklentileri ve faydalarıyla da zıtlaşmaması gerekmektedir (Hoes, Reeger ve Zweekhorst, 2012).

- Ankara'daki "Agropark Tarım Enerji Çiftliği" projesi kapsamında elektrik üretimi Avustralya'dan getirtilen özel "Saanen" cinsi keçilerin gübreleri aracılığıyla sağlanmaktadır. Üretilen elektrikle Ayaş civarındaki köylerin aydınlatılma ihtiyaçlarının giderilmesi hedeflenmektedir (Yıldız, 2013;38).
- Jamaika'daki Amity Hall Agropark'ta tarımı geliştirmeye yönelik kavun, karpuz ve tatlı patates gibi hem turizm hem de gıda sektörü tarafından talep edilen ürünlerin üretimine yönelik projeler gerçekleştirilmektedir (Agro-Investment Corporation).
- Hollanda'daki "WAZ-Holland Park" projesinde bölgesel tarımı geliştirmek amacıyla ve atık ürünlerinin değerlendirilmesi amacıyla Çin ve Hollanda temalı bir rekreasyon alanı projesi gerçekleştirilmiştir. Ayrıca agropark turistlere ve ziyaretçilere yönelik bir alan olarak da kullanılmaktadır. Bunların yanında tarımsal ekonomiye katkı yapması amacıyla tavuk, süt üretimi, sera sebzeleri üretimi, ağaç yetiştiriciliği yapılmaktadır. Ayrıca geyik boynuzlarından elde edilen kandan Çin ilaç sektörüne katkıda bulunmaktadır (Smeets, 2010).
- Muş Agropark Projesi kapsamında Muş Alparslan Üniversitesi'nin Ar-Ge faaliyetleri doğrultusunda ilde tarım ve gıda sektörünün gelişmesine yönelik şu projeler tasarlanmıştır (Muş Agropark Projesi Fizibilite Raporu, 2020):
 - Bitkisel ve hayvansal üretim ve araştırma laboratuvarı

- Deney hayvanları birimi
- Tarımsal ürünlerin paketlenmesi ve depolanması
- Bitkisel ve hayvansal ürünler için pazarlama ve satış birimi

Bu projeler kapsamında projenin ekonomiye beklenen katkılar şunlardır:

- Tarımda üretim maliyetini düşürmek.
- Nitelikli çiftçiler yetiştirmek.
- En üst düzeyde bilinçli ve teknolojik tarım oluşturmak.
- Kırsal kesimin gelir düzeyini ve yaşam kalitesini arttırmak.
- Muş ilinde tarım ve hayvancılığı küresel olarak duyurmak.

1.11. Türkiye’de Agroparkların Durumu

Türkiye’de özellikle son yıllarda agroparkların kurulmasına yönelik önemli girişimler yapılmıştır. Mersin, Muş ve Malatya illerinde agropark kurulmasına yönelik atılımlarda bulunulmuştur. Muş ilinde tarım potansiyelini etkin kullanmak, tarımsal yeterliliği en üst seviyeye çıkarmak ve planlı bir tarım yapmak amacıyla agropark projesi tasarlanmıştır. Muş ili olmak üzere bölgenin, tarımsal üretim rekabet gücünü arttırmak, tarımda etkin kaynak kullanımını sağlamak ve Ar-Ge markalaşma ve pazarlama faaliyetlerini geliştirmek ve tarımsal ihracatı arttırmak agropark projesinin amacı olarak belirlenmiştir. Bu amaçlar doğrultusunda Muş Alparslan Üniversitesi’nin girişimleriyle yaklaşık 100 dönüm arazi üzerinde kurulması planlanan ve planlı tarımsal üretimle Muş ilinin ismini tanıtmak amacıyla bir agropark projesi tasarlanmıştır (Muş Agropark Projesi Fizibilite Raporu, 2020).

Türkiye’deki önemli agropark projelerinden bir diğeri ise Mersin Agropark Projesidir. 2018’de agropark çalışmalarına başlanmıştır. Agropark amaçları arasında derim sonrası kayıpların azaltılması, yeni inovatif ve akıllı ambalaj malzemeleri geliştirilmesi, sanayiye yönelik ürün yetiştirme, biyotik ve abiyotik koşullara dayanıklı çeşit ve anaç ıslahı bulunmaktadır. Agropark hala kurulma aşamasında olup bölgeye potansiyel yatırımcı çekme çalışmalarında bulunmaktadır (Agropark Cocoon Türkiye).

Bunların yanında Türkiye’de diğer birçok Agropark projeleri tasarlanmıştır. Çukurova için bir agropark projesi tasarlanmış, projenin yenilikçi bir üretim olması, ayrıca tarım ve gıda sektöründe bir atılım gerçekleştirmesi beklenmiştir. Malatya’da agropark çalışması yapılmakta olup, agroparkın işleyişine halkın da katılımı sağlanarak şehrin gelişimine yardımcı olması amaçlanmıştır. ODTÜ’lü Malatyalılar Derneği tarafından Malatya ve civar illeri de içine alan bir bölgesel bir agropark uygulaması planlanmıştır. Bu bağlamda Malatya’da düzenlenen etkinliklerde kentin tanıtımı yapılmış ve agropark projesi hakkında katılımcılar bilgilendirilmiştir Ankara Ayaş’ta bulunan “Agropark Tarım Enerji Çiftliği” agroparkların enerji üretebilme potansiyelinden yola çıkarak keçi gübresinden elektrik enerjisi elde etmektedir. Tarım Bakanlığı izni ile Avustralya’dan getirtilen Saanen cinsi keçilerden sağlanan gübrelerle, kırsal bir agropark niteliği taşımakta olup, agroparkın amacı keçi sayısının artırılıp daha fazla elektrik üretmektir (Yıldız, 2013;37-38).

1.12. Türkiye’de Agroparkları Destekleyen Kuruluşlar

Agropark projesinin uygulanmasında çeşitli yatırımcı ve girişimciler bulunmasının yanında gerekli bürokrasinin uygulanması ve agropark projesinin planlanması aşamasında çeşitli kurum ve kuruluşlar sürece dahil olmaktadır. Muş Agropark projesi dahilinde projenin finansman kaynağı Muş Agropark Üniversitesi olmuştur. Sağlanacak olan finansmanın tamamı Muş Agropark Üniversitesi öz sermayesi ile finanse edilmesi planlanmıştır. Bununla birlikte doğrudan desteği olmayan fakat hazırladıkları raporlar ile agropark projesine katkıda bulunan kurum ve kuruluşlar da bulunmaktadır. Ayrıca raporda tarımsal desteklerin efektif bir şekilde yönetilmesi ve bitki ve hayvan üretimi konusunda yapılacak bütün yatırımların öncelikli olarak destekleneceği gösterilmiştir (Muş Agropark Projesi Fizibilite Raporu, 2020).

Malatya’daki agropark projesinde her ne kadar resmi bir kurum özelliği taşıyor olsa da ODTÜ’lü Malatyalılar Derneği Malatya ve civar illeri kapsayan bir agropark projesi tasarlamış olup, bu agropark planı dahilinde çeşitli etkinlikler düzenlenerek kurulacak olan agropark konusunda bilgilendirilmeler yapılmıştır. ODTÜ’lü Malatyalılar Derneği bu etkinliklerde şehrin tanıtımını yapmış ve ülkeye fayda sağlayacak olan plan ve projelerin tanıtımını yapmıştır. Planlama aşamasında sürece Malatya il ve ilçe resmi kurumları ile çeşitli sivil toplum kuruluşları ortak çalışma yürütmüştür. Mersin’de planlaması yapılmış olan İtalyan-İspanyol ortaklarla gerçekleştirilen “Tarım-Gıda Sektöründe Kümelenme Projesi (Agforise Projesi)” Mersin Tarım Platformu önderliğinde ve İl Özel İdaresi

koordinatörlüğünde gerçekleştirilmiştir. Ankara'nın Ayaş ilçesindeki Agropark Tarım Enerji Çiftliği'nde kapsamında özel olarak Avustralya'da bulunan Saanen cinsi keçilerin gübresinden enerji üretiminde bu keçilerin ithali Tarım Bakanlığı izni dahilinde yapılmış olup, başkanlık tarafından desteklenmiştir (Yıldız, 2013;38).

1.13. Türkiye ve Dünyada Agroparklara İlişkin En İyi Uygulama Örnekleri

Nüfusun artmasıyla beraber şehirleşme oranının artması, gıda ihtiyacının artması gibi sebeplerden dolayı tarımsal alanların zarar görmesi, veriminin düşmesi ve sağlıklı ve kaliteli gıdaya olan ihtiyacının artmasıyla beraber tarım kalitesini artırmak, sağlıklı ürüne erişimi kolaylaştırmak için tarım ve tarıma dayalı sektörlerde agropark uygulamalarına yönelmişlerdir. Dünyada Hollanda ve Çin gibi ülkelerde mevcut agropark projeleri bulunurken Türkiye'de de agropark ile ilgili çalışmalar yapılmaktadır.

1.13.1. Dünyadaki Agropark Uygulamaları

1.13.1.1. Taizhou Agropark

Çin'de 33 hektarlık alanda sera bahçeciliğinin uygulanacağı, toplamda 144 hektarlık alana kurulmuş bir agroparktır. 86 hektarlık tarım arazisi yüksek teknolojiye sahip bahçecilik tesisleri ve çiçek bahçesinden oluşmuş olup yerel halkın ve turistlerin ziyaretine açılmıştır. İlk aşamada 2.7 hektarlık alanında marul yetiştiriciliğiyle başlanmış olup parkın tamamı 2019 yılında açılmıştır (Hortidaily).

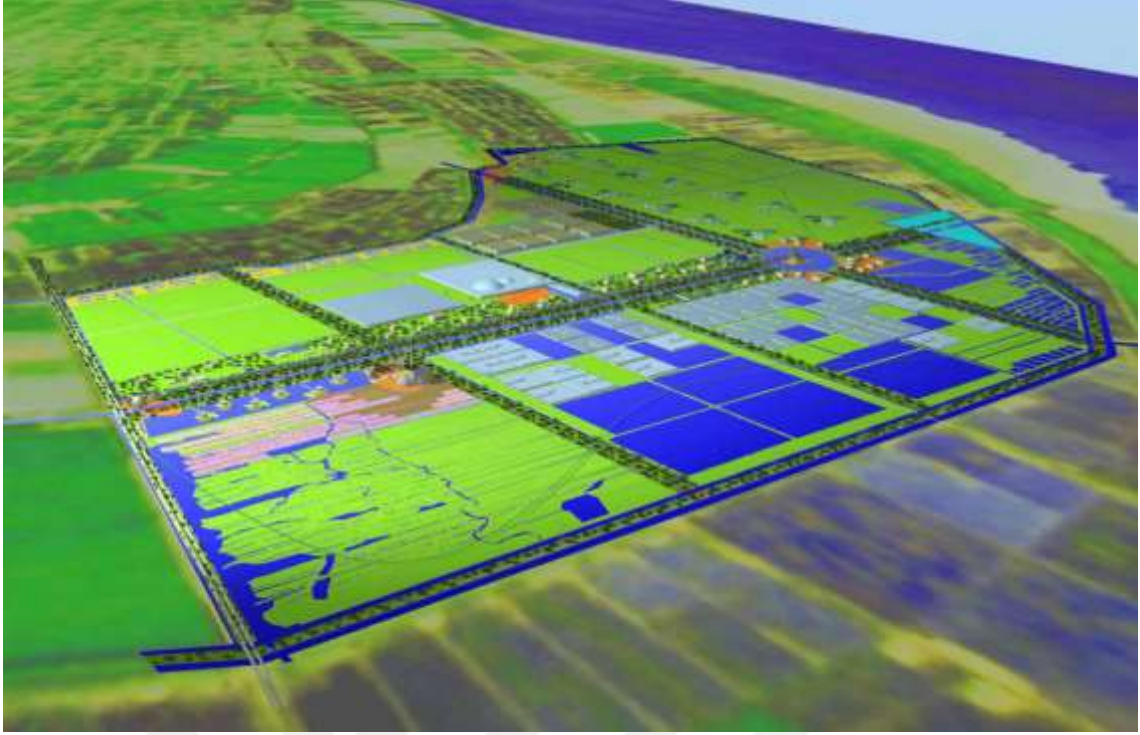


Kaynak: Hortidaily

Şekil 1.1. Sino Dutch Taizhou Agroparkı

1.13.1.2. Greenport Shanghai Agropark

2007 yılında master planı hazırlanmış olan bir agroparktır. Chongming Adası'nda 27 km²'lik bir alana kurulması amaçlanmıştır. İş birliği ağını, master plan dahilinde Çin ve Hollanda ülkelerinden girişimciler, hükümet ve sivil toplum kuruluşları oluşturmuştur. Toprağa bağlı tarımın yanı sıra, açık havada meyve ve sebze üretimi, ağaç üretimi, yeşil süs bitkisi üretimi, yüksek standartlı yoğun tarım ve endüstriyel tarım, tatlı su ürünleri, saksı bitkileri üretimi, mantar üretimi, domuz ve kümes hayvanları yetiştiriciliği master plan kapsamına dahildir (Smeets, 2011).



Kaynak: Greenport Shanghai Master Plan

Şekil 1.2. Greenport Shanghai Agroparkı Tasarımı



Kaynak: Greenport Shanghai Master Plan

Şekil 1.3. Greenport Shanghai Agroparkı Büyük Ölçek Senaryosu Gösterimi

1.13.1.3. Amity Hall Agro Park

Jamaika merkezli bir agroparktır. 2.340 dönümlük geniş alan, tarımsal işleme sistemi için verim sağlamak için ölçekte üretim olanağı sağlamaktadır. Bu agroparkta yaygın olan toprak türü Sydenham Kili içermektedir. Bu agroparkta karpuz, kavun, kabak, acı biber, bamya gibi özellikle turizm ve yemek sektörü tarafından talep edilen ürünler ve başta tatlı patates olmak üzere yumru köklü bitkilerin üretimi yapılmaktadır (Agro-Investment Corporation).

1.13.1.4. Spring Plain ve Ebony Agro Park

Jamaika merkezli bu iki agro park birbirlerine yakın merkezlerde kurulmuş agroparklar olup ülkenin ticaret merkezi olan Kingston'a 55 km uzaklıktadır. Bu agroparklarda Rio Minho Nehri ve Milk Nehri'nin birikintilerinden üretilen killi topraklar mevcuttur. Ebony Park 1.197 dönümlük, Spring Plain ise 944 dönümlük arazilerden oluşmaktadır. Bu arazilerde yumrulu bitki, kabakgiller, mango, Otaheite elmaları, papaya, ekmek ağacı meyvesi gibi tropik meyve üretimi yapılmaktadır (Agro-Investment Corporation).

1.13.1.5. Mango Meadows

Bünyesinde 4500'den fazla bitki türü bulunmakla birlikte 1900 tıbbi bitki ürünleri, 700 ağaç türü, 900 çiçekli bitki türleriyle biyolojik çeşitlilik açısından zengin bir parktır. Ficus alli ağacı, kafur ağacı, ficus maclellandii, damas ağacı, elaeocarpus reticulatus gibi nadir türler de bulunmaktadır (Manorawa News).



Kaynak: Mango Meadows Agriculture Theme Park

Şekil 1.4. Mango Meadows Parkı

1.13.1.6. New Mixed Farm

Kurulma çalışmaları Kuzey Limburg bölgesinde 2001 yılında başlamıştır. New Mixed Farm projesi kapsamında bir biyoenerji santrali sayesinde 35.000 domuz ve 1.2 milyon tavuğa ev sahipliği yapacaktır. Planlama süreci başladığında yerel halk New Mixed Farm projesine karşı siyasi partiler ve sivil toplum kuruluşlarının desteği ile protestolar düzenlemiştir. New Mixed Farm bünyesindeki proje grubu ve yönlendirme grubu bu protestoculara karşı iletişim kurmayı seçmiş ve sürekli olarak bölgenin sürdürülebilir kalkınması, yeniliği, açık yapısı ve sosyo-ekonomik gelişmesini vurgulamışlardır. Şubat 2008’de ise Witveldweg belediye meclisi projenin sürdürülebilirliğinin gösterilebilmesi koşuluyla projeye onay vermiştir. New Mixed Farm, bünyesindeki yoğun hayvancılıkla beraber Hollanda’daki en gelişmiş agroparktır. Bununla birlikte kurulum sürecinde yerel halkın protestoları ve belediyenin de karamsar davranışı kurulum sürecini iyice uzatmıştır. Uzun gelişme süreci, küçük ve orta ölçekli girişimciler için karmaşık sistem yeniliklerine uzun vadede yatırım yapmanın ne kadar zor olduğunu ve hükümetin bu tür yenilikleri büyük ölçüde araçsal olarak düzenlemeye odaklanan kurallar ve düzenlemelerle kolaylaştırmasının ne kadar zor olduğunu göstermektedir (Smeets, 2011).



Kaynak: Smeets, 2011

Şekil 1.5. New Mixed Farm'un Kuşbakışı Görüntüsü

1.13.1.7. Agrocentrum Westpoort

2002-2006 yılları arasında her biri 6 kattan ve bir mezbaha ile birleştirilmiş yapılarda 300.000 domuz yeri, balık yetiştiriciliği ve sebze üretimini içeren bir tarım parkı projesi üzerinde çalışılmıştır. Tasarım ilk olarak Amsterdam bölgesi için tasarlanmıştır. Fakat bu proje için hiçbir öncü bir grup öne çıkmamıştır. Daha sonra Amsterdam Liman İdaresi projeden desteğini çekmiştir. 2006'da Kuzey Denizi Kanalındaki Zaan bölgesi için plan sunulmuş fakat Zaan belediye meclisi planı reddetmiştir. Agrocentrum Westpoort projesinin yaşadığı en büyük sıkıntı öncü bir yatırımcı grubunun olmamasıdır. Proje, yoğun hayvancılık, seracılık ve ilgili zincir işlevlerin tek bir noktada birleştiği bir tasarıma odaklanmıştır. Proje beş avantajı bir araya getirmiştir. Bu avantajlar şu şekilde sıralanabilir (Breure, Smeets ve Broeze, 2007):

- Birincil üretimden doğan artık ve yan ürünlerin değerlendirilmesi
- Fiziksel kümelenme yoluyla alanın etkin kullanımı
- Taşımacılığı sınırlandırarak verimli bir lojistik sistemi
- Zincir yeniliklerin farklı sektörlerdeki girişimcilerin bir araya getirilerek teşvik edilmesi

- Şeffaf ve sürdürülebilir tarım sonucu oluşan gıda zincirinden ürünlerin tedarik edilmesi

1.13.1.8. Biopark Terneuzen

Hollanda'nın güney bölgesinde bulunan Terneuzen liman bölgesinde inşa edilen, 200 hektardan büyük bir alanı kaplayan cam bahçecilik işletmelerini içeren bir tarım parkı projesidir. Biopark Terneuzen proje ajansı başından beri aktif olarak proje ile ilgili iletişime odaklanmıştır. Bu sebeple bu alanda mevcut uzmanlık önem teşkil etmiştir. Zeeland eyaletinden bir idari meclis üyesi, Terneuzen'den belediye meclis üyesi ve Zeeland Liman müdürü kilit paydaşlarla iletişim için işe alınmıştır. Biopark Terneuzen, birbirlerinin yan ürünlerinin ve atıklarının hammadde veya enerji ve hizmet takviyesi olarak değişimini ve kullanımını içeren “Akıllı Bağlantılar” sistemini barındırmaktadır. Bu sayede işletmelerin, kurtarılamayacak ve kullanılmayacak olan artık maddeleri kullanarak (Smeets, 2011):

- Depolama maliyetlerinin azaltmayı
- Üretim maliyetlerinin optimize etmeyi
- Yenilenemeyen kaynakların korumayı
- Atmosfer ve çevredeki atık ve kirliliği azaltmayı amaçlamaktadır.

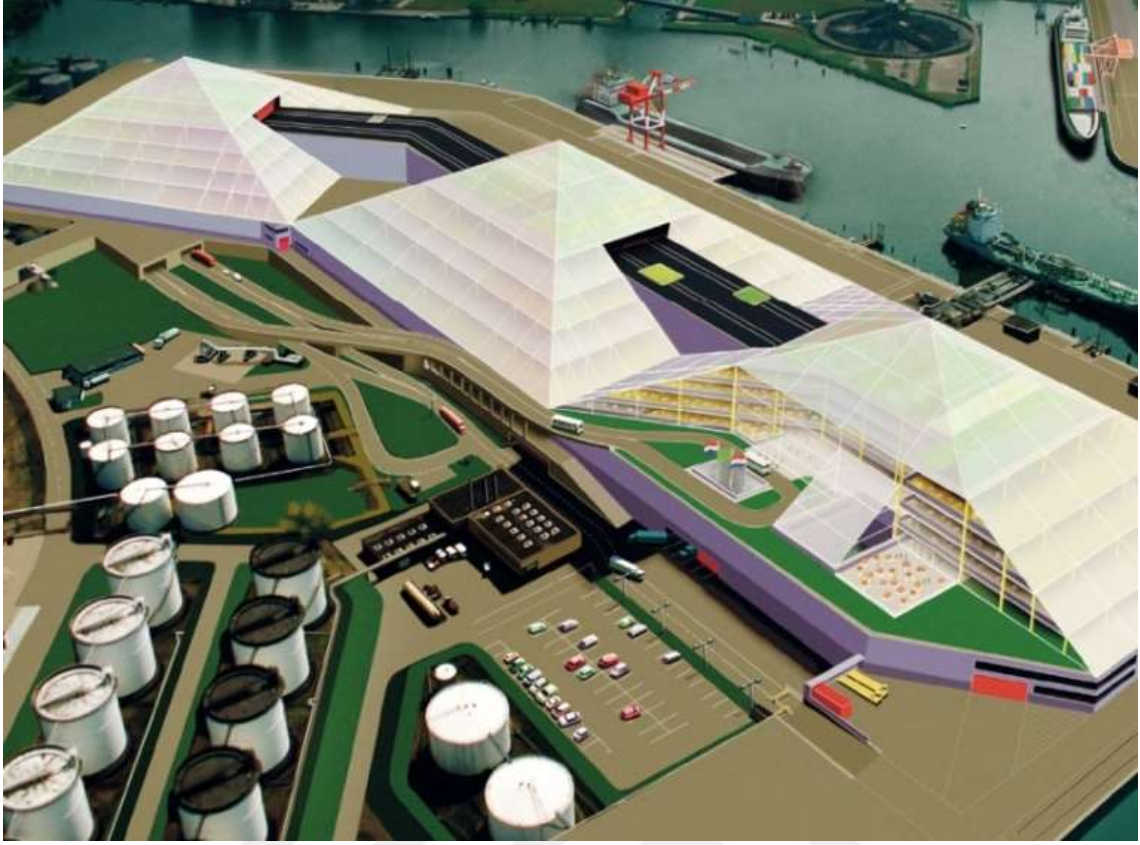


Kaynak: PressReleaseFinder

Şekil 1.6.Terneuzen’deki Biopark Bölgesi

1.13.1.9. Deltapark

Deltapark, Rotterdam’daki liman bölgesi için tasarlanan bir agroparktır. Deltapark’ın amacı agropark konusuna bir tartışma getirmektir. Bu tartışma sonucunda peyzaj mimarları bir agropark tasarlanmıştır. Tasarımda önemli yer tutan konulardan biri hayvan refahı olmuştur. Özellikle domuz ve kümes hayvanlarına rahatça hareket edebilecekleri şekilde açık bir alan tasarlanmıştır. Deltaparkta, tüketim amacıyla 300.000 domuz, 1.000.000 tavuk, yumurta üretimi amacıyla 250.000 tavuk bulunurken, 0,5 hektarlık alanda somon yetiştiriciliği, 25 hektarlık alanda sera üretimi, bunların yanında bir mezbaha, et işleme tesisi ve biyo-enerji santrali bulunmaktadır (Hoes, Regeer, Zweekhorst, 2012).



Kaynak Food Urbanism

Şekil 1.7. Rotterdam'daki Deltapark'ın Bir Gösterimi

Deltapark'ın tasarımı daha sonra Agrocentrum Westpoort ve Biopark Terneuzen agroparkları için ilham kaynağı oluşturmuştur. Bu tasarımlardan Biopark Terneuzen başarıyla olurken Agrocentrum Westpoort başarıya ulaşamamıştır. Deltapark tasarımı amacına ulaşmıştır. Tarımsal kalkınmanın geleceğinde görevlendiren tarafından öngörülen sistem yenilikleri hakkında sosyal bir tartışma başlatmış, ayrıca Agrocentrum Westpoort ve New Mixed Farm projelerinde devam eden etkileşimli bir tasarım ve geliştirme sürecini başlatmıştır. (Smeets, 2010).

1.13.1.10. WAZ-Holland Park

2004 yılının sonunda Wujin Tarım Bölgesi Kurumu (WAZ-A) tarafından Wujin Polder bölgesinde tarımsal bölgenin gelişimi için WAZ-Holland Park master planı hazırlanmıştır. WAZ Holland Park'ın tasarımında bir merkezi işlem birimi (CPU), atık ve yan ürünlerin yönetimi için Çin ve Hollanda tarımı temalı bir rekreasyon alanı ve agropark mamullerinin satışı için bir pazar alanı bulunmaktadır. WAZ-Holland Park'ın en dikkat çeken özelliği pazar meydanı ve rekreasyon alanını birleştirmesidir. Rekreasyon alanı başka yerlerden ziyarete gelen ziyaretçiler ve yerel sakinler için bir gezi alanı olarak

kullanılmaktadır. Agroparkta tavuk üretimi, süt üretimi, su ürünleri yetiştiriciliği, sera sebzeleri üretimi, ağaç yetiştiriciliği, domuz yetiştiriciliği yapılmaktadır. Mantar üretimi yapılması planlanmaktadır. Özellikle agroparkta bulunan geyik boynuzlarından alınan kan, Çin ilaç sektörü için kullanılmaktadır. (Smeets, 2010).



Kaynak Steekelenburg, Hermans, Smeets, 2011

Şekil 1.8. WAZ Holland Park Tasarımı

1.13.2. Türkiye’deki Agropark Uygulamaları

1.13.2.1. Muş Agropark Projesi

Muş ili ve civarında tarımı desteklemek ve geliştirmek amacıyla Muş Alparslan Üniversitesi tarafından 100 dönümlük arazide bir agropark kurulması planlanmıştır. Projenin amacı bölgedeki yetiştirilen tarım ürünlerinden alınan verimi arttırmak ve Muş ilindeki tarımın kalitesini arttırarak uluslararası standartlarda tarım sektörünü geliştirmektir.

Planlanan diğer gelişme alanları 11. Kalkınma Planında şöyle belirtilmiştir:

- Tarımsal araştırmalarda kamu, özel sektör, sanayi ve üniversiteler arasında işbirliğini sağlayarak tarımsal gelişmelerin etkinliğini arttırmak
- Hayvan, bitki ıslahı, biyoteknoloji ve biyoçeşitliliğin korunmasının üniversiteler, özel sektör ve kamu işbirliğiyle geliştirmek
- Yenilikçi ve çevreci üretim tekniklerini teşvik etmek

- Başta kadın ve genç çiftçilere kaliteli ve sağlıklı ürün yetiştirilmesi amacıyla eğitim ve sertifika programları ile tarımsal beceri kursları düzenlemek
- Akademisyen ve araştırmacıların eğitim ve yayın programlarına katılımını arttırarak Ar-Ge ilişkisini güçlendirmek
- Bölgesel Kalkınma Odaklı Misyon Farklılaşması ve İhtisaslaşması Programı kapsamındaki ilgili üniversiteler ile Tarım ve Orman Bakanlığı ile işbirliği içerisinde, tarımsal verimi arttırmaya yönelik çalışmalara önem verilmesi
- Üreticilerin eğitim ve yayım hizmeti sağlamasına yönelik şartları iyileştirmek

Muş Agropark projesi kapsamında bitkisel ve hayvansal araştırma ve üretim laboratuvarları, deney hayvanları ünitesi, tarımsal mamullerin ambalajlanması, paketlenmesi ve depolanmasına ilişkin ünite ve bitkisel ve hayvansal ürünler için pazar araştırması, pazarlama ve satış biriminin kurulması planlanmıştır. Bununla birlikte projenin kısa vadede istihdam üzerinde, bölgenin sosyal yaşam kalitesi üzerinde, bölgenin gayrimenkul değerlerinde, bölgedeki üniversitelerde Ar-Ge’de yetişmiş personel sayısında ve bölgenin itibarına olumlu etkilemesi beklenirken, orta ve uzun vadede, ülkeye, bölgeye ve kişiye katma değer sağlaması, ülkenin ileri teknolojiyle üretilen, markalaşan ve rekabet edebilen inovasyon faaliyetlerine sahip olması beklenmektedir (Muş Agropark Fizibilite Projesi Raporu, 2020).

1.13.2.2. Agropark Tarım Enerji Çiftliği

Ankara’nın Ayaş ilçesinde kurulmuştur. Agropark bünyesinde et ve süt üretimi yapılmakla birlikte bakanlığın özel izniyle Avustralya’dan ithal edilen 90 Saanen keçisi ve 7 tekenin gübrelerinden elektrik üretimi yapılmaktadır. Çiftlikteki sistem 500 kW elektrik üretebilmektedir. Hayvan sayısının arttırılmasıyla beraber köylerin elektrik ihtiyacının karşılanabileceği düşünülmektedir. Kırsal kalkınma modeli olan bu agropark enerji üretimine yönelik çalışmalarına devam etmektedir (Yıldız, 2013;38).

1.13.2.3. Mersin Agropark

Mersin’de yüksek verimli ve katma değeri yüksek ürünler yetiştirmek, ihracatı arttırmak ve tarım sektöründe dışa bağımlılığı ortadan kaldırmak amacıyla bir agropark çalışması başlamıştır. Bu çalışmalar kapsamında Kasım 2018’de Mersin Agropark Tarım ve Gıda İhtisas Teknoloji Geliştirme Bölgesi Kuruculuğu ve İşletmeciliği A.Ş kurulmuş olup,

Tarsus ilçesinde yaklaşık 800 dönüm alan devlet tarafından tahsis edilmiştir. Agropark kapsamında tohum geliştirme ve bitki ıslahı başta olmak üzere, modern tarımsal teknoloji, modern sera teknolojileri, topraksız yetiştiricilik, gıda işleme, sanayi ürünleri geliştirme, farklı şartlara adapte olabilecek ırk üretme, bitki koruma yöntemleri geliştirme, bitkisel atıkların değerlendirilmesi gibi çalışmalar yapılması planlanmaktadır. Hala daha kuruluş aşamasında olan agropark, potansiyel yatırımcıları bölgeye çekme konusunda çalışmalar yapmaktadır (Agropark Cocoon Türkiye).

1.13.2.4. Malatya Agropark Projesi

2008 yılından itibaren Malatya’da bir agropark kurulmasına yönelik görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmeler ışığında Malatya’da Türkiye’nin ilk agropark projesinin gerçekleştirilmesi amacıyla ODTÜ’lü Malatyalılar Derneği tarafından çeşitli girişimlerde bulunulmuştur. Malatya’da düzenlenen bölgesel fuar, etkinlik ve yerel televizyon kanallarında kamuoyu agropark konusunda aydınlatılmaya çalışılmış, çeşitli işadamlarıyla görüşülmüş ve destek almaya çalışılmıştır. Bu görüşmelerde tarım sektörünün gelişmesi ve canlanması için yapılacak çalışmalardan bahsedilmiştir. Bu süreçte işadamlarından yeterli desteğin bulunamaması ve dönemin yetkililerinin konuya sıcak bakmaması ve kurumlar arası iletişim aksaklıkları sebepleriyle proje sürekli aksamaya uğramış, neticede proje fiziksel anlamda hayata geçirilememiştir (Yıldız, 2013;37)

2. BÖLÜM

2. AYDIN İLİ VE AGROPARK KURULMASINA OLANAK SAĞLAYAN ÖZELLİKLERİNİN ANALİZ EDİLMESİ

2.1. Aydın İli ve Özellikleri

Aydın ili Türkiye'nin en kalabalık 21. Şehri olma özelliğini taşıyan, Ege Bölgesinde bulunan bir şehirdir. Turizm ve tarım çerçevesinde Ege Bölgesindeki kilit illerden biridir. Didim ve Kuşadası ilçeleri turizm bölgeleri olma özelliği taşıırken ildeki çok sayıdaki tarihi eser ilin turizmdeki konumunu pekiştirmektedir. Ege Bölgesinin en büyük üçüncü ili olmakla beraber şehrin 17 ilçesi bulunmaktadır (Aydın Ticaret Odası).

