T.C.

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ

GİNE'DE BÜYÜKBAŞ HAYVAN SATIŞ FİYATININ OLUŞUMUNDA ETKİLİ FAKTÖRLERİN ANALİZİ

Sekou FOFANA

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

EYLÜL 2023

ANTALYA

T.C

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ

GİNE'DE BÜYÜKBAŞ HAYVAN SATIŞ FİYATININ OLUŞUMUNDA ETKİLİ FAKTÖRLERİN ANALİZİ

Sekou FOFANA

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

EYLÜL 2023

ANTALYA

T.C.

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

GİNE'DE BÜYÜKBAŞ HAYVAN SATIŞ FİYATININ OLUŞUMUNDA ETKİLİ FAKTÖRLERİN ANALİZİ

Sekou FOFANA

TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Bu tez, Yurtdışı Türkler ve Akraba Topluluklar Başkanlığı tarafından desteklenmiştir.

EYLÜL 2023

T.C.

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

GİNE'DE BÜYÜKBAŞ HAYVAN SATIŞ FİYATININ OLUŞUMUNDA ETKİLİ FAKTÖRLERİN ANALİZİ

Sekou FOFANA

TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Bu tez 19 / 09 / 2023 tarihinde jüri tarafından Oybirliği ile kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Süleyman KARAMAN (Danışman) [imza]

Doç. Dr. Metin Göksel AKPINAR [imza]

Doç. Dr. Osman UYSAL [imza]

ÖZET

GİNE'DE BÜYÜKBAŞ HAYVAN SATIŞ FİYATININ OLUŞUMUNDA ETKİLİ FAKTÖRLERİN ANALİZİ

Sekou FOFANA

Yüksek Lisans Tezi, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Süleyman KARAMAN

Eylül 2023; sayfa 51

Pazar geliştirme sürecinde, sığırların özelliklerinin ve sığırların fiyatını etkileyen faktörlerin belirlenmesi önemli hale gelmiştir. Sığırların satışı veya satın alınması sırasında fiyatın yanında sığırların nitelikleri oldukça önemlidir. Bu çalışmanın temel amacı, Beyla bölgesindeki NDama ineklerinin özelliklerinin (fenotipik özellikleri açısından) pazar değerini belirlemektir. Diğer bir ifadeyle, NDama ineklerinin piyasa fiyatını etkileyen özelliklerin tespit edilmesidir. Bu amaçla araştırma kapsamında Beyla bölgesinde rastgele seçilen 100 NDama ineği örnek alınmıştır. NDama ineğini karakterize eden özellikler ile ilgili veriler, hedonik fiyat modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, NDama ineklerinin fiyatının belirlenmesinde; NDama ineğinin kalite puanındaki 100 puanlık bir artışın, satış fiyatında 73.289$'lık bir artışa neden olduğu, NDama inek yaşının 1 yıl artması sonucunda da satış fiyatının 104,47$'lık bir artışa neden olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmanın sonunda elde edilen sonuçlar, yetiştiricilerin, pazarlardaki Ndama ırkı ineklerinin fiyatını daha da artırmak için modern yetiştirme sistemini benimsemeleri ya da daha iyi genetik özelliklere sahip inek yetiştiriciliğini tercih etmeleri gerektiğini göstermektedir.

ANAHTAR KELİMELER: İnek, hedonik fiyatlandırma, puanlama.

JÜRİ: Doç. Dr. Süleyman KARAMAN
Doç. Dr. Metin Göksel AKPINAR
Doç. Dr. Osman UYSAL

ABSTRACT

ANALYSIS OF FACTORS INFLUENCING THE ESTABLISHMENT OF CATTLE SELLING PRICE IN GUINEA

Sekou FOFANA

Master Thesis, Department of Agricultural Economics

Advisor: Assoc. Prof. Dr. Suleyman KARAMAN

September 2023; Page 51

In the market development process, it has become important to determine the characteristics of cattle and the factors affecting the price of cattle. During the sale or purchase of cattle, the quality of the cattle is very important. The main aim of this study is to determine the market value of traits (phenotypic traits) of Ndama cows in the Beyla region. In other words, it is the identification of traits that affect the market price of Ndama cows. For this purpose, 100 randomly selected Ndama cows in the Beyla region were taken as a sample within the scope of the research. Data on traits characterizing the Ndama cow were analyzed using the hedonic price model.

According to the results of the research, in determining the price of Ndama cows; It has been determined that a 100-point increase in the quality score of the Ndama cow causes an increase of $73,289 in the selling price, and an increase in the age of the Ndama cow by 1 year causes an increase of $104.47 in the selling price. The results obtained at the end of this study show that breeders should adopt modern breeding system or prefer cow breeding with better genetic characteristics in order to further increase the price of Ndama breed cows in the markets.

KEYWORDS: Cow breeding, hedonic pricing, scoring, measurement, Beyla

JURY: Assoc. Prof. Dr. Suleyman KARAMAN

Assoc. Prof. Dr. Metin Göksel AKPINAR

Assoc. Prof. Dr. Osman UYSAL

ÖNSÖZ

Hayvancılık, bir taraftan toplumun protein ihtiyacının karşılanmasını sağlarken diğer taraftan da bitkisel üretim yapısına, kırsal refahın gelişmesine ve ülke ekonomisine önemli ölçüde katkılar sağlamaktadır. Hayvancılık, ülkelerin gelişmişlik durumu ne olursa olsun beslenme ve gelir açısından büyük önem arz etmektedir. Tarımsal faaliyetler içerisinde diğer ürünlerle karşılaştırıldığında, ailelerin geliri açısından çok önemli bir yer tutmaktadır. Günümüzde büyükbaş hayvan ticareti başka bir boyut kazanmıştır. Gine'nin hayvancılıkta gelişim gösterebilmesi için özellikle canlı hayvan ticaretinde fiyat odaklı bir yaklaşım benimsemesi gerekmektedir. Bu nedenle ineklerin özellikleri (fenotipik özellikler) ve satın alma anında ineklerin fiyatını etkileyen faktörlerin yanı sıra, satın alma davranışını etkileyen tüm faktörlerin dikkate alınması gerekmektedir.

Ziraat fakültesinin tüm çalışanlarına yaptıkları hizmetlerden dolayı teşekkür ederim. Bilgilerini benimle paylaşan Tarım Ekonomisi Bölümü hocalarıma teşekkür ederim. Tezin konusunun seçilmesinden gerçekleşmesine kadar bir an olsun desteğini esirgemeyen danışmanım Doç. Dr. Süleyman KARAMAN'a özellikle teşekkür ederim. Maddi ve manevi desteğinden dolayı Yurtdışı Türkler ve Akraba Topluluklar Başkanlığı'na teşekkür ederim. Son olarak Türkiye Cumhuriyeti'ne misafirperverliği için teşekkür ediyorum. Allah Türkiye'yi ve Türkleri korusun.

ÖZET ..... **i**
ABSTRACT……..…..…**ii**
ÖNSÖZ ..... **iii**
AKADEMİK BEYAN ..... **v**
SİMGELER VE KISALTMALAR ..... **vi**
ŞEKİLLER DİZİNİ ..... **vii**
ÇİZELGELER DİZİNİ ..... **viii**
1. GİRİŞ **9**
2. KAYNAK TARAMASI **11**
3. MATERYAL ve METOT **16**
3.1. MATERYAL **16**
3.1.1.Çalışma Alanı 16
3.2. METOT **21**
3.2.1 Verilerin Toplanmasında Kullanılan Yöntem 21
3.2.2. Verilerin Analizinde Kullanılan Yöntemler 24
4. BULGULAR VE TARTIŞMA **28**
4.1.Gine hayvancılık sektörü hakkında genel bilgiler **28**
4.1.1. Sığır yetiştirme sistemleri **29**
4.1.2. Hayvan ticaretinde yer alan aktörler **29**
4.1.3. Gine'de canlı hayvan ticareti **31**
4.1.4. Gine'de hayvan piyasası 34
4.2. Hedonik Fiyat Modeli Bulguları **37**
4.2.1. Değişkenlerin Tanımlayıcı istatistikleri 37
4.2.2 Değişkenler Arasındaki Korelasyon Analizi 38
4.2.3. Hedonik Fiyat Modeli Fonksiyon Belirlenmesi 39
4.2.4. Voung Testi 40
4.2.5. Box Cox Testi 40
4.2.6. Hedonik Fiyat Modeli Tahmin Sonuçları **42**
4.2.7. Tanımlayıcı Testler **44**
5. SONUÇ **46**
6. KAYNAKLAR **48**
7. ÖZGEÇMİŞ **52**

AKADEMİK BEYAN

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum " Gine’de Büyükbaş Hayvan Satış Fiyatının Oluşumunda Etkili Faktörlerin Analizi" adlı bu çalışmanın, akademik kurallar ve etik değerlere uygun olarak yazıldığını belirtir, bu tez çalışmasında bana ait olmayan tüm bilgilerin kaynağını gösterdiğimi beyan ederim.

--/---/2023

Sekou FOFANA

SİMGELER VE KISALTMALAR

EPD: Beklenen Yavru Farkları

ILRI: Uluslararası Hayvancılık Araştırma Enstitüsü

PROGEBE: Endemik Ruminant Hayvancılığın Sürdürülebilir Yönetimi için Bölgesel Proje

FAO: Birleşmiş Milletler Gıda ve Beslenme Örgütü

DNE: Ulusal Hayvancılık Müdürlüğü

GSYİH: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla

RP: Açıklanmış Tercih

Not: Belirtilen Tercihler

MBT: Midland Boğa Testi

SCN: Ulusal Hesaplar Sistemi

OECD: Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü

ECOWAS: Batı Afrika Devletleri Ekonomik Topluluğu

SNNPR: Güney Ulusları, Milliyetler ve Halklar Bölgesi

TÜFE: Tüketici Fiyat Endeksi

İF: İnek Fiyatı

İY: İneğin yaşı

İLS: İneğin laktasyon sayısı

İKP: İnek Kalite Puanı

İNS: Ulusal İstatistik Enstitüsü

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1. Beyla Haritası.....17

Şekil 3.2: N'Dama İneği Ölçüler.....20

Şekil 4.1. Gine'deki canlı hayvan ticareti devresi.....33

Şekil 4.2. Beyla merkez hayvan pazarı.....37

Şekil 4.3. Değişkenlerin dağılım grafiği ve korelasyon ilişkisi.....39

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 3.1. Beyla ilindeki tarım hanelerinin sosyo-demografik özellikleri.....18
Çizelge 3.2. N'Zérékoré idari bölgeye ve illere göre sığır pazarlamasının gelişimi.....19
Çizelge 3.3. N'Zérékoré idari bölgesinde ve iller tarafından sığır sürüsünün evrimi.....19
Çizelge 3.4. İllere göre sığır pazarlamasının gelişimi.....20
Çizelge 3.5. N'dama ineklerinin ortalama vücut ölçüleri.....23
Çizelge 3.6. Bağımlı değişken ve bağımsız değişkenler ve açıklamaları.....27
Çizelge 4.1.Tarımsal faaliyete ve idari bölgeye göre hane sayısı.....28
Çizelge 4.2. İdari bölgelere göre sığır iç ticaretinin gelişimi.....31
Çizelge 4.3. Komşu ülkelerle sınır ötesi canlı hayvan ticaretinin gelişimi.....32
Çizelge 4.4. Piyasa günü başına ortalama sığır arz ve talebi (birim: baş).....35
Çizelge 4.5. Ay içindeki büyükbaş hayvan satışları (birim baş).....36
Çizelge 4.6. Tanımlayıcı istatistikler.....37
Çizelge 4.7. Ndamanı ölçülerinin özellikleri.....38
Çizelge 4.8. Hedonik model için Voung testinin sonuçları.....40
Çizelge 4.9. Hedonik model için fonksiyonel formların Box-Cox testi.....41
Çizelge 4.10. Hedonik fiyat fonksiyonu için tahmin sonuçları.....44

1. GİRİŞ

Gine'de sığır yetiştiriciliği, ulusal ve aile ekonomisine önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır. Hayvancılık sektörü, ülke ekonomisine katkıda bulunan milyonlarca Gine Frangı (GNF) üretmektedir (Çizelge 4). Hayvancılık, 2008-2011 döneminde yıllık ortalama % 3.9'luk bir büyüme oranıyla tarımsal GSYİH'ya %26.2 ve ulusal GSYİH'ya %4.9 katkıda bulunmaktadır (INS, 2015-2019). Gine Cumhuriyeti'nde hayvancılık, kırsal sektörün bitkisel üretimden sonra en önemli ikinci faaliyeti olmaya devam etmektedir. 2000 yılında listelenen 283.000 yetiştiriciyi ve 2016 yılında sayıları 6.759.000 sığır, 2.380.000 koyun, 2.851.000 keçi, 130.000 domuz ve 30.000.000 kümes hayvanı olduğu tahmin edilmektedir (FAO, 2016). Gine nüfusunun 2021 yılında 13.531.906 kişi olduğu tahmin edilmektedir. Hayvancılık faaliyeti nüfusun %30'undan fazlasına gelir sağlamaktadır. Yetiştirilen başlıca türler sığır, koyun, keçi, domuz, kümes hayvanları (yerel ve gelişmiş), atlar ve eşeklerdir. Hayvancılık neredeyse tamamen yerli ırklardan oluşmaktadır. Ülkede, Ndama sığırı (sığırların %99,9'u) ve Djallonké koyun ve keçileri (%99,7) yapısı, çevreye karşı adaptasyon kabiliyeti yanında doğal otlaklara yetiştirilebilmesi ve özellikle tripanozomoza karşı dirençleri ile ön plana çıkmaktadır.

Büyükbaş ve küçükbaş hayvan yetiştiriciliği, birçok ülkede, özellikle de kaynakları kısıtlı küçük çiftçiler için, ulusal ve aile ekonomisine önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır (FAO, 2010). Gine Cumhuriyeti'nde, Uluslararası Hayvancılık Araştırma Enstitüsü (ILRI) tarafından Endemik Ruminant Hayvancılığın Sürdürülebilir Yönetimi için Bölgesel Proje (PROGEBE) kapsamında 2011 yılında gerçekleştirilen anketler, genel olarak sığırların hane halkı çiftçilerin nakit gelirinin %86'sını temsil ettiğini göstermektedir. Yani haneler, koyun ve keçilerden daha fazla sığır satışından gelir elde etmektedir. Bu araştırmalar, tüm yetiştiriciler göz önüne alındığında, sığır satışından elde edilen gelirin, koyun satışından elde edilen gelirden üç kat, keçi satışından elde edilen gelirden beş kat daha yüksek olduğunu göstermektedir. Yarısından fazlası (sağmal inekleri olan çiftçilerin %54'ü süt satıyor ve ek gelir elde ediyor. Sığırlar ayrıca 2018'de tüm hayvansal üretimden elde edilen toplam geçimlik gıda değerinin %69'unu temsil etmektedir. 2000 yılında Gine'de yaklaşık 34.260.750 kg sığır eti tüketilmiştir (DNE, 2000). Ayrıca 2012 yılında yaklaşık 86.860 sığır iç tüketim için kullanılmıştır (Mamadou, Abdou, FAO. 2017).

