

ERZURUM MERKEZ İLÇE'DE ALTERNATİF FİNANSMAN KAYNAKLARI İLE  
SIĞIR BESİCİLİĞİ YAPAN İŞLETMELERİN DOĞRUSAL PROGRAMLAMA  
YÖNTEMİ İLE EKONOMİK ANALİZİ

Yard.Doç.Dr.Orhan YAVUZ\*

Araştırma bölgesi olarak seçilen Erzurum Merkez ilçeye bağlı köylerin % 96'sında hayvancılık birinci derecede geçim kaynağı durumunda bir faaliyettir (4).

Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi, doğal ve ekolojik koşulları itibarıyla tipik bir hayvancılık bölgesi; Erzurum'da bu bölgenin en önemli üretim ve ihracat merkezi durumundadır.

Erzurum'da sığır besiciliği, Şeker Şirketi Besi Bölge Şefliği, Hayvancılığı Geliştirme Projesi ve Erzurum Entegre Kırsal Kalkınma Projesi gibi çeşitli projeler çevresinde desteklenmekte ve yürütülmektedir. Bununla beraber, gerek kredi için aranan teminatı sağlayamayan, gerekse Besi Bölge Şefliğince aranan koşulları yerine getirmeyen, sadece kendi öz sermayeleri ile besicilik yapan işletmelerde mevcuttur.

Gerek ülkemiz, gerekse Doğu Anadolu bölgesinde sığır besiciliği yapan işletmelerin finansman yapıları, karlılık durumları ve besiciliğe tahsis edilen kaynakların ekonomik özellikleri karşılaştırmalı olarak araştırılmamıştır.

Araştırmanın amacı, Erzurum merkez ilçe'de alternatif finansman kaynakları ile sığır besiciliği yapan işletmelerin 1987-88 besi dönemindeki faaliyetlerinin, değerlendirilme şekillerini belirlemek, ekonomik açıdan incelemek, üretimde kullandıkları girdilerin özellikle besiciliğe tahsis edilen sermayeyi miktar, bileşim, rantabilite v.b. yönlerden analize tabi tutmak ve yöredeki besicilik faaliyetinin karlılık durumunu ortaya koymaktır.

Ayrıca bazı işletmelerinde büyüklük ile işletme başarısı arasındaki ilişkiyi araştırmak, mevcut besi işletmeleri ile bu faaliyete yeni başlayacak işletmeler için en karlı üretim, yatırım ve finansman koşullarını belirlemek de amaçlanmaktadır.

Araştırma, 1987-88 yılı besi döneminde, Erzurum merkez ilçe'de alternatif finansman kaynakları ile sığır besiciliği yapan işletmeleri kapsamaktadır. İşletme tipleri şu şekilde oluşturulmuştur:

a) Kendi özsermayeleri ile sığır besiciliği yapan (I.tip)

---

\*Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Erzurum

işletmeler,

b) Şeker Şirketi Besi Bölge Şefliği yönetiminde sığır besiciliği yapan (II.tip) işletmeler,

c) Hayvancılık Kredisi ile sığır besiciliği yapan (III.tip) işletmeler.

Araştırmada örnek büyüklüğünün saptanması ve işletmelerin seçiminde tabakalı örnekleme yönteminden (stratified sampling methods); örneği oluşturan işletmelerin saptanmasında kur'a yöntemi uygulanmıştır. İşletmelere ait verilerin değerlendirilmesinde ilk aşamada besiciliğe tahsis edilen kaynakların mevcut durumdaki özellikleri ortaya konulmuş ve 1987-88 besi dönemindeki besicilik faaliyetleri bütçe metodu ile incelenmiştir.

İkinci aşama ise doğrusal programlama metodu ile bölge koşullarında mevcut kıt kaynaklardan en iyi şekilde faydalanmayı sağlayacak ve azami geliri getirecek optimum işletme planlarının elde edilmesine çalışılmıştır.

## 1. Araştırmaya Dahil İşletmelerin Üretim Kaynakları ve Yıllık Faaliyet Sonuçları

### 1.1. Üretim Kaynakları

#### 1.1.1. Arazi Varlığı

İşletme arazisi olarak çiftçi tarafından işletilen toplam arazi miktarı esas alınmıştır. Ankete dahil işletmeler ortalaması işletme başına düşen işletme arazisi miktarı 83.5 da. dır. Bunun % 49.8'ini sulu arazi, % 50.2'sini de kuru arazi oluşturmaktadır. Ortalama işletme başına düşen arazi miktarı I. tip işletmelerde 93.4 da., II. tip işletmelerde 82.6 da. dır. İşlenen arazinin tamamına yakın bir kısmı (%96.2'si) özmülk arazidir. İşletmeler genelinde işlenen arazinin % 13.4'ü çayır, % 86.5' si da tarla arazisidir.

