

SERA İŞLETMELERİNİN TARIMSAL EKONOMİK ANALİZİ

Agricultural Economic Analysis of Greenhouse Enterprises

Prof. Dr. Osman KARKACIER

Akdeniz Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Antalya/Türkiye

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0470-4374>

Doç. Dr. Gülden BÖLÜK

Akdeniz Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Antalya/Türkiye

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8901-8503>

Dr. Öğretim Üyesi. Selma KARABAŞ

Çankırı Karatekin Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Çankırı/Türkiye

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4878-4735>

ÖZET

Bu çalışmada sera işletmelerinin ekonomik analizi yapılarak karlılık boyutları ortaya konulmuştur. Bu amaçla; Antalya, Mersin, Adana ve İzmir illerini kapsayan bir örnekleme ile 664 adet sera işletmesiyle anket yapılmıştır. Büyük ölçekli sera işletmelerinin brüt hasıla değeri küçük işletmelere göre 5,61 kat yüksek bulunmuştur. Ekonomik göstergelere göre, büyük işletmelerin maliyet ve gelir açısından çok avantajlı olduğu belirlenmiştir. Brüt hasıla işletmeler genel ortalamasında ise 433.641 TL olarak hesaplanmıştır. Modern seracılığın karlı bir tarımsal ekonomik faaliyet olduğu belirlenmiştir.

En önemli sonuç ve öneri, seracılığın hem çiftçiler için hem de ticaret ve sanayi kesimindeki girişimciler için yatırım yapılabilecek karlı bir faaliyet olduğudur. Seracılık kırsal kalkınma açısından da önem taşır ve bu bağlamda desteklenmesi gereken bir alandır.

Anahtar Kelimeler: Seracılık, Seracılık Ekonomik Analiz, Tarımsal Gelir

ABSTRACT

In this study, economic analysis of greenhouse enterprises has been made and profitability has been calculated. For this purpose; In the research, 664 surveys were conducted with greenhouse enterprises with a sampling covering Antalya, Mersin, Adana and İzmir provinces. The gross product value of large-scale enterprises was 5.61 times higher than that of small enterprises. According to this result, it has been determined that large enterprises are very advantageous in terms of cost and income. Gross revenue is calculated as 433,641 TL in the general average of enterprises. It has been determined that modern greenhouse cultivation is a profitable economic activity.

The most important result is that greenhouse farmers are also a profitable activity that can be invested in entrepreneurs in the trade and industry sector. It is also important for rural development. It should be supported in all aspects.

Keywords: Greenhouse Cultivation, Greenhouse Economic Analysis, Agricultural Income

1.GİRİŞ

Türkiye’de son yıllarda seracılık makroekonomik göstergeler açısından yükselen bir değerdir. Seracılık faaliyetlerinin tüm yılı kapsamı ve yüksek karlar sağlaması nedeniyle tarım sektörü dışındaki girişimcilerin de ilgi odağı haline gelmiştir. Bu çalışmada sera işletmelerinin tarımsal açıdan ekonomik analizi yapılarak, bu faaliyetin ekonomik boyutları ortaya konulmuştur. Bu amaçla araştırmada; Antalya, Mersin, Adana ve İzmir illerini kapsayan bir örnekleme ile sera işletmeleri ile anket yapılmıştır. Anket verileri çalışmanın esas materyalini oluşturur.

Türkiye’de seracılık 1940-1960 yılları arasında Antalya ve İzmir’de az sayıda sera kurulmasıyla başlamıştır. 1970’li yıllarda Polietilen’in örtü malzemesi olarak kullanılması ile seracılık gelişme göstermiştir. Türkiye’de seracılık 1970 yılından sonra büyük gelişme göstermiştir. 1995 yılı Türkiye’nin örtü altı alanı 363.042 dekar iken, 2017 yılı itibari ile bu alan 752.167,6 dekar ile iki katına çıkmıştır (TÜİK, 2020). 1990-1995 yılları arasında örtü altı yetiştiriciliğini desteklemek amaçlı %25 oranında kaynak teşviki sağlanmış ve olumlu etkiler gözlenmiştir. 1990’lı yıllar itibari ile gelişmiş teknoloji kullanımına geçilerek modern seralar kurulmuş ve topraksız tarıma geçilmiştir.

2000'li yıllara gelindiğinde, seralarda sürdürülebilir üretim teknikleri ve danışmanlarla yapılan üretim yaygınlaşmaya başlamıştır (Tüzel vd., 2008). Günümüzde ise sebze üretiminin yanında meyve üretim alanları da artış göstermiş, otomasyon ve yazılım alt yapısına sahip seralar kullanılmaya başlanmıştır.

Her geçen gün hızla artan dünya nüfusu ile birlikte, gıda maddelerine olan talep ve insanların sebze ve meyveleri mevsimi dışında tüketme talebi de aynı oranda artmaktadır. Bu taleplerin karşılanabilmesi için birim alandan yüksek verimin alındığı seracılık, tüm dünyada tercih edilmekte ve her geçen gün önemi giderek artmaktadır. Seracılık faaliyetleri; tarımda çeşitliliği, istihdamı ve tarımsal nüfusu artırması yönleriyle de ekonomiye katkısı büyük olmaktadır (İlbay, 2015).