Kuzey Gine'de tarım, küçük çiftçiler için temel gıda ve gelir kaynağıdır. Beyla bölgesinde yer alan tarım işletmeleri karma bir tarımsal üretim (bitkisel üretim ve hayvansal üretim) gerçekleştirmektedir. Sığırlar esas olarak et, gübre, deri üretimi, sosyal ve kültürel işlevler için yetiştirilmektedir. Küçük ölçekli çiftçiler geviş getiren hayvanlara bir hane halkı varlığı olarak veya kriz dönemlerinde besin ihtiyacını karşılamak amacıyla özel bir değer vermektedirler. Son yıllarda topraksız çiftçiler ve genç erkekler hükümet tarafından sağlanan teşvikler nedeniyle büyükbaş hayvan besiciliği yapmakta ve çiftçiler daha yüksek fiyatlar elde etmek için yerel yemlerle ve bazı durumlarda konsantre yemlerle hayvanlarını besleyerek gelir elde etmektedirler.

Gine'de sığırlar çeşitli amaçlarla satın alınmaktadır. Pazarlarda, sığır satın almak için kullanılan kriterler, hayvanın satın alınma amacına bağlı olarak değişiklik gösterse de genellikle göz ile ve vücudun çeşitli bölümleri inceleyerek değerlendirme yapmaktadırlar. Diğer ifadeyle, satışı yapılan sığırların nitelikleri, fiyat belirlemenin ayrılmaz bir parçasıdır ve alıcıların tercih yapmasında etkili olabilmektedir. Bu çalışmada, NDama ineklerinin niteliklerinin piyasa değeri, Ndama ineğinin fiyatını çeşitli nitelikleriyle ilişkilendiren bir hedonik fiyat fonksiyonunun tahmini yoluyla belirlenmektedir.

2. KAYNAK TARAMASI

Ağırlık, bir ineğin satış fiyatında önemli bir faktördür. Schroeder (1988), ağırlık arttıkça fiyatta beklenen eğilimi gözlemlemiştir. Bu eğilim doğrusal değildir ve genellikle ağırlık arttıkça azalmaktadır. Benzer eğilimler önceki araştırmalarda da gözlemlenmiştir (Faminow ve Gum, 1986; Dhuyvetter ve Schroeder, 2000; Barham ve Troxel, 2005; Dhuyvetter ve ark, 2009; Williams ve ark, 2012). Dhuyvetter ve Schroeder (2000) gerçekleştirdikleri çalışmada canlı ağırlığının fiyat artış eğilimi gözlemlemiş ve fiyat-ağırlık oranındaki değişimin cinsiyete göre değiştiğini ortaya koymuştur. Toklu düvelerin ağırlığı arttıkça fiyatın da arttığı belirlenmiştir (Schroeder ve ark., 1988). Bunun nedeni muhtemelen bu düvelerin bir kısmının üreme sürülerine girmesidir.

Deri rengi genellikle ırkın bir göstergesi olarak kullanılır. Arkansas satışlarında en pahalı ve en ucuz sığırlar arasında ırk tipinin etkisi $33.28/cwt'lik bir fark göstermiştir (Barham ve Troxel, 2007). Russel ve ark (2015), önceki araştırmaların sürekli olarak Brahman'dan etkilenen besi buzağıların indirim aldığını gösterdiğini belirtmektedir. Bu muhtemelen diğer ırklara kıyasla genel olarak etlerine yağ infiltrasyonu konusundaki yoksun olmalarından kaynaklanmaktadır. Ervin ve ark (2006), İngiliz/Kıta melez ırkı türlerinin safkan İngiliz ırklarına göre 2.25 $/kental prim getirdiğini ortaya koymuşlardır. Ervin (2006), pazarın siyah veya siyah tüysüz sığırları tercih ettiğini belirtmişlerdir. Bos indicus'tan etkilenen sığırlar, safkan İngiliz ırklarına kıyasla 7.31 $/cwt azaldı (Barham ve Troxel, 2007). 2009 yılında Leupp ve ark, kara sığırların diğer renkteki sığırlardan istatistiksel olarak daha yüksek fiyatlar aldığını kaydetmiştir.

Olası fiyat değişimlerinin diğer bir nedeni de bir hayvanın ifade ettiği kaslılık derecesidir. Kas derecesi, kesim zamanında bir hayvandan beklenen toplam kırmızı et verimi miktarının bir göstergesidir. Besi sığırları, 1'den 4'e kadar vücut geliştirme puanları kullanılarak derecelendirilmektedir (USDA, 2000). 1 olarak sınıflandırılan bir hayvanın kas yapısı ağırken, 4 olarak sınıflandırılan bir hayvanın kas yapısı son derece hafiftir. Çift kaslı hayvanlar "tutumlu" olarak kabul edilir. Kas skoru 1 olan sığırların ortalama satış fiyatı 120,45$/kental ve kas skoru 4 olan sığırların ortalama satış fiyatı 82,21$/cwt oldu. Kas skorları 1, 2, 3 ve 4'ün her biri önemli ölçüde farklı fiyatlara sahiptir (Barham ve Troxel, 2007).

Sığır satın alırken yapı/çerçeve puanı da önemli bir faktördür. Sığırlar sonunda et ürünleri haline gelir, bu nedenle karkas boyutları işleme tesislerinin talep ettiği özellikleri

karşılamalıdır. Besi ırkı buzağılarda yapı/çerçeve puanlarının USDA sınıflandırması küçük, orta veya büyük şeklindedir. Dhuyvetter ve ark (2009), küçük çerçeveli sığırların 5.98$/cwt'lik bir indirim aldığını, büyük çerçeveli sığırların ise 0.75$/cwt'lik küçük bir prim aldığını bulmuştur. Bu noktaya ek olarak, Barham ve Troxel (2007), uzun boy sığırlar ve orta boy sığırlar için ödenen fiyatın önemli ölçüde farklı olmadığını da belirtmektedir. Bununla birlikte, küçük çerçeve sığır 95.43$, büyük ve orta boy sığır sırasıyla 118.27$ ve 118.15$ getirmiştir.

Çalışmada, besilik buzağıların satış fiyatını etkileyen başka tanımlayıcı faktörler belirlenmiştir. Söz konusu faktörlerin birçoğu sağlıkla ilgilidir. Örneğin; hasta, topal, eğri burun yapısı, kısa kuyruk, gelişmemiş meme yapısı gibi unsurlar gruplandırılmıştır. Bu fiziksel özelliklerden bazıları doğrudan satış fiyatına etki etmese de birçoğu fiyat açısından önemlidir. Sağlığın fiyat üzerinde en derin bir etkiye sahip olduğunu belirtmiştir. Hasta sığırlar, sağlıklı sığırlara göre ortalama fiyatın %20'sinden daha fazla düşük bir fiyata satışının gerçekleştirildiği tespit edilmiştir (Schroeder ve ark. 1988). Barham ve Troxel (2007), hastalıklı ve fiziksel olarak topal sığırlar için satış fiyatlarının (80.22$ ve 84.74$) sağlıklı sığırlara (118.21$) kıyasla istatistiksel olarak daha düşük olduğunu ortaya koymuşlardır. Ayrıca iyi beslenmiş sığırların, sağlıklı sığırlardan (118.21 $) istatistiksel olarak daha yüksek fiyatlara (122.36$) satıldığını belirlemişleridir. Dhuyvetter ve ark. (2009), sağlıklı sığırlara kıyasla sağlıksız sığır fiyatlarının büyük ölçüde düştüğünü (6.31 $) ortaya koymuşlardır. Bir sığır işletmesinde veya besi yerinde ölümden kaynaklanan kayıplar önemli bir mali kaygıdır, bu nedenle sağlıklı, düşük riskli sığırlar elde etmek oldukça önemlidir.

Bir hayvanın sahip olduğu fiziksel özellikler kısa vadede fiyatı etkileyebilmektedir. Uzun vadede ise bir hayvanın fiyatı, canlı hayvan arzı veya stoku ve talep faktörleri tarafından belirlenmektedir. Beklenen girdi fiyatları, çıktı fiyatları ve faiz oranı gibi piyasa faktörleri fiyatları etkileyebilmektedir (Schroeder ve ark., 1988).

Fiyatı etkileyebilecek dışsal bir faktör ise satışın yeri ve canlı hayvanların nasıl satıldığıdır. Fausti ve ark (2006) tarafından sığır yetiştiricileri üzerinde yapılan bir çalışmada, Dakotas'taki üreticilerin sığırlarını özel anlaşma yerine yerel müzayede yoluyla satmayı şiddetle tercih ettiklerini bildirilmiştir. Ancak, bu tercih çoğunlukla İngiliz ve kıta Avrupası ırkına ait boğalara aittir.

Stevens (2015), Angus boğalarını analiz etmek için farklı veri biçimleri kullanılarak birkaç hedonik model oluşturulmuştur. Tüm modellerde, beslenme denemesinden elde edilen değerler, performans ve anne EPD'leri ve son olarak karkas EPD'leri gibi daha fazla bilgi eklenmiştir. OPSU çalışması, artan fiyatları analiz etmek için bu parametreleri kullanmıştır. Buna göre, oluşturulan Model 1'de, buzağının doğum ağırlığı, nihai ağırlığı ve ortalama günlük canlı ağırlık artış miktarı fiyatı belirlemede önemli faktörlerdir ($P < 0.01$).

Richards ve Jeffrey (1996); Alberta, Kanada'da bir mandıra boğasının genetik liyakat endekslerini oluşturmak için hedonik bir fiyatlandırma modeli uygulamışlardır. Çalışma, süt üreticilerinin süt sığırlarını değerlendirmede kullandıkları en önemli faktörlerin elde edilen süt miktarı, ihtiva ettiği protein ve yağ içeriği, genel konformasyon, vücut kapasitesi ve boğanın popülaritesi olduğunu ortaya koymaktadır.

Macdonald (2010), Amerika Birleşik Devletleri'ndeki boğa üreticileri için yılda 1.200 boğa üzerinde performans testleri gerçekleştirmek için hedonik bir model uygulamıştır. Regresyon sonuçları, alıcıların artık yem alımı açısından verimli olan boğalar için ek miktarlar ödemeye istekli olduğunu göstermektedir. Midland Bull Test (MBT) alıcıları, boğa satışlarını derecelendirdi ve RFI'den daha yüksek özellikler, doğum ağırlığı ve yaş elde etmiştir. Bu davranış diğer pazarlarda tutarlıysa ve alıcılar RFI'yi takdir etmeye devam ederse, RFI ve Soy Farkı (EPD) tahminlerinin gelecekte gelişmesini beklemek mantıklı olacaktır.

Kassie ve ark. (2011a), Etiyopya'nın merkezindeki kırsal pazarlarda canlı hayvan fiyatlarını etkileyen faktörleri incelemek için değişen varyanslı bir hedonik fiyat modeli uygulamıştır. Sonuçlar, mevsim, pazar yeri, canlı hayvan sınıfı, vücut büyüklüğü ve yaşın hayvan fiyatının çok önemli belirleyicileri olduğunu göstermektedir. Hayvan fenotipik özelliklerinin nispi ağırlığı, dikkate alınan tüm faktörlerin en önemlileri arasında yer almaktadır.

Birçok çalışma, tarımsal ürünler arasındaki fiyat değişimini açıklamak için hedonik modeller kullanmıştır. Özellikle, besi sığırı fiyat farklılıklarını etkileyen faktörleri belirlemeye yönelik önemli araştırmalar yapılmıştır (Avent, Ward ve Lalman, 2004; Bailey, Peterson ve Brorsen, 1991; Buccola, 1980; Coatney, Menkhaus ve Schmitz, 1996; Faminow ve Gum, 1986; Marsh, 1985; Schroeder ve diğerleri, 1988; Schulz, Dhuyvetter ve Doran, 2015; Williams ve ark., 2012; Zimmerman ve ark., 2012).

İlk çalışmalar, besi sığırlarının fiziksel özelliklerinin değerine odaklanmıştır. Sonraki çalışmalar da ise bölgesel ve zamansal faktörler dahil edilmiş ve çeşitli katma değerli programların ve satışların etkileri ortaya konulmuştur (Blank, Saitone ve Sexton, 2016; Mallory ve ark., 2016).

Bu çalışmaların sonuçları, üreticilere, besi sığırlarının özellikleri ile bunlara eşlik eden fiyat değişimleri arasındaki bağlantı hakkında değerli bilgiler sağlamıştır. Besi sığırları üzerinde hedonik analizlere ek olarak, safkan boğaları (Dhuyvetter ve diğerleri, 1996; Vestal ve diğerleri, 2013), inek-buzağı çiftlerini (Parcell, Schroeder ve Hiner, 1995) ve itlaf edilen büyükbaşları etkileyen faktörler de tanımlamıştır. (Mintert ve ark., 1990).

Diğer tüm sığır sınıflarında olduğu gibi, damızlık dişilerin fiyatını ve değerini belirlemede konusunda da birçok çalışmanın gerçekleştirildiği görülmektedir. Mintert ve ark (1990), inek alıcılarının sağlıklı inekleri tespit etmek amacıyla sürekli gözlem yaptıklarını ortaya koymuştur. Bir hayvanın "sağlıksız" olduğuna karar verilmesinde fiziksel hastalık belirtileri veya görünür düğümler gibi kusurları olup olmadığına bakılmakta ve bu belirtiler varsa fiyatın 8.97 $/cwt azaldığını fiyat tespit etmişlerdir. Bu, üreticilere ciddi sağlık riskleri oluşturmadan önce besi hayvanlarını kesmeleri ve satmaları için açık bir sinyal göndermektedir. Popülasyon büyüklüğü de inek değerinin belirlenmesinde önemli bir faktördür. Örneğin, birlikte beslenen 2 ila 20 hayvanın oldukça yüksek fiyata satıldığı belirlenmiştir. Bununla birlikte, 5 baş veya daha fazla hayvandan oluşan gruplar, 11 ila 15 sığırdan oluşan gruplara göre daha yüksek bir fiyat seviyesine ulaştığı ortaya konulmuştur (Mintert ve ark., 1990). İtlaf edilen hayvanları belirlemek için üretkenlik, sağlık veya diğer parametreler ölçüldüğünden, üreticiler aynı zamanda bu hayvanları pazarlamayı planlamalıdır. Yetiştiricilerin bu önemli unsurlara dikkat etmesi fiyat değişiminden olumlu etkileneceğini ortaya çıkarmaktadır. Bu sonuçlara benzer şekilde, Barham ve Troxel (2007) de besilik buzağıları pazarlarken bu eğilimle eşleşen sonuçları bulmuşlardır.

Minert ve ark. (1990), Kansas sığır müzayedelerinde satılan ineklerin fiyatını belirlemede ırkın etkisinin önemli olduğunu bulmuşlardır. Çalışmalarında, Hereford temel cins olarak kullanırken, Simmental, Charolais, Gelbvieh ve Maine Anjou' gibi melez ırklarda 1.27 $/cwt'lik bir fiyat artışı belirlenmiştir. Bu fiyat artışının temel nedeninin daha yüksek et verimi beklentisinden kaynaklandığı sonucuna varılmıştır.

