

Çiftçilerin Temel İşletmecilik Kararlarının Öncelik ve Destek Alma Açısından Analizi

C. Günden

B. Miran

Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, İzmir

Bu çalışmanın amacı, teknik yardım alma, planlama ve kayıt tutma gibi temel işletmecilik konularında çiftçilerin karar önceliklerini ve bu kararların alınmasında destek beklediği kurumların tercih derecelerini belirlemektir. Bu amaçla, Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) kullanılmıştır. Çiftçinin karar önceliğini ve kurum tercihini etkileyen faktörleri belirlemek için ise Tobit model kullanılmıştır. Araştırma yöresi çiftçilerinin işletmecilik karar öncelikleri incelendiğinde, planlama (0.585) ilk sırayı almakta ve bunu teknik yardım (0.336) izlemektedir. Yöre çiftçilerinin daha çok 'hangi ürünü nasıl yetiştirecekleriyle' değil, 'hangi üründen ne kadar yetiştirecekleriyle' ilgilendiği söylenebilir. Çiftçiler temel işletmecilik kararlarının alınmasında üniversiteyi (0.273) tercih etmektedir. Çiftçinin yaşı, eğitimi ve işletme arazisi arttıkça, planlama önceliği ve üniversite tercihi artmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Analitik Hiyerarşi Süreci, Temel İşletmecilik Kararları, Tobit Model

Analysis of Farmers' Fundemantal Farm Management Decisions in Terms of Priority and Getting Support

The objective of this study is to analyse farmers' fundemantal farm management decisions such as technical support, planning and recording. Furthermore, institutonal preferences of the farmers for getting support related to farm management decision making by using Analytic Hierarchy Process (AHP). Tobit model was used to determine factors influencing farmer's decision priority and institution preference. As for the farmers' priorities to fundamental management decisions under investigation, planning (0.585) was the first and the following was technical support (0.336). The farmers are particularly interested in the question of "how much to produce the crops", not "what crops to be produced". The farmers prefer university (0.273) for making the fundamental farm management decisions. As the farmer's age, education and farm size increase, the priority of planning and the preference of university increase.

Keywords: Analytic Hierarchy Process, Fundemantal Farm Management Decisions, Tobit Model

Giriş

Bütün yönetsel fonksiyonların çekirdeği olan karar verme, hedeflere ve amaçlara ulaşmak için, alternatifler arasından bir seçim yapma sürecidir. Günümüzde hızla değişen ve çoğalan çevre koşulları, başarılı bir girişim için yöneticileri güçlü bir karar verme sürecine sahip olmaya zorlamaktadır. Bu, sadece veri toplama değil aynı zamanda yeni ve güçlü yöntemlerle desteklenmiş bir karar verme sürecini gerektirmektedir

(Forman and Selly, 2000). Günlük hayatta karar verici, genellikle çok sayıda seçenek arasından hangisini seçmesi gerektiğine karar verir. Bunun için belli kriterleri dikkate alır ve bu kriterlere en fazla uyan seçeneklerden birini tercih eder.

Tarımsal üretim karmaşık bir yapıdır ve günümüzde bu özelliği daha da ön plana çıkmaktadır. Üretim aşamasında kararların verilmesi, önemli bir rol oynamaktadır. Çiftçilerin

hangi ürünleri, hangi yöntemle ve ne miktarda üreteceklerine hemen karar vermeleri gerekmektedir. Bu kararlar, tarımın teknik konularını, tarımsal üretim planlamasını ve bunun gerektirdiği tarımsal faaliyetlerin kayıt altına alınmasını kapsamaktadır. Bu bağlamda, çiftçilerin karar önceliklerinin belirlenmesi önem arz etmektedir. Ayrıca çiftçilere karar vermede yardımcı olabilecek kurumların yine çiftçiler tarafından değerlendirilmesi, yapılan çalışmaların hedefine ulaşması açısından önemlidir.