#### 1.1.2. Nüfus ve İlgücü Durumu

Besicilik işletmelerinde kullanılan işgücünün kaynağını aile işgücü oluşturmaktadır. Araştırma kapsamındaki işletmelerin toplam nüfusu 1133 olup, işletmeler genelinde işletme başına düşen ortalama nüfus 7.0'dır. Çiftçi ailesi başına I. tip işletmelerde ortalama 7.2, II. tip işletmelerde , ortalama 6.6 ve III. tip işletmelerde ise ortalama 7.2, adet nüfus düşmektedir. İşletme başına ortalama 4.6 EİB aile işgücü düşmektedir. Bu işgücünün % 18'i 7-14 yaş grubunda, % 73.3'ü 15-49 yaş gurubunda ve % 8.6'sı da 50-64 yaş gurubunda bulunmaktadır. Bölgede yılda çalışılabilir gün sayısı 295 gündür (5). Araştırmaya dahil işletmelerde besicilik faaliyeti ile ilgili işlerin tamamı erkek nüfus tarafından yapılmaktadır.

İşletmelerde besiye alınan hayvan sayısına bağlı olarak değerlendirilebilen işgücü miktarı da değişmekte, teşebbüsün

büyüklüğü arttıkça, artmaktadır. İşletmelerde besicilik faaliyetini yürütebilecek yeterli erkek işgücünün bulunmadığı durumlarda yabancı işgücü istihdamına gidilmektedir. İşletmelerde bakıcı olarak çalıştırılan yabancı işgücünün tamamı daimi işgücü niteliğindedir. İşletmelerde besiye alınan hayvan sayısına paralel olarak besicilikte kullanılan işgücü de artmaktadır. Mevcut işgücünün ortalama olarak yarısının (%50.4) değerlendirilebildiği, atıl işgücünün I. tip işletmelerde %46.0 (278.4 EİG), II. tip işletmelerde %61,2 (341.2 EİG) ve III. tip işletmelerde %45.1 (355.4 EİG) oranında olduğu, diğer kaynaklarında elverdiği ölçüde, besiye alınan hayvan sayısını artırmakla işgücünün daha iyi değerlendirilebileceği saptanmıştır.

### 1.1.3 Sermaye

#### 1.1.3.1. Aktif Sermaye

Tarımsal işletmeye yatırılmış olan bütün servet unsurları aktif sermayeyi oluşturur (6). Sığır besiciliği yapan işletmelerde aktif sermaye sabit sermaye ve işletme sermayesi olmak üzere iki alt gruba ayrılır(7).

##### a. Sabit Sermaye

Araştırmada kapalı ahır besiciliği yapan işletmeler ele alındığı için en önemli sabit sermaye unsuru bina sermayesidir. Bina sermayesi kapsamında ahır, samanlık, yem deposu gibi binalar ele alınmıştır. İşletme başına düşen ortalama bina sermayesinin değeri I. tip işletmelerde 3.147.458 TL. , II. tip işletmelerde 4.501.042.TL. , ve III. tip işletmelerde 3.591.204.TL. 'dir. bina sermayesi içinde en büyük pay ahır'a aittir.

İşletme başına düşen alet ve makina sermayesi 325.178. TL. ile 463.094. TL. arasında değişmekte olup, işletmeler genelinde ortalama 432.130. TL. 'dir.

Alet ve makina sermayesinin aktif sermaye içindeki payı I. tip işletmelerde %2.3, II. tip işletmelerde %3.4 , III. tip işletmelerde ise %3.1 'dir.

##### b. İşletme Sermayesi

Sığır besiciliği yapan işletmelerde işletme sermayesi besiye alınan hayvanlar ile malzeme ve mühimmat sermayesinden oluşmaktadır (7) (8). Besicilik yapan işletmelerde en önemli işletme sermayesi unsuru hayvan sermayesidir. Zira, besiciliğin bir teşebbüs olarak nitelenebilmesi için, belirli bir süre besiye tabi tutulacak hayvanların varlığı gerekmektedir. İşletmelerde toplam hayvan sermayesi içinde besi hayvanları sermayesinin payı I. tip işletmelerde %94.1, II. tip işletmelerde %93.7 , III. tip işletmelerde ise %94.9'dur. Besicilik yapan işletmelerde, besiye alınan hayvan sayısı, hayvan sermayesinin değerine etki etmesinin