Söz konusu çalışmada en yüksek fiyat artışı 1,77 $/cwt ile Brahman ırkı sığırlara aittir. Bunun temel nedeni ise söz konusu ırkta daha yüksek canlı ağırlık artışı olmasıdır. Bununla birlikte, bu ırkın satışta fiyat değişiminden en az etkilenen ırk olmasının diğer bir nedeni alıcıların Brahman ırkını doğrudan kesimden ziyade yetiştiricilikte tercih etmelerinden kaynaklanmaktadır.

3. MATERYAL ve METOT

Bu bölümde, çalışma alanlarının tanımı, veri toplama kaynağı ve yöntemi, değişkenlerin tanımı ve varsayımı özetlenmektedir. Ayrıca çalışmada kullanılan veri analiz yöntemi (tanımlayıcı istatistikler ve ekonometrik model) de bu bölümde yer almaktadır.

3.1. MATERYAL

3.1.1. Çalışma Alanı

Beyla, Gine'nin güneydoğusunda, 8° 41' 12" kuzey enlemleri ile 8° 39' 28" batı boylamları arasındaki intertropikal bölgede yer alan ve 17.452 km2'lik bir alanı kaplayan Orman Ginesi'nin bir ildir (Şekil 1). Beyla vilayetinin nüfusu 348.746 kişi olarak tahmin edilmiştir ve nüfus yoğunluğu km^2 başına 20 kişidir (INS, 2016).

Orman Ginesi, özellikle Beyla, hayvancılık sektörünün gelişmesine elverişli bir potansiyele ve ekosisteme sahiptir. Hayvan yemi üretimi için geniş meralar ve önemli hammaddeler mevcuttur. Ek olarak, düzenli su yollarının varlığı hayvanlar için sulama noktalarının gelişimini teşvik edebilmektedir. 2015 yılında Orman Ginesi sığır, domuz ve küçükbaş hayvan sektörlerinde 303 yetiştirici grubuna sahiptir. Öte yandan, bu gruplar daha birlik olacak, dinamik ve çıkarlarını savunabilecek yapıda değiller. Ayrıca okuma yazma bilmeme, profesyonellik eksikliği, düşük gelir ve uygun bir kredi sisteminin olmaması, bu kuruluşların müdahale kapasitelerini önemli ölçüde sınırlandırmaktadır. Beyla'nın 294.847'ye sahip olduğu N'zérékoré idari bölgesinde 413.636 büyükbaş hayvan olduğu tahmin edilmektedir (INS, 2019). Islah edilmiş ırkların olmaması hayvansal üretimin kalitesini olumsuz etkileyen bir faktördür. Sektöre yönelik destek altyapısı açısından önemli bir açığın doldurulması gerekmektedir. Genel olarak, üreme az sayıda iş yaratır ve aktörler, hayvan sağlığıyla ilgili olarak yetersiz bir üretkenlik düzeyiyle sonuçlanan büyük kayıplara maruz kalmaktadır.

Demografi

Beylaka

Nüfus : 348.746 (2016)

Yoğunluk : 20 kişi/km2

Coğrafya

8° 41′ 12″ kuzey koordinatları,

8° 39′ 28″ batı

Alan :1.745.200 ha = 17.452 km2



Şekil 3.1. Beyla haritası

Beyla'da uygulanan üreme sisteminin özelliği, kurak mevsimde küçük bir yaylacılık uygulamasıyla yarı yerleşiktir. 20 ila 40 baş sığırı olan çiftçilerden oluşmaktadır. İşletmelerin küçük ölçekli olması nedeniyle geçimlik işletme statüsünde yer almaktadır. Ancak sürünün büyüklüğü göz önüne alındığında üreme, çiftliğin gelirinin %50'sine kadarını temsil edebilmektedir (MARA/DNE, 2010). Yetiştirilen sığırların cinsi Ndama'dır. Beyla ilçesinde toplam 348.746 hane bulunmakta olup, bu hanelerin 340.789'u tarımsal faaliyetlerden (tarım, hayvancılık, balıkçılık ve çevre) en az birini icra etmekte olup, bunların 170.943'ü 25-46. yaş aralığındadır (ANASA), 2021) (Çizelge 1).

Çizelge 3.1. Beyla ilindeki tarım hanelerinin sosyo-demografik özellikleri (2021)

		Sayı
Tarımsal nüfusun cinsiyete göre dağılımı	Erkek	169855
	Kadın	170934
	Toplam	340789
Hane reisinin yaşına göre tarımsal hane sayısı	25 altı	921
	25 - 34	7551
	35 - 44	11412
	45 - 54	9920
	55 -64	5065
	64 ve üstü	3366
Hane reisinin eğitim düzeyine göre tarımsal hane sayısı	Okur-yazar değil	30326
	Kuran okulu	3611
	İlk okul	2167
	Kolej	1281
	Meslek okulu	153
	Lise	420
	Lisans ve Üstü	277
Hane halkı büyüklüğüne göre tarımsal hane sayısı	1 Kişi	98
	2 - 3 kişi	2285
	4 - 5 Kişi	6274
	6 - 9 Kişi	15681
	10 ve üstü	13896
Tarım yapan kişi sayısı		38234
Hayvancılık yapan kişi sayısı		25726
Büyükbaş hayvancılık yapan kişi sayısı		24035
Küçükbaş hayvancılık yapan kişi sayısı		21105

Kaynak: Ulusal Tarım ve Gıda İstatistikleri Ajansı (ANASA, 2021)

Çalışma alanı seçimi: Beyla ilindeki hayvan sayısı, 294.847 sığırla N'Nzérékoré idari bölgesindeki en büyük hayvanlardan biri olarak kabul edilmektedir (INS, 2019). Gine'de canlı hayvan pazarlaması bölümünde açıklandığı gibi, toynak üzerinde canlı hayvan pazarlaması, canlı hayvan satıcıları ve toplayıcılar olan iki tür aktör tarafından yapılmaktadır. Ancak, sığırlar genellikle "göz küresi" fiyatlarıyla pazarlanmaktadır. Sığır pazarlama sisteminde, bir satıcı ve bir alıcı arasında uzun bir yüz yüze müzakere yoluyla fiyat anlaşmasına varılmaktadır. Bu gibi durumlarda, ödenen fiyat sıklıkla alıcıların çeşitli

hayvan özelliklerine (ağırlık, yaş ve vücut durumu), satın alınan hayvanların varış yerine (yeniden satış, kesim veya tüketim için), satıcı türüne (yetiştirici veya tüccar) yönelik tercihlerini yansıtmaktadır (Destan, 2009).

N'Nzérékoré idari bölgesindeki 6 il arasında, çalışmalarımı için çalışma alanı olarak Beyla'nın seçilmesi, güçlü ticari besicilik faaliyetinden kaynaklanmaktadır (Çizelge 2). Nzérékoré idari bölgesinde bulunan 413.636 büyükbaş hayvandan sadece Beyla'da 294.847 büyükbaş hayvan bulunmaktadır (Çizelge 3) (INS, 2019).

Çizelge 3.2. N'Zérékoré idari bölgeye ve illere göre sığır pazarlamasının gelişimi

İl	Sığır sayısı									
	Piyasaya Sunulan					Satılan				
	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Beyla	25887	20613	20372	22713	27312	14421	11928	10815	14574	14611
Gueckédou	429	490	0	0	1632	352	379	0	0	1132
Lola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Macenta	6 236	887	1 253	1 484	1 985	6 236	882	1 226	1 308	1 976
N'Zérékoré	0	4642	5781	5781	4011	0	4642	5781	5781	4011
Yomou	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Toplam	**32552**	**26632**	**27406**	**29978**	**34940**	**21009**	**17831**	**17822**	**21663**	**31730**

Kaynak : İNS 2015 - 2019/Ulusal İstatistik Enstitüsü

Çizelge 3.3. N'Zérékoré idari bölgesinde ve iller tarafından sığır sürüsünün evrimi

İl	Sığır sayısı				
	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Beyla	238 143	251 204	264 982	279 516	294 847
Gueckédou	58 107	61 294	64 656	68 203	71 943
Lola	11 112	11 721	12 364	13 042	13 757
Macenta	22 495	23 729	25 030	26 403	27 851
N'Zérékoré	2 849	3 005	3 170	3 344	3 528
Yomou	1 381	1 457	1 537	1 621	1 710
Toplam	**334 087**	**352 410**	**371 739**	**392 129**	**413 636**

Kaynak: İNS 2015 - 2019/Ulusal İstatistik Enstitüsü

Gine'nin diğer 33 iline kıyasla Beyla'nın seçilmesi, güçlü ticari besicilik faaliyetinden kaynaklanmaktadır. Ulusal İstatistik Enstitüsü'nün verilerine göre, Beyla'nın pazarda daha fazla canlı hayvan tedarik eden ve satan ilk üç pazar arasında yer aldığını görmektedir (INS, 2019) (Çizelge 4). Diğer iki potansiyel pazara kıyasla

Beyla'nın tercih edilmesi, veri toplama için bu iki valiliğe gitme imkanının olmamasından kaynaklanmaktadır.

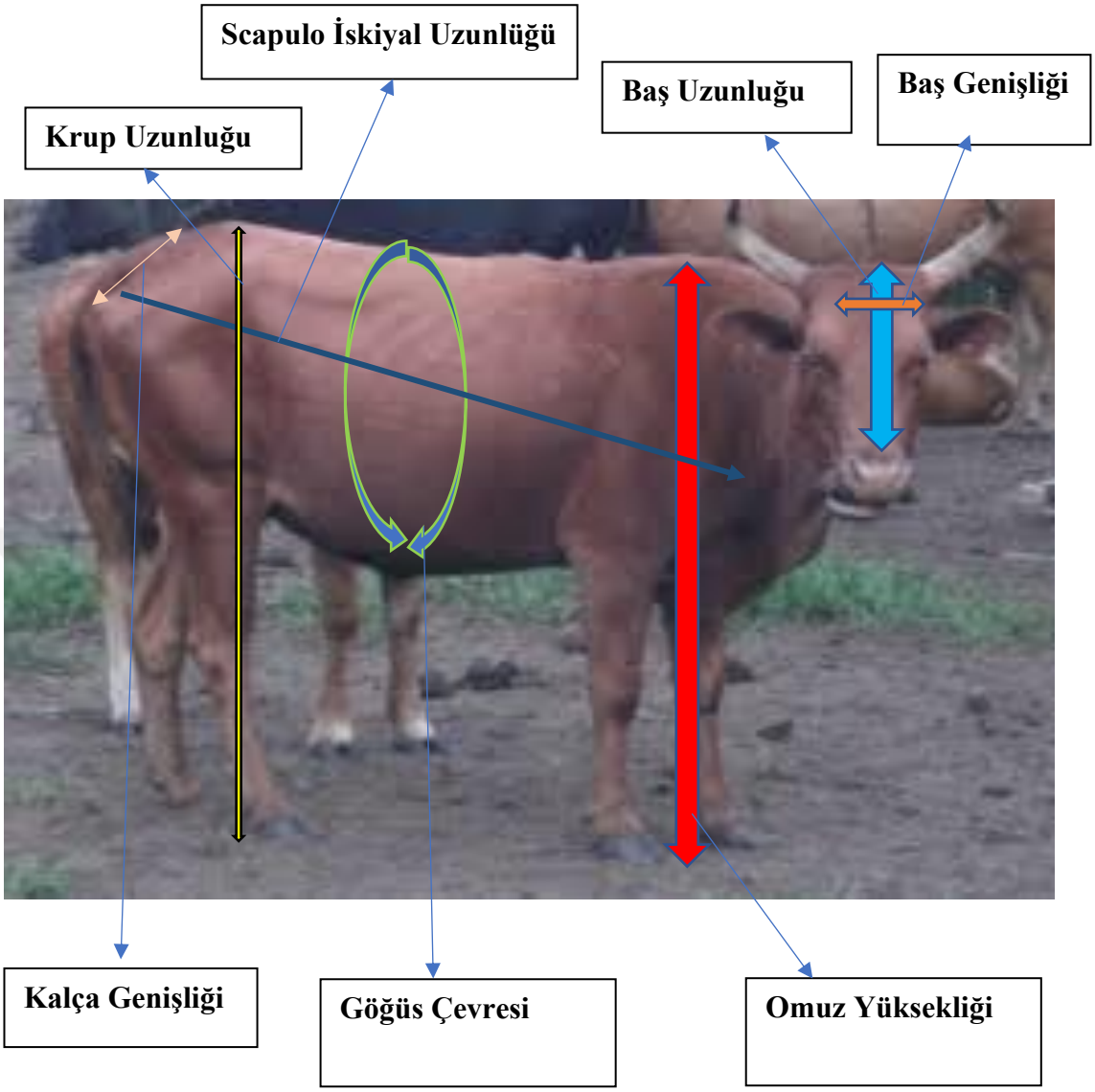
Çizelge 3.4. İllere göre sığır pazarlamasının gelişimi

İl	Sığır Sayısı									
	Piyasaya sunulan					Satılan				
	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019
Boké	0	9	0	0	0	0	9	0	0	0
Fria	1152	10	5	17	16	959	10	3	11	13
Gaoual	2169	1072	12717	12687	12717	1726	686	9070	9070	9070
Koundara	3692	339	3060	58	1195	2311	294	306	55	786
Toplam	**7013**	**1430**	**13082**	**12762**	**13928**	**4996**	**999**	**9379**	**9136**	**9869**
Matoto	10971	1812	0	nd	2838	8911	1376	Nd	nd	1518
Ratoma	Nd	16200	14196	18932	15954	nd	10328	11907	12117	14022
Dabola	Nd	12753	16389	13361	18586	nd	11619	14875	12490	16626
Dinguiraye	6371	818	0	3067	3067	5552	586	0	2111	1911
Faranah	9252	12708	146000	5197	14025	8110	4680	10555	3924	12213
Kisssidougou	Nd	1337	1329	1061	382	nd	1100	1166	920	319
Kankan	4 738	5 801	6 998	7 969	37320	3 293	4 700	1 206	4 828	32 950
Kerouané	1 941	5 310	5 536	5 039	6 537	1 110	3 846	4 217	3 600	4 608
Kouroussa	Nd	3105	3028	3139	2886	nd	2033	2063	2203	2070
Mandiana	4154	0	0	0	0	3473	0	0	0	0
Siguiri	38599	3105	4092	8147	3562	32446	2594	2939	6409	2984
Coyah	0	0	150	663	0	0	0	146	279	0
Kindia	11129	902	1338	1346	1282	5900	765	1084	1107	1049
Télimélé	23255	8595	5517	6017	4759	15773	5403	3806	4103	3224
Koubia	202	2370	2247	2206	nd	172	2065	2107	2113	Nd
Labé	6097	3606	3630	3535	3276	5319	2107	2444	1967	1830
Lélouma	4231	5850	6966	5150	5740	3307	5625	6887	5031	5578
Mali	11473	3958	3138	2826	4239	10729	3290	2471	2270	4128
Tougué	35651	1332	1348	1497	1193	29449	1057	1181	1221	976
Dalaba	5599	1695	nd	1030	1359	4616	1534	Nd	612	1045
Mamou	Nd	6688	10059	7616	10616	nd	2507	8732	6735	8470
Pita	2188	2244	nd	1874	2297	1769	1654	Nd	1160	1418
Beyla	25887	20613	20372	22713	27312	14421	11928	10815	14574	14611
Gueckédou	429	490	nd	0	1632	352	379	Nd	0	1132
Macenta	6 236	887	1 253	1 484	1 985	6 236	882	1 226	1 308	1 976
N'Zérékoré	0	4642	5781	5781	4011	0	4642	5781	5781	4011