Literatürde çok farklı alanlarda AHP uygulaması görmek mümkündür. Alphonse (1997) gelişmekte olan ülkelerin tarımsal problemlerine ilişkin analitik hiyerarşi süreci uygulamalarını irdelemiştir. Guo ve He (1999) çalışmalarında AHP ve hedef programlamayı birleştirmiştir. Hayashi (2000), tarımsal üretimi modellemede kullanılan kriterleri ve amaçları sınıflandırmış ve değerlendirmiştir. Prakash (2003), çok kriterli karar verme yöntemlerinden AHP, topsis ve bulanık analitik hiyerarşi süreci ile arazi uygunluğu analiz edilmiştir. Kuswandari (2004), bulanık analitik hiyerarşi süreciyle orman yönetiminin sürdürülebilirliğini incelemiştir.

Tarımsal üretim alanlarında faaliyet gösteren kamu ve özel sektöre ait birçok kurum söz konusudur. Her biri kendi alanında çiftçilere bir takım hizmetler götürmektedir. Üretim aşamasında girdi sağlayan, çiftçiye üretimle ilgili teknik bilgi götüren, üretim teknolojilerini geliştiren, tarımsal faaliyetleri düzenleyen, tarımsal ürünlerin pazarlamasıyla ilgilenen bu kurumların hangilerinin çiftçinin karar almasında daha önemli olduğunun ortaya konması gerekmektedir. Uygulama aşamasında götürülecek hizmetlerin kabul görme şansını artırma açısından kurumların belirlenmesi yerinde olacaktır.

Bu çalışmanın amacı, teknik yardım alma, planlama ve kayıt tutma gibi temel işletmecilik kararlarına çiftçilerin verdiği öncelik düzeyini ve bu kararların alınmasında hangi kurumları tercih ettiğini belirlemektir. Çalışmanın bir diğer amacı, çiftçilerin karar önceliğini ve kurum tercihini etkileyen faktörleri saptamaktır. Amaçlar doğrultusunda iki aşamalı yöntem uygulanmıştır. Birinci aşamada, kararlar önceliği ve kurum tercihlerin belirlenmesinde AHP kullanılmıştır.

İkinci aşamada ise, AHP analizinden elde edilen öncelik düzeyi ve tercih derecesi ile çiftçiye ve işletmeye özgü değişkenler arasında Tobit regresyon uygulanmıştır.

Materyal ve Yöntem

Çalışmada, çiftçinin temel işletmecilik kararları önceliği ve destek beklediği kurum tercihi ile bunları etkileyen faktörler sırasıyla AHP ve Tobit model kullanılarak belirlenmiştir. Ayrıca çalışmada normal dağılım için Kolmogorov-Smirnov Z testi ve normal dağılım göstermeyen değişkenler için Man-Whitney U testi kullanılmıştır.

Analitik Hiyerarşi Süreci

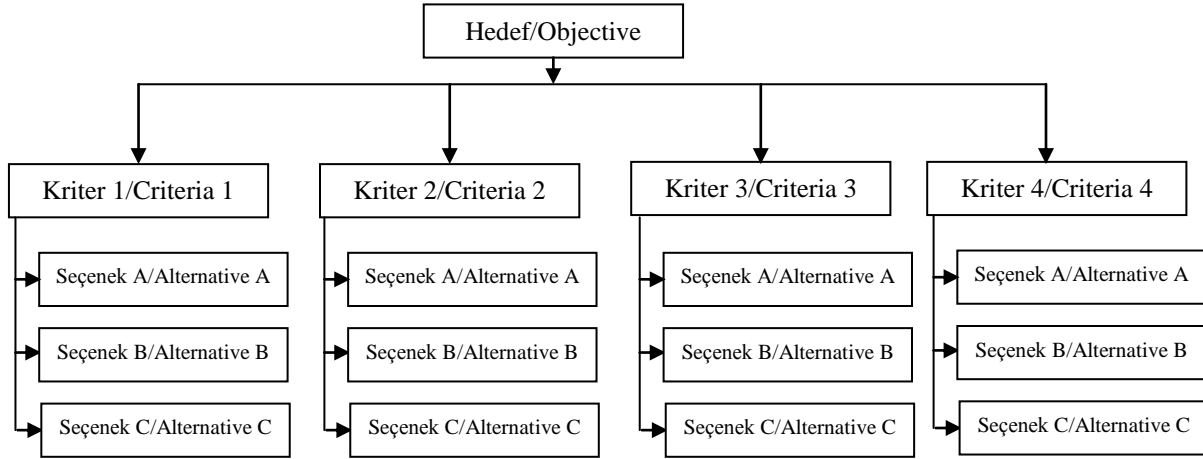
AHP, birden çok kriter içeren karmaşık problemlerin çözümünde kullanılan bir karar verme yöntemidir. Karar vericilere, karmaşık problemleri, problemin ana hedefi, kriterleri, alt kriterleri ve seçenekleri arasındaki ilişkiyi gösteren bir hiyerarşik yapıda modelleme olanağı vermektedir (Saaty et al., 2003). Kriterlerin hiyerarşik organizasyonu, büyük karar problemlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. İnsan beyninin belirli bir zamanda yedi uyarıcıdan daha fazlasını işleyemediği, aynı anda üç kriterden daha fazlasını karşılaştıramadığını kanıtlanmıştır (Prakash, 2003; Rommelfanger, 2003).