Tablo 2.1. Aydın İli Özellikleri

Nüfus	1.119.084 (TÜİK)
Nüfus Yoğunluğu	138 (km ² başına)
Yüzölçümü	8.117 km ²
Rakım	64 m
Yıllık Ortalama En Yüksek Sıcaklık (1941-2020)	24.6 °C
Yıllık Ortalama En Düşük Sıcaklık (1941-2020)	11.9 °C
Yıllık Ortalama Güneşlenme Süresi (1941-2020)	6.5 saat
Yıllık Ortalama Yağışlı Gün Sayısı (1941-2020)	91
Toplam Çiftçi Sayısı	134.000
Toplam Tarım Alanı	3.525.000 dekar (yüzölçümünün %43'ü)
Okul Sayısı (2016 İtibariyle)	841
Kayıtlı İşsiz Sayısı	42.395
Toplam Çalışan Sayısı (İşkur, 2019)	58.351
20 veya Daha Fazla Çalışanı Olan İşletme Sayısı (İŞKUR, 2019)	1.037
İhracat Performansı (Tim, 2020)	660.163 (bin \$)

Kaynak: Erkut, F.Ç, 2011. Kümelenme ve Aydın İlindeki Kümelenme Potansiyeli Olan Alanlar, Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: Aydın

2.1.1. Aydın İli Coğrafi Özellikleri ve Tarihi

Yüzölçümü 8117 km²'dir. İlde kıyıya dik olan dağlar bulunmakla birlikte ovalar bu dağları bölmektedir. İlin kuzey bölümünde doğu-batı uzantılı Aydın Dağları mevcuttur. Ayrıca ilde Büyük Menderes Ovası önemli bir ova olma özelliği taşımaktadır. Söke Ovası, Nazilli Ovası gibi diğer ovalar ise Büyük Menderes Ovasının önemli kısımları olarak yer almaktadır (Aydın Ticaret Odası).

2.1.1.1. Aydın ilinin coğrafi özellikleri

Aydın ili Türkiye'nin batı tarafında, Ege Bölgesi'nin asıl Ege sınırları içinde yer alan, orta ve batı bölümünde verimli ovalara sahip, güney ve batı bölgesinde dağlar bulunan Büyük Menderes havzasında kurulmuştur. Şehrin doğusunda Denizli, batısında Ege Denizi, kuzeyinde İzmir ve Manisa, güneyinde ise Muğla illeri mevcuttur. (Koday ve Akbaş, 2016).



Şekil 2.1. Aydın İli Siyasi Haritası

İklim bakımından Akdeniz iklimi özellikleri gösteren Aydın ilinde bu nedenle yaz ayları sıcak ve kurak geçerken kış ayları ise ılık ve yağışlı geçmektedir (Şimşek, Dağdelen; 2020).

Kar yağışları çok nadir görülmekle birlikte özellikle batıdan gelen hava akımlarının etkisindedir. Esas rüzgar yönü doğu-güneydoğu olmakla birlikte ardından lodos ve batı rüzgarları izler (T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Aydın İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü).

Özellikle incir, zeytin ve pamuk üretimi konusunda Aydın iliyle özdeşleşmiş olmasıyla beraber uzun yıllar boyunca bu üç ürünün üretimi yapılmıştır (Güngör, 2001).

Bununla birlikte Aydın'ın Didim ilçesi gerek denizi, gerek plajları gerekse de tarihi zenginlikleri nedeniyle özellikle yaz aylarında yerli ve yabancı turistlerin ilgisini çekmiştir. Aydın'ın Kuşadası ilçesi deniz kenarı olması ve kurvaziyer turizmüne uygun ve uluslararası yat limanının bulunması ilçeyi turizm sektöründe daha da önemli bir noktaya getirmiştir (T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Aydın İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü).

Türkiye tektonik bir zemin üzerinde ve volkanik dönemlerde oluşmuş 650 civarlarında sıcak su kaynağı mevcuttur. Bu zemin üzerindeki tektonik olaylar neticesinde grabenler meydana gelmiştir. Sıcaklığı 40°C üzerinde olan ve jeotermal etkisinde olan birçok alan bulunmaktadır. Jeotermal alanlar olarak genç tektonik hareketlerin en yaygın olduğu Ege Bölgesindedir (Canik, Çelik ve Arıgün, 2000).

Şekil 2.2. Türkiye Jeotermal Kaynaklar Dağılımı ve Uygulama Haritası

44

Tablo 2.2. Türkiye’de Elektrik Üretimi Potansiyeli Olan Jeotermal Sahalar

Bulunduğu Saha	Sıcaklık (°C)
Denizli (Kızıldere)	212-242
Aydın (Germencik-Ömerbeyli)	232
Salihli (Kurudere)	213
Denizli (Tekkehamam)	210
Salihli (Kurudere)	182
Çanakkale (Tuzla)	174
Aydın (Salavatlı)	171
Kütahya (Eynal-Simav)	162
Salihli (Caferbeyli)	155
İzmir (Seferihisar)	153
Aydın (İmamköy)	142
İzmir (Balçova)	136
İzmir (Dikili)	130

Kaynak: Zaim, Çavşi, 2018;49

Aydın ili Ege Bölgesinin orta bölümünde yer almaktadır. Geçmiş dönemlerdeki yer şekillerinde meydana gelen hareketlerden dolayı kırılmış bir yapıya sahiptir. Şehirde doğu-batı doğrultulu sıradağlar ile bu yer şekilleri hareketlerinden kaynaklı aynı doğrultulu grabenlerden oluşmuştur (Uğur, 2003).

Alçak araziler ilin orta ve batı bölümünde dağılışı göstermektedir. Bu düzlükler Büyük Menderes Nehri’nin taşıdığı alüvyonlardan oluşmuştur. Büyük Menderes Nehri bu taşıdığı alüvyonlar sayesinde oluşturduğu düzlükler Büyük Menderes Ovası adıyla adlandırılmıştır. Bu oluşan düzlükler Aydın Ovası, Söke Ovası, Balat Ovası gibi adlarla adlandırılmıştır (Erkut, 2011;76).

Türkiye tarım sektörü açısından ele alındığında Ege Bölgesi en potansiyelli bölgelerden biridir. Özellikle incir üretimi söz konusu olduğunda Aydın ili ön plana çıkmaktadır (Çobanoğlu, Armağan, Kocataş, Şahin, Ertan ve Özen, 2005).

İncir üretimi konusunda Türkiye dünyanın en çok incir üreten ülkesi konumunda olmakla beraber 2019 yılında üretilen 1.315.588 ton incirin 310 bin tonu Türkiye’de üretilmiştir (FAOSTAT).

Bununla birlikte Aydın ilinin 2019 yılındaki Türkiye’deki incir üretimindeki payı %61,4 olmuştur. Aydın’ın 2019 yılındaki incir üretimi ise 190 bin ton olmuştur (T.C Tarım ve Ormancılık Bakanlığı, Tarım Ürünleri Piyasaları, İncir; 2019).

Bafa Gölü ildeki en büyük göl olma özelliği taşımaktadır. Göl, Büyük Menderes Deltası'nın zamanla değişimiyle Ege Denizi koyu iken göl konumuna gelmiş olup, denizden yüksekliği 10 metre ve çevresi 50 kilometredir (Algül ve Beyhan, 2018)

Bunların yanında Aydın ili kültürel açıdan birçok medeniyete ev sahipliği yapmıştır. Bu nedenle şehirde arkeolojik, kentsel ve tarihi sit alanları mevcuttur (Aydın Ticaret Odası).

Tablo 2.3. 2020 yılı sonu itibariyle Aydın ilindeki Sit Alanları

Sit Alanları	Sayısı
Arkeolojik Sit Alanı	318
Kentsel Sit Alanı	9
Tarihi Sit Alanı	4
Toplam	311

Kaynak: T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı

2.1.1.2. Aydın ili tarihçesi

Aydın ili özellikle birçok önemli medeniyete ev sahipliği yapmakla birlikte günümüze kadar hala daha bu medeniyetlerden izler taşımaktadır. Aydın'da tarih öncesine dair birçok höyük ve yerleşim yeri saptanmıştır. Bu höyüklerden en önemlisi Dedekuyusu höyüğüdür. Buradaki kalıntılar yerleşim zamanının M.Ö 4500'lü yıllara kadar dayandığını göstermektedir. Ege ve Orta Anadolu'daki araştırmalar sonucunda Aydın'a dair ilk bilgilerin Hitit kaynaklarından geldiği saptanmıştır. Hitit kaynaklarında, batı bölümünde "Seha" adında bir ırmaktan ve onun suladığı bir vadiden bahsedilmiştir. Hitit kaynaklarındaki "Seha" ırmağının günümüzdeki Büyük Menderes Nehri olup, ırmağın kuzey tarafındaki toprakların da "Lukka" olarak adlandırılmıştır (Aydın İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü).

Balkanlarda yaşayan Traklar boğazlar veya Ege Denizi'nden geçerek Batı Anadolu'ya ulaşmışlardır. Traklar göçebe bir özellik taşımalarına rağmen Büyük Menderes Ovası'na geldiklerinde buraya yerleşmişler ve göçebe yaşamı terk etmişlerdir. Büyük Menderes Ovası'nın tarıma uygunluğu nedeniyle burada tarıma başlamışlardır. Daha sonradan Aydın olarak anılacak ilin temelleri olan Tralleis kenti bu yerleşmelerden biri olmuştur. (Uğur, 2003)

Ünlü coğrafyacı Strabon, Tralleis hakkında, Thrakialı Tral ve Argos kavimleri tarafından kurulmuş olup ismini Tralles adındaki Thrakialı bir askerden almıştır (Üreten, 2005).

M.Ö 400’de Spartalılar Aydın ve çevresini Perslerden almaya çalışmışlardır. Fakat alamamışlardır. M.Ö 344’te ise şehir Büyük İskender tarafından Perslerden alınmıştır. Şehrin ismi Roma İmparatorluğunda Neron döneminin sonuna kadar “Caesarec” olarak kalmış, (Erkut, 2011;80).

Tralleis kenti, M.Ö 129’da Roma İmparatorluğu’nun Asya eyaletine katılmış olup, Pontus Kralı Mithridates Eupatoria’nın Roma hakimiyetine isyanıyla M.Ö 88’den itibaren 4 yıl süren Pontus egemenliğine girmiştir. Şehir Bizans hakimiyetindeyken piskoposluk merkezi olmuştur (Aydın İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü).

Şehir 12. Yüzyılda Türklerin hakimiyetine girmiş olup 1282 yılında Menteşe Bey’in şehri alması üzerine Menteşeoğulları egemenliğine girmiştir. Şehir, konumunun uygun olması nedeniyle Türkler tarafından ismi “Güzelhisar” olarak değiştirilmiştir. Güzelhisar daha sonra diğer bir Anadolu Türk Beyliği olan Aydınoğulları’nın hakimiyetine girmiş, 1426 yılında ise Aydınoğulları Beyliği’nin dağılması üzerine 2. Murat tarafından Osmanlı topraklarına dahil olmuştur. Osmanlı’ya dahil olduktan sonra kent Anadolu eyaletine bağlı bir sancak haline gelmiştir (Erkut, 2011;80).

Şehrin ismi Güzelhisar olarak 17. Yüzyıla kadar devam etmiş, fakat Anadolu Eyaletinde aynı isimde iki farklı şehrin bulunması üzerine Aydın Sancağında bulunan “Aydın-Güzelhisarı” ya da “Güzelhisarı-Aydın” denilmiştir. Şehir bu isimle 19. Yüzyılın sonlarına kadar kullanılmıştır. Zamanla şehrin isimdeki “Güzelhisar” düşmüş ve şehrin ismi Aydın olarak revaç görmüştür. (Aydın İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü).

Anadolu’nun ilk demiryolu Aydın-İzmir arasında kurulup işletmeye açılmıştır. Şehir 27 Mayıs 1919’da Yunanlılar tarafından işgal edilmiştir. 30 Haziran 1919’da geri alınan şehir daha sonra tekrar işgal edilmiştir. 7 Eylül 1922 tarihinde işgalcilerden kurtarılmıştır. Günümüzde Türkiye’nin 9. İli, modern bir kent, kültür ve tabiat varlıklarıyla tarihsel işlevini hala daha sürdürmektedir (Erkut, 2011;81).

2.1.2. Nüfus ve Sosyal Yönleriyle Aydın İli

2.1.2.1. Aydın ili nüfusu ve nüfus yapısı

Aydın ili Türkiye’nin büyükşehir statüsündeki şehirlerinden biri olma özelliği taşımaktadır. Aydın ilinin 2020 yılındaki nüfusu 1.119.084 olarak saptanmıştır. 2019’da bu sayı 1.110.972 olarak saptanmıştır. Bu durumda 2019-2020 yıllarındaki nüfus artış oranı

%7,3 olarak belirlenmiştir. 2020 yılında km² başına düşen nüfus sayısı 143 olarak tespit edilmiştir. Son 13 yıllık dönemde nüfus yoğunluğu 2020 yılında en yüksek değere ulaşmıştır. Bunun 2009-2010 döneminden, 2019-2020 dönemleri arasında 2013-2014 döneminde %20,4'lük bir nüfus artış oranıyla en yüksek seviyededir (TÜİK).

Tablo 2.4. Aydın İli 2020 Yılı Yaş Grubu ve Cinsiyete Göre Nüfus Dağılımı

Yaş Grubu	Erkek Nüfusu	Kadın Nüfusu	Kadın ve Erkek Toplam Nüfus
0-4	34 307	32 373	66 680
5-9	36 915	34 936	71 851
10-14	36 977	35 103	72 080
15-19	35 841	33 739	69 580
20-24	39 141	38 542	77 683
25-29	38 434	36 441	74 875
30-34	38 326	37 370	75 696
35-39	41 034	40 219	81 253
40-44	41 005	41 427	82 432
45-49	38 341	38 753	77 094
50-54	36 320	35 932	72 252
55-59	37 308	37 948	75 256
60-64	33 672	34 269	67 941
65-69	27 161	29 111	56 272
70-74	18 854	21 507	40 361
75-79	11 486	14 723	26 209
80-84	7 201	10 610	17 811
85-89	3 679	6 261	9 940
90 ve üstü	1 064	2 754	3 818
TOPLAM	557 066	562 018	1 119 084

Kaynak: TÜİK

Aydın'da merkez ilçe Efeler dahil toplam olarak 17 ilçe bulunmaktadır. Nüfus sayısı baz alındığında bu ilçelerden en büyükleri merkez ilçe olan Efeler, Nazilli ve Söke'dir. Bunun yanında en küçük ilçeler ise Buharkent, Yenipazar ve Karpuzlu'dur (Aydın Ticaret Odası).

Tablo 2.5. 2020 Yılı Aydın İlline Bağlı İlçelerin Nüfus Sayısı

İlçe	Nüfus	İlçe	Nüfus
Efeler	292 716	Köşk	27 828
Nazilli	160 877	Kuyucak	26 624
Söke	121 940	Koçarlı	22 619
Kuşadası	121 493	Sultanhisar	20 030
Didim	90 427	Karacasu	18 129
İncirliova	53 999	Buharkent	12 796
Çine	49 128	Yenipazar	12 239
Germencik	44 255	Karpuzlu	10 928
Bozdoğan	33 056		

Kaynak: TÜİK

2.1.2.2. Aydın ilinin eğitim durumu

Aydın ilinin eğitimdeki başarısı göz önüne alındığında; eğitim kurumları, bu kurumlardaki mevcut eğitimci ve öğrenci sayısı bakımından yeterli bir seviyededir. İlköğretim seviyesi de dahil hem Türkiye hem de Ege Bölgesi için ortalamaların üstünde bir okullaşma oranına sahiptir (Erkut, 2011;84).

2020 yılında Aydın ilinde 15 yaş ve üzeri grupta toplam 16.430 kişi okuma yazma bilmemektedir. 38.169 kişi okuma yazma bilmekte fakat herhangi bir eğitim durumu bulunmamaktadır. 223.580 kişi ilkokul mezunu durumundadır. 81.330 kişi ise ilköğretim mezunu durumundadır. 158.772 kişi ortaokul veya dengi meslek okullarından mezun statüsündedir. 205.435 kişi lise veya dengi meslek okullarından mezun kişi durumundadır.

Tablo 2.6. İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması 3. Düzey Yaş Gruplarına Göre Net Okullaşma Oranı, Aydın ve Türkiye Karşılaştırması

	3 Yaş	4-5 Yaş	6-9 Yaş	10-13 Yaş	14-17 Yaş
Türkiye	13,13	54,36	97,96	98,64	89,19
Aydın	18,71	59,99	98,21	98,84	91,62

Kaynak: MEB, Milli Eğitim İstatistikleri Örgün Eğitim 2019-2020

Milli Eğitim Bakanlığı'nın 2019-2020 Milli Eğitim istatistiklerindeki net okullaşma oranları incelendiğinde verilen yaş gruplarında mevcut olan okullaşma oranlarında Aydın'daki okullaşma oranının Türkiye ortalamasının üstünde olduğu görülmektedir.

Bunun yanı sıra yüksekokul veya fakülte mezunu statüsünde bulunan 150.690 kişi bulunmaktayken, Eğitim durumu yüksek lisans veya 5 ya da 6 yıllık fakülte mezunu statüsünde olan 12.380 kişi mevcuttur. Eğitim durumu doktora olan ise 2.480 kişi mevcuttur. 9.365 kişinin ise eğitim durumu bilinmemektedir (TÜİK 2020).

MEB'in istatistiklerine göre Aydın ilinde 341 adet ilkokul bulunmaktadır. Bu okulların 315 tanesi resmi statüdeyken, 26 tanesi özel okul statüsündedir. Bu okullarda okuyan toplam öğrenci sayısı 55.337 olup toplam öğretmen sayısı ise 4.093'tür (MEB, 2020).

Aydın'daki resmi ve özel okullardaki kız ve erkek öğrenci sayıları ile bu okullardaki mevcut öğretmen ve derslik sayıları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir:

Tablo 2.7. İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması 3. Düzey Resmi - Özel Ayrımında, İlkokullarda, Okul, Öğrenci, Öğretmen ve Derslik Sayısı Aydın İli

	Öğrenci Sayısı		Öğretmen Sayısı	Derslik Sayısı
	Erkek	Kadın		
Resmi	26.630	25.265	3.651	3.262
Özel	1.767	1.675	442	387
Toplam	28.397	26.940	4.093	3.649

Kaynak: MEB, Milli Eğitim İstatistikleri Örgün Eğitim 2019-2020

2018 yılı üniversite sınavına göre sınava 25.400 aday başvurmuştur. Bu adaylardan 24.177'si sınava girmiştir. Sınava giren adayların ise 19.200'ü tercih yapmış ve 9.643 öğrenci üniversiteye yerleşmiştir. Aydın ili üniversite sınavı başarısına ait diğer bilgiler tabloda gösterilmiştir:

Tablo 2.8. 2018 YKS Yükseköğretime Geçişte İl-Bölge Başarıları ve Nüfus Hareketliliği, Aydın İli Özet Tablo

	Sınava başvuran kişi	Sınava giren kişi	Tercih yapan	Tercih yapmayan	Yerleşen aday	Yerleşmeyen Aday
Sayısı	25.400	24.177	13.916	5.306	9.643	4.273
Yüzdesi	100	95,19	72,4	27,6	69,29	30,71

Kaynak: YÖK, 2018.

Bunların yanında Aydın'da 2018 YKS sınavında Türkiye sıralamasında 22. olurken sözel sınavda bir öğrenci, sayısal sınavda da bir öğrenci başarı sıralamasında ilk 100'e girebilmiştir. Yine sözelden 21, sayısaldan 69, eşit ağırlıktan 53 ve dilden 12 öğrenci olmak üzere toplam 155 öğrenci başarı sıralamasında ilk 5000'e girmiştir (YÖK, 2018).

2.1.2.3. Aydın ilinin ekonomik durumu

2.1.2.3.1. Aydın ilinin genel ekonomik görünümü

2019 yılında Türkiye'nin toplam ihracatı 180,83 milyar dolar iken Aydın ilinin bu ihracattaki payı 746,86 milyon dolardır. Aydın ilinin toplam ihracattaki payı ise yaklaşık %0,4'tür (TÜİK).

Aydın ili tarım ve turizm kenti olarak bilinmektedir. Sanayi ve ticaret sektöründe yoğun olarak tarımın etkisi hissedilmektedir. Türkiye'de üretilen tarım ürünlerinde, incir, kestane, kereviz (sap) ve Tiritikale (yeşil ot) üretiminde Türkiye'de 1. sırada, enginar, pamuk ve çilek üretiminde 2. sırada, yerfıstığı ve mandalina üretiminde ise 3. Sıradadır (Aydın Ticaret Odası).

Tarımın yanında diğer bir önemli sektör ise turizm olup, Aydın'da birçok ören yeri, tarihi, kültürel, turistik doğal değerler bulunmaktadır. Kültür ve Turizm Bakanlığına bağlı 5, belediyelere ve Adnan Menderes Üniversitesine bağlı 4 olmak üzere toplam 9 müze mevcuttur (Aydın Valiliği).

Özellikle Kuşadası ve Didim ilçeleri turizm konusunda Türkiye'nin önemli ilçelerindendir. İlde 150 km'lik sahil şeridi bulunmakta olup, Kuşadası'nda 600 tekne kapasiteli Kuşadası Yat Limanı bulunmaktadır. 2019'da 1.012 kurvaziyer gemi-motor-yat ile 221.549 turist gelmiştir (Aydın Valiliği).

Tablo 2.9. Aydın İli Gelen Turist Sayıları Verileri ve Turizm Tesisleri Doluluk Oranı

Yıllar	Turist Sayısı (yerli ve yabancı)	Doluluk Oranı
2017	2.388.000	54,45%
2018	2.027.000	56,56%
2019	3.312.000	35,37%

Kaynak: Aydın Valiliği

2.1.2.3.2. Aydın ili yeraltı kaynakları ve doğal kaynaklar

Aydın'ın özellikle ilçelerinden metalik maden ve endüstriyel hammadde elde edilen bir şehirdir.

Metalik madenler bakımından altın, bakır, kurşun, çinko, cıva ve demir kaynakları bulunmaktadır. Koçarlı-Satılar altın sahasında 1 gr/ton tenörlü 5.630 ton görünür ve muhtemel rezerv mevcuttur. İl merkezinde, Söke, Çine ve Koçarlı'da bakır, kurşun ve çinko cevherleri bulunmakla birlikte, Fakat bu cevherler düşük tenörlü ve küçük zuhurlar halinde bulunduğundan ekonomik değeri bulunmamaktadır. Bozdoğan- Altıntaş sahasında % 2 zinober tenörlü 52.500 ton rezervli bir yatak olup işletilmemektedir. Ayrıca Nazilli ve Germencik ilçelerinde küçük cıva zuhurları mevcuttur. Söke-Koçarlı-Salhane sahasında yatakta 119.000 ton yüksek tenörlü ve 360.000 ton düşük tenör ve yüksek silisli cevher saptanmıştır. Söke-Çavdar demir zuhurunda 13.500.000 ton görünür ve mümkün rezerv bulunmaktadır (MTA, Aydın İli Maden ve Enerji Kaynakları, 2010).

Bunların yanında çeşitli endüstriyel hammadde kaynakları da mevcuttur. Çine-Yeniköy-Ozanbelenin'de düşük tenörlü bir barit zuhuru bulunmaktadır. Karacasu Dedeler köyündeki diatomit yatağında zaman zaman işletme yapılmaktadır. Seramiğin önemli hammaddelerinden biri olan kuvars Bozdoğan-Söke-Çine ilçeleri sınırları dahilinde bulunmaktadır. Karasu-Dandolos kükürt rezervine sahip yatak düşük tenörlü olması

nedeniyle işletilememektedir. Karacasu ilçesi özellikle mermer yatakları bakımından önemli potansiyele sahip olup, Geyre, Tepecik, Hangediği ve Nargedik sahalarında toplam 30 milyon m³ potansiyel mermer rezerv saptanmıştır. Bu sahalarda özel sektör tarafından işletme yapılmaktadır. (MTA, Aydın İli Maden ve Enerji Kaynakları, 2010).

Tablo 2.10. Aydın İli Metalik Maden ve Endüstriyel Hammadde Sahaları ve Zuhurları.

Maden	Bulunduğu Saha
Altın	Koçarlı-Satılar
Asbest	Çine-Kızılkaya
Bakır-Kurşun-Çinko	Merkez, Söke, Çine, Nazilli, Koçarlı
Barit	Bozdoğan-Yeniköy-Ozanbeleni
Cıva	Bozdoğan-Altıntaş
Demir	Söke-Koçarlı-Salhane ve Söke-Çavdar
Diyatomit	Karacasu-Dedeler Köyü
Feldispat	Çine, Söke ve Merkez
Grafit	Bozdoğan-Beyler Mahallesi ve Genzile Köyü
Kum-Çakıl	Merkez-Çakırbeyli ve Nazilli-Dalıca Köyü
Kuvars	Çine, Bozdoğan ve Koçarlı
Kuvarsit	Bozdoğan-Söke-Çine
Kükürt	Karacasu-Dandalos
Mermer	Karacasu-Geyre, Karacasu-Tepecik, Karacasu-Nargedik-Düğünurdu, Bozdoğan-Başalan Çilebabat
Vermikülit	Germencik-Dağyeni Köyü
Talk	Bozdoğan-Genzile Köyü
Uranyum	Koçarlı-Çavdar-Küçükçavdar, Çavdar-Arapsu, Çavdar-Demirtepe, Kisir-Osmankuyu
Zımpara	Karacasu-Circivan, Söke-Gümüşköy, Kayas Çiftliği

Kaynak: MTA, Aydın İli Maden ve Enerji Kaynakları,

Türkiye'deki 33 tane jeotermal enerji kaynağının 21 tanesi Aydın il sınırları içinde bulunmaktadır (Zaim, Çavşi, 2018).

Özellikle Aydın-Germencik Jeotermal Sahası (232 C°), Aydın-Salavatlı Jeotermal Sahası (171 C°) ve Aydın-Yılmazköy Jeotermal Sahası (142 C°) şehirdeki en önemli jeotermal kaynaklardır. Bunların yanında Aydın ilinin jeotermal zenginliği uzun yıllar boyunca artmış ve bölgede art arda yeni santraller kurulmuştur. Her yıl merkez ilçe olan Efelerde yeni santrallerin kurulması devam etmektedir (Gürcün, Petek, 2021).

Aydın ilindeki önemli jeotermal santraller ise aşağıdaki tabloda gösterilmiştir:

Tablo 2.11. Aydın'daki Aktif Durumdaki Jeotermal Santraller

Santral Adı	Kurulu Güç (Mwe)	İşletmeye Alınma Yılı
Efeler	115	2014
Pamukören	68	2013
Galip Hoca	47	2009
Maren	44	2011
Dora 3	34	2014
Mehmethan	25	2016
Deniz	24	2012
Ken Kipaş	24	2015
Kerem	24	2014
Kubilay	24	2016
Pamukören 2	23	2013
Pamukören 3	23	2013
Dora 4	17	2016
Gümüşköy	13	2013
Karkey Umurlu	12	2015
Umurlu 2	12	2015
Maspo Enerji JES 4	10	2013
Ken 3	9,8	2016
Dora 2	9,5	2010
Dora 1	7,95	2006
Sultanhisar	7,5	2017

Kaynak: Zaim, Çavşı;2018

2.2. Aydın İlinde Tarım Sektörü

Aydın'da madencilikle beraber tarım sektörü de önemli bir yer tutmaktadır. Özellikle Büyük Menderes'in suladığı ovalar üzerinde Aydın'daki 800.700 hektar kurulu ilin 368.336 hektarında (%46) tarım yapılmaktadır. Nüfusun ise %55'i geçimini tarım sektöründen sağlamaktadır. Ekolojik özelliklerinin uygun olması, yeryüzü şekillerinin ve iklim koşullarının uygun olması Aydın ilinin güçlü bir tarımsal potansiyele sahip olmasını sağlamış ve ilde dört mevsimde de üretim yapılabilen topraklar polikültür tarıma elverişlidir (Aydın Ticaret Odası).

Tablo 2.12. 2020 Yılında Aydın'daki Tarım Alanları Çayır ve Mera Hariç (Dekar)

Toplam Alan	Ekilen Alan	Nadas	Sebze Bahçeleri	Meyveler, İçecek ve Baharat Bitkileri	Süs Bitkileri
3 524 605	1 243 922	22 441	99 268	2 158 636	338

Kaynak: TÜİK

Tabloya bakıldığında dekar bazında Aydın ilinin tarım konusunda sebze bahçeleri, süs bitkileri üretimi, meyve, içecek ve baharat bitkileri gibi birden çok alanda etkin olduğu görülmektedir. Bu alanlar arasında payı en fazla olan ise meyve, içecek ve baharat bitkileridir.

Tablo 2.13. 2020 Yılında Aydın'daki Meyvecilik Verileri

Ürün	Toplam Üretim (ton)	Aydın Üretimi (ton)	Türkiye'deki Payı
İncir	320.000	183.301	57,28%
Zeytin	1.316.626	120.705	9,17%
Çilek	546.525	67.698	12,39%
Mandalina	1.585.629	48.198	3,04%
Portakal	1.333.975	37.042	2,78%

Kaynak: T.C Tarım ve Orman Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı, Aydın Tarımsal Yatırım Rehberi, 2021

Meyve üretimi konusunda ise en fazla üretim mandalınadır. En az üretilen ürün incir olmakla birlikte Türkiye'deki payı göz önüne alındığında Aydın'ın incir üretiminin tek başına yarısından fazlasına sahip olması şehrin incir konusundaki potansiyelini göstermektedir.

Tablo 2.14. 2020 Yılında Aydın'daki Sebzeçilik Verileri

Ürün	Toplam Üretim (ton)	Aydın Üretimi (ton)	Türkiye'deki Payı
Domates	13.204.015	151.412	1,15%
Karpuz	3.491.554	49.629	1,42%
Biber	2.636.905	26.382	1,00%
Patlıcan	835.422	21.082	2,52%
Hıyar	1.886.239	9.824	0,52%

Kaynak: T.C Tarım ve Orman Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı, Aydın Tarımsal Yatırım Rehberi, 2021

2.2.1. Aydın'da İncir Üretimi

İncir, ısırganlar takımının dutgiller ailesinde yer alan bir meyvedir. İncir bünyesinde 700 tür bulunduran *Ficus* cinsine mensup dioik bir bitkidir. Diğer meyve türlerinden farkı çiçeklerinin meyve kılıfı içinde yer almasıdır (Çalışkan, 2012)

İncir, tropikal ve savan ikliminin görüldüğü bölgelerde ve yıllık ortalama sıcaklığın 18-20°C civarlarında olduğu ortamlarda yetişmektedir. Kurutulmasının gerekli olduğu durumlarda ise ihtiyacı olduğu sıcaklık 30°C olup, bu sıcaklık değerlerine Ağustos-Eylül aylarında ulaşılmaktadır. Batı Anadolu'da yetişen *Ficus carica* cinsi kışın yaprağını döken bir incir olma özelliği taşımaktadır. Bu tür için düşük sıcaklıklarda önem arz etmektedir. Bu nedenle en düşük sıcaklığı -9°C den az olan bölgelerde bu incirin tarımı başarıyla yapılamamaktadır. -3°C ila -4°C'ye kadar sıcaklıklarda genç ağaçların erken don olayları nedeniyle zarar görme riski mevcuttur. Mart ayı sonlarından Nisan ayını da kapsayan sürende -1°C veya daha düşük ilkbahar donlarının yeni sürgün meyvenin ürününü azaltma riski vardır. Dolayısıyla bu incir türünün bu sıcaklık ve hava olayları şartlarından olumsuz

etkilendiği yıllarda üretimi azaltmaktadır bu da incir üreticilerinin ekonomik olarak zarara uğraması anlamına gelmektedir (Anaç, 2012: 23).

