

Elazığ Canlı Hayvan Pazarı Modernizasyonu FİZİBİLİTE RAPORU





Elazığ Canlı Hayvan Pazarı Modernizasyonu FİZİBİLİTE RAPORU



HAZIRLAYAN



Bu Proje, T.C. Fırat Kalkınma Ajansı 2020 Yılı Fizibilite Desteği Programı kapsamında desteklenmektedir. Bu fizibilite raporunun içeriği Fırat Kalkınma Ajansı ve/veya Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın görüşlerini yansıtmamakta olup içerik ile ilgili tek sorumluluk Elazığ Ticaret Borsası ve yüklenici firmaya aittir.

İÇİNDEKİLER

Tablolar Dizini	5
Grafik Dizini	5
Şekil Dizini	5
Tanımlar ve Kısaltmalar	6
PROJE ÖZETİ	7
a. Projenin Kimlik Kartı	7
b. Projenin Gerekçesi	10
c. Projenin Tanımı ve Kapsamı	12
d. Projenin Hedef Kitlesi	12
e. Fizibilite Etüdü Analiz Sonuçları	13
f. Projenin Etkileri	14
1. PROJENİN TANIMI VE KAPSAMI	17
1.1. Projenin Politika Dokümanlarına Uygunluğu	17
1.2. Kurumsal Yapılar ve Yasal Mevzuat	19
1.3. Projenin Kurumun Geçmiş, Yürüyen ve Planlanan Diğer Projeleri ile İlişkisi	20
1.4. Projenin Diğer Kurumların Projeleri ile İlişkisi	20
1.4.1. Proje ile Eşzamanlı Götürülmesi Gereken Diğer Kurumların Projeleri	21
1.4.2. Projede Başka Kurumların Projeleri ile Fiziki Çakışma Oluşmamasına Yönelik Tedbirler	21
1.5. Proje ile İlgili Geçmişte Yapılmış Etüt Araştırma ve Diğer Çalışmalar	21
1.6. Proje İhtiyacı/Talebi	21
1.7. Proje Alternatifleri.....	26
1.7.1. Projesiz Durum	26
1.7.2. Bakım Onarım veya Tevsii Yatırımı	27
1.7.3. En İyi İkinci Alternatif	27
1.7.4. En İyi Alternatif (Tercih edilen alternatif)	29
1.8. Teknoloji ve Tasarım	31
2. YER SEÇİMİ VE ARAZİ MALİYETİ	34
2.1. Fiziksel ve Coğrafi Özellikler	34
2.2. Ekonomik ve Fiziksel Altyapı	36
2.3. Sosyal Altyapı ve Sosyal Etkiler	37
2.4. Çevresel Etkiler	39
2.5. Alternatifler, Yer Seçimi ve Arazi Maliyeti (Kamulaştırma Bedeli de Dâhil)	40

3. TALEP TAHMİNİ VE KAPASİTE SEÇİMİ	41
3.1. Varsayımlar	41
3.2. Talep Tahmin Yöntemi	41
3.3. Talep Analizi	42
3.4. Talep Tahmin Sonuçları	42
3.5. Kapasite Seçimi	43
4. YATIRIM TUTARI	44
4.1. Sabit Yatırım Sermayesi Tutarı	44
4.2. Arazi Bedeli/Kamulaştırma Bedeli	44
4.3. İşletme Sermayesi	45
4.4. Toplam Yatırım Tutarı ve Yıllara Dağılımı	46
5. PROJENİN FİNANSMANI VE FİNANSAL ANALİZ	47
5.1. Finansman Öngörüsü	47
5.2. Finansman İhtiyacı ve Kaynakları	47
5.3. Finansman Koşulları ve Sermaye Maliyeti	48
5.4. Finansman Tablosu ve Finansal Oranlar Analizi	48
6. TİCARİ ANALİZ	51
6.1. Ticari Analiz ile İlgili Temel Varsayımlar	51
6.2. Ticari Faydalar ve Maliyetler (İşletme Dönemi Gelir ve Giderleri, Girdi İhtiyacı, Girdi Fiyatları ve Harcama Tahmini)	52
6.3. Ticari Nakit Akış Tablosu	54
6.4. Ticari Fayda Maliyet Analizi (NBD, İKO, GÖS, Fayda Maliyet Oranı)	55
7. EKONOMİK ANALİZ	57
7.1. Ekonomik Analiz İle İlgili Temel Varsayımlar	57
7.2. Ekonomik Faydalar ve Maliyetler	59
7.3. Ekonomik Fayda Maliyet Analizi (Ekonomik NBD, Ekonomik İKO)	59
7.4. Maliyet Etkinlik Analizi	60
7.5. Diğer Ekonomik Analiz Ölçütleri	60
8. RİSK ANALİZİ	61
8.1. Duyarlılık Analizi	61
8.2. Proje İle İlgili Riskler, Etkileri ve Azaltma Tedbirleri	63
9. ÇEVRESEL ANALİZ	64
9.1. Çevresel Etkilerin Ön Değerlendirmesi	64
9.2. Çevresel Riskler ve Azaltma Tedbirleri	64

10. SOSYAL ANALİZ	64
11. PROJE YÖNETİMİ ve UYGULAMA PROGRAMI	65
11.1.Proje Yürütücüsü Kuruluş ve Teknik Kapasitesi	65
11.2.Proje Organizasyonu ve Yönetim	66
11.3.Proje Uygulama Planı ve Projede Kritik Aşamalar	67
12. SONUÇ	68
12.1. Projenin Ticari ve Ekonomik Yapılabilirliği İle İlgili Sonuçlar	68
12.2. Projenin Sürdürülebilirliği	70
12.3. Projeye İlişkin Temel Riskler	70

TABLolar

Tablo 1. Toplam Yatırım İhtiyacı	9
Tablo 2. Öngörülen Finansman Kaynakları	9
Tablo 3: Muş ve TRB1 Bölgesi Toplam Hayvan Varlığı Artış Oranları	10
Tablo 4: Elazığ ve Türkiye Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvan Varlığı.....	22
Tablo 5: Muş ve TRB1 Bölgesi Toplam Hayvan Varlığı Artış Oranları	22
Tablo 6: TRB1 Bölgesi ve Elazığ İli Hayvan Varlığı.....	22
Tablo 7: En İyi İkinci Alternatif İnşaat Bütçesi	27
Tablo 8: En İyi İkinci Alternatif Toplam Bütçesi.....	28
Tablo 9: Toplam İnşaat Maliyeti	29
Tablo 10: Toplam Proje Yatırım Maliyeti	30
Tablo 11: TRB1 Bölgesi ve Elazığ İli Hayvan Varlığı.....	41
Tablo 12: Elazığ ve Çevre İllerin Tahmini Hayvan Varlığı.....	42
Tablo 13: ETB Verilerine Göre Tahmini Kapasite İhtiyacı.....	43
Tablo 14: Kapasite Artışı	43
Tablo 15: Sabit Sermaye Yatırım Tutarı.....	44
Tablo 16: İşletme Sermayesi	45
Tablo 17: Toplam Yatırım Tutarı ve Yıllarva Dağılımı Tablosu	46
Tablo 18: Finansman İhtiyacı ve Kaynakları Tablosu.....	48
Tablo 19: Yıllara Göre İşletme Gelirleri	48
Tablo 20: Yıllara Göre Ayrıntılı İşletme Gelirleri	49
Tablo 21: Öngörülen Ekonomik Ömür	51
Tablo 22: Yıllara Göre Enflasyon Beklentisi ve Gerçekleşen Enflasyon Oranları	51
Tablo 23: Ticari Nakit Akış Tablosu	54
Tablo 24: Ticari Nakit Akış Tablosu	55
Tablo 25: İç Karlılık Oranı Tablosu	55
Tablo 26: Yatırımın Geri Dönüş Süresi	56
Tablo 27: Fayda-Maliyet Oranı.....	56
Tablo 28: Ticari ve Tüketici Kredileri (TL) Ağırlıklı Ortalama Faiz Oranları (Akım Veriler, %).....	58
Tablo 30: Ekonomik NBD ve Ekonomik İKO	59
Tablo 31. Ekonomik Geri Dönüşüm Süresi	60
Tablo 32: Risk Olmadan Yapılan Hesaplar	61
Tablo 33: Gelirlerin %10 Düştüğü Senaryo	61
Tablo 34: Giderlerin %10 Arttığı Senaryo	62
Tablo 35: Gelirlerin %10 Azaldığı, Giderlerin %10 Arttığı Senaryo.....	62
Tablo 36: İnsan Kaynakları Tablosu	66
Tablo 37: Organizasyon Şeması.....	66
Tablo 38: Uygulama Planı	67

ŞEKİLLER

Şekil 1: Yeni Tesis Planı.....	32
Şekil 2: Canlı Hayvan Pazarı Yerleşkesi.....	39

GÖRSELLER

Görsel 1: Mevcut Canlı Hayvan Pazarı Yerleşimi	24
Görsel 2: Erzurum Canlı Hayvan Pazarından Görüntüler	33

TANIM VE KISALTMALAR

ETB	: Elazığ Ticaret Borsası
OSB	: Organize Sanayi Bölgesi
ETSO	: Elazığ Ticaret ve Sanayi Odası
TKDK	: Tarımsal ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu
HÜTDİOSB	: Hayvan Ürünleri Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgesi
TDİOSB	: Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgesi
HÜOSB	: Hayvan Ürünleri Organize Sanayi Bölgesi
ADNKS	: Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
TürkVET	: Türk Veterinerlik Kayıt Sistemi
TCMB	: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
KB	: Küçükbaş
BB	: Büyükbaş
KKO	: Kapasite Kullanım Oranı
CHB	: Canlı Hayvan Borsası
CHP	: Canlı Hayvan Pazarı
ECHP	: Elazığ Canlı Hayvan Pazarı
ESS	: Elektronik Satış Sistemi

PROJE ÖZETİ

Canlı hayvan borsaları veya pazarları en genel tanımla, canlı küçükbaş (koyun, kuzu, koç vb.) veya büyükbaş (inek, boğa vb.) hayvanların piyasaya çıkarılarak ticari değer kazandıkları yerlerdir. Bir başka açıdan bakılırsa küçükbaş ve büyükbaş canlı hayvan üreticilerinin ve alıcı olan tüccarların bir araya gelerek hayvan fiyatlarının belirlendiği, ürünlerin hak ettiği değerleri bulması umulan yerlerdir. Ancak bu yerlerin pazaryeri olmaktan çıkıp profesyonel alanlar olabilmesi için 01/07/1969 tarihinde 13237 sayılı Resmi Gazete ile canlı hayvan pazarlarının çerçevesi belirlenmiştir. Bu yönetmelikle kentlerde canlı hayvan satış yeri kurma ve yürütme yetkisi Ticaret Borsalarına, denetleme görevi ise belediyelere verilmiştir. Hayvan satış yerlerine yönelik en yakın tarihli yönetmelik ise 24 Aralık 2011 tarihli 28152 Nolu Resmi Gazete’de yayımlanan **Hayvan Satış Yerlerinin Ruhsatlandırılma ve Denetleme Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik**¹’dir. Yönetmeliğin bir diğer amacı ise kayıt dışı satım ve alımın önüne geçilmesi ve canlı hayvan sevkiyatlarının kontrol alınmasıdır. Canlı hayvan pazarlarında yapılan işlemlerde devlet %0,1 tescil ücreti, bunun dışında da %1 stopaj vergisi almaktadır. Devletin kazandığı verginin kayıt dışında kalması bu pazarlar sayesinde önlenmektedir. Yani canlı hayvan pazarları, hem devletin, hem üreticinin ve aynı zamanda tüccarların haklarını koruyan ve tüm paydaşların kazanç elde etmesini sağlayan kurumlardır. Ayrıca pazarda yapılan alım satımlar veteriner hekim kontrolünde yapıldığı için hayvan ve halk sağlığının da korunmasını sağlar.

Elazığ Ticaret Borsası da 1973 yılında kurulan ülkemizin en eski borsalarından biridir. 1986 yılında kurulması kararlaştırılan Canlı Hayvan Pazarı bugünkü haline 2002 yılında gelmiştir. Alınan ruhsatta kurulu kapasite 12.000 büyükbaş, 24.000 küçükbaş olarak belirlenmiştir. Oysa ki Elazığ Ticaret Borsası’nın (ETB) 2020 verilerine bakıldığında, günümüzde işlem gören büyükbaş ve küçükbaş hayvan sayısı yaklaşık olarak 20.000 adettir. Bu haliyle kurulu kapasitenin büyükbaş hayvan işlemi olarak %168,5, küçükbaş hayvan işlemi olarak %96,6’sına ulaşılmıştır.

Elazığ Canlı Hayvan Pazarı TRB1 bölgesi başta olmak üzere tüm yakın coğrafyaya hizmet etmektedir. Bölgedeki hayvan varlığı ve hayvan varlığındaki yıllara göre artış TÜİK verilerinde incelendiğinde (Tablo 5, TÜİK 2016-2020), 2020 yılındaki hayvan varlığı artışı %10 civarındadır. Sadece Elazığ ilindeki hayvan varlığındaki artış yine TÜİK verilerinde incelendiğinde (Tablo 6) yıllık %16 artışın olduğu görülmektedir. Öte yandan Elazığ’da kurulması planlanan Hayvan Ürünleri Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgesi (HÜTDİOSB) kente ve canlı hayvan pazarına ilave bir işlem yükü getirecektir.

Bu fizibilite çalışmasında, kurulu kapasitesini doldurmuş ve aşmış olan Elazığ Canlı Hayvan Pazarı’nın (EHP) kapasitesinin artırılması için çözüm önerileri araştırılmış, iyileştirme ve güncellemeler tartışılmıştır. Ancak var olan pazarın oldukça eski olması, teknoloji ile hiç bir ilgisi olmadığı, yapılan ticaretin kontrol altına alınamaması gibi gerçeklerden hareketle yalnızca iyileştirmelerin yeterli olamayacağı belirlenmiştir. Bu durumda gerek hayvan gerek insan gerekse çevre sağlığı da göz önüne alınarak, modern, kontrol edilebilir, sürdürülebilir ve kar elde edebilen bir yapının nasıl kurgulanabileceği üzerine çeşitli çözüm önerileri, maliyetlendirme, fiyatlandırma ve hizmet çeşitlilikleri önerilmiştir. Doğrudan kar amacı gütmeyen bir yapılanma olduğu için kaynak olarak yine kamu kaynaklarının kullanımı öngörülmüş, bu nedenle finansmanın maliyeti hedsaba katılmamıştır. Çalışmada yalnızca var olan yapının güçlendirilmesi değil, canlı hayvan pazarının (CHP) canlı hayvan borsasına (CHB) dönüşümü hedeflenmiştir. Bu çerçevede var olan yapının yenilenmesiyle birlikte Elektronik Satış Sistemi (ESS) ve alt yapısı da önerilmiştir. Bu sayede satışların tüm ülke çapında yapılması, şeffaflık, kayıt altına alınabilirlik ve gelir ve vergi kayıplarının önüne geçilmesi sağlanabilecektir.

Fizibilite çalışmasının ilerleyen bölümlerinde ise projenin ticari katkıları ve analizlerinin dışında sosyal ve ekonomik kazanımları da irdelenmiştir.

1 <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/12/20111224-1.htm>

a) PROJE KİMLİK KARTI**i. Temel Proje Verileri**

Proje Adı/	Elazığ Canlı Hayvan Pazarı Modernizasyonu Fizibilite Raporu	
Sektör/Alt Sektör	Tarım ve Hayvancılık Sektörü / Hayvancılık	
Proje Sahibi Kuruluş	T.C. Elazığ Ticaret Borsası	
Uygulama Yeri	Elazığ	
Uygulayıcı Birim	T.C. Elazığ Ticaret Borsası	
Maliyet ve Temel Kalemler	Sabit Tesis Yatırımı	36.043.003 TL
	İşletme Sermayesi	1.855.676 TL
	İdari Maliyetler	378.987 TL
	Toplam Yatırım Tutarı	38.277.666 TL
Planlanan Çıktılar	Fizibilite raporunun çıkması, nihai fizibilite ve avan proje raporunun hazırlanması, yeni bir canlı hayvan borsasının inşası, elektronik satış sistemini hizmete geçmesi, hayvan bakım ve barınak imkanlarının geliştirilmesi, ekonomik kazanımlar	
Genel Takvim ve Başlama-Bitiş Tarihi	Başlama Tarihi	: 2022
	Ön Görülen Bitiş Tarihi	: 2023
	Faaliyete Geçiş Tarihi	: 2023

ii. Amaç ve Gerekçe: Elazığ Ticaret Borsasının yönettiği mevcut Canlı Hayvan Pazarının kapasitesini aşması, hayvan arz ve talebinin artması ve kurulan Elazığ TDİ(Besi)OSB'den kaynaklanacak ilave arz ve talebin karşılanması için, mevcut pazarın teknik ve ticari altyapısının geliştirilerek TRB1, Muş ve çevre illere hitap edecek kapsamlı bir Canlı Hayvan Borsası'na dönüştürülmesi ve insan ve hayvan sağlığı ile hayvan refahı bakımından modernizasyonun yapılması için gerekli teknik, mali ve ekonomik yapılabilirliği fizibilitesi ve eklerinin hazırlanması. Bu sayede nihai yararlanıcıların, kentin, bölgenin ve ülkenin kalkınmasına katkıda bulunulması.

iii. Yapılan İş Tanımı: Elazığ Ticaret Borsasının Canlı Hayvan Pazarının Canlı Hayvan Borsası'na dönüştürülmesi için gereken yatırım ve işletme maliyetlerinin çıkarılması, tesisin ticari/ekonomik faydalarının belirlenmesi, karlı ve uygulanabilir olup olmadığının belirlenmesi.

iv. Uzun ve Kısa Dönemli Amaçlarla İlişki (Kalkınma Planı, Ulusal Strateji Belgeleri, Stratejik Plan vb.): Projenin amaçlarının ilişkili bulunduğu politika belgeleri ileride detaylı anlatılacaktır. Özet olarak uygunluk belgeleri şu şekilde sıralanabilir:

Kalkınma Planı/Öncelikli Dönüşüm Programı: 11. Kalkınma Planında 2023 hedeflerine ve 10. Kalkınma Planının amaçlarına ulaşılabilmesi açısından önem taşıyan, temel yapısal sorunlara çözüm olabilecek, dönüşüm sürecine katkıda bulunabilecek, kritik reform alanları için “*Öncelikli Dönüşüm Programları*” tasarlanmıştır. **Elazığ Canlı Hayvan Pazarının Modernizasyon Projesi**, Öncelikli Dönüşüm Programlarının 7.'si olan İş ve Yatırım Ortamının Geliştirilmesi Programının amaç ve kapsamına hizmet edeceği değerlendirilmektedir.

Hayvancılık sektörünün önemli bir ayağı olan canlı hayvan ticaretine modern ve profesyonel bir alt-yapı kazandırmak, söz konusu sektörün yatırım ortamının gelişmesine katkıda bulunacaktır. Ayrıca Canlı Hayvan Pazarının Modernizasyonu Projesi ile canlı hayvan ticareti kayıt altına alınacaktır. Bu durum Öncelikli Dönüşüm Programlarının 9.'su olan **Kayıt Dışı Ekonominin Azaltılması Programı'nın** amaç ve kapsamına hizmet etmektedir.

Stratejik Plan: Öte yandan T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı 2019-2023 Stratejik Planında yer alan amaç ve hedefler incelendiğinde² ilk başlıkta bulunan **“1. Kırsal alanda refahı yükseltmek, tarımsal üretimde verim ve kaliteyi artırarak istikrarlı gıda arzını sağlamak”** amacı altında **“1.2. Hayvansal ürünlerde arz güvencesini sağlamak, yeni ırk, metot ve teknoloji geliştirmek”** hedefi ile yine aynı dokümanın **“7. Kurumsal Kapasiteyi Artırmak”** başlığı altında bulunan **“7.2. Bilgi sistemlerini geliştirmek ve bilgi güvenliğini sağlamak”** hedefi projenin temel esin kaynaklarındadır. Bu amaçlarla bu projede hayvansal ürünlerde arz güvencesi sağlamak ve yapılan çalışmalardan elde edilen bilgi ve deneyimlerle güvenilir bilgi sistemleri oluşturmak hedeflenmiştir.

Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi³ (BGUS) ve Bölge Planı: 2014-2023 Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi belgesinde, bölgesel gelişme, ülke kalkınma politikasının bölge ve şehir düzeyinde yapı taşları oluşturan; bölgesel ve yerel düzeyde kamu kesimi, özel kesim ve sivil toplumun karar alma süreçlerine katılmasını ve kaynaklarını kalkınma yönünde birlikte harekete geçirmesini esas alan; bölgelerin rekabet gücünün artırılması ve bölgeler arası gelişmişlik farklarının azaltılması politikaları arasında dengeyi gözeten; yapısal ve temel bir politika olarak ifade edilmektedir. Bu çerçevede Fırat Kalkınma Ajansı da **TRB1 Bölgesi 2014-2023 Dönemi Bölge Planı⁴** hazırlamış, bu planda bölge vizyonu **“Eğitimli ve girişimci insan gücüyle üreten, yaşam kalitesi yüksek TRB1”** şeklinde ifade edilmiş, vizyona götüren gelişme eksenleri de **“yaşam kalitesi”** ve **“sürdürülebilir ekonomi”** olarak belirtilmiştir. **Bölüm 1.1'**de detaylandırıldığı şekilde, proje program faaliyetleriyle direkt veya dolaylı olarak bağlantılıdır.

Sonuç Odaklı Program (SOP): 2018 yılında Sonuç Odaklı Program çalışmaları başlatılmıştır. Fırat Kalkınma Ajansı tarafından yapılan inceleme, değerlendirme, saha raporları ve toplantılar sonucu TRB1 bölgesinde uygulanacak SOP'ların amacının **“Bölgenin öncelikli gelişim alanları olan ihracat, turizm ve tarımsal üretim konularına ağırlık verilerek Bölge kalkınmasına yönelik faaliyetler gerçekleştirmek olduğu”** belirlenmiştir. Dolayısıyla TRB1 Bölgesi SOP çerçevesinde hayvansal üretime ağırlık verilerek bölge kalkınmasına katkıda bulunan projeler desteklenmektedir. Detaylı ilginin anlatıldığı **Bölüm 1.1'**de görüleceği gibi SOP ile projenin doğrudan ilintisi görülmüştür.

v. Finansman Kaynağı ve Planı

Hayvan Sağlığı ve Zabıtası Yönetmeliği'nde Canlı Hayvan Borsası veya Pazarları işletme yetkisi belediyelerce ve/veya Ticaret Borsaları tarafından gerçekleştirilebilmektedir. Bu nedenle bu projenin gerçekleştirilmesi sürecinde Elazığ Ticaret Borsası kendi öz kaynakları veya dış finans kaynakları kullanabileceği gibi, Elazığ Belediyesi ile ortak yatırım olarak projeyi gerçekleştirebilir. Fizibilite çalışması hazırlanırken Elazığ Belediyesi ile bir protokol yapma aşamasına gelinmediği için projenin şimdilik Elazığ Ticaret Borsası öz kaynakları ve dış finansal kaynaklarla gerçekleştirileceği senaryosu üzerinden gidilmiştir. Dış kaynak olarak belediye dışında Kalkınma Ajansı Programları ve DAP gibi kamu destekleri kullanılabileceği gibi banka kredileri de kullanılabilir. Ancak Elazığ Ticaret Borsası'nın kâr amacı gütmeyen meslek örgütü kimliğinden dolayı kurulması planlanan Hayvan Borsası'nı da kâr amacı gütmeyerek işletmeyi planlamaktadır. Mevcut pazar bu haliyle ETB tarafından finanse edilmekte olup, karlı bir işletme değildir. Yapılacak yatırıma göre alınacak finansman desteğinin ise finansman maliyeti yüksek olacaktır. Dolayısıyla gelirlerin minimum tutulması durumunda

² <https://www.tarimorman.gov.tr/SGB/Lists/Duyuru/Attachments/87/2019-2023%20stratejikplan.pdf>

³ Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi (2014-2023), T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2014. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2015/03/20150324M1-1-1.pdf>

⁴ [https://fka.gov.tr/sharepoint/userfiles/Icerik_Dosya_Ekleri/BOLGE_PLANI/TRB1%20BOLGE%20PLANI%20\(2014-2023\)%20Tum%20Ekler.pdf](https://fka.gov.tr/sharepoint/userfiles/Icerik_Dosya_Ekleri/BOLGE_PLANI/TRB1%20BOLGE%20PLANI%20(2014-2023)%20Tum%20Ekler.pdf)

banka kredisi gibi kaynakların kullanılması projenin kendini amorti etmesi ve finans maliyetlerini karşılaması çok mümkün görünmemektedir. Bu nedenle yapılacak yatırımda banka kredisi yerine, geri ödemesiz (hibe) kamu kaynaklarının kullanımı önerilmektedir. Bu fizibilite çalışmasında finans kaynakları olarak, %10 Elazığ Ticaret Borsası öz kaynağı, %90 oranında da geri ödemesiz kamu kaynağı kullanılacak şekilde hesaplamalar yapılmıştır.

Tablo 1. Toplam Yatırım İhtiyacı

Yatırım Kalemleri	Tutar (TL)
Toplam Sabit Yatırım (KDV dahil)	36.043.003
İşletme Sermayesi	1.855.676
İdari Maliyetler	378.987
Toplam Yatırım İhtiyacı	38.277.666

Tablo 2. Öngörülen Finansman Kaynakları

Finansman Kaynağının Türü	Yatırım Yılı	Oranı
Öz Kaynak	3.827.767	%10
Kredi veya Proje Desteği	34.449.899	%90
Toplam Finansman	38.277.666	%100

vi. Proje Analiz Sonuçları (Alternatiflerin karşılaştırılması)

	Projesiz Durum	Bakım Onarım/ Tavsii	Seçilen İkinci Alternatif	Seçilen Alternatif
Yatırım Tutarı	-	-	1.656.939 (top.14.933.998)	5.838.963 (top.38.277.666)
Net Bugünkü Değer (Ticari/Ekonomik)	-	-	881.557	5.545.523
İç Karlılık Oranı (Ticari/Ekonomik)	-	-	%32	%16,3
Geri Ödeme Süresi (Ticari/Ekonomik)	-	-	1 yıl	4,16 Yıl
Fayda/Maliyet Oranı (Ticari) (10 yıllık)	-	-	%112	%76,68
Fayda/Maliyet Oranı (Ekonomik)	-	-	%46	%24,37
Parasallaştırılamayan Önemli Fayda ve Maliyetler	-	-	-	-
Rakamsallaştırılamayan Önemli Hususlar	-	-	-	-

vii. Etüt Bilgileri

Etüdü Hazırlayan Birim ve Etüdün Hazırlanış Tarihi : Quadra360 Danışmanlık ve Bilişim Teknolojileri, Şubat 2021

Etüt Hakkında Yetkili Kişi / İletişim Bilgileri : Nejat Ünlü,
Cumhuriyet Mah. 152. Sokak No: 12/6
Merkez / Elazığ
Tel: (424) 237 5634 / GSM: (532) 457 8722

b) PROJENİN GEREKÇESİ

Genel Bilgi:

Tablo 3: Muş ve TRB1 Bölgesi Toplam Hayvan Varlığı Artış Oranları

	Bingöl	Elazığ	Malatya	Muş	Tunceli	TOPLAM	Artış Oranı
2016	700.929	659.802	422.140	1.323.357	444.651	3.550.879	-
2017	642.244	762.512	511.950	1.355.875	365.035	3.637.616	2,44%
2018	643.553	886.163	512.754	1.347.644	402.042	3.792.156	4,25%
2019	775.892	913.609	538.667	1.409.658	442.275	4.080.101	7,59%
2020	865.402	1.063.598	536.328	1.567.433	469.636	4.502.397	10,35%

Kaynak: TÜİK, 2016-2020

Tablo 3'te bölgesel hayvan varlığının yıllara göre dağılımı ve hayvan varlığının artış oranları TÜİK verileri baz alınarak hesaplanmıştır. Bu tabloya göre özellikle son yıllarda hayvan varlığı artış hızının %10 ortalamayla arttığı ve daha da artış trendinde olduğu görülmektedir.

Elazığ: Merkez ilçe dahil 11 ilçe, 20 belde ve 550 köyden oluşan Elazığ, toplam 9.153 km² yüz ölçümüne sahiptir. 2020 ADNKS verilerine göre ilin toplam nüfusu 587.960'dır ve nüfusunun %77'si il ve ilçe merkezlerinde, %23'ü ise köy ve beldelerde yaşamaktadır. İlin ekonomisi temel olarak hayvancılık, hizmetler, sanayi ve tarım sektörlerinde yürütülen faaliyetler ile gelişmektedir.

Elazığ ilinde hayvancılık sektörü, genelde merkezde modern tesisler, ilçe ve köylerde ise küçük çaplı çiftliklerden oluşmaktadır. 2019 Haziran TÜİK verilerine göre Elazığ'daki **büyükbaş hayvan sayısı 191.431 adet ve küçükbaş hayvan sayısı ise 722.178 adettir**. Koyun sayısı 602.803 adet, keçi sayısı da 119.375 adettir. 2015 yılında Elazığ Tarım İl Müdürlüğü verilerine göre toplam yaklaşık 30 bin adet sadece büyükbaş hayvan kesimi yapılmıştır.

Elazığ, hayvancılık ticaretinde yıllardan beri bölgenin merkezi konumundadır. Ağrı, Kars, Erzurum, Adıyaman, Van, Bingöl, Muş ve Tunceli illerinde hayvancılık yapan işletmelerin hayvanlarını Elazığ'da pazarladıkları görülmektedir.

HÜOSB: Ülkemizdeki konusu ile ilgili **ilk ihtisas OSB olması** (1973) açısından ayrı bir öneme sahip olan **Elazığ Hayvan Ürünleri OSB'si (HÜOSB)**, kullanım alanı yaklaşık 100.000 m² olan bölgede sosyal tesisler, arıtma tesisi, ticari alan ve 7 sanayi parseli bulundurmaktadır. Her biri 5.000 m² ile 14.000 m² arasında değişen 10 parselden oluşan bir alana sahiptir. Elazığ HÜOSB'nin iştirakçileri Elazığ Ticaret Borsası, Elazığ Belediyesi, Elazığ Ticaret ve Sanayi Odası ve İl Özel İdare Müdürlüğü'dür. Ayrıca HÜOSB alanında, Elazığ Ticaret Borsası'nın canlı hayvan padokları, ahırlar, kesim-hane ve işletme binası gibi binaları olan **Canlı Hayvan Pazarı** bulunmaktadır. 14 dönüm alanda bulunan canlı hayvan pazarı, Elazığ ve çevre illerde bulunan hayvancılık işletmelerine **7/24 hizmet veren tek canlı hayvan pazarıdır**.

Elazığ Ticaret Borsası, hizmet vermekte olduğu Elazığ, Bingöl ve Tunceli dışında 2017 yılı itibari ile Elazığ Karakoçan İlçesi ve Muş ilinde açılan temsilcilikler ile hizmet alanını genişlettiği görülmüştür.

Arz ve Talebin Artması / Kapasite Sorunu:

Mevcut hayvan pazarında Elazığ Ticaret Borsası'nın 2020 verilerine göre yıllar arasında ufak değişiklikler olsa da 15.000 büyükbaş, 12.000 küçükbaş hayvan işlem görmüş, satılan ve satılmayan toplam **yaklaşık 27.000 hayvan misafir edilmiştir**. Mükerrer alım satımlarla da **yaklaşık 40.000 alım-satım işlemi** gerçekleşmiştir. Canlı Hayvan Pazarı'nın ruhsatına göre ise **kurulu kapasitenin 12.000 büyükbaş, 24.000 küçükbaş olduğu görülmektedir**. Son 5 yılda ve 2020 yılında kapasite kullanımı dolmuş, 2020 yılında büyükbaş hayvan kapasite kullanımı %168,5 küçükbaş kapasite kullanımı ise %96,6'ya ulaşmıştır. **Tablo3**'te gösterilen %10'luk hayvan varlığının artışı da göz önüne alındığında bu durumun sürdürülebilir olmadığı açıktır.