Bu çalışmada, tarımsal üretimle ilgili öneriler, planlama ve kayıt tutma konularında çiftçilerin destek bulmayı umduğu kurumların önceliğinin belirlenmesinde analitik hiyerarşi süreci kullanılmıştır. AHP, ayrıştırma, eşli karşılaştırma ve hiyerarşik düzenleme olma üzere üç temel ilkeye dayanmaktadır. Ayrıştırma bir problemi, çeşitli hiyerarşiler halinde yapılandırma işlemidir. Eşli karşılaştırma, seçenekler veya kriterler için eşli karşılaştırma matrisi oluşturma sürecidir. Hiyerarşik düzenleme ise hiyerarşi üstündeki karşılaştırmaları birleştirme işlemidir.

AHP'nin ilk adımı, karar problemini temel bileşenlerine ayırtmak ve hiyerarşik bir yapı oluşturmaktır. Karar vericiye, ilgili kararın daha küçük parçaları üzerinde odaklanmasına yardımcı olur (Braunschweig and Becker, 2004). Karar hiyerarşisinin en tepesinde ana hedef, bir alt kademe kararın kalitesini etkileyecek kriter ve en

altında ise karar seçenekleri yer almaktadır (Şekil 1). Eşli karşılaştırmalar, AHP'nin ikinci temel adımını oluşturmaktadır. İki seçeneğin/kriterin birbirleriyle karşılaştırılması anlamına gelir ve

karar vericinin yargısına dayanır. Hiyerarşi n eleman içeriyorsa, toplam $n(n-1)/2$ adet eşli karşılaştırma yapmak gerekmektedir.



Şekil 1: Bir AHP Modeli

Figure 1: An AHP Model

Çizelge 1: Analitik Hiyerarşi Sürecinde Kullanılan Standart Tercih Ölçeği

Table 1: Standart Preference Scale Used in Analytic Hierarchy Process

Önem Derecesi/ Importance	Tanım/ Definition	Açıklama/ Explanation
1	Eşit önemli/ Equal importance	İki faaliyet amaca eşit düzeyde katkıda bulunur/ Two elements contribute identically to the objective
3	Birinin diğerine göre orta derecede önemli olması/ Moderate importance	Tecrübe ve yargı bir faaliyeti diğerine orta derecede tercih ettirir/ Experience or judgement slightly favours one element over another
5	Kuvvetli derecede önemli/ Strong importance	Tecrübe ve yargı bir faaliyeti diğerine kuvvetli bir şekilde tercih ettirir/ Experience or judgement strongly favours one element over another
7	Çok kuvvetli düzeyde önemli/ Demonstrated importance	Bir faaliyet güçlü bir şekilde tercih edilir ve baskınlığı uygulamada rahatlıkla görülür/ An element's dominance is demonstrated in practice
9	Kesin derecede önemli/ Absolute importance	Bir faaliyetin diğerine tercih edilmesine ilişkin kanıtlar çok büyük bir güvenirliliğe sahiptir/ The evidence favouring an element over another is affirmed to the highest possible order
2,4,6,8	Ortalama değerler/ Intermediate values	Uzlaşma gerektiğinde kullanılmak üzere yukarıda listelenen yargılar arasına düşen değerler/ Further subdivision or compromise is needed
	Ters değerler/ Reciprocal of above numbers	Tersi karşılaştırmalar için / For reciprocals