Literatürde seracılık ekonomisi alanında çalışmalar bulunmaktadır. Özkan vd. (2011) Antalya ilinde domates üretimi yapan işletmelerin kar durumunu belirlemeye yönelik yaptıkları araştırmada; işletmelerin sosyo-ekonomik özellikleri, üretimde kullanılan girdiler, domates üretim faaliyetinin gelir düzeyi ile brüt ve net kar seviyelerini ortaya koymuşlardır. Çanakçı ve Akıncı (2007) Antalya'da geleneksel ve modern seraların karşılaştırmalı incelenmesi amacıyla 116 sera işletmesi ile anket yapmış ve sonuçlarını değerlendirmişlerdir. Seraların küçük üretim ölçeğinde ve dağınık olduğunu, bu nedenle işletme giderlerinin arttığını ve yeni teknolojilerin uygulanma durumunun zayıf olduğunu belirtmişlerdir. Hasdemir vd. (2016) jeotermal enerjinin kullanıldığı ve kullanılmadığı sera işletmelerini kapsayan bir araştırma yürütmüşlerdir. Kayabaşı (2018) jeotermal kaynağın başka alanlarda kullanımından sonra halen kullanılabilir durumda olan bu kaynağın seralarda kullanım potansiyeli ve bu jeotermal enerjinin seralardaki üretime etkisinin ne olduğunu ekonomik yönleriyle araştırmıştır. Keskin vd. (2010) domates üretim birim maliyetlerini ve işgücü verimliliklerini incelemişlerdir. Pastalkaya (2017) seralarda önemli bir maliyet kalemi olan ısıtma amaçlı enerji kullanımında güneş enerjisinin potansiyelini araştırmıştır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışma seracılıkta tarımsal ekonomik durumu tarım muhasebesi açısından ortaya koymaya dayalıdır. Veriler 2018/2019 tarımsal üretim dönemine aittir. Çalışmanın verileri Antalya, Mersin Adana ve İzmir illerini kapsayan 664 adet sera işletmesinden örnekleme teorisi ve tekniği ile sağlanan anket verilerinden elde edilmiştir. Çalışma, Akdeniz Üniversitesi BAP tarafından desteklenmiştir.

Örnekleme teorisi ve örnek hacmi kısaca şu şekilde açıklanabilir. Anket yapılacak sera işletmeleri sayısının yani, örnek hacminin belirlenmesinde aşağıdaki formül kullanılmıştır. Formül popülasyon oranı üzerinden örnek hacminin belirlenmesine dayalıdır. Bu durumda standart normal dağılım altında (Arıkan, 2017):

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q}{d^2}$$

Araştırmada oran ya da başka arazi büyüklüğü gibi ayrıntılı tanımlayıcı istatistikleri bulma gücü nedeniyle p'nin yaklaşık değeri 0,50 alınmıştır. Popülasyon parametresi $\alpha = 0,01$ (%99) olasılık ve $\pm 0,05$ (%5) tolerans ile örnek hacmi şu şekilde çıkmıştır:

$$n = 664 \text{ olarak bulunmuştur (yedek işletmeler dahil)}$$

Örnek hacminin belirlenmesinden sonra salkım örnekleme kullanılarak oransal olarak ilçeler ve köyler tespit edilmiştir. Örnekleme tekniğinde oransal tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılmıştır. İşletmelerin büyüklük gruplarına göre tabakalara ayrımı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Anket Sayılarının Sera Alanı Büyüklük Gruplarına Göre Dağılımı

Sera Alanı (dekar) (Tabaka Büyüklüğü)	Büyüklük Grubunun Toplam İçerisindeki Oranı (%)	İşletme Büyüklük Grubundaki İşletme Sayısı (adet)
0,7 da \geq - > 4 da	0,306	203
4 da \geq - > 8 da	0,453	301
8 da \geq +	0,241	160
TOPLAM	1,000	664

Çalışma alanı olarak seçilen 4 ilin toplam sera alanlarından aldıkları paylara göre oransal olarak dağıtılmış ve hangi ilde ne kadar anket yapılacağına karar verilmiştir.

3. SERA İŞLETMELERİNİN GENEL EKONOMİK ANALİZİ

3.1. Sera Alanları Varlığı ve Üretim Deseni

Araştırmada tarımsal ekonomik yapıyı ortaya koymaya sera varlığı ile başlanmıştır. Bu amaçla incelenen sera işletmelerinde sera varlığının işletme büyüklük guruplarına göre durumu Tablo 2’de verilmiştir. Plastik sera varlığı en fazla paya sahiptir. İşletmeler ortalamasında toplam sera varlığı 6,86 dekar olup; bunun 5,54 dekarı yani %80,74’ü plastik seralardan oluşmaktadır. İşletme sera varlığından kiraya verilen miktar 0,39 dekar olarak saptanmıştır.

Tablo 2. Sera Arazi Varlığı (dekar), Mülkiyet Durumu ve Parsel Sayısı

Kriter	1. Grup	2. Grup	3. Grup	Genel
Cam sera (da)	0,66	0,95	2,84	1,32
Plastik sera (da)	2,20	5,19	11,01	5,54
<i>Toplam sera (da)</i>	<i>2,86</i>	<i>6,14</i>	<i>13,85</i>	<i>6,86</i>
<i>Kiralanan</i>	<i>0,02</i>	<i>1,22</i>	<i>1,42</i>	<i>0,47</i>
<i>Kiraya verilen</i>	<i>0,07</i>	<i>0,302</i>	<i>0,44</i>	<i>0,39</i>
Parsel sayısı (adet)	1,64	1,91	3,29	2,35