Öte yandan Besi OSB diye adlandırılan TDİOSB'nin 2022 yılında faaliyete geçmesiyle 68 işletme üzerinden 10.000 adetlik büyükbaş hayvan varlığı daha bölgeye kazandırılacaktır. Bahsi geçen bu hayvanların gerek tedariği gerekse yıl içinde satışları mükerreren devam edecek, TDİOSB bu ihtiyacının büyük bölümünü Canlı Hayvan Pazarı'ndan karşılayacaktır. Var olan kapasite zaten dolmuşken bu ek yük pazarın çalışmasında ciddi sıkıntılara neden olacağı öngörülmektedir.

Dijital Teknolojilerin Kullanımı ve Kayıt Dışlığın Önlenmesi:

Mevcut canlı hayvan pazarı konvansiyonel mantıkla işletilmekte olup, satıcılar ve alıcılar bir araya gelerek kendi aralarında ticaret yapmaktadırlar. Kendi aralarında gerçekleşen bu ticaretin detayları bilinmemektedir. Dolayısıyla bir canlı hayvanın reel olarak kaç satışta olduğu, kaç kere el değiştirdiği ve satıcının veya alıcının yanıtı verip vermediği gibi bilgiler bilinmemektedir. Oysaki, yapılan satışlardan belli bir komisyon alınmakta, yine yapılan satışlardan dolayı oluşan vergilendirme de stopaj olarak kesilmektedir. Ancak bir hayvanın kaç kere ve ne meblağlarla satıldığı bilinmediğinden bu komisyon ve vergilendirme en son aşamada alıcının hayvanı alıp götürdüğü noktada belirlenmekte olduğu görülmüştür. Dolayısıyla oluşan kayıp kaçığın ticari büyüklüğü bilinmemektedir. Öte yandan alıcı da aldığı ürünün yaşını, cinsini ve kilosunu satıcının beyanına göre bilmekte, ancak son noktada yapılan tescille teyit edebilmektedir. Oysaki alım satım sürecinin dijitalleşmesi, yapılan tüm satışların şeffaf bir şekilde gerçekleşmesini sağladığı gibi, mükerrer satışların tamamının kayıt altına alınmasını sağlamaktadır. Ayrıca alıcının henüz işlemlerin başlangıcında hayvana ait bilgileri öğrenmesi, TÜRK VET sistemiyle doğrulanarak gerçekleşebilir. Satışların herkese açık yapılmasından dolayı satıcı da alıcı da yanıtlanmadığından emin olacaktır. Ayrıca açık artırma yöntemiyle yapılan satışlardan en çok satıcılar, hayvanlarını değerinde (ve hatta üstünde) sattıklarından emin olmaktadır. Satıcı, alıcının kim olduğunu bilmediği bu sistemde, satıcı eğer istediği fiyatı alamazsa satıştan vaz geçebilmektedir. Geleneksel pazarlıklarda ise çoğu zaman satıcı alıcının pazarlama tekniklerine maruz kalmakta ve mallarını ederinin altında satmaktadır. Yapılan tüm alım satımlar şeffaf, resmi ve kayıtlı olduğu için herhangi bir komisyon veya vergi kaybı oluşmamaktadır. Bu satış sistemi hem satıcıyı hem alıcıyı hem borsayı **hem de devleti koruyan adil, şeffaf ve rekabete açık bir sistemdir**.

Elektronik satış sisteminin bir diğer avantajı da satışların fiziksel olarak mekanda olan satıcılarla kısıtlı olmaması avantajıdır. İnternete açılan satışlara Türkiye'nin hatta dünyanın her yerinden alıcılar erişebilmekte, teklif verebilmekte ve istediği ürünleri satın alabilmektedir. Yine bu sistem üzerinden özellikle batı kentlerimizde bulunan önemli kasaplar, restoranlar ve et işleme tesisleri gibi işletmeler kolaylıkla alım yapabilmektedirler.

Modern Tesis Sorunu:

Mevcut canlı hayvan pazarında sosyal tesis imkanlarının oldukça kısıtlı olduğu belirlenmiştir. Mevcutta küçük bir çayevi ve iptidai bir çoban evi hizmet vermektedir. Çobanların daha çok geldikleri araçta kalmakta veya hayvanlarının başında yatmakta oldukları gözlemlenmiştir. Alıcıların ise kalacak bir yeri bulunmamaktadır. Bu nedenle ya günübirlik gelip gitmekte ya da eğer işleri uzun sürecekse kente dönüp kalmaktadırlar. Yine tüccarların kullanabilecekleri herhangi bir ofis, çalışma alanı, toplantı alanı veya misafirlerini ağırlayabilecekleri herhangi bir alan bulunmamaktadır. Mevcut tesiste günlük ihtiyaçları karşılayan bir market de bulunmamaktadır. Bu nedenle planlanacak tesiste

market, restoran, oturmak için yeşil alanlar, otopark alanı ve hizmeti, ofisler ve modern barınma alanları planlanmalıdır. Bu imkanlar, tesisin daha çok kullanılmasını sağlayacağı gibi, verilen hizmetlerden ciddi ekonomik kazanımlar elde edilebilir. Tesiste ayrıca bir idari bina düşünülmelidir. Var olan küçük odalarda hizmet vermeye çalışan güvenlik, temizlik, tescil ve idari personeller ile veterinerlere yönelik modern bir bina ihtiyacı bulunmaktadır.

Veri Yetersizliği Sorunu:

Mevcut pazarda yapılan işlemlerin yeterince ve sağlıklı bir şekilde veriye dönüşmediği görülmüştür. Hayvanların cinsleri, yaşları, cinsiyetleri gibi pek çok verinin yanında toplam işlem hacimleri, hayvan hastalıkları, hayvanların kaçının hamile olup olmadığı, bir hayvanın kaç kere pazara gelip satıldığı gibi pek çok veri maalesef toplanamamaktadır. Oysaki bu veriler hem pazarın hem de bölgenin hayvan ticareti hareketliliğinin çok önemli göstergeleridir. Başta Elektronik Satış Sistemi'nden (ESS) gelen veriler olmak üzere, sahadan toplanan tüm bu değerli veriler kamuoyuyla paylaşılmalı, İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nün, üniversitelerin ve özel şirketlerin bu verilerle planlar, programlar, projeler yapmalarına temel oluşturan bilgi katkısı sağlanmış olmalıdır.

c) PROJENİN HEDEF KİTLESİ

Hedef Gruplar:

- TRB1 bölgesi yine öncelikli olmak üzere, Tunceli, Bingöl, Muş, Ağrı, Kars, Ardahan, Van ve diğer illerde bulunan küçükbaş ve büyükbaş işletmeleri, *(işletme sayısı hakkında istatistiki veri bulunmamaktadır.)*
- Elazığ'da faaliyet gösteren büyükbaş ve küçükbaş hayvancılık işletmeleri, *(Elazığ merkez ve ilçeleri dahil toplam 25.453 kayıtlı işletme.)*
- Canlı hayvan ticareti yapan tüccarlar, aracılar vb., *(Tahmini tüccar 152, aracı 400),*
- Canlı hayvan alımı yapan et işleme tesisleri,
- Elazığ Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü,
- Elazığ Hayvan ürünleri OSB,
- Elazığ Kırmızı Et Üreticiler Birliği,
- Elazığ Süt Üreticiler Birliği,
- Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi,
- Fırat Üniversitesi Çifti Eğitim Merkezi,
- Kasaplar.

Nihai Yararlanıcılar: Yapılacak çalışmalar neticesinde Canlı Hayvan Pazarının modern ve teknik açıdan kuvvetli bir altyapıya sahip Canlı Hayvan Borsasına dönüştürülmesi ile başta Elazığ Ticaret Borsası ve çalışanları, borsa üyeleri olmak üzere, büyükbaş ve küçükbaş hayvan yetiştiricileri, bu alanda ticari amaçla hayvan alımı yapacak tüccarlar, kasaplar, adaklık ve kurbanlık hayvan üreticileri ve Elazığ, Bingöl, Tunceli, Malatya ve Muş başta olmak üzere çevre illerde bulunan vatandaşlar, fizibilite çalışmasında yer alacak kamu kurum ve kuruluşları, STK'lar doğrudan yararlanıcılar olacaktır.

d) PROJENİN TANIMI VE KAPSAMI

Tanım ve Kapsam: Elazığ Ticaret Borsası tarafından işletilmekte olan mevcut canlı hayvan pazarının; kapasitesinin üst sınırına gelmesi, ileride doğacak arz ve taleplere cevap veremeyecek olması, müşteri memnuniyetinin artırılması, yapılan işlemlerin dijital dönüşüm kapsamına alınması, kayıp kaçağın önlenmesi ve sağlıklı veri toplanması amacıyla; tesisin kapasitesinin artırılması, işlemlerin dijital ortama çekilmesi ve ilave hizmet binalarının yapılmasıyla pazarın canlı hayvan borsasına dönüştürülmesi.

Projenin genel amacı, Elazığ Ticaret Borsası tarafından işletilen mevcut canlı hayvan pazarının canlı hayvan borsasına dönüştürülerek ekonomik, sosyal ve teknik kazanımlar elde edilmesi, bu sayede nihai yararlanıcılarının, kentin, bölgenin ve ülkenin kalkınmasına katkıda bulunmak.

Projenin özel amacı ise, Elazığ Ticaret Borsasının, Elazığ Hayvan Ürünleri OSB (HÜOSB) içerisinde yer alan, 1973 yılında kurulmuş ve 2002 yılında bugünkü halini almış Canlı Hayvan Pazarının fiziki, ticari ve teknik altyapısının ve imkanlarının geliştirilerek başta Elazığ, Bingöl, Tunceli, Muş, Malatya ve çevre iller olmak üzere tüm ülkemize hitap edecek kapsamlı bir Canlı Hayvan Borsası'na dönüştürülmesi ve söz konusu alanın insan ve hayvan sağlığı bakımından modernizasyonun yapılması için gerekli teknik, mali ve ekonomik yapılabiliğinin fizibilite ve eklerinin hazırlanması.

Projenin uygulama süresi, fizibilitenin hazırlanması süreci ve projenin realize edilmesi süreci olarak iki başlıkta planlanmıştır. Fizibilite analizinin hazırlanması için 5 Ay gibi bir süre öngörülmüş, projenin gerçekleştirilmesi için ihtiyaç duyulacak sürenin ise bu fizibilite raporunun görüşleri doğrultusunda belirlenmesine karar verilmiştir.

Projenin uygulama yeri olarak, ek bir arsa maliyeti oluşturmamak sebebiyle, şu anda hali hazırda var olan Elazığ HÜOSB'de bulunan pazarın kendi yeri tercih edilmiştir.

Projenin teknik içeriği, yukarıda anlatılan projenin amaçları doğrultusunda, Canlı Hayvan Borsası'nın modern bir yapıyla hizmet sunabilmesi için fiziki, teknik ve mali açıdan yapılabiliğinin belirlenmesi için aşağıda belirtilen faaliyetlerin gerçekleştirilmesi gerekmektedir:

- Modern altyapıya sahip bir Canlı Hayvan Borsası için gerekli fiziki ve teknik altyapının belirlenmesi,
- Canlı hayvan ticaretinin yapılacağı bu alanda hayvan sağlığı ve hayvan refahını sağlamak için büyükbaş ve küçükbaş hayvanların konaklama yerleri (padok ve ahırlar), hayvan indirme-bindirme rampaları, karantina alanı ve kesimhane için gerekli altyapı, fiziki ve mali analizlerin yapılması,
- Canlı Hayvan Borsasının çalışabilmesi için elektronik satış salonu (ESS), idari bina, sosyal tesisler ve gerekli diğer yapıların altyapı, fiziki ve mali analizlerinin yapılması,
- Bilişim altyapısının oluşturulması için gerekli mali analizlerin yapılması,
- Canlı Hayvan Borsasının temizlik, gübre toplama (gübre çukuru), paket arıtma ve dezenfeksiyon işlemleri için gerekli fiziki ve teknik altyapının belirlenmesi ile mali fizibilite çalışması yapılması,
- Yapılacak alanın kapasite yeterliliğinin ve işletilebilirliğinin rantabl olup olmadığının belirlenmesi,
- Hayvan hareketlerinin sağlıklı bir şekilde izlenebilmesi, hayvan kesim ve satış standartlarına uygun işlem yapılması, vergi mevzuatı açısından kayıp ve kaçığı önleyecek ve köylünün malının gerçek değeri bulması açısından Tarım ve Orman Bakanlığının TÜRKVet Sistemi'ne uyumlu bir yazılım altyapısının belirlenmesi

Projenin girdileri, öncelikle Elazığ Ticaret Borsası'nın yıllara dayanan verileridir. Bu veriler, canlı hayvan ticaretinin büyüklükleri, aylara ve yıllara göre dağılımları, hayvan borsasından yararlanan tüccar sayısı, yapılan işlem sayısı ve elde edilen gelirler olarak somutlaştırılabilir. Ayrıca projenin ekonomik değerini anlamlandırmak için canlı hayvan borsasından yararlanan hayvan üreticileri ve tüccarların görüşlerine de başvurulmuştur. Projenin bir diğer önemli girdi kaynağı ise TÜİK verileri ve Kalkınma Ajansları gibi kamu kurumlarının hazırladıkları raporlar, sektör raporları vb. belgelerdir.

Projenin somut çıktıları ise, teknik şartname, ihale duyurusu, mevcut durum ve ihtiyaç analizi raporu, teknik-ticari-ekonomik veri ve bilgiler barındıran fizibilite raporu ve tüm bu bilgiler ışığında hazırlanacak olan nihai fizibilite raporu projenin somut çıktılar olacaktır.

Projenin hedef aldığı kitle, yukarıda da detaylıca anlatılmış olan canlı hayvan üreticileri, tüccarlar, kasaplar, üniversitelerin ilgili bölümlerinin de dahil olduğu kamu kurum ve kuruluşları ile sivil toplum kuruluşlarıdır.

Proje sahibi yürütücü kuruluş ise, Elazığ Ticaret Borsası'dır. Elazığ Ticaret Borsası projede Elazığ Belediyesi, Elazığ İl Özel İdaresi, Elazığ Ticaret ve Sanayi Odası, Elazığ İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, birlikler, kooperatifler ve üniversiteler ile birlikte çalışabilir, başta Tarım ve Orman Bakanlığı

olmak üzere çeşitli kamu destekleri alabilir, banka kredileri kullanabilir veya yatırımcılarla birlikte çalışabilir.

e) FİZİBİLİTE ETÜDÜ ANALİZ SONUÇLARI

Öncelikle bu proje kamu yararına ve kar amacı gütmeyen bir tesis projesidir. 1973 yılından beri hizmet veren ve 2002’de bugünkü halini alan canlı hayvan pazarının artık modern bir kimliğe ve ortama kavuşmasının gerekliliği tespit edilmiştir. Proje ticari olarak kar amacı gütmüyor olsa da projenin sosyal, ticari ve ekonomik katkıları düşünüldüğünde bölgenin yenilikçi, modern, sağlıklı, yönetilebilir ve sürdürülebilir bir tesise ihtiyacı olduğu görülmüştür. Mevcut pazarın imkan ve kabiliyetlerinin sürdürülebilmesi artık mümkün görünmemektedir. Gerek hijyen gerek hayvan refahı gerek ticari gerekse sunulan hizmetlerin çeşitliliği ve kalitesi açısından bakıldığında var olan tesisin ekonomik ve mali ömrünü tamamlamak üzere olduğu görülmektedir. Elazığ Ticaret Borsası’nın kendi imkanlarıyla finanse edilen bu pazarın, kayıt dışı ekonomiyi engelleyemediği, üretici çiftçinin hakkını yeteri kadar alamadığı, tüccarların dahi memnun olmadığı tespit edilmiştir. Bu nedenle tesisin acilen yenilenmesi veya yeniden kurgulanması gerekmektedir. Bu durumda projersiz durum gerçekçi olmadığı için 3 alternatif ön plana çıkmaktadır:

- Birinci alternatif tevsii yapılarak, yani var olan binaların tadilat ve tamiratlarının yapılarak var olan durumu korumak,
- İkinci alternatif var olan bazı binaların ortadan kaldırarak yeni bir planlamanın yapılması,
- Üçüncü, en maliyetli ama en doğru alternatif ise mevcut tüm binaların kaldırılarak yeni bir yapılanma ve planlamanın yapılması

olduğu belirlenmiştir. Tamir-tadilat yoluyla var olan yapının korunması mevcut sorunları ve kapasite aşımı sorunu maalesef çözmemektedir. Önemli tadilatlar yapılmasına karar verildiğinde de var olan binaların yıkılıp yeniden planlaması gerekir ki bu da 2. alternatifle benzer maliyet gösterecektir. 2. alternatifte ise kısmi bir yıkım ve bazı binaların yeniden yapılması gerekmektedir. Ancak var olan sorunların çözümüne yönelik yapılanma ve planlama ancak mevcut binaların tamamının yıkılarak alanın yeniden değerlendirilmesi ile mümkün olmaktadır. Bu da 3. ve en doğru alternatiftir. Bu fizibilitede önerdiğimiz 3. Alternatif, doğal olarak mali olarak en pahalı olanıdır. Yeterli finansal kaynak bulunamazsa 2. alternatif değerlendirilebilir. Bu çalışmada mali kaynak sıkıntısı yaşanmayacağı senaryosuyla, mevcut pazarın tüm binalarının yıkılması, yeniden kapasitesi yüksek padok alanlarının yapılması, ESS salonunun kurulması, sosyal tesislerin inşası ve yeni bir teknik altyapının oluşturulması önerilmiştir.

Bu amaçla Erzurum Hayvan Pazarı incelenmiş, tesise bir ziyarette bulunulmuştur. Tesisin uygulama alanı 160 dönüm olup, Ortadoğu ve Avrupa’nın en büyük tesisidir. Tesis yetkilileri, 2021 yılında hizmete giren tesisin 2019 fiyatlarıyla yaklaşık olarak 90 Milyon TL’ye mal olduğunu, 2021 inşaat bedelinin ise güncel fiyatlarla 130-140 Milyon TL’ye çıkabileceğini dile getirmişlerdir. Elazığ Canlı Hayvan Pazarı’nın fiziki kapasitesi ise 14 dönüm olup, Erzurum ölçeğinde imkanlara sahip değildir. Yaklaşık 1/10 ölçeğinde farz edilebilir ancak inşaat ve yatırım maliyetleri 1/10 oranında azalmamaktadır. Kurulacak tesisin maliyetin 40 Milyon TL civarında olması beklenmektedir. Bu maliyet tesisin inşasına başlanacağı tarihte güncellenmelidir.

f) PROJENİN ETKİLERİ

Projenin kısa/orta vadedeki ekonomik, sosyal ve çevresel açıdan sektörel ve bölgesel olası etkiler aşağıdaki şekilde sıralanabilir;

1. Bölgenin canlı hayvan ticaret altyapısının gelişmesini sağlayacaktır.
2. Bölgede canlı hayvan ticaretinin kayıt altına alınmasını sağlayacaktır.
3. Hayvancılık işletmeleri ile canlı hayvan ticareti yapanlar ve et işleme tesislerinin bir araya getirecektir.

4. Canlı hayvan fiyatlarına standart kazandırılmış olacaktır.
5. Canlı Hayvan Pazarında ticari faaliyet gösteren hayvan yetiştiricileri ve tüccarların modern altyapıya sahip, hijyen ve güvenlik standartlarına uygun ortamda faaliyet göstermeleri sağlanacaktır.
6. Atık bertaraf sistemleri ile temizlik ve sağlık koşulları geliştirilecek, bertaraf edilen atıkların kurulması planlanan biyogaz tesisine yönlendirilecektir.
7. Bilgi İşlem altyapısı geliştirilecek ve hayvan ticareti yapan müşterilerin ihtiyaç duyduğu eğitim, bilgilendirme ve danışmanlık hizmetleri sağlanacaktır.
8. Canlı hayvan ticaretinde rekabetçiliği artıracaktır bu durum hayvancılık işletmelerinin pazarlama kapasitelerini artıracaktır.
9. Kayıp, kaçak, kayıt dışılığın ve vergi kayıplarının önüne geçilerek ülkemiz için önemli bir gelir elde edilecektir.
10. Kovid-19 süreci düşünüldüğünde, tüccar ve üreticilerin elektronik satış sistemini kullanarak daha az risk alması sağlanacaktır.
11. Modern binalar ve hijyen sistemi sayesinde akıllı yemleme, sulama, gübre uzaklaştırma sağlanarak, hayvan refahı sağlanacak, hayvan sağlığı korunacaktır.
12. Gübre mazgalları, zincir sıyırma, gübre çukuru ve paket arıtma gibi sistemler kullanılarak hem hijyenik koşullar sağlanacak hem de gübre atıklarından yararlanılacaktır. Bu sayede çevre sağlığını tehdit edici sorunların oluşması engellenecektir.

Uzun vadede etkileri;

1. Yapılan tesis ve işletme modeli bölgedeki tüm kentlere rol model olacaktır,
2. Üreticinin ve tüccarların elektronik satış sistemine alışması sağlanarak, günümüzün ve gelecekteki teknolojik imkanları kullanması sağlanacaktır,
3. Başta bölge olmak üzere tüm ülkedeki hatta yurt dışındaki üretici ve tüccarların alım satım yapması sağlanacaktır,
4. Elde edilen veriler üniversiteler, STK'lar, kamu kurum ve kuruluşları ile paylaşılarak önemli bir bilgi ve deneyim birikimi oluşturulacaktır,
5. Kayıt dışılık ortadan kaldırıldığı için hem gerçek satış rakamlarına ulaşılacak hem de vergisel kazanımlarla bölge üreticilerine önemli geri dönüşler ve hizmetler sunulabilecektir.
6. Oluşan bilgi, deneyim ve verilerle özellikle kamunun bölgede yapacağı planlamalara ışık tutulacak, doğru desteklerin verilmesi ile bölgenin teknik, ekonomik ve sosyal kapasitesinin artışı sağlanacaktır,
7. Tüm elde edilen kazanımlar ışığında nihai yararlanıcıların, kentin, bölgenin ve ülkenin kalkınmasına katkıda bulunulacaktır.

1. PROJENİN TANIMI VE KAPSAMI

1.1. Projenin Politika Dokümanlarına Uygunluğu

Kalkınma Planları ve Öncelikli Dönüşüm Programları: 11. Kalkınma Planında 2023 hedeflerine ve 10. Kalkınma Planının amaçlarına ulaşılabilmesi için temel yapısal sorunlara çözüm olabilecek, dönüşüm sürecine katkıda bulunabilecek kritik reform alanlarında **“Öncelikli Dönüşüm Programları”** tasarlanmıştır. Öncelikli Dönüşüm Programlarının 7.’si olan İş ve Yatırım Ortamının Geliştirilmesi Programı’nın amaç ve kapsamı açısından, Elazığ Canlı Hayvan Pazarının Modernizasyon Projesi’nin uygun olduğu görülmektedir. Hayvancılık sektörünün önemli bir kolu olan canlı hayvan ticaretine, modern ve profesyonel bir altyapı kazandırmak, söz konusu sektörün yatırım ortamının gelişmesine katkıda bulunacaktır. Ayrıca Canlı Hayvan Pazarının Modernizasyonu Projesi ile canlı hayvan ticareti kayıt altına alınacaktır. Bu durum Öncelikli Dönüşüm Programlarının 9.’su olan **Kayıt Dışı Ekonominin Azaltılması Programının** amaç ve kapsamına uygun bulunmaktadır.

2019-2023 Stratejik Plan: Öte yandan T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı 2019-2023 Stratejik Planında yer alan amaç ve hedefler incelendiğinde⁵, **“1. Kırsal alanda refahı yükseltmek, tarımsal üretimde verim ve kaliteyi artırarak istikrarlı gıda arzını sağlamak”** amacı altında **“1.2. Hayvansal ürünlerde arz güvencesini sağlamak, yeni ırk, metot ve teknoloji geliştirmek”** hedefi ile yine aynı dokümanın **“7. Kurumsal Kapasiteyi Artırmak”** başlığı ve bu başlığın altında bulunan **“7.2. Bilgi sistemlerini geliştirmek ve bilgi güvenliğini sağlamak”** hedefi projenin temel gerekçelerinden biridir. Bu projede de hayvansal ürünlerde kapasite artışı, arz güvencesi ve yapılan çalışmalardan elde edilen bilgi ve deneyimlerle güvenilir bilgi sistemleri oluşturmak hedeflenmektedir.

Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi⁶ (BGUS) ve Bölge Planı: Aralık 2014 tarihinde T.C. Kalkınma Bakanlığı tarafından yayımlanan 2014-2023 Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi belgesinde, bölgesel gelişme, ülke kalkınma politikasının bölge ve şehir düzeyinde yapı taşları oluşturan; bölgesel ve yerel düzeyde kamu kesimi, özel sektör ve sivil toplumun karar alma süreçlerine katılmasını ve kaynaklarını kalkınma yönünde birlikte harekete geçirmesini esas alan; bölgelerin rekabet gücünün artırılması ve bölgeler arası gelişmişlik farklarının azaltılması politikaları arasında dengeyi gözetken; yapısal ve temel bir politika olarak ifade edilmektedir. Bu haliyle BGUS, bölgesel kalkınmayla ilgili temel stratejileri belirleyen bir çerçeve belgedir. BUGS ulusal düzeyde gelişme politikalarını sunarken, bölgesel ve yerel düzeyde politika geliştirme, planlama ve uygulamalara yön vermektedir. Bu işlevini, Kalkınma Ajansları ile mahalli idareler üzerinden stratejik programlarla gerçekleştirmektedir. Bu çerçevede, **Fırat Kalkınma Ajansı da TRB1 Bölgesi 2014-2023 Dönemi Bölge Planı⁷** hazırlamış, bu planda bölge vizyonu **“Eğitimli ve girişimci insan gücüyle üreten, yaşam kalitesi yüksek TRB1” şeklinde ifade edilmiş, vizyona götüren gelişme eksenleri de “yaşam kalitesi” ve “sürdürülebilir ekonomi”** olarak belirtilmiştir. Yaşam kalitesi gelişme eksenini altında “sosyal ve beşeri sermayenin gelişimi” ve “fiziki altyapının iyileştirilmesi” öncelikleri, sürdürülebilir ekonomik gelişme eksenini altında ise “tarımsal üretimin ve verimliliğin artırılması”, “alternatif turizm türlerinin geliştirilmesi”, “endüstriyel üretimin güçlendirilmesi” ve “enerji ve maden varlığının etkin kullanımı” olmak üzere 6 öncelik yer almaktadır. Sürdürülebilir Ekonomi eksenini kapsamında Öncelik 2.1’de Tarımsal Üretim ve Verimliliğin Artırılması önceliği paylaşılmış, alt başlıklarda da Tedbir 2.1.3 Modern Hayvancılık Uygulamalarının Yaygınlaşması; Tedbir 2.1.9 Tarımsal Üretimde Pazarlama Alt Yapısının Geliştirilmesi tedbirleri ifade edilmiştir. Projenin diğer başlıklarla ve program faaliyetleriyle doğrudan veya dolaylı olarak bağlantısı görülerek, projenin 2014-2023 Bölge Planı’na uyumlu olduğu tespit edilmiştir.

⁵ <https://www.tarimorman.gov.tr/SGB/Lists/Duyuru/Attachments/87/2019-2023%20stratejikplan.pdf>

⁶ Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi (2014-2023), T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2014. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2015/03/20150324M1-1-1.pdf>

⁷ [https://fka.gov.tr/sharepoint/userfiles/Icerik_Dosya_Ekleri/BOLGE_PLANI/TRB1%20BOLGE%20PLANI%20\(2014-2023\)%20Tum%20Ekler.pdf](https://fka.gov.tr/sharepoint/userfiles/Icerik_Dosya_Ekleri/BOLGE_PLANI/TRB1%20BOLGE%20PLANI%20(2014-2023)%20Tum%20Ekler.pdf)

Sonuç Odaklı Program (SOP): Kalkınma ajanslarının işlevsel ve kurumsal dönüşümü ile mevzuatta belirtilen görevlerini daha etkin bir şekilde yerine getirebilmeleri için Bakanlık tarafından 2018 yılında Sonuç Odaklı Programlama çalışmaları başlatılmıştır. Bu çerçevede ilk adım olarak ajansların, bölge planları ve sektörel stratejiler ile uyumlu stratejik tercihlerini belirleyerek bu stratejileri destekleyecek programlar tasarlaması istenmiştir. Fırat Kalkınma Ajansı tarafından da yapılan inceleme, değerlendirme, saha raporları ve toplantılar sonucu TRB1 bölgesinde uygulanacak SOP'ların amacının **“Bölgenin öncelikli gelişim alanları olan ihracat, turizm ve tarımsal üretim konularına ağırlık verilerek Bölge kalkınmasına yönelik faaliyetler gerçekleştirmek olduğu”** belirlenmiştir. Burada tarımsal üretim başlığı 2019 Yılı Çalışma Programı'nda bitkisel üretim, hayvancılık ve organik tarım kapsamaktadır.⁸ Dolayısıyla TRB1 Bölgesi SOP çerçevesinde hayvansal üretime ağırlık verilerek bölge kalkınmasına katkıda bulunan projeler desteklenmektedir. Bu projenin de gerek kapasite artışı gerek istihdama olan katkısı (doğrudan ve dolaylı) gerek dijitalleşmeyle kayıp kaçağı önleme ve gerekse veri toplama açısından sektöre katkılar sunacağı değerlendirilmektedir.

Elazığ Ticaret Borsası'nın Görev ve Sorumlulukları: Elazığ Ticaret Borsası tarafından kurulan canlı hayvan pazarı, **01/07/1969** tarih ve 13237 sayılı Resmi Gazete ile çerçevesi belirlenen canlı hayvan pazarları yönetmeliğinin yayımlanmasının ardından **1973 yılında** kurulan ülkemizin ilk pazarlarından biridir. Bu cihetle Elazığ Ticaret Borsası, canlı hayvan pazarı kültürüne sahip en eski borsalarından biridir. Yönetmelikle kentlerde canlı hayvan satış yeri kurma ve yürütme yetkisi Ticaret Borsalarına, denetleme görevi ise belediyelere verilmiştir. Hayvan satış yerlerine yönelik en yakın tarihli yönetmelik ise 24 Aralık 2011 tarihli 28152 Nolu Resmi Gazete'de yayımlanan **Hayvan Satış Yerlerinin Ruhsatlandırılma ve Denetleme Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik**⁹ dir. Yönetmeliğin amacı:

MADDE 1 – (1) Bu Yönetmeliğin amacı; kasaplık, besilik, damızlık ve diğer amaçlı hayvanların alınıp satıldıkları, gerektiğinde birkaç gün bekletildikleri yerlerin gerekli teknik, sağlık ve hijyenik şartlara kavuşturularak, salgın ve paraziter hayvan hastalıklarının yayılmasını engellemek, bunlardan korunmak, mücadele, kontrol ve eradikasyon çalışmalarını desteklemek, hayvanların sağlıklı ortamlarda alınıp satılmalarını temin etmek ve bu yerlerin atık ve artıklarının çevre ve toplum sağlığına zarar vermesini önlemektir.

olarak belirlenmiştir. Bu amaç kapsamında hayvan alınıp satılan yerlerin kuruluş, uygulama, denetim ve kapatılması gibi başlıklar tanımlanmış, uyulması gereken kurallar belirlenmiştir. Elazığ Ticaret Borsasının bu yönetmeliğe uygunluk açısından, mevcut işleyen canlı hayvan pazarının modernleştirilerek, çağın ihtiyaçlarına uygun hale getirilmesi, güncel teknolojilerin kullanılması, verilerin kıymetliliği esasıyla pazar yerinin geliştirilmesi görev ve sorumluluklarındandır.

Ayrıca **Elazığ Ticaret Borsası 2018-2021 Yılı Stratejik Planı**'nda¹⁰ Elazığ Ticaret Borsası'nın Kapasitesinin Artırılması 3 nolu stratejik hedef olarak belirlenmiştir. Bu plandaki 3.4.3, 3.4.4, 3.4.5 başlıklarının projenin amaç ve hedeflerine uygun olduğu tespit edilmiştir.