3.2. METOT

3.2.1 Verilerin Toplanmasında Kullanılan Yöntem

Hedonik fiyat model için kullanılan inek sayısını belirlerken Beyla bölgesindeki potansiyel pazar seçilmiştir. Beyla'nın merkez pazarı, canlı hayvan ticaretinin en fazla yapıldığı bölgesel bir pazardır. Araştırma birimi, Beyla merkezindeki pazardaki satışı gerçekleştirilen NDama inekleridir. Bu çerçevede, ortalama yaşı 2 olan 250 inek incelenmiş ve 250 satıcı ile görüşme gerçekleştirilmiştir. Bu 250 inek içerisinden satışı gerçekleşen 100 inek seçilmiştir. Bu inekler seçilirken heterojen bir örnek olmasına dikkat edilmiştir. Örnek seçilen NDama inekleri özelinde toplanan veriler, ineğin satış fiyatı, ineğin yaşı, ineğin laktasyon sayısı ve hayvanın fiziksel özellikleri kalite puanı ile ilgilidir. NDama ineği satış fiyatı, hayvanın yaşı ve laktasyon sayısı, gibi veriler, canlı hayvan ticareti yapan satıcılar, alıcılar ve üreticilerle görüşülerek elde edilmiştir. İneğin fiziksel kalite skoru, lineer skorlama kullanılarak elde edilmektedir. Bu puanlamada, yükseklik tahtası ve şerit metre ile geleneksel ölçüm yöntemini kullanılmış çünkü doğrudan ölçüm riskli ve çok fazla zaman kaybı oluşturmaktadır (Toszer ve ark 2000). Ölçülen bölümler; omuzlarda yükseklik, göğüs çevresi, skapulo-iskial uzunluk, askı geçiş yüksekliği, baş uzunluğu, baş genişliği, krup uzunluğu ve kalçalardaki genişlik ölçülmüştür (Şekil 2). Baş uzunluğu: Ense ile burun ucu arasındaki mesafe; Scapulo İskiyal Uzunlüğü: Omuz noktası ile kalça noktası arasındaki mesafe; Kalça Genişliği: Kalçaların iki noktası arasındaki mesafe; Göğüs çevresi: Omuzların arkasından dikey olarak geçen ve kayış geçiş seviyesindeki ölçüm; Omuz yüksekliği: Omuzların tepesinden zemine olan mesafe, Krup Uzunluğu: Kuyruk tabanı ile krup arasındaki mesafe; Baş genişliği: İki gözün ucu arasındaki mesafe.



Şekil 3.2. NDama ineği ölçüleri

Ölçümlerden sonra, her bir vücut bölgesi ölçümüne bir puan atamak için Culomb tarafından NDama'da elde edilen farklı bölümlerin ortalama ölçümleri veri gösterge tablosu olarak kullanılmıştır. Veri gösterge tablosu, NDama ineğinin morfolojik değerlendirmesi için referans belgedir. Her bir vücut bölgesi ölçüm değeri altına alınmıştır. Her bir vücut bölgesi ölçüm değeri için 1'den 9'a kadar doğrusal bir puan kullanılmıştır. Elde edilen ortalama derecelendirme, Culomb'a göre verilen her bölümünün ortalama büyüklüğüne karşılık gelir (Çizelge 5). Ölçülen vücut bölgesine göre 3 sınıflandırma düzeyi kullanmıştır: 1 puan, 5 puan ve 9 puan. Ölçülen her vücut

bölgesi 3 sınıflandırma düzeyinden birinde yer almıştır. Çok küçük ölçüm değerleri, Culomb tarafından elde edilen ölçüm değerlerinden daha düşük ölçüm değerlerine karşılık gelmesi durumunda 1 puan almıştır. Ortalama ölçüm değerleri, Culumb tarafından elde edilen ortalama ölçüm değerlerine karşılık geliyorsa 5 puan ve büyük ölçüm değerleri, Culumb tarafından elde edilen ortalama ölçüm değerlerinden daha büyük olan ölçüm değerine karşılık geliyorsa 9 puan almıştır. NDama ineklerinin farklı vücut bölgelerinin ölçümü sonucunda atanan tüm puanlar toplanarak her bir NDama ineği için genel bir puan elde edilmiştir. Daha sonra, kalite puanının ortalama, minimum ve maksimum değerleri hesaplanmıştır. Genel puanı 0 ile minimum arasında olan NDama inekleri, çok düşük kaliteli inekler olarak kabul edilmektedir. Genel puanı minimum ile ortalama arasında olan NDama inekleri, düşük kaliteli inekler olarak kabul edilmiştir. Genel puanı ortalama puana eşit olan NDama inekleri, ortalama kalitede NDama ineği olarak kabul edilmiştir. Genel puanı ortalama puan ile maksimum arasında olan NDama ineği iyi kalite inek olarak kabul edilmekte ve genel puanı maksimumdan yüksek olan NDama ineği çok iyi kalitede inek olarak kabul edilmiştir.

Çizelge 3.5. NDama ineklerinin ortalama vücut ölçüm değerleri

Vücut Ölçümleri	**Değerler (cm)**
Omuz Yüksekliği	113,6 ± 0,8
Göğüs Çevresi	156,2 ± 1,8
Krup Uzunluğu	46,3 ± 0,5
Scapulo İskiyal Uzunlüğü	141,0 ± 2,2
Kalça Genişliği	40,9 ± 0,8
Baş Uzunluğu	44,8 ± 0,8
Kayış Geçisi Yüksekliği	56,7 ±0,6
Baş Genişliği	23,8 ± 0,4

Kaynak: par J. COULOMB(1976*)

3.2.2. Verilerin Analizinde Kullanılan Yöntemler

Literatürde daha önce yapılmış olan araştırmalarda, sığırların(ineklerin) niteliklerine göre fiyatını tahmin ederken, en uygun metot olarak hedonik fiyat model kullanımının tercih edildiği görülmektedir. Rosen (1974), hedonik fiyatları "niteliklerin zımni (implicit) fiyatları" olarak tanımlar. Bu fiyatlar, hesaplanabilir ve zımni düşünülür çünkü onlar için doğrudan pazar karşılığı yoktur. Rosen'in iki aşamalı modeli, hedonik alandaki hemen hemen tüm çalışmalarda standart referans olarak kabul edilir (Palmquist, 1989). İnek satış fiyatını etkileyen faktörleri belirlemek için sık sık kullanılan hedonik model, pazarlanabilir bir malda değişen karakteristikleri birlikte gruplandırır. Böylece, temel karakteristiklerin hepsinin toplam değeri, ineğin satış fiyatını oluşturur. Denklem **(1)**, temel hedonik fiyat modelini göstermektedir;

$$P_i = \sum_{j=1}^{m} \beta_j X_{ij} \quad \textbf{(1)}$$

β_j, j karakteristiği için marjinal zımni fiyattır. Denklem **(1)**'e bir hata terimi eklenerek regresyon analiz, model ve β_j'ya ilişkin hipotezleri test etmek ve β_j tahminlerini elde etmek için kullanılabilir. Hedonik fiyat modelinin fonksiyonel biçimi hakkında ekonomik teori bakımından bir öneri olmadığından, fonksiyon biçimlerini test etmek için Box and Cox (1964) dönüşümü uygulanmaktadır. Söz konusu yaklaşımda, bağımlı ve bağımsız değişkenlere doğrusal olmayan λ parametresi eklenir. Genel hedonik regresyon model aşağıdaki gibidir;

$$P_i^{\lambda_1} = \beta_0 + \sum_{j=1}^{m} \beta_i x_{ij}^{\lambda_2} + \sum_{k=1}^{n} \beta_k Z_{ik} + \varepsilon_i \qquad E[\varepsilon_i] = 0, \quad Var[\varepsilon_i] = \sigma^2 \quad \textbf{(2)}$$

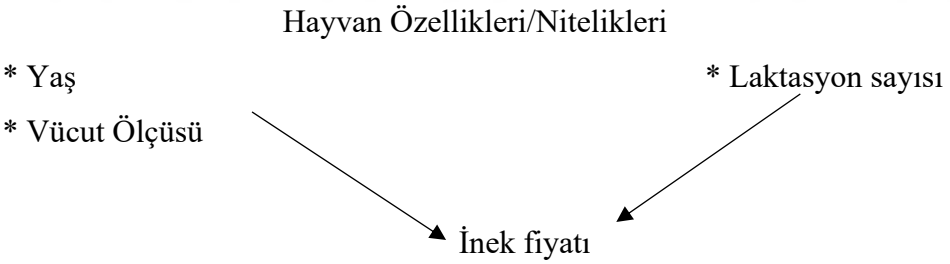
Bu formülde m dönüştürülebilen değişkenlerin sayısını, k dönüştürülemeyen kesikli değişkenlerin sayısını, ε_j sabit varyans kısıtlamasını gideren kalıntıları, λ_1 ve λ_2 Box Cox dönüşümünü göstermektedir. Hedonik regresyon modeli, bağımlı değişken inek satış fiyatı (P_i), bağımsız sürekli değişken x_{ij} (yaş, laktasyon sayısı ve kalite puan)'den oluşmaktadır. Hedonik fiyat modelinin fonksiyonel biçiminin belirlenmesinde maksimum olabilirlik oran testinden yararlanılabilir. Box Cox parametreleri üzerine bireysel ve bileşik testler beklenmedik sonuçlara yol açmaktadır. Bu nedenle tamamlayıcı olarak Voung (1989) test dört fonksiyonel biçim arasından seçmede uygulanabilir. Her bir bireysel *i* gözlemi için olabilirlik oranını aşağıdaki formülle tanımlayabiliriz:

$$LR^i(\lambda_{1j}\lambda_{2j}, \lambda_{1k}\lambda_{2k}) = ll_j^i - ll_k^i \quad Voung = \frac{\sqrt{n}\left[\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} LR_i\right]}{\sqrt{\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}(LR_i - \overline{LR_i})^2}} \quad \textbf{(3)}$$

Bu formülde n gözlem sayısıdır. Voung test, standart normal dağılım gibi asimtotik olarak dağılımlıdır. $N_{\alpha/2}$ (α önem düzeyidir) kritik değerinden daha büyük pozitif değerler *j* modeli lehinde, $N_{\alpha/2}$'den daha küçük negatif değerler k modeli lehinde ve $|Voung| \leq N_{\alpha,2}$iki model arasında önemli bir fark olmadığını göstermektedir.

Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler:

İnek fiyatları birçok özellik/faktör tarafından belirlenmektedir. Bu özelliklerin/faktörlerin birçoğu inek fiyatlarını etkilemektedir. Bu faktörler arasında hayvan özellikleri (ağırlık, yaş, tüy rengi, ineklerin laktasyon numarası, vücut büyüklüğü ve vücut durumu). Bunlar, inek fiyatlarını belirlemede birçok hedonik hayvan fiyatlandırma literatürü tarafından tanımlanan en önemli değişkenlerdir. Bizim çalışmamızda, sadece hayvanın fiziksel özellikleri, hayvanın yaşı ve laktasyon sayısı dikkate alınmaktadır. Bu nedenle, bu çalışma aşağıdaki değişkenleri kullanarak Beyla merkez pazarında ineklerin zımni (örtük) fiyatlarını belirlemeye çalışmaktadır.



Bağımlı değişken:

İnek fiyatı: Beyla merkez pazarında satışı yapılan NDama ineğinin satış fiyatı olup doğal logaritma ile dönüştürülen sürekli bir değişkendir. Fiyatlar piyasadaki inek arz ve talebine bağlı olmakla birlikte, inek başına fiyat, inek özellikleri ve piyasadaki diğer özelliklerden etkilenmelidir. Yukarıdaki bazı literatürlere göre, ampirik sonuç, sığır özelliklerinin (yaş, cinsiyet, vücut durumu, kuyruk tipi ve kürk rengi) sığır fiyatlarının belirleyicileri olduğunu göstermektedir. Bazı araştırmalara göre, ampirik sonuçlar, pazarlanan sığırların fenotipik özelliklerinin (yaş, renk, vücut büyüklüğü ve kuyruk durumu) fiyatın ana belirleyicileri olduğunu tutarlı bir şekilde göstermektedir ve yerel pazarlarda sığır fiyatlarının belirlenmesinde özellik tercihlerinin önemini ima etmektedir.

Bağımsız/açıklayıcı değişkenler:

NDama ineğin yaşı: Bu sürekli bir değişkendir ve aylarla ölçülür. Muhammed ve ark. (2011) tarafından yürütülen araştırmaya göre, Quetta pazarında yaş katsayısı 139 Rs ile yaş ve fiyat arasındaki ters bir ilişki istatistiksel olarak desteklenmekte, bu da genç hayvanlar için hayvan başına fiyatın daha yüksek olduğunu ima etmektedir. Bu nedenle tüketiciler genç hayvan etini tercih etmektedir. Hayvanın yaşı arttıkça hayvanın fiyatı her yıl düşmektedir. Doğu Shewa ve Addis Ababa pazarlarında Gezahegn ve ark. (2006) tarafından yapılan bir araştırma, diğer şeylerin eşit olması durumunda, hayvanın yaşının fiyatlar üzerinde önemli ve olumlu bir etkiye sahip olduğunu, ancak koyun ve keçiler arasında bazı farklılıklar olduğunu göstermiştir. Bu nedenle, hayvanın yaşının inek fiyatları üzerinde olumlu veya olumsuz etkileri olduğu varsayılmaktadır.

Laktasyon sayısı: Laktasyon, doğumdan sonra ineklerin ve dişi memelilerin meme bezleri tarafından sütün üretilmesi ve salgılanmasından oluşan organik işlevdir (Macaigne, Précis hyg., 1911, s. 164). Laktasyon sayısı, dişi hayvan tarafından gerçekleştirilen yavrulama (doğum) sayısını ifade etmektedir. Bu, Ndama ineğinin düşük süt verimi ile açıklanabilmektedir. Daha önce yapılan bazı araştırmaların sonuçlarına göre, bir inek ancak 3 laktasyonundan itibaren gelire katkıda bulunmaya başlar. Valacta'nın sonuçları, inek başına laktasyon sayısını artırmanın ekonomik çıkarlarını doğrulamaktadır. Bir ineği tek bir laktasyon için beslerken, ortalama 1382 dolara mal olmaktadır. İki laktasyona katlanırsak, 28 dolara mal olmuştur. Sadece üçüncü laktasyonunda, kara 1419 $'lık bir katkı ile ödemeye başlamıştır (Doris Pellerin, Steve Adams, François Bécotte 2014). Bu nedenle laktasyon sayısının inek fiyatlarını olumlu etkilemesi gerektiği varsayılmaktadır.