İncir özellikle Akdeniz ikliminin önemli bir bitkisi olup uzun ve sağlıklı bir yaşamın sembolü olmuştur. Yetiştiriciliği yapılamayan Batı Avrupa ve Kuzey Avrupa ülkelerinde egzotik bir meyve olarak rağbet görmektedir. İncirin bu denli rağbet görmesinin sebebi kutsal bir meyve olarak görülmesi ve besin içeriğinin diğer meyvelere nazaran daha yüksek olmasıdır (Çobanoğlu, Armağan, Kocataş, Şahin, Ertan ve Özen, 2005).

Aydın ve çevresinde incir kuru ve taze bir şekilde tüketilmekte ve bölge halkı olarak önemli besinlerden biridir. Özellikle besleyiciliğinin yüksek olması nedeniyle bölgede çalışan insanların dirençlerini arttırmaları amacıyla tüketilmektedir. Bunların yanında özellikle Milli Mücadele döneminde Kuvayı Milliye birliklerinin haritalarında incir ağacının stratejik öneme sahip oldukları görülmektedir. Özellikle günümüzde bulunmayan fakat o dönemler Aydın'ın güney bölgesinde bulunan incir alanları şehrin kurtuluş mücadelesinde büyük bir stratejik öneme sahip olmuştur. Bunun örneklerinden biri de özellikle Yunan birlikleri ve Kuvayı Milliye birliklerinin en önemli çatışmalarının yaz dönemlerinde gerçekleşmesidir. İncir ağacının yaz aylarında hasat mevsimi yaklaştığı için yaprakları sıklaşır ve dalları genişler. Bu sayede Kuvayı Milliye birlikleri için saklanabilecek alan oluşturmuştur. Ayrıca bu dönemler işgal altındaki yerel halk açısından besin kaynağı da oluşturmuştur. Yani incir ağacı ve meyvesi Milli mücadele döneminde hem stratejik hem de beslenme açısından önemli bir kaynak olmuştur (Anaç, 2012: 67-68).

İl özellikle incir üretimi konusunda sadece Türkiye'nin değil dünyanın da önde gelen bölgelerinden biri haline gelmiştir. 2019 yılında Türkiye'de üretilen 310 bin ton incirin, 190 bin tonu sadece Aydın'da üretilerek ülkedeki incir üretiminin %61,4'ünü karşılamıştır. Aynı yıl Türkiye'de toplam 521 bin dekar alanda incir üretimi yapılmış olup Aydın'da incir üretilen alan 373 bin dekar olup Türkiye'deki payı %71,6 olmuştur (Tarım Ürünleri Piyasa Raporu Ocak 2021).

Tablo 2.15. Aydın İli Yıllara Göre İncir Üretimi ve Türkiye'deki Payı

Yıllar	Üretim (ton)	Üretimdeki Pay
2014	184.548	61,46%
2015	186.124	61,92%
2016	182.775	59,84%
2017	185.412	60,65%
2018	186.346	60,80%

Kaynak: /TMMOB, Ziraat Mühendisleri Odası)

Tablodaki veriler incelendiğinde 2014-2018 yılları arasında Aydın'daki toplam incir üretiminde sürekli bir artış veya sürekli bir azalış görülmediği gibi incir üretiminin bir önceki yıla göre arttığı veya azaldığı durumlar olmuştur. Fakat bu üretim miktarları genel olarak istikrarlıdır.

Aydın incirinin özelliklerindeki başka incir bulunmamaktadır. Bunda toprakların verimli olması, hava durumunun ve nemin uygun bir seviyede bulunması, rüzgarların incirlerin olgunlaşmasındaki etkisinin payı yüksektir. Bununla birlikte kabuklarının ince, çekirdeklerinin küçük olması, kısa zamanda şekerlenmemesi, kokusunun güzel olması ve kurutmaya elverişli olması ile dünyada da önemli bir noktadadır. En yaygın incir türü olan Sarılop incirlerinin yaklaşık %20'si taze olarak pazarlanmaktadır. Bununla birlikte Aydın ilinde en yaygın incir üretimi kuru incir üretimidir. Sarılop incirlerinin %80'lik bir bölümü kurutmaya ayrılmaktadır. Taze şekilde olan incirler toplanmadıkları zaman su kaybeder ve ağaçtan düşer. Yere düşen bu su kaybı olan incirler toplanarak kurutmaya götürülür. Buradaki önemli nokta pazarlama ve sağlık olarak temiz incir elde etmektir (Erkut, 2011;95).

İncir meyvesi Aydın iliyle sembolleşmiş bir meyve haline gelmiştir. Aydın halk kültüründe incirin önemi görülmektedir. İncirin önemine dair bu kanıtlar inciri kasteden bilmeceler ve içinde incir geçen mani ve ezgiler şeklinde bulunmaktadır. Özellikle halk arasında incir sütünü işaret eden “Zehirden acı” inciri kasteden “Dışi kitli, içi bitli” gibi bilmeceler Aydın yöresindeki halk kültüründe bulunmaktadır. İncirin en önemli üretim alanı Büyük Menderes Havzası olup, ticareti de İzmir limanından veya çevre limanlardan yapılmaktadır. Bu nedenle buradaki üreticilerin ve işçilerin incir nedeniyle elde ettikleri bu kazançları kutlamak adına incir adına çeşitli festival ve bayramlar düzenlenmiştir. Bu insanların sevinci ve mutluluğunun simgelerinden biri de incir bayramları olmuştur (Anaç, 2012).

Özetle incir meyvesi Aydın için uzun yıllar boyunca yerel halk kültürüne konu olacak kadar sembolik bir meyve haline gelmiştir. İncirin sadece ticareti yapılmamış, hem gıda kaynağı olmuş, hem de incir ağaçları özellikle Milli Mücadele döneminde bitkinin özellikleri nedeniyle dalları ve yaprakları açısından stratejik bir önem taşımıştır.

2.2.2. Aydın’da Pamuk Üretimi

Pamuk bitkisi eski dönemlerden beri işlenen bir itki olup lifli işlenen ilk bitki olma özelliği taşımaktadır. Tarihi dönemlere ait pamuk kalıntıları bulunmakla birlikte yapılan kazılarda dokunmuş pamuk kumaşlara rastlanılmıştır. Türk tarihinde ise pamuk M.Ö 330 yılına uzanmakla birlikte pamuğun esas gelişimi 11. yüzyıl Selçuklu dönemi ve 14. yüzyıl Osmanlı döneminde olmuştur (Erkut, 2011: 89).

Tablo 2.16. Dünya Pamuk Ekim Alanları

Ülkeler	Ekim alanı (Bin Ha)
Hindistan	12.700
ABD	4.177
Çin	3.300
Pakistan	2.631
Brezilya	1.662
Özbekistan	900
Mali	782
Burkina Faso	735
Benin	700
Türkmenistan	545
Türkiye	520

Kaynak: Ticaret Bakanlığı, Pamuk Raporu, 2019

Dünyada ve Türkiye’de geçim kaynağı olarak kullanılmakta olup yağ, gıda, sağlık, tekstil gibi sektörlerle de kaynak olan önemli bir bitkidir. Türkiye dünyada pamuk üretimi konusunda 7. sırada, ekim alanında ise 11. Sıradadır.

Tablo 2.17. Türkiye Lif Pamuk Üretimi

Dönemler	Üretim (kütü) (milyon ton)	Üretim (Lif) (bin ton)
2015-2016	2,1	738
2016-2017	2,5	756
2017-2018	2,6	882
2018-2019	2,6	976

Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı, Pamuk Bülteni

Ülkemizde üretilen pamuk çeşidi fazla olmakla birlikte orta lifli özellik taşımaktadır. Pamuk bitkisi sahip olduğu özellikler neticesinde dünyada da önemli bir konumdadır (Erkut, 2011;89).

Cumhuriyet’in kurulmasıyla birlikte Amerika’dan pamuk tohumluğu ithal edilmiş ve bu tohumlar önce Adana’ya, 1934’te ise Nazilli’de kurulmuş olan “Bölge Pamuk Araştırma Enstitüleri” bünyesinde denemelere alınmıştır (Adalıoğlu, Akkuş, Abay ve Kart, 2017).

Aydın ilinde 2013-2017 yıllarında üretilen pamuk miktarı aşağıdaki tablodadır:

Tablo 2.18. Aydın İli Kütü Pamuk Üretimi

Yıllar	Üretim (ton)	Pay (%)
2013	287.031	12,76
2014	316.856	13,48
2015	287.473	14,02
2016	326.475	15,55
2017	331.161	13,52

Kaynak: TMMOB, Ziraat Mühendisleri Odası

Tablo 2.19. 2017 Yılı Aydın İli İlçelere Göre Pamuk Üretici Sayısı ve Dağılımı

İlçeler	Üretici sayısı	Pay
Bozdoğan	5	0%
Buharkent	41	0,40%
Çine	3	0%
Didim	334	3,10%
Efeler	842	7,70%
Germencik	1137	10,40%
İncirliova	509	4,70%
Karacasu	0	0%
Karpuzlu	1	0%
Koçarlı	2233	20,50%
Köşk	19	0,20%
Kuşadası	0	0%
Kuyucak	50	0,50%
Nazilli	461	4,50%
Söke	5141	47,10%
Sultanhisar	25	0,20%
Yenipazar	76	0,70%

Kaynak: Ayhan ve Armağan, 2018: 226

Tablolarda görüldüğü üzere Aydın ili pamuk üreticisi konumunda da kilit bir rol oynamaktadır. Yıllara göre pamuk üretimi tablosundaki paylara bakıldığında Aydın'ın Türkiye'deki üretim payının %10 seviyesinden yüksekte olduğu görülmektedir.

2018'de Türkiye'de üretilen pamuğun %85'i 6 ilden karşılanmış olup Aydın ili %11'lik üretim payıyla %40 üretim payı bulunan Şanlıurfa'dan sonra ikinci üretici konumunda olmuştur (Tarım ve Orman Bakanlığı).

Aydın ilinde Efeler'de pamuk üretiminin iyi durumda olmasının nedeni topraklarının olumsuz özelliklerine rağmen yüksek lif kalitesi ve tohum beslenmesinin kaliteli bir noktada olmasıdır (Albayrak, 2014;74).

2.2.3. Aydın'da Zeytin Üretimi

Dünya üzerinde zeytin tarımı yaklaşık 8 milyon hektarlık alanda ve mevcut 890 milyon ağaçla yapılmaktadır. Zeytin tarımı özellikle Akdeniz iklim kuşağı bölgelerinde

yapılmaktadır. Bunun nedeni zeytin bitkisinin daha çok ılıman iklimi sevmesidir. Akdeniz iklim kuşağında bulunan Türkiye de zeytin üretimi konusunda dünyada önemli noktadadır. (Çolakoğlu ve Tunalıoğlu, 2010).

Tablo 2.20. Türkiye Zeytin Verileri

	2015	2016	2017	2018	2019
Toplam zeytinlik alanı (da)	8.369	8.455	8.461	8.644	8.792
Toplam zeytin ağacı (adet)	171.992	173.758	174.594	177.844	182.076
Toplam zeytin üretimi (ton)	1.700.000	1.730.000	2.100.000	1.500.000	1.525.000

Kaynak: T.C Tarım ve Orman Bakanlığı

Zeytin bitki olarak besleyiciliği yüksek bir besindir. Bünyesinde yoğun olarak bitkisel protein, yağ, A, C ve E vitaminleri, kalsiyum, fosfor, kükürt, klor, magnezyum bulunmaktadır. Bunların yanında kalp ve damar sağlığı için de faydalı olmakla beraber yaşlanmanın etkilerini azaltıcı etkisi de mevcuttur (Erkut, 2011;99).

Türkiye’deki zeytin tarımı Ege, Marmara, Akdeniz, Güneydoğu Anadolu ve Karadeniz bölgelerinde yapılmaktadır. İl bazında ise zeytin üretiminde en önemli iller Aydın, Muğla, Balıkesir, Manisa, Hatay, Gaziantep, Bursa, Çanakkale, Antalya ve Mersin’dir (Çolakoğlu ve Tunalıoğlu, 2010).

Aydın ilinde üretilen ürünlerden biri de zeytinyağıdır. İçerdikleri bakımından önemli bir potansiyeli mevcuttur. Zeytinyağı üretiminden kalan atık ürün olan pirina ise yüksek ısı oranları açısından sanayi sektörüne kaynak olarak ve hayvanlar için besin kaynağı kullanılabilir. Ayrıca yüksek ısı oranlarından ötürü yakıt olarak da değerlendirilebilmektedir (Karaca, Yıldırım ve Öztürk, 2016).

Aydın ili 2019 yılında %19,6 zeytin üretimi payıyla Türkiye’nin en önemli zeytin üreticisi konumundadır. Ayrıca aynı yıl %15,6 payıyla Türkiye’nin en önemli zeytinyağı üreticisi konumundadır. (T.C Tarım ve Orman Bakanlığı).

Aşağıdaki tabloda Aydın’daki ilçelerin zeytin üretimi ile ilgili verileri gösterilmiştir:

Tablo 2.21. Aydın İlindeki İlçelerin Zeytin Üretimi

İlçeler	Zeytin veren ağaç sayısı	Toplam alan (ha)	Sofralık Zeytin üretimi (ton)	Yağlık zeytin üretimi (ton)
Bozdoğan	2.046.500	9.771	5.000	15.000
Buharkent	130.470	8.225	450	50
Çine	2.523.408	21.558,50	4.166	37.500
Didim	775.814	5.925	12.000	8.000
Efeler	2.343.813	16004,4	4.444	40.000
Germencik	1.472.340	9.425	2.222	20.000
İncirliova	631.983	3.808	1.111	10.000
Karacasu	1.558.300	9.496	6.099	14.231
Karpuzlu	1.374.590	11.971,50	789	15.000
Koçarlı	2.011.270	14.008,60	37	38.851
Köşk	1.046.500	6.560	3.889	35.000
Kuşadası	420.105	1.950	1.271	7.200
Kuyucak	1.008	5.222	22.500	5.000
Nazilli	839.697	5.265	1.389	12.500
Sultanhisar	1.457.000	6.200	1.389	12.500
Söke	1.774.460	22.520	6.176	35.000
Yenipazar	679.000	4.050	263	5.000
Toplam	21.086.258	161.960	73.195	310.832

Kaynak: Demirali ve Saraçoğlu, 2021

2.2.4. Aydın'da Kestane Üretimi

Kestane kayın, meşe gibi ağaçları da kapsayan “*Fagaceae*” familyasının “*Castanea*” cinsine mensuptur. Bu ağacın özellikleri sarı çiçekli olması, yapraklarının iri olması ve meyvesinin sert kabuklu olmasıdır. Meyvelerinin yiyecek maddesi olarak kullanılabilmesinin yanında yaprakları ve odunlarının da kullanılabilmesi kestaneyi ekonomik açıdan önemli bir bitki haline getirmektedir (Yüksel, Balçık, Şirinyıldız, Binat ve Boyacıoğlu, 2020).

Halk arasında “dağların ekmeği” ismi verilen kestane, nişasta ve çeşitli şekerler olmak üzere lifli madde, protein, düşük yağ, mineral B1, B2 ve C vitamini içermektedir. Ayrıca çiçeklerinden bal üretilmektedir (Erkut, 2011;101).

Tablo 2.22. 2018 Yılında Kestane Üreten Ülkeler

Ülkeler	Kestane üretimi (ton)	Payı
Çin	1.939.719	83%
Bolivya	85.047	3,65%
Türkiye	62.904	2,70%
Güney Kore	52.764	2,27%
İtalya	52.356	2,25%
Yunanistan	36.000	1,55%
Portekiz	29.875	1,28%
Japonya	18.700	0,80%
İspanya	15.623	0,67%
Kuzey Kore	12.540	0,54%
Fransa	8.406	0,36%
Arnavutluk	6.266	0,27%
Şili	2.583	0,11%
Bosna Hersek	1.154	0,05%
Diğer	3.291	0,15%
Toplam	2.327.228	

Kaynak: Yüksel, Balçık, Şirinyıldız, Binat ve Boyacıoğlu, 2020

Aynı incir üretiminde olduğu gibi kestane üretiminde de %60'lık pay ile Aydın en fazla kestane üreten il konumundadır. 2019 yılında 70 bin ton üretilen kestanenin %41'i Aydın ilinde gerçekleşmiştir. Türkiye'de toplam kestane üretim alanı 127 bin dekar olup bu alanların %60'ı Aydın'da, %23'ü ise İzmir'de bulunmaktadır (TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası).

Aydın'da ilçe bazında en üretimin en fazla olduğu ilçeler Nazilli, Köşk ve Sultanhisar ilçeleridir. Diğer ilçelerde dağınık halde kestane ağaçları bulunurken bu üç ilçede kapama kestane bahçeleri mevcuttur (Seferoğlu ve Ertan, 2009).

Tablo 2.23. Aydın İli Kestane Ağacı Sayısı, Kestane Üretimi ve Kestane Üretim Alanları

Yıllar	Kestane üretim alanı (da)		Kestane üretimi (ton)		Ağaç Sayısı (adet)
	Alanı	Payı	Üretim	Payı	
2015	63.970	57,29%	21.215	33,27%	641.762
2016	68.477	59,18%	25.423	39,26%	665.209
2017	70.633	61,15%	24.304	38,64%	670.082
2018	73.433	62,10%	26.248	41,28%	680.550
2019	76.765	60,38%	32.232	44,36%	740.365

Kaynak: TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası

Tabloda 5 yıllık bir süreçte kestane ağaçları ve kestane üretim alanları artış eğiliminde olmakla birlikte kestane üretimi 2017 yılında bir düşüş göstermiş, daha sonrasında tekrar bir artma eğilimine girmiştir.

2.2.5. Aydın'da Organik Tarım Ürünleri Üretimi

Aydın ilinde üretilen tarım ürünlerinin yaklaşık %92'sini meyveler %6'sını tarla bitkileri, %1,5'ünü sebzeler ve %0,5'ini doğadaki diğer bitkiler oluşturmaktadır. Organik incir üretimi konusunda ise Aydın'ın payı %91 olmakla birlikte Aydın'da üretilen diğer organik tarım ürünlerini ise %60,1 ile kestane, %24,6 ile zeytin ve %19,7 domates oluşturmaktadır (GEKA).

Bunların yanında GEKA (Güney Ege Kalkınma Ajansı) raporunda Aydın'da organik tarımla ilgili çeşitli saptamalar yapılmıştır:

- Aydın ilinde iyi tarım ve organik tarıma yönelik başarılı girişimler olduğu, ayrıca ilde güzel kokulu ve tıbbi bitkilerin bolca bulunduğu,
- Bozdoğan'da 100'e yakın organik tarımla ilgilenen çiftçi bulunduğu,
- Çine'de zeytincilikle ilgili organik tarımla uygulanan belgeli 534 çiftçinin olduğu ayrıca ilçedeki meslek yüksekokulunda organik tarım bölümünün bulunduğu,
- Germencik'te zeytin ve incirin organik tarımını yapan yaklaşık 200 çiftçinin bulunduğu,
- Kuşadası'na bağlı Kirazlı Köyü'nde iyi ve organik tarım uygulamalarının mevcut olduğu,
- Söke ve Kuyucak ilçesinde de organik tarım uygulamalarının yapıldığı,
- Nazilli'de toplam tarım üreticilerinin %20'sinin organik tarım üreticisi olduğu

çıkarımları yapılmıştır.

2020 yılında ise Aydın'daki organik tarım ürünleri ile ilgili veriler tabloda verilmiştir:

Tablo 2.24. 2020 Aydın İli Organik Bitki Üretim Verileri

Bitki Türü	Alan (ha)	Üretim (ton)						
Adaçayı	0,2	0,15	Fesleğen	0,05	0,5	Maydanoz	0,05	3,5
Ağaç Kavunu	0,03	0,5	Fındık	0	0,01	Mercanköşk	0,02	0,15
Altınotu	0,08	0,11	Fiğ	210,02	426,22	Mısır	135,4	6.165,20
Antep Fıstığı	0,37	0,11	Greyfurt	0,31	4,01	Nadas	0,46 (nadas)	
Armut	93,69	125,76	Hatmi Çiçeği	0,05	0,05	Nane	0,15	0,2
Arpa	33,26	61,97	Havuç	0,05	0,25	Nar	56,25	730,65
Avokado	0,08	2	Hıyar	1,66	64,72	Pamuk	241,82	1.450,92
Ayva	0,99	5,75	Hünnap	0,01	0,05	Pancar	0,15	5,5
Badem	5,85	13,68	Ihlamur	0,04	0,08	Patates	0,3	7,5
Bakla	0,15	2,03	Ispanak	0,05	0,25	Patlıcan	1,15	34,16
Balkabağı	0,2	5	İğde	0,01	0,2	Pazı	0,08	3,08
Bamya	0,19	1,59	İncir	9.764,99	59.942,40	Pırasa	0,3	12
Barbunya	0,15	2,51	İtalyan Çimi	2,22	3,6	Portakal	3,88	40,01
Bezelye	1,6	1,35	Kabak	0,98	25,25	Roka	0,06	3,01
Biber	2,55	53,47	Kamkat	0,11	0,75	Sarımsak	0,3	2,7
Biberiye	0,12	0,5	Kantaron	0,1	1	Soğan	0,29	7
Böğürtlen	0,01	0	Karabaş Otu	0,15	0,15	Şeftali	3,35	57,59
Börülce	0,05	0,5	Karnabahar	0,5	15	Tere	0,01	0,75
Brokoli	3,54	38,37	Karpuz	0,4	11,5	Trabzon Hurması	2,24	4,11
Buğday	38,52	218,21	Kavun	0,5	13,01	Turp	0,2	4
Ceviz	82,26	105,4	Kayısı	3,42	37,78	Turunç	0,22	7
Çamfıstığı	197,12	104,82	Kekik	0,15	1	Sofralık Üzüm	29,32	205,1
Çavdar	0,3	2,7	Kekik(toplama)	49,19	196,75	Vişne	0,66	3,25
Çayır Otu	9,12	9,12	Kereviz	0,4	10	Yabanmersini	0,02	0,2
Defne	0,2	0,5	Kestane	2410,69	5606,17	Yasemin	0,05	0,01
Dereotu	0,03	1,05	Kiraz	6,91	35,41	Yem Bezelyesi	44,21	530,5
Domates	3,98	231,65	Kışniş	0,03	0,05	Yenidünya	0,13	0,41
Dut	0,95	9,72	Lahana	0,6	23,5	Yonca	50,96	1.084,13
Elma	5,69	37,44	Limon	2,83	9,88	Yulaf	0,2	0,99
Enginar	2,93	38,42	Mandalina	6,44	76,97	Zeytin	31.280,01	65.328,60
Erik	8,24	24,99	Mantar	0,04	0,15			
Fasulye	0,87	19,06	Marul	0,25	8,75			

Kaynak: T.C Tarım ve Orman Bakanlığı

Bunların yanında Tablodaki organik tarım verilerine bakıldığı zaman Aydın ilinde incir, zeytin, pamuk, mısır, kestane ve yonca üretimlerinin bin tonun üzerinde olduğu görülmektedir. Fakat buradaki asıl önemli nokta üretim miktarları ve üretim alanları yeterli kadar olmasa da organik tarım ürünleri yelpazesinin geniş olmasıdır. Yani Aydın’da incir, pamuk, zeytin, mısır, kestane, yonca gibi ürünlerin yanında çeşitli tarım ürünlerinin organik tarımının az da olsa yapıldığı görülmektedir.

2.2.6. Aydın’da Hayvancılık, Et ve Et Üretimi

Aydın organik hayvansal üretim konusunda 2020 yılında organik hayvansal üretim verilerine göre büyükbaş hayvancılıkta 723 büyükbaş hayvan bulunan 1 adet işletme bulunurken üretilen süt miktarı 3 bin tondur (T.C Tarım ve Orman Bakanlığı).

Türkiye’deki toplam sığırların %2,54’ü, koyunların %0,64’ü, keçilerin %0,89’u et tavuklarının %0,91’i ve yumurta tavuklarının %0,75’i Aydın ilinde bulunmaktadır (Aydın Tarım ve Orman İl Müdürlüğü).

Tablo 2.25. 2020 Yılında Aydın’daki Hayvan Sayıları

Hayvancılık	Türü	Hayvan İsmi	Toplam Sayı
Arıcılık	Arı Kovanı	Arı	257.738
Büyükbaş	Manda	Manda	395
	Sığır	Kültür	335.253
		Melez	72.831
		Yerli	36.965
	Toplam		445.444
Kanatlı	Hindi	Hindi	25.606
	Kaz	Kaz	3.135
	Ördek	Ördek	2.864
	Tavuk	Et	1.955.900
		Yumurta	1.067.313
	Toplam		3.054.818
Küçükbaş	Keçi	Kıl	91.281
		Tiftik	24
	Koyun	Merinos	4.831
		Yerli	242.737
	Toplam		338.873

Kaynak: T.C Tarım ve Orman Bakanlığı

Aydın’da hayvancılığa yönelik sağlanan desteklerle Aydın ili et ve süt konusunda önem kazanmıştır. İlde iklime bağlı olarak, sabit yatırım masrafları fazla olmamakla birlikte, tüm sene boyunca kaba yem üretimine de elverişlidir. Aydın ili hayvancılık alanında organize hayvancılık alanları için uygundur. Bunların yanı sıra Aydın’da hayvancılığa yönelik destekler mevcuttur. Bu desteklerle beraber Aydın ilinin hayvancılık

konusundaki konumu daha önemli hale gelecektir. 2021 yılı itibarı ile bu destekler aşağıdaki şekillerde olmaktadır (T.C Tarım ve Orman Bakanlığı):

- Büyükbaş Hayvancılık Desteklemeleri (Buzağı, Dişi Manda, Malak, Düve Alım, Besili Erkek Sığır Destekleri)
- Küçükbaş Hayvancılık Desteklemeleri (Anaç Koyun-Keçi Desteklemeleri, Sürü Büyütmeye ve Yenilemeye Yönelik ve Destekler ve Küçükbaş Soy Kütüğü Desteklemeleri)
- Arıcılık desteklemeleri (Arılı Kovan, Damızlık Ana Arı, Yangın ve Selden Zarar Gören Kovan ve Çam Balı Telafi Desteklemeleri)
- Programlı Aşı Küpe Uygulamaları
- Sürü Yöneticisi (Çoban) İstihdamı Desteklemeleri
- Hastalıktan Ari İşletme Desteklemeleri
- Atık Destekleri
- Hayvan Genetik Kaynaklarının Yerde Korunması ve Geliştirilmesi Desteği
- Çiğ Süt Desteklemesi
- Islah Amaçlı Süt İçerik Analiz Desteği

Bu destekler ve hedefler doğrultusunda gerçekleştirilmesi hedeflenen amaçlar şunlardır:

- Aydın ilinde besicilik potansiyelini göstermek
- Büyükbaş hayvan yetiştiriciliğinde bakım ve beslenme konusunda bilinçlendirme
- Besicilik faaliyetlerinin artırılması konusunda farkındalık yaratmak
- Aydın ilinin Türkiye'nin hayvancılık sektörüne katkısını geliştirmek.

2.2.7. Aydın'da Su Ürünleri Üretimi

Aydın'da denizlerin yanında barajlar, göl ve göletlerde kültür balıkçılığı ve su ürünlerine dayalı potansiyeli yüksektir. Özellikle Bafa Gölü çevresinde yavru balık yetiştiriciliği potansiyeli oldukça fazladır (T.C Tarım ve Orman Bakanlığı)

Aydın iline dair 2016-2019 yılları arasındaki su ürünleri verileri tabloda verilmiştir:

Tablo 2.26. Aydın İli Su Ürünleri İstatistikleri

Yıllar	Avcılık	Yetiştiricilik			Toplam Üretim
	İçsu	Deniz ve İçsu			
	Üretim (Ton)	Tesis adedi	Yıllık kapasite (ton)	Üretim (ton)	
2016	66	46	26.847	9.397	9.463
2017	66	42	26.118	11.351	11.417
2018	89	42	26.118	20.523	20.612
2019	132	37	28.111	25.779	25.911

Kaynak: T.C Tarım ve Orman Bakanlığı

2.3. Aydın İlinde Agropark Faaliyetlerini Destekleyen Sektörler

Yenilenen ve ilerleyen teknolojik gelişmelerden birçok sektör etkilenmiştir. Özellikle rekabetçi üretimin ön plana çıktığı ve buna bağlı olarak tarımsal üretimin de önem kazandığı tarım sektörlerinde bu gelişmelere ve yeniliklere ayak uydurabilmek bu rekabetçi üretim açısından daha da hayati bir nitelik taşımaktadır. Tarım sektöründeki işletmeler ve firmalar bu gelişmeler doğrultusunda ileri teknoloji ve etkili kaynak kullanımını gerçekleştirerek verimliliklerini yükseltmeyi ve global anlamda rekabet gücüne sahip olmayı amaçlarlar (Terin, Yıldırım, Yavuz ve Güler, 2010).

Agroparkların ekonomide pozitif bir etki yaratabilmesi tarımsal kalkınma ve kırsal kalkınma olup, kalkınmanın sağlıklı bir şekilde sağlanabilmesi için hayvancılık, bitki yetiştiriciliği, su ürünleri yetiştiriciliği gibi alt dallarda yapılacak olan üretimin de düzenli ve sürdürülebilir, bunun yanında modern olarak da yapılmalıdır.

Türkiye’de ise toprakların verimliliği olması nedeniyle tarımın ülke ekonomisindeki önemi azımsanamayacak noktadadır. Çünkü tarım sektöründen diğer sektörlerle kaynak aktarımı gerçekleştirmektedir. Bu nedenle tarım dışı kesimler de tarıma sektörüne bağlı olmaktadır. Bu bağlamda kırsal kesimdeki alanların geliştirilmesi ve tarımsal işletmelerin kırsal kesim ve kentsel kesim arasındaki tarımsal farkı kapatması ve kırsal kalkınmanın sağlanması gerekmektedir (Gün, 2001).

Kırsal kalkınma denildiği zaman köy, kasaba, belde gibi yerleşim yerlerinde yaşayan halkın yapmış oldukları ekonomik faaliyetleri kapsar. Bu faaliyetler hayvancılık, tarım gibi faaliyetler olup bu faaliyetlerin ortak özelliği toprak temelli bir üretim olmasıdır. Bu yapılan faaliyetler tarımsal gelir elde etmekten ziyade günlük gıda ihtiyacının karşılanmasına yöneliktir. Tarımsal üretimin daha kısıtlı bir amaçla yapılması, kırsal bölgelerde tarımsal

üretimin daha ilkel yöntemlerle yapılmasına, dolayısıyla tarımsal üretimin de istenen düzeyde olmamasına neden olmaktadır. Bunun en önemli nedenlerinden biri, elektrik, yol, su gibi altyapı hizmetleri söz konusu olduğunda kentsel kesime ayrılan bütçenin kırsal kesime ayrılan bütçeden daha fazla olmasıdır (Tolunay, Akyol, 2006).

2.3.1. Sanayi Sektörü

2019 yılı itibariyle Aydın'ın sanayisi çalışan sayısı baz alındığında %73,91'i mikro, %19,09'u küçük %5,74'ü orta ve %1,26'sı büyük işletmelerden oluşmaktadır (T.C Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı).

Tablo 2.27. Aydın'ın 2019 Yılı İşletmelerin Sektörel Dağılımı (İlk 10 Sektör)

Sektörler	Sektörel Dağılım (%)
Gıda ürünleri	33,42
Ağaç ve mantar ürünleri	9,57
Metalik olmayan mineral ürünler	8,97
Makine ve ekipmanlar	8,59
Metal ürünler	6,62
Elektrik, gaz ve buhar	5,09
Mobilya	5,03
Kauçuk ve plastik	4,92
Diğer madencilik ve taş ocakçılığı	4,1
Tekstil ürünleri	2,24

Kaynak: T.C Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

Yukarıdaki tabloya bakıldığında 2019 yılında işletmelerin sektörel dağılımlarındaki çeşitlilik dikkat çekmektedir. Bunların yanında en büyük pay ise gıda ürünlerine aittir. 2. Sırada ağaç ve mantar ürünleri gelirken onu 3. Sırada metalik olmayan mineral ürünleri takip etmektedir.