İncelenen işletmelerde seralarda yetiştirilen sebzelerin ve ekiliş alanlarının işletme büyüklük guruplarına göre dağılımları Tablo 3’de görülebilir. En çok yetiştirilen ürün, tüm işletme büyüklük guruplarında domatestir. İşletmeler genel ortalamasındaki toplam 6,86 dekar alanın %39,84’ü yani, 2,733 dekarı domates üretimine ayrılmaktadır. Domatesi sırasıyla; biber ve hıyar izlemektedir. Büyük işletme grubunda domatesin ekiliş alanı 6,804 dekar olup, %49,12’lik paya sahiptir. Bu oran küçük işletmelerde %29,73, orta büyüklükteki işletmelerde %30,06 olarak bulunmuştur. İşletmeler büyüdükçe daha fazla domates ekiliş alanı ortaya çıkmaktadır. İhtisaslaşmış modern işletmelerde ağırlığın domates üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Önemli görülen diğer sebzeler hıyar, biber-kapya dahil, karpuz, patlıcan, kabak, fasulye ve yaprağı yenen yeşillikler olarak sıralanmaktadır.

Tablo 3. Serada Yetiştirilen Ürünler ve Ekiliş Alanları (Dekar)

Ürünler	1. Grup	2. Grup	3. Grup	Genel
Domates	0,851	1,846	6,804	2,733
Biber-kapya	0,486	0,875	1,210	0,889
Hıyar	0,579	1,221	1,947	1,276
Karpuz	0,135	0,325	1,035	0,846
Patlıcan	0,172	0,311	0,357	0,240
Kabak	0,097	0,157	0,178	0,106
Fasulye	0,082	0,121	0,263	0,171
Yeşillik (marul vb.)	0,321	0,385	0,789	0,472
Diğer sebzeler	0,139	0,899	1,268	0,127
TOPLAM	2,862	6,140	13,851	6,860

Sera alanlarında yetiştiriciliği yapılan sebzelerin işletme büyüklük guruplarına göre dağılımları ise Tablo 4’de verilmiştir. Tüm işletme büyüklük guruplarında domates ekiliş alanının payı en yüksektir. İşletme büyüklüğü arttıkça domates alanlarına ayrılan alanın da arttığı görülmüştür. 9 dekar ve daha büyük sera alanlarına sahip büyük işletmelerin neredeyse alanlarının yarısını (%49,12) domates üretimine ayırdıkları belirlenmiştir. Tüm guruplarda ikinci sırada üretime ayrılan en fazla alan hıyardır ve küçük işletmeler diğer işletme büyüklük guruplarına göre hıyar üretimine daha fazla pay (%20,23) ayırmaktadır.

Tablo 4. Serada Yetiştirilen Ürünler ve Ekiliş Alanları (Oran %)

Ürünler	1. Grup	2. Grup	3. Grup	Genel
Domates	29,73	30,06	49,12	39,84
Biber-kapya	16,98	14,25	8,74	12,96
Hıyar	20,23	19,89	14,06	18,60
Karpuz	4,72	5,29	7,47	12,33
Patlıcan	6,01	5,07	2,58	3,50
Kabak	3,39	2,56	1,28	1,55
Fasulye	2,86	1,97	1,90	2,49
Yeşillik (marul vb.)	11,22	6,27	5,70	6,88
Diğer sebzeler	4,86	14,64	9,15	1,85
Toplam	100,00	100,00	100,00	100,00

Diğer taraftan üretim dönemleri incelendiğinde, sera işletmelerinde bir tarımsal faaliyet yılında üretim dönem sayısı bakımından tek dönem üretim yapanlar, toplam işletme sayısının %49,24'ü iken, %50,76'sı yılda iki dönem üretim yapmaktadır. Kısacası işletmelerin yarısı iki dönem sonbahar ve ilkbahar döneminde üretim yapmaktadır.

3.2. Sera İşletmelerinin Sermaye Yapısı, Varlıkları ve Borçları

İncelenen sera işletmelerinde sermaye yapısı, aktif sermaye unsurları, borçlar ve alacaklar ile öz sermayenin mevcut hali, işletmelerin yapısal durumunu ortaya koymak bakımından gereklidir. Tarım işletmelerinde sermaye yetersizliği bilinen bir durumdur. Tarımda ve dolayısıyla kırsalda tarıma dayalı sanayi ve tarım-sanayi entegrasyonu yeterince gelişemediğinden, yaratılan katma değerler tarım dışı sektörlerle kaymaktadır. Bu durum tarımda sermaye yetersizliğinin en önemli kaynağıdır. Sera işletmelerinde sera tesislerinin kuruluş maliyeti, sera tiplerine göre farklılık göstermekle beraber oldukça yüksektir. Ayrıca seraların amortisman süreleri kısa olduğu için bakım maliyetleri de yüksek olup, yeterli sermaye olmaması halinde seralar atıl kalabilmektedir. Modern tip seranın bir dekarının maliyeti 2018 yılı fiyatları ile 185.000 TL civarında olduğu kabul edildiğinde ve bakım giderleri de buna ilave edildiğinde, sera işletmelerinin sermaye yapısı ve öz sermaye durumu daha da önem kazanmaktadır. Diğer yandan, sera ürünleri diğer tarım ürünlerine göre daha yoğun girdi ve ara malı talep etmektedir. Gübre, ilaç, poliüretan malzeme gibi yüksek girdi kullanımı döner sermaye gereksinimini artıran durumlardır. Her bakımdan sera ürün yetiştiriciliği, diğer tarımsal ürünlere göre daha fazla sabit sermaye ve daha fazla döner sermayeye ihtiyaç duymaktadır.