Vücut boyutu: Bu, çok küçükse 1, ortalamaysa 5 ve çok büyükse 9 kategorik değişkenidir. Vücut ölçüsünden bahsettiğimizde, omuzlardaki yükseklik, göğüs çevresi, skapuloiskial uzunluk, kayışların geçişindeki yükseklik, başın uzunluğu, başın genişliği, krupun uzunluğu ve kalçalarda genişlikten bahsetmektedir. Bu nedenle vücut büyüklüğünün inek fiyatlarını olumlu etkilemesi gerektiği varsayılmaktadır. Bahsedilen bağımlı değişkenimiz ve diğer bağımsız değişkenler Çizelge 6'da verilmektedir.

Çizelge 3.6. Çalışmada Kullanılan Bağımlı ve bağımsız değişkenler

Değişken	**Değişken Adı**	**Birim**	**Beklenen İşaret**
P_i	Ndama Satış fiyatı	$	Bağımlı Değişken
x_1	Yaş	Yıl	+
x_2	Laktasyon	Sayısı	+/-
x_3	Kalite Puanı	-	+

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

4.1.Gine hayvancılık sektörü hakkında genel bilgiler

Gine Cumhuriyeti'nde hayvancılık, kırsal kesimde bitkisel üretimden sonra en önemli ikinci faaliyettir. Gine'de halihazırda 7.932.749 adet sığır, 2.889.899 adet koyun, 3.464.562 adet keçi ve 159.984 adet domuz bulunmaktadır. Hayvancılık faaliyeti ile ilgilenen 267.360 kayıtlı yetiştirici olduğu tahmin edilmektedir (INS, 2019). Gine nüfusunun 2021'de 13.531.906 olduğu tahmin edilmekte, hayvancılık nüfusun %30'undan fazlasına gelir sağlamakta ve tarımsal GSYİH'nın yaklaşık %19'una katkıda bulunmaktadır (FAO, ...). Yetiştirilen başlıca hayvan türleri; sığır, koyun, keçi, domuz, kümes hayvanları (yerli ve gelişmiş), at ve eşeklerdir. Hayvancılık neredeyse tamamen yerli ırklardan oluşmaktadır. Ülkede N'dama sığırları (sığırların %99,9'u) ve Djallonké koyun ve keçileri (%99,7) çevreye uyum sağlama yetenekleri, doğal meralarda yetiştirilmeleri ve tripanosomoza karşı dirençleri ile öne çıkmaktadır.

Gine'de kırsal ve kent çevresindeki alanlarda toplam 1.186.924 hane vardır ve bu haneler arasında 1.170.179'u en az bir tarımsal faaliyet (tarım, hayvancılık, balıkçılık ve çevre) yapmaktadır (ANASA, 2021) (Çizelge 7). Kankan %19,5 ile en fazla tarımsal haneye sahip bölge olurken, %18,4 ile N'Nzérékoré ve %15,7 ile Kindia bölgeleri takip etmektedir. Tarım hanelerinde en az nüfusa sahip bölge %10,5 ile Mamou'dur. Ankete katılan tüm tarımsal hanelerin %18,4'ünün reisi kadınlardır. Kankan bölgesi %2,6 ile en düşük hane reisi oranını sahipken, Labé, Mamou ve N'Nzérékoré bölgeleri sırasıyla %32,9, %31,5 ve %26 ile en yüksek oranlara sahiptir (ANASA, 2021).

Çizelge 4.1. Tarımsal faaliyete ve idari bölgeye göre hane sayısı.

Sektör	Boké	Faranah	Kankan	Kindia	Labé	Mamou	N'Zérékoré
Tarım	136550	130571	228251	184072	151370	123270	215197
Hayvancılık	66631	87473	133653	90096	107145	109608	104233
Ormancılık	8038	10342	11319	11251	6813	6979	5044
Avcılık	2486	15937	29154	4790	2307	3133	9730
Balık tutma	3321	20376	23306	7728	405	1462	11760
Balık yetiştiriciliği	312	109	1916	202	142	158	2394
Diğer Su ÜrünleriYetiştiriciliği	137	129	531	268	150	284	570
Ancılık	1702	9908	18640	2310	8972	5396	4163

Kaynak: RNAE 2020-2022 /Hanelerin tarımsal durumu

4.1.1. Sığır yetiştirme sistemleri

Hayvancılık üretim sistemleri Gine'de çeşitli araştırmalara konu olmuştur. Sığır yetiştiriciliği, yalnızca bölgesel düzeyde değil, aynı zamanda yerel düzeyde de çok heterojen sistemlerle karakterize edilir. Sürülerin büyüklüğüne göre ayrılan üç ana sistem vardır: tarım uygulamaları, yaylacılık ve tarımsal ve pastoral faaliyetlerin parasallaştırılması (Jean TYC, 1993).

Küçük ölçekli aile yetiştiriciliği (küçükbaş hayvan yetiştiricileri): Özellikle yoğun nüfuslu bölgelerin temsilcisidir. Kuru mevsimde hayvanların yaygın olarak temizlenmesiyle karakterize edilen yerleşik bir sistemdir. Sürünün büyüklüğü 1 ile 10 baş arasındadır. Tarım yüksek oranda para kazandırmaktadır.

Orta ölçekli yarı pastoral yetiştirme (ortalama sığır yetiştiricileri): Sürü büyüklüğü genellikle 10 ila 30 baş arasında olan çiftliklerden oluşmakta, bu yetiştirme sistemi genellikle sedanterdir, ancak kurak mevsimde yaylacılık yapılabilmektedir. Tarıma entegrasyon genellikle düşüktür ve tarım dışı gelir yüksektir.

Büyük ölçekli pastoral çiftçilik (büyük mevsimlik yaylacılık yapan sığır yetiştiricileri): Bunlar, çoğu durumda (yüzde 77) küçükbaş hayvanlarla ilişkili büyük sığır sürülerinin olduğu çiftliklerdir. Sığır sayıları genellikle 30 başın üzerindedir ve yüzleri bulabilmektedir. Vakaların yüzde 95'inde çiftçiler tarım yapmakta ve neredeyse yarısı *koşum* yapmaktadır. Esasen yaylacılığı yapanlar onlardır. Çobanların yarısı yaklaşık 20 km ile sınırlı bir rota üzerinden kısa süreli yaylacılık yapmakta ve yüzde beşi uzun mesafeli (100 km veya daha fazla) yaylacılık yapmaktadır. Canlı hayvan alımı, girdi alımı, altyapı inşaatı ve hayvanlarını sürmek için eleman kiralama yoluyla hayvancılıkta önemli yatırımlar yapmaktadır.

4.1.2. Hayvan ticaretinde yer alan aktörler

Hayvancılık sektöründeki aktörler çoğunlukla, kasaplar veya hayvan tüccarları olmak üzere il kooperatifleri olarak örgütlenmiştir. Ulusal düzeyde, ulusal bir kasaplar kooperatifi ve ulusal bir canlı hayvan tüccarları birliği vardır. Hayvan ticaret operatörleri aşağıdaki şekilde yapılandırılmıştır:

Toplayıcılar veya "komisyoncular": Gine'deki en yaygın canlı hayvan pazarlama sistemi, hayvanların yetiştiriciden (Chagnaud) toplanmasıdır. Bu, aracılık,

tamamen vadeli alım, kısmen nakit alım ve nakit alım olmak üzere dört ana yönteme göre yapılabilmektedir. Köy düzeyinde komisyonculuk sistemin temelidir. Nakit satın alma gibi tamamen kredili satın alma nadirdir.

Toplayıcıların faaliyetleri ne izlenmekte ne de ölçülmekte olduğundan gayri resmidir (TYC/DNE 1995). Bununla birlikte, toplayıcılar, çiftlik hayvanlarının çiftlikten pazarlara taşınmasından dolayı oluşan, çiftçi ve pazar seviyeleri arasında önemli bir aracılık rolü oynamaktadır. Yetiştirici ve tüccar için hem bilgi kaynağı hem de kolaylaştırıcıdırlar. Toplayıcı işlevinde iki ana model bir arada bulunmaktadır. Bunlar, bir yanda pazarda ikamet eden ve çevredeki hayvancılık alanında düzenli olarak arama yapan toplayıcılar, diğer yanda ara sıra toplayıcılar, genellikle besicilik yapan çiftçiler, hayvancılık alanlarında ikamet eder ve ara sıra en yakın pazardan hayvan getirmektedir. Her durumda, bunlar yarı zamanlı çalışan ve bu yan işlevi olan çiftçiler veya tarım-çobanları olarak ana faaliyetleriyle birleştiren çok küçük tüccarlardır. Asla ruhsatlı değildirler. Canlı hayvan edinme yöntemleri değişkendir ve büyük ölçüde bu aktörlerin güvenine bağlıdır. Ancak, kendi iç pazarlarının 30-60 km yakınında arama yapanlar, ticaretini yaptıkları sığırların çoğu için nakit ödeme yapmak zorunda görünmektedir. Öte yandan, mahallelerinde hayvancılıkla ilgilenenler, genellikle bunu krediyle (tamamen veya kısmen) yapmaktadır. Brüt müdahale marjı (komisyon), hayvanın değerine bağlı olarak oldukça değişkendir. Piyasadaki satış fiyatına göre yüzde 2 ila 4 mertebesinde görünmektedir.

Sığır satıcıları (Tüccarlar): Tüccarlar, canlı hayvan tüccarlarının başka bir kategorisini oluşturur. İşlevleri ilke olarak düzenlenmiş ve ruhsatlı bir etkinliktir. 2009 yılında hayvancılık sektörünün gözden geçirilmesi sırasında yapılan bir sayıma göre, ülkenin 24 ilinde 152'si onaylı olmak üzere 414 sığır tüccarı bulunuyor. 2013 yılında bu sayı 480 işyerine (INS) ulaştı. Tüccar faaliyetinin yöntemleri çeşitlidir, ancak TYC/DNE çalışmasına göre aşağıdaki iki ana modele indirgenebilmektedir:

- İlki, birincil toplayıcılar ve nakliyecilerin işlevlerini birleştiren tüccarları içermektedir. Bu durumda, ana tüccar adına üreme alanlarında dolaşan birkaç çalışanın (en fazla 10) hizmetlerini düzenli olarak kullanmaktadır.
- İkinci durumda, tüccar tek başına veya güvendiği bir çalışanın yardımıyla hareket etmektedir. Bir veya daha fazla pazardan satın alır ve genellikle yalnızca bir varış

noktasından tedarik eder. Aynı araştırmaya göre, yıllık tedavi edilen hacim, birkaç düzine ila birkaç yüz hayvan arasında oldukça değişkendir.

Kasaplar: Daha önce de belirtildiği gibi, kasaplar hayvancılık sektöründe önemli bir rol oynamaktadır. Faaliyet alanlarına bakılmaksızın (ülkedeki küçük veya orta ölçekli kasabalar veya ana şehirler), bunların çoğu kendi besi hayvanlarını tedarik etmektedir. 2009 hayvancılık sektörü inceleme çalışması sırasında, ülkede 517'si sertifikalı olmak üzere 1.106 kasap tespit edilmiştir. Bir kasap patronunun birincil görevi, hayvan tedarikini sağlamaktır. Çoğu durumda, kasaplar, eğer faaliyet yeri yoğun bir hayvancılık alanındaysa, hayvan satın almak için faaliyet yerlerinin dış mahallelerine veya haftalık toplama pazarlarına gitmektedir. Terminal pazarların olmaması nedeniyle, büyük tüketim merkezlerinde faaliyet gösteren kasaplar, tedarik pazarlarına ulaşmak için 50 ila 400 km mesafe kat etmektedir.

4.1.3. Gine'de canlı hayvan ticareti

İç ticaret: İç ticaret esas olarak iller arasındaki hareketlerle ilgilidir. Hayvancılık açısından en önemli iki doğal bölge Orta Gine ve Yukarı Gine olup, diğer iki doğal bölge olan Aşağı Gine ve Orman Gine'nin arzına önemli katkı sağlamaktadır. En büyük iç ticaret, Orta ve Yukarı Gine'den başkente olanlardır. Diğer ticaret, üretim alanlarından tedarik yapılmasını mümkün kılmaktadır. Ayrıca, önemli tüketim alanlarını oluşturan bölgelerin illeri ile başkentleri arasında da iç ticaret söz konusudur (Çizelge 8). Buna örnek, Beyla tarafından sağlanan N'Nzérékoré gösterilebilir.

Çizelge 4.2. İdari bölgelere göre sığır iç ticaretinin gelişimi.

Büyük Şehir	Pazarlanan ve diğer büyük şehirlere devredilen.					Diğer illerden alınan				
	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Boké	4500	4174	3360	4826	15215	2006	13918	3492	23288	121
Conakry	0	0	0	0	0	10971	17441	14196	18932	15954
Faranah	15566	22623	22531	18629	25517	3051	3189	3963	358	3550
Kankan	4619	4721	7421	5580	7236	17406	24336	26081	30371	17612
Kindia	6 190	5 633	3 671	4 156	4 016	7 101	13 609	8 078	7 913	11 574
Labé	9 342	11 706	12222	9 854	10971	75 639	5 454	15 213	13 884	17 079
Mamou	7 433	6 730	5 064	1 328	2013	0	806	803	592	1 248
N'Zérékoré	4 307	3 722	3 921	4 427	6 294	9 041	8 862	7 087	5 952	6 666
Toplam	**59 390**	**59 309**	**58190**	**48800**	**71262**	**125215**	**96 107**	**78 913**	**101290**	**73 804**

Kaynak: İNS 2015 - 2019/Ulusal İstatistik Enstitüsü

Sınır ötesi (veya dış) ticaret: Gine'de canlı sığır ithalatı ve ihracatı hiçbir zaman etkin bir şekilde kontrol edilmemektedir (TYC/DNE, 1995). Altı komşu ülke ile olan kara sınırları boyunca, yaya olarak taşınan hayvanlarda sınır hareketliliğinin kontrolü çok zordur. Yine de eldeki bilgiler, Gine ile bu komşu ülkeler arasında gerçekleştirilen ticaret hakkında fikir vermektedir (Çizelge 9). Bu sınır ötesi ticaret, her şeyden önce finansal bir mantık çerçevesinde yürütülmektedir. Komşu ülkelerde canlı hayvan fiyatları cazip hale gelince bu ülkelerle çok önemli bir canlı hayvan ticareti gerçekleşmektedir.