yanında, teşebbüsün büyüklüğünü de belirleyen en önemli faktördür. I.tip işletmelerin besiyeye aldıkları toplam hayvan sayısı 1342 adet olup işletmeler genelinde toplam besiyeye alınan hayvanların %38.3 ünü oluşturmaktadır. II.tip işletmelerde ise toplam 801 adet hayvan besiyeye alınmakta olup bu oran olarak işletmeler genelinde besiyeye alınan hayvanların %22.9'una tekabül etmektedir. III. tip işletmelerde, diğer tip işletmelere göre daha fazla sayıda (1357) adet hayvan besiyeye alınmaktadır. Büyükbaş hayvan birimi cinsinden I.tip işletmelerde işletme başına 15.97 adet, II.tip işletmelerde 11.59 adet, III.tip işletmelerde ise 17.35 adet besi hayvanı düşmektedir.

Besi işletmelerinde besiyeye alınan hayvanların besi öncesi canlı ağırlıkları hayvanların yaşına ve ırkına bağlı olarak değişmektedir. İşletmeler genelinde besi materyali olarak geniş ölçüde kullanılan erkek danalar ve tosunlar bakımından I. ve III.tip işletmenin nisbeten yüksek II.tip işletmelerin ise düşük olan ağırlıkta hayvanlarla besiyeye başladıkları saptanmıştır. Diğer taraftan, yerli ırk hayvanlar ile melez ırk hayvanları arasında da önemli derecede canlı ağırlık farkı olduğu gözlenmiştir. Besi materyali olarak kullanılan hayvanların büyük bir kısmı (%64.2'si) melez ırk hayvanları olup, melez hayvanların çoğunluğu yörenin tipik yerli ırkı olan D.A.K. ile İsviçre Esmeri, Montafon ve Simmental ırklarının ileri derecede ve artık bozulmaya yüz tutmuş melezlerdir.

Besinin karlılığında, besi materyali hayvanların yaşı önemli bir faktördür. Zira genç sığırlarda canlı ağırlık artışı, daha az masrafla sağlanabilmektedir. Besicilerin çoğunluğu mali güçlerinin yetersiz olmasından dolayı zorunlu olarak yaşlı hayvan besisine yöneldiklerini belirtmişlerdir. Yöredeki iklim koşullarına bağlı olarak sığır besiciliği büyük ölçüde ekim ayında başlamakta ve işletmenin mali gücüne, hayvanların yaşına, ırkına ve pazar koşullarına göre besi süresi de değişmektedir. Ortalama besi süresi I.tip işletmelerde 159.2 gün, II.tip işletmelerde 114.5 gün ve III.tip işletmelerde ise 161.9 gündür.

Besicilikte malzeme ve mühimmat sermayesi, besi hayvanlarına verilen çeşitli yemlerin kıymetleri toplamından ibarettir (7). Besi materyali olarak kullanılan genç hayvanların yem rasyonlarının büyük bir kısmını yaş pancar posası, saman, kuru ot gibi besleyici değeri düşük kaba yemler oluşturmaktadır. Genç hayvanlara bir besi gününde ortalama 9.033 kg. , yaşlı hayvanlara ise ortalama olarak 15.622kg. yem rasyonu verilmektedir. Ayrıca tüm işletmelerde, daha ziyade kaba yeme dayalı bir beslemenin hakim olduğu gözlenmiştir. Malzeme ve mühimmat sermayesinin değeri, teşebbüsün büyüklüğüne bağlı olarak değişmektedir. İşletmeler genelinde malzeme ve mühimmat sermayesinin en önemli kalemini kuru ot (%27.1) oluşturmaktadır. Bunu sırasıyla yaş pancar posası (%20.9), fabrika yemi (%17.4), arpa kırması (%14.2), saman (%12.8) ve kepek (%7.2) izlemektedir.

### 1.1.3.2. Pasif Sermaye

Tarım işletmelerinde, özsermayenin yeterli olmadığı durumlarda, işletmenin daha rantabl çalışabilmesi içinde dış kaynaklara (yabancı sermayeye) gereksinim duyulmaktadır. Bu şekilde sağlanan sermaye, pasif sermaye olarak nitelenmektedir. I. tip işletmeler, besicilik faaliyetlerini kendi özsermayeleri ile (ki aynı zamanda aktif sermayedir) yürüttükleri için pasif sermayeye sahip değildirler. II. ve III. tip işletmeler için pasif sermayenin kaynağını T.C. Ziraat Bankası, Erzurum Entegre Kırsal Kalkınma Projesi ve Şeker Şirketi Besi Bölge Şefliği oluşturmaktadır. II. tip işletmelerde işletme başına ortalama 2.784.283 TL. III. tip işletmelerde ise ortalama 4.801.899 TL. pasif sermaye düşmektedir. II. tip işletmelerin III. tip işletmelere kıyasla daha emniyetli bir ortamda çalıştıkları saptanmıştır.