Sera işletmelerinde tarım işletme analizlerinde olduğu gibi sermaye yapısı aktif varlıklar, sabit ve döner varlıklar ayırımı ile verilmiştir. Bilançonun diğer tarafı öz sermaye ve borçlar olarak ayrılmış ve çizelgeler düzenlenmiştir. Buna göre Tablo 5 ve Tablo 6'da incelenen sera işletmelerinde sermaye unsurları ve yapısal durumu verilmiştir. İşletme büyüklük gruplarına uygun olarak aktif unsurları; arazi varlığı, sera varlığı, bina-tarımsal inşalar, sulama yapıları, sabit sermaye unsurlarını göstermektedir. İncelenen işletmeler genel ortalamasında; arazi varlığının toplam aktif içindeki payı %56,64'dür. Sera yapılarının toplam varlıklar içindeki payı ise %15,39 olarak bulunmuştur. Küçük işletmelerde sera varlık değerinin toplam aktifteki payı %11,42 iken, bu değer büyük işletmelerde %21,15 olarak bulunmuştur. İşletmeler büyüdükçe oransal olarak arazi değeri azalmakta, buna karşın sera varlık değeri artmaktadır.

Tablo 5. İncelenen İşletmelere Ait Aktif Sermaye Unsurlarının Değeri (TL)

		1. Grup	2. Grup	3. Grup	Genel
ARAZİ SERMAYESİ	Arazi	253.807	475.605	886.476	542.514
	Sera varlığı	59.385	123.603	344.221	147.490
	Bina ve diğer tarımsal yapılar	135.144	147.333	191.578	159.800
	Sulama yapıları	6.420	7.563	8.925	7.978
Toplam		454.756	754.104	1.431.200	857.782
İŞLETME SERMAYESİ	Alet makine varlığı	23.814	47.778	62.464	44.423
	Hayvan varlığı	13.714	15.551	10.789	12.913
	Malzeme mühimmat varlığı	24.540	30.461	70.222	40.821
	Kasa-banka ve alacaklar	3.321	11.071	52.102	19.826
Toplam		65.389	104.861	195.577	117.983
GENEL TOPLAM		520.145	858.965	1.626.777	975.765

Sermaye yapısının oransal olarak görünümü Tablo 6'da verilmiştir. Oransal olarak toplam sermaye içerisinde en büyük pay, arazi varlığına aittir. Bunu sera varlığı izlemektedir. İşletmeler genel ortalamasında arazi varlığı %55,60 ve sera varlığı %15,12 olup; toplamı %70,72'lik pay almaktadır. Kalan varlıklar; diğer tarımsal yapılar, alet makineler, hayvan varlığı, kasa ve malzeme mühimmat varlığından oluşmaktadır.

Tablo 1. İncelenen İşletmelerde Aktif Sermaye Unsurlarının Oransal Dağılımı (%)

		1. Grup	2. Grup	3. Grup	Genel
ARAZİ SERMAYESİ	Arazi	48,79	55,37	54,49	55,60
	Sera varlığı	11,42	14,39	21,16	15,12
	Bina ve diğer tarımsal yapılar	25,98	17,15	11,78	16,38
	Sulama yapıları	1,23	0,88	0,55	0,82
İŞLETME SERMAYESİ	Alet makine varlığı	4,58	5,56	3,84	4,55
	Hayvan varlığı	2,64	1,81	0,66	1,32
	Malzeme mühimmat varlığı	4,72	3,55	4,32	4,18
	Kasa-banka ve alacaklar	0,64	1,29	3,20	2,03
Toplam		100,00	100,00	100,00	100,00



Sermaye yapısında pasifi oluşturan değerler; borçlar, kiraya – ortağa verilen, seralar ve öz sermayeden oluşmaktadır. Öz sermaye büyük işletmeler grubunda 1.450.046 TL olarak hesaplanmıştır. Bu değer işletmeler ortalamasında 845.457 TL olup, küçük işletmelerde 447.478 TL olarak hesaplanmıştır.

Tablo7. İncelenen İşletmelere Ait Pasif Sermaye Unsurları (TL)

		1. Grup	2. Grup	3. Grup	Genel
YABANCI SERMAYE	Borçlar	67.449	76.256	155.014	100.556
	Kiraya veya ortağa tutulan	5.218	9.780	14.717	11.752
	Toplam	72.667	86.036	169.731	112.308
ÖZ SERMAYE		447.478	772.929	1.457.046	845.457
GENEL TOPLAM		520.145	858.965	1.626.777	957.765
ORANLAMA	1 dekar sera alanına düşen öz sermaye	156.461	125.884	105.202	123.244