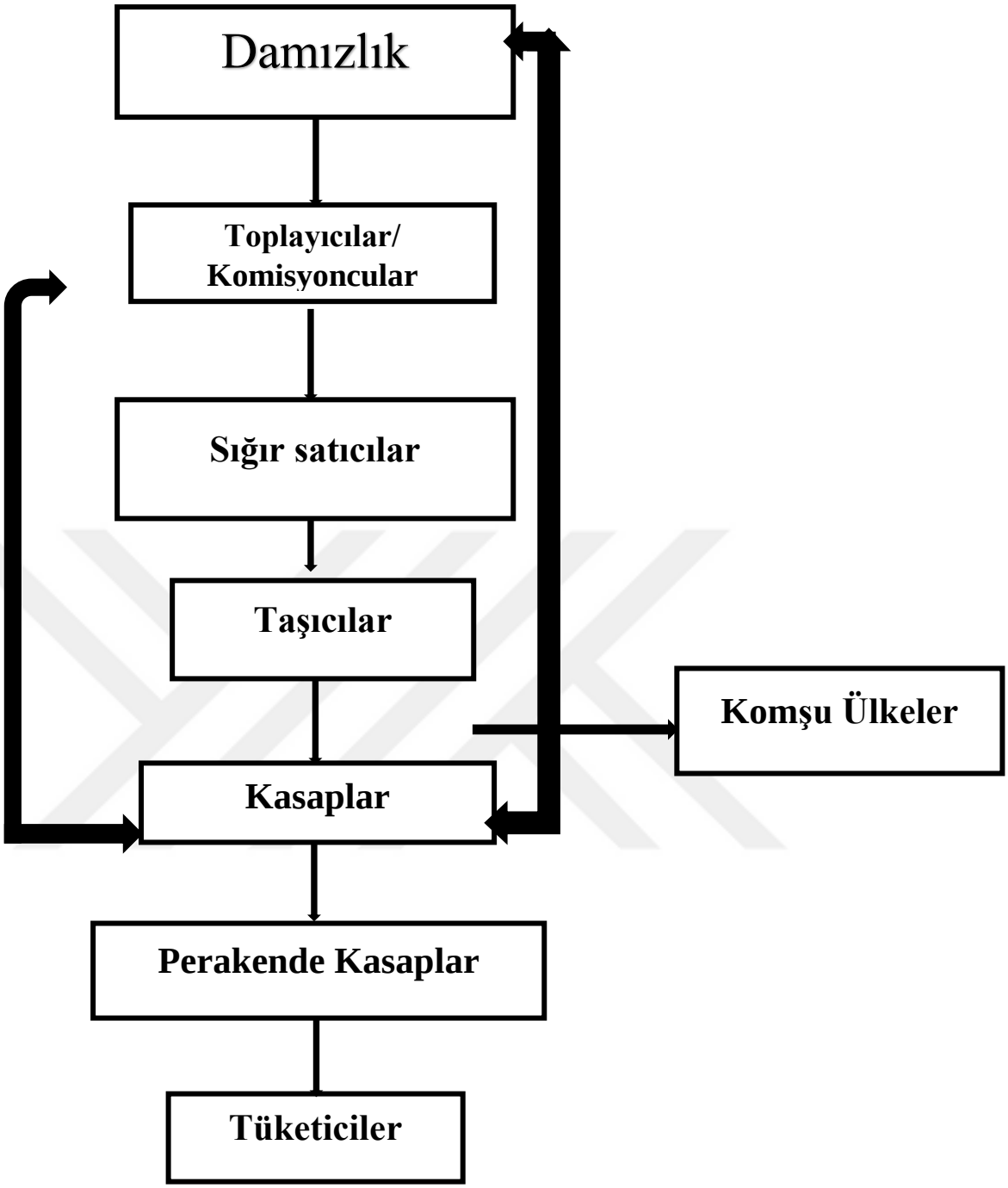
Komşu ülkelerden, özellikle de CFA (CFA = Para birimi) bölgesinden canlı hayvan ithalatı, Gine frangı parasal değerinden dolayı Gine pazarında satış yapmaya olanak sağlamamaktadır. Aşağıdaki Şekil (3), Gine'deki canlı hayvan ticareti dönemlerini göstermektedir.

Çizelge 4.3. Komşu ülkelerle sınır ötesi canlı hayvan ticaretinin dönemsel gelişimi

Ülke	2015	2016	2017	2018	2019
İthalat					
Mali	10061	13847	11870	15725	10231
Fildişi Sahili	14	*	6	23	14
Gine-Bissau	0	0	0	0	56
Sénégal	0	0	0	0	14
Toplam	10075	13847	11870	15748	10315
İhracat					
Gine Bissau	0	181	9	0	5
Sénégal	0	0	0	0	36
Toplam	0	181	9	0	41

Kaynak: İNS 2015 - 2019/Ulusal İstatistik Enstitüsü

* Veri bulunmamaktadır**.**



Şekil 4.1. Gine canlı hayvan pazalama zincir

4.1.4. Gine'de hayvan piyasası

Gine'de gerçekleşen ticaretin %71'ini büyükbaş hayvan satışı oluşturmaktadır. Fiyatlar, hayvan kategorilerine göre değişmekte olup, en pahalı kategoriler öküz ve boğa, en ucuz kategori ise genç boğalardır. Bu fiyat farkı, en azından kesim hayvanları için, esas olarak ağırlık farkından kaynaklanmaktadır. Gine Forestiyer'de kasaplık sığırlar diğer bölgelere göre çok daha pahalıdır. Mevsimsel fiyat değişimleri, mevsime, bölgeye ve kentsel talebi karşılama ihtiyacına bağlı olarak arz bolluğu veya kıtlığının bir fonksiyonudur (Keïta F.S ve Baldé. A.T. 2003).

Endemik geviş getiren hayvanların yetiştirilmesi için en iyi seçenekler üzerine yapılan araştırmaya göre, aşağıdaki eğilimler gözlemlenmiştir. Canlı hayvanlar, yetiştiriciler tarafından kurak mevsime (özellikle sığır) göre yağışlı mevsimde daha iyi satılmaktadır. Küçük geviş getiren hayvanların fiyatı, dini bayramların arifesinde zirveye ulaşmıştır. Yağışlı mevsimde daha bol süt fiyatı düşürmektedir (Mansaré. J.B. 2011).

Gine'deki en yaygın hayvancılık pazarlama sistemi, hayvanların yetiştiriciden toplanmasıdır. Ayrıca sığır fiyatlarının pazarlık edilebilir olduğu da tespit edilmiştir. Çeşitli satış yerlerinde, alıcılar ve satıcılar arasında gerçek bir pazarlık yapılmaktadır. Pazarın durumu uygun değilse (büyük alıcıların olmaması) ve sunulan fiyatlar asgari bir kâr elde edilmesine izin vermiyorsa, toplayıcılar hayvanları daha sonra satmak için tutmaktan çekinmezler (Chagnaud, F. 1991). Genel olarak, iki kategori arasındaki ağırlık farkı nedeniyle yetişkin boğalar ve yetişkin inekler arasında önemli bir fiyat farkı vardır. Tabaski festivali öncesinde en yüksek fiyat 7 yaşındaki inekler için verilmiştir. Yüksek kaliteli olarak büyük inekler gösterilmektedir (Journalist du Marché, 2021). Tabaski festivali veya koyun festivali yaklaştıkça, pazarda hayvan giderek daha pahalı hale gelmektedir. Yükselen fiyatlar alıcılar için gerçek bir baş ağrısıdır. Bazı gözlemciler yetkilileri suçlamaktadır. Çünkü Gine'deki ticaret odası yetkililerinin piyasada canlı hayvan fiyatlarını belirlemelerini sağlayacak bir kanun ve araç yoktur.

Sonuç olarak, canlı hayvan fiyatlandırması her çoban için bir sorun haline gelir ve hayvan sayısının düşük olması Gine'deki alıcılar için bir endişe kaynağıdır. Bu nedenle, yerel, ulusal ve küresel koşulların mevcut durumu göz önüne alındığında, gıda mevcudiyeti ve fiyatları konusu sıcak bir konu olmaya devam etmektedir (Abdelhakim ve Tahar, 2010). Çalışma alanında (Beyla) bugüne kadar besi hayvanlarının fiziksel ve

fenotipik özelliklerinin piyasa değerini belirlemeye yönelik herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

Dogomet pazarı, Aralık 2006'da diğer pazarlara göre satışa sunulan hayvan sayısı açısından lider konumundadır. Gerçekten de, pazar günü 800 başı aşan bir ortalama sayı gösterirken, hemen ardından gelen Coléah pazarı günde ortalama 300 baş sığır sayısını kaydetmiştir. Diğer pazarlar arasında en çok sığır tedarik edilenler Thianguel Bori, Dounet, Beyla merkezi, Konkouré, Kalia ve Samana'dır (piyasa günü ortalama 100'den fazla sığır). Satışlarla ilgili olarak, Dogomet aynı zamanda en yüksek satış oranına sahiptir (Coleah pazarında %44'e karşı %96). Thianguel Bori, Beyla ve Kalia pazarlarında 100 başın üzerinde hayvan sunulmuş ve her 4 hayvandan 3'ü satılmıştır. Sannou ve Houmbaya pazarları, hem sunulan hem de satılan hayvanlar açısından en düşük rakamları kaydetmiştir. Aşağıdaki Çizelge 10 bu gerçekleri göstermektedir.

Çizelge 4.4. Piyasa günü başına ortalama sığır arz ve talebi

İlçe	**Pazar**	**Pazar Günü Başına Ortalama Sığır Sayısı**		**Satış Oranı (%)**
		Sunulan	**Satılmış**	
Beyla	Beyla Merkezi	152	116	76
Conakry	Coléah	309	139	45
Dabola	Dogomet	831	797	96
Mamou	Dounet	177	110	62
Kérouané	Falando	56	47	84
Gaoual	Houmbaya	51	38	75
Faranah	Kalia	129	97	75
Télimélé	Konkouré	136	95	70
Gaoual	Koumbia	56	45	80
Koubia	Matakaou	63	53	84
Beyla	Samana	114	43	38
Labé	Sannou	28	21	75

Kaynak: IM Sığır, Ulusal Hayvancılık Müdürlüğü, (Çalışmalar , İzleme ve Değerlendirme Departmanı)

Çizelge 11, 2006 yılında izlenen çeşitli pazarlarda ay boyunca satılan toplam sığır sayısını göstermektedir. Bunlar, özellikle yıl sonu kutlamaları için ete olan yüksek talep nedeniyle, pazar düzeyinde büyük hareketlilik olduğunu göstermektedir. Coléah pazarı, izlenen 13 büyükbaş hayvan pazarındaki toplam satışların %38'ini temsil eden 2.921 hayvan satışı ile oldukça ileridedir. Bunu 1.590 büyükbaş hayvan satışıyla Dabola vilayetindeki Dogomet takip edilmiştir. Diğer dört pazar, yani Beyla merkez, Dounet, Konkouré ve Thianguel Bori, nispeten büyük satışlar (400 başın üzerinde) göstermektedir. Bunu 384 adet satışla Kalia pazarı takip etmektedir. Sadece Sannou pazarı ay boyunca 100'den az sığır satılmıştır.

Çizelge 4.5. Ay içindeki büyükbaş hayvan satışları (birim: baş)

İlçe	Pazar	Ay boyunca satılan sığır sayısı
Beyla	Beyla Centre	462
Conakry	Coleah	2 921
Dabola	Dogomet	1 590
Mamou	Dounet	436
Kérouané	Falando	185
Gaoual	Houmbaya	190
Faranah	Kalia	384
Telimele	Konkoure	478
Gaoual	Koumbia	221
Koubia	Matakaou	214
Beyla	Samana	130
Labe	Sannou	99
Lelouma	Thianguel	432

Kaynak: IM Sığır, Ulusal Hayvancılık Müdürlüğü, Dr Fodé Sory KEITA ve Dr Amara SYLLA (Çalışmalar ve İzleme ve Değerlendirme Departmanı)



Şekil 4.2. Beyla merkez hayvan pazarı

4.2. Hedonik Fiyat Modeli Bulguları

4.2.1. Değişkenlerin Tanımlayıcı istatistikleri

İnek fiyatı, inek yaşı, laktasyon sayısı ve kalite puanın ortalamaları, standart sapmaları, minimumları ve maksimumları Çizelge 12'de sunulmuştur. Maksimum fiyat 798,9 dolar ve minimum 339 ABD dolarıdır. Maksimum yaş 152 ay ve minimum 28 aydır. Laktasyon sayısı maksimum 5 minimum 0'dır. Kalite puanı ise maksimum 52 minimum 8'dir. Bu değerler çalışmamızın analiz değişkenlerini oluşturmaktadır. Yaş, laktasyon sayısı ve kalite puanı değişkenleri ineğin fiyatına etkisini görmek için analiz edilmiştir.

Çizelge 4.6. Tanımlayıcı istatistikler

Değişken	Değişken Adı	Birim	Min.	Max.	Ortalama	Std. sap.	V. K (%)
P_i	N'Dama Satış fiyatı	$	339	798.9	563.86	79.11	14.03
x_1	Yaş	Yıl	28	152	74.06	29.4	39.70
x_2	Laktasyon	Sayısı	0	5	1.86	1.39	74.88
x_3	Kalite Puanı	-	8	52	24.56	8.24	33.55

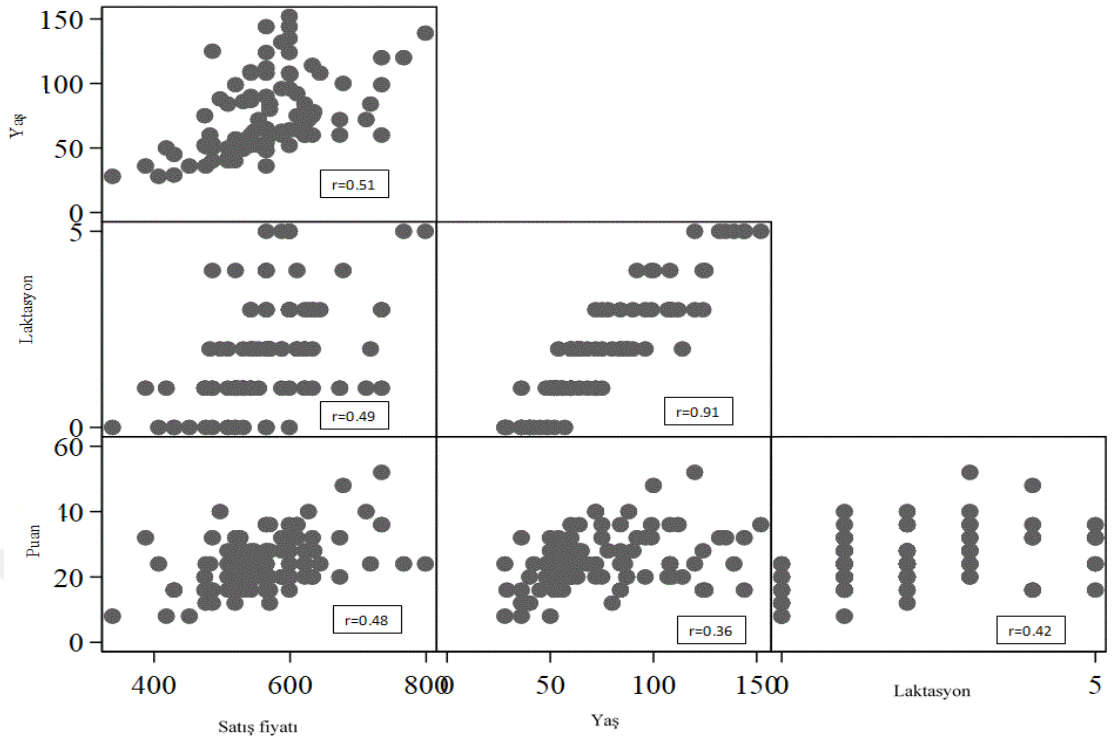
NDama ineklerinin farklı vücut bölümlerinin ölçümlerimiz sırasında elde edilen ortalama vücut ölçüleri, J Coulomb'un çalışmasında elde ettiği değerlerin altındadır (Çizelge 13). Bu durum, iki çalışmanın yürütüldüğü koşullarla bağlantılı olacaktır. J. Coulomb, çalışmalarını bir zootekni araştırma merkezinde gerçekleştirmiştir. Çalışmalarına konu olan inekler iyi beslenme, takip ve bakım koşullarına tabi tutulmuştur. Aksine çalışmamıza konu olan inekler geleneksel yetiştirme sisteminden gelmektedir. İyi beslenme, izleme ve bakım koşullarına tabi tutulan ineklerin, iyi beslenme ve sağlık koşullarının bulunmadığı geleneksel yetiştirme sistemine tabi tutulan ineklere göre daha fazla vücut gelişimine sahip olması mantıklı olacaktır.