### 1.1.3.3. Öz Sermaye

Tarım işletmelerinde, aktif sermaye ile pasif sermaye arasındaki fark öz sermayeyi oluşturur (9). işletme başına düşen öz sermaye miktarı, I. tip işletmelerde 14.438.626.-TL., II. tip işletmelerde 10.970.914.-TL., III. tip işletmelerde ise 9.186.912.-TL. dir.

## 1.2. Besi Teşebbüslerinin Yıllık Faaliyet Sonuçları

Besicilik işletmelerinde işletmenin faaliyet sonuçlarına etki eden en önemli faktör besiyeye alınan hayvanların alım ve satım değerleridir. Melez ırk hayvanlar doğal olarak yerli ırk hayvanlardan daha fazla değere sahiptir. Besi materyali olarak kullanılan hayvanların, pazar fiyatları birçok faktörün etkisi altında oluşmakta ve büyük dalgalanmalar göstermektedir. Faktörlerden başlıcaları satın alınan hayvan miktarı, satın alma zamanı, pazara gelen hayvan miktarı ve yoğunluğu, peşin veya vadeli alım durumu, hayvanın yaşı, ırkı, canlı ağırlığı, pazarda yer alan tarafların (alıcı ve satıcıların) beklentileri v.s.'dir. Besiyeye alınacak hayvan sayısı, üreticinin mali gücüne ve aynı zamanda besiyeye sonuna beklenen fiyatlara bağlıdır. Ortalama günlük canlı ağırlık artışı I. tip işletmelerde 0.817 gr., II. tip işletmelerde 1.124 gr., III. tip işletmelerde ise 0.935 gr. dir. büyük ölçüde melez ırk, fakat aynı zamanda yaşlı hayvanların besiyeye alındığı gözönüne alınırsa bu değerler normaldir. İşletmeler genelinde günlük canlı ağırlık artışı melez ırk hayvanlarda ortalama 0.952 gr. iken yerli ırk hayvanlarda 0.861 gr. dir. Aynı şekilde günlük canlı ağırlık artışı genç hayvanlarda ortalama 1.010 gr., yaşlı hayvanlarda ise 0.915 gr. olmuştur.

İşletmelerde elde edilen gayri safi üretim değeri, teşebbüsün büyüklüğüne bağlı olarak değişmektedir. İşletme başına gayri safi üretim değeri, I. tip işletmelerde 13.206.317.-TL., II. tip işletmelerde 9.602.230.- TL., ve III. tip işletmelerde de

13.794.349.- TL. olur. Hayvan birimi başına gayri safi üretim değeri ise yine besi hayvanı miktarı ile bağlantılı olarak değişmektedir. İşletmeler genelinde büyükbaş hayvan birimine düşen gayrisafi üretim değeri ortalama 814.935.- TL. dir.

İşletme başına düşen işletme masrafları 9.840.531.- TL. ile 12.751.657.- TL. arasında değişmekte olup, işletmeler ortalaması 11.678.764.- TL. 'dir.

1987-1988 besi döneminde II.tip işletmelerin negatif saf hasılaya (-238.301 TL) sahip oldukları, yani zarar ettikleri; I. ve III. tip işletmelerin ise pozitif saf hasılaya (sırasıyla 1.032.198.- TL ve 1.042.692.- TL) sahip oldukları yani kar ettikleri saptanmıştır.

Araştırmaya dahil işletmelerin tümünde pozitif besicilik geliri elde edilmiş olması, işletmelerin besicilik faaliyetlerini başarı ile yürüttüklerinin bir göstergesidir. İşletme başına besicilik geliri, I.tip işletmelerde 2.265.631.- TL., II. tip işletmelerde 449.330.- TL. ve III. tip işletmelerde ise 2.066.275.- TL. dir.

Besicilik yapan işletmelerde elde edilen besicilik gelirinin, besiciliğe yatırılan öz sermayenin faizini dahi karşılamadığı, dolayısıyla iş kazancı'nın tüm işletmeler için negatif değerli olduğu saptanmıştır.