Tablo 2.28. Aydın'ın 2019 Yılı Sanayi Sektöründe İstihdam Dağılımı

Sektörler	Çalışan sayısı	İl Payı (%)
Gıda ürünleri	11.702	34,03
Makine ve ekipmanlar	6090	17,71
Metalik olmayan mineral ürünler	3210	9,33
Metalik ürünler	2141	6,23
Diğer madencilik ve taş ocakçılığı	1900	5,53
Tekstil ürünleri	1809	5,26
Elektrik, gaz ve buhar	1226	3,57
İçecek ürünleri	844	2,45
Otomotiv, treyler	761	2,21
Ağaç ve mantar ürünleri	671	1,95
Diğer sektörler	4035	11,73
Toplam	34.389	100%

Kaynak: T.C Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

Bununla birlikte 2019'da Aydın'da 7 adet sicil almış organize sanayi bölgesi (OSB) bulunmaktadır (T.C Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı):

2.3.1.1. Aydın Umurlu Organize Sanayi Bölgesi

- Altyapı inşaatı tamamlanmış olup %95 proje doluluk oranı vardır.
- Gıda ürünleri imalatı, fabrikasyon metal ürünleri ve tekstil ürünleri üzerine yoğunlaşmıştır.

2.3.1.2. ASTİM Organize Sanayi Bölgesi

- Altyapı inşaatı tamamlanmış olup %71 proje doluluk oranına sahiptir.
- Başka yerde mevcut olmayan makine ve ekipman imalatı, gıda ürünleri imalatı ve diğer metalik olmayan ürünlerin imalatı üzerine yoğunlaşmıştır.

2.3.1.3. Ortaklar Organize Sanayi Bölgesi

- Altyapı inşaatı tamamlanmıştır. %94 proje doluluk oranına sahiptir.
- Gıda ürünleri imalatı ve makine donanım imalatı ağırlıklı olan sektörlerdir.

2.3.1.4. Nazilli Organize Sanayi Bölgesi

- Altyapısı tamamlanmıştır ve %95 proje doluluk oranı vardır.
- Yoğun sektörler, makine ve ekipman kurulum ve onarımı, kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı, ana metal sanayidir.
- Yatırım programında yer almayan organize sanayi bölgesi özelliği taşımaktadır.

2.3.1.5 Çine Organize Sanayi Bölgesi

- Altyapısı tamamlanmış ve %86 proje oranı vardır.
- Gıda ürünleri ve metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı yoğun olan sanayilerdir.
- Yatırım programında yer almayan organize sanayi bölgesi özelliği taşımaktadır.

2.3.1.6. Söke Organize Sanayi Bölgesi

- Altyapısı tamamlanmıştır. %93 proje doluluk oranı vardır.

- Gıda ürünleri ve diğer imalat sanayi üzerine yoğunlaşmıştır.
- Yatırım programında yer almayan organize sanayi bölgesi özelliği taşımaktadır.

Buharkent Organize Sanayi Bölgesinin proje doluluk oranı %9 olup kuruluş aşamasındadır. Toplam 34 sanayi parseli mevcut olup 26'sı OSB adına tescil edilmiştir. 3 sanayi parselinin 2 firmaya verilmiş, 1 firma faaliyete başlamış diğer firma ise inşaat aşamasındadır. Ayrıca Aydın'da Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının kredi desteği ile toplam 1918 işletmenin bulunduğu 8 tane küçük sanayi sitesi (KSS) bulunmaktadır.

Tablo 2.29. 2019 Yılında Aydın'daki Küçük Sanayi Siteleri

Sanayi Sitesi	Dolu işyeri sayısı	Boş işyeri sayısı	Toplam işyeri sayısı	Doluluk (%)
Aydın Merkez KSS	501	27	528	95
Söke KSS	395	10	405	98
Çine KSS	284	38	322	88
Kuşadası KSS	241	0	241	100
Söke Gaye KSS	72	90	162	44
Germencik KSS	119	3	122	98
Bozdoğan KSS	75	23	98	77
Yenipazar Güçlü KSS	31	9	40	78

Kaynak: T.C Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

2.3.2. Dış Ticaret Faaliyetlerinin Durumu

Agroparkların temel amaçlarından biri, yüksek kaliteli tarım ürünlerinin sürdürülebilir, etik ve çevreye duyarlı bir şekilde üretilmesidir. Bu üretim süreci zorlu aşamalar ve karmaşık izlekler içerdiği için üreticiler çeşitli zorluklar ve sıkıntılarla karşı karşıya kalmaktadır. Bu zorlukların aşımı için agropark projeleri bir çözüm olarak tasarlanmıştır (Laan, 2009).

Agroparkların dış ticarete katkısı şu şekilde sıralanabilir (Muş Agropark Projesi Fizibilite Raporu, 2020):

- Agroparklarda gerçekleştirilecek Ar-Ge faaliyetleri kapsamında tarımsal ve hayvansal ürünler uluslararası standartlarda geliştirilmiş olacaktır.
- Kurulduğu bölgedeki ürünlerin marka değeri artmış olacaktır. Bu sayede globalde üretilen ürünlerin global alanda bilinirliği artacaktır.
- Agroparkın amaçlarından biri de düşük maliyetle üretim yapmaktır. Bu hedef gerçekleştirildiği takdirde düşük maliyetle kaliteli ürün üretiminin dış ticarete pozitif yansımaları olacaktır.

- Tarım sektöründe işletme sayısı, çiftçi sayısı, tarım ve hayvancılık ürünlerinden elde edilen ürün ve verim artacaktır.
- Kaliteli ürün üretimi agroparkın ve kentin bilinirliğini arttıracak bu sayede kurulacak olan agroparkın botanik bahçeler, süs bitkileri yetiştiriciliği gibi estetik yönden ilgi çekici yönlerinin ülke dışından gelebilecek olan potansiyel turist sayısına pozitif bir etkisi olacak ve ülkenin turizm gelirlerine katkıda bulunacaktır.
- Özellikle son 2 yıldır dünyayı tehlikeye sokan COVID-19 salgını dolayısıyla meydana gelebilecek sağlıklı ve güvenli gıdaya ulaşma tehdidine karşılık üretilecek ürünler dış ticarete daha tercih edilebilir olacaktır.

Agropark projesinin başarıya ulaşması, genel anlamda agropark projesinin potansiyel olarak yaygınlaşmasına yol açabilir, bu sayede sürdürülebilir tarım ve hayvancılık sektöründe daha fazla firma bulunması ülke içinde rekabeti arttırırken dış ticarete de dış ticaretle ilgilenen firma sayısında artış olacaktır. Bu durum da ihracata pozitif olarak yansıyacaktır.

Aydın ilinin 2020 yılındaki ihracat değerleri ise tabloda gösterilmektedir:

Tablo 2.30. 2020 Aydın İli Ay Bazında İhracat Rakamları

Aylar	İhracat Değeri (milyon \$)
Ocak	60,6
Şubat	53
Mart	65,1
Nisan	49,3
Mayıs	44,6
Haziran	56,1
Temmuz	64,1
Ağustos	52,2
Eylül	72,8
Ekim	91,1
Kasım	81,8
Aralık	70,7

Kaynak: Aydın Sanayiciler Odası, AYSO

- Ocak ayı içinde, son 12 aylık ihracat %1,5 artmış ve 747,6 milyon dolar olmuştur. Son 12 ay ithalat ise %1,3 azalarak 192,3 milyon dolar olmuş, ihracatın ithalatı karşılama oranı ise %350,5 olarak saptanmıştır. Aydın'ın ülke ihracatından aldığı pay ise %0,44 olmuş olup, diğer iller arasında ihracat sıralamasında 23. olmuştur (Aydın Sanayi Odası).

- Şubat ayında, son 12 aylık ihracat %1,2 artarak 748,7 milyon dolar olmuştur. Son 12 aylık ithalat ise %2,2 azalarak 190,6 milyon dolar olmuştur. İhracatın ithalatı karşılama oranı %306,9 olmuş ve il şubat ayında 35,7 milyon dolar dış ticaret fazlası vermiştir. Ülke ihracatından aldığı pay 0,38 iken en çok ihracat yapan 24. il olmuştur (Aydın Sanayi Odası).
- Mart ayında son 12 aylık ihracat %2,1 artarak 752 milyon dolar olmuştur. Bu ay 50,4 milyon dolar dış ticaret fazlası vermiştir. İhracatın ithalatı karşılama oranı ise %443,6 olmuştur. Ülke genelinde ihracattan aldığı pay %0,51 olarak saptanmıştır. İller bazında ise en çok ihracat yapan 21. il olmuştur (Aydın Sanayi Odası).
- Nisan ayında son 12 aylık ihracat 737,9 milyon dolar olarak saptanmıştır. İl, Nisan ayında 36,7 milyon dolar dış ticaret fazlası vermiş olup ihracatın ithalatı karşılama oranı %392,2 olmuştur. Ülke ihracatından aldığı pay %0,58 olurken en çok ihracat yapan iller arasında 20. sırada olmuştur (Aydın Sanayi Odası).
- Mayıs ayı içinde son 12 aylık ihracat 710,8 milyon dolar olmuştur. Bu ay içinde 27,3 milyon dolar dış ticaret fazlası veren Aydın'ın ihracatının ithalatı karşılama oranı ise %257,4 olmuştur. Ülke ihracatı içinde Aydın'ın payı bu ay %0,47 olurken en çok ihracat yapan iller arasında 24. il olmuştur (Aydın Sanayi Odası).
- Haziran ayında son 12 aylık ihracat 746,1 milyon dolar olmuştur. Bu ay, 31,9 milyon dolar dış ticaret fazlası veren ilin ihracatının ithalatı karşılama oranı %232,2 olmuştur. Genel ülke ihracatından aldığı pay bu ay %0,44 olurken, en çok ihracat yapan iller arasında 22. olmuştur (Aydın Sanayi Odası).
- Temmuz ayı içinde 12 aylık ihracat 747,5 milyon dolar olurken son 12 ay ithalat ise 200 milyon dolar olarak saptanmıştır. İl bu ay 49,9 milyon dolar dış ticaret fazlası vermiştir. İhracatın ithalatı karşılama oranı ise %453 olmuştur. Ülke ihracatından aldığı pay %0,45 olurken en çok ihracat yapan iller arasında 21. olmuştur (Aydın Sanayi Odası).
- Ağustos ayında son 12 aylık ihracat 750,3 milyon olurken, son 12 aylık ithalat ise 198,8 milyon dolar olmuştur. İhracatın ithalatı karşılama oranı %372,8 olmuştur. İl bu ay 38,2 milyon dolar dış ticaret fazlası vermiştir. Ağustos ayında Aydın'ın ihracatının Türkiye'deki payı %0,44 olurken en çok ihracat yapan iller arasında 20. olmuştur (Aydın Sanayi Odası).

- Aydın'ın Eylül ayında son 12 aylık ihracatı 752,4 milyon dolar olurken 12 aylık ithalat ise 198,1 milyon dolar olmuştur. İl bu ay 57,7 milyon dolar dış ticaret fazlası verirken ihracatın ithalatı karşılama oranı %481,8 olmuştur. Ülke ihracatındaki payı ise %0,48 olurken en çok ihracat yapan iller arasında 21. en çok ithalat yapan iller arasında da 31. olmuştur (Aydın Sanayi Odası).
- Ekim ayında Aydın'ın son 12 aylık 759,8 milyon dolar olurken son 12 aylık ithalatı ise 197,9 milyon dolar olmuştur. Bu ay 74,2 milyon dolar dış ticaret fazlası veren Aydın'ın ihracatının ithalatı karşılama oranı ise %538,3 olmuştur. Ekim ayında ihracatının Türkiye ihracatındaki payı %0,55 olurken en çok ihracat yapan iller arasında 18. en çok ithalat yapan iller arasında ise 32. sırada olmuştur (Aydın Sanayi Odası).
- Kasım ayı içinde son 12 aylık ihracat 762,4 milyon dolar olmuştur. Son 12 aylık ithalat ise 199,8 milyon dolar olmuştur. Bu ay 63,9 milyon dolar dış ticaret fazlası veren ilin ihracatının ithalatı karşılama oranı ise %459,3 olmuştur. Aydın'ın ülke ihracatı içindeki payı bu ay %0,53 olmuş, en çok ihracat yapan iller arasında ise 21. en çok ithalat yapan iller arasında ise 34. olmuştur (Aydın Sanayi Odası).
- Aralık ayında son 12 aylık ihracat 771 milyon dolar olurken son 12 aylık ithalat ise 209 milyon dolar olmuştur. Aralık ayında Aydın 48.7 milyon dolar dış ticaret fazlası verirken, ihracatın ithalatı karşılama oranı ise %321,3 olmuştur. Aydın'ın bu ay ülke ihracatındaki payı %0,42 olurken en çok ihracat yapan iller arasında 25. en çok ithalat yapan iller arasında ise 30. olmuştur (Aydın Sanayi Odası)

2.3.3. Aydın İlindeki Turizm Sektörünün Analizi

Üç tarafı denizlerle çevrili olan Türkiye'nin en önemli gelir kaynaklarından biri de turizmdir. "Bacasız sanayi" olarak da adlandırılan turizm sektörü ülkenin bölgelerine göre farklı biçimler almaktadır. Örneğin Ege ve Akdeniz Bölgelerinde kıyı ve plaj turizmi yaygınken Karadeniz bölgesinde yayla turizmi yaygındır. Aydın ili de Kuşadası ve Didim ilçeleriyle plaj turizmi konusunda ülkenin önemli illerinden biri olmakla birlikte şehirdeki Apollon Tapınağı, Nysa, Priene ve Miletos Antik Kentleri gibi tarihi yapılar da şehrin turizm potansiyeline katkıda bulunmaktadır (Gürcün, 2011).

Bununla birlikte şehrin esas turizm kaynağı plaj ve yat turizmi olmakla beraber ilde toplamda 150 km uzunluğunda sahil şeridi bulunmaktadır. Kültür ve Turizm Bakanlığında

işletme ve yatırım belgeli 109 tesiste 33.555 yatak, belediyede belgeli 408 tesiste 28.948 yatak bulunmakla birlikte toplamda 517 tesiste 62.503 yatak bulunmaktadır. Kuşadası'nda 2400 gemi kapasiteli Kuşadası Limanı bulunmaktadır. Bu liman 2019 yılında 197'si kurvaziyer olmak üzere toplamda 1012 deniz taşıtı ile toplamda 221.549 turist gelmiştir (Aydın İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü).

Tablo 2.31. Aydın İli Yıllara Göre Turist Sayısı ve Tesislerin Doluluk Oranları

Yıllar	Turist sayısı	Tesislerin doluluk oranı (%)
2017	2.338.000	54,45
2018	2.027.000	56,56
2019	3.312.000	35,37

Kaynak: Aydın İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü.

Deniz turizmi konusunda Aydın'ın Kuşadası ilçesi ön plana çıkmaktadır. İlçedeki Pigale Plajı, Kadınlar Denizi Plajı, Güvercinada Plajı, Yavansu ve Aslanburnu Plajı, Güzelçamlı Plajı ilçenin turizm kaynağı olan önemli plajlarındandır. Aydın'ın Didim ilçesi de turistlerin ilgisini çeken diğer bir ilçedir. Didim'deki Altınkum Plajı, Tavşanburnu Plajı, Gevrek ve Akbük plajları da turistler tarafından rağbet gören plajlardandır. Aydın'da yayla turizmine ev sahipliği yapan önemli yaylalar mevcuttur. Aydın'daki önemli yaylalar: Paşa Yaylası, Kahvederesi Yaylası, Necippazar Yaylası, Bulgurlu, Sarıcaova, Ömür, Madran, Korumaz yaylası ve Kavşit Yaylasıdır. Bunların yanında Güvercinada Kalesi, Arpaz Kalesi, Körteke Kalesi, Cin Cin Kalesi gibi kalelerin varlığı da ilin turizm potansiyeline katkıda bulunmaktadır. (T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı).

Kurvaziyer ve yat limanları konusunda turist gemilerinin yanaştığı iki iskelesi olan ve 650 yat kapasiteli Kuşadası Yat Limanı bulunmaktadır. Didim'de denizde bağlama için 450 ve karada park için 650 tekne kapasiteli Didim Yat Limanı mevcuttur. Sıcak su kaynakları konusunda Menderes Havzası Ege denizine kadar sağ ve sol yamaçlardan kaynaklanan zengin su akışlarıyla binlerce yıl içerisinde oluşturduğu tekne biçimindeki bu zengin vadi zengin yer altı su kaynaklarına da sahiptir. Özellikle Germencik'te Bozköy ve Gümüşköy bölgelerindeki kaplıcalar, Kuşadası Davutlar bölgesindeki sıcak su kaplıcası ve Sultanhisar'ın batısında bulunan Salavatlı kaplıcası ilin önemli kaplıcalarındandır mevcuttur (T.C Aydın Valiliği).

İlde turistik değeri bulunan mağaralar da bulunmaktadır. Karacasu'da bulunan Sırtlanini, Karakaya ve Kuşadası'nda bulunan Aslanlı mağaraları Aydın'da bulunan önemli mağaralardandır. Beşparmak Dağlarında bulunan Karakaya Mağarasında ise 8000 yıllık

resimler mevcuttur (Aydın İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü). Diğer Dilek Yarımadası Büyük Menderes Deltası Milli Parkı, Akdeniz'den Kafkasya'ya kadar uzanan kıyılarda neredeyse tüm bitkilerin bir arada görüldüğü botanik bahçesi, yırtıcı kuşlar ve vahşi hayvanlarıyla bir yaşam alanı, zengin balık çeşitleriyle bir delta ve bunları çevreleyen tarihsel ve kültürel zenginliklere sahip bir milli parktır. Aydın ili sınırları içerisinde toplam 27.598 hektar bir alanda bulunmakta olup Kuşadası, Söke ve Didim ilçesi sınırlarına dahildir Bu alanın 10.908 hektarı 1966'da Milli Park ilan edilen Dilek Yarımadası'na aittir. Daha sonradan yarımadanın güneyindeki 16.690 hektarlık Büyük Menderes Deltası 1994'te Milli Parka dâhil edilmiştir (Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü).

2.3.4. Aydın İli Yatırım Politikaları

15.06.2012 2012/3035 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile teşvik programı yürürlüğe girmiştir. Bu teşvik programına genel teşvik uygulamaları, bölgesel teşvik uygulamaları, büyük ölçekleri yatırımların teşviki ve stratejik yatırımların teşviki dahildir. Yetkili birimlerin birçok alanda genel teşvik belgesi düzenleyebilme yetkisi olmakla birlikte Aydın ilinde kurulacak agropark için özellikle aşağıdaki alanlar önem arz etmektedir. Genel Teşvik Kapsamında (Aydın İş ve Yatırım Ortamı, 2019):

- Gıda ürünleri ve içecek
- Giyim eşyası
- Ağaç ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç) ve hasır vb. örülerek yapılan mamul üretimi
- Kağıt ve kağıt ürünleri
- Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman üretimi
- Başka yerde sınıflandırılmamış elektrikli makine ve cihaz üretimi
- Ürün paketlenme hizmetleri

Bu teşvik uygulamaları kapsamında verilen destekler ise KDV istisnası (İthal ve yerli makine ve teçhizat teslimleri ile yazılım ve gayri maddi hak satış ve kiralamaları KDV kapsamı dışındadır), Gümrük Vergisi muafiyeti (Yatırıma konu ithal makine ve ekipman için gümrük vergisi muafiyeti) ve sigorta primi işveren hissesi desteği şekillerindedir.

Bölgesel Teşvik Kapsamında Aydın'daki agropark için önem teşkil eden alanlar ve asgari şartları (GEKA):

- Entegre damızlık hayvancılık yatırımları dahil olmak üzere entegre hayvancılık yatırımları (1 Milyon TL)
- Su ürünleri yetiştiriciliği (1 Milyon TL)
- Gıda ürünleri ve içecek üretimi (2 Milyon TL)
- Ağaç ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç) ve hasır vb. örülerek yapılan mamul üretimi (3 Milyon TL)
- Kağıt ve kağıt ürünleri üretimi (10 Milyon TL)
- Soğuk hava deposu hizmetleri (1000 m2)
- Lisanslı depoculuk (2 Milyon TL)
- Akıllı ve çok fonksiyonlu tekstil üretimi (1 Milyon TL)
- Atık geri kazanım ve bertaraf tesisleri (1 Milyon TL)
- Seracılık (40 dekar)

Bölgesel teşvik programı dahilinde uygulanan yardımlar ise KDV istisnası, (İthal ve yerli makine ve teçhizat teslimleri ile yazılım ve gayri maddi hak satış ve kiralamaları KDV kapsamı dışındadır), Gümrük vergisi muafiyeti (Yatırıma konu ithal makine ve ekipman için gümrük vergisi muafiyeti) , yatırım yeri tahsis, Kurumlar/Gelir Vergisi indirimi (Organize sanayi bölgesinde %60, organize sanayi bölgesi dışında %55 vergi indirimi ve yatırıma katkı oranı organize sanayi bölgesinde %25, organize sanayi bölgesi dışında %20) ve sigorta primi işveren hissesi desteğidir (Yatırıma katkı oranı organize sanayi bölgesinde %20, organize sanayi bölgesi dışında %15 ve organize sanayi bölgesinde 5 yıl boyunca ödenmez, organize sanayi bölgesinde 3 yıl boyunca ödenmez). Agropark projesine katkı sağlayabilecek büyük ölçekli yatırımların teşviki konusuna giren sektörler ise (GEKA):

- Liman ve Liman Hizmetleri Yatırımları ile Havalimanı Yatırımları (200 Milyon TL)
- İlaç Üretimi (50 Milyon TL)
- Motorlu Kara Taşıtları Ana Sanayi (200 Milyon TL)
- Motorlu Kara Taşıtları Yan Sanayi (50 Milyon TL)

Büyük ölçekli yatırımların teşviki dahilinde yapılacak destekler bölgesel teşvikle aynı niteliği taşımakla birlikte farkları:

- Kurumlar/Gelir Vergisi İndiriminde yatırıma katkı oranı organize sanayi bölgesinde %35, organize sanayi bölgesinde %30.
- Sigorta primi işveren hissesi desteği ise organize sanayi bölgesinde %8, organize sanayi bölgesi dışında %5'tir.

Stratejik yatırımların teşviki kapsamına, dışa bağımlılığı fazla olan ürünlerin imalatına ait yatırımlar girmektedir. Bu yatırımların şartları ve şartların yerine getirildiği takdirde uygulanacak yardımlar (GEKA):

- Minimum sabit yatırım tutarının 50 milyon TL'den fazla olması
- Teşvike konu yatırımın yapılacağı ürünün yurtiçindeki toplam üretim kapasitesinin aynı ürünün ithalatından küçük olması
- Teşvik dahilinde yapılacak yatırımın asgari %40 oranında katma değer sağlaması
- Yatırım yapılacak ürünün son bir yıldaki gerçekleşen toplam ithalatının 50 milyon doların üzerinde olması gerekmektedir.
- Kurumlar/Gelir Vergisi İndirimi (Yatırıma katkı oranı %50 ve %90 vergi indirimi uygulanır).
- Sigorta primi işveren hissesi desteği (Yatırıma katkı oranı %15 ve 7 yıl boyunca ödenmez).
- Yatırım kredisi faiz desteği (En fazla 5 yıl vadeli olup, destek tutarının sabit yatırım tutarının %5'ini geçmemesi kaydıyla 50 milyon TL'den fazla olamaz).

Bunların dışında Aydın ilinin Ar-Ge ve çevreye yönelik yatırımlarında da teşvik söz konusudur. Ar-Ge'ye yapılacak yatırımların maliyeti azaltıcı, üretim kalitesini ve verimini artırıcı etkisi söz konusu olurken, agroparklarda özellikle atık yönetimi ve çevre dostu üretimi konusunda çevre yatırımları kilit bir rol oynamaktadır Ar-Ge ve çevre teşvikleri dâhilinde (GEKA):

- Yatırım kredisi ve faiz desteği (En fazla 5 yıl vadeli, indirim tutarı 500 bin TL'den fazla olamaz ve TL cinsi krediler için 5 puan, döviz cinsi krediler için 2 puan faiz indirimi uygulanır).
- KDV istisnası (İthal ve yerli makine ve teçhizat teslimleri ile yazılım ve gayri maddi hak satış ve kiralamaları KDV kapsamı dışındadır)
- Gümrük vergisi muafiyeti (Yatırıma konu ithal makine ve ekipman için gümrük muafiyeti).

2.3.5. Aydın İlinde Agropark Oluşumunu Gerektiren Faktörler

Aydın iline bakıldığında ise toplamda 800.700 hektarlık bir alan üzerine kurulu bir şehir olup şehir topraklarının %46'sı üzerinde tarımsal faaliyetler gerçekleştirilmektedir. Bununla birlikte Aydın'ın tarım, turizm, sanayi gibi sektörlerdeki potansiyelinin fazla olmasının yanında nüfusunun %55'inin tarımla uğraşması da şehrin tarım konusundaki potansiyelini göstermektedir (Yüksel ve Sürmen, 2019).

2.3.5.1. Mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetlerin çeşitliliği

Agropark projesinin başarıya ulaşmasındaki en önemli faktörlerden biri de ihtiyacı olan nitelikli işgücünün varlığı ve bünyesinde yapılacak olan Ar-Ge çalışmalarıdır. Bu bağlamda agroparka katkı sağlayacak mühendislik, mimarlık, bilimsel araştırma gibi faaliyetler agroparkların daha verimli işlemlerini sağlayabilecektir. Özellikle Aydın'daki firmalardan birinin kendi Ar-Ge departmanını kurması ilin Ar-Ge'ye verdiği önemi göstermektedir (GEKA).

Agroparkın kurulumunda yapılacak olan sermaye ve yatırımlar hayati önem taşımaktadır. Agropark sermayesi dendiği zaman, bu sermaye brüt ya da net sermaye olabilir. Brüt sermaye döner değerler toplamını gösterir. Net işletme sermayesi ise döner değerler ile kısa vadeli yabancı kaynak arasındaki farktır (Muş Agropark Projesi Fizibilite Raporu, 2020).

Agropark projesinin potansiyel yabancı yatırımı ve yatırımcıyı çekmesi için öncelikle agropark projesinin tanıtımının uygun bir şekilde yapılması gerekmektedir. Bu tanıtımlar fuar veya etkinlik şeklinde olabilmektedir. Bu fuarlarda agropark projesinin, yoğunlaşacağı alanlar, sürdürülebilir tarıma olan etkisi, agroparkta kullanılacak enerji

kaynağı gibi hedeflerin tanıtımı yapılmaktadır. Ülkemizde Malatya’da ilk agropark projesinin gerçekleştirilmesi amacıyla ODTÜ’lü Malatyalılar Derneği agropark projesi için bölgesel düzeyde fuar, etkinlik ve televizyon kanalları aracılığıyla agropark projesinin tanıtımı yapılmış, yerli ve yabancı yatırımcı bulma amacıyla çeşitli iş adamlarıyla görüşülmüştür (Yıldız, 2013;37).

Yerli yatırımın yanında çekilecek olan yabancı yatırımın agropark açısından avantajları (Muş Agropark Projesi Fizibilite Raporu, 2020):

- Agroparkın finansmanı ve sermayesi konusunda ek destek görevi görmüş olacaktır.
- Projenin yabancı yatırımcıyı çekmesi uygulanacak olan projenin tanıtımının iyi yapıldığını göstermektedir.
- Yabancı yatırımcının agropark projesine yatırım yapmayı kabul etmesi, agropark projesinin umut vadettiğini dolayısıyla agropark projesinin belirli bir seviyede başarıya ulaşmasının beklendiğini göstermektedir.

Türkiye’deki agropark örnekleri incelendiğinde tasarlanan agroparkların lokasyon olarak tarım yapmaya uygun toprakları bulunan illerde veya ticari potansiyeli olan illere kurulduğu görülmektedir. Örneğin Muş Agropark projesinin tasarlanmasındaki nedenlerden biri de ilde Malazgirt ve Liz Ovası gibi büyük ovaların varlığıdır (Muş Agropark Projesi, 2020).

Aydın iline bakıldığında ise toplamda 800.700 hektarlık bir alan üzerine kurulu bir şehir olup şehir topraklarının %46’sı üzerinde tarımsal faaliyetler gerçekleştirilmektedir. Bununla birlikte Aydın’ın tarım, turizm, sanayi gibi sektörlerdeki potansiyelinin fazla olmasının yanında nüfusunun %55’inin tarımla uğraşması da şehrin tarım konusundaki potansiyelini göstermektedir (Yüksel ve Sürmen, 2019).

2.3.5.2. Ar-Ge çalışmaları kapsamının genişletilmesi

Agropark projesi için gerekli olan en önemli detaylardan biri kurulacak olan ildeki Ar-Ge çalışmalarının durumu ve ildeki Ar-Ge merkezlerinin sayısıdır. Aydın’da mevcut 10 tane Ar-Ge merkezi bulunmaktadır. Aydın’daki Ar-Ge merkezleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir (T.C Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı):

Tablo 2.32. Aydın İlindeki Mevcut Ar-Ge Merkezleri

Ar-Ge Merkezi	Sektör
Alpler Ziraat Aletleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Makine ve Teçhizat İmalatı
Beylerbeyi Güvenlik Sistemleri Elektrik Elektronik Telekomünikasyon Bilgisayar Tekstil İthalat İhracat Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi	Elektronik
Eys Metal San. Tic. Ltd. Şti.	Makine ve Teçhizat İmalatı
Haus Makine Sanayi Ticaret Anonim Şirketi	Makine ve Teçhizat İmalatı
Ok Kardeşiler Treyler San. ve Tic. A.Ş.	Otomativ tasarımı ve Mühendislik
Orge Grup Yapı Mobilya Anonim Şirketi	Mobilya
Özaltın Tarım İşletmeleri Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi	Tarım
Polat Makine Sanayi ve Ticaret A.Ş. Ar-ge Merkezi	Makine ve Teçhizat İmalatı
Uğur Soğutma Makinaları Sanayi ve Ticaret A.Ş.	İklimlendirme
Yüksel Seramik Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Seramik ve Refrakter

Kaynak: T.C Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

Tabloda 2013-2015 yılları arasında TR32 Bölgesi (Aydın, Muğla, Denizli) ve Aydın ili gıda sektöründeki ihracatları verilmiştir. Tabloya bakıldığında Aydın ilinin TR32 illeri arasındaki gıda üretimindeki payının çok fazla olduğu görülmektedir.

Bunun en önemli sebeplerinden biri ilin tarım ve gıda sektöründe teknolojiye ve makineleşmeye önem vermesidir. Özellikle 2008’de makine ekipman ve imalat üzerine üretim yapan bir firma kendi içinde bir Ar-Ge merkezi kurmuş olup. Bu sektördeki 14 Ar-Ge merkezinden biri olma özelliği taşımıştır. Bu da ilin teknoloji ve makineleşmeye verdiği önemi ve yeniliklere açık bir olduğunu göstermektedir (GEKA).

Tablo 2.33. TR32 Bölgesi (Aydın, Muğla, Denizli) ve Aydın İli Tarım, Gıda ve Sanayi Ürünleri İhracatı

Ürünler	2013 İhracatı (\$)		2014 İhracatı (\$)		2015 İhracatı (\$)	
	TR32	Aydın	TR32	Aydın	TR32	Aydın
Meyveler, sert kabuklular, içecek ve baharat bitkileri	122.446.467	86.384.769	145.250.396	110.451.390	130.283.523	98.682.096
İşlenmiş meyve, sebze	105.970.927	73.084.796	114.093.854	86.058.789	95.108.369	66.480.300
Bitkisel-Hayvansal sıvı ve katı yağlar	6.239.228	5.947.672	2.120.587	1.743.840	2.186.270	580.910
Öğütülmüş tahıl	1.436.220	1.088.367	4.085.847	3.436.943	3.979.766	2.017.015
Fırın ürünleri	253.308	11.284	184.286	188	567.430	18.246
Kakao, çikolata ve şekerleme	2.150.301	1.371.710	1.613.585	1.004.108	1.585.875	735.328
Sınıflandırılmamış gıda malzemeleri	2.144.947	1.701.043	1.899.689	1.446.010	1.404.534	966.867
Alkolsüz içecekler, maden ve memba suları	131.335	47.018	199.012	15.616	927.227	152.531

Kaynak: GEKA

2.3.5.3. Ulaştırma ve altyapı potansiyeli

Elektrik, doğalgaz, su, internet gibi altyapılardaki mevcut sorunların ve OSB’lerdeki altyapı sorunlarının belirlenmesi, bu sorunların yatırım altyapısını iyileştirmek amacıyla giderilmesi için kurumların beraber çözüm önerileri sunması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda uygulanabilecek çözümlerden biri de Denizli ilinin lojistik bakımdan geliştirilmesi olacaktır. Bu amaçla beraber TR32 bölgesi illeriyle olan mal alışverişini kolaylaştırmak, ayrıca karayollarının geliştirilmesi ve demiryolu-liman bağlantılarının sağlanmasıyla lojistik ve ulaşım maliyetlerinin düşürülmesi hedeflenmektedir (GEKA).