3.3. Sera İşletmelerinin Bir Bütün Olarak Ekonomik Analizi

Bir tarım işletmesinin bütün olarak ekonomik analizinde işletmenin brüt hasılası, işletme giderleri, net hasıla ve sonunda tarımsal gelir hesaplanır. Tarımsal gelir çiftçi ve ailesinin işletmeyi kullanması sonucu elde ettiği gelirdir. Bu gelir içerisinde çiftçi ve ailesinin kendi işletmesinde işgücünü kullanması karşılığı elde ettiği toplam gelirdir. Bu nedenle kar kavramının üstünde elde edilen geliri ifade eder. Diğer ifadeyle brüt hasıla; işletme masrafları, gerçek masraflar, net hasıla gibi tarımsal yönetim muhasebesi göstergeleri işletmenin bir bütün olarak ekonomik analizini ifade eden mali göstergelerdir. Bu yaklaşımla bir tarım işletmesinin faaliyetlerinden sorumlu olan emeğin ve aynı zamanda fiziki sermayenin sahibi olan girişimci çiftçinin elde ettiği toplam kazanç ortaya konulabilir. Tam maliyet analizi ile işletmede üretim faaliyetinin ve girişimcinin karı ortaya konulurken, net hasıla ve tarımsal gelir gibi göstergelerle, çiftçinin bu faaliyetlerden elde ettiği toplam kazanç tespit edilebilir. Çiftçi çoğu kez net kar elde edemez ancak, tarımsal faaliyetlere devam eder, zira tarımsal geliri vardır. Tarımsal gelirden üretim faktörlerinden kar dışında, aile işgücü ücret karşılığı, öz sermayenin faizi ve rant yer alır. Bu nedenle net kar olmadan da faaliyet kazancı olabilmektedir. Bu durum geleneksel, küçük aile işletmeleri için geçerlidir. Ancak diğer yandan, sera tarımında bu durum farklılık gösterebilmektedir. Üretim ölçeği büyük, başkalarının ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla pazara dönük üretim yapan ve mali karlılığın öne çıktığı sera işletmeciliğinde durum, geleneksel işletmecilikten farklılık gösterebilmektedir. İncelenen işletmeler içerisinde küçük ölçekli işletmeler bulunmasına rağmen, seracılık mali karlılığın öne çıktığı bir tarımsal faaliyet olarak görülmektedir. Bu bakımdan her ne kadar işletme faaliyet sonuçları bir bütün olarak ele alınsa da, esas göstergeler sera ürünlerinde üretim dalları karlılığını ifade eden net kar kavramı daha önem kazanmaktadır.

Çalışmada işletme faaliyetleri toplamı olan çiftçi kazancını gösteren tarım muhasebesi sonuçları verilmiştir.

3.3.1. Brüt Hasıla

Brüt hasıla, işletmenin global olarak üretim başarısını gösterir. Bu değerle üretme kabiliyeti brüt olarak görülür. İncelenen işletmelerde işletme büyüklük gruplarına göre brüt hasıla değerleri Tablo 8’de verilmiştir. 1. grup işletmelerde yıllık gelir toplamını ifade eden brüt hasıla 166.379 TL iken, bu değer 3. grup işletmelerde 931.978 TL olup, küçük işletmelere oranla yaklaşık 5,6 kat yüksektir. Brüt hasıla işletmeler genel ortalamasında ise 433.641 TL olarak hesaplanmıştır. Brüt hasılda bitkisel üretimin payı yani, seracılığın payı çok yüksektir. Şöyle ki; genel ortalama 433.641 TL’nin 398.544 TL’si bitkisel üretime aittir. Bu oransal olarak yaklaşık %92’ye tekabül etmektedir. Denilebilir ki; sera işletmelerinde gelirin %92’si seracılık faaliyetine aittir. Kalanı ise, aile işgücü ücret karşılığı ve hayvancılık geliri gibi unsurlardan oluşmaktadır. Bu durum, küçük işletmelerde biraz daha farklıdır. 1. grup işletmelerde bitkisel üretim brüt hasıladan %84 pay almaktadır. Tüm işletmelerin seracılıkta tam ihtisaslaşmaya sahip oldukları görülmektedir.

Tablo 8. İncelenen İşletmelerde Brüt Hasıla Değerleri (TL)

	1. Grup	2. Grup	3. Grup	Genel
Bitkisel üretim değeri	139.756	368.927	888.293	398.544
Hayvansal üretim değeri	5.008	4.557	3.728	3.934
Aile işgücü hizmet karşılığı	12.110	15.960	16.870	16.380
Malzeme mühimmat ve tarla demirbaşı	6.135	7.310	18.257	10.758
İkametgah kira karşılığı	3.370	3.670	4.830	4.025
GENEL TOPLAM	166.379	400.424	931.978	433.641

3.3.2. İşletme Masrafları ve Gerçek Masraflar

Bir tarım işletmesinin bir yıllık üretim dönemi boyunca brüt hasılayı elde etmek amacı ile yapmış olduğu masraflar toplamına işletme masrafları denir. İşletme masrafları hesaplanırken, işletmeleri aynı standarda getirmek için borçsuz ve kirasız varsayılır. İşletme masrafları; işçilik masrafları, materyal masrafları, pazarlama masrafları, diğer cari masraflar ve amortismanlardan oluşmaktadır (Aras, 1988). İncelenen sera işletmelerinde işletme masrafları Tablo 9'da görülebilir. İşletmelerin büyüklükleri arttıkça, masrafları da o oranda artmaktadır. Ancak ölçek ekonomisinden kaynaklanan sabit giderlerdeki oransal düşüş, büyük işletmeleri avantajlı kılmaktadır. Genel ortalamada işletme masrafları 172.133 TL olarak hesaplanmıştır. Bu değer küçük işletmelerde 65.543 TL, 3. grup büyük işletmelerde 172.133 TL olup, oransal olarak küçük işletmeler göre 2,62 kat yüksektir. Oysa incelenen işletmelerde büyük ölçekli işletmelerin brüt hasıla değeri küçük işletmelere göre 5,61 kat yüksek bulunmuştur. Bu sonuca göre, büyük işletmelerin maliyet-gelir açısından çok avantajlı olduğu belirlenmiştir. Yani büyük işletmeler kesin ve açık olarak maliyet avantajına sahiptir ve büyük işletmelerin çok daha karlı olduğu anlamı ortaya çıkmaktadır. Türkiye'de tarımda gelir düşüklüğünün ve buna bağlı sermaye yetersizliğinin en önemli nedeni, işletmelerin yeterli ekonomik büyüklüğe sahip olmamalarıdır. Rakamlar göstermektedir ki; 1. ve 3. grup işletmeler karşılaştırıldığında; brüt hasıla 5,61 kat yüksek iken, masraflar 2,62 kat fazla olmaktadır. Ciddi bir maliyet avantajı olduğu yapılan araştırma ile ortaya konmuştur. Serbest piyasa ekonomisinde işletmeleri diğer işletmelere göre avantajlı kılan düşük maliyetlerdir. İşletme ancak maliyetlerine müdahale edebilmektedir. Brüt hasılayı belirleyen fiyatlara serbest piyasa ekonomisinde müdahale şansı yoktur.