Bazı işletmelerde öz sermaye rantı I. ve III. tip işletmelerde pozitif, II. tip işletmelerde ise negatiftir. Öz sermaye rantının öz sermayeye oranı I. tip işletmelerde %7.15, II. tip işletmelerde %3.92, ve III. tip işletmelerde ise % 4,32 olup işletmeler genelinde % 3.30' dur.

Buradan da anlaşılmaktadır ki, banka faizi (araştırma dönemi için % 22 oranı esas alınmıştır) işletmede kullanılan öz sermayenin alternatif maliyeti veya geliri ise, işletmelerde öz sermaye karşılığında sağlanan gelir yeterli olmamıştır.

Teşebbüsün büyüklüğüne bağlı olarak ulaşılan rantabilitenin de arttığı gözlenmiştir. I. tip işletmelerde rantabilite faktörü % 7.82, II. tip işletmelerde % -2.48 ve III. tip işletmelerde ise % 7.56 olarak bulunmuştur.

Mevcut durumda 1 kg. etin maliyeti I. tip işletmelerde 3090.- TL., II. tip işletmelerde 3541.- TL., III. tip işletmelerde ise 2880.- TL. olup. besicinin 1 kg. et için zararı I. tip işletmelerde 432.- TL, II. tip işletmeler için 898.- TL., III. tip işletmeler için ise 370.- TL. olmuştur.

## 2. Araştırmaya Dahil İşletmelerin Doğrusal Programlama Yöntemi ile Ekonomik Analizi

Sığır besiciliği yapan işletmelerin doğrusal programlama

yöntemi ile ekonomik analizi iki aşamada gerçekleştirilmiştir:

- a) Programlama ile ilgili verilerin derlenmesi
- b) Programlama

Programlama ile ilgili verilerin derlenmesi aşamasında üretimi kısıtlayan faktörleri ve alternatif üretim faaliyetleri, her bir üretim faaliyetine ait input-output katsayıları saptanmış ve buna bağlı olarak da her bir işletme tipi için programlamaya esas olacak Simpleks Tablolar düzenlenmiştir.

## 2.1. Öz Sermayeleri ile Sığır Besiciliği Yapan (I.tip) İşletmeler için Optimum İşletme Planları

I. tip işletmeler için gerçekleştirilmek istenen amaca ve kullanılan paket programın işleyiş tekniğine uygun şekilde hazırlanan cebirsel denklemler setinin çözümü sonucunda 6 ara program aşamasından sonra optimum plan elde edilmiştir. Elde edilen optimum plan 8.23 adet yerli ırk erkek dana, 14.6 adet melez ırk erkek dana ve 4.26 adet melez genç boğa besiciliğini içermektedir. Optimum plan işletmelerde mevcut ahır kapasitesinin tamamen kullanıldığını, bunun yanında kuru pancar posası ile kepek gibi yem maddelerinin tükendiğini, diğer kısıtlayıcı üretim faktörlerinden bir kısmının ise arttığını göstermiştir. Optimum planın brüt karı 4.116.779.-TL., bu düzeyde karı elde edebilmek için gerekli olan işletme sermayesi miktarı ise 8.742.381.- TL.dir. Optimum plandaki mevcudu tükenen üretim faktörleri için birim başına net marjinal gelir ile net marjinal masraflarının karşılaştırılması sonucu ahır yeri hariç yem maddelerinin miktarının artırılması düşünülmüş, bu durumda değişen şartlara göre yeniden optimum çözüm aranmıştır. Yeni koşullar da optimum çözüme 9 ara planla ulaşılmıştır. Yeni optimum planda işletme organizasyonu 6.32 adet melez ırk erkek dana ve 20.8 adet melez genç boğa besiciliğini içermektedir. I. tip işletmeler için elde edilen bu iki optimum plan karşılaştırıldığında, ikinci planda birinci plana göre 2.023.333 TL. daha fazla işletme sermayesine ihtiyaç duyulacağı, buna karşılık brüt karda 720.601 TL. artış sağlanacağı görülmüştür.

Doğrusal programlama tekniği ile elde edilen optimum planların gelirleri aslında net gelir olmayıp, brüt gelirlerdir. Net işletme gelirlerini bulmak için plan gelirinden işletmenin sabit masraflarını çıkarmak gerekir (10). I. tip işletmeler için işletme başına düşen yıllık ortalama masraflar toplamı 759.314.- TL.dir.