⁸ https://fka.gov.tr/sharepoint/userfiles/Icerik_Dosya_Ekleri/Calisma_Programlari/2019%20FKA%20Calisma%20Programi.pdf

⁹ <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/12/20111224-1.htm>

¹⁰ http://www.elazigtb.org.tr/userfiles/file/2018%20-%202022%20Stratejik%20Planı_30_11_2018%20Tarih%20ve%209%20Nolu%20Meclis%20Kararı%20Onaylı.pdf



STRATEJİK AMAÇ	STRATEJİK HEDEFLER	FAALİYETLER	PERFORMANS GÖSTERGELERİ	HEDEF PERFORMANS	SORUMLU BİRİM	TAKVİM	BÜTÇE
3. Elazığ Ticaret Borsasının Kapasitesinin Artırılması	3.4.Canlı Hayvan pazarının geliştirilmesi	3.4.1.Yeni Otopark alanlarının geliştirilmesi	*Yeni kurulan otopark alanları	* 1 adet	Üst Yönetim *Genel Sekreterlik/Hayvan Pazarı Sorumlusu	2018-2022	Hibe ve desteklerle karşılanacak
		3.4.2.Su tahliye kanallarının geliştirilmesi, Atık kanallarının yaşanan tıkanmaların engellenmesi için çalışma yapılması	*Yapılan çalışma sayısı. *Su tahliyesinden kaynaklı şikâyetlerde azalma	* 1 adet	*Üst Yönetim *Genel Sekreterlik/Hayvan Pazarı Sorumlusu	2018-2022	50000 TL
		3.4.3. İhtiyaçlar doğrultusunda yeni kapalı ahır ve açık padok yapılması	*Yapılan kapalı ahır sayısı *Yapılan açık padok sayısı	* 1 adet * 10 adet	Genel Sekreterlik/Hayvan Pazarı Sorumlusu	2019	100.000 TL
		3.4.4 Hayvan pazarında su kapasitesinin artırılmasına yönelik proje çalışmaları yapılması	*Önerilen proje sayısı	* En az 1 adet	Genel Sekreterlik/Hayvan Pazarı Sorumlusu	2018-2022	20.000TL
		3.4.5. Günlük satış yapan büyükbaş ve küçükbaş hayvan padoklarında genel onarım çalışmaları yapılması	*Pazar yerinde yapılan onarım	* Pazar yerinde yapılan onarım ve tamiratlar	Genel Sekreterlik/Hayvan Pazarı Sorumlusu	2018-2022	20.000 TL
		3.4.6. Kurban bayramında Elazığ Belediyesi ile Koordineli kesim hizmeti vermesi için çalışma yapılması	*Yapılan resmi yazışmalar	*Yapılan resmi yazışmalar	Genel Sekreterlik	2018-2022	-

1.2. Kurumsal Yapılar ve Yasal Mevzuat

Kurumsal yapılara bakıldığında, öncelikle T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı'nın varlığı ve ağırlığı görülmektedir. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı 2019-2023 Stratejik Planında yer alan amaç ve hedefler incelendiğinde¹¹ “1. Kırsal alanda refahı yükseltmek, tarımsal üretimde verim ve kaliteyi artırarak istikrarlı gıda arzını sağlamak” amacı altında “1.2. Hayvansal ürünlerde arz güvencesini sağlamak, yeni ırk, metot ve teknoloji geliştirmek” hedefi ile yine aynı dokümanın “7. Kurumsal Kapasiteyi Artırmak” başlığı altında bulunan “7.2. Bilgi sistemlerini geliştirmek ve bilgi güvenliğini sağlamak” hedeflerinin olduğu görülmektedir. Bu plan ve hedefler dahilinde projede hayvansal ürünlerde arz güvencesi sağlamak ve yapılan çalışmalardan elde edilen veri, bilgi ve deneyimlerle güvenilir bilgi sistemleri oluşturmak hedeflenmiştir.

Bir diğer kurumsal yapı ise belediyelerdir. Hayvan Sağlığı ve Zabıtası Yönetmeliği'nin¹² 91. maddesinde Hayvan Sağlık Zabıtası Komisyonları kurma, işletme ve denetleme görevi ile Canlı Hayvan Borsası veya Pazarları işletme yetkisi ildeki Ticaret Borsalarına ve belediyelere verilmiştir. Bu yönetmelik çerçevesinde Ticaret Borsaları belediyelerle birlikte çalışmalar yürütebilmektedir. Bu projede de Elazığ Belediyesi ile iletişime geçilmiş, proje ile ilgili bilgilendirme yapılmış, ortak çalışma alanları belirlemeye başlanmıştır.

Yasal mevzuat açısından konuya bakıldığında, Ticaret Borsaları 5174 sayılı kanun çerçevesinde kurulan ve hizmet üreten resmi kurumlardır¹³. İlgili kanunun 28. maddesinde ticaret borsaları şu şekilde tanımlanır: “**MADDE 28- Ticaret borsaları**, bu Kanunda yazılı esaslar çerçevesinde borsaya dahil maddelerin alım satımı ve borsada oluşan fiyatlarının tespit, tescil ve ilânı işleriyle meşgul olmak üzere kurulan kamu tüzel kişiliğine sahip kurumlardır.” ile borsaların görev alanları tanımlanmıştır. Yine aynı kanunun 34. maddesinde “**MADDE 34- Borsanın görevleri şunlardır:**

- Borsaya dahil maddelerin, borsada alım satımını tanzim ve tescil etmek.
- Borsaya dahil maddelerin borsada oluşan her günlük fiyatlarını usulü dairesinde tespit ve ilân etmek.

¹¹ <https://www.tarimorman.gov.tr/SGB/Lists/Duyuru/Attachments/87/2019-2023%20stratejikplan.pdf>

¹² <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/3.5.8913838.pdf>

¹³ https://www.tobb.org.tr/Documents/yayinlar/kanun-mevzuat-yonetmelik/TOBB_5174_kanun_kitap_int.pdf

- Alıcı ve satıcının, teslim ve teslim alma ile ödeme bakımından yükümlülüklerini, muamelelerin tasfiye şartlarını, fiyatlar üzerinde etkili şartları ve ihtilaf doğduğunda ihtiyari tahkim usullerini gösteren ve Birliğin onayıyla yürürlüğe girecek genel düzenlemeler yapmak.
- Yurt içi ve yurt dışı borsa ve piyasaları takip ederek fiyat haberleşmesi yapmak, elektronik ticaret ve internet ağları konusunda üyelerine yol göstermek.
- 51 inci maddedeki belgeleri düzenlemek ve onaylamak.
- Borsaya dahil maddelerin tiplerini ve vasıflarını tespit etmek üzere laboratuvar ve teknik bürolar kurmak veya kurulmuşlara iştirak etmek.
- Bölgeleri içindeki borsaya ilişkin örf, adet ve teamülleri tespit etmek, Bakanlığın onayına sunmak ve ilân etmek.
- Borsa faaliyetlerine ait konularda ilgili resmî makamlara teklif, dilek ve başvurularda bulunmak; üyelerinin tamamı veya bir kesiminin menfaati olduğu takdirde bu üyeleri adına veya kendi adına dava açmak.
- Rekabeti bozucu etkileri olabilecek anlaşma, karar ve uyumlu eylem niteliğindeki uygulamaları izlemek ve tespiti halinde ilgili makamlara bildirmek.
- Mevzuatla bakanlıklara veya diğer kamu kurum ve kuruluşlarına verilen işlerin, bu Kanunda belirtilen kuruluş amaçları ve görev alanı çerçevesinde borsalara tevdi halinde bu işleri yürütmek.
- Üyelerinin ihtiyacı olan belgeleri vermek ve bunlara ilişkin gerekli hizmetleri yapmak.
- Yurt içi fuarlar konusunda yapılacak müracaatları değerlendirip Birliğe teklifte bulunmak.
- Sair mevzuatın verdiği görevlerle, ilgili kanunlar çerçevesinde Birlik ve Bakanlıkça verilecek görevleri yapmak.”

şeklinde ticaret borsalarının görev alanları belirlenmiştir. Bu görevler arasında (a), (b), (d) ve (i) bentleri ve 28. maddesindeki “borsada oluşan fiyatlarının tespit, tescil ve ilânı” amacı bu projenin amaç ve esaslarını belirlemektedir.

1.3. Projenin Kurumun Geçmiş, Yürüyen ve Planlanan Diğer Projeleri ile İlişkisi

Elazığ Ticaret Borsası’nın mevcut projeleri arasında bu projeyle ilgili bir projesi bulunmamaktadır. Ancak TOBB tarafından önerilen dijitalleşme çalışmaları kapsamında ETB’nin çalışmaları dijital platforma taşınarak borsanın yönetilebilirliği kolaylaştırılmıştır. Benzer yapının canlı hayvan pazarına da uygulanması istenmektedir.

HÜOSB: Elazığ Canlı Hayvan Pazarı, Elazığ Hayvan Ürünleri OSB’sinde (HÜOSB) bulunan bir pazardır. Pazar, HÜOSB projesinin bir parçası olarak kurulmuş halen de hizmet vermektedir. HÜOSB Projesi 1986 yılında temellenirken, OSB bünyesi çalışacak et işleme tesislerine ham madde temini görevini üstlenmek üzere kurgulanmıştır. Bugüne kadar da yıllık ortalama 40.000 kadar büyük ve küçük baş hayvanın besi ve kesim amacıyla ticareti canlı hayvan pazarı üzerinden gerçekleşmiştir.

1.4. Projenin Diğer Kurumların Projeleri ile İlişkisi

Karakoçan BesiOSB: 2021 tarihi itibarıyla Elazığ’da hayvancılığı geliştirmeye yönelik paralel yürüyen bir proje bulunmamaktadır. Ancak Karakoçan ilçesinde hizmet verecek, Karakoçan Belediyesi, Ziraat Odası ve Elazığ Ticaret ve Sanayi Odası tarafından proje aşamasında bulunan BESİ OSB çalışması halihazırda geliştirilmektedir. Bu projede Elazığ Ticaret Borsası yürütücü değil partner kuruluştur. Proje henüz hayata geçmediği önümüzdeki süreçte hedeflerinin, yapısının, metodolojisi ve faaliyetlerinin belirlenmesi beklenmektedir.

TDİ(Besi)OSB: 2017 yılında ise Elazığ Valiliği ve Elazığ Ticaret Borsası öncülüğünde Elazığ Tarıma Dayalı İhtisas (Besi) Organize Sanayi Bölgesi (TDİOSB) başlatılmıştır. ÇED raporu da dahil olmak üzere tüm hazırlıklar bitmiş, izinler alınmış durumdadır. Elazığ Ticaret Borsası bu projenin 2022 yılında hayata geçeceğini öngörmektedir. Bu proje Elazığ’da, 10.000 baş hayvan için besicilik yapılma-

sına yönelik bir organize sanayi bölgesi kurulması, alt yapı ve çevre düzenlemelerinin tamamlanması, işletmelerin bürokratik işlemlerin tek elden yapılarak, hızlıca ve doğru şekilde çalışmaya başlamalarına yönelik bir Organize Sanayi Bölgesi projesidir. Proje hayata geçtiğinde hem besi hem de kesim amaçlı on binlerce büyük ve küçük baş hayvan ihtiyacı doğacaktır. Her hayvanın birden fazla el değiştirdiği düşünüldüğünde ve şehir dışından da ciddi bir hayvan akışı gerçekleşeceği düşünüldüğünde bu projenin Canlı Hayvan Pazarı üzerinde ek bir işlem yükü getireceğini ön görmek mümkündür. Mevcut pazarın ilave gelecek bu yükü karşılayacak bir kapasitesi bulunmamaktadır. Elazığ Ticaret Borsası durumun farkındadır ve acilen yapılması gereken teknik, mali ve sosyal analizler için fizibilite desteği talebinde bulunmuştur.

1.4.1. Proje ile Eşzamanlı Götürülmesi Gereken Diğer Kurumların Projeleri

Hayvan Borsası Projesi, kendinden menkul bir proje olup diğer kurum veya kuruluşlarca eş zamanlı yürütülmesi **gerekli** bir proje değildir.

1.4.2. Projede Başka Kurumların Projeleri ile Fiziki Çakışma Oluşmamasına Yönelik Tedbirler

Hayvancılığa yönelik projeler üretebilecek bölgedeki yetkili kurumlar Belediyeler, Tarım Orman Bakanlığı'na bağlı İl Tarım ve Orman Müdürlükleri ve Elazığ Ticaret ve Sanayi Odası'dır. Elazığ Ticaret Borsası bu kurumların doğal paydaşıdır ve projeleri birlikte üretip yürütmektedirler. Dolayısıyla Elazığ Ticaret Borsası'nın bu kurumların projelerinden haberdar olmaması, paralel veya benzer projeler yürütmesi, fiziksel çakışmalar yaşaması olası değildir. Şimdiye kadar yürütülen tüm projelerde bu kurum ve kuruluşlar birlikte hareket edilmiş, gerektiğinde Valiliğin koordinasyonunda birlikte çalışılmıştır.

1.5. Proje ile İlgili Geçmişte Yapılmış Etüt Araştırma ve Diğer Çalışmalar

Hayvan Borsası Projesi ile ilgili başkaca bir etüt, araştırma ve çalışmaya rastlanmamıştır. Bu konudaki tek kaynak yine Elazığ Ticaret Odası tarafından yürütülen Canlı Hayvan Pazarı projesidir. 1973 yılında hayata geçirilen bu proje için hazırlanmış bir etüt, analiz veya fizibilite çalışması bulunmamaktadır.

1.6. Proje İhtiyacı/Talebi

Mevcut Durum:

Merkez ilçe dahil 11 ilçe, 20 belde ve 550 köyden oluşan Elazığ, toplam 9.153 km² yüz ölçümüne sahiptir. 2020 ADNKS verilerine göre ilin toplam nüfusu 587.960'dır ve nüfusunun %77'si il ve ilçe merkezlerinde, %23'ü ise köy ve beldelerde yaşamaktadır. İlin ekonomisi temel olarak hayvancılık, hizmetler, sanayi ve tarım sektörlerinde yürütülen faaliyetler ile gelişmektedir.

Ülkemizdeki konusu ile ilgili **ilk ihtisas OSB olması** (1973) açısından ayrı bir öneme sahip olan **Elazığ Hayvan Ürünleri OSB'si (HÜOSB)**, kullanım alanı yaklaşık 100.000 m² olan bölgede sosyal tesisler, arıtma tesisi, ticari alan ve 7 sanayi parseli bulundurmaktadır. Her biri 5.000 m² ile 14.000 m² arasında değişen 10 parselden oluşan bir alana sahiptir. Elazığ HÜOSB'nin iştirakçileri Elazığ Ticaret Borsası, Elazığ Belediyesi, Elazığ Ticaret ve Sanayi Odası ve İl Özel İdare Müdürlüğü'dür. Ayrıca HÜOSB alanında, Elazığ Ticaret Borsası'nın canlı hayvan padokları, ahırlar, kesimhane ve işletme binası gibi binaları olan **Canlı Hayvan Pazarı** bulunmaktadır. 16 dönüm alanda bulunan canlı hayvan pazarı, Elazığ ve çevre illerde bulunan hayvancılık işletmelerine **7/24 hizmet veren tek canlı hayvan pazarıdır.**

Elazığ Ticaret Borsası'nın, Elazığ, Bingöl ve Tunceli illerinde, 2017 yılı itibari ile Elazığ Karakoçan İlçesi ve Muş ilinde açılan temsilcilikler ile hizmet alanını, çeşitlerini, kalitesini ve uyguladığı standartlarını daha üst seviyelere çıkarmaya çalıştığı görülmüştür.

Elazığ ilinde hayvancılık sektörü, genelde merkezde modern tesisler, ilçe ve köylerde ise küçük çaplı çiftliklerden oluşmaktadır. 2020 TÜİK verilerine göre:

Tablo 4: Elazığ ve Türkiye Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvan Varlığı

	Koyun (Adet)	Keçi (Adet)	Büyükbaş (Adet)	TOPLAM (Adet)
Elazığ	712.678	141.778	209.142	1.063.598
Türkiye	42.126.781	11.985.845	18.157.971	72.270.597

Kaynak: TÜİK, 2020

Mevcut canlı hayvan pazarında ise Elazığ Ticaret Borsası verilerine göre **2020 yılında 40 binden fazla büyükbaş ve küçükbaş hayvanın ticareti yapılmıştır**. 2015 yılında Elazığ Tarım İl Müdürlüğü verilerine göre ise toplam yaklaşık 30 bin adet büyükbaş hayvan kesimi yapılmıştır. Pazardan sadece Elazığ çiftçisi değil ayrıca Ağrı, Kars, Erzurum, Adıyaman, Van, Bingöl, Muş, Tunceli ve çevre illerden çiftçilerin de Elazığ'dan hizmet aldıkları görülmektedir.

Tablo 5: Muş ve TRB1 Bölgesi Toplam Hayvan Varlığı Artış Oranları

	Bingöl	Elazığ	Malatya	Muş	Tunceli	TOPLAM	Artış Oranı
2016	700.929	659.802	422.140	1.323.357	444.651	3.550.879	0,00%
2017	642.244	762.512	511.950	1.355.875	365.035	3.637.616	2,44%
2018	643.553	886.163	512.754	1.347.644	402.042	3.792.156	4,25%
2019	775.892	913.609	538.667	1.409.658	442.275	4.080.101	7,59%
2020	865.402	1.063.598	536.328	1.567.433	469.636	4.502.397	10,35%

Kaynak: TÜİK, 2016-2020

Kapasite Sorunu: TÜİK verilerine göre son 5 yılın TRB1 bölgesi ve Elazığ ili büyükbaş hayvan varlığı.¹⁴

Tablo 6: TRB1 Bölgesi ve Elazığ İli Hayvan Varlığı

TRB1 Bölgesi Canlı Hayvan Sayısı (baş)			Elazığ İli Canlı Hayvan Sayısı (Baş)		
Yıllar	Hayvan Sayısı (Adet)	Oran	Yıllar	Toplam	Oran
2016	2.241.179	-	2016	664.394	-
2017	2.294.910	2,40%	2017	767.361	15,50%
2018	2.457.802	7,10%	2018	890.903	16,10%
2019	2.683.815	9,20%	2019	918.519	3,10%
2020	2.947.666	9,83%	2020	1.068.802	16,36%
2021	3.237.457	9,83%	2021	1.243.673	16,36%
2022	3.555.737	9,83%	2022	1.447.156	16,36%

tahmini
tahmini

Kaynak: TÜİK, 2016-2020

TÜİK verileri değerlendirildiğinde, yıllara göre besilik hayvan ile kesimlik hayvan arasındaki oranın çok fazla değişmeden %60 besilik (süt), %40 kesimlik (et) olduğu görülmektedir. Bu oranla bakıldığında, yaklaşık olarak 2020 yılı için, 600.000 baş besilik hayvan, 400.000 kadar da besilik hayvan olduğu düşünülebilir.

Yıllara göre TRB1 bölgesinde %10'luk bir hayvan varlığı artışının olduğu **Tablo 6**'de gösterilmiştir. Elazığ ili hayvan varlığının artışı ise ortalama %16 civarındadır. TRB1 bölgesinin hayvan varlığı

14 <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?locale=tr>

artışı her yıl giderek artsa da öngörülebilir bulunabilmek için, gelecek yıllardaki artış %10 olarak kabul edilebilir. Bu durumda, canlı hayvan pazarında gerçekleşen işlem hacminin de en az aynı oranla %10 artacağı söylenebilir.

Elazığ Ticaret Borsası'nın kendi verilerine göre ise, yıllar arasında ufak değişiklikler olsa da, yılda ortalama 40.000 alım-satım işlemi (yaklaşık 20.000 büyükbaş ve 20.000 küçükbaş) gerçekleştirilmiştir. Oysa ki kuruluştaki alınan ruhsata bakıldığında Canlı Hayvan Pazarı'nın **kurulu kapasitesi** 12.000 büyükbaş, 24.000 küçükbaş olduğu görülmektedir. Son 5 yılda ve 2020 yılında kapasite kullanımı dolmuş, 2020 yılında büyükbaş hayvan kapasite kullanımı %168,5 küçükbaş kapasite kullanımı ise %96,6'ya ulaşmıştır. Her yıl en az %10 artacak işlem hacmiyle, bu durumun sürdürülebilir olmadığı görülmektedir.

Öte yandan Besi OSB diye adlandırılan TDİOSB'nin 2022 yılında faaliyete geçmesiyle 68 işletme üzerinden 10.000 adetlik büyükbaş hayvan varlığı daha bölgeye kazandırılacaktır. Bahsi geçen bu hayvanların gerek tedariği gerekse yıl içinde satışları mükerreren devam edecek, TDİOSB bu ihtiyacının büyük bölümünü Canlı Hayvan Pazarı'ndan karşılayacaktır. Var olan kapasite zaten dolmuşken bu ek yük pazarın çalışmasında ciddi sıkıntılara neden olacağı öngörülmektedir.

Fiziki Şartların Yetersizliği:

Görsel 1: Mevcut Canlı Hayvan Pazarı Yerleşimi



Mevcut hayvan pazarı 1973 yılında faaliyete geçmiş, 2002 yılında da bugünkü halini almıştır. Bugün ise artık yetersizdir. Binaların yerleşimi **Görsel 1**'de gösterilmiştir.

Mevcut tesis 14 dönüm bir araziye oturmuş bulunmaktadır. Tesiste:

1. Giriş Kabul,
2. 1.092,38 m² 900 başlık küçükbaş açık padok,
3. 1.115 m² 185 başlık büyükbaş padok,

4. 650 m² 110 baş büyükbaş kapalı ahır,
5. 100 m² yem deposu,
6. 100 m² kesimhane,
7. 200 m² sosyal tesis (çay ocağı),
8. 100 m² veteriner alanı,
9. 1 adet kantar,
10. 40 m² karantina ahır ve
11. 1 adet dezenfeksiyon tüneli bulunmaktadır.

Çoğu bina 2002 yılında inşa edilmiş olup, aynı anda **toplam 300 baş büyükbaş, 900 baş küçükbaş hayvan misafir edilebilmektedir**. Elazığ Ticaret Borsası verilerine göre, 2020 yılında yaklaşık 15.000 baş büyükbaş, 12.000 baş küçükbaş hayvan işlem görmüş olup, **toplam sirkülasyonda (satılan + satılmayan) yaklaşık olarak 27.000 hayvan misafir edilmiştir (Yeni tesisin açıldığı yılda işlem hacminin 50.000 olacağı öngörülmektedir)**. 2020 yılı pandemi koşulları nedeniyle hayvan misafir etme sayıları az da olsa düşmüştür. 2021 yılında da benzer bir düşüş pandemi devam ederse yaşanabilir. Ancak pandemi hızını keserse özellikle Kurban Bayramı döneminde ciddi bir yoğunluk yaşanması muhtemeldir. Gelecek yıllarda yoğunluk giderek artacaktır. Ayrıca aşırı yoğunluktan kaynaklanan hijyenik şartların sağlanamaması söz konusudur. Hastalık gelişimi riski vardır. Sonuç olarak hayvanları daha geniş alanlarda misafir etmek gerekmektedir. Tesiste bir çay ocağı ve kullanılmayan çoban evinden oluşan bir de sosyal tesis bulunmaktadır.

Ticaret orta meydana, geleneksel yöntemlerle gerçekleştirilmektedir. Herhangi bir izleme, kayıt altına alma şansı yoktur. Açık satış alanında herhangi bir kontrol olmadığı için alıcı ve satıcılar kendi aralarında defaten alım satım (çoklu satış) yapmakta, bu satışlardan sistem haberdar olmamaktadır. Kayıp kaçak da en çok bu noktada yaşanmakta, hayvan pazardan çıkartılacağı zaman satıştan haberdar olunmaktadır. Bu uygulama kayıt dışılığına neden olmakta, önemli bir vergi kaybına neden olmaktadır. Herhangi bir bilgi işlem alt yapısı olmadığı için giriş ve çıkış yapan hayvan sayısı ile son satışı yapılan hayvan sayısının dışında herhangi bir veri tutulmamaktadır. Örneğin mevcut durumda sistemde tüm hayvanlar aynı tür, aynı ağırlık hatta aynı yaş hayvan olarak kabul edilmektedir. Oysa ki gelen hayvanların ırklarına, kilolarına ve yaşlarına göre değerlendirilmeleri, ücret ve vergilendirilmeleri gerekmektedir.

Görsel 1'den anlaşılacağı gibi ciddi bir alan kullanılmamaktadır. Kullanılan alanlar da sürekli ekleme yapıldığı için verimli planlanamamıştır. Örneğin yem deposu alanın tam ortasında yer alarak görüşü ve iş akışını engellemektedir. Benzer şekilde padoklar ve ahırlar artık miadını doldurmuş, bugüne kadar yapılan iyileştirmelerle ayakta kalmayı ancak başarmıştır. Herhangi bir alt yapı bulunmaktadır. Hayvan refahı ve hijyeni sağlanamamakta, zaman zaman hayvan telefleri olmaktadır. ETB'den alınan bilgiye göre gelen küçük başların ortalama 5 gün, büyükbaşların ise 3 gün kaldığı düşünülürse, hijyenik ortamların olmamasının ne denli tehlikeli olacağı bilinmelidir. Hastalıklara karşı yeterli güvenlik imkanları bulunmamakta, hasta bir hayvan eğer fark edilmezse tüm hayvanları hasta etme riskini taşımaktadır. Hamile veya yaralanmış hayvanların bakımı da yapılamamaktadır.

Kesimhane şartları da oldukça zayıf olup herhangi bir soğuk hava deposu veya ortamı bulunmamaktadır. Özellikle kurban bayramlarında kesimhane yetersiz kalmakta, kesilen etlerin bekletilmesi, depolanması mümkün olmamaktadır. Sosyal tesisler oldukça zayıf olup şu anda sadece çay ocağı şeklinde hizmet vermektedir. Veteriner alanı yetersiz olup, tahlil imkanı bulunmamaktadır. Dezenfeksiyon tüneli özellikle kışları, donmadan dolayı çalıştırılmamakta gelen araçların dezenfeksiyonu yapılamamaktadır. Herhangi bir gübre toplama sistemi bulunmamakla beraber, bir gübre toplama alanı mevcuttur. Ancak herhangi bir arıtma sistemi bulunmamaktadır. Satış için gelen hayvanlar genel toplama / yıkama yapılarına kadar kendi gübreleri ile birlikte kalmaktadırlar. Otopark alanı bulunmamakta, araçlar diledikleri yere park etmektedirler.

Var olan tesis 1970’li yılların deprem yönetmeliklerine göre inşa edilmiş olup, herhangi güçlendirme çalışması görmemiş binalardır. Tek katlı binalar olması hasebiyle 50 yıllık bir dönemde ciddi bir hasar görmemiştir. Ancak 2020 Ocak ayında yaşanan Elazığ depreminde bazı duvarlarda ciddi çatlakların ortaya çıktığı belirlenmiştir. Binaların bu haliyle miatlarını doldurdıkları söylenebilir.

Son olarak tesisin planlaması İş Sağlığı ve Güvenliği standartlarına göre yapılmadığı için yangın, deprem kaçış noktaları, deprem güvenlik alanları gibi alanlar belirlenmemiştir.

Yeni Tesis ve İşletme Modelinin Sundukları:

Fiziki Kazanımlar: Öncelikle yukarıda detayları verilen tüm sorunların çözümüne yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Bunların başında hijyen ortamının sağlanması, paket arıtmanın kurulması, sıyırıcı sistemli gübre mazgalları alt yapısının kurulması, veterinerlik alanlarının planlanması, ısı-enerji düzenlenmesinin yapılması, su ve kanalizasyon planlamasının baştan yapılması, teşrifat salonları, sosyal kullanım alanları ve sosyal tesis mekanlarının belirlenmesi, araç otopark alanlarının, indirme bindirme alanlarının tevzi, kesimhane ve soğuk hava depolarının planlanması fiziksel olarak yapılması gereken çalışmalardır.

Ayrıca veri toplanmasına yönelik, bilgi işlem çalışmalarının yapılması, alanda tablet kullanımlarının sağlanması, hayvanların cins, yaş ve kilogram gibi bilgilerinin toplanması, hastalık ve gebelik gibi bilgilerin raporlanması gibi birçok verinin toplanması, elleçlenmesi ve raporlanması hususuna dikkat edilmelidir. Bu amaçla pek çok matbuat ve raporlama örnekleri hazırlanmalıdır. Bu veriler üniversitelerin ilgili bölümleri, STK’lar ve kamu ile paylaşılmalıdır.

Elektronik Satış Sistemi (ESS): Dijitalleşme hamlesinin çok önemli bir adımı olan Elektronik Satış Sistemi (ESS) kurulmalı, alım satımlar bu sistem üzerinden gerçekleştirilmelidir. Kayıta oluşturulacak bilgiler TÜRKVET ile doğrulanmalı, kayıt bilgileri ESS salonun da alıcılara detaylıca sunulmalıdır. Ayrıca kurulacak internet bağlantıları ile sistem internete açılmalı, internet üzerinden alım satım yapılabilir. Özellikle internet üzerinden yapılan satışlarda, satılan hayvanların sevkiyatına kadar olan sürede ilgili hayvanların hijyenik şartlarda bekleme alanlarına alınması sağlanmalıdır. Bekletilen alımlar için gerekirse hayvan otelciliği anlayışıyla hayvanlar konuk edilmeli, toplu şekilde nakliyeye teslim edilmelidir. Tüm alım-satımlar ve tahsilatlar on-line yapılmalı satıcının da alıcının da mağdur olmamasına dikkat edilmelidir. ESS sayesinde çoklu alım satışlar takip edilerek gelir ve vergi kayıplarının önüne geçilmektedir.

Tek Tırnaklı Hayvan Borsası: Yeni Canlı Hayvan Borsası’nda büyükbaş ve küçükbaş hayvanların haricinde, diğer (tek tırnaklı) hayvanların alınıp satılmasıyla ilgili yasal mevzuat incelemeye alınmış, kamu kurum ve kuruluşlarından görüş istenmiştir. Olumlu sonuç çıkması durumunda tek tırnaklı canlı hayvan satışları, müzayedeleri, sergileri, fuarları organize edilebilecek, bu faaliyetten çok ciddi ticari gelir elde edilebilecektir.

Verimlilik: 2002’den bu yana değişen hayvan pazarı anlayışı nedeniyle hayvan sağlığı ve refahı özellikle AB müktesebatına uyum açısından önem kazanmıştır. Hayvan sağlığı ve refahına özen gösteren borsalarda kg-yem/et oranının daha yüksek olduğu görülmüştür. Örneğin kendi şehrindeki ahırından çıkan hayvanın geri ahırına dönmesi hem maliyet açısından zarar doğurmaktadır hem de hayvanlarda stres, huzursuzluk, hastalık ve hatta telefeye neden olmaktadır. Bu nedenle ahırdan çıkan hayvanın sağlığını koruması ve refahı verimlilik açısından önemlidir. Kurulacak tesiste hayvanların çok dar alanlarda misafir edilmemesi, yem ve suya kolay erişebilmesi, gerekli durumlarda ilaç ve beslenme takviyesi alması, düzenli kontrollerin yapılması sağlanmalıdır.

1.7. Proje Alternatifleri

1.7.1. Projesiz Durum

Mevcut tesiste Giriş Kabul, 1.092,38 m² 900 başlık küçükbaş açık padok, 1.115 m² 185 başlık büyükbaş padok, 655 m² 110 baş büyükbaş kapalı ahır, 100 m² yem deposu, 100 m² kesimhane, 200

m² sosyal tesis, 100 m² veteriner alanı, 1 adet kantar, 40 m² karantina ahır ve 1 adet dezenfeksiyon tüneli bulunmaktadır. Çoğu 2002 yılında inşa edilmiş olup, ekonomik ve fiziki ömürlerini tamamlamış bulunmaktadır. Aynı anda toplam 300 büyükbaş, 900 küçükbaş hayvan misafir edilebilmektedir. Elazığ Ticaret Borsası verilerine göre, yıllık yaklaşık 20.000 büyükbaş, 20.000 küçükbaş hayvan işlemi yapılmış, 40.000 işlem için (satılan + satılmayan) 30.000 hayvan misafir edilmiştir. Bugünkü haliyle pazarın sürdürülebilirliği orta vadede dahi mümkün görülmemektedir. 2020 yılı pandemi koşulları nedeniyle hayvan misafir etme sayıları az da olsa düşmüştür. 2021 yılında da benzer bir düşüş pandemi devam ederse yaşanabilir. Ancak pandemi hızını keser ve yayılım durdurulabilirse özellikle Kurban Bayramı döneminde ciddi bir kaos yaşanması muhtemeldir. Gelecek yıllarda da benzer kaotik durumlar yaşanacaktır. Bu durum hem hizmet almaya gelen vatandaşta hem de üreticilerde ciddi memnuniyetsizlere sebep olabileceği gibi hijyenik şartların sağlanmamasından dolayı ciddi hastalık ortamı gelişebilecektir. Binaların fiziki ömrü açısından 4-5 yıl daha dayanabileceği öngörülebilir. Bu süre zarfında pazar hizmet vermeye devam edebilir ancak projersiz durum uygulanabilir değildir.