Çizelge 4.7. Ndama kalite puan ölçülerinin özellikleri

Kalite göstergeleri	Minimum (cm)	Maksimum (cm)	Ortalama (cm)
Omuz yüksekliği	92	150	108.2
Göğüs çevresi	105	167	140.1
Scapulo iskiyal uzunlüğü	95	140	117.8
Baş uzunluğu	40	47	42.8
Baş genişliği	19	25.2	21.7
Krup uzunluğu	42	48.2	45.6
Kalça genişliği	38	50	42.3
Kayış geçişi yüksekliği	50	57.8	55.2

4.2.2 Değişkenler Arasındaki Korelasyon Analizi

Hedonik fiyat modelinde yer alan tüm değişkenler arasındaki ilişkinin derecesi ve yönü Pearson korelasyon katsayısı ile analiz edilmiştir. İnek satış fiyatı ile kalite puanı arasındaki korelasyon katsayısı 0.48'tir. Orta düzeyde aynı yönlü ilişki vardır. İneğin kalite puanı arttığında satış fiyatı değeri artmaktadır. Benzer şeklide laktasyon ile ineğin satış değeri arasında orta düzeyde (0.49) aynı yönlü ilişki vardır. Satış değeri ile ineğin yaşı arasında orta düzeyde korelasyon (0.51) ilişkisi vardır. Laktasyon ile yaş arasında aynı yönlü kuvvetli (0.91) bir ilişki söz konusudur. Kalite puanı ile laktasyon arasındaki korelasyon katsayısı 0.42'dir. Bu iki değişken arasında aynı yönlü orta düzeyde ilişki vardır (Şekil 5).



Şekil 4.3. Değişkenlerin dağılım grafiği ve korelasyon ilişkisi

4.2.3. Hedonik Fiyat Modeli Fonksiyon Belirlenmesi

Hedonik yaklaşım, sığırların (ineklerin) heterojen olduğu varsayımına dayanmaktadır. Heterojenlik, bir ineğin fiyatını belirleyen değişken sayısının birden fazla olduğu anlamına gelmektedir. Bu model, heterojen yapının oluşmasını sağlayan farklı karakteristiklerin ineklerin piyasa fiyatları üzerindeki etkisini ortaya koyar. Bu model ile ineğin bir özelliğinin fiyat üzerindeki etkisi ortaya çıkarılmaktadır. İneğin sahip olduğu karakteristikler piyasada fiyatlandırılamamaktadır. Bu yüzden hedonik fiyat modeli yöntemi ile ineğin sahip olduğu karakteristiklerin fiyatları belirlenmektedir.

Hedonik fiyat modelinin fonksiyonel biçimi hakkında tam rekabetçi piyasada ekonomik teori bakımından bir kısıtlama yoktur (Criliches 1961). Bu modellerin spesifikasyonunda önemli bir husus, fonksiyon biçimidir. Hedonik fiyat modeli için, fonksiyon biçiminin doğru belirlenmesi ve modeli oluşturan değişkenlerin doğru tespit edilmesi (tanımlama hatasının olmaması) gerekir. Hedonik fiyat modelinin fonksiyon biçimi, bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin doğrusal olup

olmamasına göre belirlenmektedir. Hedonik fiyat modelinin tahmininde kullanılan fonksiyonel biçiminin seçiminde Box Cox dönüşümü ve Voung testi uygulanmıştır.

4.2.4. Voung Testi

Alternatif fonksiyon biçimleri arasında seçim yapmak amacıyla hedonik fiyat uygulama literatüründe çok yaygın olarak kullanılan Voung testi sonuçları Çizelge 14'te verilmiştir. Vuong testi sonuçlarına göre tüm hedonik fonksiyonlar için %5 önem düzeyinde H_0 hipotezi reddedilmektedir. Bu durumda, Voung testi ile hedonik fonksiyon için karar vermek mümkün olmamaktadır.

Çizelge 4.8. Hedonik model için Vuong testinin sonuçları

H_0:	**Vuong İstatistiği**	**p-değeri**
Log-lin vs. **log-log**	-2.61	**0.01**
Lin-log vs. **log-log**	-226.31	**0.00**
Lin-lin vs. **log-log**	-293.23	**0.00**
Lin-log vs. **log-lin**	-135.96	**0.00**
Lin-lin vs. **Log-lin**	-204.74	**0.00**
Lin-lin vs. **Lin-Log**	-2.35	**0.02**

4.2.5. Box Cox Testi

Veriler için en iyi fonksiyonel biçimi belirlemek için bazı çalışmalarda Box-Cox tahmini kullanılmaktadır. İlk önce hem sol hem de sağ değişkenler dönüştürülmüştür **(Box ve Cox, 1964).** Lamda=0 ve Lamda=1 için H_0 hipotezi %5 önem düzeyinde red edilmiştir. Böylece, Log-log model ve Linear model red edilmektedir. Daha sonra sadece sağ ve sadece sol taraf değişkenler dönüştürülmüştür. Sadece sağ taraf Lamda=-1 için H_0 hipotezi reddedilememektedir. Hedonik fiyat modeli için, fonksiyon biçiminin kesin olarak belirleyebilmek için gerçekleştirilen Box Cox testine göre alternatif fonksiyonlar arasından Lin-Log fonksiyon biçimi seçilmiştir (Çizelge 15).

Çizelge 4.9. Hedonik model için fonksiyonel formların Box-Cox testi.

	Lamda sol ve sağ tarafta aynı			**Sadece sağ taraf**		
H_0:	Kısıtlı LL	LR istatistik chi2	P-değeri Prob > chi2	Kısıtlı LL	LR istatistiği chi2	P-değeri Prob > chi2
Lambda = -1	-544.794	3.43	0.064	-548.659	0.35	**0.554**
Lambda =0	-549.635	13.11	0.000	-551.563	6.16	0.013
Lambda =1	-555.988	25.82	0.000	-555.988	15.01	0.000

4.2.6. Hedonik Fiyat Modeli Tahmin Sonuçları

Hedonik fiyat modelin tahmininde üç temel adım izlenmiştir. İlk olarak, hedonik fiyat model sıradan en küçük kareler (OLS) regresyon prosedürleri ve Lin-log fonksiyonu biçimi (the Lin-log functional form) kullanılarak tahmin edildi. İkinci olarak, model varsayımının OLS regresyonundan elde edilen sonuçlar kullanılarak yapıldığını doğrulamak için istatistiksel testler yapıldı. Ayrıca, OLS regresyonu için uyum ölçüleri tahmin edildi. Tahmin edilen hedonik fiyat modeli Çizelge 17'de sunulmaktadır. Çizelge 17'de tahmin edilen katsayılar, düşünülen karakteristiklerin ya da niteliklerin her birinin zımni fiyatlarıdır. Hedonik fiyat modelinde yaş ve kalite puanı karakteristik katsayıları pozitif ve istatiksel olarak %1 önem düzeyinde anlamlıdır. İneğin laktasyon sayısı, satış fiyatının belirlenmesinde negatif yönlü etkilemekte ve istatiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

NDama ineğinin yaşındaki %100'lük bir artış, satış fiyatında 104.47 $ artışa neden olur. Analiz sonuçlarına göre N'dama ineğinin yaşı arttıkça fiyatı da artışı göstermektedir. Bazı yazarların sonuçları, hayvanın yaşının artmasının bazı temel vücut ölçülerinde (göğüs çevresi) ve hayvanın ağırlığında artışa yol açtığını göstermektedir (Hansson 1926; Aasmunstad 1935; Slagsvold 1949). Bir hayvanın ağırlığı ile yaşı arasında pozitif bir ilişki olduğundan, bu, yaşın Ndama ineğinin fiyatı üzerindeki etkisini açıklayabilmektedir. Bir hayvanın ağırlığı ile yaşı arasında pozitif bir ilişki olduğundan (Hansson 1926), yaşın Ndama ineğinin fiyatı üzerindeki etkisini açıklayabilmektedir. Hayvanın canlı ağırlığı ile bazı temel vücut ölçüleri arasındaki mevcut korelasyonun, hayvanın canlı ağırlığı ile yaşı arasındaki mevcut korelasyondan daha yüksek olması, fiyatı etkileyen ikinci değişken olarak yaşın konumunu haklı çıkarmaktadır.

NDama ineğinin laktasyon sayısındaki %100'lük bir artış, satış fiyatında 6.73 $ azalışa neden olmaktadır. Analiz sonuçlarımız NDama ineğinin laktasyon sayısı arttıkça fiyatının düştüğünü göstermektedir. Bu sonuç Valacta (2014) sonuçları ile uyumludur. Aynı fiyat değişimi Valacta çalışmalarında da gözlemlenmiştir. Bir ineğin değeri, tek bir laktasyon olduğunda ortalama fiyat 1382 dolar, iki laktasyon olduğunda fiyat 28 dolar belirlenmiştir. Dört laktasyon sürerse satılabilir hale gelmektedir. Valacta (2014), Quebec ortalaması ancak iki laktasyondan fazla olacaktır, bu da üreme masraflarını karşılamaya yetecektir. Bununla birlikte, bu ekonomik sonuçları birkaç faktör etkileyebilir: ineğin

üretkenliği, sütün fiyatı, itlaf edilen ineklerin fiyatı. Laktasyon sayısının bir ineğin fiyatı üzerindeki olumlu etkisi, süt üretim kapasitesinden kaynaklanmaktadır. Ne yazık ki NDama ineğinde durum böyle değil çünkü bu süt yetenekleri oldukça sınırlı. Üretim laktasyon başına yaklaşık 500 kg'a ulaşır (SATEK 1973; SRZK 1976.). Beyla bölgesinde ineklerin birkaç laktasyondan sonra fizyolojik ihtiyaçlarını karşılayacak yeterli beslenme ve bakım yapılmadan geleneksel koşullarda yetiştirilmesi, bu durumun birkaç laktasyondan sonra ineğin fiziksel olarak bozulmasına yol açması kuvvetle muhtemeldir. İmkânsızlık ve ıslah tekniklerinin yetersizliği nedeniyle bu cılız inekler doğrudan pazara götürülüp satılmaktadır. Laktasyon sayısının NDama ineğinin fiyatı üzerindeki bu olumsuz etkisi muhtemelen bu zayıf ve kalitesiz ineklerin piyasada satılmasıyla, diğer yandan da düşük süt verimiyle açıklanabilmektedir.

NDama ineğinin kalite puanındaki %100'lük bir artış, satış fiyatında 73.289 $ artışa neden olmaktadır. Bu da kalite puanı faktörünün Beyla bölgesindeki inek fiyatları üzerinde yukarıdaki diğer iki faktöre göre daha fazla etkiye sahip olan faktör olduğunu göstermektedir. Ndama, et üretimi için yetiştirilir. İyi bir kalite puanına sahip bir Ndama ineği, iyi gelişmiş ve uyumlu bir geniş format ineği gösterir. Analizlerimizin sonuçları, Ndama ineği ne kadar büyükse ne kadar çok gelişirse ve uyum sağlarsa, fiyatının o kadar yüksek olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, belirtilen hipotez ile uyumludur ve Barham ve Troxel (2007), Dhuyvetter ve ark (2009) sonuçları ile doğrulanmaktadır. Aynı fiyat değişimi Barham ve Troxel (2007) tarafından yapılan çalışmalarda da gözlemlenmiştir. İyi kalite puanına sahip sığırların ortalama satış fiyatı 120.45$/cwt, düşük kalite puanına sahip sığırların ortalama satış fiyatı ise 82.21$/cwt olmuştur (Barham ve Troxel, 2007). Aynı fiyat değişimi Dhuyvetter ve ark. (2009) tarafından yapılan çalışmalarda da gözlemlenmiştir. Düşük kaliteli sığırların fiyatı 5.98$/cwt'lik düşüşten etkilenirken, iyi kalite skorlu sığırların fiyatı 0.75$/cwt'lik bir artış olmuştur. Önceki birçok çalışma, hayvanın canlı ağırlığı ile bazı temel vücut ölçüleri (omuz yüksekliği, vücut uzunluğu, göğüs çevresi, vb.) arasındaki mevcut ilişkileri belirlemiştir. Bu yazarlar genel olarak göğüs çevresinin en çok ilgilenilen bölge olduğu sonucuna varmışlardır. (Hansson, 1926; Aasmunstad, 1935; Slagsvold, 1949). Yani, omuz yüksekliği, vücut uzunluğu, göğüs çevresi ne kadar büyükse, hayvanın ağırlığı o kadar fazladır. Hayvanın canlı ağırlığı ile belirli temel vücut ölçüleri arasında korelasyonlar olduğundan, kalite puanının Ndama

ineğinin fiyatı üzerindeki bu etkisi, büyük ölçüde, %50 oranında daha yüksek karkas verimi sunan mükemmel kasaplık yetenekleriyle açıklanabilmektedir.

Çizelge 4.10. Hedonik fiyat fonksiyonu için tahmin sonuçları

Variables (x_i)	**Coefficients** (β_i)	**Standard errors**	**t-statistic**	**Marginal probability (p)**
Yaş (x_1)	104.47	30.73	3.40	0.00
Laktasyon (x_2)	-6.73	8.56	-0.79	0.43
Kalite puanı (x_3)	73.289	20.40	3.59	0.00
Sabit	-106.96	129.32	-0.80	0.41
Diagnostics	**Test**		**Value**	**Level of significance**
Heteroscedasticity	*Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test* X^2		5.24	0.022^{**}
Multicollinearity	VIF		2.73	5'den az
Normality Test	Jarque-Bera X^2		3.782	0.151
Determination Coefficients	R^2		0.416	-
	adjusted R^2		0.398	-
Ramsey RESET	$F_{(1.95)}$-statistic		2.141	0.147^{*}
Sum of Residual Squares	RSS		361696.3	-
F-statistic			22.82	0.000

Not: ∗∗∗, ∗∗ ve ∗ sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeylerinde anlamlılığı ifade eder.