Eşli karşılaştırmada, A kriterinin B kriterine göre ne kadar önemli olduğu, Çizelge 1’de gösterilen 1-9 puanlı tercih ölçeğiyle belirlenmektedir. Önem derecesinde yer almayan 2, 4, 6, 8 gibi değerler, ara değerlerdir. Karşılaştırılan her elemanın önceliğinin (görelî öneminin) hesaplanmasına sentezleme denilmektedir. Sentezleme aşaması, normalizasyonu içermektedir. En yaygın olarak kullanılan normalizasyon yönteminde, her sütunun elemanları, o sütunun toplamına bölünür. Elde edilen değerlerin satır ortalaması alınır. AHP’nin son aşamasında, nihai karara ulaşılır ve karar problemi çözümlenir. Bu aşamada problemin ana hedefinin gerçekleştirilmesinde, karar seçeneklerinin sıralaması olarak hizmet edecek bir karma öncelikler vektörü oluşturulur. Elde edilen nihai öncelikler, karar seçeneklerinin puanları olarak ta adlandırılır.

Tobit Model

Çiftçilerin karar önceliklerini ve kurum tercihlerini etkileyen faktörler, Tobit model kullanılarak saptanmıştır. Çalışmada, AHP sonuçlarından elde edilen, önceliği en yüksek işletmecilik kararının önem derecesi ve en fazla destek beklenen kurum tercih derecesi ile çiftçiye ve işletmeye özgü açıklayıcı değişkenler arasında sınırlandırılmış Tobit model kullanılarak regresyon analizi yapılmıştır. Burada amaç, çiftçinin önemsedığı işletmecilik kararının ve tercih ettiği kurumun belirlenmesinde etkili olan faktörleri ortaya koymaktır. Tobit model kullanılmasının sebebi, AHP analizinden elde edilen öncelik ve tercihler 0 ile 1 aralığında yer almaktadır. Ayrıca, öncelik ve tercihlerin gelişme olasılıkları ortaya konulabilmektedir (Greene, 2000). Sınırlandırılmış regresyon modeli olarak ta bilinen Tobit model, denklem 1’deki gibi tanımlanmaktadır.

$$Y_{ij} = \beta_0 + \sum_{i=1}^N \beta_i X_i + u_i \quad \text{if } u_i > -\beta_0 - \sum_{i=1}^N \beta_i X_i$$
$$Y_{ij} = 0 \quad \text{if } u_i \leq -\beta_0 - \sum_{i=1}^N \beta_i X_i$$

(1)

Burada Y_{ij} , i’ninci çiftçi için öncelik veya tercih ölçüsüdür. X_i , çiftçilerin önceliklerini veya tercihlerini etkileyen açıklayıcı değişkenlerdir. N , açıklayıcı değişken sayısı, β model parametreleri, u ise tesadüfi hata terimidir. Öncelikler ve tercihler 0 ile 1 arasında sınırlandırıldığından, bu çalışma için çift yanlı sınırlandırılmış Tobit model seçilmiştir (Ramanathan, 1998; Greene, 2000).

Veriler

Çalışmanın ana materyalini, İzmir ili Torbalı ilçesinde tarımsal faaliyet gösteren işletmelerin, 2002 üretim dönemine ait bitkisel üretim verileri oluşturmaktadır. Yöreyi en iyi yansıtabileceği düşünülerek seçilen sekiz yerleşim yeri, çalışma kapsamına dahil edilmiştir. Veriler, amaca uygun olarak düzenlenmiş anket formu yardımıyla, çiftçilerle karşılıklı görüşme yaparak elde edilmiştir (Günden, 2005).

Araştırmada görüşülecek çiftçi sayısı aşağıdaki oransal örnek hacmi formülüyle hesaplanmıştır (Newbold, 1995). Yöntemde %95 güven aralığı, %10 hata payı kullanılmıştır.

$$n = \frac{Np(1-p)}{(N-1)\sigma_{px}^2 + p(1-p)}$$

Burada n örnek hacmi, N seçilen köylerdeki toplam çiftçi sayısı, σ_{px}^2 oran varyansını ifade etmektedir. Araştırmada maksimum örnek hacmine ulaşılacak istenmiştir. Bu amaçla p : 0.50 ve $(1-p)$: 0.50 alınmıştır. Araştırma yöresinde toplam 93 çiftçi ile yüz yüze görüşülmüştür.