1.7.2. Bakım Onarım veya Tevsii Yatırımı

Projersiz durumda sözü edilen binalar tamir, bakım, onarım ve tevsii yoluyla iyileştirilebilir. Fiziksel bu iyileştirmelerle binaların ömürleri 4-5 yıl daha uzatılabilir. Ancak radikal etkilerin gerçekleştirilebilmesi mümkün görünmemektedir. Örneğin bu değişimlerle hizmet alacak hayvan sayısında bir artış görülmesi mümkün değildir. Belki hijyenik şartların düzeltilmesi konusunda da bazı iyileştirmeler yapılabilir. İyileştirmeler olarak ek personel desteği, temizlik amaçlı kullanılan kimyasalların ve suyun artırılması, bir gübre çukuru açılarak arıtma tesisi eklenmesi gibi iyileştirmeler olabilir. Ancak hangi iyileştirmeler yapılırsa yapılsın kapasitelerde bir artış, hayvan satışında herhangi bir yükseliş, hayvan refahı ve sağlığında önemli düzeltmeler gerçekleştirilemeyecektir. 2019 yılında açık padokların üstlerini örtmek amacıyla 100.000 TL'ye yakın bir çatı yatırımı gerçekleştirilmiş, bu sayede hayvanların korunaklı ortamda bekletilmelerine çözüm olmaya çalışılmıştır. Ancak bu yatırım verimliliğe, sağlıklı ve modern bir ortam yaratmaya ve ticari bir katkı sağlamaya yardımcı olmamıştır. Dolayısıyla bakım onarıma gidildiğinde önemli bir kazanım elde edilemeyecektir. Bu nedenle bakım onarım veya tevsii yatırımının yapılabilir ama yeterli olamayacağı değerlendirilmektedir.

1.7.3. En İyi İkinci Alternatif

Projede binaların fiziksel olarak iyileştirmesi yerine kısmi inşaata gidilmesi düşünülebilir. Mevcut pazarın temel sorunlarının yetersiz kapasite, yetersiz sosyal tesisler, kayıp kaçaklar, hijyen ve veri toplanamaması olduğu düşünülürse, yapılacak inşaatların bu sorunların en az birine çözüm olması gerekmektedir. Bu nedenle en azından bir ilave padok alanı ve/veya bir sosyal tesis ve/veya elektronik satış salonu yapılabilir. Ancak ivedilikle yapılması gereken bazı müdahaleler tespit edilmiştir. Bunlar orta alanda bulunan yem deposunun yerinin değiştirilmesi, sosyal tesisin derhal yenilenmesi, mutlaka kapasite artışının gerçekleştirilmesi ve işlemlerin dijital ortama alınarak kayıp kaçağın önlenmesi gereklilikleridir. Bu nedenle en iyi ikinci alternatifin, orta alandaki yem deponun yıkılması, sosyal tesisin yapılması ve ilave bir padok alanının yapılması olmazsa olmaz yatırımlardır. En iyi alternatifin ve bütçenin irdelenmesinden görüleceği gibi mevcut yapıları tamamen yıkıp, yeniden yapmak oldukça maliyetli olacaktır. O nedenle mütevazı küçük yatırımlar yapılabilir. Mevcut sorun ve ihtiyaçlarının analizi sonucunda, orta alanı daha iyi kullanan ilave 1 veya 2 padok alanı (alt yapı yapmadan) yapılması, bir sosyal tesis, bir Elektronik Satış Salonu en iyi ikinci alternatif olarak değerlendirilmiştir. İnşaat maliyetleri bütçe kalemlerinde incelendiğinde alt yapı yatırımının büyüklüğü görülmektedir. Bu nedenle gübre sıyırıcı sistemi yapılmadan, 50 padokluk bir açık padok alanı 50 padokluk 1 kapalı ahır yapılabilir. Buna göre inşaat maliyeti **Tablo 7'**de gösterilmiştir. Bu tabloya göre çıplak inşaat giderleri toplamı 9 Milyon TL civarındadır. **Tablo 8'e** bakıldığında ise projenin toplam giderleri görülmektedir. Bu giderlerin toplamının da yaklaşık 14.9 Milyon TL olduğu belirlenmiştir.

Tablo 7: En İyi İkinci Alternatif İnşaat Bütçesi

	İnşaat Alanı (m ²)	Yapı Grubu	m ² Fiyatı (₺)	İnşaat Maliyeti (₺)
2. Kapalı Ahır Alanı	1000	2B	940	940.000
2. Kapalı Ahır Padok Demirleri	1000	-	750	750.000
İlave Açık Padok Alanı	2000	1B	390	780.000
İlave Padokların Demirleri	2000	-	750	1.500.000
İdari Bina	408	3A	1360	554.880
Sosyal Tesis	271	3A	1360	368.560
Çay Evi	171	3A	1360	232.560
Ofisler	387	3A	1360	526.320
Mescit	52	3A	1360	70.720
Lavabo-WC	44	3A	1360	59.840
IT Alanı	150	3A	1360	204.000
Elektronik Satış Salonu	620	3B	1800	1.116.000
Çoban Evi	586	3A	1360	796.960
Karantina Alanı	121	2B	940	113.740
Nizamiye	79	2B	940	74.260
Çevre Düzenleme	7000	-	100	700.000
İstinat Duvarı	2238	-	100	223.800
Yem Depo	200	2B	940	188.000
TOPLAM				9.199.640

Tablo 8: En İyi İkinci Alternatif Toplam Bütçesi

Harcama Kalemleri	TOPLAM
A.Arsa Bedeli	0
B.Sabit Tesis Yatırımı	13.278.009
1.Etüd ve Proje	183.993
2.Teknik Yardım ve Lisans	0
3.İnşaat İşleri	9.199.640
4. Dezenfeksiyon Ünitesi	170.982
5. Paket Arıtma	90.000
6 Mobil Kesimhane	943.530
7.Makine ve Donanım	538.350
8.Taşıma ve Sigorta	40.000
9.İthalat ve Gümrükleme	0
10.Bakım, Onarım ve Montaj Giderleri	124.143
11.Taşıt ve Demirbaşlar	828.954
12.Elektronik Satış Sistemi	642.816
13.Genel Giderler	255.248
14.Beklenmeyen Giderler	260.353
Sabit Yatırım Tutarı (A+B)	13.278.009
C.İşletme Sermayesi İhtiyacı	1.363.165
D. İdari Maliyetler	292.823
Toplam Yatırım Tutarı (A+B+C)	14.933.998

1.7.4. En İyi Alternatif (Tercih edilen alternatif)

Yukarıda yapılan incelemelerde görüldüğü gibi, projersiz durum sürdürülebilir olmamakta, bakım onarım veya tevsi yolunun sadece sorunları öteleyebildiği ve çözüm üretmediği, kısmi inşaat projesinin ise yine yüksek bütçeye sahip olduğu görülmektedir. Bu proje için **var olan pazar yerinde**, kurulu binaların tamamının yıkılarak, yeni bir alt yapıyla baştan başlanması, planlama ve yapılanmanın tekrar kurgulanması, pazarın bir borsaya dönüştürülerek sadece fiziksel değil zihinsel bir dönüşümün de yaşanmasının en iyi alternatif olduğu değerlendirilmektedir. Özellikle anlayış olarak değişim mecburidir. Fiziksel ve zihinsel dönüşümün hali hazırda karlı olmayan hatta zarar eden pazarın kar elde eden ciddi bir yatırım olacağı görülmelidir. En iyi alternatif olan bu alternatifte, herhangi bir arsa satın alımı yapılamayacak, var olan binaların hızlıca yıkımı gerçekleştirilecektir. Yıkımdan sonra yine hızlıca özellikle açık ve kapalı padokların alt katlarında olacak olan gübre sıyırıcıları, gübre çukurları ve arıtma odaları kurulacak, su, elektrik, kanalizasyon gibi alt yapı ihtiyaçları karşılanacaktır. Daha sonra üst yapıların inşası başlayacak, avan projesine göre yeni binalar yeni ölçülerinde ve yerlerinde hızlıca inşa edilecektir. **(Şekil-1)** Tüm bu inşaat süresince pazarın dışında bulunan arsada küçükbaş ve büyükbaş hayvan satışı devam edecek, vatandaşın mağdur edilmemesi sağlanacaktır. İnşaat maliyetleri **Tablo 9**'da toplam maliyet ise **Tablo 10**'da sunulmuştur.

Tablo 9: Toplam İnşaat Maliyeti

	Sınıfı	İnşaat Alanı (m ²)	m ² Fiyatı (₺) ¹⁵	İnşaat Maliyeti (₺)
Kapalı Padok	3B	4140	1800	7.452.000
Açık Padok-1	2B	2370	940	2.227.800
Açık Padok-2	2B	830	940	780.200
Açık Padok-3	2B	1370	940	1.287.800
Kapalı Padok Sıyırıcı Katı	2B	4140	940	3.891.600
Açık Padok-1 Sıyırıcı Katı	2B	2370	940	2.227.800
Açık Padok-2 Sıyırıcı Katı	2B	830	940	780.200
Açık Padok-3 Sıyırıcı Katı	2B	1370	940	1.287.800
İdari Bina	3B	408	1800	734.400
Restoran - Kafe	3A	271	1360	368.560
Çay Ocağı	3A	171	1360	232.560
Ofisler	3A	387	1360	526.320
Mescit	3A	52	1360	70.720
Lavabo-WC	2B	44	1360	59.840
IT Alanı	3B	150	1800	270.000
Elektronik Satış Salonu	3B	620	1800	1.116.000
Karantina Alanı	1B	121	380	45.980
Kesimhane	2B	208	940	195.520
Zabıta	1A	41	255	10.455
Nizamiye	1A	79	255	20.145
Otel	3B	387	1800	696.600
Çoban Evi	3B	402	1800	723.600
Çevre Düzenleme	1A	9565	270	2.582.550
İstinad Duvarı	1A	746	1000	746.000
Yem Depo	1A	200	270	54.000
TOPLAM:		31.272		28.388.450

15 2021 Yılı Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/03/20210324-3.htm>

Tablo 10: Toplam Proje Yatırım Maliyeti

Harcama Kalemleri	1. Yıl		TOPLAM
	İç Para	Dış Para	
A.Arsa Bedeli	0	0	0
B.Sabit Tesis Yatırımı	3.604.300	32.438.702	36.043.003
1.Etüd ve Proje ¹	28.388	255.496	283.885
2.Teknik Yardım ve Lisans	0	0	0
3.İnşaat İşleri	2.838.845	25.549.605	28.388.450
4. Dezenfeksiyon Tüneli	17.098	153.884	170.982
5. Paket Arıtma	9.000	81.000	90.000
6. Padok Demirleri ²	300.000	2.700.000	3.000.000
7 Mobil Kesimhane	94.353	849.177	943.530
8.Makine ve Donanım	53.835	484.515	538.350
8.1 250 kVA Trafo	23.010	207.090	230.100
8.2 Ultrason Cihazı	2.400	21.600	24.000
8.3 CCTV Güvenlik Sistemi	8.365	75.285	83.650
8.4 Jeneratör	20.060	180.540	200.600
9.Taşıma ve Sigorta	4.000	36.000	40.000
10.İthalat ve Gümrükleme	0	0	0
11.Bakım, Onarım ve Montaj Giderleri ³	34.680	312.123	346.803
12.Taşıt ve Demirbaşlar	90.619	815.575	906.194
12.1 Gübre Taşıma Aparatları	4.540	40.860	45.400
12.2 Demirbaşlar	86.079	774.715	860.794
12.2.1 Klimalar	28.836	259.524	288.360
12.2.2 Mobilyalar	37.056	333.500	370.555
12.2.3 Bilgisayarlar	10.040	90.360	100.400
12.2.4 TV'ler	8.148	73.331	81.479
12.2.5 Mutfak Gereçleri	2.000	18.000	20.000
13.Elektronik Satış Sistemi	64.282	578.534	642.816
13.1 Yazılım	29.500	265.500	295.000
13.2 Salon Teşrifatı (100 kişilik)	15.000	135.000	150.000
13.3 ESS Satış Ekranları	10.200	91.800	102.000
13.4 ESS Satış Kamera Sistemi	9.228	83.048	92.276
13.5 ESS Bilgi İşlem Odası Sunucusu	354	3.186	3.540
14.Genel Giderler ⁴	34.427	309.847	344.275
15.Beklenmeyen Giderler ⁵	34.772	312.946	347.718
Sabit Yatırım Tutarı (A+B)	3.604.300	32.438.702	36.043.003
C. İşletme Sermayesi İhtiyacı	1.855.676	0	1.855.676
D. İdari Maliyetler	378.987	0	378.987
Toplam Yatırım Tutarı (A+B+C+D)	5.838.963	32.438.702	38.277.666

¹ İnşaat giderlerinin %1'i kadardır.² 3 mm x 90cm Galvaniz Boru³ Makine, bina, demirbaş giderlerinin %1'i alınmıştır.⁴ Toplam maliyetin %1'i alınmıştır.⁵ Genel giderler dahil toplam giderlerin %1'i alınmıştır.

1.8. Teknoloji ve Tasarım

Yeni Tesisin Planı: Önerilen yeni tesiste mevcutta bulunmayan,

- Tüccarlar için 20 ofis,
- Misafirler için otel mantığında 38 kişilik misafirhane,
- 18 kişilik 1 çoban evi,
- 1 soğuk hava depolu yemekhane,
- 1 zabıta alanı,
- 1 market,
- 1 mescit,
- 1 elektronik satış salonu ve sistemi,
- 1 yönetim binası,
- 1 paket arıtma tesisi,
- Tüm padoklar için zincir sıyırma altyapısı,
- 2 gübre çukuru,
- 1 vidanjör alanı,
- 1 bilgi işlem odası ve
- 50 araçlık otopark eklenmiştir.
- 1 mobil kesimhane (1 büyükbaş + 1 küçükbaş)
- 1 kantar,
- 1 dezenfeksiyon tüneli,
- 1 veteriner alanı,
- 1 karantina alanı,
- 1 yem deposu
- 5x3m ebadında 160 kapalı ve (88+30+48) 166 açık olmak üzere toplam 326 padok

Şeklinde planlanmıştır. Şekil 1’de ilgili yerleşimler gösterilmiştir.

Padokların küçükbaş ve büyükbaşla hayvanlar tarafından kullanımı mümkündür. 3x5m ölçülerindeki padoklara 3 büyükbaş veya 12 küçükbaş hayvan sığabilmektedir. %50 büyükbaş, %50 küçükbaş doluluk oranında

$$326/2 = 163 \text{ padok,}$$

$$163 \times 3 \text{ büyükbaş} = 489 \text{ büyükbaş, (mevcut 300)}$$

$$163 \times 12 \text{ küçükbaş} = 1.956 \text{ küçükbaş, (mevcut 900)}$$

hayvan misafir edilebilir. Kurulacak padoklar hem küçükbaş hem de büyükbaş hayvan kullanımına uygundur. Mevcut kapasitenin 300 büyükbaş, 900 küçükbaş olduğu düşünülürse yeni tesiste %50 ortak kullanımda, %63 büyükbaş kapasitesi artışı, %117 küçükbaş kapasite artışı yakalanmış olur. Maksimum büyükbaş hayvan kapasitesi 326 padok x 3 adet BB = 978 BB, maksimum küçükbaş kapasitesi ise 323 padok x 12 KB = 3.912 KB misafir edilebilir. (**Tablo 14**)

Yapılacak tüm binalar yenilenmiş deprem yönetmeliğine göre hazırlanacak olup özellikle büyük binalarda depreme dayanıklı radyan temel kullanılacaktır.

Şekil 1: Yeni Tesis Planı



Görsel 2: Erzurum Canlı Hayvan Pazarından Görüntüler



2. YER SEÇİMİ VE ARAZİ MALİYETİ

2.1. Fiziksel ve Coğrafi Özellikler



Elazığ Doğu Anadolu Bölgesinin güney batısında, Yukarı Fırat Bölümünde, doğusunda Bingöl, kuzeyinde Tunceli, batısında Malatya, kuzey batısında Erzincan ve güneyinde Diyarbakır bulunan yüz ölçümü 9.153 km² olan bir ildir. Doğu-batı doğrultusunda yaklaşık 150 km, kuzey-güney doğrultusunda yaklaşık 65 km'lik bir alanı kapsar. Coğrafik olarak, 40° 21' ile 38° 30' doğu boylamları, 38° 17' ile 39° 11' kuzey enlemleri arasında kalmaktadır. İl, merkez ilçe ile birlikte 11 ilçe,

537 köy ve 709 mezra yerleşmesinden oluşmaktadır. Ankara'ya karayolu ile 760 km mesafededir. Kuzeyine Keban barajı, güneybatısında Karaya Barajı bulunur. Bu barajlar Türkiye'nin en büyük ve en önemli barajlarıdır. Büyüklükleri sayesinde Elazığ ilini adeta üç yönden sarar. Bu durum iklime doğrudan yansır ve iklimi yumuşatır. Bu haliyle diğer Doğu Anadolu kentleriyle iklim açısından önemli farklılıklar gösterir. 1000 m civarındaki ortalama rakımı ve doğal morfolojik yapısı sayesinde gayet elverişli bir iklime sahip olmuştur. Rakım olarak bölgenin diğer kentlerinden daha alçakta olup, Kömürhan ve Maden Boğazları sayesinde güneyden gelen ılık ve nemli hava iklimi yumuşatır. Bu haliyle klasik Doğu Anadolu karasal ikliminden çok daha yumuşak bir iklime sahiptir. Doğal olarak doğuya doğru gidildiğinde havanın daha sertleştiği görülmektedir. 50 yıllık meteoroloji verilerinin ortalamalarına göre ortalama yıllık sıcaklık 12.9 °C civarındadır, bu haliyle Malatya'dan sonra en yüksek hava sıcaklıklarına Elazığ sahip olmuştur. Yazları hava sıcaklıkları 40 °C'ye kadar çıkabilir, kışları ise genelde +/- 10 °C arasındadır. Nadiren -15 °C ve altı görülebilir.

Bilindiği gibi yeryüzünde herhangi bir yerin aldığı radyasyon miktarı, coğrafi enleme göre farklılık gösteren gün uzunluğuna, güneş ışınlarının denklasyon açısına atmosfer aktivitesine ve yer şekillerinin durumuna göre değişir. 39°N enleminde yer alan Elazığ ilinde güneş ışınları 21 Haziran'da Elazığ'a 74°13', Keban'a 74°42' açılarla gelmektedir. 21 Aralık'ta ise Elazığ'a 27°17' Keban'a 27°47' açılık değerleri ile ulaşmaktadır. 21 Haziran'da maksimum değere ulaşarak güneş ışınlarının yüksek açılarla gelmesinden dolayı radyasyon miktarı yüksek olmakta, kışın ise düşük açılarla geldiğinden radyasyon miktarı düşük gerçekleşmektedir. Radyasyon miktarı üzerinde güneşlenme süresi ve günün uzunluğu etkilidir. Yazın günlerin uzun ve bulutluluğun düşük olmasından dolayı radyasyon miktarı yüksektir. Bu durum güneş enerjisinden faydalanmayı ve bitkilerin olgunlaşmasını olumlu yönde etkilemektedir. Kışın ise günlerin kısa ve bulutluluğun fazla olmasından dolayı radyasyon miktarı düşük olmaktadır. Bu özelliği ve değerleriyle Elazığ ili bölgede güneş enerjisinden yararlanma açısından oldukça elverişli bir durum göstermektedir.¹⁶

Kentin %90'ı 1000-2000 m rakım arasına dağılmıştır ve ormanlıktır. Son 100 yılda ve yeni barajların yapılması nedeniyle soğuk kış ayları azalmış dolayısıyla kar altında kalma süreleri azalmıştır. Bu durum yağışlara da etki etmiş, dağlık alan yoğun ve sık ormanlardan çok step görüntüsünü almıştır. Kentte doğal step alanları, orman, subalpin kat ve sulu alan olmak üzere dört farklı vejetasyon (flora) görülür. Kentin topraklarının genel olarak %25'i orman ve fundalık olup, %42'si mera ve çayırda oluşur, ekili/dikili arazi oranı ise %25'tir. Herhangi bir ekime müsait olmayan alanların oranı ise %8 civarındadır.

¹⁶ <http://web.firat.edu.tr/cografya/eg/dogal.html>

Orman Potansiyeli¹⁷: Su potansiyeline göre kıyaslandığında, il arazilerinin orman potansiyeli bakımından tamamen zıt bir durum gösterdiğini belirtmek gerekir. Başka bir ifadeyle, il genelindeki orman varlığı, içinde yer aldığı Doğu Anadolu Bölgesi'nin genelinde olduğu gibi, oldukça fakir bir durum göstermektedir. Gerçekten, %30'lar oranında olan dünya ortalaması ve %25'ler civarında kabul edilen Türkiye orman alanları yanında, Elazığ'ın %12.7 olan değeri oldukça düşük bir orana karşılık gelmektedir. Orman Bölge Müdürlüğü verilerine göre, il sınırları içindeki toplam 120 816.5 hektarlık orman varlığının, Türkiye ormanları içindeki payı ancak %0.6'lar civarındadır. KHGM etüt raporlarında ise, fundalık alanlarla birlikte değerlendirilerek, ilin toplam orman alanları 130 403 hektar (%14) olarak verilmektedir. Amenajman planlarına göre, Elazığ il sınırları içindeki orman varlığı şöyledir; Normal koru: 4.004 Ha. (%3,3), Bozuk koru: 498 Ha (%0.4), Normal baltalık: 45.925 Ha (%38), Bozuk baltalık: 70 389 Ha (%58.2), Toplam orman alanı: 120.816,5 Ha. (%12,7), Açık alan: 827.175 Ha. (%87,3) Enerji ormanı tesis sahası: 34.975 Ha, Amenajman planında ağaçlandırılacak sahalar: 237.833,5 Ha., Servet: 30.208 m³, 8.323.272 ster odun.

Yukarıdaki bilgilere göre, yarından fazlası bozuk olmakla birlikte, baltalık orman alanlarının toplam orman alanı içindeki oranı %96,2 ile yüksek bir değer göstermekte, koru ormanları fazla bir öneme sahip bulunmamaktadır (3.7). Toplam orman alanlarının %58,6'sı bozuk (verimsiz), %41,3'ü normal (verimli) orman niteliğindedir. Ormanlar önemli ölçüde bozulmuş olduğundan, yeterli ölçüde yapacak (kereste) ve yakacak (odun) üretimi yapılamamaktadır.

Elazığ ilinin yapısal ve jeomorfolojik özellikleri¹⁶: “Doğal ortam açısından yörenin potansiyeli ni belirlemekte ve geleceğe yönelik projeksiyonların çerçevesini çizmektedir. Bu bakımdan önce il sınırları içinde çevrenin yapısal özellikleri ortaya konulacak daha sonra “doğal ortam” ile ilgili konulardaki etkileri yeri geldikçe belirtilecektir. Elazığ çevresi Alp-Himalaya dağ oluşum kuşağının Doğu Akdeniz bölgesindeki Doğu Toroslar üzerinde yer almakta, Paleozoyikten Kuvaternere kadar olan dönemlere ait farklı yaşta metamorfik, magmatik, tortul ve volkanik kayalar içermektedir. Bu kayalar en yaşlıdan en gence doğru incelenecektir.”

Buharlaştırma, Nemlilik ve Yağışlar¹⁶: “Yöredeki yıllık ortalama nispi nem oranı %52 (Keban) ile %65 (Sivrice) arasında değişmektedir. Keban ve daha sonra inşa edilen Karakaya baraj göllerinin yöre iklimi üzerine etkisini anlamak için, uzun vadeli Elazığ, Keban ve Palu İstasyonlarının değerleri ile Keban Barajı öncesi ve sonrası değerleri irdelenmiştir. 1974 yılından sonraki nispi nem oranında Elazığ'da %3,8'lik bir artış görülmektedir. Yaz aylarında Keban ve Palu'da Elazığ'daki artışa benzer bir artış belirmiş olmasına rağmen, kış aylarında düşüşün fazla olması, yıllık ortalama nispi nemin Keban'da %0,6, Palu'da ise %2,3 'lük bir azalma şeklinde belirmiştir. Nisbi nemde yapılan bu değerlendirmeler aynı şekilde sıcaklık ve yağış değerleri üzerinde de yapılmıştır. Barajları yapılmasından sonra yıllık ortalama yağış miktarında Keban'da 28 mm., Elazığ'da 18 mm artış görülürken Palu'da 7 mm'lik bir azalma ortaya çıkmıştır. Değişmenin en belirgin olduğu unsurlardan biri de buharlaşmadır. Elazığ istasyonuna ait değer karşılaştırıldığında önceki periyoda oranla sonraki dönemde buharlaşmada %13,4 lük bir azalma görülmektedir” (Tonbul,1990). Ayrıca, 1974 döneminden sonraki sıcaklık değerlerine bakıldığında yıllık ortalamalarda 0.1 Co gibi çok küçük bir azalma dikkati çekmektedir.

Su Kaynakları Potansiyeli ve Kaynakların Kullanımı¹⁶: Türkiye geneli göz önünde bulundurulduğunda, Elazığ ilinin su kaynakları potansiyeli bakımından oldukça avantajlı ve elverişli iller arasında yer aldığı görülür. İlin toplam su kaynakları potansiyeli, yerüstü su kaynaklarından (Fırat, Dicle ve diğer akarsular) 22 246.9 hm²/yıl emniyetli işletme rezervi olan yeraltı su kaynaklarından (Uluova, Kuzova, Elazığ, Behrimaz, Karakoçan ve Baskil Ovaları) 133,50 hm²/yıl olmak üzere 22.380,40 hm²/yıl'ı bulmaktadır. Diğer taraftan, son 20-25 yıl içinde gerçekleştirilmiş büyük baraj projeleri (Keban ve Karakaya) ile il topraklarının önemli bir bölümü su yüzeyi durumuna dönüşmüş, il adeta bir yarımada durumunu kazanmış, dolayısıyla önemli derecede ek bir su potansiyeli ortaya çıkmıştır. Bu su yüzeylerinin toplam alanı ile ilgili olarak, KHGM Etüt sonuçlarına göre il toplam alanının yaklaşık %5'ini (49.965 ha.) su yüzeyleri oluşturmaktadır. DSİ etüt sonuçlarına göre ise, 1528 ha akarsu yü-

17 <http://web.firat.edu.tr/cografya/eg/dogal.html>

zeyleri, 8256 ha. doğal göller, 53.135 ha. baraj rezervuarları yüzeyi ile 16 ha. gölet rezervuar yüzeyleri olmak üzere toplam 62.935 ha. dolaylarındadır. Yukarıda belirtilen bu potansiyelden çeşitli amaçlar için yeterince yararlanıldığı söylenemez. Bu açıdan bakıldığında, en önemli iki yararlanma biçiminden, hidroelektrik enerji üretiminde sulamaya göre daha yüksek bir gerçekleşme veya potansiyelden yararlanma oranına erişilmiş olduğu görülür. Gerçekten, hidroelektrik enerjisi üretim potansiyeli için gerçekleşme oranı %71,4'lere ulaşıldığı halde, bu değer sulamada ancak %29'lar oranındadır. Başka bir ifadeyle, il sınırları içinde sulanabilir arazi varlığı 86.872 ha. civarında iken, diğer sulama biçimlerinin yanı sıra, işletmede olan büyük sulama projeleri ile ancak 25.213 ha. arazi sulanabilmektedir. Sayısı altıyı bulan bu projeler içinde en büyüğünü 13.207 ha. ile Uluova pompaj sulaması meydana getirmektedir. Bununla birlikte, yapım safhasında olan sadece Kuzova Pompaj Sulaması ile bu değer yaklaşık olarak iki buçuk katı (29.144 ha.) bir arazi sulamalı tarıma geçecektir. Elazığ ili dahilinde, yukarıda belirtilen su potansiyelinden sadece hidroelektrik enerji üretimi ve sulama alanında değil, içme ve kullanma suyu temini, balıkçılık ve ulaşım gibi açılardan da faydalanılmakta veya faydalanma yoluna gidilmesi düşünülmektedir.

2.2. Ekonomik ve Fiziksel Altyapı

Elazığ coğrafik olarak Doğu Anadolu'nun belki de en merkezi konumundadır. Doğu, Güneydoğu ve Orta Anadolu'ya giden yolların tam kesişim noktasındadır. Çevre illeri olan Bingöl, Malatya, Tunceli, Diyarbakır'a 2-3'er saatlik mesafededir. Hatta bölgenin diğer önemli illeri olan Gaziantep, Erzincan, Erzurum, Adıyaman, Van, Kahramanmaraş gibi illere mesafesi 4-5 saat gibi sürelerdir. Kentte bulunan hava alanı sayesinde Ankara, İstanbul, İzmir ve hatta Avrupa'ya uçuşlar bulunmaktadır. Kentten geçen demir yolu ağı sürekli faaldir ve yoğun olarak kullanılmaktadır. Ulaşım ve nakliye olanakları gayet elverişli düzeydedir. İklimin görece yumuşak olmasından dolayı ana kent yolları kapanmaz. Stratejik ve lojistik olarak çok elverişli bu konumu pazarlara ve ham maddelere ulaşmak noktasında kente çok değerli imkanlar sunmaktadır. Yanı başında bulunan Keban ve Karakaya barajlarından dolayı enerji merkezlerine yakınlığı da dikkate değerdir. Yine son yıllarda çıkarılan jeotermal su rezervi sayesinde elektrik dışı enerji imkanları da bulunmaktadır. Bölgede gerek Fırat nehrinden kaynaklanan gerekse yer altı su zenginliğinden kaynaklanan zengin su imkanları bulunmaktadır. Bu projede de yerleşke olarak seçin OSB'de pek çok işletmenin kendi kullanımı için su çıkarma çalışmaları yaptığı, hemen her işletmenin kendi suyuna sahip olduğu görülmektedir. Çıkan sular içilebilir nitelikte olsa da daha çok sanai amaçlar için kullanılmaktadır. Ayrıca bölge güneş enerjisi açısından da çok elverişli olmasından dolayı son yıllarda Güneş Enerjisi Santrallerinin (GES) yaygınlaştığı görülmektedir. Projede bir gider kalemi olarak belirlenmese de orta ve uzun vadeli kendi GES yapılanmasına gitmek avantajlı sonuçlar üretebilir. Doğal gaz açısından da bölgedeki gelişmeler memnuniyet vericidir. Son yıllarda artan doğal gaz alt yapı yatırımları nedeniyle doğal gaz kullanımı ve imkanları oldukça artmıştır. Bu projede de doğal gaz kullanımı epeyce yapılacak, ısı ihtiyacı elektrikten daha çok doğal gaz olarak karşılanacaktır.

Ham maddelere ulaşım açısından Elazığ ili yukarıda bahsedilen coğrafik imkanları nedeniyle oldukça şanslıdır. Hem hayvan varlığı hem pazarlara erişim hem de iş gücü olanaklarına erişimde bir sorun yaşamamaktadır. Hava şartlarından dolayı yılın 12 ayı işlem yapılabilir. Bölgenin tek eksik tarafı liman imkanlarının olmamasıdır ki projede bu yurt dışı pazarlarına erişim noktasında önemli olabilir. Ancak Elazığ'ın liman şehirlerine olan yakınlığı gayet olumludur, bu açıdan bakıldığında Mersin uluslararası limanı hayli yakındır. Ayrıca Elazığ'da bulunan Fırat Gümrük Müdürlüğü gümrükleme işlemlerinde kente güzel fırsatlar sunmaktadır.