Tabakalara göre 3. grup büyük işletmeler, modern koşullarda tasarlanan seralara sahip olmaları, yüksek verimlilikleri ve sahip oldukları maliyet avantajları ile ekonomik anlamda ciddi fark yaratmaktadır. Bu sonuç, çalışma ile ortaya konan önemli bir bulgudur. Tarımsal üretim, optimum büyüklüğe sahip, tıpkı endüstriyel üretim yapan işletmeler gibi ticari düşüncede üretim yapan ve yönetilen işletmeler olması koşuluyla gelecekte gerekli katma değeri yaratabilir.

Tablo 92. İncelenen İşletmelerde İşletme Masrafları (TL)

	1. Grup	2. Grup	3. Grup	Genel
Hazırlık masrafları (hazırlık, solarizasyon)	1.306	3.072	7.332	3.388
Toplam işgücü (aile + yabancı)	6.961	15.981	34.989	17.491
Materyal masrafları (fide, gübre, ilaç vb.)	22.847	60.480	135.226	67.110
Pazarlama masrafları (nakliye, ambalaj vb.)	6.847	16.227	39.665	18.153
Sabit sermaye -tamir bakım	1.458	3.262	9.963	4.890
Yakıt, su, diğer enerji vb.	7.282	16.564	36.856	18.061
Amortismanlar	17.842	38.716	90.384	43.040
Toplam	65.543	154.302	354.415	172.133

Gerçek masraflar; işletme masraflarından aile işgücü ücret karşılığının çıkarılıp, buna arazi kirası, ortakçı payı ve ödenen borç faizleri eklenerek hesaplanır. İşletmelerde tarımsal geliri hesaplayabilmek için gerçek masrafların hesaplanması gerekir (Aras, 1988). Tablo 10'da gerçek masraflar verilmiştir. 1. grup işletmelerde gerçek masraflar 66.300 TL iken, genel ortalamada 180.410 TL ve 3.grup büyük işletmelerde ise 371.901 TL olarak hesaplanmıştır.

Tablo10. İncelenen İşletmelerde Gerçek Masraflar (TL)

	1. Grup	2. Grup	3. Grup	Genel
İşletme masrafları (A)	65.543	154.302	354.415	172.133
Aile işgücü ücret karşılığı (B)	12.110	15.960	16.870	16.380
Arazi kira ve ortakçı payı (C)	2.750	7.551	11.105	9.675
Ödenen borç faizleri (D)	10.117	11.437	23.251	14.982
Gerçek Masraflar (A-B)+(C+D)	66.300	157.330	371.901	180.410

3.3.3. Net Hasıla

İşletmenin global başarısını gösteren net hasıla; brüt hasıla ile işletme masraflarının farkını ifade eder. İşletme masraflarının net hasıladan büyük olduğu durumlarda zarar, küçük olduğu durumlarda kar söz konusudur. Net hasıla, borçsuz ve kirasız bir işletmenin, işe yatırılmış bulunan toplam aktifine karşılık elde edilen faiz geliri, müteşebbis payı ve kardan oluşmaktadır. Net hasıla işletme analizlerinde, elde edilen başarı bakımından işletmelerin karşılaştırılmasında kullanılan güvenilir bir başarı ölçütü olarak bilinir (Aras, 1988). İncelenen işletmelerde net hasıla ile net hasılının aktive ve işletme arazi büyüklüğüne düşen

miktarları Tablo 11’de verilmiştir. Net hasıla küçük işletmelerde global olarak 100.836 TL, orta büyük (2. grup) işletmelerde 246.122TL iken, 3. grup büyük işletmelerde 577.563 TL’dir. 1. ve 3. grup işletmeler karşılaştırıldığında, büyük işletmelerde net hasılanın 5,7 kat yüksek olduğu net olarak görülür.

Tablo 11. İncelenen İşletmelerde Net Hasıla Değerleri (TL)

Gelir/Gider Kavramları (TL)	1.Grup	2. Grup	3. Grup	Genel
Brüt hasıla TL (A)	166.379	400.424	931.978	433.641
İşletme masrafları TL (B)	65.543	154.302	354.415	172.133
Net hasıla TL (A-B)	100.836	246.122	577.563	261.508