Kendi öz sermayeleri ile sığır besiciliği yapan (I.tip) işletmelerde optimum planların uygulanması halinde mevcut duruma oranla işletme başına düşen saf hasıla % 269.1 oranında artarak 3.810.241 TL.' na, brüt kar % 102.1 oranında artarak 4.837.380.- TL.' na besicilik geliri ise % 108.2 oranında artarak 4.712.896.-

TL' na yükselmekte, işletme masrafları ise % 19.8 oranında azalarak 11.792.853.- TL.' na düşmektedir. Mevcut durumda I. tip işletmelerde 15.97 BBHB hayvan besiyeye alınırken planlama sonucu bu miktar 17.72 adet olmakta, diğer bir ifade ile teşebbüs büyüklüğü artmaktadır. Optimum planlarda verim düzeyi yüksek genç ve melez ırk hayvanların besiyeye alınması öngörülmekte, böylece işletmelerin daha fazla kar oranı ile çalışması mümkün olabilmektedir.

## 2.2. Şeker Şirketi Besi Bölge Şefliği Yönetiminde Sığır Besiciliği Yapan (II. tip) İşletmeler için Optimum İşletme Planları

II. tip işletmeler için aynı yolla hazırlanan Simpleks Tablonun çözümü ile mevcut sınırlamalar çerçevesinde optimum işletme planı elde edilinceye kadar 3 ara plan saptanmıştır. II. tip işletmeler için elde edilen ilk optimum plan sonuçlarına göre, işletmelerde 14.7 adet melez erkek dananın besiyeye alınması gerektiği, 37.4 m<sup>2</sup> ahır yerinin atıl (boş) kaldığı, kepeğin tamamen tükendiği, plan brüt karının 2.590.768.- TL., gerekli işletme sermayesinin ise 3.935.137.-TL. olduğu bulunmuştur. Optimum plan üzerinde gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra elde edilen 2 optimum planda 7 ara planla ulaşılmıştır. Yeni (2.) optimum plan'a göre, ahır yerinden 16.2 m<sup>2</sup> atıl kaldığı, diğer kısıtlayıcı üretim faktörlerinden de arta kaldığı, ancak yönetici ve destekleyici kuruluşun uyguladığı 20 baş maksimum sınıra ulaşıldığı için mevcut şartlarda ulaşılabilecek optimum organizasyon saptanmıştır. II. plan'a göre 20.0 adet melez ırk erkek dana besiciliğine yer verilirken, plan brüt karı 3.515.722.- TL. gerekli işletme sermayesi ise 5.363.060.- TL. dir. Besi Bölge Şefliğinin uyguladığı hayvan sayısı sınırlamasının kaldırılması veya en azından maksimum sınırın yükseltilmesi halindeki optimum organizasyonun araştırıldığı 3. optimum planda ise 24.05 adet melez erkek dana besiciliği faaliyetine yer verilmiştir. Ahır kapasitesi tamamen kullanılmıştır. Son optimum planın brüt karı 4.220.813.- TL., gerekli işletme sermayesi ise 6.451.486.- TL. dir. Mevcut durumda II. tip işletmelerde Besi Bölge Şefliğince uygulanmakta olan sınırlamanın besicilik karı üzerinde olumsuz etkisi vardır. Dolayısıyla bu sınırın yükseltilmesi gerekmektedir. Nitekim bu sınırın 24 adet'e çıkarılması halinde brüt kar da % 19.7 oranında artış sağlanmaktadır.

II. Tip işletmelerde işletme başına düşen yıllık sabit masraflar toplamı 1.088.361.-TL dir. Planlama ile işletme başına düşen safhasıla'da mevcut duruma göre % 1466 oranında artış sağlanması planlamanın önemini ve gereğini gösteren bir sonuçtur. Araştırma ile eksik kapasite ile çalışmanın, başlıca zarar nedeni olduğu ortaya çıkmıştır. Mevcut durumda, öz sermaye rantabilitesi % -29.8 iken planlama ile öz sermayenin daha iyi değerlendirilebildiği ve bunun % 33.0' e çıktığı saptanmıştır. Aynı zamanda, işletmelerde mevcut durumda besi işletmelerinin başarısızlığında ve zarar etmelerinde sadece işletme dışı nedenler değil, işletme-içi hatalar da etkili olmaktadır.