İş gücüne erişim açısından proje değerlendirildiğinde kentin iş gücü potansiyelinin ihtiyacın karşılanması açısından son derece yeterli olduğu görülmektedir. Kentin nüfusunun 2018 yılı rakamlarına göre toplamda 595.638 kişi olduğu, bunların 296.641 kişinin erkek, 298.997 kişinin kadın olduğu, merkez nüfusun 421.726 olduğu Elazığ Ticaret ve Sanayi Odası yayınlarından Elazığ Ekonomi Raporu¹⁸ yayınında yayımlanmıştır. İş gücü maliyetleri açısından bakıldığında ise projede öngörülen maaş

18 <https://www.elazigtso.org.tr/menu/167/elazig-ekonomik-raporu-2019>

aralıklarının ortalama maaş aralığının üstünde olduğu görülmektedir. Bu bilgiler ışığında maksimum 20 kişilik personel ihtiyacının kentten karşılanmasının çok kolay olduğu anlaşılmaktadır.

Son olarak borsanın yapılması planlanan arazi TDİOSB'ye yakınlığı, bölgedeki diğer kesimhanelere yakınlığı, besi çiftliklerine yakınlığı (Elazığ merkezde bulunan besi çiftliklerinin yaklaşık %90'ı kentin doğu tarafında olup, yaklaşık %50'si Hayvan Pazarı'nın bulunduğu yere civarındadır), Et ve Et Ürünleri Üretim Sanayisine yakınlığı dikkate alınmalıdır. Bu işleklerin canlı hayvan alım ve satım ihtiyacı yine canlı hayvan pazarından karşılanmaktadır.

2.3. Sosyal Altyapı ve Sosyal Etkiler

Nüfus ve Göç: Kentin bin yıllık geçmişinden kaynaklanan yerleşik yapısı ve şehircilik anlayışı nedeniyle hem göç çekmektedir hem de bu göçlere cevap verecek alt yapıya sahiptir. Ne yazık ki kent, aldığı göçten biraz daha fazlası vermektedir. 2014 yılı verilerine göre 19.724 göç almış 24.162 göç vermiştir. Özellikle 2020 depreminin de etkisiyle dış göçün bir miktar arttığı gözlemlenmiştir. Fakat bu durumun geçici bir durum olduğu istisare edilmektedir. Elazığ bu proje gibi projeler yapıldıkça cazibe merkezi konumunu devam ettirecektir. Kentin nüfusunun 2018 yılı rakamlarına göre toplamda 595.638 kişi olduğu, bunların 296.641 kişinin erkek, 298.997 kişinin kadın olduğu, merkez nüfusun 421.726 olduğu bir önceki başlıkta paylaşılmıştı. Yine aynı rapora göre Suriyeli sığınmacı nüfusu 2019 yılında TÜİK verilerine göre 13.680 kişi olarak gösterilmiştir. Aynı raporda 2018 TÜİK verilerine göre Elazığ'da toplam 45.107 kayıtlı iş gücünün olduğu gösterilmiştir.

Nüfusun Dağılımı: Elazığ'da kırsal -kentsel nüfus dağılışı ve yoğunluğu birçok etkenin sayesinde farklı bölgelerde farklı özellikler göstermekle birlikte genel olarak kırsal alanda nüfus seyrek dağılmış şehirsiz alanlarda ise bir toplanma göze çarpmaktadır. Merkez ilçe, Ağın ve Kovancılar ilçelerinde şehir nüfusu kır nüfusundan fazladır. Sivrice, Maden, Palu, Karakoçan, Baskil, Keban, Alacakaya ilçelerinde kırsal nüfus şehir nüfusundan fazladır bu oran en fazla kırsal nüfus oranı olan %79 ile Arıcak ilçesindedir (ADNKS, 2015). Bu oranlar hesaplanırken ilçe merkezi nüfusları şehir nüfusu olarak kabul edilmiştir. Ancak gerçekte Ağın, Keban, Sivrice, Arıcak, Alacakaya, Maden ilçe merkezleri birer kasaba görünümündedir. Geçmiş dönemlere göre kırsal alanlarda çok seyrek bir nüfus dağılışı göze çarpmaktadır ve şehirlerde aşırı bir yoğunlaşma mevcuttur. Ancak bu yoğunluk farkı yaz dönemlerinde değişiklik göstermektedir. Köylerden şehirlere göçen nüfusun büyük bir kısmı yaz dönemlerinde bahçe, bağ, tarla gibi arazilerini işlemek üzere köylerine geri dönerler. Bu durum Elazığ'ın hemen hemen her ilçesinde görülen bir olgudur. Evet, göç yaşanmıştır ancak terk edilen yerlerle bağlar koparılmamıştır. Kış dönemlerinde adeta hayalet köylerden oluşan kırsal alanlar yaz dönemlerinde eski canlılığını yeniden kazanmaktadır.¹⁹

Gelir Seviyesi: Aynı çalışmada yapılan ankete göre hiç geliri olmadığını belirtenlerin oranı %24,6, 750-1500 TL arasında gelire sahip olduğunu belirtenlerin oranı %19,7 1500-2000 TL arasında geliri olduğunu belirtenlerin oranı %10,6, 2000-3000 TL arasında geliri olanların oranı %29,1 ve 3000 TL'den fazla gelire sahip olduğunu belirtenlerin oranı ise %16 olarak belirlenmiştir. TÜİK verilerine göre de Elazığ ilindeki istihdam dağılımı incelendiğinde, tarım sektöründe istihdam edilenlerin oranı %28,5, sanayi sektöründe istihdam edilenlerin oranı %20,1, hizmetler sektöründe istihdam edilenlerin oranı ise %51,5'tür.

İşsizlik Oranları: 2008 yılından itibaren gerek Elazığ'da gerekse TRB1 bölgesinde işsizlik oranlarında bir azalış seyri görülmektedir. 2013 yılında gelindiğinde ise hem Elazığ hem de TRB1 bölgesinde işsizlik oranları Türkiye ortalamasının altında düşmüştür. 2013 yılında Elazığ ilinde işsizlik oranı %7,8 iken TRB1 bölgesinde %7,7, Türkiye'de ise %9,7'dir. Elazığ ve bölge açısından işsizlik oranlarının düşmesi olumlu bir gelişme olarak değerlendirilebilir.

Sosyal hizmetler ve imkanlar açısından bakıldığında bölgede dikkat çeken ilk unsurun Fırat Üniversitesi olduğu görülmektedir. Üniversitenin kentin sosyal, ekonomik ve kültürel hayatına katkısı bü-

¹⁹ Elazığ İli Sosyal Analiz Çalışması, 2017, HEGEM Vakfı

yüktür. Bilindiği gibi Fırat Üniversitesi ülkemizin 6. büyük üniversitesidir bu nedenle her yıl önemli miktarda öğrenci çekmektedir. Bu durum kentin ekonomik yapısına önemli katkılar sunar. Bir diğer katkı sunan merkez Elazığ Şehir Hastanesidir. Sağlık hizmetleri açısından hem kente hem de bölgeye önemli hizmetler sunmaktadır. Bu nedenle ciddi sayıda insanın kente gelmesi mümkün olmuştur. Sadece hastaların değil, hasta yakınlarının da kente yaptığı ekonomik katkılar bulunmaktadır. Bu üst yapıların dışında sosyal hizmetler sunan çeşitli kamu kurum kuruluşları ve sivil toplum kurumları bulunmaktadır. Türkiye Cumhuriyeti sosyal devlet anlayışını benimseyen bir devlet olmasından dolayı Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı çerçevesinde pek çok sosyal hizmeti kurumsal olarak düzenlemekte ve sunmaktadır. Bunlar içerisinde kadının toplumsal yeri, istihdama katkısı, aile birlikteliği, şiddetle ve yoksullukla mücadele ve sosyal yardımlar en dikkati çeken hizmetlerdir.

Projenin bölge üzerinde oluşturacağı sosyal etkiler açısından değerlendirildiğinde, en önemli kazanımın canlı hayvan üreticilerinin elde edeceği ekonomik kazanımlar olduğu görülmektedir. Borsa sayesinde üretici malını gerçek rayicinden satacak, hak ettiği bedeli alabilecektir. Bu durum zaten yem ve ilaç masraflarını karşılamakta zorlanan üreticinin rahat nefes almasını sağlayacaktır. Ayrıca borsanın internete açılması ile birlikte sınırlı olan tüccar sayısı kırılacak, ülkenin her yerinden alıcılar satıcılarla buluşabileceklerdir. Bu durum ekonomik bir katkı sunarken aynı zamanda hayvancılıkta dijital dönüşüme de katkı sunacaktır. Elde edilen verilerin raporlanması, değerlendirilmesi ise bölgeye yönelik proje, hizmet ve planlamaların daha sağlıklı olmasını sağlayacaktır. Böylesi bir gelişme hayvan üreticilerine yönelik yeni ulusal programlar, ulusal destekler ve ihracat olanakları gibi sonuçlar verecektir. Ayrıca bu verilerden yola çıkan akademisyenler bölgenin gerçek fotoğrafını kamuoyuna sunabileceklerdir. Bu verilerden olan, bölgedeki hayvan varlığı, hayvanların cinsleri, cinsiyetleri, kilogramları, yaşları, geçirdikleri hastalıklar, hayvan hareketliliği (alım-satım) ve benzeri veriler gerçekten çok kıymetli verilerdir. Bu verilerin değerlendirilmesi bölgede çarpan etkisi yaratacaktır. Örneğin bu verilerden yola çıkarak ırkların ıslahı, verimliliği gibi çalışmaları beklemek mümkündür. Ayrıca refah düzeyi artan üreticinin yatırım yapması, işletmesini büyütmesi beklenen bir sonuçtur. Dolayısıyla yeni yatırımlar yapmaya cesaretlenen çiftçi istihdamı da verimliliği de makine satışlarını da artıracaktır. Katlamalı gidecek bu hareketlilik bölgenin kalkınmasına ciddi katkılar sunacaktır. Bölgede 3 milyon adet hayvan varlığı olduğu düşünülürse (**Tablo 3**) en ufak bir gelişmenin çok büyük kazanımlar sağlanmasına neden olacağı görülebilir. Bu projenin bir diğer sosyal etkisi ise özellikle veterinerlik fakülteleri ile yapılacak iş birlikleri sayesinde ilgili öğrencilerin borsayı adeta laboratuvar gibi kullanması sağlanabilir. Çocuklarımızın eğitimleri sırasında gerçek deneyimler elde etmesi sağlanmalıdır. Bu konuda Elazığ Ticaret Borsası da gayet istekli görülmüştür.

2.4. Çevresel Etkiler

Bu projede en iyi alternatif olarak var olan pazar yerinin arsasının en uygun seçim olduğu **Bölüm 1.7.4'**de belirtilmişti. Bunun temel sebebi arsa maliyetinin olmamasıdır. Elazığ Ticaret Borsası, canlı hayvan pazarının bulunduğu arsanın sahibidir ve yeni bir arsa satın alımının ek bir maliyet getirmesi istenmemektedir. Var olan arazi Elazığ 5053 nolu adada konumlanmış olup, yaklaşık olarak 16.000 m² civarındadır. Arsa HÜOSB içerisinde olup OSB imkanlarının tamamının kullanım hakkına sahiptir. Bu bölgede benzer özellikleri olan arsa kolay bulunmamaktadır.

Şekil 2: Canlı Hayvan Pazarı Yerleşkesi



Arsa OSB arazisine çevrilmeden önce belediye çöplüğü olarak kullanılmış bu nedenle sık ve sağlam bir alt yapıya sahip değildir. Arsa OSB arazisine çevrildikten sonra yüzey kaldırma ve güçlendirme işlemleri yapılmıştır. 3-4 metre kadar doldurma malzeme kullanılmış zemin sağlamlığı sağlanmıştır. Yeni yapılacak tesiste zemin etüdünün yapılması kesinlikle gerekmektedir ve bu amaçla çeşitli sondajlar yapılacaktır. Çıkacak rapora göre temel çeşidi ve üst yapı tarzı (beton veya çelik konstrüksiyon) belirlenecektir. Bu projede beton yapı tarzına göre hesaplamalar yapılmıştır. Çelik konstrüksiyon yapılması elzem olursa bazı inşaat kalemlerinde malzeme ve işçilik kalemleri gibi kalemlerde 2 katı zaman zaman 3 katı (dövize bağlı olarak) hesaplama gerekebilir.

Arazinin uygunluk kriterlerinden biri de konumudur. Arazi Diyarbakır yolu üzerinde olup merkezi konumda olan Asri Mezarlıkla komşudur. Havaalanına 5 dakika mesafede olup ulaşımı hayli kolaydır. Arazinin Diyarbakır yolu gibi bir çevre yolunun üzerinde olması özellikle hayvan üreticileri ve tüccarlar açısından avantajlıdır. Kızılay, Gümüşkavak, Kesrik, Beyyurdu, Karşıyaka, Akçakiraz gibi yerleşim yerleri genelde hayvan pazarında aracılık ve komisyonculuk yapan komisyoncuların yaşadıkları bölgelerdir. Bu bölgeler Hayvan Pazarı'na yürüme mesafesindedir. Şehrin içine girmeden ama şehre çok yakın konumda bulunması büyük bir avantajdır. Şehre bu kadar uygun yakınlıkta bulunması özellikle Kurban Bayramı zamanı hayvan ihtiyacı olan vatandaşlar için de gayet erişilebilir olmaktadır. Bu elverişli konum zamanla artacak istihdam ihtiyacının da kentten sağlanması noktasında avantajlar sunmaktadır.

Elazığ kentinin daha çok batıya doğru büyüdüğü göze alındığında kentin doğusunda kalan arazinin daha uzun yıllar şehrin içerisinde kalması riski bulunmamaktadır. Arsa Elazığ Ticaret Borsası'na ait olduğu için eğer ileride arsa şehir merkezinde kalırsa arsa olarak değerlendirilecek satışından ciddi ticari kazanım elde edilebilecektir. Borsa yönetimi bu durumda arsa satışını gerçekleştirip daha farklı bir konuma canlı hayvan borsasını taşıyabilir. Ancak bu olası senaryonun en az 20 yıl sürebileceği değerlendirilmektedir. 20 yıllık bir süreç ise zaten yapılacak borsanın ekonomik ömrünün tamamlandığı bir süreç olarak görülmektedir.

2.5. Alternatifler, Yer Seçimi ve Arazi Maliyeti (Kamulaştırma Bedeli de Dâhil)

Alternatif bölge ve arsa araştırması yapıldığında hem tüccara hem üretici çiftçiye hem de et ve et ürünleri üretici tesislere yakınlığı açısından en uygun bölgenin mevcut pazarın bulunduğu bölgenin en uygun yer olduğu görülmektedir. Ancak bu bölgede uygun büyüklükte ve fiyatta arazi bulunmamaktadır. Arazinin daha yukarısında kamuya ait araziler bulunmakla birlikte bu arazilerin hazineye ait oldukları ve İl Özel İdaresi tarafından kamulaştırılırsa kullanılacak araziler oldukları görülmektedir.

3. TALEP TAHMİNİ VE KAPASİTE SEÇİMİ

3.1. Varsayımlar

Bu projede talep analizi sahadan gelen bireysel taleplerin araştırılması, sahanın istatistik verilerinin ve CHP'nin fiziksel imkanlarının değerlendirilmesiyle gerçekleştirilebilir. Bölgedeki hızlı dinamikler ve gelen bireysel talepler gerçek talepleri göstermeyebilir, bu nedenle oluşacak gerçek talebin belirlenmesi için sahadan gelen istatistiklerle doğrulanması gerekir. Bunun temel sebebi ortaya çıkan yeni gelişmelerin (yeni OSB'lerin kurulması gibi) mevcut talebin üzerinde talep doğuracağı gerçeğidir. Bu nedenle var olan istatistiksel bilgilere bakılmıştır. TÜİK verilerine göre son 5 yılın TRB1 bölgesi ve Elazığ ili büyükbaş hayvan varlığı aşağıda verilmiştir:²⁰

Tablo 11: TRB1 Bölgesi ve Elazığ İli Hayvan Varlığı

TRB1 Bölgesi Canlı Hayvan Sayısı (baş)			Elazığ İli Canlı Hayvan Sayısı (baş)			
Yıllar	Hayvan Sayısı (adet)	Artış Oranı		Yıllar	Hayvan Sayısı (adet)	Artış Oranı
2016	2.241.179	-		2016	664.394	-
2017	2.294.910	2,40%		2017	767.361	15,50%
2018	2.457.802	7,10%		2018	890.903	16,10%
2019	2.683.815	9,20%		2019	918.519	3,10%
2020	2.947.666	9,83%		2020	1.068.802	16,36%
2021	3.237.457	9,83%	Tahmini	2021	1.243.673	16,36%
2022	3.555.737	9,83%	Tahmini	2022	1.447.156	16,36%
2023	3.905.309	9,83%	Tahmini	2023	1.683.932	16,36%
2024	4.289.247	9,83%	Tahmini	2024	1.959.448	16,36%
2025	4.710.931	9,83%	Tahmini	2025	2.280.042	16,36%
2026	5.174.072	9,83%	Tahmini	2026	2.653.090	16,36%

Kaynak: TÜİK, 2016-2020

TÜİK verileri değerlendirildiğinde, yıllara göre süt amaçlı besilik hayvan ile et amaçlı kesimlik hayvan arasındaki oranın çok fazla değişmeden %60 süt yönlü hayvan, %40 kesimlik (et yönlü) hayvan olduğu görülmektedir. Bu oranlara göre, yaklaşık olarak 2020 yılı için, 600.000 baş süt yönlü hayvan, 400.000 kadar da besilik hayvan olduğu düşünülebilir.

3.2. Talep Tahmin Yöntemi

Oluşacak talebi yıllara göre tahmin etmek için TÜİK verileri, Tarım ve Orman Bakanlığı ve ona bağlı İl Tarım ve Orman Müdürlüğü verileri, HayvanOSB ve TDI(Besi)OSB verileri ve Elazığ Ticaret Borsasının verileri esas alınmalıdır. TÜİK'in hayvan varlığına ait verileri aslında İl tarım ve Orman Müdürlüklerinden Tarım ve Orman Bakanlığına verilen verilerdir. O nedenle TÜİK verilerine bakmak makro veriler açısından yeterlidir. Ancak doğacak talebi tahmin etmek bu projede büyük bir öneme sahip değildir çünkü zaten mevcut talep mevcut tesis tarafından karşılanamayacak noktaya gelmiştir. Bu noktada talep tahmini için yalnızca resmi olan TÜİK ve Elazığ Ticaret Borsası verileri yeterli bulunmuştur.

²⁰ <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?locale=tr>

3.3. Talep Analizi

Tablo 3 ile **Tablo 11** karşılaştırıldığında sayılar arasında bir fark görülecektir. **Tablo 3** Elazığ ve çevre illerdeki büyük ve küçükbaş hayvan varlığını verirken, **Tablo 11** büyük ve küçükbaş hayvan varlığının yanında at, katır, eşek ve domuz gibi diğer hayvanların kümülatif sayısını göstermektedir. CHB’de tek tırnaklı hayvanların da işlem görebileceği ihtimaliyle **Tablo 11**’deki değerleri bilmek ama **Tablo 3**’deki değerlere göre planlama yapmak gerekmektedir. **Tablo 3**’deki TÜİK verilerini temel alıp, 5 yıllık bir projeksiyon yapıldığında:

Tablo 12: Elazığ ve Çevre İllerin Tahmini Hayvan Varlığı

	Bingöl	Elazığ	Malatya	Muş	Tunceli	TOPLAM	Artış Oranı
2016	700.929	659.802	422.140	1.323.357	444.651	3.550.879	-
2017	642.244	762.512	511.950	1.355.875	365.035	3.637.616	2,44%
2018	643.553	886.163	512.754	1.347.644	402.042	3.792.156	4,25%
2019	775.892	913.609	538.667	1.409.658	442.275	4.080.101	7,59%
2020	865.402	1.063.598	536.328	1.567.433	469.636	4.502.397	10,35%
2021	954.971	1.173.680	591.838	1.729.662	518.243	4.968.395	10,35%
2022	1.053.811	1.295.156	653.093	1.908.682	571.882	5.482.624	10,35%
2023	1.162.880	1.429.205	720.688	2.106.231	631.071	6.050.076	10,35%
2024	1.283.238	1.577.128	795.280	2.324.226	696.387	6.676.258	10,35%
2025	1.416.053	1.740.360	877.591	2.564.783	768.463	7.367.251	10,35%

Kaynak: TÜİK, 2021-2025

Tablo 12 elde edilir. Yıllara göre %10’luk bir artış baz alınır, mevcut pazarın yükünün her yıl %10 civarında artacağı söylenebilir. Ayrıca yeni kurulacak olan TDİOSB’nin bölge hayvan varlığını 10.000 adet kadar artıracığı bilinmektedir. Bu 10.000 hayvanın tedariki, yıl içerisinde mükerrer olarak alınıp satılacağı düşünülürse talebin biraz daha artacağı öngörülmektedir. Dolayısıyla doğacak talebi hesaplamaktan çok mevcut pazar yerinin imkan ve şartlarının hesaplanması, elde edilecek kapasitenin talebin ne kadarını karşılayacağını hesaplanması daha gerçekçi olacaktır.

3.4. Talep Tahmin Sonuçları

Elazığ Ticaret Borsası’nın 2020 verilerine göre, mevcut hayvan pazarında 15.000 büyükbaş, 12.000 küçükbaş hayvan işlem görmüş, satılan ve satılmayan toplam **yaklaşık 27.000 hayvan misafir edilmiştir**. Mükerrer satışlarla 20.000 büyükbaş, 20.000 küçükbaş olmak üzere **yaklaşık 40.000 alım-satım işlemi** gerçekleşmiştir. Oysaki pazarın resmi ruhsatına göre ise **kurulu kapasitenin yıllık 12.000 büyükbaş, 24.000 küçükbaş** olduğu görülmektedir.

Son 5 yılda ve 2020 yılında kapasite kullanımı gerçekleşmiş, 2020 yılında büyükbaş hayvan kapasite kullanımı %166, küçükbaş kapasite kullanımı ise %83,3’e ulaşmıştır. **Tablo 12**’de gösterilen %10’luk hayvan varlığının artışı da göz önüne alındığında bu durumun sürdürülebilir olmadığı görülmektedir. Tesisin muhtemel açılış yılı 2023 yılı olması durumunda Elazığ Ticaret Borsasının tahmini yıllık **50.000 adet işlem** olacağı yönündedir.

3.5. Kapasite Seçimi

Mevcut canlı hayvan pazarı aynı anda **300 büyükbaş ve 900 küçükbaş** hayvan misafir edebilmektedir. Toplamda 1.200 adet hayvan misafir edilebildiği ve **Tablo 12'**e göre yıllık %10'luk bir artış olduğu göz önüne alınırsa:

Tablo 13: ETB Verilerine Göre Tahmini Kapasite İhtiyacı

Yıllar	Hayvan Sayısı (adet)	Artış Oranı
2020	1.200	-
2021	1.320	10,00%
2022	1.452	10,00%
2023	1.597	10,00%
2024	1.757	10,00%
2025	1.933	10,00%

Kaynak: ETB, 2021-2025

Bu tabloya TDİOSB'den doğacak 10.000 baş hayvan ihtiyacı dahil edilmemiştir. Bu sayı da dahil edildiğinde doğacak kapasite ihtiyacı daha da artacaktır. Ne var ki, tesisin fiziksel şartları gerek doğacak talebe gerekse doğacak kapasite ihtiyacına cevap veremeyebilir. Bu nedenle kapasite seçimini talep ve ihtiyaçlara göre değil, fiziksel alanın optimum kullanımla ne kadar çıkabileceğine göre hesap edilmelidir.

Şekil-1'de verilen arsanın krokisindeki muhtemel boş alanlara bakıldığında, kapalı ve açık padokların gelebileceği alanlar görülmektedir. Mevcut arsaya göre yaptığımız optimum kullanım çalışması sonucunda: 4.100 m²'lik bir kapalı padok alanı, 2.370 m²'lik 1. açık padok alanı, 830 m²'lik 2. açık padok alanı ve 1.370 m²'lik 3. bir açık padok alanı uygun görülmüştür. Padoklar hem büyükbaş hem küçükbaş hayvanlar için kullanılabilir. Padokların 3x5 m'lik olduğu, 1 padoka 3 büyükbaş veya 12 küçükbaş hayvan sığıdığı varsayılırsa

Tablo 14: Kapasite Artışı

	M ²	Padok Sayısı	Maks Büyükbaş Hayvan Sayısı	Maks Küçükbaş Hayvan Sayısı
Kapalı Padok	4.100	160	480	1.920
1. Açık Padok Alanı	2.370	88	264	1.056
2. Açık Padok Alanı	830	30	90	360
3. Açık Padok Alanı	1.370	48	144	576
TOPLAM	8.670	326	978	3.912
Ortalama (%50) Hayvan Kapasitesi		2.445	489	1.956
Mevcut Maks. Hayvan Kapasitesi		1200	300	900
Oran		%103	%63	%117

Toplam kapasitede %103'lük, %50-%50 ortak kullanımda ise büyükbaş kapasitesinde ortalama %63, küçükbaş hayvan kapasitesinde ise %117'lik bir artış elde edilmektedir.

4. YATIRIM TUTARI

4.1. Sabit Yatırım Sermayesi Tutarı

Tablo 15: Sabit Sermaye Yatırım Tutarı

Harcama Kalemleri	TOPLAM
1.Etüd ve Proje	283.885
2.Teknik Yardım ve Lisans	0
3.İnşaat İşleri	28.388.450
4. Dezenfeksiyon Tüneli	170.982
5. Paket Arıtma	90.000
6. Padok Demirleri	3.000.000
7 Mobil Kesimhane	943.530
8.Makine ve Donanım	538.350
9.Taşıma ve Sigorta	40.000
10.İthalat ve Gümrükleme	0
11.Bakım, Onarım ve Montaj Giderleri	346.803
12.Taşıt ve Demirbaşlar	906.194
13.Elektronik Satış Sistemi	642.816
14.Genel Giderler	344.275
15.Beklenmeyen Giderler	347.718
Toplam Sabit Sermaye Yatırım Tutarı	36.043.003

4.2. Arazi Bedeli/Kamulaştırma Bedeli

Kullanılacak alan var olan Canlı Hayvan Pazarı olduğu için herhangi bir arsa bedeli veya kamulaştırma bedeli ortaya çıkmamaktadır.

4.3. İşletme Sermayesi

Tablo 16: İşletme Sermayesi

Gider Kalemleri	Miktar	Birim	Birim Fiyat (TL)	Tutar (TL)	Sabit		Değişken	
					%	Tutar	%	Tutar
a) Ham Maddeler Giderleri				0				0
Yem	0	ton	0,00	0	%0	0	%100	0
b) Yardımcı Maddeler				12.000				12.000
Dezenfeksiyon Malz.	12	ay	1.000	12.000	%80	0	%20	
c) İşletme Malzemesi				0		0		0
Diğer				0		0		0
d) Personel Giderleri	12	kişi	6.917	996.000	%60	597.600	40%	398.400
e) Bakım - Onarım Giderleri				346.803	%70	242.762	30%	104.041
f) Enerji ve Su Giderleri				162.000	%30	48.600	70%	113.400
Elektrik	180.451	kW/yıl	0,67	120.000	%20	24.000	%80	96.000
Su	53.165	m3/yıl	0,79	42.000	%30	12.600	%70	29.400
h) Genel Giderler				320.500		243.375		77.125
İş Sağlığı ve Güv. Giderleri	12	ay	1.500	18.000	%50	9.000	%50	9.000
Denetim Giderleri	1	yıl	2.500	2.500	%75	1.875	%25	625
Servis Giderleri	12	ay	1.500	18.000	%75	13.500	%25	4.500
Yemek Giderleri	12	ay	3.000	36.000	%75	27.000	%25	9.000
Araç Giderleri	12	ay	1.500	18.000	%75	13.500	%25	4.500
OSB Aidat	12	ay	2.500	30.000	%100	30.000	%0	0
OSB Elektrik	12	ay	8.000	96.000	%75	72.000	%25	24.000
Tüketim Malzemeleri	12	ay	5.000	60.000	%75	45.000	%25	15.000
Diğer (Kuyu Suyu Kullanımı)	12	ay	3.500	42.000	%75	31.500	%25	10.500
i) Beklenmeyen Giderler*				18.373	%50	9.187	50%	9.187
Toplam Üretim Giderleri				1.855.676		1.141.524		714.152
j) Satış ve Pazarlama Giderleri	1	yıl	0	0	%0	0	%100	0
TOPLAM İŞLETME GİDERLERİ				1.855.676		1.141.524		714.152

* Genel giderler dahil toplam giderlerin %1'i alınmıştır.

4.4. Toplam Yatırım Tutarı ve Yıllara Dağılımı

Tablo 17: Toplam Yatırım Tutarı ve Yıllara Dağılımı Tablosu

Harcama Kalemleri	1. Yıl		TOPLAM
	İç Para	Dış Para	
A. Arsa Bedeli	0	0	0
B. Sabit Tesis Yatırımı	3.604.300	32.438.702	36.043.003
1.Etüd ve Proje ¹	28.388	255.496	283.885
2.Teknik Yardım ve Lisans	0	0	0
3.İnşaat İşleri	2.838.845	25.549.605	28.388.450
4. Dezenfeksiyon Ünitesi	17.098	153.884	170.982
5. Paket Arıtma	9.000	81.000	90.000
6. Padok Demirleri ²	300.000	2.700.000	3.000.000
7 Mobil Kesimhane	94.353	849.177	943.530
8.Makine ve Donanım	53.835	484.515	538.350
8.1 250 kW Trafo	23.010	207.090	230.100
8.2 Ultrason Cihazı	2.400	21.600	24.000
8.3 CCTV Güvenlik Sistemi	8.365	75.285	83.650
8.4 Jeneratör	20.060	180.540	200.600
9.Taşıma ve Sigorta	4.000	36.000	40.000
10.İthalat ve Gümrükleme	0	0	0
11.Bakım, Onarım ve Montaj Giderleri ³	34.680	312.123	346.803
12.Taşıt ve Demirbaşlar	90.619	815.575	906.194
12.1 Gübre Taşıma Aparatları	4.540	40.860	45.400
12.2 Demirbaşlar	86.079	774.715	860.794
12.2.1 Klimalar	28.836	259.524	288.360
12.2.2 Mobilyalar	37.056	333.500	370.555
12.2.3 Bilgisayarlar	10.040	90.360	100.400
12.2.4 TV'ler	8.148	73.331	81.479
12.2.5 Mutfak Gereçleri	2.000	18.000	20.000
13.Elektronik Satış Sistemi	64.282	578.534	642.816
13.1 Yazılım	29.500	265.500	295.000
13.2 Salon Teşrifatı (100 kişilik)	15.000	135.000	150.000
13.3 ESS Satış Ekranları	10.200	91.800	102.000
13.4 ESS Satış Kamera Sistemi	9.228	83.048	92.276
13.5 ESS Bilgi İşlem Odası Sunucusu	354	3.186	3.540
14.Genel Giderler ⁴	34.427	309.847	344.275
15.Beklenmeyen Giderler ⁵	34.772	312.946	347.718
Sabit Yatırım Tutarı (A+B)	3.604.300	32.438.702	36.043.003
C. İşletme Sermayesi İhtiyacı	1.855.676	0	1.855.676
D. İdari Maliyetler	378.987	0	378.987
Toplam Yatırım Tutarı (A+B+C+D)	5.838.963	32.438.702	38.277.666

¹ İnşaat giderlerinin %1'i kadardır. / ² 3 mm x 90cm Galvaniz Boru / ³ Makine, bina, demirbaş giderlerinin %1'i alınmıştır. /

⁴ Toplam maliyetin %1'i alınmıştır. / ⁵ Genel giderler dahil toplam giderlerin %1'i alınmıştır.

5. PROJENİN FİNANSMANI VE FİNANSAL ANALİZ

5.1. Finansman Öngörüsü

Tablo 17'de görüldüğü gibi toplam yatırım tutarı 38.212.394 TL'dir. Normal şartlarda finansman ihtiyacı öz kaynak + dış kaynak olarak karşılanmalıdır. Öz kaynağın dış kaynağa oranı 1 olmalı yani en az %50 öz kaynak, %50 dış kaynak kullanılmalıdır. Öz kaynağın daha yüksek olması projeye olan güveni artıran bir durumdur. Ancak; bu proje kar amacı gütmeyen bir proje olduğu için dış kaynağın geri ödemesiz olması gerekmektedir. Aksi halde oluşacak finansman maliyeti proje gelirleri ile karşılanamaz. Mevcut pazarın kar etmediği ve işletme sermayesinin ETB tarafından finanse edildiği düşünüldüğünde, canlı hayvan borsasının da yine ETB tarafından finanse edileceği görülmektedir. Projenin sürdürülebilmesi açısından ETB'nin katkısının da minimum düzeyde olmasına çalışılmalıdır. Bu nedenle bulunacak dış kaynağın hibe şeklinde olması, toplam yatırım tutarının en az %90'ını karşılaması hedeflenmelidir.