Ulaştırma sektörü denildiğinde akla lojistik gelmektedir. Yenilenen ve gelişen teknolojiyle birlikte lojistik sektörü de farklı bir hal almıştır. Lojistik, ulaşım ve depolama koşullarının iyileştirilmesi hem zamandan tasarruf sağlayacak hem de lojistik altyapısının iyileştirilmesinin ulaşım maliyetlerine pozitif etkisi olacaktır (Şahin ve Özkaya, 2020).

2.3.5.4. Tarım, ormancılık ve balıkçılık sektörlerinin iyileştirilmesi

Aydın ili özellikle tarım sektörü ve madencilik sektörüyle ön plana çıkan bir ildir. İl topraklarının %46’sında tarım yapılması ve nüfusun %55’inin tarımla ilgilenmesi bu durumu destekler niteliktedir. Dolayısıyla tarım, ormancılık ve balıkçılık gibi gıda ve gıda sektörüne yardımcı olabilecek sektörlerin gelişmesi de agroparkın gelişmesine pozitif bir etki sağlayacaktır. Aydın’da tarım, ormancılık ve balıkçılık sektörlerine dahil olan toplam 727 girişim bulunmaktadır (GEKA)

2.3.5.5. Elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme sektörlerinin potansiyeli

Agroparkların tasarım amaçlarından biri de sürdürülebilir bir tarımsal sistem gerçekleştirmek ve bu sistemi gerçekleştirirken enerji etkinliği ve yenilenebilir enerjiyi de kullanabilmektir (Greenport Shanghai Agropark Master Plan, 2007).

Aydın’da özellikle jeotermal enerji ve rüzgar enerjilerinin varlığı agroparkların bu amacına uygun bir özellik taşımaktadır. Bu enerji türlerinin kullanılmamasının çevrede ve insanlarda geri dönülemez hasarlar bırakma riski bulunmaktadır. Bu noktada özellikle Aydın ili jeotermal enerjiden elektrik üretimi konusunda ilk sıradadır. Dolayısıyla kurulacak olan agroparkta Aydın ilinin yenilenebilir enerji potansiyelinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir (Tunçbilek ve Yılmaz, 2021).

2.3.5.6. Kent altyapısı ve atık yönetimi

Yenilenebilir enerji gibi atık yönetimi de sürdürülebilirlik konusunda önem arz etmektedir. Greenport Shanghai Agropark projesinde atık yönetimine yönelik maddeler bu durumu destekler niteliktedir (Greenport Shanghai Agropark Master Plan, 2007):

- Agroparktaki üretim yapan ve üretmeyen tüm birimlerle atık yönetimi konusunda etkileşimde bulunmak.
- Ortak atık yönetimi ile ilgilenen diğer taraflarla bağlantı sağlamak.
- Agroparkta üretilen atık malzemelerinin takip edilmesi.
- Entegre atık yönetimi yoluyla kaynak kullanımını en üst düzeye çıkarmak.
- Agropark tesislerindeki atık çıkışını kontrol etmek.
- Atık yönetimi performansının agropark yönetimine rapor edilmesi.

Atık yönetimi konusu bu noktada çevre dostu üretim konusuyla paralellik göstermektedir. Bu nedenle Aydın'da kurulacak olan agroparkta da atık yönetiminin uygun bir şekilde uygulanması halinde enerji tasarrufu sağlanacaktır.

Tablo 2.34. 2019 Yılı Aydın İli OSB Bölgelerindeki Atık Su Arıtma Tesisleri

OSB	Durumu	Kapasitesi (m3/gün)
Aydın	Var	2500
Aydın	Yapım Aşamasında	9000
ASTİM	Var	1750
Nazilli	Atıksu ASKİ Nazilli atık su arıtma tesisine verilmekte	
Ortaklar	Var	2000
Çine	Var	200
Çine	Proje aşamasında	400
Söke	Var	100
Buharkent	Yok	

Kaynak: Aydın Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

2.3.5.7. Agroparkın Bölgesel ve Yöresel Kalkınmaya Etkisi

Agroparkların kompleks inovasyon sistemlerini ifade etmektedir. Bu yüzden agropark planlaması yapılırken planlama aşamasında agroparkın lokasyonu, ihtiyacı olan enerjinin teminatı ve üretimi, yoğunlaşılacak olan faaliyetler gibi önceden belirlenmesi gereken detaylar bulunmaktadır. önemlidir (Webben ve Isakhanyan, 2011).

Aydın ilinde kurulacak olan potansiyel bir agroparkın ekonomiye katkıları şu şekilde sıralanabilir:

- Aydın ilinde ovaların zenginliği ve bu ovaların tarıma elverişli olan delta ovası özelliği taşıması şehrin tarım konusundaki verimini etkilemektedir. Bu nedenle şehir tarım ürünleri açısından başta incir, zeytin, pamuk, kestane olmak üzere birçok ürünün tarımı için elverişli topraklara sahiptir (GEKA).
- Dünya'daki incir üretiminde önemli bir paya sahip olan Aydın'da incir tarımının sistemli yapılması halinde şehrin incir konusunda dünyada bilinirliği artacaktır (TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası).
- Agropark sayesinde şehrin nitelikli çiftçi ihtiyacı karşılanmış olacaktır (Muş Agropark Projesi Fizibilite Raporu, 2020).
- Özellikle jeotermal enerji bakımından zengin olan şehirdeki agroparkta jeotermal enerjinin kullanılması hem çevre açısından hem de maliyet açısından daha uygun olacaktır (MTA, Aydın İli Maden ve Enerji Kaynakları).
- Kırsal kesimin kalkınmasının sağlanması halinde kırsal kesimin hem gelir düzeyi hem de yaşam kalitesinde bir artış olacaktır (Muş Agropark Projesi Fizibilite Raporu, 2020)

Aydın ili özellikle tarım ve madencilik ile ön plana çıkan bir şehir olmakla beraber şehirde asbest, altın, bakır, kurşun, çinko, demir, feldispat, grafit, cıva, kireçtaşı, mermer, kuvars, kuvarsit, zımpara taşı gibi hem endüstriyel hem de metalik madenler çıkartılmaktadır (MTA).

Tarım konusunda, verimli toprakları ve su kaynakları ile iklim özelliklerinden ötürü Akdeniz türü bitki yetiştirilmesi mümkündür. Bu sayede katma değerli tarım ürünlerinin üretimi ve dört mevsim üretime de uygun olduğu için potansiyel tarımsal yatırım için uygun bir il özelliği taşımaktadır (Aydın İli Yatırım Destek ve Tanıtım Stratejisi, GEKA, 2017).

2020 yılı için toplamda istihdamda mevcut 65.981 olarak saptanmış, bu sayının 43.527'si erkeklerden oluşurken, 22.454 kişiyi ise kadınlardan oluşturmaktadır. Açık işgücü oranı 0,5 olarak saptanmış, bu oran Türkiye ortalamasının altında kalmıştır. Açık iş oranının en yüksek olduğu sektör %9,9 ile bilgi ve iletişim sektörüdür. En fazla açık iş bulunan iş

grupları tesis-makine operatörleri ve montajcılık ile sanatkarlar ve ilgili işlerde çalışanlar olmuştur (İŞKUR).

Tablo 2.35. Aydın İli Yıllar Bazında İŞKUR Açık İş Sayıları

Yıllar	Açık İş Sayısı
2012	12.330
2013	26.333
2014	23.822
2015	35.643
2016	34.845
2017	48.249
2018	36.331
2019	35.102
2020	24.513

Kaynak: İŞKUR

Açık iş, işverenlerin talep ettiği işgücünü karşılamak amacıyla kuruma bildirdikleri taleplerdir. Bu talep kuruma bizzat gidip verilebileceği gibi internet üzerinden de ihtiyaç duyduğu nitelikteki işgücünü talep etmektedir (İŞKUR).

Tablo 2.36. 2020 Yılında Aydın İli Açık İş Sayısı En Yüksek Meslek Grupları

Meslek Grubu	Açık İş Sayısı
Beden işçisi (Genel)	4602
Turizm ve Otelcilik	3786
Kuruyemiş paketleme	2965
Garson	941
Soğutucu imal	812
Satış danışmanı/uzmanı	601
Reyon görevlisi	438
Ön muhasebeci	368
Market elemanı	354
Temizlik görevlisi	304

Kaynak: İŞKUR

2020’de 24.514 açık iş ilanı işverenler tarafından bildirilmiştir. Bu ilanlar içinde 4602 ilanla en fazla beden işçisi ihtiyacı bulunurken, toplam sayı içinde payı %18,8’dir (İŞKUR)

2011 yılında Aydın ili “İllerin ve Bölgelerin Sosyoekonomik Gelişmişlik Sıralaması” araştırmasında 0,9122 gelişmişlik endeksi ile 19. olmuş ve “İkinci Kademe Gelişmiş İller” sınıfına dahil olmuştur. Ayrıca Türkiye İhracatçılar Meclisi verilerinde Türkiye’deki 2015’teki ilk 1000 ihracatçı firma arasına 7 tane firma Aydın’da bulunmaktadır. OECD’nin derlediği imalat sanayinde istihdam artışı sıralamasında ise 8. olmuştur (GEKA).

Tablo 2.37. 2016 Yılı Aydın Gıda Üretim Miktarları

Üretim Alanı	Kapasite (Ton)
Pamuk tohumu yağından arta kalan atıklar	289
Zeytinyağı üretiminden arda katı atıklar ve prina	225
Diğer meyveler	153
Kardelenmiş ya da taranmış pamuk	123
Yalnızca zeytinden elde edilen yağ ve fraksiyonlar	30

Kaynak: GEKA

Yukarıdaki tabloda görüldüğü üzere Aydın’da gıda üretim miktarlarına bakıldığında özellikle pamuk ve zeytin kaynaklı üretilen ürünlerin ön planda olması dikkat çekmektedir.

Tablo 2.38. 2015 Yılı Aydın’da En Fazla İhracatı Yapılan Ürünler ve İhracat Miktarları

Ürün Grupları	İhracat (\$)
Diğer genel amaçlı makineler	126.065.148
Meyveler, sert kabuklular, içecek ve baharat bitkileri	98.677.509
Başka yerde sınıflandırılmamış madencilik ve taş ocakçılığı	78.750.555
İşlenmiş meyve ve sebzeler	66.542.970
Giyim eşyası (kürk hariç)	45.105.428

Kaynak: GEKA

Bununla birlikte ilde ihracatın ithalatı karşılama oranı yüksektir. Bu durumdan ilde makine sektörünün gelişmiş olması, bu sektörde uzmanlaşmanın sağlanmış olması ve dışarıdan ara mal satın alarak katma değerli üretim yapması olarak söz edilebilir. Tüm bunlara rağmen:

- Uygun ve kaliteli üretimde yaşanan sorunlar,
- Firma ölçeklerinin yeterince büyük olmaması,
- Rekabetçi ürün imalatı imkanının kısıtlı olması,
- Tarım ürünlerindeki dış ticaretin araçlarla yapılması,
- Dil engellerinin bulunması,

gibi sebeplerden ötürü ilin ihracatı düşük seviyelerde seyretmektedir. Bu sorunların çözümüne yönelik ise serbest bölge kurulması çalışmaları yapılmaktadır. Bunlarla birlikte Aydın ilinin 2017-2023 yıllarını kapsayan kalkınma hedeflerinde ilk olarak yapılacak yatırımın bölgelerinin iyileştirilmesi bulunmaktadır. Bu amaç doğrultusunda Aydın için il yatırım arazisi envanteri oluşturulması planlanmaktadır. İkinci hedef nitelikli işgücü temini olup, Aydın’da ön planda olan madencilik, tarım, turizm, madencilik ve makine sanayi gibi iş kollarının talep ettiği bilgi birikimi fazla ve beceri seviyesi yüksek işgücü temini amaçlanmıştır. Bu doğrultuda kariyer izleme ve geliştirme sisteminin kurulması

hedeflenmektedir. Üçüncü hedef bürokrasinin azaltılmasıdır. Dördüncü hedef, kaynak zenginliğinin sağlanması ve finansmana ulaşımın kolaylaştırılmasıdır. Bu amaçla destekler ve teşvikler hakkında yatırımcıların yerinde bilgilendirilmesi amaçlanmıştır. Beşinci hedef ilin etkili bir şekilde lansmanı olup bu bağlamda Aydın ilinin tarihi ve doğal güzelliklerinin etkili bir tanıtımı hedeflenmiştir. Altıncı hedef ise, ortaklık kültürünün ve işbirliği mantığının iyileştirilmesidir. (GEKA).

2.3.5.8. Agroparkla İlgili Tarımsal Beklentiler

Agropark bünyesindeki faaliyetler doğrultusunda Aydın iline yönelik tarım sektörüyle ilgili gelecekteki ana hedefi, ekonomik, ekolojik ve sosyal olarak, verimli, rekabet gücü olan gelişmiş tarım sanayisi mevcut olan, yüksek kalite ve sağlıklı gıda üretebilen ve tüm bunları da çevre dostu bir şekilde yapan bir tarım sektörü meydana getirmektir. Bu hedefe yönelik planlanan yöntemler (Aydın Tarım Vizyonu 2018-2022):

- Tarımsal ürünleri erişimi kolay ve sürdürülebilir olarak sağlamak,
- Uluslararası olarak rekabetçi tarım ürünleri üretmek,
- Uluslararası standartlar ışığında gıda ve yem güvenliğini sağlamak
- Hayvan ve bitki hastalıklarını ortadan kaldırmak ve hayvan refahını sağlamak
- Organik tarım arazilerini artırmak,
- Hayvan borsası oluşturmak,
- Küçükbaş hayvancılığı geliştirmek,
- Su ürünleri alanında verimli ve sürdürülebilir bir üretim sağlamak,
- Tarımsal verimliliği arttırmak için Ar-Ge çalışmaları yürütmek,
- Aydın iline adapte olabilecek bitkilerin tespit edilip, üretim alanlarının genişletilmesi için demonstrasyonlar kurmak olarak sıralanabilir.

3. BÖLÜM

3. AYDIN İLİNDE AGROPARK OLUŞUM SÜRECİNİN TASARIMI VE YÖNETİMİ

3.1. Destekleyici Kuruluşların İncelenmesi ve Paydaş Analizi

Uygun bir Agropark düzeni, bütün faaliyetleri sanayisel ekoloji ilkesine dayanmalı ve sürdürülebilir kalkınmanın hedeflendiği tarımsal bir işletme modelini içermelidir. Agroparkın bu hedefe ulaşabilmesi için agropark çeşitli ekonomik aktörlerin işbirliğine ve bu işbirliğine sevk eden çeşitli teşviklere ihtiyaç duymaktadır (Ge ve diğerleri, 2011).

3.1.1. Agroparkla İlgili Planlama Faaliyetleri

Agroparklar daha fazla genel bilgi üretimine sahip süreç değerlendirmeleri şeklini alabildiği, son ürünler olarak bölgesel tasarımlara sahip bir mühendislik şekli olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlamda bünyesinde hem doğa bilimleri hem de sosyal bilimler bulunmaktadır. İletişim, kültürel tarih ve estetik gibi unsurlar da göz önünde bulundurulur. Bu bağlamdan hareketle Aydın'daki potansiyel agroparkın planlamasında sadece ziraat ve mühendislik alanlarının tek başlarına yeterli olması beklenmemelidir. Bunların yanında agroparklar tasarım olarak mimarlar ve çevre düzenlemesi olarak peyzaj mimarları, kurumsal bir nitelik göstermesinden ötürü işletme, yönetim ve iletişim gibi sosyal bilimler üzerine çalışan bilim insanları ve agroparkın kurulacak olan ilin kültürünü ve tarihini uygun olarak yansıtabilmesi için özellikle ilin tarihine ve kültürüne hakim araştırmacıların varlığına ihtiyaç duymaktadır. Planlama aşamasında hazırlanan planlar: (Smeets, 2011):

- Agroparktaki öncelikle odaklanması gerekenleri, uzun vadedeki hedefleri, Aydın'daki tarım geçmişi, arazi kullanımı, mekan tasarımı, sürdürülebilirlik koşulları, ekolojik sistem, iş planı, bilgi zinciri gibi kapsamları içeren bir master plan hazırlanmalıdır.(Smeets, 2011).
- Agroparktaki her alanda bulunan bireyin projeye dahilini ve proje yöneticisinin desteğini kapsayan ve agroparkın misyonunu, vizyonunu ve performans değerlendirmesini içeren bir stratejik plan yapılmalıdır. (Küçüksüleymanoğlu, 2008)

- Agroparkta yapılacak olan mal ve hizmet üretimini ve işlenmesini kolaylaştıracak veya bu konularda oraya çıkabilecek potansiyel sorunların çözümlerini öngören bir endüstriyel plan düzenlenmelidir (Smeets, 2011).

3.1.1.1. Master plan

Master plan, kurulacak olan agroparkın uzun vadedeki hedefleri, amaçları, vizyon ve misyonlarını gerçekleştirmesine yol gösterici nitelik taşıyan bir planlama belgesidir. Master plan kapsamında sosyal çevre, bina, altyapı, tesisler, arazi kullanımı gibi alanlar için öneri niteliği taşımaktadır.

Master plan dahilinde ele alınabilecek konu başlıkları şunlardır (Smeets ve diğerleri, 2010):

- **Aydın'ın Tarım Geçmişi:** Master plan dahilinde Aydın'ın geçmişte izlediği tarım politikaları, hangi ürün üretimine ağırlık verdikleri gibi istatistikler bu kısımda ele alınabilir.
- **Bölge ve Ülkenin Tarım Talebi:** Türkiye'nin ve Ege Bölgesi'nin hangi tarım ürünlerini talep ettiği ve Aydın'ın bu talep edilen tarım ürünlerinden hangisini veya hangilerini efektif bir biçimde karşılayabileceği incelenebilir.
- **Arazi Kullanım Koşulları:** Aydın'ın arazi özellikleri, agropark için ne tür bir arazi kullanılacağı ve yapılacak olan tarımın ne şekilde ve hangi usullerle yapılacağı incelenebilir.
- **İklim:** Aydın ve Ege Bölgesi'nde hakim olan hava olayları, yıllık sıcaklık seviyeleri, yıllık yağış miktarı, etkin olan rüzgarlar ve bu rüzgarların hangi ay ve zaman dilimine etkili oldukları gibi iklim olayları analiz edilebilir.
- **Hidrolojik Koşullar:** Özellikle Büyük Menderes Nehri'nin tarıma olan etkisi, bu nehrin hangi aylarda ne kadar süre kuruyup, hangi aylarda taşkın yaptığı araştırılabilir.
- **Su Kalitesi:** Aydın'ın mevcut yeryüzü ve yeraltı su kaynakları, bu suların kullanılabilirlik durumu ve bu suların özellikleri ayrıca bu sularda yaşayan canlı türleri gibi konular araştırılabilir.

- **Bilgi Teknolojisi (Orgware):** Orgware kavramı, herhangi bir donanım ve yazılım parçası olmayan projenin hedeflerine ulaşması için ihtiyaç olan bilgi teknolojilerini kapsar.
- **Sürdürülebilirlik Koşulları:** Sürdürülebilir tarımın sağlanmasına yönelik atık yönetimi, üretilen organik materyaller, enerjinin etkin kullanımı, biyoçeşitlilik, zararlı materyaller, toprak kalitesi, hayvan refahı gibi alt kavramlar sürdürülebilirlik koşulları dahilinde incelenebilir.
- **Peyzaj ve Ekolojik Sistem:** Aydın'daki makro ve mikro seviye ekolojik analizler bu başlık altında incelenebilir. Makro seviye komple Aydın ilini içine alırken mikro seviye ise agroparkın kurulacağı bölgeyi içine alır. Ayrıca bu başlık altında agroparkın kurulacağı arazi, bu arazinin uygunluğu ve nerede kurulacağı gibi alt konular analiz edilebilir.
- **Mevcut Altyapı Durumu:** Aydın'ın mevcut altyapı durumu ve altyapı bağlantılarının analizi bu başlık altında değerlendirilebilir.
- **Muhtemel Mahsul ve Gıda:** Aydın'ın agroparkta hangi gıda ürünleri üretimi üzerine yoğunlaşacağı veya hayvan üretimi konusunda hangi hayvan türlerine ağırlık vereceği, gibi konular bu başlık altında incelenebilir.
- **Üretim aşamasında gıda güvenliği:** Sürdürülebilir tarım çerçevesinde üretim sürecinde, yüksek enerji gerektiren veya zararlı atık kullanımının minimum seviyeye indirilebilmesine yönelik öneriler bu başlık altında değerlendirilebilir.
- **İş planı:** Aydın'daki potansiyel agroparkın iş stratejisi bu bölümde incelenebilir. Bu başlıkta iç ve dış yatırımcıyı cezbedebilecek noktalar tespit edilir, ayrıca agroparka gelecek olan girişimcilerin agroparktaki rolleri gibi alt konular bu başlık altında değerlendirilebilir.
- **Bilgi ağı:** Agropark kuruluşunda rolü olacak olan kurum ve kuruluşlar arasında sağlanmış veya sağlanacak olan bilgi ağları ve bu ağların nasıl sağlanacağı, Ar-Ge çalışmaları ve Ar-Ge çalışmalarının yönetimi konuları bu başlık altında değerlendirilebilir.

3.1.1.2. Stratejik plan

Aydın'da kurulacak olan agroparkın hangi amaca hizmet edeceği ve bu hizmet edeceği amaca yönelik kullanacağı kaynakların belirlenmesini kapsayan stratejidir. Stratejik planlama kısmı oluşturulacak olan master plan ve endüstriyel plana bir temel oluşturma açısından önem taşımaktadır (Smeets, 2010).

Agroparkın stratejik planlama aşaması birbirleri ile ilişki içinde olan alt aşamalardan oluşmaktadır (Küçüksüleymanoğlu, 2008):

- **Agroparkın organizasyonel ilkeleri:** Agroparkın işleyişine dair her türlü ilke ve politikan kapsar. Agroparktaki karar alma süreçlerinin sağlıklı işlemesi açısından, ayrıca vizyon ve misyonun belirlenmesi açısından önemlidir.
- **Vizyon:** Stratejik planlamanın esas olarak başladığı aşamadır. Bu aşamada agropark ile ilgili “İleride kendimizi nerede görüyoruz?” sorusuna cevap arar. Buradaki önemli nokta vizyon belirlenirken mevcut kaynaklar ve imkanlar dahilinde ulaşılabilir ve realist hedef belirlenmesidir.
- **Misyon:** Agroparkın neden var olduğu ve varlığını sürdürebilmesi için gerekli olan amaçları kapsar. Misyon agroparkın varlığına özgün hedefleri kapsamaktadır. Bu nedenle agroparkın kimliği niteliği taşımaktadır.
- **İç çevre analizi:** Agroparkın iç çevre analizi, organizasyon niteliği açısından önem taşımaktadır. İç çevre analizinin sağlıklı yapılması, organizasyon arası işbirliğinin ve uyumun sağlanmasını da beraberinde getirmektedir.
- **Dış çevre analizi:** Dış çevre kavramı agroparkla bağlantılı olan fakat agropark dışında kalan birimleri kapsamaktadır. Dış çevrede ülke, dünya, üretim, yatırım gibi kavramlar bulunmaktadır. Bu noktada dış çevreden gelebilecek tehditleri yapılan araştırmalar ve analizler sonucu tespit edip bunlara karşı önlem alması Agropark açısından hayati önem taşımaktadır.
- **SWOT:** SWOT analizi işletmenin Güçlü tarafları (Strenghts), zayıf tarafları (Weaknesses), fırsatları (Opportunities) ve muhtemel tehditleri (Threats) kapsamaktadır. SWOT analizi bu bağlamda bir yaklaşım tekniği özelliği taşımaktadır. SWOT analizi sürekli değişen çevreden kaynaklı doğabilecek fırsatların veya tehditlerin, buna bağlı olarak da bu fırsat ve tehditlere karşı güçlü ve

zayıf taraflarını göstermektedir. Agroparkta bu analiz doğrultusunda toplanan bilgiler politika belirleyicileri açısından agroparkın stratejisine yönelik kararların verilmesinde etkili olmaktadır.

- **Kritik Başarı Faktörleri:** Kritik başarı faktörleri agropark yöneticilerinin devamlı olarak takip etmesi gereken bir aşamadır. Kritik başarı faktörleri çevresel faktörlerle bağlantılıdır.
- **Amaçlar:** Agroparkın uzun dönemdeki başarmak istediklerini göstermektedir. Amaçlar hedefleri, organizasyon içindeki ve dışındaki değerlendirme sonuçlarını göstermelidir. Stratejik plan amaçlar çerçevesinde geliştirilir. Agroparkın amaçları belirlenirken vizyon ve misyonla bu amaçların çatışmaması gereklidir.
- **Hedefler:** Belirlenen stratejik amaçların organizasyonların kısımlarına göre daha detaylandırılmış durumudur. Agroparkın hedefleri belirlenirken amaçlar ve misyon göz önünde bulundurulmalı ve bu hedefler gerçekçi olmalıdır.
- **Politikalar:** Agroparkın hedeflerini gerçekleştirmeye yönelik hem fiziksel hem de beşeri kaynaklarının nasıl kullanılacağını gösteren aşamadır. Bu bağlamda politikalar belirlenirken “Belirlenen hedeflere nasıl ulaşılabilir?” , “Hedeflere ulaşma süresi ne kadar?”, “ Nasıl bir etki bırakılabilir?” gibi soruların cevabına yönelik çizilen patika olarak tanımlanabilir.
- **Eylem Planları:** Agroparkın hedeflerinin, amaçlarının ve programlarının başarılı sonuçlar vermesi için izlenen yolları ve stratejileri detaylı bir biçimde belirtir. Eylem planı belirlenmesi stratejilerin uygulanabilir duruma getirilmesi açısından önemlidir.
- **Kaynakların Dağıtımı:** Kaynak dağılımı agropark için belirlenen amaçların ve bu amaçlara yönelik stratejiler gerçekleştirilirken hangi araç veya gereçler kullanılacağı, ne kadar bir maliyete katlanılacağı gibi sorulara cevap arar. Kaynak dağılımının etkinliğinin sağlanabilmesi için öncelikler belirlenmeli ve bu doğrultuda hareket edilmelidir.
- **Performans Değerlendirilmesi:** Agroparkın başarıya ulaşip ulaşmadığı, hedeflerinden veya amaçlarından hangilerinde istenilen noktaya ulaşıldığının tespit edilmesidir. Bu doğrultuda önceden belirlenmiş belli ölçütler aracılığıyla ilerlemenin takibi yapılmaktadır.

3.1.1.3. Endüstriyel plan

Endüstriyel planda SWOT yapılan SWOT analizine bağlı olarak merkezi işlem birimi dahil olmak üzere esas olarak üretim ve gelişim faaliyetlerine yoğunlaşmaktadır. Ana teması, endüstriyel gelişmenin genel hedefleri, endüstriyel ölçek, endüstriyel yapı, ayrıntılı mekânsal yerleşim, yatırım ön hesaplamaları ve fon yaratmadır. Endüstriyel plana dahil olabilecek alt başlıklar: (Smeets ve diğerleri, 2010)

- Yapılacak potansiyel hayvan üretimine dair hayvan sayıları
- Üretilen olan tarım ürünlerine dair beklenen üretim miktarları
- Muhtemel dahili enerji kullanımı
- Olası enerji fazlası
- Dahili ısı kullanımı
- Agropark altyapısındaki yeraltı bağlanma ve dallanma noktaları

Bunların yanında sürdürülebilir kalkınma için insani kriterler, kar kriterleri, çevre kriterleri gibi kritik noktalar da endüstriyel plan çerçevesinde değerlendirilir:

- Kar ve fayda
- Çalışma şartları
- Yerleşim kalitesi
- Yerleşim güvenliği
- Sübvansiyonlar
- Sürdürülebilirlik durumu
- Atık Yönetimi
- Organik ürün üretiminden kazanılan net kazanç

Bu ve bunun gibi sürdürülebilir kalkınma için kritik özellikler taşıyan alt başlıklar Aydın ili için endüstriyel plan dâhilinde değerlendirilir.

3.2. Agropark Oluşumu Değerlendirme Çerçevesinin Hazırlanması

3.2.1. Gelişme Önerileri ve Ekonomik Sürdürülebilirlik Göstergeleri

Sürdürülebilir kalkınmanın değerlendirilebilmesi için çeşitli kriterler geliştirilmesi, bunların da sosyal, çevresel ve ekonomik alanlar içinde değerlendirilmiş, insanlar, gezegen ve kar altında 3 entegre yönetime odaklanmasının iyi olacağı sonucuna varılmıştır. Bu kriterlerin de endüstriyel plan dahilinde performans değerlendirme endeksi içinde detaylandırılabilceği belirtilmiştir. Bu kriterler Greenport Shanghai Agropark projesi için ilk olarak belirlenmiş bu kriterlerin Aydın ili için de uygulanabilmesi mümkün olmaktadır (Greenport Shanghai Agropark Master Plan, 2007):

a-) İnsan yönlü kriterler

- **İstihdam:** Kurulacak olan agropark kırsal kesimdeki insanlar için çeşitli iş imkanları yaratabilmeli.
- **Ücret ve yan haklar:** Agropark, yaşam koşullarını iyileştirici bir etkide bulunmalı.
- **Transfer edilen kişiler:** Hiçbir kişi kendi hür iradesi dışında yeniden görevlendirilmemelidir.
- **Çalışma şartları:** Çalışma ortamı Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) standartlarını karşılamalıdır.
- **Konut kalitesi:** Konut ve yurtların kalitesi, kamusal alan kalitesi ve kamu hizmetlerinin kalitesi incelenmelidir.

b-) Kar Kriterleri

- **Karlılık:** Yatırımın geri dönüşü, verimlilik, işletmenin ölçeği, mülkiyet, işletmenin devamlılığının sağlanması kriterleri bu başlık altında Aydın ili için değerlendirmeye alınabilir.
- **Kamu kazancı:** Katma değer vergisi (KDV) ve kurumlar vergisi gibi kamunun gelirini oluşturan kalemler değerlendirilebilir.
- **Sübvansiyonlar:** Yenilikçi yatırımlar ve tarım konusunda sübvansiyonlarının Aydın ili ve Türkiye standartlarına göre değerlendirilmeli.