### 2.3. Hayvancılık Kredisi ile Sığır Besiciliği Yapan (III. tip) İşletmeler için Optimum İşletme Planları

Aynı şekilde III. tip işletmeler için mevcut sınırlamalar dahilinde optimum işletme planı elde edilinceye dek 7 ara plan aşamasından geçilmiştir. Mevcut koşullarda karı maksimum yapacak optimum planda 17.3 adet melez buzağı, 13.6 adet melez genç boğa ve 4.1 adet melez tosun besiciliği faaliyeti sözkonusudur. Bu durumda plan brüt karı 6.459.568.- TL., gerekli işletme sermayesi ise 11.027.231.- TL'dir. III. tip işletmelerde, işletme başına düşen yıllık sabit masraflar toplamı 815.943.- TL.'dir. III. tip işletmelerde de planlama ile mevcut duruma oranla saf hasılda % 414.5, besicilik gelirinde % 181.4, brüt karda % 131.7 oranında artış kaydedilebileceği bulunmuştur. III. tip işletmelerde, hayvancılık kredisi, diğer bir ifade ile yabancı (pasif) sermaye sözkonusudur. Bunun da dikkate alındığı ekonomik rantabilite, mevcut durumda % -9.93 iken, optimum plan durumunda % 36.4'e yükselmiştir. Tarım işletmelerinde aktif sermayenin geliri saf hasıla ile ölçüldüğüne göre alınan kredinin saf hasılda meydana getireceği artışın kredi faiz oranından fazla olması gerekir. Mevcut durumda saf hasılanın aktif sermaye oranı (azami faiz haddi) % 7,5 iken, planlama sonucu % 36.4'e ulaşmıştır. Ülkemizde öteden beri tarımsal kredi faiz oranlarının yüksek, üreticinin ödeme gücünün üzerinde olduğu yolundaki şikayetler, araştırmada mevcut koşullardaki sonuçlara göre doğrulanmaktadır. Ancak bu olumsuzlukların ortaya çıkmasında ve besi işletmelerinin zarar etmelerinde suçun yalnızca dış etkenlere bağlı olmadığını, üreticinin de sorumlu olduğunu planlama sonuçları göstermektedir.

### 2.4. Planlama Durumunda Besi ve Et Maliyetleri

Mevcut koşullarda, I. tip işletmelerde 1 kg. etin maliyeti 3.090.- TL., 1 kg. et için üretici 432.-TL. zarar etmekteydi. Oysa planlama ile 1 kg. etin maliyeti 2.088.- TL.'na düşmekte, üretici 1 kg. et için 533.- TL. kar elde etmektedir. Buna göre I. tip işletmelerde planlama ile et maliyetlerinde %32.4 oranında bir düşme, buna karşılık 1 kg. et için kar da ise % 123.6 oranında artış görülecektir.

II. tip işletmeler mevcut durumda besiciliği zararlarla yürütmekte iken, planlama sonuçlarına göre diğer tip işletmelerden daha yüksek kar sağlayan bir özellik kazanmaktadır. Mevcut durumda 1 kg etin maliyeti 3.541.- TL. iken, planlama ile bu değer 2.093.- TL. na düşmektedir. İşletmeler mevcut durumda 1 kg et için 652.- TL. kar elde edebileceklerdir.

III. tip işletmelerde mevcut koşullarda 1 kg etin maliyeti 2.880.- TL. ve 1 kg et karşılığında 370.- TL. zarar ederlerken, planlama ile 1 kg etin maliyeti 1.984.- TL. 'na düşmekte, 1 kg et karşılığında ise 726.- TL kar elde edebileceklerdir.

## SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Hayvancılık, Doğu Anadolu Bölgesinde, halkın en önemli geçim kaynağıdır. Özellikle son yıllarda, gerek üretici-besiciler emek ve sermayelerinin karşılığını alamamaktan, gerekse tüketiciler etin pahalı olmasından sürekli şikayet eder olmuşlardır. Bu gibi eleştiri ve şikayet noktalarından hareket edilerek, sorunun boyutlarını ortaya koymak amacıyla yapılan bu araştırmada, Erzurum Merkez ilçe'de alternatif finansman kaynakları ile sığır besiciliği yapan işletmelerin 1987-88 besi dönemine ait faaliyetleri analiz edilmiştir.

Araştırma ile işletmelerin üretim faaliyetlerini rasyonel bir şekilde değerlendirmedikleri ortaya çıkmıştır. İşletmelerde mevcut koşullarda işgücünün büyük bir kısmının atıl kaldığı, değerlendirilemediği saptanmıştır. Bu durumda diğer kaynaklarında yeterli olduğu işletmelerde yılda bir dönem besi yapma yerine, 2 hatta 3 dönem besicilik yapılabilir. Bu haliyle sığır besiciliği bölgedeki işsizliğin azaltılmasında, iş gücüne istihdam olanağı yaratan bir faaliyet olarak da önem kazanmaktadır. Planlama ile işletmelerdeki sabit sermaye unsurlarından daha rantabl bir şekilde yararlanılabileceğinin mümkün olduğu ortaya çıkmıştır. Tüm işletme tiplerinde planlama ile bulunan optimum planlarda melez, genç ve erkek besi hayvanlarının planlara gelmesi de bilimsel gerçeklere uymaktadır.