Mevcut pazarın gelir kaynaklarının giriş kaydı, konaklama bedeli ve satış tescil bedellerinin belli bir yüzdesi olduğu ve çok cüzi olduğu belirlenmiştir. Bu girdilerin günün şartlarına göre güncellenmesi ve bir ücret artışına gidilmesi şiddetle düşünülmelidir. Gelir kalemlerini artırmak için bu projede misafir evi, çoban evi, tüccar ofisleri, kafe-restoran, çay evi ve otopark gelirleri önerilmiştir. Bu alanlar doğrudan ETB tarafından işletilebileceği gibi kiralama yöntemiyle çeşitli işletmelere de verilebilir. Ayrıca ESS'den de bir gelir beklenmelidir. Her ne kadar ETB, ESS'nin kullanımını artırmak amacıyla en azından ilk yılda bir işlem ücreti almayı planlıyorsa da cüzi bir miktar işletme ücreti alınmalıdır. Projenin doğası gereği işlem hacminin artacağı, kayıp kaçığın önüne geçileceği, ESS üzerinden internet satışları da gerçekleşeceği için doğal olarak gelirlerin artması söz konusudur. Elde edilen bu gelirlerin, artan gerek istihdam gerek enerji gerek işletme giderlerini olabildiğince karşılamasına çalışılmalıdır. Proje gelir kalemleri dikkatlice belirlenmiş ve elde edilebilecek akış hesaplanmıştır. Nakit akım tablosunda (NAT) ve Ayrıntılı Gelirler Tablosunda bu hesaplamalar gösterilmiştir.

5.2. Finansman İhtiyacı ve Kaynakları

Bu projede öngörülen finansman kaynakları öz kaynak için %10, dış kaynak %90'dır. Yukarıda belirtildiği gibi dış kaynağın hibe olarak kamu kaynaklarından kullanıldığı var sayılmıştır. Yatırım ilk yılında tamamlanacağı için yıllara göre dağılımı bulunmamaktadır. Yatırım hibe (geri ödemesiz) alacağı öngörüldüğü için herhangi bir Finansman Gideri ortaya çıkmayacaktır. İç para olarak ETB'nin katkısı, dış para olarak alınacak hibe kaynağı kullanılacaktır. Hibe veren kurumlar genellikle ilk yatırım maliyetlerini karşılamayı kabul ederler. Ancak yatırım yılını takip eden işletme yılında yapılacak harcamaları üstlenmeyi genel olarak tercih etmemektedirler. Bu gerçek göz önüne alındığında İşletme Sermayesi ve İdari Giderler ihtiyaçlarının hibeden karşılanması beklenmemeli, ETB'nin doğrudan katkısı olarak değerlendirilmelidir. İşletme Sermayesi ve İdari Giderler aslında yatırım yılında gerekmemektedir. Ancak yatırımdan sonra yatırımın faaliyete geçmesi için bu bütçelerin kurumun kasasında hazır bulunması gerekmektedir. İşletme gelirleri ile faaliyetlerin sürdürüleceği düşünüldüğünde bu meblağın 12'de 1'i yani aylık finansman ihtiyacı da düşünülebilir. Risk almamak adına projede işletme giderleri ve idari giderler finansmanı aylık değil yıllık değerlendirilmiştir. Özetle, ETB'nin yatırıma katkısı, yalnızca toplam ilk yatırım tutarı olan 36 Milyon TL'lik yatırıma %10 üzerinden 3.6 Milyon TL değil, İşletme Sermayesi ve İdari Giderlerle birlikte toplam 5.8 Milyon TL olması öngörülmelidir. İşletme Sermayesi ve İdari Giderlerin hesaplanmaması veya göz ardı edilmesi tüm yatırımın işlevsiz hale gelmesine neden olabilir. ETB yönetimi yatırım ihtiyacı tutarına bu gözle bakması ve yatırıma katkısının salt %10 olduğunu düşünmemesi kritik önemdedir. Bu bilgiler ışığında finans ihtiyacı ve kaynaklar:

Tablo 18: Finansman İhtiyacı ve Kaynakları Tablosu

FİNANSMAN İHTİYACI	1.Yıl		TOPLAM
	İç Para	Dış Para	
Sabit Tesis Yatırımı	3.604.300	32.438.702	36.043.003
Finansman Giderleri	0	0	0
Sabit Yatırım Toplamı	3.604.300	32.438.703	36.043.003
İşletme Sermayesi Yatırımı	1.855.676		1.855.676
İdari Giderler	378.987		378.987
TOPLAM FİNANSMAN İHTİYACI	5.838.963	32.438.703	38.277.666
FİNANSMAN KAYNAKLARI			
Öz Kaynaklar	5.838.963		5.838.963
Yabancı Kaynaklar	0	32.438.703	32.438.703
TOPLAM FİNANSMAN KAYNAKLARI	5.838.963	32.438.703	38.277.666

5.3. Finansman Koşulları ve Sermaye Maliyeti

Bu yatırım projesinde, 5.2 Bölümünde anlatıldığı üzere Elazığ Ticaret Borsası ve devlet hibe destekleri kullanılması senaryosu üzerinden çalışılmıştır. Her iki kaynak da geri ödemesiz olarak temin edileceği için sermayenin herhangi bir maliyeti, yıllara dağılımı vb. mali etkileri bulunmamaktadır. Elazığ Ticaret Borsası'nın katkısının herhangi bir koşulu olmadığı gibi, alınacak hibenin koşulları hibeye esas olan çağrılara göre değişkenlik gösterebilir. Genel teamüllere göre devlet kredileri, yatırımın yapıldığı bölgeye, sektöre ve yatırımın ölçeğine göre farklılık gösterir. Ancak 4. Bölge olarak anılan bölgemizde genel olarak %50 ila %90 arasında hibe desteği, %50 ila %10 arasında katkı payı istenmektedir. TKDK programlarında bu oranlar %75 hibe + %25 katkı, Cazibe Merkezi Destek Programlarında %90 hibe + %10 katkı şeklinde olabilmektedir.

5.4. Finansman Tablosu ve Finansal Oranlar Analizi

Tablo 19: Yıllara Göre İşletme Gelirleri

Yıllara Göre İşletme Gelirleri										
Gelir Kalemleri	Yatırım Yılı	2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	5. Yıl	6. Yıl	7. Yıl	8. Yıl	9. Yıl	10. Yıl
	52%*	60%	75%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1 Giriş ücreti	96.500	115.800	144.750	183.350	183.350	183.350	183.350	183.350	183.350	183.350
2. Yatak Ücreti Geliri	86.500	103.800	129.750	164.350	164.350	164.350	164.350	164.350	164.350	164.350
3. Tartı Ücreti	36.500	43.800	54.750	69.350	69.350	69.350	69.350	69.350	69.350	69.350
4. Veteriner Hizmetleri	7.300	8.760	10.950	13.870	13.870	13.870	13.870	13.870	13.870	13.870
5. Temizlik ve Aydınlatma Gelirleri	14.600	17.520	21.900	27.740	27.740	27.740	27.740	27.740	27.740	27.740
6. Tescil Ücreti	14.600	17.520	21.900	27.740	27.740	27.740	27.740	27.740	27.740	27.740
7. Dezenfeksiyon Ücreti	7.500	9.000	11.250	14.250	14.250	14.250	14.250	14.250	14.250	14.250
8. Meydan Satışı	17.230	20.676	25.845	32.737	32.737	32.737	32.737	32.737	32.737	32.737
9. Kantar Meydan Satışı	190.000	228.000	285.000	361.000	361.000	361.000	361.000	361.000	361.000	361.000
11. ESS Satış Ücreti Geliri ¹	0	500.000	750.000	950.000	950.000	950.000	950.000	950.000	950.000	950.000
10. Kesimhane Kira Geliri	100.000	190.000	285.000	361.000	361.000	361.000	361.000	361.000	361.000	361.000
12. Yem Deposu Kira Geliri	12.000	22.800	34.200	43.320	43.320	43.320	43.320	43.320	43.320	43.320
13. Çayevi Kira Geliri	25.000	60.000	90.000	114.000	114.000	114.000	114.000	114.000	114.000	114.000
14. Sosyal Tesis Kira Geliri	0	40.000	60.000	76.000	76.000	76.000	76.000	76.000	76.000	76.000
15. Nakliye ve Otopark Gelirleri	0	100.000	150.000	190.000	190.000	190.000	190.000	190.000	190.000	190.000
16. ÇobanEvi Kira Gelirleri	0	100.000	150.000	190.000	190.000	190.000	190.000	190.000	190.000	190.000
17. 20 Ofis Kirlama Gelirleri ²	0	10.000	15.000	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000
TOPLAM	607.730	1.587.676	2.240.295	2.837.707	2.837.707	2.837.707	2.837.707	2.837.707	2.837.707	2.837.707

* 1.200 başlık hayvan kapasitesi 2.445 başa çıkmaktadır. Bu nedenle yatırım yılı kapasite oranı 1.200/2.445'den %52 yapmaktadır.

** Enflasyon ve fiyat artışlarından arındırılmıştır.

Tablo 20: Yıllara Göre Ayrıntılı İşletme Gelirleri

	Yatırım Dönemi	2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	5-10. Yıl
A-BRÜT SATIŞLAR	0	1.587.676	2.240.295	2.837.707	2.837.707
1-Yurt İçi Satışlar	0	1.587.676	2.240.295	2.837.707	2.837.707
2-Yurt Dışı Satışlar	0	0	0	0	0
3-Diğer Gelirler	0	0	0	0	0
B-SATIŞ İNDİRİMLERİ (-)	0	0	0	0	0
1-Satıştan İadeler (-)	0	0	0	0	0
2-Satıştan İskontolar (-)	0	0	0	0	0
3-Diğer İndirimler (-)	0	0	0	0	0
C-NET SATIŞLAR (A-B)	0	1.587.676	2.240.295	2.837.707	2.837.707
D-SATIŞLARIN MALİYETİ (-)	0	0	0	0	0
1-Satılan Mamüller Maliyeti (-)	0	0	0	0	0
2-Satılan Ticari Mallar Maliyeti (-)	0	0	0	0	0
3-Satılan Hizmet Maliyeti (-)	0	0	0	0	0
4-Diğer Satışların Maliyeti (-)	0	0	0	0	0
BRÜT SATIŞ KARI VEYA ZARARI (C-D)	0	1.587.676	2.240.295	2.837.707	2.837.707
E-FAALİYET GİDERLERİ	0	1.855.676	1.855.676	1.855.676	1.855.676
1-Araştırma ve Geliştirme Giderleri (-)	0	0	0	0	0
2-Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri (-)	0	0	0	0	0
3-Genel Yönetim Giderleri (-)	0	320.500	320.500	320.500	320.500
4-Yardımcı Madde Giderleri (-)	0	12.000	12.000	12.000	12.000
5-Personel Giderleri (-)	0	996.000	996.000	996.000	996.000
6-Bakım - Onarım Giderleri (-)	0	346.803	346.803	346.803	346.803
7-Enerji ve Su Giderleri (-)	0	162.000	162.000	162.000	162.000
8-Beklenmeyen Giderler (-)	0	18.373	18.373	18.373	18.373
FAALİYET KARI VEYA ZARARI (C-D-E)	0	-268.000	384.619	982.031	982.031
F-DİĞER FAALİYETLERDEN OLAĞAN GELİR VE KARLAR	0	0	0	0	0
1-İştiraklerden Temettü Gelirleri	0	0	0	0	0
2-Bağlı Ortaklıklardan Temettü Gelirleri	0	0	0	0	0
3-Faiz Gelirleri	0	0	0	0	0
4-Komisyon Gelirleri	0	0	0	0	0
5-Konusu Kalmayan Karşılıklar	0	0	0	0	0
6-Menkul Kıymet Satış Karları	0	0	0	0	0
7-Kambiyo Karları	0	0	0	0	0
8-Reeskont Faiz Gelirleri	0	0	0	0	0
9-Enflasyon Düzeltmesi Karları	0	0	0	0	0
10-Faaliyetlerle İlgili Diğer Olağan Gelir ve Karlar	0	0	0	0	0
G-DİĞER FAAL. OLAĞAN GİDER VE ZARARLAR(-)	0	0	0	0	0
1-Komisyon Giderleri (-)	0	0	0	0	0
2-Karşılık Giderleri (-)	0	0	0	0	0
3-Menkul Kıymet Satış Zararları (-)	0	0	0	0	0
4-Kambiyo Zararları (-)	0	0	0	0	0
5-Reeskont Faiz Giderleri (-)	0	0	0	0	0
6-Diğer olağan Gider ve Zararlar (-)	0	0	0	0	0
H-FİNANSMAN GİDERLERİ (-)	0	0	0	0	0
1-Kısa Vadeli Borçlanma Giderleri (-)	0	0	0	0	0
2-Uzun Vadeli Borçlanma Giderleri (-)	0	0	0	0	0
OLAĞAN KAR VEYA ZARAR (C-D-E-H)	0	-268.000	384.619	982.031	982.031
I-OLAĞAN DIŞI GELİR VE KARLAR	0	0	0	0	0
1-Önceki Dönem Gelir ve Karları	0	0	0	0	0
2-Diğer Olağandışı Gelir ve Karlar	0	0	0	0	0
J-OLAĞANDIŞI GİDER VE ZARARLAR (-)	0	0	0	0	0
1-Çalışmayan Kısım Gider ve Zararları (-)	0	0	0	0	0
2-Önceki Dönem Gider ve Zararları (-)	0	0	0	0	0
3-Diğer Olağandışı Gider ve Zararlar (-)	0	0	0	0	0
DÖNEM KARI VEYA ZARARI (C-D-E-F-I-J)	0	-268.000	384.619	982.031	982.031
K-DÖNEM KARI VERGİ VE DİĞER YASAL YÜK. KARŞ.(-)	0,00	0	0	0	0
DÖNEM NET KARI VEYA ZARARI (C-D-E-F-I-J-K)	0	-268.000	384.619	982.031	982.031

Likidite Oranları:

Cari Oran = $38.277.666 / 0 \Rightarrow$ Tanımsız
(Cari Oran = Dönen Varlıklar / Kısa Vadeli Borçlar)

Asit Test Oranı (Çabuk Oran) = $38.277.666 / 0 \Rightarrow$ Tanımsız
(Asit Test Oranı (Çabuk Oran) = (Dönen Varlıklar - Stoklar) / Kısa Vadeli Borçlar)

Kaldıraç Oranları:

Borç-Toplam Varlıklar Oranı = $0 / 38.277.666 = 0$
(Borç-Toplam Varlıklar Oranı = Toplam Borç / Toplam Varlıklar)

Finansman oranı = $5.838.963 / 0 \Rightarrow$ Tanımsız
(Finansman oranı = Öz Kaynaklar / Toplam Borçlar)

Faaliyet Oranları:

Alacakların Devir Hızı = $1.994.187 / 0 \Rightarrow$ Tanımsız
(Alacakların Devir Hızı = Net Satışlar / Ortalama Ticari Alacaklar)

Stok Devir Hızı = $714.152 / 0 \Rightarrow$ Tanımsız
(Stok Devir Hızı = Satışların Maliyeti / Ortalama Stoklar)

Karlılık Oranları:

Net Kar Marjı (Oranı) = $1.587.676 / 1.587.676 = 1$ (2. Yıl)
 (3. yıl: 0,71 / 4. yıl: 0,77 / 5. yıl: 0,99 / 6. yıl: 1,2 / 7. yıl: 1,41 / 8. yıl: 1,62 / 9. yıl: 1,84 / 10. yıl: 2,05)
(Net Kar Marjı (Oranı) = Net Kar (vergi sonrası) / Net Satışlar)

Toplam Varlıkların Karlılığı = $1.587.676 / 38.277.666 = 0,041477868 \Rightarrow \% 4,15$
(Toplam Varlıkların Karlılığı = Net Kar / Toplam Varlıklar)

Öz Kaynak Karlılığı = Net Kar / Öz Kaynak
 Öz Kaynak Karlılığı = $1.587.676 / 5.838.963 = 0,271910591 = \%27,1$
(Öz Kaynak Karlılığı = Net Kar / Öz Kaynak)

Bu proje klasik yatırım projelerinden hayli farklı bir projedir. Yatırım için dış finansman kaynakları kullanılamamaktadır, bu nedenle bir borçlanma gerçekleşmemektedir. Öte yandan kurumun özel statüsünden dolayı gelir vergisi gibi vergi kalemleri çıkmamakta, sosyal sigorta ve KDV dışında bir vergilendirmeye tabi olmamaktadır. Yine benzer şekilde stok tutulmamakta, stok tutmaktan kaynaklanan gider kalemleri bulunmamaktadır. Dolayısıyla satışlar, işletme giderleri düşüldükten sonra net kar olarak hesaplara yansımaktadır. Bu bilgiler ışığında Finansal Oranlara bakıldığında pek çok kriterin 0 veya tanımsız olduğu yani fikir vermediği yukarıda görülmektedir.

6. TİCARİ ANALİZ

6.1. Ticari Analiz ile İlgili Temel Varsayımlar

Ticari analizin yapılması için kullanılacak temel varsayımlar aşağıda özetlenmiştir.

İskonto Oranı: Nakit akımlarının indirgenmesinde kullanılan iskonto oranı olarak enflasyon oranı esas alınmıştır. Temel gerekçe kurumun kar amacı gütmemesi, ancak enflasyon etkisinin nakit akımlara etkisinin net görülmesidir.

Ekonomik Ömür: Yatırımında bina ve makine teçhizat alımları söz konusudur. Binalar için ekonomik ömürleri 25 yıl, makine teçhizatlar için ise değişken süreler söz konusudur. ETB'nin deneyimlerine göre bu süreler aşağıdaki gibi öngörülmüştür.

Tablo 21: Öngörülen Ekonomik Ömür

	Öngörülen Ekonomik Ömür (YIL)
Binalar	25
Dezenfeksiyon Tüneli	10
Paket Arıtma	10
Mobil Kesimhane	10
Bilgisayarlar	5
Jeneratör	5
Mobilyalar	5
TV'ler	5
Klimalar	5
Elektronik Satış Salonu Ekipmanları	5

Hurda Değer: Projede alımı yapılacak makine ve teçhizatların ekonomik ömürlerini tamamlamaları durumunda özellikle elektronik cihazların hurda değerlerinin kalmayacağı düşünülmektedir. Elektronik cihazların dışındaki kesimhane, paket arıtma, dezenfeksiyon tüneli ve jeneratörün hurda değerleri ise ancak metal oranları ile hesap edilebilir ancak ciddi bir değer tutmamaktadır. Bu ekipmanların dışında kalan mobilyaların ise hurda değeri bulunmamaktadır.

Yenileme Yatırımları: Ekonomik ömürleri 5 yıl olarak belirlenen kalemlerin zaman içerisinde yenilenmesinin gerekeceği öngörülmektedir. Bunlardan mobilya, TV ve Klimalar daha çok sosyal tesiste kullanılacağı için işletmeci firmanın yenileme yatırımlarını üstlenmesi tavsiye edilmiştir.

Enflasyon Oranı: T.C. Merkez Bankası verilerine göre enflasyon tahminleri ve gerçekleşen enflasyon rakamları son 5 yıl için aşağıdaki gibidir.²¹

Tablo 22: Yıllara Göre Enflasyon Beklentisi ve Gerçekleşen Enflasyon Oranları

	Hedef	Gerçekleşen
2016	5	8,5
2017	5	11,92
2018	5	20,30
2019	5	11,84
2020	5	14,60

Kaynak: TCMB

²¹ <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Temel+Faaliyetler/Para+Politikasi/Fiyat+Istikrari+ve+Enflasyon/Enflasyonun+Hedefleri>

Tablodan yola çıkarak ve yaşadığımız ekonomik ortam göz önünde bulundurulduğunda, gelecek yıllara dönük enflasyon tahmini %15 ila %20 arasında olacağı yönündedir. En kötü senaryo baz alınarak hesap yapılmasında yarar bulunmaktadır. Bu nedenle bu fizibilite çalışmasında 2021, 2022, 2023 yılları için %20 enflasyon tahmini öngörülmüştür. Bu değer net bugünkü değer hesaplarında kullanılacaktır.

6.2. Ticari Faydalar ve Maliyetler (İşletme Dönemi Gelir ve Giderleri, Girdi İhtiyacı, Girdi Fiyatları ve Harcama Tahmini)

Canlı Hayvan Borsası'nın temel işlevi küçükbaş ve büyükbaş hayvanların satış hizmetinin gerçekleştirilmesidir. Bu nedenle bir üretim olmamakta ve temel girdisi küçükbaş ve büyükbaş hayvanlar olmaktadır. Temel gelirleri, misafir edilen hayvanlardan alınan giriş, gecelik konaklama, yem ve satışlardan kaynaklanan tescil ve satış bedelleridir. Ayrıca nakliye hizmeti veren araçların dezenfeksiyon ünitesinden alınan bir bedel de bulunmaktadır. Bu bedel diğer gelirlere göre çok düşük olduğu için gelir olarak hesaplamalara dahil edilmemiştir.

Satış hizmetinin verilmesi için ise öncelikle personel giderleri önemli bir kalem tutmaktadır. Ayrıca su ve elektrik gibi enerji giderleri bulunmaktadır. Bu kalemler dışında genel giderler, bakım onarım, temizlik, yem ve zaman zaman da ilaç giderleri bulunmaktadır. Tüm bu kalemler içerisinde en yüksek gider personel gideridir. İşletme giderlerinin paylaşıldığı **Tablo 16**'da görüleceği gibi personel gideri 996.000 TL'yi bulmaktadır. İşletme gelirlerine **Tablo 19**'da bakıldığında ise gelirlerin yaklaşık 600.000 TL civarında olduğu görülmektedir. Görüleceği gibi var olan canlı hayvan pazarı her yıl en az 300.000 TL civarında zarar etmektedir. Elazığ Ticaret Borsası'nın kâr maçı gütmeyen bir kurum olmasından kaynaklanan ve olabildiğince ekonomik hizmet verme anlayışından dolayı, oluşan bu zarar Elazığ Ticaret Borsası tarafından karşılanmaktadır. Ancak bu durum sürdürülebilir bir durum değildir. Borsayla yapılan görüşmeler ışığında bu durumun iyileştirilmesi kararı ortaya çıkmıştır. Yapılacak Canlı Hayvan Borsası'nda bu durumun düzeltilmesi gerekmektedir. Bu fizibilite çalışmasında oluşan zararı ortadan kaldırıp kara geçmek amacıyla, yine ETB ile yapılan görüşmeler doğrultusunda alınan ücretleri minimumda tutarak iyileştirmeler yapılmış, ek gelir kaynakları tasarlanmıştır. Bunlar içerisinde ESS gelirleri, artırılmış tescil ve kayıt gelirleri, konaklama gelirleri, sosyal tesisten ve otoparktan gelecek gelirler ana kalemleri tutmaktadır. Mevcut tesiste giriş bedeli olarak KB için 1 TL, BB için ise 5 TL alınmakta, konaklama için ise ayrı bir ücret alınmamaktadır.

Bu bedellerin KB için 5 TL'ye, BB için ise 10 TL'ye, konaklama için ise 20 TL'ye çıkarılması önerilmiştir. Tesis ve hizmetleri ile henüz ilk yılda elde edilecek gelir 1.5 Milyon TL'ye (%60 kapasite kullanım oranıyla-KKO) çıkarılmıştır. Tesis %95 KKO ile 2.8 Milyon TL'ye kadar kolayca gelir elde edebilecektir. Zaman içerisinde KKO oranının %100'ü mevcut durumda olduğu gibi yaşanacağı için bu gelirlerin çok daha artması yaşanacaktır. Enflasyon etkisi de hesaplanırsa (yıllık %20) 5 yılda

$1.5 \text{ Milyon} \times 1.20 \times 1.20 \times 1.20 \times 1.20 \times 1.20 = 3.8 \text{ Milyon TL'lik bir gelir elde edilebilir.}$

Bu bilgiler ışığında gelir gider hesaplaması yıllara göre yapıldığında:

Tablo 22: Yıllara Göre İşletme Gelir ve Giderleri Tablosu

Kapasite Kullanım Oranı	Yatırım Yılı	2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	5. Yıl	6. Yıl	7. Yıl	8. Yıl	9. Yıl	10. Yıl
1. İşletme Gelirleri	0	1.587.676	2.240.295	2.837.707	2.837.707	2.837.707	2.837.707	2.837.707	2.837.707	2.837.707
2. Üretim Giderleri	0	1.855.676	1.855.676	1.855.676	1.855.676	1.855.676	1.855.676	1.855.676	1.855.676	1.855.676
3. Amortisman	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Finansman Giderleri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Satış Giderleri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Brüt Kar (1-2-3-4-5)	0	-268.000	384.619	982.031	982.031	982.031	982.031	982.031	982.031	982.031
7. Matrahtan İndirilecekler	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. Vergi Matrahı (6-7)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. Vergi ve Stopajlar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. Net Kar (6-9)	0	-268.000	384.619	982.031	982.031	982.031	982.031	982.031	982.031	982.031
11. Temettüler (Dağıtılacak Karlar)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12. Kullanılabilir Kar (10-11)	0	-268.000	384.619	982.031	982.031	982.031	982.031	982.031	982.031	982.031

6.3. Ticari Nakit Akış Tablosu

Ticari nakit akış tablosu, yıllar itibariyle nakit giriş ve çıkışlarının karşılaştırıldığı tablodur. Nakit giriş olarak hizmet gelirleri, nakit çıkışları olarak da yatırım harcamaları, işletme giderleri, borç anapara geri ödemeleri, vergi ve stopaj ve dağıtılan kar payları bu tabloda yansıtılmalıdır. Ancak ETB'nin statüsünden dolayı vergi, stopaj ve kar payı dağıtımı bulunmamaktadır. Ayrıca projenin yapısından dolayı bir dış borçlanma yapılmayacağı için finansal giderler, kredi borçları vb. kalemler de bulunmamaktadır. Bu bilgiler ışığında Nakit Akış Tablosu:

Tablo 23: Ticari Nakit Akış Tablosu

Nakit Girişleri	Yatırım Yılı	2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	5. Yıl	6. Yıl	7. Yıl	8. Yıl	9. Yıl	10. Yıl
Dönem Başı Nakit Mevcudu	0	2.234.663	1.587.676	1.593.308	2.196.352	2.799.396	3.402.440	4.005.484	4.608.528	5.211.572
Öz Kaynak	5.838.963	0								
Hibe Tutarı	32.438.703	0								
Satış Gelirleri Toplamı	0	1.587.676	2.240.295	2.837.707	2.837.707	2.837.707	2.837.707	2.837.707	2.837.707	2.837.707
Hesaplanan KDV	0	0								
Nakit Girişleri Toplamı	38.277.666	3.822.339	3.827.971	4.431.015	5.034.059	5.637.103	6.240.147	6.843.191	7.446.235	8.049.279
Nakit Çıkışları	Yatırım Yılı	2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	5. Yıl	6. Yıl	7. Yıl	8. Yıl	9. Yıl	10. Yıl
Sabit Yatırım Tutarı	36.043.003	0	0	0	0	0	0	0	0	0
İşletme Sermayesi	0	1.855.676	1.855.676	1.855.676	1.855.676	1.855.676	1.855.676	1.855.676	1.855.676	1.855.676
İdari Giderleri Toplamı	0	378.987	378.987	378.987	378.987	378.987	378.987	378.987	378.987	378.987
İndirilecek KDV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ödenecek KDV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kredi Faiz Ödemeleri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kredi Anapara Ödemeleri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nakit Çıkışları Toplamı	36.043.003	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663
Dönem Sonu Nakit Mevcudu	2.234.663	1.587.676	1.593.308	2.196.352	2.799.396	3.402.440	4.005.484	4.608.528	5.211.572	5.814.616
Amortismanlar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vergi Öncesi Kar (Brüt Kar/Zarar)	2.234.663	1.587.676	1.593.308	2.196.352	2.799.396	3.402.440	4.005.484	4.608.528	5.211.572	5.814.616
Kurumlar Vergisi (%25)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vergi Sonrası Kar (Net Kar/Zarar)	2.234.663	1.587.676	1.593.308	2.196.352	2.799.396	3.402.440	4.005.484	4.608.528	5.211.572	5.814.616
Net Nakit Akımları	2.234.663	1.587.676	1.593.308	2.196.352	2.799.396	3.402.440	4.005.484	4.608.528	5.211.572	5.814.616

Nakit Girişleri	Yatırım Yılı	2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	5. Yıl	6. Yıl	7. Yıl	8. Yıl	9. Yıl	10. Yıl
Nakit Girişleri Toplamı	38.277.666	3.822.339	3.827.971	4.431.015	5.034.059	5.637.103	6.240.147	6.843.191	7.446.235	8.049.279
Nakit Çıkışları Toplamı	36.043.003	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663
Dönem Sonu Nakit Mevcudu	2.234.663	1.587.676	1.593.308	2.196.352	2.799.396	3.402.440	4.005.484	4.608.528	5.211.572	5.814.616
Amortisman	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vergi Öncesi Kar (Brüt Kar/Zarar)	2.234.663	1.587.676	1.593.308	2.196.352	2.799.396	3.402.440	4.005.484	4.608.528	5.211.572	5.814.616
Kurumlar Vergisi (%25)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vergi Sonrası Kar (Net Kar/Zarar)	2.234.663	1.587.676	1.593.308	2.196.352	2.799.396	3.402.440	4.005.484	4.608.528	5.211.572	5.814.616
Net Nakit Akımları	2.234.663	1.587.676	1.593.308	2.196.352	2.799.396	3.402.440	4.005.484	4.608.528	5.211.572	5.814.616

6.4. Ticari Fayda Maliyet Analizi (NBD, İKO, GÖS, Fayda Maliyet Oranı)

Net Bugünkü Değer: Net Bugünkü Değer hesabında bir iskonto oranı uygulanır. İskonto oranı kavramında farklı kriterler kullanılabilir. Örneğin yatırım bedeli bankaya konulduğunda banka faiz oranına göre 5 yıl sonra veya 10 yıl sonra elde edilen gelirin, yatırımın yapılması durumunda aynı zaman diliminde elde edilen gelirle karşılaştırılması sağlanabilir. Faiz gelirlerinden daha yüksek kar etmek istenen yatırımlarda iskonto oranının banka faizinden daha fazla olması beklenir. Benzer şekilde yatırımın belirlenen zaman zarfında elde edilen gelirin enflasyon karşısında ne kadar eridiği de hesaplanabilir. Bu fizibilite analizinde enflasyon karşısında elde edilen gelirin ne kadar olduğu hesap edilmiş, iskonto oranı **Tablo 23**'den yola çıkarak %20 olarak belirlenmiştir. Bu iskonto oranına göre NBD hesaplandığında:

Tablo 24: Ticari Nakit Akış Tablosu

Yıllar	Sabit Yatırım Tutarı	İşletme Sermayesi Yatırımı	Vergi Öncesi Kar	Amort.	Vergi ve Fon Kesintileri	Faiz	Net Nakit Akımı	İskonto Oranı	İskonto Edilmiş Net Nakit Akımı
0	3.604.300	2.234.663	0	0	0	0	-5.838.963	0%	-5.838.963
1	0	0	-268.000	0	0	0	1.587.676	20%	1.323.063
2	0	0	384.619	0	0	0	1.593.308	20%	1.106.464
3	0	0	982.031	0	0	0	2.196.352	20%	1.271.037
4	0	0	982.031	0	0	0	2.799.396	20%	1.350.017
5	0	0	982.031	0	0	0	3.402.440	20%	1.367.364
6	0	0	982.031	0	0	0	4.005.484	20%	1.341.428
7	0	0	982.031	0	0	0	4.608.528	20%	1.286.155
8	0	0	982.031	0	0	0	5.211.572	20%	1.212.045
9	0	0	982.031	0	0	0	5.814.616	20%	1.126.911
TOPLAM	3.604.300	2.234.663	6.990.834	0	0	0	25.380.407	NBD:	5.545.523

Bu tabloda **kırmızı** alanlarda, Sabit Yatırım Tutarının 38.277.666 TL değil 3.604.360 TL, İşletme Sermayesinin de 2.234.663 TL alındığına dikkat edilmelidir. Bunun temel sebebi toplam sabit yatırım tutarının ve işletme sermayesinin sadece ETB katkısı kadar geri kazanılmasının gerektiği, geri kalan tutarın **hibeden** karşılanacak olmasıdır.