Çizelge 2’de çiftçilerin karar önceliğini ve kurum tercihini kaynaklarını belirlemeye yönelik olarak kullanılan değişkenlerin tanımlamaları görülmektedir. Çalışmada yaş, eğitim, çiftçilikten memnuniyet, düşük masraf isteği, borç ödeme isteği ve mevcut araziyi koruma isteği gibi çiftçiye özgü değişkenler; arazi, mülkiyet, parsel sayısı, risk tutumu, çiftçinin basılı yayınlar, televizyon, tarımla ilgili toplantılar ve yayım çalışmalarından öğrendiklerini işletmelerinde uygulama düzeyi, sebze üretimi ve satın alma ya da kiralama yoluyla daha fazla arazi işleme isteği gibi işletmeye özgü değişkenler dikkate alınmıştır.

Çizelge 2: Çiftçilere ve İşletmelere Özgü Değişken Tanımlamaları

Table 2: Definition of Farmers and Farms Specific Variables

Değişkenler/Variables	Birim/Unit	Tanımlama/Definition
yaş/age	yıl/year	Çiftçinin yaşı/ age of farmer
eğitim/education	yıl/year	Çiftçinin eğitimi/ farmer's years of schooling
memnuniyet/satisfaction	ölçek/scale	Likert ölçek; çiftçilikten memnuniyet düzeyi 1: Kesinlikle memnun değilim,...,5: Kesinlikle memnunum/ Likert scale; satisfaction for farming
düşük masraf/low cost	ölçek/scale	Çiftçinin en az masrafla üretim yapma isteği, 0,...,1/ willingness to produce with less cost
borç ödeme/debt payment	ölçek/scale	Çiftçinin borçlarını ödeme isteği, 0,...,1/ willingness to pay debts
koruma/preserving	ölçek/scale	Çiftçinin mevcut araziyi (veya varlıkları) elde tutma ve koruma isteği, 0,...,1/ willingness to preserve land
arazi/land	kategorik/categorical	Toplam işlenen alan/ Total land cultivated 1: 100 daa \geq , 2: 101-300 daa, 3: 301 daa \leq
mülkiyet/ownership	kategorik/categorical	1: Yalnız mülk 2: Yalnız kira 3: Mülk, kira ve ortakçılık karma/ 1: Owner 2: Renter 3: Owner, Renter 4: Owner, renter and shareholder
parsel sayısı/number of plots	adet/number	İşletmedeki toplam parsel sayısı/ total number of plots in farm
risk/risk	kukla/dummy	Çiftçinin risk tutumu, 0: Riskten kaçıyor 1: Risk alıyor / Farmer's risk attitude, 0: Risk averter, 1: Risk lover
uygulama/application	ölçek/scale	Likert ölçek; çiftçinin öğrendiklerini işletmesinde uygulama düzeyi, 1: Kesinlikle uygulamam,..., 5: Kesinlikle uyguladım /Likert scale; application level of what the producers are learnt
sebze üretimi/vegetable production	kukla/dummy	Çiftçinin işletmesinde sebze üretimine yer verme durumu, 0: Sebze üretmiyor 1: Sebze üretiyor/ if the farmer produces vegetable or not
arazi artırımı/land increase	ölçek/scale	Çiftçinin daha fazla arazi işleme isteği, 0,...,1/ willingness to cultivate more land

Araştırma yöresinde çiftçilerin ortalama yaşının yaklaşık 44, eğitim süresinin ise yaklaşık 7 yıldır (Çizelge 3). Yörede çiftçilikten memnuniyet derecesinin orta düzeyde olduğunu söylemek mümkündür. Çiftçilerin en az masrafla üretim yapma amacının ağırlığı 0.44, borçlarını ödeme isteğinin ağırlığı ise 0.63 olarak belirlenmiştir. Yöre çiftçilerinin mevcut araziye (veya varlıkları) ellerinde tutma ve koruma isteğinin ağırlığı ise 0.69'dur. İşletmelerin yaklaşık %54'ü, 101-300 dekar, %33'ü 100 dekarın altında, %13'ü 301 dekarın üzerinde araziye sahiptir. İşletmelerin yaklaşık %29'unda yalnızca mülk arazide, %4'ünde yalnızca kira arazide üretim yapılmaktadır. Mülk, kira ve ortakçılıkla işlenen araziye sahip karma işletmelerin oranı ise yaklaşık %67'dir. Yöredeki işletmelerde arazi parçalılığının yaygın olduğu ve