- **Bilgi Değerlemesi:** Danışmanlık ücreti, başarı ücreti, hisselerin değerlendirilmeye alınması.
- **Sürdürülebilirlik durumu:** Sosyal açıdan iyileştirme, çevresel açıdan iyileştirme, enerji kullanımı ve CO₂ üretiminde düşüş ve çevre yönetim sisteminin mevcudiyetinin değerlendirilmeli.

c-) Dünya kriterleri

- **Biyoçeşitlilik:** Agroparkın kurulumunda çevre dostu kavramı sağlanmalı.
- **Peyzaj:** Parselasyon ve peyzaj plantasyonlarının yüzey alanı gibi alanların düzenlenmesini kapsar.
- **Enerjinin etkinliği:** Doğrudan fosil yakıt kullanımının sıfıra indirilmeli, dolaylı fosil yakıt kullanımının minimum düzeye indirilmeli, dalga, güneş ve jeotermal enerji gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı teşvik edilmeli.
- **Atık yönetimi:** Yeniden kullanım veya geri dönüşümden maksimum seviyede yararlanılmalı.
- **Maden döngüsü:** Azot, fosfat gibi minerallerin atıkları sıfıra düşürülmeli.
- **Zararlı materyaller:** Doğaya zararlı etkisi olacak materyallerin kullanımı kısıtlanmalıdır.
- **Biyoisit ve büyüme:** Pestisit, hayvan ilaçları veya bitki büyümesini etkileyecek ilaçlar sadece hastalıkların tedavileri için kullanılmalı.
- **Biyolojik kontrol:** Hastalıkların önlenmesi amacıyla ekolojik geri bildirim sayısı arttırılmalı.
- **Ulaşım:** Ulaşımda düşük etkinlik seviyesinden yüksek etkinlik seviyesine çıkılmalı.
- **Hayvan refahı:** Belirli hayvanlar için stres faktörleri araştırılmalı ve bu seviye minimuma indirilmeli. Ayrıca hayvan başına düşen alan sayısı hayvanların ihtiyaçlarına göre belirlenmeli
- **Yeryüzü ve yeraltı su miktarları:** Kullanılabilir su miktarları Aydın ve Türkiye standartlarına göre kullanılmalı.

- **Su kalitesi:** Suların tuzluluk ve kirlilik oranları tespit edilmeli.
- **Toprak Kalitesi:** Toprak kirliliği seviyesi mümkün olabilecek en düşük seviyeye düşürülmelidir.

3.2.2. Su Sistemi ve Peyzaj Ekolojisi Açısından Planlama ve Tasarım İlkeleri

Agropark için gerekli en önemli iç ağlardan biri de su sistemleridir. Sürdürülebilir bir agropark projesinin sağlanması için temel su sistemlerinin hem esnek olması hem de sağlam olması bunların yanında arazinin kullanımındaki değişikliklere ayak uydurabilmesi gerekmektedir (Smeets ve diğerleri, 2010).

Su Sistemleri

Akarsular ve nehirler, ekosistem türlerini, sağlıklarını ve biyolojik çeşitliliği yönetmekte önemli unsurlar olmuştur. Örneğin, taşkın ovaları, verimli araziler oluşturmuş ve bu arazileri tarımsal ürün üretimi için elverişli hale getirmiştir. Bu araziler tarımsal faaliyetlerin yanı sıra, endüstriyel ve ticari kuruluşların yerleşimi için de zemin hazırlamıştır. Su sistemlerinden bir şehrin, bölgenin veya arazinin ihtiyacı olan suyun temin edilmesini sağlayan sistemler bütünü olarak söz edilebilir. Bu tür su sistemleri tarafından birçok hizmet sağlanmaktadır fakat buna karşılık içme suyu ve arındırma konusunda çeşitli sıkıntılar yaşanmaktadır. Nehir yataklarından elde edilen faydaları arttırmak için yapılan insan müdahalesi özellikle kirlilik gibi ciddi sonuçlara yol açabileceği gibi olası bir maliyet ve zarar potansiyelini de arttırabilmektedir. Bu maliyet ve zararlar ekonomik, sosyal, fiziksel ve çevresel olarak ortaya çıkmaktadır. Bu sorunların ortaya çıkmasının ana nedeni doğanın sunduğu sınırlı kaynaklar ile insanların talep ettikleri arasındaki farklılıklardır (Loucks ve Beek, 2017).

Özellikle agropark gibi tarımsal faaliyet temalı bir kuruluş için su hayati önem taşımaktadır. Bu nedenle sınırlı kaynakların kullanımı ve hem su hem de sulama sisteminin randımanlı çalışabilmesi için su yönetiminin iyi yapılması gerekmektedir. Bu planlama ve tasarımın yapılmasında hem yeraltı suları hem de yeryüzündeki sularının kalitesi ve miktarı göz önüne alınmalıdır. Bu noktada Aydın'daki yeryüzü ve yeraltı sularının kalitesi ve miktarları araştırılmalı ve plan dahilinde belirlenmelidir (Smeets ve diğerleri, 2010)

Aydın ilinin Su Kaynakları Özellikleri

Aydın'daki su kaynakları göz önüne alındığı zaman ana su kaynakları yeraltı suları, akarsular, göller ve barajlardır. Yer altı su rezervinin büyük bir mevcudu Büyük Menderes'in aşağı kesimlerinde mevcuttur. Bununla birlikte Çine, Karacasu ve Kuşadası-Davutlar bölgelerinde de kaynaklar mevcuttur. Aydın'da Büyük Menderes, Dandalaz Çayı, Akçay, Çine Çayı gibi önemli akarsular, baraj olarak Kemer Barajı, Topçam Barajı, Yalıkavak Barajı, Çine Adnan Menderes Barajı, İkizdere Barajı ve Karacasu barajı gibi önemli yeryüzü su kaynakları bulunmaktadır. Bu su kaynakları içme, sulama, sanayi gibi alanlarda kullanılmaktadır (T.C. Aydın Valiliği Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü).

Bununla beraber Aydın ilinde açılmış 15000 dolaylarında su kuyusu mevcuttur. Aydın ili yeraltı suyu konusunda sadece bölgenin değil Türkiye'nin de en önemli jeotermal potansiyeline sahip illerinden biridir. Bunların yanında suyun kalitesini belirleyen etmenler tuz miktarı ve mineral miktarıdır. Sularda sülfat, nitrat gibi minerallerin miktarları her kuyuda aynı olmamakla birlikte bölgenin jeolojik ve toprak yapısına bağlıdır. Ayrıca o topraklarda uygulanan tarımdaki kullanılan gübre türlerine de bağlıdır. Örneğin su kuyularında yoğun olarak sülfat tespit edilmesi, o bölgedeki uygulanan tarımsal faaliyetlerde sülfat bazlı gübre kullanıldığını göstermektedir. Tuz içeriği fazla olan sular ise özellikle genç ve hamile hayvanlarda çeşitli sağlık problemlerine yol açabilmekte, özellikle yemlerin de tuzlu olması durumunda bu durum hayvanların ölümüne kadar gidebilmektedir (Özdoğan, Üstündağ ve Demirel, 2016).

Smeets ve diğerleri (2010) Greenport Shanghai Agropark projesinde su sistemlerinin tasarımı hakkında dikkat edilmesi gereken hususları belirtmişlerdir:

- Su altyapısı mevcut yerleşim tasarımının temeli olmalıdır.
- Tanımlanan her bir birimin kendi su sistemi vardır.
- Belirlenen arazi kullanımı için her bir birime esnek bir uygulama uygulanması.
- Her bir birim için yağmur suyunun tutulması.
- Fonksiyona bağlı su kalitesi.
- Halofitler ve sulak alanlarla doğal su arıtımı.

- Olgunlaşmamış topraklara ve tuzlu koşullara duyarlı toprağa bağlı tarım arazisinin kullanımı ve tuzluluğu kontrol etmek için su sistemin temizlenmesi.

Peyzaj Ekolojisi

Peyzaj ekolojisi çeşitli boyutlardaki mevcut olan peyzaj alanlarındaki belirli sorunlara yönelik disiplinler arası ve bütünleştirici bir bilim olarak bulunmaktadır. Bir bilim dalı olarak toprak, iklim, su, popülasyonlar gibi alanlardaki ekolojik sorunları ve bunlara ek olarak fiziksel çevreyle bağlantılı olarak insanı ele alır. Tarım, orman, su veya endüstriyel ekosistemler gibi insan etkisinin de bulunduğu ekosistemler özel yöntemlerin varlığını gerektiren peyzaj ekolojisi çerçevesinde ele alınmalıdır. Böylece bu bilim dalı coğrafya ile ortaya çıkan ve coğrafya ile sınırlı olan bir bilim dalından disiplinler arası bir bilime dönüşür (Bastian, 2002).

Peyzaj ekolojisi kavramı, mekânsal tasarım ve ekolojik süreçler arasındaki karşılıklı etkileşimler üzerinden ilerler ve ekoloji ile bütünleşir. Peyzaj ekolojisi, birbirini dışlamadan kapsamı dahilinde karışıklıklara yol açabilen iki yaklaşımda bulunmakla birlikte geniş alanları veya bölgeleri vurgulamaktadır. Bunun yanında Avrupalı bir geleneğindeki bireyleri ve bireylerin faaliyetlerini kapsar. Peyzaj ekolojisi Avrupa’da daha insan merkezlidir ve arazi planlaması ile yakından ilişkilidir. Kuzey Amerika ve Avustralya bölgelerinde ise yine buradaki gelenekler çerçevesinde ilgili organizma veya süreç tarafından tanımlanan değişken mekânsal ölçeklerde mevcut olan mekan deseninin nedenlerini ve sonuçlarını da içermektedir. Peyzaj deseninin temel itici güçlerini oluşturan önemli beşeri faktörlerden biri insanların araziyi kullanım biçimleridir (Turner, 2005).

Agropark projesi kapsamında Aydın’daki arazinin kullanım şekli peyzaj ekolojisi çerçevesinde belirlenmesi önemlidir. Bu sayede agroparka ilişkin tasarımlar, demonstrasyonlar yapılırken bölgenin ve agroparkın ihtiyaçlara ne ölçüde cevap verebileceği daha uygun tespit edilebilir.

3.2.3. Üretim ve İşleme Faaliyetlerinin Birbirleriyle İlişkisi

Agropark için önemli faktörlerden biri de üretim ve işletim faaliyetleri arasındaki bağlantının sağlanmasıyla mümkün olmaktadır. Bunun sağlanması için hazırlanacak stratejik planın, master planın ve endüstriye planının birbirleriyle bağlantılı ve tutarlı olması gerekmektedir. Smeets ve diğerleri (2010), Greenport Shanghai projesinde planlama

takımının planlar için stratejik, pratik, yaratıcı ve yenilikçi taraflarıyla ilgilenmişlerdir. Üretim, işleme, ticaret ve üretimin gösterilmesi, süreç ve ağlar agroparkı oluşturan temel unsurlardır. Bu temel unsurlardan hareketle agropark için yüksek kalitede eğitim, yaşam, üretim, turizm ve eğlence gibi alt kavramlar oluşmuştur. Bu noktada tüm bu bileşenler arasındaki etkileşim tüm akışları birleştiren, suyu, enerjiyi, biyokütleyi ve CO₂ geri dönüşümünü, atıkların maksimum verimle kullanımı, maliyet azaltılması ve kaliteli üretim merkezi işlem birimi (CPU) aracılığıyla gerçekleştirilmektedir (Smeets ve diğerleri, 2010).

Merkezi işlem birimleri (CPU), üretim ve işleme konularında karma yapılı agroparkların kalbi niteliğindedir. Bunlara karşılık olarak tarımsal faaliyetlerin sürdürülebilir yeniliklerini sağlar. CPU, karmaşık yapıdaki bir agroparkın, değerli malzeme ve enerjiye olan biyokütle akışını birleştirir ve işler. Bu sayede agroparkta herhangi bir faaliyet sonucu meydana gelen atıkların başka bir işlem için değerli girdi olarak kullanılmasına olanak tanır (Smeets, 2011).

Aydın'da kurulacak agropark için öncelikle devletin yol gösterici konumunda olması gerekmektedir. Çünkü agropark bir noktada özel girişim olduğu kadar kamu girişimlerine de ihtiyaç duymakta ve bu girişimlerin yapılması aşamasında üniversitelerle koordineli bir şekilde işbirliği gerektiği için bu projelerin finansmanları konusunda devlet kurumlarının daha önemli bir rolü olmaktadır. Ayrıca ortaya çıkabilecek potansiyel bürokrasi kaynaklı problemlerde devlet kanadının sorun çözücü rolünü üstlenmesi sorunun çözümünün daha net olabilmesini sağlayacaktır. Bununla birlikte bürokrasinin minimum seviyeye indirilmesi agroparkın gelişimine olumlu katkıda bulunacaktır. Bu nedenle agropark içindeki faaliyetlerin tek elden yürütülmesinin bu soruna çözüm olabileceği düşünülmektedir (Kepoğlu, 2016;327)

3.2.4. Mekansal Yerleşim Unsurları

Aydın ili için arazi seçimi yapılırken Agroparkın lokasyonu belirlenirken ticari merkeze ve pazarlara yakınlık gibi ekonomik faktörler tek başına ele alınmamalıdır. Yer belirlenirken özellikle Aydın ilinin iklim özellikleri, yer şekilleri özellikleri, yükselti, hava kalitesi, meteorolojik özellikleri, ovaları, vadileri, su kaynakları, bitki örtüsü, göller, gibi doğal faktörler de ekonomik faktörlerin yanında değerlendirilmeli buna göre bir uygun bir agropark yeri belirlenmelidir.

Ekonomik faktörler ele alındığında ise şehirdeki liman ilçelerinin varlığı, bu liman kentlerinin hangi işlevi gördüğü (turizm ya da ticaret), ilde ticaret merkezi bulunup bulunmadığı, gibi faktörler ele alınmalıdır. Arazi kullanım tahsisi sorunları, bir alana kurulacak olan yeni bir arazinin planlanması veya bir alandaki mevcut arazi kullanımının tekrar dağıtımı ile ilgilidir. Arazi kullanımı konusu bünyesinde çeşitli amaçlarının veya hedeflerinin çatıştığı birden çok paydaşı barındırır Bu sorunların sıkıntılı bir yönü de arazi kullanım tahsisindeki ortaya çıkabilecek çıkar çatışmasıdır. Bu doğrultuda agropark için kullanılacak alan ve arazi seçiminin yapılmasında bu kriterler ve potansiyel sorunlar göz önünde bulundurulmalıdır (Aerts, Van Herwijnen, Janssen, Jeroen ve Stewart, 2005).

Agroparkın taslağında yerleşim yerleri olarak, balık havuzu üretimi için bataklık bölgesi, kirlilik yaratmayan çevre dostu bir ekolojik tarım modeli, iş bölgesi, açık hava rekreasyon sporları için bir bölge, deneysel ekolojik topluluk için bir bölge, yeşil endüstri bölgesi, tema parkı bölgesi ve yeni kırsal topluluk bölgesi detaylı olarak gösterilmiştir Bu yapılacak mekânsal yerleşim için, Greenport Shanghai projesine yönelik arazi olarak Dongtan bölgesini seçmiştir. Bu alanı su kaynakları, yağış türleri, hava durumu toprak kalitesi, toprağın tuzluluğu ve toprakların temizlenip temizlenmediği gibi alanları incelemiş ve Dongtan bölgesinin neden agropark için avantajlı olduğunu belirtmişlerdir. Bu bağlamda amaçlar ve hedefler belirtilmiştir (Smeets ve diğerleri, 2010):

- Bentli alan içinde tatlı su alanları şeklinde doğa ve rekreasyon gelişimi için 24 km² bir alan ayırmışlardır. Setlerin dışında kalan sulak alanların ise yoğun dönemde göç eden kuşlar için bir durak olabileceğini belirtmişlerdir.
- Dongtan kısmen birkaç yüz bin kişinin yaşayabileceği Şangay'ın bir eko-şehri olarak geliştirmeyi hedeflemişlerdir.
- Agroparkta 27 km² alan teknolojik ve sürdürülebilir tarımsal kalkınma için ayırmışlardır.

3.2.5. Genel Yoğunluğun Bölgenin ve Gelişme Ekseninin Uyumunun Sağlanması

Kentsel ve kırsal alan entegrasyonunun çalışabilmesi için karma bir kalkınmada denge ve uyumu sağlayacak ve koruyacak olan planlama kuralları gereklidir. Uygulanacak olan plan detaylı olarak endüstriyel planda belirtilmelidir. Bu yeni planlama kurallarını gerektiren şartlar ise sadece kentsel ve kırsal entegrasyon değildir. Kontrol planlamasından başlayıp kalkınma planlaması ve sürdürülebilir bir kalkınma için gerekli olan insan, gezegen

ve kar kavramlarını da dengeleyen bir gelişme için de gereklidir. Geleneksel mekan planlamasının yapılırken planlamada belirlenen alanın kırsal ya da kentsel bir yer seçilmesi gerektiğini belirtmiştir. Bu modelde özellikle göç alan şehirlerin büyümesine de izin verilmesi gerektiğini vurgulamıştır ve bu modelin mevcut kırsal düzenin yerini alacak iyi tasarlanmış bir yeni yerleşim veya sanayi şeklini alması gerektiğini belirtmiştir. Bu kırsal-kentsel ilişkiden çıkan problemleri belirtmiştir (Smeets ve diğerleri, 2010):

- Hızlı büyüyen şehirler genellikle verimli topraklar üzerinde genişledikleri için bu durum gıda üretimi açısından bir tehdit oluşturur.
- Çiftçilerin geçim kaynaklarını kaybetme riski vardır. Çiftçilere doğru bir şekilde görev verilse bile uzun vadede yeterli gelir sağlayan faaliyetlere sürekli olarak yatırım yapamazlar ve endüstriyel istihdam her zaman olmamakla birlikte bu istihdam alanı da çiftçilerin tercihi değildir.
- Şehirdeki yeşil alanların geliştirmesinin ve arazi fiyatlarının marjinalleştiği durumlar yüksek maliyet riskini de beraberinde getirmektedir.

3.3. Agropark İçin Yer Seçiminin Yapılması

3.3.1. İhtiyaç Duyulan Arazinin Büyüklüğü

Agropark arazisinin büyüklüğü agroparkın kurulumu aşamasında dikkat edilmesi gereken bir diğer husustur. Geleneksel ve modern teknolojiler altında özellikle hektar başına getirilerin risk tutumları ve kurulacak çiftliğin büyüklüğü tespiti sırasında benimsenecek teknoloji üzerinde etkilidir (Just ve Zilberman, 1983).

Tarım konusunda arazi uygunluğu ise planlanan tarımsal ürün deseninin planlanması ve faaliyetlerine karar verilmesi konusunda önem arz etmektedir. Buna yönelik arazi uygunluk analizi yapılmaktadır. Arazi uygunluk analizi, belirli bir yer veya bölgede bulunan arazinin belli bir kullanıma yönelik ne kadar uygun olduğunu tespit etmek için yapılan bir alan değerlendirilmesidir. Özellikle tarım alanlarında daha doğru bir yönetim için kapsamlı şekilde uygulanması gerekmektedir. Bu analiz yapılırken toprak ve peyzaj durumu esas olarak baz alınmalıdır. Gelişmekte olan ülkeler çerçevesinde sürdürülebilir tarım için arazi değerlendirme teknikleri şunlardır (Singha ve Swain, 2016):

Coğrafi Bilgi Sistemi (GIS): Mekansal verilerin girilmesi, depolanması, geri alınması, manipülasyonu, analizi ve çıkışı için bir dizi araçtır. Özellikle arazi verimliliğinin sürdürülebilmesi için önemli bir tekniktir.

Analitik Hiyerarşi Süreci: (AHP): Mekansal planlama kararlarının bağlamını dikkate almayı, farklı gruplara ayırmayı ve amaçlamayı düzenleyen bir tekniktir.

Bulanık Mantık Tekniği: Belirsizlik ile tanımlandırılan gerçek dünya nesnelerini tanımlamak için uygundur.

Aydın'daki Agropark kurulacağı arazi boyutu agroparktaki yapılacak faaliyetler ile doğru orantılıdır. Örneğin belirli bir tarım ürünü gibi tek ve belli bir faaliyet üzerine yoğunlaşmak istenirse nispeten daha küçük bir alan tercih edilmelidir. Arazi büyüklüğünün tespiti için arazinin kuşbakışı görünüşünden yararlanılabilir. Bunların yanında balıkçılık faaliyetleri yapılmak amaçlanırsa tatlı su havuzları, tavuk, civciv yetiştiriciliği faaliyetlerine yönelik kümesler ve büyükbaş hayvanların üretimine yönelik ise ahırlar yine agropark bünyesine dahil edilebilir. İhtiyaçlar doğrultusunda planlanan alandan daha fazla alan kullanımının çevre açısında olumsuz etkileri olabilmektedir. Bu da agroparkın çevre dostu ve sürdürülebilir bir tarım ilkesine ters düşmektedir (Smeets, 2011).

3.3.2. Erişilebilirlik ve Ulaşım

Ulaşım altyapısı denildiği zaman karayolu, havayolu için trafik şeritleri ve uçak pistleri şeklinde bir kapasite sağlamaktadır. Bu noktada verimli bir ulaşım altyapısının sağlanmasının talebi düzenleyici bir etkisi bulunurken aynı zamanda yatırım yönergelerini belirleyerek sosyal faydalar ile kullanım maliyetleri arasındaki farkı maksimize edici bir etkisi olmaktadır (Winston, 1991).

Ulaşım konusunda altyapının ekonomideki rolü sağladığı hizmetlerle doğru orantılıdır. Altyapı hizmetlerindeki iyileştirmelerin, daha kısa mesafeler, daha düşük trafik yoğunluğu, yakıt tasarrufu, sermaye ve işçilik maliyetlerini azaltması gibi geri dönüşleri olmaktadır. Ulaşımın altyapısının bu konuda başka bir özelliği daha bulunmaktadır. Ulaşım altyapıları mekânsal konum hizmetleri de oluşturmaktadır. Bu sayede kuruluşlar daha geniş pazarlara erişebilerek pazar paylarını genişletebilirler. Bunların yanı sıra altyapı iyileştirmelerinin, firmalara uzmanlaşmış işgücü becerisi ve girdi ürünleri sağlayarak üretkenliği arttırıcı bir etkisi de olabilmektedir. Bu iyileştirmeler sadece bulunduğu bölgede

sınırlı kalmayabilir ve çevre bölgelere de yayılabilmektedir (Arbués, Baños ve Mayor, 2015).

Ulaşım, sadece taşımayı ve lojistiği değil bir ülkedeki kültürel faaliyetlerin ve sosyal faaliyetlerin aksaksız bir şekilde yerine getirilmesinde de etkili bir faktördür. Ulaşım sektörünü aktif üretim yapan bir sektör olmamakla birlikte tarım gibi diğer sektörlerin faaliyetlerinin üzerinde etkin olan bir sektördür. Bu bağlamda ulaşım sektörünün ana hedefi maksimum güvenli taşıma olmakla birlikte bunu gerçekleştirirken zamanın ve maliyetin de minimum olmasıdır (Akgüngör ve Demirel, 2003).

Şehirlerin büyümesi, büyükşehir statüsü kazanması ve metropollerin yaygınlaşmasıyla beraber özellikle agroparklar için ulaşım altyapısı büyük önem kazanmıştır. Bunların yanında şehrin denize kıyısının bulunması veya önemli liman merkezlerine yakın ve ulaşımının kolay olması agroparklara özellikle ulaşım maliyetlerinin düşürülmesi konusunda önemli bir avantaj sağlamaktadır (Smeets ve diğerleri, 2010).

Aydın ili bu açıdan avantajlı konumdadır. Şehirde deniz yolu, karayolu ve demiryolu ulaşımı mevcuttur. Havayolu ulaşımı şehirde mevcut olmamasına rağmen İzmir'deki Adnan Menderes Havayoluna ulaşımı otoyol aracılığıyla olup şehre çok uzak değildir. Aynı durum İzmir'deki ticaret limanı için de söylenebilir. Ayrıca İzmir'in Türkiye'nin 3. büyük şehri olması ve buradaki imkanların daha fazla olması, Aydın'ın ulaşım olarak opsiyonlarının fazla olması ve özellikle karayolu ulaşımının coğrafik özelliklerinden dolayı kolay olmasının Aydın ilinin agropark potansiyeline pozitif etkisi vardır.

3.3.3. Arazi Topoğrafyası

Topoğrafya, farklı alanlarda da kullanılan bir kelime olmasına rağmen temel anlamı dünya yüzeyinin şekli ve diğer birçok çevresel akışı ve işlevi şekillendiren çevrenin temel boyutu olan bir kavramdır. Harita bilimcileri, jeomorfologlar, çevre modelleyicileri bu kavramı topografik değişkenliği sürekli bir yükselme alanı veya böyle bir alana ayırık bir yaklaşım olarak tanımlarlarken, antropologlar, ekolojistler, arkeologlar bu kavramı tepeler, vadiler, ovalar, höyükler gibi yer şekilleri olarak tanımlamaktadır (Mark ve Smith, 2002).

Bu kavramlardan hareketle kurulacak olan agroparkın topografik özellikleri ile belirtmek istenen agroparkın kurulacağı bölgenin dağlık, ovalık, platolarla çevrili gibi özellikleri ve bu tür yer şekillerinin yükseltisidir. Agroparkın dağlık ve yerleşim yerleri

uzak bir yere kurulması ulaşımı zorlaştıracığından dolayı ulaşım maliyetlerine olumsuz olarak yansıma ve tarım imkanlarının kısıtlılığı tehditleri vardır

3.3.4. Yerleşim Alanlarına Yakınlık

Dünyadaki mevcut en önemli sorunlardan biri olan sürdürülebilir kalkınmanın kilit problemlerinden biri de değişen koşullarla birlikte insanların sosyal ihtiyaçlarının da değişmesidir. Sürdürülebilir kalkınma şehir yerleşiminin yeni ve yoğun bir biçimde planlanmasında rol oynamaktadır. Bu noktada şehir planlaması sürecinde yeni fikirlerin kabulü ve sürdürülebilir bir peyzaj sisteminin geliştirilmesi zorluk teşkil etmektedir (Viteikiene ve Zavadskas, 2007)

Agroparkın kurulacağı yer seçilirken kırsal mı yoksa kentsel bir bölge mi tercih edilmesi cevaplanması gereken önemli bir sorudur. Bu sorunun cevabından sonra ortaya “Yerleşim yerlerine ne kadar uzaklıkta?” sorusu ortaya çıkabilmektedir. Kurulacak agropark olan agroparkın yerleşim yerlerine yakın olması bu agropark ile yerleşim yerleri arasındaki etkileşimin daha sağlam olmasını sağlayabileceği gibi yerleşim yerlerinde ulaşım opsiyonlarının daha fazla olmasının maliyeti azaltıcı bir etkisi olabilmektedir. Planlama araştırmaları aşamasında yerleşim alanlarının tasarım ve konumu belirlenirken mevcut hanelerin konut ve ulaşım için kullandığı enerji üzerinde önemli sonuçları olduğu varsayımı hakimdir. Bu yöntemle fiziksel tasarım ve sürdürülebilir bir tüketim modeline ulaşmanın daha mümkün olduğuna inanılmaktadır (Holden ve Norland, 2005).

3.3.5. Mülkiyet Durumu

Özellikle kırsal alanlarda yaygınlaşan girişimcilik faaliyetleri ve telekomünikasyon sistemindeki gelişmeler kırsaldaki toparlanmaya öncülük etmişlerdir. Avustralya’da bu bağlamda yeni ve çok işlevli peyzajlar ortaya çıkmıştır. Bununla beraber mülk birleşmesi ve artan makineleşme ile nüfus ve mülk devir kaybına yol açması beklenmektedir (Mendham ve Curtis, 2010).

Agroparkın verimli olmasının koşullarından biri kent ve kır işlevlerini birleştirmektir. Bu durum tarımı bitirmez aksine daha yoğun ve yüksek teknoloji bir üretim anlamına gelir. Böylece bir yandan tarımsal faaliyetler devam ederken bir yandan da kentler büyümeye ve gelişmeye devam eder. Bu tarım türü metropol tarımı kavramı olarak ortaya çıkmaktadır. Metropol tarımının gerçekleştirilmesinin yolu ise kırsal ve kentsel

entegrasyonun sağlanmasından geçmektedir. Mülkiyet ve arazi kullanımı için kır ve kent entegrasyonu kavramlarının ele alınması gerekmektedir. Bunun için de karma bir plan içinde dengeyi koruma yönelik planlamalar yapılması gerekmektedir. Bu duruma yönelik dünyanın çeşitli yerlerinde bazı yöntemler geliştirilmiştir. Bu yöntemler şöyle sıralanabilir: (Smeets ve diğerleri, 2010):

- Devredilebilir imar hakları,
- Tazminat gereksinimleri,
- Farklılaştırılmış arazi satış fiyatları,
- Kira tarifeleri,
- Farklılaştırılmış sübvansiyonlar,
- Harçlar

3.3.6. Potansiyel İş Kümelenmesi

Günümüzde hızı iyice artan küreselleşme ile ülkeler varlıklarını devam ettirebilmek için rekabet üstünlüğü elde etmeye çalışmaktadır. Bu nedenle ülkelerin bu rekabet üstünlüğünü elde edebilmesi kadar elde ettikleri bu rekabet üstünlüğünü sürdürebilmesi de gerekmektedir. Bu üstünlüğü sağlayabilmeleri ve devam ettirebilmelerinin yüksek teknolojiyi üretim yapmak, kaliteli üretim yapmak, düşük maliyetle üretim yapmak gibi koşulları bulunmaktadır. Buna yönelik ülkelerin bu üstünlüğü sağlamak için geliştirdikleri yöntemlerden biri iş kümelenmeleri oluşturmaktır (Oğuztürk ve Sarıçoban, 2013).

Sanayi organizasyonların en önemli özelliklerinden biri birbirleri ile bağlantılı olan işletmelerin giderek birbirleri ile daha bağımlı hale gelmesi ve coğrafi olarak kümelenmesidir. Ortak ve tamamlayıcı girdiler, yenilikler ve süreçler gibi faktörlerle birbirlerine bağlı olan işletmeler her sanayileşmiş ülkenin pazarında önemli noktadadır. Bu noktada firmalar tedarikçilerine ve müşterilerine, ayrıca rakiplerine de yakın olmayı büyük bir avantaj olarak görmektedir. Bunun nedeni olarak da yakınlığın, sorunların daha kolay çözülmesine, maliyetlerin düşürülmesine, yeni ve yenilikçi teknolojilere daha uygun ve daha kolay bir şekilde erişilmesi konusunda kilit bir rolü olmasıdır (Rosenfelt, 1997).

Buradaki önemli kavramlardan biri de ekonomik coğrafyadır. Ekonomik coğrafya kapsamında yığılma kavramı ekonomik faaliyetlerin mekânsal yoğunlaşması ile ilgilidir. Bu

konu uzun zamandır araştırmacıların ilgisini çekmiştir. Bununla birlikte yığılma ve ekonomik coğrafya kavramları birlikte ele alındığında sanayi yığılmalarının neden ortaya çıktığına veya ilgili firmaların rekabet gücüne nasıl bir katkı sağladığına ilişkin birçok çalışma yapılmıştır (Malmberg ve Paskell, 2002).

Türkiye’de de kümelenme konusunda çeşitli girişimler bulunmakta ve bu girişimler iş kümelenmeleri ve organize sanayi bölgeleri adlı kümelenme şekilleriyle yapılmaktadır. Türkiye’de özellikle İstanbul, Eskişehir, Adıyaman, Konya, Manisa, Muğla gibi illerde önemli iş kümelenmeleri bulunmaktadır (Kepoğlu, 2016;184).

Aydın’da ise Umurlu’da, Söke’de, Çine’de, Ortaklar’da, Nazilli’de, Buharkent’te ve Efeler’de (ASTİM) olmak üzere toplam 7 tane organize sanayi bölgesi bulunmakta, ayrıca toplamda 1918 işletmenin bulunduğu 8 adet küçük sanayi sitesi (KSS) bulunmaktadır (T.C Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı).

Agroparklar bir iş kümelenmesi niteliği taşıdıklarından sadece agropark içindeki değil diğer organize sanayi bölgeleri, iş kümelenmeleri, sanayi siteleri gibi kümelenmelerle ortaklık yapması gerekebilir. Bu gibi durumlarda bu bölgelere yerleşim yeri olarak yakın olması agropark açısından önem teşkil etmektedir.

3.3.7. Geliştirilebilirlik ve Çevresel Etki

Tarım sektörü üzerindeki planlamalar ve kısıtlamalar geçmiş dönemlerde çok yaygın değildi. Zamanla artan çevre düzenlemeleri ve çevreye yönelik endişeler neticesinde çevre yönetiminin önemi idrak edilmiştir. Bunun sonucunda da daha iyi bir çevre yönetimine yönelik bir hareket ortaya çıkmıştır. 1970’ler ve 1980’lerdeki yapılan çalışmalar özellikle Birleşik Krallıktaki tarım üzerinde etkisi olan faktörlerin tespiti üzerine yoğunlaşmışlar ve bu çalışmalar sonucunda pestisitler, azot bileşikleri, çiftlik hayvanlarının atıkları ve toprak erozyonu gibi çevresel etkilerin Birleşik Krallıktaki tarım üzerinde etkisi olduğu tespit edilmiştir. Özellikle pestisitlerin tarımın yanı sıra insan üzerinde de etkisi olmakla beraber bunlar dokunma, yutma, eller, yiyecekler gibi yollarla insanların vücuduna girebilmekte ve zehirleyici etkisi olabilmektedir (Skinner, Lewis, Bardon, Tucker, Catt ve Chambers, 1997).