Mevcut koşullarda besiciliğin daha çok besleyici değeri düşük kaba yemlere dayalı olarak yürütülmesi, işletmelerin zarar etmelerine neden olmaktadır. Besiye alınacak hayvan sayısı, büyük ölçüde besicilerin mali gücüne ve aynı zamanda besi sonunda elde edeceğini umduğu fiyatlara bağlı olmaktadır. İşletmelerin mali açıdan büyük sıkıntı ve zorluk içinde oldukları gözlenmiştir. Biran için besicilerin planlama ile ilgili bilgilerden yoksun olduğu, mevcut geleneksel yöntemlerle besicilik yaptıkları düşünülürse, besicilikten elde edilen gelirin besiciliğe ayrılan öz sermayenin normal faizini dahi karşılamadığı, sermayede gerekli bir aşınma (erozyon) ve küçülme meydana geldiği görülecektir. Mevcut koşullarda iş kazancının negatif olması, müteşebbis ve ailesinin işletmedeki emeklerinin karşılığını dahi alamadıklarını göstermektedir.

Kredi kuruluşları tarafından verilen krediler, besicileri modern yöntemlere yöneltici, teşvik edici olmalıdır. Mevcut koşullarda hayvan satış gelirleri, teşebbüs büyüklüğüne, yani besiye alınan hayvan sayısına bağlı olarak değişmektedir. Sığır besiciliği yapan işletmelerin büyük çoğunluğu küçük aile işletmeleri yapısında olup, örgütlenmemişlerdir. Üreticilerin eğitim düzeyi düşüktür. Besicilikte hayvanları yaşaması ve verimde bulunabilmesi için gerekli yem miktarı hakkında bilgileri yetersizdir. Günümüz ekonomik düşüncesi, kıt kaynaklardan azami faydalanmanın ancak planlama ile mümkün olabileceği yolundadır. Gelir düzeyi ekonomik gücü ve hayat standardı düşük olan yöre

besicilerinin güçlendirilmesinde ve durumlarının iyileştirilmesinde, kaynakların rantabl ve israf edilmeyen bir şekilde kullanılmasında planlanmanın ne derece zorunlu olduğu açıkça ortaya çıkmaktadır.

#### KAYNAKLAR

1. Anonymous., 1985, Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1985-1989, Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Yayınları No. DPT-1974 Ankara, s. 66.
2. Anonymous., 1988 Türkiye İstatistik Cep Yıllığı. Başkanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Yayınları, No. 1300, Ankara, s. 223, 268.
3. İstanbulluoğlu, E., 1987, Hayvancılığın Ülke Ekonomisinde Yeri, Doğu Anadolu Hayvancılık Sempozyumu, Elazığ, s.7.
4. Anonymous. 1984, Türkiye Tarımsal Üretim Değeri, T.C. Ziraat Bankası, İktisadi Araştırmalar Müdürlüğü Yayınları, No: 28, Ankara, s.12.
5. Aksöz, İ., 1966, Erzurum Ovasındaki Ziraat İşletmelerinin Ekonomik Durumu, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ziraat Araştırma Enstitüsü Yayını, Erzurum, s. 29.
6. Açıl, F., 1980, Tarım Ekonomisi, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No: 721, Ankara, s. 483.
7. Hatunoğlu, T., 1976, Erzurum Şeker Fabrikası Erzurum Besi Bölge Şefliğinin Yönettiği Sığır Besiciliğinin Ekonomik Analizi. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No: 222, Ankara, s. 21. 35.
8. Zoral, K.Y., 1973, Erzincan ve Erzurum illerinde Yapılan Sığır Besiciliğinin Ekonomik Analizi, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No: 149, Erzurum s. 30.
9. Aksöz, İ., 1972, Ziraat Ekonomisi Giriş, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No: 115, Erzurum, (ikinci baskı), s. 74.
10. Hatunoğlu, T., 1973, Yukarı Pasinler Ovasında Şeker Pancarı Üreten Tarım İşletmelerinin Doğrusal Programlama Metodu ile Ekonomik Analizi, Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları, No: 147, s. 13.