3.3.4. Tarımsal Gelir

Tarımsal gelir bir tarım işletmesinde işletmecinin başarısının ölçülmesinde önemli bir göstergedir. İşletmeci ve ailesinin yaptıkları tarımsal faaliyet sonunda, işletmeden ve işletme dışından elde ettikleri geliri gösterir. Tarımsal gelir çiftçinin kazancını gösteren bir kriterdir. Çoğu kez net kar negatif iken, tarımsal gelir pozitifdir. Zira tarımsal gelir aile işgücü ücret karşılığını da kazanç olarak hesaba katar. Küçük aile işletmelerinde üretim dalı net karı çoğu kez negatif ya da sifıra yakın çıkar, fakat çiftçi faaliyetine devam eder. Çünkü aile işgücü ücret karşılığı bir tarımsal gelir olarak ortaya çıkar. Bu nedenle geleneksel küçük aile işletmeciliği açısından değerlendirilebilecek bir göstergedir. Büyük ölçekli, modern ve tam ticari işletmeler açısından tarımsal gelir bir gösterge olarak anlam taşımaz. Tablo 12’de incelenen işletmelerde tarımsal gelir miktarı olarak verilmiştir. Bu değer küçük işletmeler için 100.079 TL olarak hesaplanmıştır. Bu rakamın önemli kısmı aile işgücü ücrete karşılık gelmektedir. Bu değer büyük işletmeler açısından çok önemli bir gösterge olduğu söylenemez. Bu koşullarda dahi sera işletmeleri İç Anadolu’daki işletmelerden farklılık gösterir. Net kar pozitif ve tarımsal gelir de buna bağlı olarak yüksektir. Küçük aile işletmeleri açısından yıllık yaklaşık 100 bin TL’lik bir gelir, araştırmanın yapıldığı cari yıl için önemli bir değeri ifade eder. Bu değer, bir kişinin bir yılda alacağı asgari ücretin yaklaşık beş katı düzeyindedir.

Tablo12. İncelenen İşletmelerde Tarımsal Gelir (TL)

	1. Grup	2. Grup	3. Grup	Genel
Brüt hasıla (A)	166.379	400.424	931.978	433.641
Gerçek masraflar (B)	66.300	157.330	371.901	180.410
Tarımsal gelir (A-B)	100.079	243.094	560.077	253.231
1 da sera alanına düşen tarımsal gelir	34.992	39.592	40.438	36.914
Aile nüfusu başına düşen tarımsal gelir	27.569	72.135	143.978	69.000

4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Sera işletmelerinde sera kurulu alanları, sera tipleri ve kullanım durumu araştırılmış, işletmeler ortalamasında (genel ortalama) sera büyüklüğü 6,86 dekar bulunmuştur. Bu rakam araştırmada sera büyüklüğünü gösteren en belirgin bulgudur. 6,86 dekarın 5,54 dekarı plastik tip sera, 1,32 dekarı cam seralardır. Toplam sera alanının %80,76’sı plastik, %19,24’ü cam seralardan oluşmaktadır. İşletmeler büyüklüklerine göre gruplara ayrılmıştır. Küçük işletmelerde (1-4 da) ortalama sera büyüklüğü 2,86 da olup, bunun %76,9’u plastik seralardır. Orta büyüklükteki işletmelerde (5-9 da) ortalama sera büyüklüğü 6,14 dekar olup, %84,57’si plastik seralardır. 9 dekar ve daha büyük sera varlığına sahip büyük işletmelerde ortalama sera büyüklüğü 13,85 dekarıdır. Bu varlığın %79,49’u plastik tip seralardır.

İncelenen işletmelerde işletme büyüklük gruplarına göre brüt hasıla değerleri 1. grup işletmelerde yıllık gelir toplamını ifade eden brüt hasıla 166.379 TL iken, bu değer 3.grup işletmelerde 931.978 TL olup, küçük işletmelere oranla yaklaşık 5,6 kat yüksektir. Brüt hasıla işletmeler genel ortalamasında ise 433.641 TL olarak hesaplanmıştır. Brüt hasılda bitkisel üretimin payı yani, seracılığın payı çok yüksektir. Şöyle ki; genel ortalama 433.641 TL’nin 398.544 TL’si bitkisel üretime aittir. Bu oransal olarak yaklaşık %92’ye tekabül etmektedir. Denilebilir ki; sera işletmelerinde gelirin %92’si seracılık faaliyetine aittir. Kalanı ise, aile işgücü ücret karşılığı ve hayvancılık geliri gibi unsurlardan oluşmaktadır. Bu durum, küçük işletmelerde biraz daha

farklıdır. 1. grup işletmelerde bitkisel üretim brüt hasıladan %84 pay almaktadır. Tüm işletmelerin seracılıkta tam ihtisaslaşmaya sahip oldukları görülmektedir.

İşletme masrafları hesaplanmıştır. İşletmelerin büyüklükleri arttıkça, masrafları da o oranda artmaktadır. Ancak ölçek ekonomisinden kaynaklanan sabit giderlerdeki oransal düşüş, büyük işletmeleri avantajlı kılmaktadır. Genel ortalama işletme masrafları 172.133 TL olarak hesaplanmıştır. Bu değer küçük işletmelerde 65.543 TL, 3. grup büyük işletmelerde 172.133 TL olup, oransal olarak küçük işletmelere göre 2,62 kat yüksektir. Oysa incelenen işletmelerde büyük ölçekli işletmelerin brüt hasıla değeri küçük işletmelere göre 5,61 kat yüksek bulunmuştu. Bu sonuca göre, büyük işletmelerin maliyet-gelir açısından çok avantajlı olduğu belirlenmiştir. Yani büyük işletmeler kesin ve açık olarak maliyet avantajına sahiptir ve büyük işletmelerin çok daha karlı olduğu anlamı ortaya çıkmaktadır. Türkiye’de tarımda gelir düşüklüğünün ve buna bağlı sermaye yetersizliğinin en önemli nedeni, işletmelerin yeterli ekonomik büyüklüğe sahip olmamalarıdır. Rakamlar göstermektedir ki; 1. ve 3. grup işletmeler karşılaştırıldığında; brüt hasıla 5,61 kat yüksek iken, masraflar 2,62 kat fazla olmaktadır. Ciddi bir maliyet avantajı olduğu yapılan araştırma ile ortaya konmuştur.