Bir iş girişimi olarak agroparkların özellikle geliştirilebilmesi için Ar-Ge yatırımlarının finanse edilmesi önemlidir. Serbest piyasa söz konusu olduğu zaman araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin zor olduğu düşünülmektedir. Ar-Ge yatırımlarının

öncelikli çıktısı mal ve hizmetlerin üretimine yönelik bilgidir. Bu noktada Ar-Ge yatırımlarına yatırım teorisi çerçevesinde bakıldığında farklılıklar göstermektedir. En belirgin fark Ar-Ge harcamalarının yarısından fazlasının projede görev alan bilim adamları ve mühendisler gibi kalifiye insanlara yönelik harcamaların oluşturmalarıdır. Bunun nedeni kalifiye elemanlara yapılacak olan yatırımların gelecek dönemlerde firmaya enformasyon olarak bir varlık yaratması beklentisidir (Hall, 2002).

Agroparkın geliştirilebilmesinin koşullarından biri de bünyesindeki ve şehirdeki Ar-Ge merkezlerinin mevcududur. Türkiye genelinde 1254 Ar-Ge merkezi, 342 tasarım merkezi ve 89 teknoloji geliştirme merkezi bulunmaktadır. Aydın’da ise 10 Ar-Ge merkezi 2 tasarım merkezi ve 1 tane de teknoloji geliştirme merkezi mevcuttur (T.C Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı).

Bununla birlikte kontrol odaklı yerine geliştirmeye odaklı bir planlamanın uygulanması gerekmektedir. Çünkü başarılı uygulamanın koşulu üretken faaliyetlere yatırım yapmak isteyen girişimcilere bağlıdır. Burada girişimciler riskleri en aza indiren ve hem sürekliliği hem de büyümeyi garantileyen opsiyonu seçeceklerdir. Bunun yanında stratejik planda belirtilebilecek olan ekolojik ayak izi kavramı agropark alanının ekolojik yükleme kapasitesi arasında denge kurulması çevresel etkilerin en aza indirilmesi açısından önem arz etmektedir. Bu dengenin sağlanması için binaların daha iyi yalıtım yapılması, normal havalandırma yerine iyileştirilmiş doğal havalandırma kullanılması gibi fosil yakıt tüketimini minimuma indirmek, yenilenebilir enerji kullanmak ya da yerel sakinlerin tüketilen yiyecekleri üretmek için daha verimli yolları kullanması gibi yöntemler kullanılmalıdır (Smeets ve diğerleri, 2010).

3.3.8. Kullanıma Yönelik Olası Kısıtlamalar

Kimyasal zirai ilaçlar özellikle haşere kaynaklı hastalıkları yok etme ve yeterli gıda üretme, ormanları ve tarlaları koruma konusunda önem teşkil etmiştir. Tarımsal aktivitelerin iş imkanları ve ücretler gibi nedenlerden dolayı şehir merkezlerine de kaymasıyla zirai ilaç kullanımı iyice cazip hale gelmiştir. Fakat kullanılacak olan zirai ilaçlar tercih edilirken özellikle gelişmekte olan ülkelerde daha eski, patentsiz daha zehirli, çevresel olarak daha kalıcı ve daha ucuz kimyasallar tercih edilmektedir. Bu nedenlerden dolayı bu ülkelerde ciddi olabilecek kronik sağlık sorunları ve hem yerel hem de küresel çevre sorunları ortaya çıkabilmektedir. Bu duruma yönelik zirai ilaçlarla ilgili çok az ülke belirli bir kullanım

prosedürü belirlemiştir. Agropark gibi zirai faaliyetler ve gıda faaliyetlerinin ön planda olduğu bir sistemde bu durum daha da bir kritik hal almaktadır (Ecobichon, 2001).

Diğer bir sorun ise fosil yakıtların yaygın bir şekilde kullanımıdır. Fosil yakıtların birçok ülke için hala daha ana enerji olarak kullanılması beraberinde hava kirlilikleri ve toprak kirlilikleri gibi sorunları da getirmiştir. Bu sorunlardan kaynaklı olarak çeşitli sağlık sorunları da ortaya çıkmıştır. Ayrıca bu kaynakların eşit olarak dağıtılmaması enerji güvenliği konusunda çeşitli soru işaretleri oluşturmaktadır. Fosil yakıt kaynaklı problemlerin etkileri uzun vadede de etkisini sürdürebileceği için sadece günümüz için değil, gelecek nesillerin sağlıkları ve refahları için de tehlike arz edebilmektedir. Bütün bu sorunların varlığı ise politika yapıcılar tarafından çeşitli çözüm önerilerini de beraberinde getirmektedir. (Martins, Felgueiras, Smitkova ve Caetano, 2019)

Bu kısıtlamaların örneklerine Greenport Shanghai projesinde değinilmiştir. Özellikle bu kısıtlamalar sürdürülebilir tarımın sağlanmasına yönelik plana dahil edilmiştir. Bunlardan biri zararlı materyallerin kullanımına yönelik kısıtlamadır. Diğer bir kısıt ise zirai ilaçların kullanımına yöneliktir. Zirai ilaçların aşırı kullanımının doğaya, insana ve bitkilere zararlarından ötürü kullanım alanı sadece hastalıkların tedavisi için kullanılması önerilmiş ve kullanılacak olan ilaçların cinsleri, pestisit, herbisit, hayvan ilaçları ve büyüme arttırıcı ilaçlar olarak belirlenmiştir. Diğer bir kısıtlama alanı ise enerji kullanımı ve enerji etkinliği olup, doğrudan ve dolaylı fosil yakıt kullanımının kısıtlanması hedeflenmiştir. Doğrudan fosil yakıt kullanımının sıfıra düşürülmesi hedeflenirken, dolaylı olarak fosil yakıt kullanımı ise hammadde ve üretim araçlarının kullanımına yönelik uluslararası standartlar baz alınarak azaltılması gerektiği belirtilmiştir (Smeets ve diğerleri, 2010).

3.3.9. Teknik Gereksinimler

Teknik gereksinimlerin karşılanması, bu üretim etkinliğinin sağlanması için önem teşkil etmektedir. Üretim teknolojisini geliştirmesi için mevcut olması gereken kavramlardan biride üretim etkinliğidir. Üretim etkinliği, mevcut üretim teknolojisi ve zaman altında firmanın maksimum çıktı düzeyine ulaşma kapasitesini kapsamaktadır. (Kalirajan ve Flinn, 1983).

Agropark projesinin, yüksek kaliteli ve güvenli gıda üretimi sağlama, yiyecek üretiminin artırma, sürdürülebilir tarımı sağlama, tarım ürünleri için ticaret merkezi görevi

görme bazı önemli hedeflerindendir. Bu hedefler doğrultusunda agroparkın işleyebilmesine yönelik birtakım teknik gereksinimler doğmaktadır (Smeets ve diğerleri, 2010).

Fakat bu ihtiyaçlar sadece teçhizat ve makinelerle sınırlı kalmamaktadır. Agroparklar tarım ve gıda sektörü gibi bünyesinde birçok işletmeyi barındırmaktadır. Kurulumu aşamasında ve kurulduktan sonra farklı disiplinlerin birbirleri ile uyum içinde çalışmasını gerektiren bir sistemden oluşmaktadır. Bu nedenle bu teknik gereksinimler ele alınırken sadece makine, teçhizat ve donanımların yanında teknik bilgi birikimi de gerekli olmaktadır. Tasarım için peyzaj mimarı, binaların inşaatı için inşaat mühendisleri, enerji yönü için ziraat mühendisleri, tarımsal ve hayvansal üretim için çiftçiler ve ziraat mühendisleri, yönetim alanında işletmeciler gibi alanında donanımlı kişilerin öneri, tavsiye ve uygulamaları da agroparkın ihtiyaç duyduğu teknik gereksinimleri karşılamaktadır.

3.3.10. Arazi Rekabeti

İnsanlığın karşılaşmakta olduğu önemli sorunlardan biri de artan nüfus ve artan nüfusun nasıl sağlıklı ve sürdürülebilir şekilde yaşamlarını idame ettirebilecekleridir. Bu noktada arazi rekabeti kavramı devreye girmektedir. Arazi rekabeti sadece gıda ve çiftçiliği etkileyen bir kavram değildir. Modelleme çalışmaları tarım, ormancılık ve enerji gibi sektörlerde politika belirleyicilerin alacağı kararların, araziye yönelik talepleri şekillendirebileceği ve arazi için rekabeti yoğunlaştırabilecek etkileri olduğunu belirtmişlerdir. Bununla birlikte tarım ve gıda politikalarına destek olarak belirlenebilecek ek politikaların bu rekabeti azaltıcı etkisi olabileceği belirtilmiştir. Bununla beraber arazi rekabeti üzerinde altta yatan nedenler ve doğrudan nedenler mevcuttur (Smith, Gregory, van Vuuren, Obersteiner, Havlik, Rounsevell, Woods, Stehfest ve Bellarby, 2010):

Arazi rekabetinde altta yatan nedenler şunlardır:

- Teknoloji, ticaret, altyapı, mal bedeli gibi sosyo-ekonomik ve teknolojik faktörler.
- Tarımsal yoğunlaştırma, kentleşme, gıda dışı mal ve hizmetler, göç şekilleri ve kültürel faktörler, nüfus artışı gibi toplumsal faktörler.
- Arazi dağılımı, arazi güvenliği, arazi kullanım politikaları, kurumsal kapasite, yönetim gibi kurumsal faktörler.

Arazi rekabetindeki doğrudan nedenler ise şunlardır:

- Suyun kullanılabilirliği, kasırgalar, doğal yangınlar, haşereler, taşkınlar, küresel ısınma gibi doğal nedenler.
- Kentsel yayılma, ekinler ve meralar, madencilik faaliyetleri, orman temizleme, yol yapımı gibi arazi geçişi temelli nedenler.
- Kerestecilik, tetiklenen yangınlar, aşırı otlatma, habitatın bozulması gibi arazi bozulmasına neden olabilecek nedenler.

3.4. Agropark Bölümleri ve Yapılarının Belirlenmesi

Agropark bölüm ve yapıları belirlenirken, fosil enerjiden bağımsız ve emisyon bulunmayan kapalı döngülerin sağlanabilmesi için tarımsal faaliyetleri birbirlerine bağlayan ve bu faaliyetler arasında denge kurabilen ilkeler gerekmektedir. Uygulama, gösterim ve teknoloji merkezleri agroparkın gelişimi ve inovasyonu açısından kilit rol oynamaktadır. Bu nedenle agroparktaki bu kurumlar Ar-Ge merkezleri olarak da değerlendirilebilir (Smeets, 2010).

3.4.1. Uygulama, Gösterim ve Teknoloji Merkezi

Özellikle bilgi teknolojisine erişim ve onu kullanma yeterliliği ve becerisi günümüzde teknolojinin ilerlemesiyle beraber toplumlarda daha kilit bir role sahip olmuştur. Burada bilgi teknolojileri kavramının daha az gelişmiş ve daha düşük gelirlere sahip toplumları es geçtiğinden endişe edilmektedir. Çünkü bu bilgi teknolojisine erişim hala daha tüm birimlere sağlanamamaktadır. Bu nedenle teknoloji açığını kapatmak amacıyla teknoloji merkezleri ortaya çıkmıştır. Bu teknoloji merkezleri, bilgi teknolojisine erişimi kısıtlı olan birimlere gerekli teknolojiyi sağlamaya yönelik topluluk temelli çabalar olarak tanımlanabilir. Bu teknoloji merkezlerinin ana görevi bilgi teknolojilerine erişimdeki eşitsizlikleri gidermektir (Servon ve Nelson, 2001).

Ar-Ge, bilimsel ve teknik alanlardaki mevcut birikim ve tecrübesinin sistemli bir esasa bağlı olarak yürütülen, inovatif çaba ve bu birikim ve tecrübelerin yapılacak olan yeni uygulamalarda kullanılmasıdır. Bu Ar-Ge girişimlerine maddi destek özel sektör, kamu, üniversiteler ve kar amacı gütmeyen kurumlar tarafından sağlanabilir. Uluslararası alanda ise ülkelerin rekabet potansiyeli özel sektör tarafından gerçekleştirilen yatırımlara bağlıdır (Ünal ve Seçilmiş, 2013).

Agroparkta kurulacak olan bu Ar-Ge merkezlerinde (Muş Agropark Fizibilite Raporu, 2020):

- Şehri tarım ve hayvancılık yönünden geliştirici,
- Üretim maliyetini düşürücü,
- Organik tarım ürünleri üretimini artırıcı
- Kaliteli ve uluslararası standartlara uygun tarım ürünü yetiştirmeyi teşvik edici çalışmalar yapılması gerektiği ifade edilmiştir.

3.4.2. Ticaret ve İş Merkezleri

Ekonomi açısından hizmet ve bilgi sektörlerinin aktif bir şekilde gelişimi, iş ilişkileri kavramının gelişmesi iş merkezi kavramını da değiştirmiştir. Agropark kavramı bir işletme olarak ele alındığında bir getirisinin olması beklenmektedir. Bu nedenle girişimcilik kavramı da önem kazanmaktadır. Sistematik bir süreç olarak girişimcilik sürekli gelişmekte olup şartları da buna bağlı olarak değişmektedir. Agropark da bu şartlara ve değişikliklere adapte olabilmek için ticaret ve iş merkezlerini buna bağlı olarak geliştirmelidir. İş merkezi bu noktada agroparkın potansiyelini sergilemesi, yeni piyasa fırsatlarını keşfetmesi yeni iş ilişkileri kurma konusunda kilit bir rol oynamaktadır (Muhayyo, 2021).

Agroparkın önemli işlevlerinden biri de ticaret yapmaktır. Buna yönelik agroparklardaki ticaret parkı kavramı üzerine yoğunlaşmış ve bu ticaret parkının iki önemli işlevi olması gerektiği belirtmiştir ve bu işlevler üzerine yoğunlaşmıştır. Bu işlevlerden ilki girişimci, iş adamları ve esnafın bir noktada buluştuğu bir iş merkezidir. İkincisi ise ürün, hizmet ve bilgi alış verişinin yapıldığı bir ticaret merkezidir. İş merkezinin görevi uluslararası iş insanlarını çekerek dış dünya ile bağlantı kurmaktır. Bu sayede iş merkezindeki iş insanları, uzman hizmet sağlayıcıları, bilgi ve ticari simsarlar, avukatlar, muhasebeciler gibi yetkililerin burada ticareti başlatması ve işleyen hale getirmesi beklenmektedir. Ticaret merkezleri ise yurt içine ve yurt dışına yönelik üretilen tarım ürünlerine ev sahipliği yapacak bir merkez statüsünde olacaktır (Smeets ve diğerleri, 2011).

3.4.3. Merkezi İşlem Ünitesi (CPU)

Merkezi işlem ünitesi (CPU) agroparkın işlevini eksiksiz bir şekilde yerine getirmesi, özellikle çevre dostu bir tarımın sağlanabilmesi için büyük önem arz etmektedir.

Özellikle çevrenin korunumu çerçevesinde atık yönetimi konusunda atıkların geri dönüşümü sürdürülebilir tarımın sağlanmasına yardımcı olmaktadır. Bu noktada agropark bünyesinde kurulacak olan bir merkezi işlem ünitesi hem bu sürdürülebilir tarım hedefine ulaşılmasına destek olacak, hem bu geri dönüşüm döngüsünün bir ögesi olarak temiz bir çevre sağlanmasına yardımcı olacak hem de ileriye yönelik projelerde merkezi işlem ünitesinin önemini göstererek atık yönetimi konusunda teşvik edici bir rol oynayabilecektir (Kepoğlu, 2016;124).

Agropark gibi karma bir tarım parkının merkezi işlem ünitesi, biyokütle atık akışlarını değerli materyal ve enerjiyle birleştirir ve işler. Bu sayede bir faaliyetten doğan atıklar başka bir işlem için girdi olarak kullanılabilir. Bu durumun sonucunda agropark işleyişi için ihtiyaç duyulan girdi ve atık miktarının azalmasına neden olur. Burada üretilen enerji ısıtma, soğutma ve nemlilik gibi alanlarda kullanılabilir. Sonuçta geleneksel açık alan sistemleri yerine ahır ve sera gibi yarı kapalı sistemler kullanılabilir. Bu tarz iklim kontrollü sistemlerin uygulanması enfeksiyon baskıları minimize edilebilir bu sayede kimyasal ürün kullanımı en aza indirilebilir ve ürün kalitesi, ürün verimliliği artırılabilir. Merkezi işlem ünitesinin yönetim fonksiyonları (Smeets ve diğerleri, 2011):

- Agroparkta üretim yapan veya yapmayan tüm birimlerle atık yönetimi konularında etkileşimde bulunmak.
- Ortak atıklarla ilgilenen agropark dışındaki kurumlarla etkileşimde bulunmak ve yönetmek.
- Agroparkta üretilen atık madde akışını takip etmek.
- Entegre atık yönetimi ile kaynak kullanımını maksimize etmek.
- Agroparktan çıkan atık boşalımını kontrol etmek.
- Atık yönetimi performansını agropark yönetimine raporlamak.

3.4.4. Yönetim Merkezi

Yönetim merkezi denildiği zaman bir firmanın ya da bir kuruluşun faaliyetlerini denetleyen, taktiklerini belirleyen ve bu taktikler doğrultusunda nasıl bir karar mekanizmasına başvurulacağını belirleyen, yani kuruluşun bir nevi beyni olarak da tanımlanabilen bölümdür. Agropark için kullanım planı göz önünde bulundurulduğunda mevcut arazi kullanımına yönelik birbirleriyle bağlantılı üretim, dağıtım ve işleme gibi

faaliyetlerin birbirleriyle bağlantılı olması ve kaynak dolaşımının sağlanması gerekmektedir. Bu nedenle agropark tarım arazilerini ve bütün fonksiyonlarını uygun bir biçimde birbirine bağlayan ve bu bağlantıyı da yöneten bir yönetim merkezine ihtiyaç duymaktadır. Yönetim merkezi, bulunduğu bölgedeki tarım arazilerinin işlevi için bir merkez konumunda olacak ve kapsamlı yönetim ve işletimden sorumludur. Agroparktaki birimler her zaman yönetim merkezine doğrudan bağlı olmayıp diğer birimler aracılığıyla da yönetim merkezine bağlanabilirler (Seo, Smeets ve Ritzema, 2016).

3.4.5. Endüstriyel Üretim Merkezi

Modern tarım ve gıda sistemleri iklim değişikliği, toprağa ve suya erişim ve çeşitli riskler yüzünden risk altında kalmakla beraber bu durum ekonomik sürdürülebilirliği de tehdit etmektedir. Bu sorunların önüne geçmek için bilimsel gelişmeler özellikle tarımsal sistemin bileşenlerini analiz etmeyi amaçlamışlardır. Özellikle son yıllarda genetik araştırma konusundaki gelişmeler önemli mesafe kat etmiştir (Jung, Maeda, Chang, Nhandari, Ashapure ve Landivar-Bowles, 2020).

Agroparkta gıda seçim unsurları ise isteğe bağlı faktörlerle ilişkilidir. Bu seçim yatırım ve üretim yapmak isteyen girişimciler için agroparkın bağlı olduğu bölgenin toprak ve su koşulları, iklimi ve arazi durumu gibi faktörlere bağlıdır. Bu noktada endüstriyel bir üretim merkezi devreye girmektedir. Endüstriyel üretim merkezinde yapılacak olan tarımsal üretim zincirleri önceden tespit edilmeli ve bu üretim zincirleri hakkındaki önemli durumlar belirtilmelidir. Örneğin çekirge, solucan ve karınca gibi böcek kaynaklı üretim zinciri haşere kaynaklı protein üretimi sağlar, özellikle kümes hayvanları için bir gıda kaynağı oluşturur. Aynı zamanda bu zincirin doğal sistemi rahatsız edebilmesi ve bu türlerin kaçış tehlikesi ve istilacı türlerin üremesi gibi riskleri de bulunmaktadır (Smeets ve diğerleri, 2011).

3.5. Agroparkın Kurumsal Yapısının Oluşturulması

Kurumsal yapının kavramlaştırılması sistematik bir düşünce sonucu ortaya çıkmaktadır. Örgüt, birimi oluşturan genel öğelerin, birbirleriyle olan ilişkileri ve yapılarından doğmaktadır. Burada yapı, örgütsel işlemlerin varlığını oluşturan öğeler arasındaki ilişkilerin yüksek terkididir. Bu nedenle örgütsel yapı sert veya yumuşak olma özelliği göstermektedir (Ahmedy, Mehrpour ve Nikooravesh, 2016).

Agroparkta kurumsal yapısının oluşturulmasından önce kurumsal yapı kavramının anlamının kavranması gerekmektedir. Mintzberg (1989), kurumların ve organizasyonların belirli tasarım parametreleri çerçevesinde istikrarlı davranış kalıpları oluşturabilmesi, çalışmalarını bölmesi ve koordine edebilmesi sistemler, çalışma süreçleri, insanlar ve gruplar arasındaki ilişkilerin bütünü olarak ele almıştır. Artan ve Hayaloğlu (2014), etkili kurumsal bir yapının hem insanlar arası etkileşimde yol gösterici bir rol oynadığını hem de girişimciler açısından gerekli yatırımı yapabilmeleri için cesaretlendirici bir etkisi olduğunu belirtmiştir.

Isakhanyan ve Webben (2011) agroparkların kompleks sistem yeniliklerinden oluşan yapısından yola çıkarak kurumsal yapıda kilit kavramlardan biri olan paydaşları ele almışlardır. Bu bağlamda bu sistem yeniliklerinin meydana getirilmesinde kamu yetkilileri veya özel şirketler gibi hem kamu kesiminden hem de özel kesimden paydaşların katılması gerekmektedir. Agropark projesi çerçevesinde ise yer alacak olan kamu ve özel hissedar listesinin kullanılması, karmaşık ve sürdürülebilir bir tarımsal üretim sistemlerinin tasarlanması ve uygulanması noktasında paydaşların bazı rolleri meydana gelmektedir. Bu noktada her paydaşın her bir rolü üstlenmesi gibi bir şart yoktur. Agropark projesi dahilinde, çevre örgütleri ve siyasi partilerin sosyal veya siyasi kabul çerçevesinde onaylayıcı bir role sahip olması gibi birden fazla paydaşın aynı rolü oynayabilmesi söz konusudur. Bu roller:

- Başlatıcı
- Planlayıcı
- Organizatör
- İşletmeci/Yürütücü
- Koordinatör
- Değerlendirici/İzleyici
- Yatırımcı
- Onaylayıcı
- Ortak rollerinden oluşmaktadır.

Isakhanyan ve Webben (2011) çalışmasında bu agropark projesinin gerçekleştirilme sürecinde sürece dahil olan paydaş gruplarını, bu grupların güçlerini ve bulundukları

konumlarını değerlendirmişlerdir ve özellikle 3 agroparktaki (New Mixed Farm, Agropark A7, Biopark Terneuzen) gerçekleştirilme sürecindeki rol oynayan paydaşların birçoğunun yüksek güce sahip kilit paydaşlardan olduğunu belirtmişlerdir Bu grupların kilit rol veya etkili bir rol mü oynadığını pozisyonlarını ve güçlerini belirtmiştir. Bu gruplar:

- Proje başlatıcıları (Yüksek güçlü, destekleyici pozisyonda ve kilit rol)
- Proje tasarımcıları (Yüksek güçlü, destekleyici pozisyonda ve kilit rol)
- Proje geliştiricileri (Yüksek güçlü, destekleyici pozisyonda ve kilit rol)
- Kamu sektörü kuruluşları (Yüksek güçlü, destekleyici veya karşıt pozisyonda ve kilit rol)
- Üye şirketler (Yüksek güçlü, destekleyici pozisyonda ve kilit rol)
- Topluluklar (Yüksek güçlü, tarafsız veya karşıt pozisyonda ve kilit rol)
- Çevresel kuruluşlar (Yüksek güçlü, tarafsız veya karşıt pozisyonda ve kilit rol)
- Siyasi partiler (Yüksek güçlü, destekleyici veya karşıt pozisyonda ve kilit rol)
- Potansiyel üyeler (Orta güçlü, tarafsız veya karşıt pozisyonda, etkili rol)
- Finansal kurum ve kuruluşlar (Orta güçlü, tarafsız veya karşıt pozisyonda, etkili rol) ve
- Bilgi kurum veya kuruluşları (Düşük güçlü, destekleyici pozisyon, etkili rol)

3.6. Agroparkın Sinerjisi ve Risk Faktörleri

Agroparklar için gerekli risk analizinin yapılması için, agropark sinerjisini etkileyen risk faktörlerini (park seviyesi), şahsi firmaları etkileyen risk faktörlerinden (firma seviyesi) ayırt etmek ve kurumsal düzenlemelerde bu iki risk faktörünün birbirleriyle etkileşimi üzerinde odaklanılması gerektiğini vurgulamışlardır. Park seviyesi risklerinde agroparkın hem toplumla hem de kurumsal riskler çevreyle olan ilişkisinden, sosyal yerleşiklikten, izin ve fon bulma olasılığı ve sürecinden doğabilecek riskler değerlendirilir. Firma düzeyinde ise üretimden kaynaklanabilecek iş riskleridir. Bu iş riskleri üretim ve piyasa bilgileri ışığında standart bir ekonomik perspektifte analiz edilebilir. Buradaki önemli nokta, iş risklerinin her zaman mevcut olduğudur. (Ge ve diğerleri, 2011).

Geliştirilen risk modellerinde, Agropark projelerinin karşı karşıya kaldığı zorluklarla ilgili sonuçlara ulaşılmıştır. Bu sonuçlara göre (Ge, 2011):

- Çoğu planlamada odak noktası bütçe, hedefler ve zaman yerine teknik ayrıntı ve tasarım olmuştur. Bu durum risk ve bilinmezlikler konusunda yeterince bilgi vermemektedir.
- Paydaşlar belirli bir kurumsal tasarımı olmayan bir projeye yanaşmaları mümkün gözükmemekle birlikte bu kurumsal tasarımın ise paydaşların yokluğunda tanımlanamaz. Bu durum bir oluşum riskini doğurmaktadır.
- Hazırlanan master planlar daha çok ideal bir agropark düzenini tanımlamaktadır. Bu bağlamda master planlar uygulamadan farklı koşulları da içermektedir. Bu durumda daha pratik daha uygulanabilir bir yaklaşım uygulanmalıdır.

Agropark durumlarından dolayı belirsizlikler içermektedir. Bunda agropark bünyesinde hem araştırmacılar hem de girişimciler gibi iki farklı tarafın bulunmasıdır. Bu nedenden dolayı agroparkta başarı ve risk kavramları taraflarca farklı yorumlanmaktadır. Başarı ve başarısızlık risklerinin doğabileceği noktalar (Laan, 2009):

- Yeterince gelişmemiş kurumlar
- Arka plan ve kültür farklılıkları
- İlgi alanlarında oluşabilecek farklılıklar
- Güven
- Bağlılık
- Projeyi başlatıcı görevindeki girişimciler

Agroparktan elde edilen sürdürülebilirlik kazanımları, kalkınmaları için önemli bir kuvvettir ve kamu yararına sahiptir. Bu nedenle devlet desteği için sık sık dile getirilmektedir. Buna karşılık potansiyel sürdürülebilirlik kazanımlarının kamu kaynakları kullanımını haklı göstermesi için yeterli kanıt bulunmamaktadır. Agropark lokasyonu diğer bir önemli faktördür. Tarımsal faaliyetlerinin şehre yakın veya şehrin içine taşınması üretim sürecinde değişiklik ve yoğunlaşmayı beraberinde getirmeye meyillidir. Teknolojik inovasyonlar yoksa daha düşük ortalama karlılığa sahip faaliyetlerin büyük şehirlerdeki yüksek arazi kiralama riskini kapsamaktadır. Üçüncü ölçüt ise Agropark örgütlenmesidir. Bir agroparkın

işlemleri, birden fazla kendi çıkartını gözeten aktörler arasındaki işlemleri ilgilendiriyorsa olası bir koalisyon durumunda bu aktörlerin davranışları da göz önünde bulundurulmalıdır. (Ge ve diğerleri, 2011).



4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Agropark kavramı bir ekonominin kilit faktörlerinden biri olan tarımın bir kümelenme yoluyla daha düzenli ve sürdürülebilir bir şekilde yapılmasını savunmaktadır. Düşük maliyetli, yüksek verimli bir tarım hedeflenmektedir. Ayrıca bir iş kümelenmesi olması sonucu işbirliği içinde olacağı kurumlar ile tek bir çatı altında bulunması da performansını olumlu etkileyecektir.

Sürdürülebilir, verimli ve etkili bir tarım nasıl yapılabilir sorusunun bir çözümü olarak ortaya çıkan agropark kavramı özellikle giderek önem kazanmıştır. Dünyanın çeşitli ülkelerinde agroparkları kurulmasına rağmen hala daha tam anlamıyla yaygınlaşamamıştır. Özellikle bazı agropark projeleri hayata geçirilememiş ve sadece tasarı aşamasında kalmıştır. Bunun nedeni kuruluş aşamasında sivil toplum kuruluşları ve bürokrasi gibi dışsal faktörlerin varlığıdır.

Dünyada agropark örneklerinin en önemlilerinin başında, Deltapark, Greenport Shanghai, Biopark Terneuzen, Amity Hall, Mango Meadows gibi örnekler bulunmaktadır. Türkiye’de ise agropark kavramı tam olarak yaygınlaşamamıştır. Türkiye’deki Agropark örnekleri ise Ankara’daki Agropark Tarım Enerjisi Çiftliği ve Mersin Agropark Projesidir. Bunların dışındaki Malatya Agropark Projesi hayata geçirilememiş ve Muş Agropark Projesi ise hala tasarım aşamasındadır.

Bu çalışmanın ana amacı, Aydın ilinin Agropark potansiyelinin Agropark unsurları çerçevesinde değerlendirilip, Aydın’ın Agropark projesine uygun bir il olup olmadığını tespit etmektir. Çalışmada Aydın ilindeki kilit tarım ürünlerinin verileri, hayvancılık verileri, tablo haline getirilmiş ve ilin özellikle tarım ve hayvancılık konusunda Türkiye’deki konumu tespit edilmeye çalışılmıştır.

Agroparkın kilit hedeflerinden biri de tarım faaliyetlerinin gerçekleştirilirken çevreye zarar verilmemesidir. Bu kapsamda tarımsal faaliyetlerde fosil yakıtlar yerine yenilenebilir enerji kullanılması önemli bir detaydır. Bu noktada Aydın’ın jeotermal potansiyelinin fazla olması ve güneşlenme süresinin yüksek olması, rüzgâr enerjisi potansiyelinin bulunması Agroparkta yenilenebilir enerji kullanımı konusunda ili daha da cazip hale getirmektedir.

Aydın ilinin, turizm değerinin bulunması, toprak yapısının uygun olması, verimli ovaların bulunması ve ikliminin uygun olması ili tarım konusunda önemli bir noktaya koyan faktörler arasındadır. Organik tarım konusunda incir, mısır, pamuk, zeytin ve kestanenin organik tarımı bolca yapılmaktadır. Bu ürünlerin yanında ekim alanı ve üretim miktarları çok fazla olmasa da üretilen tarım ürünleri konusunda zengin bir çeşitliliğe sahiptir. İlde bu ürünlerin yanında, ayva, bakla, balkabağı, fesleğen, ığde, karnabahar, roka, turp, yabanmersini gibi ürünlerin de organik tarımı yapılmaktadır. Agroparkın kaliteli üretimi teşvik etmesi, incir konusunda önemli bir yere sahip olan Aydın'ın marka değerine de katkı sağlayacaktır.