İç Karlılık Oranı:

Tablo 25: İç Karlılık Oranı Tablosu

Yıllar	Sabit Yatırım Tutarı	İşletme Sermayesi Yatırımı	Vergi Öncesi Kar	Amort.	Vergi ve Fon Kesintileri	Faiz	Net Nakit Akımı	İskonto Oranı	İskonto Edilmiş Net Nakit Akımı
0	3.604.300	2.234.663	0	0	0	0	-5.838.963	0%	-5.838.963
1	0	0	-268.000	0	0	0	1.587.676	20%	1.323.063
2	0	0	384.619	0	0	0	1.593.308	20%	1.106.464
3	0	0	982.031	0	0	0	2.196.352	20%	1.271.037
4	0	0	982.031	0	0	0	2.799.396	20%	1.350.017
5	0	0	982.031	0	0	0	3.402.440	20%	1.367.364
6	0	0	982.031	0	0	0	4.005.484	20%	1.341.428
7	0	0	982.031	0	0	0	4.608.528	20%	1.286.155
8	0	0	982.031	0	0	0	5.211.572	20%	1.212.045
9	0	0	982.031	0	0	0	5.814.616	20%	1.126.911
TOPLAM	3.604.300	2.234.663	6.990.834	0	0	0	25.380.407	NBD:	5.545.523
İKO (%)	16,03%								

Geri Ödeme Süresi

Toplam yatırım harcamasının net nakit akışlarıyla ödenebileceği süredir.

Tablo 26: Yatırımın Geri Dönüş Süresi

	2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	5. Yıl
Toplam Yatırım İhtiyacı	5.838.963			
Toplam Nakit Akışı	1.587.676	1.593.308	2.196.352	2.799.396
Karşılama Oranı (%)	27,19%	54,48%	92,09%	140,04%
Geri Dönüş Süresi (Yıl)	4,16			
Geri Dönüş Süresi (Gün)	1.520			

Fayda/Maliyet Oranı

Projenin ekonomik ömrü boyunca sağlayacağı faydaların (nakit girişleri) bugünkü değerlerinin toplamının, maliyetlerin (yatırım harcamaları ve diğer nakit çıkışları) bugünkü değerlerinin toplamına oranıdır.

Tablo 27: Fayda-Maliyet Oranı

Yıllar	İndirgenmiş Yatırım Gelirleri	İndirgenmiş Yatırım Giderleri
Yatırım Yılı	0	5.838.963
2. Yıl	1.323.063	1.862.219
3. Yıl	1.106.464	1.551.849
4. Yıl	1.271.037	1.293.208
5. Yıl	1.350.017	1.077.673
6. Yıl	1.367.364	898.061
7. Yıl	1.341.428	748.384
8. Yıl	1.286.155	623.653
9. Yıl	1.212.045	519.711
10. Yıl	1.126.911	433.093
Toplam	11.384.486	14.846.815
Fayda Maliyet Oranı	76,68%	

7. EKONOMİK ANALİZ

7.1. Ekonomik Analiz İle İlgili Temel Varsayımlar

Herhangi bir projenin ekonomik değerinin hesabı ve sayısallaştırılmasında bazı zorluklar bulunmaktadır. Projelerin topluma ve ekonomiye katkısının net olarak belirlenmesindeki zorluklardan kaynaklanan bu zorlukları aşmak için projenin dinamikleri üzerinden bazı yaklaşımlar geliştirmek gerekir. Bu projede hedef kitlenin başta hayvan yetiştiricileri olduğu düşünülürse en büyük etkinin onlar üzerinde olacağı düşünülebilir. Ancak projenin sosyal etkilerinden bahsedildiğinde projenin hayvan üreticileri üzerindeki en büyük etkisi ticari etkidir. Bu ticari etkinin ekonomik etkilerini belirlemek hayli zordur. Ticareti yapılacak hayvan varlığının Yaklaşık %90 artırılacağı düşünüldüğünde hayvan üreticilerinde yaratılacak ekonomik katkı bugün elde edilen katkının yaklaşık 2 katı olacağı söylenebilir. Ayrıca üreticinin malını ederinde satması, kandırılmaması, daha çok alıcıya ulaştırılması gibi hususlar düşünüldüğünde ekonomik etkinin daha da fazla olacağı beklenmelidir.

Bu projede elde edilecek en büyük ekonomik katkının ise toplanacak verilerin kamu, üniversite ve özel sektör tarafından kullanılarak yapılacak çalışma ve projelerin ekonomiye olan büyük etkileri olacaktır. Bugünden bakarak bundan 3-4 yıl ve ilerisinde yapılacak projelerin ekonomik etkilerini modellemek mümkün değildir. Yine de bu etkinin büyüklüğünü, yapılan projenin ticari ve ekonomik etkilerinden çok daha fazla olacağı ve kartopu etkisiyle giderek büyüyeceğini öngörmek mümkündür.

Projenin bir başka ekonomik katkısı ESS'nin sağlayacağı avantajlardır. Bunların başında kapalı pazarlıklar içerisinde mevcutta yürütülen ticaretin **kayıt içine** alınmasından kaynaklanacak kazanımlardır. Ülke ekonomisi için bu kazanımların çok ciddi değerlerde olması beklenmektedir. Resmi olmamakla birlikte zaman zaman bir hayvan satışının gerçekte mükerreren 2, 3 hatta 4 kere gerçekleştiği sahadan bilinmektedir. Bu durum elde edilen komisyon ve satış gelirlerinin gerçek değerinde olmamasına neden olmaktadır. Doğal olarak her satışta mükerrer alım satım olmamaktadır. Ancak ETB'nin öngörülerine göre, oluşan kayıp kaçak mevcut satışların 2 katı civarında olabileceği düşünülmektedir. **Tablo 29'**da dolaylı fayda bölümünde bu hesap gösterilmiştir.

ESS'nin bir başka katkısı, fiziksel olarak Elazığ'da bulunmayan tüccarların da alım satımlara dahil edilmesinden kaynaklanacak alıcı ve satıcı kazanımlarıdır. Özellikle ülkemizin batı kesimlerindeki alıcıların iyi ve kaliteli hayvan ve etlere kavuşmasının hem yerele hem de tüccara büyük katkısı bulunacaktır. Ancak bu katkının sayısallaştırılması hayli zordur.

Proje HayvanOSB sınırları içerisinde yapıldığı için herhangi bir kamusallaştırma durumu söz konusu değildir. Benzer şekilde çevreye negatif bir etkisi bulunmamaktadır. Aksine toplanan gübrelerin satışı yapılarak bir ekonomik kazanım elde edilebilir. İhmal edilebilecek kadar küçük olacağı için dolaylı fayda olarak hesaba katılmamıştır.

Gölge fiyat, alıcıların işletmenin üretim süreçlerinden, finans maliyetlerinden, üretimdeki duraklamalardan, stok maliyetinden, personel maliyetlerinden vb. maliyetlerden etkilenmeden hesap edilen çıplak hizmet / ürün bedelleridir. Bu projede ise doğası gereği verilen hizmetin herhangi bir üretim süreci bulunmamaktadır. Maliyetleri belirleyen kalemler temel ihtiyaç malzemeleri, enerji, personel ve genel idari giderlerdir. Örneğin finansman maliyeti yoktur. Alınan ücretlerin halihazırda minimum düzeyde olması, yasal stopaj oranları ve enerji maliyetleri üzerinde oynama yapılamaması, hijyenik malzemeler ve personel giderlerinden kaçınılamaması gibi sebeplerle alternatif bir gölge fiyat belirlemek mümkün değildir.

Ödemeye istekli olunan fiyat ise zaten düşük olan giriş ve konaklama bedellerinden arındırılmış fiyat olabilir ancak bu bedellerde çıkarıldığında herhangi bir ciddi indirim kazanılamaz.

Genel kabuller:

İndirgeme Oranı: Ticari analizde indirgeme oranı enflasyon (%20) kadar düşünülmüş, paranın bugünkü değeri bu iskonto oranı kadar hesap edilmişti. Ekonomik analizde ise iskonto oranı yaklaşımı

farklıdır. En doğru yaklaşım projenin doğasına göre seçilmelidir. Bu projede iskonto oranı olarak yatırım tutarının bu yatırıma değil de banka faizine yatırılması durumunda elde edilecek faydanın yatırım yapılmasına göre durumu incelenmiştir. Faiz hesabı yapılırken bankaların 2017 yılından beri uyguladıkları faizler göz önüne alınmış, gelecek yıllar için bir öngöründe bulunulmuştur:

Tablo 28: Ticari ve Tüketici Kredileri (TL) Ağırlıklı Ortalama Faiz Oranları (Akım Veriler, %)



(<https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/portlet/WVglAmM%2Fghg%3D/tr>)

Grafiğe bakıldığında ortalama faiz oranlarının %20 ile %30 aralığında olabileceği düşünülebilir. Bu hesaplamada en yüksek değer olarak %30 indirgeme oranı olarak alınmıştır.

7.2. Ekonomik Faydalar ve Maliyetler

Bu projelerin faydaları arasında sayılan doğrudan fayda olarak ticari faydalar, dolaylı fayda olarak da istihdam ve ESS'den kaynaklanan kayıp kaçığı önleme gelirleri esas alınmıştır. Bunun dışındaki dolaylı faydalar mertebe olarak düşük kaldığı için hesaba dahil edilmemiştir. Projede negatif değer olarak gösterilebilecek, çevre ve hava kirliliği, gelir kayıpları veya indirimlerden kaynaklanan fiyat değişimleri bulunmamaktadır.

Tablo 29: Ekonomik Nakit Akış Tablosu

	Yatırım Yılı	2.Yıl	3.Yıl	4.Yıl	5. Yıl	6. Yıl	7. Yıl	8. Yıl	9. Yıl	10. Yıl
Kapasite Kullanım Oranı		52%	60%	75%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
A. Projenin Faydaları	0	5.227.825	5.296.455	6.017.620	6.778.159	7.381.203	7.984.247	8.587.291	9.190.335	9.793.379
- Doğrudan Faydalar	0	3.822.339	3.827.971	4.431.015	5.034.059	5.637.103	6.240.147	6.843.191	7.446.235	8.049.279
- Dolaylı Faydalar	0	1.405.486	1.468.484	1.586.606	1.744.100	1.744.100	1.744.100	1.744.100	1.744.100	1.744.100
Personel Giderleri	0	996.000	996.000	996.000	996.000	996.000	996.000	996.000	996.000	996.000
Kayıp Kaçak*	0	409.486	472.484	590.606	748.100	748.100	748.100	748.100	748.100	748.100
Parasallaştırılmayan Önemli Faydalar		• Paydaş olan çiftçiler başta olmak üzere, yerel paydaşlara olan sosyo-ekonomik katkılar, • Elde edilen verilerden yararlanılarak yapılan iyileştirmeler, projeler, çalışmalar, • Yeni istihdam olanakların oluşması, • Benzer Hayvan Pazarlarına rol model olarak çarpan etkisiyle yeni yatırımların gerçekleşmesi, • ESS'nin internete açılması sebebiyle alıcı havuzunun genişlemesinden kaynaklanan katkılar, • ESS sayesinde üreticinin malını ederinde satmasından, alıcı ve satıcının yanılması veya yanılmamasından kaynaklanan katkılar.								
B. Projenin Maliyetleri	5.838.963	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663
- Yatırım Harcamaları	3.604.300	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- İşletme Giderleri	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663
- Finansman Maliyeti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Olumsuz etkiler	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ekonomik NAT (A-B)	-5.838.963	2.993.162	3.061.792	3.782.957	4.543.496	5.146.540	5.749.584	6.352.628	6.955.672	7.558.716

* Kayıp Kaçak = (Meydan gelirleri + Kantar Meydan Satış Gelirleri) x KKO x 2

7.3. Ekonomik Fayda Maliyet Analizi (Ekonomik NBD, Ekonomik İKO)

Tablo 30: Ekonomik NBD ve Ekonomik İKO

Yıllar	Sabit Yatırım Tutarı	İşletme Sermayesi Yatırımı	Net Nakit Akımı	İskonto Oranı	İskonto Edilmiş Net Nakit Akımı
0	3.604.300	2.234.663	-5.838.963	0%	-5.838.963
1	0	0	2.993.162	30%	2.302.433
2	0	0	3.061.792	30%	1.811.711
3	0	0	3.782.957	30%	1.721.874
4	0	0	4.543.496	30%	1.590.804
5	0	0	5.146.540	30%	1.386.113
6	0	0	5.749.584	30%	1.191.177
7	0	0	6.352.628	30%	1.012.395
8	0	0	6.955.672	30%	852.692
9	0	0	7.558.716	30%	712.784
TOPLAM	3.604.300	2.234.663	40.305.585	eNBD:	6.743.020
eİKO (%)	24,37%				

Tablo 31. Ekonomik Geri Dönüşüm Süresi

	2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	5. Yıl
Toplam Yatırım İhtiyacı	5.838.963			
Toplam Nakit Akışı	2.302.433	1.811.711	1.721.874	1.590.804
Karşılama Oranı (%)	39,43%	70,46%	99,95%	127,19%
Geri Dönüş Süresi (Yıl)	4			
Geri Dönüş Süresi (Gün)	1.460			

7.4. Maliyet Etkinlik Analizi

Bu projenin sosyal içerikli bir proje olmaması ve projede fayda maliyet analizi kullanıldığı için maliyet etkinlik analizi yapılmamıştır.

7.5. Diğer Ekonomik Analiz Ölçütleri

Projenin diğer ekonomik değerlendirmelerini yaptığımızda, uzun vadeli ekonomik ve sosyo-ekonomik kazanımlarının olduğu değerlendirilmektedir. Bunların başında hayvan varlığının düzenli arttığı bölgede, hayvan satışlarının değerinde yapılmasından kaynaklanan bir ekonomik iyileşme olacağı tahmin edilmektedir. Ayrıca güçlü ve organize bir Canlı Hayvan Borsasının (CHB) satıcı ve alıcılar da güven oluşturacağı, bu güvenden kaynaklanan ekonomik faaliyetlerin artacağı dolayısıyla yerele katma değer katacağı söylenebilir. Bir diğer ekonomik kazanım ise sosyal tesislerin verimli ve karlı işletilmesinden kaynaklanacak bir ekosistemin oluşması düşünülebilir. Normal şartlarda günübirlik alım-satım yapan yararlanıcıların gece konaklama imkanına kavuşması, çobanların hayvanların yanında değil temiz ve konforlu çoban evinde konaklamaları, onların yeme içme ihtiyaçlarının tesisten karşılanması doğal olarak bir ekonomik değer üretecektir. Yine önemi yukarıda da sıklıkla değinilen, toplanan verilerden kaynaklanan etkiler de hesaplanamamaktadır. Sayısallaştırılması hayli zor olan bu etkiler ekonomik analizde gösterilememiştir.

8. RİSK ANALİZİ

8.1. Duyarlılık Analizi

Duyarlılık analizi yaptığımızda projenin majör kalemleri olan gelir ve giderlerde artış veya azalışa daha duyarlı olduğu görülmektedir. Gelirlerin %10 azaldığı, giderlerin ise %10 arttığı bir de gelirlerin %10 azaldığı giderlerin %10 arttığı bir senaryo kurgulandığında:

Tablo 32: Risk Olmadan Yapılan Hesaplar

	Yatırım Yılı	2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	5. Yıl	6. Yıl	7. Yıl	8. Yıl	9. Yıl	10. Yıl
Nakit Girişleri Toplamı	38.277.666	3.822.339	3.827.971	4.431.015	5.034.059	5.637.103	6.240.147	6.843.191	7.446.235	8.049.279
Nakit Çıkışları Toplamı	36.043.003	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663
Dönem Sonu Nakit Mevcudu	2.234.663	1.587.676	1.593.308	2.196.352	2.799.396	3.402.440	4.005.484	4.608.528	5.211.572	5.814.616
Amortisman	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vergi Öncesi Kar (Brüt Kar/Zarar)	2.234.663	1.587.676	1.593.308	2.196.352	2.799.396	3.402.440	4.005.484	4.608.528	5.211.572	5.814.616
Kurumlar Vergisi (%25)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vergi Sonrası Kar (Net Kar/Zarar)	2.234.663	1.587.676	1.593.308	2.196.352	2.799.396	3.402.440	4.005.484	4.608.528	5.211.572	5.814.616
Net Nakit Akımları	2.234.663	1.587.676	1.593.308	2.196.352	2.799.396	3.402.440	4.005.484	4.608.528	5.211.572	5.814.616

Yıllar	Sabit Yatırım Tutarı	İşletme Sermayesi Yatırımı	Net Nakit Akımı	İskonto Oranı	İskonto Edilmiş Net Nakit Akımı	Yıllar	İndirgenmiş Yatırım Gelirleri	İndirgenmiş Yatırım Giderleri		2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	5. Yıl
0	3.604.300	2.234.663	-5.838.963	0%	-5.838.963	Yatırım Yılı	0	5.838.963	Toplam Yatırım İhtiyacı	5.838.963			
1	0	0	1.587.676	20%	1.323.063	2. Yıl	1.323.063	1.862.219	Toplam Nakit Akışı	1.587.676	1.593.308	2.196.352	2.799.396
2	0	0	1.593.308	20%	1.106.464	3. Yıl	1.106.464	1.551.849	Karşılama Oranı (%)	27,19%	54,48%	92,09%	140,04%
3	0	0	2.196.352	20%	1.271.037	4. Yıl	1.271.037	1.293.208	Geri Dönüş Süresi (Yıl)	4,16			
4	0	0	2.799.396	20%	1.350.017	5. Yıl	1.350.017	1.077.673	Geri Dönüş Süresi (Gün)	1.520			
5	0	0	3.402.440	20%	1.367.364	6. Yıl	1.367.364	898.061					
6	0	0	4.005.484	20%	1.341.428	7. Yıl	1.341.428	748.384					
7	0	0	4.608.528	20%	1.286.155	8. Yıl	1.286.155	623.653					
8	0	0	5.211.572	20%	1.212.045	9. Yıl	1.212.045	519.711					
9	0	0	5.814.616	20%	1.126.911	10. Yıl	1.126.911	433.093					
TOPLAM	3.604.300	2.234.663	25.380.407	NBD:	5.545.523	Toplam	11.384.486	14.846.815					
İKO (%)	16,03%					Fayda Maliyet Oranı	76,68%						

Tablo 33: Gelirlerin %10 Düştüğü Senaryo

	Yatırım Yılı	2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	5. Yıl	6. Yıl	7. Yıl	8. Yıl	9. Yıl	10. Yıl
Nakit Girişleri Toplamı (%90)	38.277.666	3.440.105	3.445.174	3.987.913	4.530.653	5.073.393	5.616.132	6.158.872	6.701.611	7.244.351
Nakit Çıkışları Toplamı	36.043.003	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663	2.234.663
Dönem Sonu Nakit Mevcudu	2.234.663	1.205.442	1.210.511	1.753.250	2.295.990	2.838.729	3.381.469	3.924.209	4.466.948	5.009.688
Amortisman	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vergi Öncesi Kar (Brüt Kar/Zarar)	2.234.663	1.205.442	1.210.511	1.753.250	2.295.990	2.838.729	3.381.469	3.924.209	4.466.948	5.009.688
Kurumlar Vergisi (%25)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vergi Sonrası Kar (Net Kar/Zarar)	2.234.663	1.205.442	1.210.511	1.753.250	2.295.990	2.838.729	3.381.469	3.924.209	4.466.948	5.009.688
Net Nakit Akımları	2.234.663	1.205.442	1.210.511	1.753.250	2.295.990	2.838.729	3.381.469	3.924.209	4.466.948	5.009.688

Yıllar	Sabit Yatırım Tutarı	İşletme Sermayesi Yatırımı	Net Nakit Akımı	İskonto Oranı	İskonto Edilmiş Net Nakit Akımı	Yıllar	İndirgenmiş Yatırım Gelirleri (%90)	İndirgenmiş Yatırım Giderleri		2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	5. Yıl
0	3.604.300	2.234.663	-5.838.963	0%	-5.838.963	Yatırım Yılı	0	5.838.963	Toplam Yatırım İhtiyacı	5.838.963			
1	0	0	1.205.442	20%	1.004.535	2. Yıl	1.190.757	1.862.219	Toplam Nakit Akışı	1.205.442	1.210.511	1.753.250	2.295.990
2	0	0	1.210.511	20%	840.633	3. Yıl	995.817	1.551.849	Karşılama Oranı (%)	20,64%	41,38%	71,40%	110,73%
3	0	0	1.753.250	20%	1.014.612	4. Yıl	1.143.933	1.293.208	Geri Dönüş Süresi (Yıl)	4,73			
4	0	0	2.295.990	20%	1.107.248	5. Yıl	1.215.016	1.077.673	Geri Dönüş Süresi (Gün)	1.725			
5	0	0	2.838.729	20%	1.140.822	6. Yıl	1.230.628	898.061					
6	0	0	3.381.469	20%	1.132.447	7. Yıl	1.207.286	748.384					
7	0	0	3.924.209	20%	1.095.175	8. Yıl	1.157.540	623.653					
8	0	0	4.466.948	20%	1.038.869	9. Yıl	1.090.840	519.711					
9	0	0	5.009.688	20%	970.911	10. Yıl	1.014.220	433.093					
TOPLAM	3.604.300	2.234.663	20.247.273	NBD:	3.506.289	Toplam	10.246.037	14.846.815					
İKO (%)	10,39%					Fayda Maliyet Oranı	69,01%						

Tablo 34: Giderlerin %10 Arttığı Senaryo

	Yatırım Yılı	2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	5. Yıl	6. Yıl	7. Yıl	8. Yıl	9. Yıl	10. Yıl
Nakit Girişleri Toplamı	38.277.666	3.822.339	3.827.971	4.431.015	5.034.059	5.637.103	6.240.147	6.843.191	7.446.235	8.049.279
Nakit Çıkışları Toplamı (%110)	36.043.003	2.458.129	2.458.129	2.458.129	2.458.129	2.458.129	2.458.129	2.458.129	2.458.129	2.458.129
Dönem Sonu Nakit Mevcudu	2.234.663	1.364.210	1.369.842	1.972.886	2.575.930	3.178.973	3.782.017	4.385.061	4.988.105	5.591.149
Amortisman	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vergi Öncesi Kar (Brüt Kar/Zarar)	2.234.663	1.364.210	1.369.842	1.972.886	2.575.930	3.178.973	3.782.017	4.385.061	4.988.105	5.591.149
Kurumlar Vergisi (%25)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vergi Sonrası Kar (Net Kar/Zarar)	2.234.663	1.364.210	1.369.842	1.972.886	2.575.930	3.178.973	3.782.017	4.385.061	4.988.105	5.591.149
Net Nakit Akımları	2.234.663	1.364.210	1.369.842	1.972.886	2.575.930	3.178.973	3.782.017	4.385.061	4.988.105	5.591.149

Yıllar	Sabit Yatırım Tutarı	İşletme Sermayesi Yatırımı	Net Nakit Akımı	İskonto Oranı	İskonto Edilmiş Net Nakit Akımı	Yıllar	İndirgenmiş Yatırım Gelirleri	İndirgenmiş Yatırım Giderleri (%110)		2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	5. Yıl
0	3.604.300	2.234.663	-5.838.963	0%	-5.838.963	Yatırım Yılı	0	5.838.963	Toplam Yatırım İhtiyacı	5.838.963			
1	0	0	2.234.663	20%	1.862.219	2. Yıl	1.323.063	2.048.441	Toplam Nakit Akışı	1.364.210	1.369.842	1.972.886	2.575.930
2	0	0	1.364.210	20%	947.368	3. Yıl	1.106.464	1.707.034	Karşılama Oranı (%)	23,36%	46,82%	80,61%	124,73%
3	0	0	1.369.842	20%	792.732	4. Yıl	1.271.037	1.422.529	Geri Dönüş Süresi (Yıl)	4,44			
4	0	0	1.972.886	20%	951.430	5. Yıl	1.350.017	1.185.440	Geri Dönüş Süresi (Gün)	1.620			
5	0	0	2.575.930	20%	1.035.208	6. Yıl	1.367.364	987.867					
6	0	0	3.178.973	20%	1.064.632	7. Yıl	1.341.428	823.223					
7	0	0	4.385.061	20%	1.223.790	8. Yıl	1.286.155	686.019					
8	0	0	4.988.105	20%	1.160.074	9. Yıl	1.212.045	571.682					
9	0	0	5.591.149	20%	1.083.602	10. Yıl	1.126.911	476.402					
TOPLAM	3.604.300	2.234.663	21.821.856	NBD:	4.282.093	Toplam	11.384.486	15.747.600					
İKO (%)	13,36%					Fayda Maliyet Oranı	72,29%						

Tablo 35: Gelirlerin %10 Azaldığı, Giderlerin %10 Arttığı Senaryo

	Yatırım Yılı	2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	5. Yıl	6. Yıl	7. Yıl	8. Yıl	9. Yıl	10. Yıl
Nakit Girişleri Toplamı (%90)	38.277.666	3.096.095	3.100.656	3.589.122	4.077.588	4.566.053	5.054.519	5.542.984	6.031.450	6.519.916
Nakit Çıkışları Toplamı (%110)	36.043.003	2.458.129	2.458.129	2.458.129	2.458.129	2.458.129	2.458.129	2.458.129	2.458.129	2.458.129
Dönem Sonu Nakit Mevcudu	2.234.663	637.965	642.527	1.130.993	1.619.458	2.107.924	2.596.390	3.084.855	3.573.321	4.061.786
Amortisman	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vergi Öncesi Kar (Brüt Kar/Zarar)	2.234.663	637.965	642.527	1.130.993	1.619.458	2.107.924	2.596.390	3.084.855	3.573.321	4.061.786
Kurumlar Vergisi (%25)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vergi Sonrası Kar (Net Kar/Zarar)	2.234.663	637.965	642.527	1.130.993	1.619.458	2.107.924	2.596.390	3.084.855	3.573.321	4.061.786
Net Nakit Akımları	2.234.663	637.965	642.527	1.130.993	1.619.458	2.107.924	2.596.390	3.084.855	3.573.321	4.061.786

Yıllar	Sabit Yatırım Tutarı	İşletme Sermayesi Yatırımı	Net Nakit Akımı	İskonto Oranı	İskonto Edilmiş Net Nakit Akımı	Yıllar	İndirgenmiş Yatırım Gelirleri (%90)	İndirgenmiş Yatırım Giderleri (%110)		2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	5. Yıl	6. Yıl
0	3.604.300	2.234.663	-5.838.963	0%	-5.838.963	Yatırım Yılı	0	5.838.963	Toplam Yatırım İhtiyacı	5.838.963				
1	0	0	2.234.663	20%	1.862.219	2. Yıl	1.190.757	2.048.441	Toplam Nakit Akışı	637.965	642.527	1.130.993	1.619.458	2.107.924
2	0	0	637.965	20%	443.031	3. Yıl	995.817	1.707.034	Karşılama Oranı (%)	10,93%	21,93%	41,30%	69,04%	105,14%
3	0	0	642.527	20%	371.833	4. Yıl	1.143.933	1.422.529	Geri Dönüş Süresi (Yıl)	5,86				
4	0	0	1.130.993	20%	545.425	5. Yıl	1.215.016	1.185.440	Geri Dönüş Süresi (Gün)	2.138				
5	0	0	1.619.458	20%	650.824	6. Yıl	1.230.628	987.867						
6	0	0	2.107.924	20%	705.939	7. Yıl	1.207.286	823.223						
7	0	0	3.084.855	20%	860.926	8. Yıl	1.157.540	686.019						
8	0	0	3.573.321	20%	831.040	9. Yıl	1.090.840	571.682						
9	0	0	4.061.786	20%	787.201	10. Yıl	1.014.220	476.402						
TOPLAM	3.604.300	2.234.663	13.254.530	NBD:	1.219.477	Toplam	10.246.037	15.747.600						
İKO (%)	4,27%					Fayda Maliyet Oranı	65,06%							

Tablolardan anlaşılabileceği gibi her 3 durum için de proje dayanıklı olup kar etmektedir. Doğal olarak kar marjlarının düşmesi, iç verimliliği, F/M oranlarını düşürmekte geri ödeme süresini artırmaktadır.

8.2. Proje İle İlgili Riskler, Etkileri ve Azaltma Tedbirleri

Risk : Hedeflenen hibe imkanlarına kavuşamama

Risk Düzeyi : Çok yüksek

Etkileri : Projenin yaklaşık 40 Milyon TL'ye tamamlanacağı fizibilite çalışmasında ortaya çıkmıştır. Bu meblağı karşılayacak yatırımcıları (kamu kaynağı) bulunamayabilir. Bu durum da canlı hayvan pazarının borsaya dönüştürülmesi çalışmasını temelden sarsabilir, gerçekleşmesini engelleyebilir.

Tedbirler : Öncelikle sürekli olarak kamu kaynaklarının duyurularını takip edilmesi, uygun kaynaklara derhal başvurulması gerekmektedir. Bu kadar yüksek bütçelere kaynak ayrılması sık karşılaşılan bir durum olmadığından, büyük kaynakların takibi yaşamsal önemdedir. Ayrıca ETB'nin kurumsal ve bireysel ilişkilerinin en yüksek düzeyde kullanılması, gerekirse Ankara'da lobi faaliyetlerinin gerçekleşmesi sağlanmalıdır. İlgili kaynaklar sürekli olarak bilgilendirilmeli, projenin faydaları iyi anlatılmalıdır. Yine de kaynak bulmada sıkıntı yaşanırsa, Elazığ Belediyesi, İl Özel İdaresi ve Valilikle mutlaka koordineli çalışmalı, katkı ve destekleri sağlanmalıdır. Projenin gerekliliğini, kazanımlarını, ekonomik ve ticari getirilerini ortaya koyarak, projeye öncelikle onların inandırılması gerekmektedir. Tüm bunlar yapıldıktan sonra hala yeterli kaynak bulunamaması durumunda, proje parçalara bölünerek, proje maliyetleri dolayısıyla gerekli olan kaynak miktarı düşürülebilir. Örneğin birinci öncelik olan kapasite artışı sağlamak için, ilk etapta yeni padok alanlarını içeren bir proje, ikinci etapta ESS yatırımı, üçüncü etapta ise sosyal tesisler yatırımları gerçekleştirilebilir. Süreç daha uzun yıllara yayılacaktır ama projenin peyderpey gerçekleşmesi sağlanabilir. Son olarak banka kredisi gibi dış kredi arayışına girilebilir. Projenin tamamı veya parçaları kredilendirilebilir. Ancak bu durumda ETB'nin fiyat politikasını değiştirmesi, kar amacı gütmeyen kuruluş çizgisinin dışına çıkması gerekecektir. Bu durumu da paydaşlarına, üyelerine ve kamuya iyi anlatılmalıdır.

Risk : Kapasiteyi yıllara göre dolduramama, atıl kalma

Risk Düzeyi : Çok düşük

Etkileri : Kapasiteyi dolduramama durumunda özellikle 1 Milyon TL'yi bulan personel maaşlarını ödeyememe riski doğar. Personel sayısı kapasiteye orantılı olmadan olması gerektiği kadar kişi (güvenlik, veteriner, kayıt personeli vb.) olduğu için personel sayısında indirimle gidilemez. O nedenle kapasiteyi doldurama önemli bir risk olabilir.

Tedbirler : Kapasiteyi dolduramamak bu projede çok olası görülmemektedir. Mevcut Pazar henüz borsa olmadan pandemi koşullarında bile kapasite kullanımını zaten aşmış durumdadır. O nedenle 1. Yıl %60, 2. Yıl %75, 3. Yıldan itibaren %95 kapasite artışı öngörüsü çok daha önceden aşılabilecek gibi görünmektedir. Yine de pandemi gibi bir durum söz konusu olursa böyle bir risk bulunabilir. Bu durumda alınacak en etkili tedbirlerden biri çevre illerdeki üreticilere daha fazla ulaşarak, borsanın imkan, kabiliyet ve kazanımlarını tanıtmak olabilir. Cazibe sağlayacak imkanlar, kolaylıklar ve fırsatlar verilebilir. Örneğin pandemiden dolayı ulaşamayan alıcılarla internet üzerinden kolaylıkla erişilebildiğini gösteren ESS'nin tanıtım videoları yayımlanabilir.