Tarımsal gelir bir tarım işletmesinde işletmecinin başarısının ölçülmesinde önemli bir göstergedir. Tarımsal gelir çiftçinin kazancını gösteren bir kriterdir. Çoğu kez net kar negatif iken, tarımsal gelir pozitifdir. Zira tarımsal gelir aile işgücü ücret karşılığını da kazanç olarak hesaba katar. Küçük aile işletmelerinde üretim dalı net karı çoğu kez negatif ya da sıfıra yakın çıkar, fakat çiftçi faaliyetine devam eder. Çünkü aile işgücü ücret karşılığı, bir tarımsal gelir olarak ortaya çıkar. ve geleneksel küçük aile işletmeciliği açısından değerlendirilebilecek bir göstergedir. Büyük ölçekli, modern ve tam ticari işletmeler açısından tarımsal gelir bir gösterge olarak anlam taşımaz. İncelenen işletmelerde tarımsal gelir miktarı olarak verilmiştir. Bu değer küçük işletmeler için 100.079 TL olarak hesaplanmıştır. Bu rakamın önemli kısmı aile işgücü ücrete karşılık gelmektedir. Bu değer büyük işletmeler açısından çok önemli bir gösterge olduğu söylenemez. Bu koşullarda dahi sera işletmeleri İç Anadolu’daki işletmelerden farklılık gösterir. Net kar pozitif ve tarımsal gelir de buna bağlı olarak yüksektir. Küçük aile işletmeleri açısından yıllık yaklaşık 100 bin TL’lik bir gelir, araştırmanın yapıldığı cari yıl için önemli bir değeri ifade eder. Bu değer, bir kişinin bir yılda alacağı asgari ücretin yaklaşık beş katı düzeyindedir.

Seracılığın önemli bir tarımsal faaliyet olduğu ve pozitif karın elde edilebileceği görülmüştür. Akdeniz ve Ege Bölgesi için önemli bir gelir kaynağıdır. Küçük aile işletmelerinin seralarını büyütme için kamu otoritesi tüm boyutlarda destek ve hibelerini artırmalıdır. Diğer taraftan tarım dışı sektörlerden seracılığa olan ilgi görülmeli ve bu girişimler desteklenmelidir. Modern ve endüstriyel bir tarım modeline ulaşmanın yolu ancak geleneksel yapıdan kurtulmaktır. Bunun içinse ticari bir tarımsal faaliyet olarak seracılık örnek teşkil edecek gibi görünmektedir. Bu fırsat gerçeğe dönüştürülmelidir. En önemli sonuç ve öneri; seracılığın hem çiftçiler için hem de ticaret ve sanayi kesimindeki girişimciler için yatırım yapılabilecek bir faaliyet oluşudur. Seracılık her yönüyle hem teknik hem de ekonomik açıdan tam desteklenmelidir.

KAYNAKLAR

Aras, A. (1988). Tarım Muhasebesi, Ege Üniversitesi Yayınları, Bornova İzmir.

Arıkan, R. (2017). Araştırma Yöntem ve Teknikleri, Nobel Yayınları.

Çanakçı, M. & Akıncı, İ. (2007). “Antalya İli Sera Sebze Yetiştiriciliğinde Modern ve Geleneksel Sera İşletmelerinin Kıyaslanması” Tarımsal Mekanizasyon 24.Ulusal Kongresi, 5-6 Eylül 2007, Kahramanmaraş Bildiri Kitabı, ss.54-61.

Hasdemir, M.; Gül, V. & Ataseven, Z.Y. (2016). “Jeotermal Seracılık Yapan İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Yapıları ve İşgücü Kaynakları” XII. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, 25-27 Mayıs 2016, Isparta.



- Kayabaşı, R. (2018). “Jeotermal Enerji Kaynaklı Atık Isının Seralarda Kullanılması ve Sera Yetiştiriciliğine Etkisi”, MCBÜ Soma Meslek Yüksek Okulu Teknik Bilimler Dergisi, 27(III), 24-38.
- Keskin, G.; Tatlıdil, F.F. & Dellal, İ. (2010). “An Analysis of Tomato Production Cost and Labor Force Productivity in Turkey”, Bulgarian Journal of Agricultural Science, 16 (No.6), 692-699.
- İlbağ, E. (2015). “Seracılık (Örtüaltı Bitki Yetiştiriciliği) Sektör Raporu”, Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı.
- Pastakaya, B. (2017). “Yenilenebilir Enerji Kaynaklı Isıtma Sisteminin Diyarbakır İlinde Örnek Bir Sera Uygulaması İçin Tekno-Ekonomik Analizi”, Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 31(1), 9-22.
- Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (2019). Konular, Bitkisel Üretim, Sera Yetiştiricilik Verileri. <https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Bitkisel-Uretim/Tarla-Ve-Bahce-Bitkileri/Ortu-Alti-Yetistircilik>
- TÜİK (2018).Bitkisel Üretim İstatistikleri. http://www.tuik.gov.tr/PreÇizelge.do?alt_id=1001; Erişim Tarihi: 04.10.2020.
- Özkan, B.; Hatırlı, S.A., Öztürk, E. & Aktaş, A.R. (2011). “Antalya İlinde Serada Domates Üretiminin Kar Etkinliği Analizi”, Tarım Bilimleri Dergisi, 17, 34-42.