Agropark konusunda önemli hususlardan biri de yer seçiminin yapılmasıdır. Yer seçiminin yapılmasında özellikle sanayi siteleri veya iş kümelenmelerine yakın olması tercih edilmelidir. Aydın'da çeşitli organize sanayi bölgelerinin bulunması bu konuda ili avantajlı kılmaktadır. Bunun yanında yer seçimi olarak organize sanayi bölgesinin bulunması, arazisinin çok fazla engebeli olmaması ve ulaşımının kolay olması nedenleriyle Söke ilçesi uygun bir tercih olarak görünmektedir.

Ulaşım kolaylığı Agropark için diğer önemli bir nokta olmaktadır. Aydın ilinde karayolu, demiryolu ve deniz yolu ulaşımı mevcuttur. Fakat ildeki limanlar daha çok turistik liman olma özelliği taşımaktadır. Buna rağmen Türkiye'nin önemli ticaret limanlarından biri olan İzmir Limanına yakın ve ulaşımının kolay olması Agropark potansiyeli konusunda pozitif etkilemektedir.

Hayvancılık konusunda ilde büyükbaş hayvancılık, küçükbaş hayvancılık, arıcılık, kümes hayvancılığı ve balıkçılık yapılmaktadır. Yapılan hayvancılık faaliyetleri konusunda bu faaliyetleri desteklemek için çeşitli destekler mevcuttur. Bu destekler Aydın'ın hayvancılık potansiyelini geliştirmeye yönelik olup, ilin hayvancılık konusunda da önemli bir noktaya gelmesi hedeflenmektedir.

Tez konumuz ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında özellikle Türkiye'de Agroparklar konusunda az sayıda araştırma olduğu görülmektedir. Çalışmamız bu yönüyle önemli bir boşluğun giderilmesine katkıda bulunmaktadır.

Bu çalışmayı diğer çalışmalardan ayıran nokta, agropark potansiyelinin bütün faktörler ele alınarak teorik bir çerçevede değerlendirilip spesifik bir il için uygulanabilirliğinin mümkün olup olmayacağının tespit edilmesidir.

Gelecekte bu konu ile ilgili çalışma yapacak olan araştırmacılara önerim, kuramsal olarak yapılan bu çalışmanın alanında anket yoluyla elde edilecek verilerle yapılacak ampirik bir çalışmayla geliştirilmesidir. Ayrıca mülakat gibi yöntemlerle Agropark merkezleri ziyaret edilerek elde edilecek verilerle farklı boyutlarda çalışmalar yapılmalıdır.



5. KAYNAKLAR

- Acar, M. (2003), “Tarımsal İşletmelerde Finansal Performans Analizi”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı: 20, Ocak-Haziran 2003, s. 21-37
- Adalıoğlu, H.A., Akkuş, İ.C., Abay, C. & Kart, M.Ç.Ö (2017), “Aydın ili Söke ilçesinde pamuk üreticilerinin tohum tercihlerini etkileyen faktörler”, *Anadolu Tarım Bilim. Dergisi*, 32 (2017) 189-196
- Agro-Investment Corporation, “*Investment Opportunities*”, 19.04.2021 tarihinde, <https://www.agroinvest.gov.jm/investment-opportunities/> adresinden alınmıştır.
- Ahmady, A.G., Mehrpour, M. & Nikooravesh, A. (2016) “Organizational Structure”, *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, v.230 Pages 455-462
- Akalın, G. & Kesikoğlu, F. (2007) “*Türkiye’de Kayıtdışı Ekonomi ve Büyüme İlişkisi*” ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt 3, Sayı 5, 2007, ss. 71-87.
- Akgüngör, A.P & Demirel, A. (2003) “Türkiyedeki Ulaştırma Sistemlerinin Analizi ve Ulaştırma Politikaları”, *Mühendislik Bilimleri Dergisi*, Yıl:2004, Cilt:10 Sayı:3 s:423-430
- Akkoç, İ., & Erdoğan, B. Z. (2011). “Organizasyon Yapısı ve Liderliğin İş Performansına Etkisi”, *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1), 79-108.
- Aksu, A. A. (2000). “Otel İşletmelerinin Başarısını Etkileyen Dış Çevre Faktörleri”. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(4), 269-281.
- Albayrak, H. (2014) “Aydın Merkez İlçesi Pamuk Üretiminde Yetiştirme Koşullarının Verim, Lif ve Tohum Özellikleri Üzerine Etkisi”, Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Anabilim Dalı, Aydın.
- Anaç, H. (2012). *İncir geçmişten günümüze*. Aydın Ticaret Odası Kültür Yayınları. Aydın: Aydın Ticaret Odası Kültür Yayınları.
- Arbués, P., Baños, J.F & Mayor, M. (2015) “The spatial productivity of transportation infrastructure” *Transportation Research Part A: Policy and Practice* Volume 75, May 2015, Pages 166-177
- Artan, S. & Hayaloğlu, P. (2014), “Kurumsal Yapı ve İktisadi Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği” *Sosyoekonomi*, 2014-2
- Aydın Sanayi Odası (2018) “Gelişmişlik Raporları Aydın Nisan 2018” 30.06.2021 tarihinde <https://www.ayso.org.tr/uploads/aydingelismlilik/gelismlilik2018nisan.pdf> adresinden alınmıştır.
- Aydın Ticaret Odası, “*Aydın Hakkında*” 23.06.2021 tarihinde <https://www.ayto.org.tr/tr/kurumsal/102> adresinden alınmıştır.

- Aydın Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü (2020). *Aydın İli 2019 Yılı Çevre Durum Raporu*. 25 Ekim 2021 tarihinde https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/ayd-n_cdr_2019-20201117201211.pdf adresinden alınmıştır.
- Aydın, A., Güneş, A., Şamiloğlu, C., Serter, E., Kahraman, E., Süzer, F.N., Fidan, H., Gürgün, H., Tatlıbaş, İ., Böğrekçi, İ., Ada, H.M., Birli, İ., Atatanır, O., Mert, O., Durukal, S., Güney, U. & Şimşek, V. (2018) “Aydın Tarım Master Planı” T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Aydın Tarım ve Orman İl Müdürlüğü.
- Ayhan, C. & Armağan, G. (2018), “Pamuk Üreticilerinin Çeşit Tercihini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesinde Konjoint Analizi Uygulaması: Aydın İli Örneği”, *Tarım Ekonomisi Dergisi* Cilt:24 Sayı:2 Sayfa: 225-231
- Barzel, Y. (1997), “Economic Analysis of Property Rights” (2th edition), New York. Cambridge University Press.
- Bastian, O. (2002), “*Development and Perspectives of Landscape Ecology*”, Potschin, M. & Wilmking, M.(editörler), Publisher: Springer.
- Beşkaya, A. & Ursavaş, U. (2014) “Eski ve Yeni Kurumsal İktisat: Karşılaştırmalı Bir Analiz”, *Journal of Business Economics and Political Science*, Vol:3, No:5, 1-16, June, 2014.
- Breure, A. S. H., Smeets, P. J. A. M., & Broeze, J. (2007). “*Agrocentrum Westpoort: utopie of innovatie?: Reflecties en leerpunten rond een systeeminnovatief Project*” (No. 1394). Alterra.
- Buchanan J.M. (1991), “Opportunity Cost”. In: Eatwell J., Milgate M., Newman P. (eds) *The World of Economics*. The New Palgrave. Palgrave Macmillan, London, pp 520-525
- Canik, B., Çelik, M. ve Arıgün, Z. (2000), “*Jeotermal Enerji*”, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, A.Ü.F.F. Döner Sermaye İşletmesi Yayınları No: 59.
- Coase, R.H (1960) “The Problem Of Social Cost”, *The Journal of Law & Economics*, Vol. 3, No. 1, 1960, pp. 1-44.
- Çalışkan, O. (2012), “Türkiye’de Sofralık İncir Yetiştiriciliğinin Mevcut Durumu ve Geleceği”, *Uludağ Üniversitesi. Ziraat Fakültesi Dergisi*, 2012, Cilt 26, Sayı 2, 71-87
- Çetin T. (2012). “Yeni Kurumsal İktisat” *Sosyoloji Konferansları* No: 45 (2012-1) 43-73
- Çınar, F. (2015) “Hesap Verilebilirlik İlkesi ile Kurumsal Performans İlişkisinde Paydaş Katılımının Rolü; Hastane İşletmelerinde Bir Uygulama”, *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, Yıl: 2015, Cilt: 6, Sayı: 13, ss.12-30.
- Çobanoğlu, F., Armağan, G., Kocataş, H., Şahin, B., Ertan, B. & Özen, B. (2005), “Aydın İlinde İncir Üretiminin Önemi ve Kuru İncir Üretim Faaliyetinin Ekonomik Analizi”, *ADÜ Ziraat Fakültesi Dergisi* 2005; 2(2) : 35 – 42.

- Çolakoğlu, A.C & Tunalıoğlu, R. (2010), “Aydın İlinde Zeytin Üretimi ile İklim Verileri Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesi”, *ADÜ Ziraat Fakültesi Dergisi* 2010; 7(1) : 71 – 77
- David, P. (1985), “Clio and the economics of QWERTY” *American Economic Review* 75(2):332-7.
- De Gorter, H., & Swinnen, J. (2002). Political economy of agricultural policy. Handbook of agricultural economics, 2, s.1893-1943.
- Demirali, B. & Saraçoğlu, T. (2021), “Aydın İlinde Zeytin Üreten İşletmelerin Tarımsal Mekanizasyon Durumunun Belirlenmesi”, *Tarım Makinaları Bilimi Dergisi*, 17(1), 2021: 22-33
- Doğan, Z., Arslan, S. & Berkman, N.A (2015) “Türkiye’de Tarım Sektörünün İktisadi Gelişimi ve Sorunları: Tarihsel Bir Bakış”, *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* Yıl: Ocak 2015 Cilt-Sayı: 8 (1) ss: 29-41.
- Douglass C. North (1990), “Institutions, Institutional Change and Economic Performance”, *Cambridge: Cambridge University Press*, p. 5.
- Douglass C. North (1994), “Economic Performance Through Time”, Nobel prize lecture, December 19, 1993. *The American Economic Review*, 84 (3): 359-368,
- Dura, Yahya Can, Yenilmez F. & Meçik O. (2018). “Kurumsal İktisadın Tarihsel, Kavramsal ve Metodolojik Bir Değerlendirmesi” *Türk İdare Dergisi*, Yıl: 90 Aralık 2018 Sayı: 487
- Ecobichon, D. J. (2001). “Pesticide use in developing countries” *Toxicology* 160 (2001) 27–33
- Eirik G. Furubotn and Rudolf Richter (1997), ” *Institutions and Economic Theory: The Contribution of the New Institutional Economics*”, Ann Arbor: The University of Michigan Press, p. 40.
- Ekelenkamp, J. W., Weterings, R. A. P. M., & Kamminga, K. J. (2003).” *Agro-specialty park: van ontwerp naar realisatie.*” InnovatieNetwerk Groene Ruimte en Agrocluster.
- Erkut, F.Ç. (2011), “Kümelenme ve Aydın İlindeki Kümelenme Potansiyeli Olan Alanlar” Yayınlanmış yüksek lisans tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı, Aydın.
- Frost, A. (2014), “A Synthesis of Knowledge Management Failure Factors”, *Recuperado el*, 22, s. 1-22
- Ge L. Evaluation" Risk analyses of agroparks". *TransForum*; 2011.
- Ge, L., van Galen, M., van Asseldonk, M., Verstegen, J., Ruijs, M., Hietbrink, O., van Mansfeld, M., Smeets, P. & Simons, A. (2011) “The Nature of Agroparks: Synergy Versus Risk” *Agribusiness*, Vol. 27 (4) 509–523.

- GEKA (2017), “Aydın İli Yatırım Destek ve Tanıtım Stratejisi 2017-2023” 27.06.2021 tarihinde https://geka.gov.tr/uploads/pages_v/aydin-ili-yatirim-destek-ve-tanitim-stratejisi_27112017173417.pdf adresinden alınmıştır.
- GEKA (2017), “Aydın İş ve Yatırım Ortamı”, *Aydın Yatırım Destek Ofisi*, 02.07.2021 tarihinde <https://www.kalkinmakutuphanesi.gov.tr/assets/upload/dosyalar/aydin-is-ve-yatirim-ortami.pdf> adresinden alınmıştır.
- GEKA (2017). 2017-2020 Eylem Planı *Aydın 2023 İstihdam Stratejisi* 9 Kasım 2021 tarihinde https://geka.gov.tr/uploads/pages_v/o_1c337u5e5tr71oq963dlnlon7e.pdf adresinden alınmıştır.
- Georgiev, M. & Roycheva, A. (2017) “New Institutional Economics And Methods For Measuring The Adaptation Of Bulgarian Agriculture”, *Trakia Journal of Sciences*, Vol. 15, Suppl. 1, pp 199-205.
- Gün, S. (2001), “Türkiye’de Tarım Topraklarının Mülkiyet Durumu ve Uygulanan Politikalar” *Conference: Cumhuriyetin 100. Yılına Türk Tarımının Hedefleri Sempozyumu*, Ankara
- Gürcün, P. & Petek, A. (2021), “Jeotermal Enerji Potansiyelinin Swot Analizi ile değerlendirilmesi: Aydın İli Örneği”, *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* Yıl: 2021 Cilt-Sayı: 14(2) ss: 349–364.
- Hall, Brownyn H. (2002). “The Financing Of Research And Development” *NBER Working Paper* No. 8773 February 2002 JEL No. G32, O32, O38
- Hoes, A.C., Regeer, B. & Zweekhorst M.B.M. (2012). “Innovation projects and visions on the future: Ambition and commitment in the Agropark case” *Journal on Chain and Network Science* 2012; 12(2): 111-124
- Holden, E. & Norland, I.T (2005) “Three Challenges for the Compact City as a Sustainable Urban Form: Household Consumption of Energy and Transport in Eight Residential Areas in the Greater Oslo Region”, *Urban Studies*, Vol. 42, No. 12, 2145– 2166.
- Hunger, J.D. & Wheelen, D. (2011), “Essentials of Strategic Management”, Yagan, S., Svendsen, E., Norbuta, K., Santora, A., Fernandes, C., O’Rourke, M, (editörler). 5th Edition, *Prentice Hall*.
- J. A. Skinner, K. A. Lewis, K. S. Bardon, P. Tucker, J. A. Catt & B. J. Chambers (1997). “An Overview of the Environmental Impact of Agriculture in the U.K.” *Journal of Environmental Management* (1997) 50, 111–128
- Jeroen, C.J.H Aerts, van Herwijnen, M., Janssen, R. & Stewart, J.T (2005). “Evaluating Spatial Design Techniques for Solving Land-use Allocation Problems” *Journal of Environmental Planning and Management*, Vol. 48, No. 1, 121 – 142, January 2005
- Jung, J., Maeda, M., Chang, A., Bhandari, M., Ashapure, A. & Landivar-Bowles, J. (2021). “The potential of remote sensing and artificial intelligence as tools to improve the resilience of agriculture production systems” *Current Opinion in Biotechnology* 2021, 70:15–22

- Just, Richard E. & Zilberman, D. (1983). “Stochastic Structure, Farm Size And Technology Adoption In Developing Agriculture” *Oxford Economic Papers* 35 (1983), 307-328
- Kalirajan, K.P. & Flinn J.C (1983). “The Measurement of Farm-Specific Technical Efficiency”. *Pakistan Journal of Applied Economics* vol.11 no.2 167-180
- Kama Ö. (2011) “Yeni Kurumsal İktisat Okulunun Temelleri”, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 13/2 (2011). 183-204
- Kaplan, Robert S. & Norton, David P. (1992). “The Balanced Scorecard that Drive Performance” 13.03.2022 tarihinde <https://hbr.org/1992/01/the-balanced-scorecard-measures-that-drive-performance-2> adresinden alınmıştır.
- Karaca, C., Yıldırım, S. & Öztürk, H.H. (2016), “Aydın İlinde Zeytinyağı Üretimi Atıklarının Enerji Üretimi Amacıyla Değerlendirilmesi”, Yazılı Bildiri, *10th International Clean Energy Symposium, 24-26 October 2016, Istanbul, Turkey*.
- Karaer, F. & Gürlük, S. (2003), “Gelişmekte Olan Ülkelerde Tarım-Çevre-Ekonomi Etkileşimi”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 4 (2) 2003, 197-20
- Karaman, R. (2009), “İşletmelerde Performans Ölçümünün Önemi ve Modern Bir Performans Ölçme Aracı Olarak Balanced Scorecard”, *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, Cilt 8, Sayı 16, 410 – 427
- Kaya, İ. & Nemli, Y. (2002), “Aydın İli Önemli Pamuk Ekiliş Alanlarında Sorun Olan Yabancı Otların Saptanması”, *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Dergisi*, 2002, 12(1):37-40.
- Kaygın, C.Y., Tazegül, A. & Yazarkan, H. (2016) “İşletmelerin Finansal Başarılı ve Başarısız Olma Durumlarının Veri Madenciliği ve Lojistik Regresyon Analizi ile Tahmin Edilebilirliği” *Ege Akademik Bakış* Cilt 16 - Sayı 1 · Ss. 147-159.
- Kellerman, B. (2004), “*Bad leadership: What it is, how it happens, why it matters*”. Harvard Business Press.
- Kepoğlu, A. (2016), “*Dünyada Agroparklar Üzerine Karşılaştırmalı Bir Analiz ve Türkiye İçin Uygulanabilirliği*” Doktora tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı
- Kherallah, M., & Kirsten, J. F. (2002). THE NEW INSTITUTIONAL ECONOMICS: APPLICATIONS FOR AGRICULTURAL POLICY RESEARCH IN DEVELOPING COUNTRIES: “New institutional economists are the blue-collar guys with a hearty appetite for reality.” Oliver Williamson, 2000a. *Agrekon*, 41(2), 110-133.
- Khawaja, I.A, & Mian, A (2011), “Rent Seeking and Corruption in Financial Markets” *The Annual Review of Economics* 3:579–600
- Klein, P.G. (1998) “*New Institutional Economics*”, University of Georgia, Department of Economics.
- Koçel, T. (2018), “*İşletme Yöneticiliği (17.baskı)*”, İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.

- Koday, Z. & Akbaş, F. (2016), “Aydın İlinin İdari Coğrafya Analizi” *Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi* Sayı: 57, Aralık 2016, s.63-91.
- Küçüksüleymanoğlu, R. (2008), “Stratejik Planlama Süreci”, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, Ekim 2008 Cilt:16 No:2, s. 403-412
- Laan, L. (2009) “*Institutional challenges in the development and realization of Agroparks*” Msc Thesis, Agricultural Economics and rural policy group, Wageningen University
- Lochner, K., Kawachi, I., & Kennedy, B.P (1999) “Social capital: a guide to its measurements”, *Health & Place* 5 (1999) 259-270
- Loucks D.P., van Beek E. (2017). “Water Resources Planning and Management: An Overview. In: Water Resource Systems Planning and Management”. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-44234-1_1
- Malmberg, A. & Maskell, P. (2002). “The elusive concept of localization economies: towards a knowledge-based theory of spatial clustering” *Environment and Planning A* 2002, volume 34, pages 429- 449
- Mancur Olson (1965), “*The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*”, Cambridge, MA: Harvard University Press, p. 1, p. 14.
- Manorawa News (2019), “*Deforestation in soil where the tree was ruled not to grow; 'Mango Meadows' in Linga Books...*”, 20.04.2021 tarihinde <https://www.manoramanews.com/news/kerala/2019/03/21/mango-meadows-limca-book-of-records.html> adresinden alınmıştır.
- Mark, D.M. & Smith, B. (2002) “A Science of Topography: Bridging the Qualitative-Quantitative Divide”, *Environment & Planning B* 30(3).
- Martins, F., Felgueiras, C., Smitkova, M. & Caetano, N. (2019) “Analysis of Fossil Fuel Energy Consumption and Environmental Impacts in European Countries” *Energies* 2019, 12, 964.
- Masten, S.E. (2000), “Contractual Choice”, Boudewijn Bouckaert and Gerrit De Geest, (editörler), *Encyclopedia of Law and Economics, Volume III. The Regulation of Contracts*, Cheltenham: Edward Elgar, p. 25.
- Mendham, A. & Curtis, A. (2010). “Taking over the reins: Trends and impacts of changes in rural property ownership” *Society and Natural Resources* 23:7 15
- Metin, İ. & Çelik, A. (2015) “Türk Tarım Ürünlerinin Markalaşarak Küresel Pazarlanmasında Agroparkların Rolü”, *Uluslararası Hakemli Pazarlama ve Pazar Araştırmaları Dergisi* Mayıs / Haziran / Temmuz / Ağustos – Yaz Dönemi Sayı: 5 Yıl:2015
- Mintzberg H. (1989) The Structuring of Organizations. In: Asch D., Bowman C. (eds) *Readings in Strategic Management*. Palgrave, London pp 322-352

- Nogales, E.G. & Webber, M. (editörler). (2017). “*Territorial tools for agro-industry development*”, Food, and Agriculture Organization of The United Nations.
- North, D.C (1993), “*The New Institutional Economics And Development*” Washington Univesity, St. Louis.
- Nye, J.S., (1967), Corruption and Political Development: A Cost-Benefit Analysis, *American Political Science Review*, 61 (2): 417-427
- OECD (2004), “*OECD Principles of Corporate Governance*”, Organisation For Economic Co-Operation And Development.
- Oğuztürk B.S. & Sariçoban K. (2013) “Küresel Rekabette Kümelenme ve İnovasyonun Rolü” *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi* Cilt 5, No 1, 2013 s. 94-104
- Orsmond, G. I., & Cohn, E. S. (2015). “The distinctive features of a feasibility study: objectives and guiding questions.”, *OTJR: occupation, participation and health*, 35(3), 169-177.
- Özdoğan, M., Üstündağ, A.Ö., & Demirel, H. (2016) “Aydın İli Yeraltı Sularının Hayvancılık İçin İçme Suyu Kalitesi Bakımından Değerlendirmesi”, *Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* 2016; 13(2) : 113 – 121.
- Özsomer, A., Calantone, R.J. and Di Bonetto, A. (1997), "What Makes Firms More Innovative? A Look At Organizational And Environmental Factors", *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 12 No. 6, pp. 400-416.
- Pandey, I. M. (2005). Balanced scorecard: myth and reality. *Vikalpa*, 30(1), 51-66.
- Polman, N.B.P. (2002), “*Institutional Economics Analysis of Contractual Arrangements; Managing Wildlife and Landscape on Dutch Farms*” Bibliotheek Wageningen University.
- Rosenfeld, S. (1997). “Bringing Business Clusters Into The Mainstream of Economic Development”. *European Planning Studies*, Vol. 5, Number 1, 1997
- Rutherford, M. (2001), “Institutional Economics: Then and Now”, *Journal of Economic Perspectives*, Volume 15, Number 3, Summer 2001, Pages 173–194.
- Seferoğlu, S. & Ertan, E. (2009) “Aydın İli Nazilli İlçesi Kestane Plantasyonlarının Verimlilik Durumları”, *ADÜ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 2009, 6(2) s. 17-24.
- Seo, D., Smeets, P.J.A.M., & Ritzema, S. (2016), “Introduction Methods of Agropark Concept in Saemangeum Reclamation Area”, *Journal Of The Korean Society Of Rural Planning* Vol. 22, No. 4, 2016 (93-102)
- Servon, L.J. & Nelson, M. (2001) “Community Technology Centers and the Urban Technology Gap”, *International Journal of Urban and Regional Research* 25(2):419 – 426.
- Singha, C. & Swain, C.K (2016). “Land suitability evaluation criteria for agricultural crop selection: A review” *Agricultural Reviews*, 37 (2) 2016 : 125-132

- Smeets, P. (2012), “Agroparks deal with scarcity” *Change Magazine Floriade Dialogue*, 09.03.2021 tarihinde http://www.changemagazine.nl/doc/2012_1/2012_1_Agroparks.pdf adresinden alınmıştır.
- Smeets, P., van Mansfield, M., Chonghua, Z., Loohuis, R.O., Broeze, J., Buijs, J., Moens, E., van Latesteijn, H., van Steekelenburg, M., Stumpel, L., Bruinsma, W., van Megen, T., Mager, S. Christiaens, P. & Heijer, H. “Master Plan Greenport Shanghai Agropark” (No.7), (çev. Chonghua, Z., Ge, L. & Hongmei L.) *Transforum*. 2010.
- Smeets, P.J.A.M (2010) “Expedition agroparks: research by design into sustainable development and agriculture in network society” Netherlands: *Wageningen Academic Publishers*.
- Smirh, P., Gregory, Peter J., van Vuuren, D., Obersteiner, M., Havlik, P., Rounsevell, M., Woods, J., Stehfest, E. & Bellarby, J. (2010). “Competition For Land” *Philosophical Transactions of the Royal Society* (2010) 365, 2941–2957
- Soyuşen, S. (2020) “Muş Agropark Fizibilite Raporu”, *Prolink International*, Muş Alparslan Üniversitesi.
- Suartana, I.W. & Surwayana, I.K. (2020), “Application of Green Economy in Malini Agro Park”, *Journal of A Sustainable Global South*, Vol. 4 No. 2, August 2020
- T.C Aydın Valiliği, “Kültür ve Turizm”, “*Turizm*” 02.07.2021 tarihinde <http://www.aydin.gov.tr/turizm> adresinden alınmıştır.
- T.C Aydın Valiliği, Kültür ve Turizm, “*Turizm*”. 30.06.2021 tarihinde <http://www.aydin.gov.tr/turizm> adresinden alınmıştır.
- T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı, Aydın İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, “*Kaleler*” 28.06.2021 tarihinde <https://aydin.ktb.gov.tr/TR-64520/kaleler.html> adresinden alınmıştır.
- T.C Tarım ve Orman Bakanlığı Aydın İl Müdürlüğü, “*Aydın Tarım Vizyonu 2018-2022*” 25.06.2021 tarihinde <https://aydin.tarimorman.gov.tr/Belgeler/Kutu%20Menü%20Belgeler/2018-2022%20Aydın%20Tarım%20Vizyonu-11.pdf> adresinden alınmıştır.
- T.C Tarım ve Orman Bakanlığı, “Aydın Hakkında Genel Bilgiler” *Aydın İl Tarım ve Orman Müdürlüğü*, 29.06.2021 tarihinde <https://aydin.tarimorman.gov.tr/Belgeler/Belgeler/Aydın%20Hakkında/Genel%20Bilgiler.pdf> adresinden alınmıştır.
- T.C. Aydın Valiliği Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, “Aydın İli 2013 Yılı Çevre Durum Raporu”, Aydın, 2013.
- Taiwo, A. A., Lawal, F. A., & Agwu, E. M. (2016). “Vision and mission in organization: Myth or heuristic device?”. *The International Journal of Business & Management*, 4(3), 127-134.

- Tarımsal Yatırımcı Danışma Ofisi (2021), “Aydın Tarımsal Yatırım Rehberi” T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı.
- Terin,M.,Yavuz,F.,Yıldırım,İ.,Güler,İ.O. (2010), .“Hayvansal Üretimin Gelişmesinde Kooperatiflerin Rolü: Kırklareli Merkez Erikler Köyü Tarımsal Kalkınma Kooperatifi Örneği”. Türkiye IX.Tarım Ekonomisi Kongresi
- Tolunay, A. & Akyol, A. (2006) “Kalkınma ve Kırsal Kalkınma: Temel Kavramlar ve Tanımlar” Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi Seri: A, Sayı: 2, Yıl: 2006, ISSN: 1302-7085, Sayfa: 116-127
- Turner, M.G (2005) “Landscape Ecology: What is The State of The Science?”, *Annual Review of Ecology Evolution and Systematics*, 1502(36):319-44
- Türk Mühendis ve Mimarlar Odası Birliği (TMMOB) (2019), “İncir Raporu 2019” 22.06.2021 tarihinde https://www.zmo.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=31958&tipi=38&sube=4 adresinden alınmıştır.
- Türk Mühendis ve Mimarlar Odası Birliği (TMMOB) (2019), “Kestane Raporu 2019” 23.06.2021 tarihinde https://www.zmo.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=32458&tipi=38&sube=0 adresinden alınmıştır.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2021) “Hayvansal Üretim İstatistikleri, Aralık 2020”, Sayı: 37207 09 Şubat 2021 Saat: 10:00.
- Uğur, A. (2003), “Aydın Şehrinin Kuruluşu ve Gelişme Evreleri” *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 2003, 1(2), 41-62
- Uşbaşaran, D., Shepherd, D. A., Lockett, A., & Lyon, S. J. (2013). “Life after business failure: The process and consequences of business failure for entrepreneurs.” *Journal of Management*, 39(1), 163–202.
- Uzun, E. (2005) “İşletmelerde Finansal Başarısızlığın Teorik Olarak İrdelenmesi”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı 27, 2005, 158 – 168
- Ünal, T. & Seçilmiş, N. (2013) “Ar-Ge Göstergeleri Açısından Türkiye ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslaması”, *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi* Cilt 1, Sayı 1, 2013, ss.12-25
- Üreten, H. (2005), “Roma Dönemi’ne Kadar Tralleis Tarihi ve Attaloslar ile İlişkileri”, *Tarih Araştırmaları Dergisi*, Cilt 24, Sayı 38, s. 195 – 212
- van den Schoor, L. (Ed), (2005). “Agroparks. The concept, the responses, the practice” Utrecht: Stuk Producties.
- Vargas-Hernandez, Jose G. & Hernández-Medina, D. (2014) “Application of the Based Resources Theory in Agropark Ahualulco”. *NITTE Management Review*, [S.l.], p. 32-35, Jul. 2014.

- Viteikiene, M. & Zavadskas K. (2007). "Evaluating the sustainability of Vilnius city residential areas". *Journal of Civil Engineering and Management*, 13:2, 149-155
- Williamson O.E (2000). "The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead" *Journal of Economic Literature* Vol. XXXVIII (September 2000) pp. 595–613
- Williamson, O.E. (1981) "The Modern Corporation: Origins, Evolution, Attributes" *Journal of Economic Literature* 19(4):1537-68.
- Winston, C. (1991). "Efficient Transportation Infrastructure Policy" *Journal of Economic Perspectives* Volume 5, Number 1, Winter 1991, Pages 113–127
- Wubben, E.F.M & Isakhanyan, G. (2011), "Stakeholder Analysis of Agroparks" *International Journal on Food System Dynamics* 2(2), 2011, 145-154
- Yıldız, M. (2013) "*Atatürk Orman Çiftliği Arazisindeki Terkedilmiş Taş Ocaklarının Agropark Olarak Geri Kazanımı Üzerine Bir Araştırma*"Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü
- Yılmaz, H & Karahan, A. (2010), "Liderlik Davranışı, Örgütsel Yaratıcılık ve İşgören Performansı Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi: Uşak'ta Bir Araştırma, *YÖNETİM VE EKONOMİ* Yıl:2010 Cilt: 17 Sayı: 2
- Yiğit, S. & Yiğit, A.M. (2011) "Stratejik Yönetimde Dış Çevre Analizi: Kobi'ler ve Büyük İşletmeler Arasında Bir Karşılaştırma", *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı: 38, Haziran-Aralık 2011 ss. 119-136
- Yüksel, N., Balçık, E.Ü., Şirinyıldız, D.D., Binat, Z. & Boyacıoğlu, O. (2020), "Aydın'ın Değerlerinden Biri Olan Kestane Meyvesinin Önemi", *Türk Doğa ve Fen Dergisi*, Cilt 9, Sayı 1, Sayfa 162-166, 2020
- Yüksel, S. & Sürmen, M. (2019) "Aydın İlinde 2013-2017 Döneminde Tarımsal Ürün İhracatının Genel Bir Değerlendirmesi", *Türk Doğa ve Fen Dergisi*, Cilt 8, Sayı 2, Sayfa 6-9, 2019
- Zaim, A. & Çavşı, H. (2018) "Türkiye'deki Jeotermal Enerji Santrallerinin Durumu" *Mühendis ve Makine* cilt 59, sayı 691, s. 45-58, 2018
- Zengin, A.N. & Yılmaz, A.A (2017) "Kurumsal Yönetim İlkeleri ve Standartları", *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi* Cilt: 10 Sayı: 48