9. ÇEVRESEL ANALİZ

9.1. Çevresel Etkilerin Ön Değerlendirmesi

Proje ÇED yönetmeliğinin, EK-1 Çevresel Etki Değerlendirmesi Uygulanacak Projeler Listesi ve EK-2 Seçme-Eleme Kriterleri Uygulanacak Projeler Listesinde belirtilen yatırımlar arasında değildir bu nedenle ÇED gerekliliği yoktur.

9.2. Çevresel Riskler ve Azaltma Tedbirleri

Projenin çevresel en büyük riski gübre ve atıkların bertaraf edilmesi sorunu çıkabilir. Bu sorunu aşmak için gübre çukurları açılacak ve paket arıtma sistemleri kullanılacaktır. Bu konuyla ilgili ilgili yatırım kalemleri projenin aşında bulunan inşaat maliyetlerinde (**Tablo 9, sıyırıcı katlar**) ve makine teçhizat dökümünde (**Tablo 8, Tablo 10, Tablo 15**) belirtilmiştir.

10. SOSYAL ANALİZ

Bu proje parasallaştırılamayan sosyal etkilere sahip bir proje olmadığı için herhangi bir sosyal analiz yapılmamıştır. Sayısallaştırılabilen bazı etkiler ekonomik analiz bölümünde ifade edilmiş ve fayda-yarar açısından irdelenmiştir.

11. PROJE YÖNETİMİ ve UYGULAMA PROGRAMI

11.1. Proje Yürütücüsü Kuruluş ve Teknik Kapasitesi

1937 yılında 5174 sayılı Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği ile Odalar ve Borsalar Kanunu'nun 28. maddesiyle kurulan ve bugün yaklaşık 500 üyesi bulunan Elazığ Ticaret Borsası, borsa işlemlerinin tescili 5174 Sayılı Kanun'un 46. maddesinde hüküm altına alınan çerçevede tescil işlemlerini, 5174 Sayılı Kanun ve Kanun çerçevesinde çıkarılan Borsa Muameleat Yönetmeliği çevresinde sicil faaliyeti yürütmektedir. Üyelerin veri tabanına kayıtlarının yapılması, silinmesi ve sürekli güncellenmesi hizmetlerini gerçekleştirmektedir. Yine 5174 Sayılı Kanun'un 51. Maddesinde belirtilen tüm belgelerin verilmesi, ücretlerinin tahsil edilmesi ve kayıt altına alınması işlemlerini yaparak belgelendirme hizmetleri sunmaktadır. Ayrıca borsa üyelerinin ve çalışanlarının gelişimlerine, farkındalıklarına ve deneyimlerine katkı sağlamak amacıyla ihtiyaç analizleri ve anketlerle oluşturulan ve üst yönetim tarafından onaylanan ve kaynak tahsisi yapılan yıllık eğitim planı çerçevesinde eğitim faaliyetlerinin yürütülmesi, ölçülmesi ve raporlanması hizmetlerini sunmaktadır.

Bu hizmetlere ek olarak 1973 yılından itibaren Canlı Hayvan Pazarının kurulmasını ve bugüne kadar yönetilmesini sağlamıştır. 2002 yılında bugünkü mevcut yeri olan Elazığ Hayvan Ürünleri TDİOS-B'de yer alan arsa üzerinde kurulan Elazığ Canlı Hayvan Pazar ve Park Yerinde geçen 19 yıllık süre zarfında hayvancılık sektöründeki gelişim ve Elazığ'daki hayvan varlığının artışına binaen ihtiyaçlar doğrultusunda belirli dönemlerde kapasite artırımı amaçlı tadilat işlemleri görmüştür. Yaklaşık 14 dönüm alanda bulunan canlı hayvan pazarı, Elazığ ve çevre illerde bulunan hayvancılık işletmelerine 7/24 hizmet veren tek canlı hayvan pazarıdır. Bugüne kadar geliştirilen projelerden bazıları:

Hayvancılık Sektöründe İyi Uygulamalar Eğitimi Desteği Projesi: Projemiz, Fırat Kalkınma Ajansı tarafından, Elazığ'da gerçekleştirilmek üzere, *hayvancılığın teşvik edilmesi ve bu alandaki istihdam ve üretim araçlarının harekete geçirilerek atıl kaynakların etkin kullanımının sağlanması ve ilimiz ekonomisine kazandırılması* amacıyla, 15.000 TL bütçeyle gerçekleştirilmiştir.

Kurumsal Değişim ve Strateji Yönetimi Eğitimi Projesi: Kurumsal kimlik ve imajın artırılarak, değişen küresel ekonomi şartlarında üyelerine daha kaliteli hizmet anlayışı ile küresel ekonomi ihtiyaçlarına hakim, sektör ve ülkeler hakkında nitelikli bilgiye bir kültürü oluşturmak amacıyla, yine Fırat Kalkınma Ajansından 14.000 TL'lik bir proje alınmış ve başarıyla tamamlanmıştır.

İstihdam ve Girişimcilik Amaçlı Uzmanlaşmış Mesleki Eğitim ve Uygulama Merkezi: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Avrupa Birliği ve Mali Yardımlar Dairesi tarafından açılan çağrıya başvurularak, *Dezavantajlı Kişilerin Sosyal Entegrasyonu İle İstihdam Edilebilirliklerinin Geliştirilmesi Projesi* kapsamında ilin hayvancılığının sunduğu ana hammadde kaynaklarından mevcut olan hayvansal üretim potansiyelini sürdürülebilir kalkınma ilkeleri doğrultusunda değerlendirerek Zooteknisi alanında uzmanlaşmış, büyük ve küçükbaş hayvanların bakımını yapan, hayvanların beslenmesi, hayvansal ürünlerinin işlenmesi (hayvanlardan elde edilen yan ürünler, et, süt, yumurta) ile ilgili çalışmaları yapan, hayvanları sağlıklı olarak kesime hazır hale getiren, hayvanların ve hayvansal ürünlerin pazarlanması ile ilgili işleri düzenleyen, genellikle kliniklerde, besicilik işletmelerinde gezer durumdaki sürülerde, özel veya kamu işletmelerinde çalışma imkanı bulabilen son üç yılda işsiz dezavantajlı 18-29 yaş arası en az okuma yazması olan 50 vasıfsız, işsiz insanı (kadın-erkek) 8 Ay boyunca eğitmek amacıyla, 2016-2017 yılları arasında, 228.121,02 € bütçeli bir proje gerçekleştirilmiştir.

TDİ(Besi)OSB: 2017 yılında ise Elazığ Valiliği ve Elazığ Ticaret Borsası öncülüğünde Elazığ Tarıma Dayalı İhtisas (Besi) Organize Sanayi Bölgesi (TDİOSB) başlatılmıştır. ÇED raporu da dahil olmak üzere tüm hazırlıklar bitmiş, izinler alınmış durumdadır. Elazığ Ticaret Borsası bu projenin 2022 yılında hayata geçeceğini öngörmektedir. Bu proje Elazığ'da, 10.000 baş hayvan için besicilik yapılmasına yönelik bir organize sanayi bölgesi kurulması, alt yapı ve çevre düzenlemelerinin tamamlanması, işletmelerin bürokratik işlemlerin tek elden yapılarak, hızlıca ve doğru şekilde çalışmaya başlamala-

rına yönelik bir Organize Sanayi Bölgesi projesidir. Proje hayata geçtiğinde hem besi hem de kesim amaçlı on binlerce büyük ve küçük baş hayvan ihtiyacı doğacaktır.

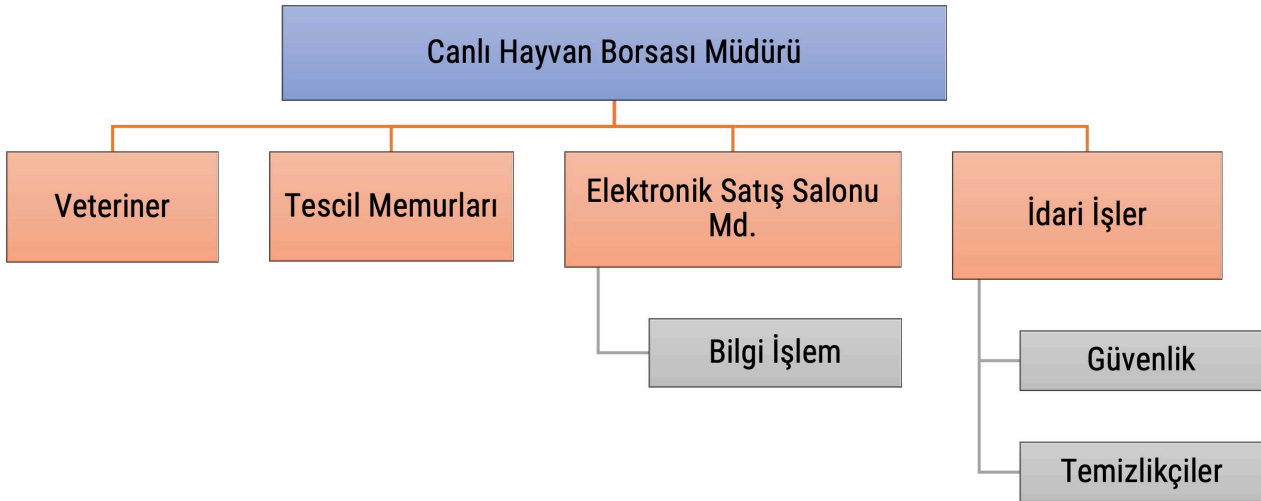
11.2. Proje Organizasyonu ve Yönetim

Mevcut canlı hayvan pazarında; 1 canlı hayvan pazarı yöneticisi, 2 tescil memuru, 1 veteriner, 1 temizlik personeli ve 1 güvenlik personeli olmak üzere toplam 6 personel hizmet vermektedir. Yapılacak yatırımla ilave 2 temizlik personeli, 2 bilgi işlem elemanı (aynı zamanda ESS müdürlüğü de yapacaktır), 2 de güvenlik elemanı istihdam edilerek **toplam 12 personelle** hizmet verilecektir. Yem depo, çobanevi, sosyal tesis ve benzeri sözleşmeyle kiraya verilen alanlarda ise kiralayıcı şahıs veya firmalarca ilave istihdam sağlanacaktır. Kesin sayı verememekle birlikte kiraya verilen bu alanlarda yaklaşık **en az 10 kişinin daha** istihdam edileceği öngörülmektedir.

Tablo 36: İnsan Kaynakları Tablosu

Pozisyon	Aylık Brüt Ücret (TL)	Personel Sayısı	Aylık Brüt Ücret (TL)	Yıllık Brüt Ücret (TL)
Canlı Hayvan Borsası Müdürü	9.000	1	9.000	108.000
Tescil Memurları	7.000	2	14.000	168.000
Veteriner	8.000	1	8.000	96.000
Temizlik	6.000	3	18.000	216.000
Bilgi İşlem	8.000	2	16.000	192.000
Güvenlik	6.000	3	18.000	216.000
Toplam		12	83.000	996.000
Personel Başına Brüt Birim Maliyet:			6.917	83.000

Tablo 37: Organizasyon Şeması



11.3. Proje Uygulama Planı ve Projede Kritik Aşamalar

Projenin inşaat işleri için öngörülen tamamlanma süresi 12 aydır. İnşaat bitmeden önce teşrifat malzemeleri, makine ve teçhizatlar için güncel teklif çalışması yapılmalıdır. Makine, teçhizat ve teşrifat malzemelerinin alımları için teklif toplama süresi 4 ay, satın alma, nakliye ve kurulum için yine 4 ay uygun görülmektedir. Elektronik Satış Sistemi (ESS) için projenin başlangıcından itibaren uygun yazılım ve donanım araştırmaları yapılmalı, teklifler toplanmalıdır. Bu süreç için 5 ay yeterlidir. Uygun ESS yazılım ve donanımları belirlendikten ve satın alımı yapıldıktan sonra 6. Aydan itibaren ESS'nin kurulumuna başlanmalı, testleri 12. aya kadar tamamlanmalıdır. Başarıyla sonuçlanan testlerden sonra ESS sistemi 13. Ay itibariyle hizmet vermeye başlamalıdır.

Çoban ve misafirevi, restoran ve çay evleri, market, otopark, yem depo ve kesimhaneler gibi yeni alanların kiraya verilmesi durumunda 9. aydan başlayarak kira tekliflerinin toplanması, 12. Ay itibariyle de sözleşmelerinin tamamlanması sağlanmalıdır. Burada dikkat edilecek bir husus, tüccarlara kiraya verilecek büroların 9. aydan itibaren tüccarlara uygun hale getirilmesi ve tanıtılması husustur. Ofisler ETB tarafından tüccarlara kiralanacağı için tek bir fiyat belirlenmeli (ki projede 500 TL-ay/ofis olarak hesaplanmıştır), her biri ile ayrı ayrı kira sözleşmeleri yapılmalıdır. İnşaatların erken bitmesi durumunda da kullanıma açılabilir.

Son olarak; proje, ETB yönetiminden, üyelerinden, kamudan, üniversitelerden, özel sektörden ve medyadan katılımlarla 12. ayda yapılacak bir tanıtım toplantısıyla kamuoyuna duyurulmalı ilgili reklam, tanıtım faaliyetleri yürütülmelidir. Tanıtım faaliyetleri çerçevesinde ETB'nin sosyal medya imkanları projenin duyurulması, ilerlemelerin paylaşılması ve tanıtım toplantısına davet amacıyla kullanılmalıdır. Projenin bitimiyle birlikte tesis hizmete girmiş olacaktır.

Tablo 38: Uygulama Planı

Faaliyetler	Aylar												
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
Proje Ekibinin Kurulması	X												
İnşaata Başlanması	X												
İnşaat Süreci	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Padokların Kurulumu								X	X	X	X	X	
Makine, Teçhizat, Teşrifat Malz. Teklif Toplama						X	X	X	X				
Tefrişat Malzemelerinin Temini ve Montaj									X	X	X	X	
Makine Teçhizatların Temini ve Montaj									X	X	X	X	
E.S.S. İçin Teklif Toplama	X	X	X	X	X								
E.S.S. Kurulumu, Denemeleri ve Hizmet Verme						X	X	X	X	X	X	X	X
Sosyal Tesisler Kira Tekliflerinin Toplanması									X	X	X		
ÇobanEvi Sözleşmelerinin Yapılması												X	
Sosyal Tesis Sözleşmelerinin Yapılması												X	
Çayevi Sözleşmelerinin Yapılması												X	
Diğer Sözleşmelerin Yapılması												X	
Personel Alımlarının Başlaması												X	
Açılış Seremonisi												X	
Hizmete Başlama													X
Veri Toplamaya Başlama													X

12. SONUÇ

12.1. Projenin Ticari ve Ekonomik Yapılabilirliği İle İlgili Sonuçlar

“Mevcut canlı hayvan pazarını canlı hayvan borsasına çevirme fizibilite çalışması 6 ay süren bir çalışmanın sonucudur. Çalışma sırasında başta Elazığ Ticaret Borsası olmak üzere pek çok kamu bilgi kaynakları kullanılmış, ziyaretler yapılmış, pandemi şartları içerisinde yüz yüze görüşmeler yapılmaya çalışılmıştır. Pandemi ve küresel iklim değişiklikleri nedeniyle önemi hayli artan tarım ve hayvancılık sektörünün önemli bir bileşeni olan Ticaret Borsaları incelenmiş, komşu illerdeki uygulamalar, talepler, hizmetler ve veriler taranmıştır. Mevcut canlı hayvan pazarının finansal tabloları ve diğer niceliksel veriler dikkatlice incelenmiş, kurumun kamusal yapısı nedeniyle en verimli, uygulanabilir ve gerçekçi önerilerde bulunulmuştur. Yatırım ihtiyacının aciliyeti gözlemlenmiş, yaşanan küresel pandemi krizinden dolayı oluşan ekonomik ortamın tüm zorlayıcı ve engelleyici etkisine rağmen yatırımın gerçekleştirilmesinin önemi ve kazanımları ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Çalışmaya emeği geçen başta Elazığ Ticaret Borsası yönetimine ve çalışanlarına, katkıda bulunan kamu kurumlarına, bilgi, istek ve deneyimlerini paylaştan tüm çiftçilerimize teşekkürlerimizi sunuyor, çalışmanın hayırlara vesile olmasını temenni ediyoruz.”

Güçlü Kurumsal Destek: Canlı Hayvan Borsası projesi, bir fikir projesi olmaktan öte, mevcut canlı hayvan pazarının yetersiz kalmasından kaynaklanan bir aciliyet projesidir. Bu çalışmada Elazığ Ticaret Borsası’nın geçmiş yıllardaki çalışmalarının niteliksel ve niceliksel verileri esas alınarak hesaplamalar yapılmıştır. Bu veriler incelendiğinde mevcut pazarın kapasite kullanım oranlarının küçükbaş hayvanda %90’lara geldiği, büyükbaş hayvanlar için ise %120’lere geldiği belirlenmiştir. Müşteri memnuniyetini artıramadığımız bu yoğunlukta, insan ve hayvan refahının ve hijyenin iyileştirilmesinin dahi çok zor olduğu gözlemlenmiştir. 2021 Türkiye’si ve dünyasında 1900’lü yıllarda görülecek bir pazar ortamının var olduğu gözlemlenmiştir. Gerek verilen hizmetler gerek fiziksel şartlar gerek yetersiz kapasite gerekse yaşanan kayıp kaçaklar var olan canlı hayvan pazarının sürdürülebilir olmaktan uzak olduğunu göstermektedir. Elazığ Ticaret Borsası bu gerçeklerin farkındadır ve sonuç odaklı yönetimi bu durumu çözmeyi hedeflemiştir. Elazığ Ticaret Borsası’nın Tunceli, Adıyaman, Bingöl ve Muş’ta da hizmet vermesinden dolayı bu alanda bölgede önemli bir rolü bulunmaktadır. Gerek paydaşlarıyla (T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı ve alt teşkilatları, Valilik, Belediye vb.) gerek üyeleri ve çiftçilerle gerekse tüccarlarla var olan durumu iyileştirmek, çağdaş, modern bir tesis ile kendilerine yakışan hizmetleri vermeyi kendilerine görev edinmiş bulunmaktalar. Yönetimin bu irade olması projenin gerçekleşmesi ve sürdürülmesi konusunda kritik öneme sahiptir.

Gelir Artırıcı Faaliyet ve Hizmetler: Tüm bu güzel özelliklerinin yanında, kamu kurumu olmaları ve kâr amacı gütmemelerinden dolayı mevcut pazarı piyasa koşullarına göre yönetmeyi istemediklerini görmekteyiz. Verilen hizmetlerden alınan ücretlerin piyasa ve ekonomik koşullarla uyumlu olmadığı gözlemlenmiş, gelir artırıcı faaliyetler ve hizmetler kendilerine önerilmiştir. Bunların başında satıcılardan alınan küçükbaş için 1 TL, büyükbaşlar için 5 TL olan giriş kayıt ücretinin acilen artırılması gerekmektedir. Ayrıca yıllık kiralama usulüyle çiftçilere kiralanan padok alanlarından ayrıca bir konaklama ücretinin alınmaması, bu noktada yaşanan gelir kayıplarına neden olmaktadır. Alan kiralınması yerine konaklama bedeli alınması hem hesaplamayı kolaylaştırmaktadır hem bazı verilerin toplanmasına yardımcı olmaktadır hem de gelirlerde bir artışa sebep olacaktır. Kayıt ve konaklama gelirlerinin artırılmasının bir diğer parametresi daha fazla hayvana hizmet verilmesidir. Daha önce de bahsedildiği gibi kapasitenin artırılması talep çerçevesinde mecburidir ama aynı zamanda gelirlerin artmasına da sebep olmaktadır. O nedenle neredeyse %100 bir kapasite artışı önerilmiş, yapılacak padokların sayısının olabildiğince artırılması için 326 padok önerilmiştir. Var olan fiziksel imkanlar çerçevesinde uygun olan her alana padoklar yaptırılarak ciddi bir kapasite artışı dolayısıyla gelir artışı sunulmuştur. Gelir artırıcı bir diğer önlem ise sosyal mekanların ve tesisin hizmete girmesidir. Mevcut pazarda küçük bir market imkanı bile bulunmamaktadır. Oysaki binlerce kişinin yıl içerisinde

de tesisi kullandığı ancak misafirlerden herhangi bir kazanım elde edilmediği, var olan çay evinden çok kısıtlı bir gelir elde edildiği tespit edilmiştir. Bu nedenle projede bir 18 kişilik bir çoban evi, 38 kişilik misafirhane, 1 market, tüccarlar için 20 ofis, 171 m²'lik geniş bir çay evi, 271 m²'lik restoran, 50 araçlık otopark alanı önerilmiştir. Ayrıca müşteri memnuniyeti için açık alanlar ve oturma grupları, toplantı salonu ve mescit önerilmiştir. Bu alanlar ETB tarafından işletilebileceği gibi kiralama yoluyla gelir elde edilebilir. Kiralama yoluyla benzer şekilde kesimhaneler (kb ve bb) ve yem depo gelir getirici yatırımlar olacaktır.

Elektronik Satış Sistemi (ESS): Projenin önemli bir bileşeni olan ESS salonu, pek çok açıdan projeye katkılarda bulunacaktır. Bunların başında mevcutta orta alanda yapılan alım satımların modern ve çağdaş bir ortamda gerçekleşmesi gelmektedir. Yine benzer şekilde alıcının alacağı hayvanın nitelikleri ile ilgili detaylı bilgileri görmesi (TUV üzerinden doğrulanması), satıcının malını ederinde satması, isterse satmaması, alıcının ve satıcının yanılmaması/yanıltılmaması, sadece yerel alıcının değil internet üzerinden tüm Türkiye'deki alıcılara ulaşılması, kayıt dışı yapılan alışverişlerden kaynaklanan kayıp kaçağın önlenmesi gibi kazanımlar ESS'nin önemli kazanımlarından bazılarıdır. Bir diğer kazanım ise hayvanların açık artırma gibi olanaklarla ederinin üzerinde bile satılması sağlanabilmektedir.

İnsan ve Hayvan Sağlığı, Hayvan Refahı: Mevcut yapının hijyen şartlarına uygun olmadığı, temizliğin düzenli aralıklar yapıldığı ancak bu süre zarfında hayvanların kendi pislikleri içerisinde kaldıkları, yedikleri ve içtikleri, dar alanlardan dolayı hastalık ve salgın riski bulunduğu, yeterli alıcı olmamasından kaynaklanan satışın gerçekleşmediği durumlarda hayvanların ya başka pazarlara götürüldüğü veya kendi ahırına geri döndüğü, bu durumun hayvanlarda sinir, huzursuzluk ve gerginlik yarattığı gözlemlenmiştir. Yapılacak projede hayvanların bir arada bulunma alanları daha geniş olacaktır. Ayrıca her padoğun alt katında zincirli gübre sıyırma sistemi bulunmakta, delikli padok zemininden aşağı akan dışkıların hayvanlara temas etmemesi sağlanmakta, sıyırıcılar belli aralıklarda gün içerisinde sürekli temizlik yaptıkları için biriken dışkı olmamakta, sinek, böcek veya fare gibi zararlılar barınmamaktadır. Ayrıca sıyırılan gübreler gübre çukurlarında biriktirilmekte, satışlarından gelir elde edilebilmektedir. Tüm bu önemler hastalık gelişimini veya yayılımını önlemekte, insan, çevre ve hayvan sağlığını korumaktadır. Projede ayrıca mobil kesimhaneler kurgulanmıştır. Mobil kesimhaneler mobilitelerinden dolayı taşınabilmekte, özellikle Kurban Bayramı gibi dönemlerde hayvan borsası alanının dışına çıkarılabilmektedirler. Öte yandan kesimhanelerden gelen kan, gübre, dışkı, deri vb. atıklar paket arıtmaya gönderilmekte, çevreye zarar vermelerinin önüne geçilmektedir. Hayvan sağlığı açısından projenin bir başka artısı ise veteriner alanlarının ve imkanlarının artırılması ile karantina alanının kurgulanmasıdır. Var olan tesiste örneğin hamile hayvanların tespiti yapılamakta, doğum yapmaları durumunda dışarıdan veteriner getirilmektedir. Kurulacak tesiste bu gibi durumları yönetebilecek hem kalifiye personel bulundurulacak hem de teknik imkanlar sağlanacaktır. Karantinaya alınması gereken hayvanlar diğerlerinden ayrılacak, test, tanı ve tedavileri imkanlar dahilinde yapılacaktır.

Veri Toplama ve Analiz: Projenin çok önemli bileşenlerinden biri de veri toplama ve analizdir. Mevcut yapıda hayvanların yaşları, kiloları, ırkları, geçmişleri gibi bilgiler tutulmamakta, hemen her hayvan aynı şekilde değerlendirilip satılmaktadır. Oysaki kurulacak sistemde hayvanların kayıtları tutulacak, kayıtlar TurkVet ile doğrulanacak, değerli ırkların ücretlendirilmesi yapılacak, yaşına, cinsiyetine, kilolarına göre değerlendirme yapılacaktır. Tutulan veriler daha sonra önce ETB içerisinde analiz edilecek, bölgenin ve borsanın bir profili çıkarılacaktır. Bu bilgilerden bölgenin hayvan varlığı, ticari büyüklük, hayvan kimlikleri, hastalık türleri gibi bilgilerin çıkması beklenmektedir. Elde edilen bu veriler yine kamu kurumlarıyla, üniversitelerle, araştırmacılarla ve özel sektörle paylaşılacak, sektörün gelişmesine önemli katkılarda bulunulacaktır. Bu verilerden yola çıkarak üniversitelerin araştırmalar gerçekleştirmesi, kamunu sektöre yönelik plan, proje ve çağrılar gerçekleştirmesi, özel şirketlerin yatırımlar yapması beklenmektedir.

Sonuç olarak, projenin önemi, aciliyeti, getirileri defaten dile getirilmiş, gerçekleşmesi durumunda hem Elazığ Ticaret Borsası'na hem alıcılara hem satıcılara hem de bölge ve ülke ekonomisine katkısı

ortaya konmuştur. Finansal analizler projenin karlılığını göstermektedir. Gerek girdi maliyetlerindeki artış gerek gelirlerde azalma gerekse her ikisinin de gerçekleşmesi durumunda dahi projenin karlılığı ortaya çıkmış bulunmaktadır. Projenin en sıkıntılı noktası yatırım ve işletme giderlerinin karşılanması noktasında yaşanacak sıkıntılardır. Bu durum aşıldığı takdirde projenin hayata geçirilmesi her açıdan her kesime faydalı olacaktır.

12.2. Projenin Sürdürülebilirliği

Projenin sürdürülebilirliğinin temel gücü Elazığ Ticaret Borsası'nın projenin uygulayıcısı olmasıdır. Mevcutta var olan pazarı her yıl zarar etmesine rağmen finanse etmekte, faaliyetlerine devam etmesini özveriyle sürdürmektedir. Projenin kar ettiği ticari analizlerde detaylıca gösterilmiştir. Dolayısıyla kar elde eden bir Elazığ Ticaret Borsası projeyi başka birimler ve hizmetler ekleyerek sürdüreceği görülmektedir. Projenin sürdürülebilirliğinin bir başka destekleyicisi de yine analizlerde gösterilen hem Elazığ'ın hem de bölgenin hayvan varlığının en az %10 seviyesinde yıllara göre artış göstermesi gösterilebilir. Mevcut pazarın ihtiyaca cevap vermekte zorlanmasından dolayı kapasitesi artırılmış bir Canlı Hayvan Borsası'nın kapasite kullanım oranını hızlıca %95 ve yukarısına çıkaracağı kesin gözükmektedir. Öyle ki, ilave yatırımlarla kapasite artışına gidilmesi kuvvetle muhtemeldir. Projenin sürdürülebilirliğini gösteren bir diğer gösterge ise pandemi koşullarının tarım ve hayvancılık sektörünün önemini bir kere daha göstermesi denebilir. Gerçekten de yerli ve milli üretimin bu kadar önemli olduğu bir başka dönemin olmadığı, hayvancılık ve tarım ürünlerine ihtiyacın ve eksikliklerin bu kadar hissedildiği bir dönem Cumhuriyet tarihinde yaşanmamıştır. Bu durum özellikle kamunun ve özel sektörün tarım ve hayvancılığa gözlerini çevirmesine, daha fazla ve kaliteli üretime yönelmesine neden olmuştur. Önümüzdeki yakın gelecekte tarım ve hayvancılığın gelişmesine yönelik pek çok programların çıkacağını, tarım ve hayvancılık ürünlerinin niteliksel ve niceliksel olarak artırılmasına yönelik pek çok plan, program ve girişimin yaşanacağını söyleyebilir. Tüm bu gelişmeler borsanın daha da çok önem kazanacağını, borsaya olan ihtiyacın giderek artacağını ve yeni yatırım ihtiyaçlarının doğacağını göstermektedir. Öte yandan başta ESS sistemi olmak üzere, projede uygulanan yeni teknolojiler sayesinde alıcı ve satıcının müşteri memnuniyetinin maksimize olacağı, elde edilen verilerle pek çok gelişmelerin yaşanacağı, kayıp ve kaçığın önlenerek ülke ekonomisine katkı sunacağı gerçeklerini de vurgulamak gerekmektedir.

12.3. Projeye İlişkin Temel Riskler

8. Bölüm'de riskler değerlendirilmiş bazı karşı çözümler sunulmuştur. Bunların en önemlisi defaten belirtildiği gibi toplam yatırım finansının temin edilmesi noktasında yaşanacak sıkıntıdır. Projenin gerçekleşmesinin önündeki belki de yegane sorun budur. Yine 8.Bölüm'de bu sorunu aşmak adına bazı çözüm önerileri sunulmuştur. Bu çözümler çerçevesinde veya A.B. kaynaklarını kullanmak gibi geliştirilecek yeni çözümler projenin bu sorununu çözecektir.

Projedeki dışsal risklere bakıldığında ise deprem, pandemi, ekonomik dalgalanmalar, hayvan hastalıkları salgını, iklim şartlarından kaynaklanan sorunlar dışsal riskler olarak değerlendirilebilir. Bu risklerin gerçekleşmemesi kontrol edilebilir olmadığı için, bu risklerin ortadan kaldırılmasına yönelik değil, en az etkilenecek düzeyde olmasını sağlayacak düzenlemeler yapılmalıdır. Örneğin deprem gerçeği karşısında en önemli önlem, son deprem yönetmeliklerine uygun, yeni teknik ve teknolojilerin kullanıldığı binalar inşa ettirilmeli, deprem öncesi, sırası ve sonrasında yapılacaklar konusunda personel eğitimleri yapılmalıdır. Pandemi dönemlerinde ise devletimizin önerileri doğrultusunda ilgili tüm önlemler alınmalıdır. Personelin, misafirlerin ve hayvanların sağlığı korunmalıdır. Bir diğer konu ise iklim şartlarının getirdiği risklerdir. Bu riske karşı çiftçiler hava şartları, kuraklık, yangın ve sel gibi iklimsel faktörlerle ilgili düzenli olarak bilgilendirilmelidir. Ayrıca hayvan arzlarının düşmesi aksine artması için üreticilerin kamu destekleri ile ilgili bilgilendirilmeleri, hastalık yaşanması durumunda bilgilendirici materyallerle farkındalığın artırılması, hayvan besleme, süt sağımı, çiftleştirme, doğum gibi konularda bilgi ve beceri sağlanmasına yönelik programlar yürütülebilir. ■

NOTLAR:



ELAZIĞ TİCARET BORSASI
ELAZIĞ COMMODITY EXCHANGE
1937

Elazığ Canlı Hayvan Pazarı Modernizasyonu FİZİBİLİTE RAPORU



Bu Proje, T.C. Fırat Kalkınma Ajansı 2019 Yılı Fizibilite Desteği Programı kapsamında desteklenmektedir. Bu fizibilite raporunun içeriği Fırat Kalkınma Ajansı ve/veya Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın görüşlerini yansıtmamakta olup içerik ile ilgili tek sorumluluk Elazığ Ticaret Borsası ve yüklenici firmaya aittir.