4.2.7. Tanımlayıcı Testler

Heteroskedastisite ve çoklu doğrusallık, yatay kesit verilerle ekonometrik analizde ortaya çıkan iki yaygın sorundur. Çoklu bağlantı, tahmin edilen parametrelerin doğruluğunu azaltması olasıdır. Bu nedenle, Varyans Enflasyon Faktörü (VIF), bağımsız değişkenler arasındaki olası çoklu bağlantı ilişkisini ortaya çıkarmak için kullanılır ve tanımlanması gereklidir. Her iki modeldeki tüm değişkenlerin VIF ortalamaları 2.73'tür (1.34 ila 3.58 aralığında) (5'den az), bu da çoklu bağlantı bağlantısının bu modellerde bir sorun olmadığını gösterir (Studenmund, 2011). Diğer yönden, hedonik fiyat modelinde heterosdasitik hata terimleri varlığı test edilmiştir. Bunun için Breusch-Pagan/Cook-Weisberg test uygulanmıştır. Sonuçta X^2-istatistiği=5.24 (p=0.02); H_0, yani sabit varyans ön savı reddedilmektedir. Diğer ifadeyle, modelde değişen varyans vardır. Bu nedenle**,** hedonik fiyat modeli için robust tahmin gerçekleştirilmiştir.

Doğrusal-log fonksiyon biçimi ile en küçük kareler yöntemi kullanılarak tahmin edilen hedonik fiyat modeli kalıntılarının, normal dağılıp dağılmadığı Jarque and Bera

(JB) (1987) asimptotik normallik testi ile kontrol edilmiştir. Bu testin H_0 hipotezi, hata terimlerinin normal dağıldığını varsaymaktadır. Yapılan sınama sonucunda JB testinin marjinal olasılık değeri 0.15 olduğundan hata terimlerinin normal dağıldığı H_0 ön savı reddedilememektedir. Hedonik fiyat modelinin spesifikasyon sınaması (model kurma hatası) Ramsey'in RESET (1969) testi ile gerçekleştirilmiştir. Test sonucu tahmin edilmiş F-istatistiği=2.14 (p=0.15) olarak bulunmuştur. Bu değer %10 anlamlılık düzeyinde modelimizde spesifikasyon hatasının olmadığını ifade eden H_0 ön savının red edilmemesi gerektiğini göstermektedir. F-statistic 22.79, modelin oldukça anlamlı olduğunu göstermektedir. Belirleme katsayısı (R^2), bağımlı değişken olan fiyattaki değişmelerin %42'sinin hedonik fiyat modeline dâhil edilen arazi karakteristikleri değişkenler tarafından açıklandığını göstermektedir.

5. SONUÇ

Etkin piyasa, piyasa bilgilerinin güvenilir ve zamanında erişilebilir olması durumunda ortaya çıkar. Sığır sektörü için canlı hayvan piyasasının şeffaf ve erişilebilir olması gerekir. Beyla canlı hayvan pazarı için maalesef böyle bir durum söz konusu değildir. Beyla canlı hayvan pazarında NDama ineğinin alım-satım işlemlerine ilişkin herhangi bir bilgi bulunmamaktadır. NDama ineğinin satışı, satıcı ve alıcı arasında müzakere sonucunda oluşan fiyatın nakit olarak ödeme yapılması ile gerçekleşir. Satıcı, fiziksel özellikleri dikkate almadan fiyatı belirlemek için çıplak gözle gerçekleştirdiği gözleme odaklanmaktadır. Fiyat oluşumu, iki taraf arasındaki müzakere ile gerçekleşmektedir. Önceki birkaç çalışma, satın almaların daha büyük bir yüzdesinin hayvan özelliklerini veya kalitesini, verimini veya ağırlığını dikkate aldığını göstermiştir.

Bu çalışmada, NDama ineğinin kalite karakteristiklerinin parasal değerini belirlenmek için hedonik fiyat modelinden yararlanılmıştır. Hedonik modelin tahmini, N'dama ineğinin fiyatını etkileyen ana özelliklerin kalite puanı ve yaş olduğunu ortaya koymaktadır. Bu iki değişken, NDama ineğinin piyasadaki fiyatını olumlu yönde etkiler ve istatiksel açıdan %1 önem düzeyinde anlamlıdır. Laktasyon değişkeni için örtülü marjinal fiyat negatiftir ve istatiksel açıdan anlamsızdır.

Beyla bölgesinde NDama ineği, yeterli besleme ve bakım yapılmadan, imkân yokluğu ve yetersiz ıslah teknikleri olmadan geleneksel koşullarda yetiştirilmektedir. Zayıf inekler doğrudan satış için pazara götürülmektedir. Sığır endüstrisinde, büyük yapısal değişiklikler için yeni tekniklerin uygulanması gerekmektedir. Örneğin ölçüm sonuçlarımızı Coulomb ile karşılaştırdığımızda bu çalışmada elde edilen skapulo-iskial uzunluk ve göğüs çevresi değerlerinin de NDama ırkta kapsamlı çalışmalar yapan Coulomb çalışmalarının altında olduğunu görülmektedir. Çalışmamıza konu olan Ndama inekleri yarı nemli doğal meralarda geleneksel yöntemlerle yetiştirilmiştir. Coulomb tarafından incelenen Ndama inekleri, tüm yem ve bakım gereksinimleri karşılanmış olarak zooteknik araştırma merkezinde yetiştirilmiştir. Bu da yetiştirme sisteminin Ndama ineklerinin fiziksel özellikleri üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Hayvanın fiyatını en çok etkileyen faktörlerin fiziksel özellikler olması, Gine'de özellikle Beyla bölgesinde yetiştirme sisteminin geliştirilmesinin önemini ortaya koymaktadır. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, yetiştiricilerin modern yetiştirme sistemini benimsemeleri, hatta ineklerin fiyatını daha da maksimize etmek için çok iyi niteliklere

sahip NDama inekleri yetiştirmek için genetik iyileştirmeye başvurmaları gerektiğini göstermektedir.

Beyla hayvancılık pazarlarında oluşan NDama güncel satış fiyat bilgilerinin hükümet yayım görevlileri ve hayvancılıkla ilgili diğer paydaşlar tarafından küçük ölçekli NDama yetiştiricilerine daha geniş bir şekilde dağıtılması, küçük ölçekli NDama yetiştiricilerinin resmi sığır pazarlarına erişimini iyileştirmede rol oynayabilir. Piyasa bilgilerinin sağlanması, bireysel spekülatörlerle yapılan işlemler sırasında yetiştiricilerin müzakere etme yeteneğini güçlendirecek ve sonuç olarak çiftçilerin daha bilgili alıcılar tarafından olası sömürüsünü önleyecektir. Diğer yönden, NDama yetiştiricilerinin örgütlü hareket etmeleri sağlanarak hizmetlere, bilgilere, altyapıya ve pazarlara erişimde daha da büyük ölçek ekonomileri elde etme potansiyeline sahiptir. Sığırların taşınması söz konusu olduğunda, bu örgütler pazara aynı taşımayı kullanırsa maliyetler kolaylıkla düşürülebilir. Ayrıca, iyileştirilmiş pazarlama etkinliği elde etmek için, pazar katılımı üzerindeki kısıtlamaları hafifletmek için altyapının iyileştirilmesine ve yeni pazarlama politikalarının formüle edilmesine ve değiştirilmesine ve kurumsal reformlara dikkat edilmelidir.

6. KAYNAKLAR

Amadou, Z. “Value Enhancement Marketing Strategies for Cull Beef Cows.” Ph.D.dissertation, Oklahoma State University, Stillwater, 2012.

Amadou, Z., K.C. Raper, J.T. Biermacher, B. Cook, and C.E. Ward. “Net Returns from Feeding Cull Beef Cows: The Influence of Initial Body Condition Score.” Journal of Agricultural and Applied Economics 46,1(2014):139–55.

Boyer, C.N., A.P. Griffith, J. Rhinehart, and D Kirkpatrick. Sire qualification for the Tennessee Farm Improvement Program through the University of Tennessee Bull Trial Sale. Knoxville: University of Tennessee Institute of Agriculture, University of Tennessee Extension Publication W 655, 2018.

Brester, and T.J. McDonald. "A semi-parametric approach to analyze differentiated agricultural products." Journal of Agricultural and Applied Economics 45, 1 (2013): 79-94.

Brimlow, J.N. and S.P. Doyle. “What do buyers like when they buy bulls from herds? An analysis of the premiums paid for genetic and phenotypic differences at a bull auction. Western Economic Forum 2014 (Fall 2014): 1–10.

Buccola, S.T. “An Approach to the Analysis of Feeder Cattle Price Differentials.” American Journal of Agricultural Economics 62,3(1980):574–80.

Chagnaud, F. 1991, Gine'de Hayvancılık için Stratejiler ve Eylem Planları: Gine'de Hayvancılığın Pazarlamasına İlişkin Teşhis Raporu ve Gösterge Stratejileri.

Coatney, K.T., D.J. Menkhaus, and J.D. Schmitz. “Feeder Cattle Price Determinants: An Hedonic System of Equations Approach.” Review of Agricultural Economics 18,2(1996):193–211.

DERS – Sığır: Aylık Bülten N° 00/2006 - Aralık 2006Bekkerman, A., G.W.

Dhuyvetter, K.C., T.C. Schroeder, D.D. Simms, R.P. Bolze Jr., and J. Geske. “Determinants of Purebred Beef Bull Price Differentials.” Journal of Agricultural and Resource Economics 21,2(1996):396–410.

Dhuyvetter, K.C., T.C. Schroeder, D.D. Simms, R.P. Bolze, Jr., and J. Geske. "Determinants of the Bull Price of Purebred Beef Differentials." Journal of Agricultural and Resource Economics 21, 2 (1996): 396-410.

Faminow, M.D., and R.L. Gum. “Feeder Cattle Price Differentials in Arizona Auction Markets.” Western Journal of Agricultural Economics 11,2(1986):156–63.

François Gannaz tarafından oluşturulan elektronik sürüm - http://www.littre.org - Creative Commons Atıf l

https://fr.wikipedia.org/wiki/Laits

https://www.cahiersagricultures.fr/articles/cagri/full_html/2020/01/cagri200031/cagri200031.html#R15

Irsik, M., A. House, M. Shuffitt, and J. Shearer. "Factors affecting the selling price of bulls intended for graduated sale". Bovine Practitioner 42, 1 (2008): 10-16.

Jones, R., T. Turner, K.C. Dhuyvetter, and T.L. Le Marais. “Estimation of the economic value of specific characteristics associated with Angus bulls sold at auction. Journal of Agricultural and Applied Economics 40, 1 (2008): 315-33.

Keita. F.S. ve Baldé. A.T. 2003, Endemik Ruminant Sığır Pazarlama Sektörünün İşleyişinin Analizi.

Kessler, B.A., D.L. Pendell, and R.M. Enns. "Hedonic prices of one-year-old bulls: estimating the value of the pulmonary arterial pressure score." Professional Animal Scientist 33, 1 (2017): 113–19.

Ladd, G.W., and M.B. Martin. “Prices and Demands for Input Characteristics.” American journal of Agricultural Economics 58,1(1976):21–30.

Lancaster, K.J. “A New Approach to Consumer Theory.” Journal of Political Economy 74,2(1966):132–57.

Leupp, J.L., G.P. Lardy, R. Daly, C.L. Wright, and J.A. Paterson. “Factors Influencing Price of North Dakota, South Dakota and Montana Feeder Calves.” Beef Cattle and Range Research Report. Fargo: North Dakota State University, 2009, pp. 46–49.

Mansare. J.B. 2011, Endemik geviş getiren hayvanların yetiştirilmesi için en iyi seçeneklerin incelenmesi.

Mintert, J., J. Blair, T. Schroeder, and F. Brazle. “Analysis of Factors Affecting Cow Auction Price Differentials.” Southern Journal of Agricultural Economics 22,2(1990): 23–30.

Parcell, J.L., T.C. Schroeder, and F.D. Hiner. “Determinants of Cow-Calf Pair Prices.” Journal of Agricultural and Resource Economics 20,2(1995):328–40.

Schroeder, T., J. Mintert, F. Brazle, and O. Grunewald. “Factors Affecting Feeder Cattle Price Differentials.” Western Journal of Agricultural Economics 13,1(1988):71–81

Schulz, L., K.C. Dhuyvetter, and B.E. Doran. “Factors Affecting Preconditioned Calf Price Premiums: Does Potential Buyer Competition and Seller Reputation Matter?” Journal of Agricultural and Resource Economics 40,2(2015):220–41.

Teleauctions.” Southern Journal of Agricultural Economics 23,2(1991):75–84.

Turner, S.C., N.S. Dykes, and J. McKissick. “Feeder Cattle Price Differentials in Georgia

Williams, G.S., K.C. Raper, E.A. DeVuyst, D. Peel, and D. McKinney. “Determinants of Price Differentials in Oklahoma Value-Added Feeder Cattle Auctions.”Journal of Agricultural and Resource Economics 37,1(2012): 114–27.

ANKET FORMÜLÜ

	Doğrusal Sınıflandırma	
E1	Satış Yeri	
E2	No	
E3	Fiyatı	
E4	Yaş	
E5	Laktasyon Sayısı	
E6	Yem giderleri	
E7	Veteriner Giderleri	
E8	İnek Türü	
E9	İnek Kürk Rengi	
	Puanlama (5=orta)	**(1 2 3 4 5 6 7 8 9)**
E10	Cidago yüksekliği (cm)	
E11	Torasik çevre (cm)	
E12	Skapulo-ischial uzunluk (cm)	
E13	Baş uzunluğu (cm)	
E14	Baş genişliği (cm)	
E15	Sağrı uzunluğu (cm	
E16	Kalça genişliği (cm)	
E17	Kayış geçiş yüksekliği (cm)	

ÖZGEÇMİŞ

Sekou FOFANA

Yüksek Lisans 2019 - 2021	Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Antalya
Lisans 2014 - 2017	Valery Giscard d'Estaing Yüksek Tarım ve Veterinerlik Enstitüsü (İSAV- VGE) Hayvansal Üretim Zootekni Bölümü, Faranah
Stajlar Ağu- Eyl 2015 Ağu-Eyl 2016	**BAKICI** Prens Veteriner Muayenehanesi, CONAKRY **Zootekni mühendisi** Bellel Diallo Kümes Hayvanları Çiftliği, KANKAN

DİĞER EĞİTİMLER

- 18 Ekim 2018'den 19 Haziran 2019'a kadar Türkiye Cumhuriyeti Akdeniz Üniversitesi'nde Türkçe dil eğitimi (Seviye C1).
- 11 Nisan - 26 Haziran 2016 tarihleri arasında Faranah'ta ISAV-VGE'de "Girişimcilik ve İş Arama Teknikleri" eğitimi.
- 16-30 Mayıs 2016 tarihleri arasında Faranah'ta ISAV-VGE'de "Yönetim" eğitimi.
- 19 Ocak'tan 7 Nisan'a kadar Faranah'taki ISAV-VGE'de "Kırsal Sosyoloji" eğitimi.
- 16 Haziran - 24 Temmuz 2015 tarihleri arasında Faranah'ta ISAV-VGE'de "Orta Düzey Teknik İngilizce" eğitimi.
- 02-04 Eylül 2014 tarihleri arasında Faranah'taki ISAV-VGE'de "Liderlik ve İletişim" eğitimi.