yaklaşık ortalama altı parselde üretim gerçekleştirildiği belirlenmiştir. Yöredeki çiftçilerin tarımsal faaliyetlerindeki risk tutumu değerlendirildiğinde, yaklaşık %66'sı risk aldığını, %34'ü mümkün olduğu kadar riskten kaçtığını ifade etmektedir. Çiftçilerin basılı yayın, televizyon programı, tarımsal üretim teknikleriyle ilgili toplantı ve tarla günleri gibi yayım faaliyetlerinden öğrendiklerini uygulama düzeyinin düşük olduğu belirlenmiştir. Yörede sebze, birinci ürün ekiliş alanından %17, ikinci ürün ekiliş alanından ise %46 pay almaktadır. Sebze ekiliş alanı içerisinde, yazlık sebzelerden domates, hıyar, karpuz ve biber, kışık sebzelerden pırasa, kereviz, lahanaya ve karnıbahar ilk sıralarda yer almaktadır. Yöredeki işletmelerin yaklaşık %69'unda sebze üretilmektedir. Yöre çiftçilerinin daha fazla arazi işlemeye verdikleri

ağırlığın 0.14 gibi düşük bir düzeyde olduğu kiralama yoluyla artırarak, daha fazla alanda belirlenmiştir. Bunun yanında bazı çiftçiler, üretim yapmayı istemektelerdir. mevcut işletme arazilerini satın alma veya

Çizelge 3: Çiftçilere ve İşletmelere Özgü Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Table 3: Descriptive Statistics of Farmers and Farms Specific Variables

Değişkenler/ Variables	Ortalama/ Mean	Standart Sapma/ Standart Deviation	Minimum/ Minimum	Maksimum/ Maximum	İşletme/Çiftçi Sayısı Num of farm or farmer	%
Yaş (yıl)/age (year)	43.97	8.87	24.00	64.00		
Eğitim (yıl)/education (year)	7.20	3.24	5.00	15.00		
Memnuniyet (ölçek)/ satisfaction (scale)	2.73	1.36	1.00	5.00		
Düşük masraf (ölçek)/ low cost (scale)	0.44	0.14	0.13	0.80		
Borç ödeme (ölçek)/ debt payment (scale)	0.63	0.29	0.00	1.00		
Koruma (ölçek)/ preserving (scale)	0.69	0.14	0.07	1.00		
Arazi (kategorik)/land (categorical)						
100 daa \geq					31	33.33
101-300 daa					50	53.76
301 daa \leq					12	12.90
Mülkiyet(kategorik)/ ownership(categorical)						
1: Yalnızca mülk/owner					27	29.03
2: Yalnızca kira/renter					4	4.30
3: Mülk, kira ve ortakçı/owner, renter, shareholder					62	66.67
Parsel sayısı (adet)/ number of plot (number)	6.16	2.87	1.00	14.00		
Risk tutumu (kukla)/ risk attitude (dummy)						
0: Riskten kaçıyor/ risk averter					32	34.41
1: Risk alıyor/ risk lover					61	65.59
Uygulama (ölçek)/ application (scale)	1.96	1.15	1.00	5.00		
Sebze üretimi (kukla)/ vegetable production (dummy)						
0: Sebze üretmiyor/ no vegetable production					29	31.18
1: Sebze üretiyor/ produces vegetable					64	68.82
Arazi artırımı/ land increase (scale)	0.14	0.11	0.00	0.42		

Bulgular ve Tartışma

Temel İşletmecilik Kararlarının Önceliği ve Kurumsal Tercihler

Bu çalışmada AHP kullanılarak, araştırma yöresindeki çiftçilere temel işletmecilik kararlarındaki öncelik sırasını ve bu kararlarda hangi kurumların görev alması gerektiği belirlenmiştir. Kısaca 'çiftçiye kim gitsin?' sorusunun cevabı, işletmecilik kararları çerçevesinde aranmıştır. Bu bağlamda ilk olarak kriterler ve karar seçenekleri ortaya konmuştur. Çalışmada aşağıdaki kriterler dikkate alınmıştır:

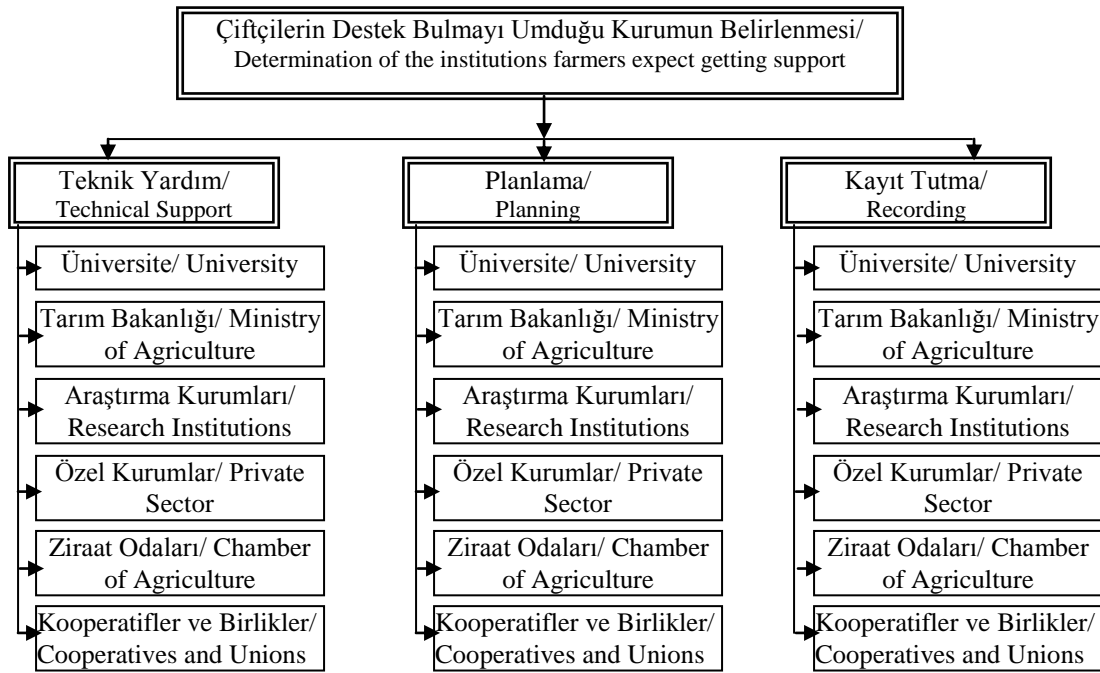
Teknik yardım, yetiştirilecek ürünler, üretim teknikleri (tarımsal ilaçlama, gübreleme, mekanizasyon vs.) ve alternatif ürünlere ilişkin önerileri kapsamaktadır. **Planlama**, çiftçiye dayatılmış üretim planlarını ya da çiftçinin görüşleri ve amaçları doğrultusunda geliştirilecek tarımsal üretim planlarını kapsamaktadır. İşletme

ve yöre için geliştirilecek tarımsal üretim planlarının hazırlanması ve uygulanmasını içermektedir.

Kayıt tutma, işletmede çiftçilerin bir üretim dönemi boyunca gerçekleştirdikleri tarımsal faaliyetlerin kayıt altına alınması konusunda destek sağlamayı kapsamaktadır.

Çalışmada *karar seçenekleri*, yani çiftçinin değerlendirmesi istenilen kurumlar; Üniversite (ilgili bölümler ve yayım servisleri), Tarım Bakanlığı (Tarım il ve ilçe teşkilatları), araştırma kurumları (enstitüler, Tübitak), özel kurumlar (Pazarlama kanalındaki firmalar, tüccarlar, bayiler), ziraat odaları, kooperatifler ve birliklerdir.

Buna göre, hiyerarşi modeli aşağıdaki gibi kurulmuştur (Şekil 2).



Şekil 2: Çalışmada Kullanılan Hiyerarşik Model

Figure 2: Hierarchical Model Used in the Study

Öncelikle temel işletmecilik kararları konusundaki çiftçi görüşleri incelenmiştir. Çiftçilerin teknik konulardaki önerilere uyma düzeyi, üretim planlamasıyla ilgili görüşleri ve

kayıt tutma eğilimi değerlendirilirken likert ölçekten yararlanılmıştır. Araştırma yöresinde tarımsal üretimle ilgili teknik konulardaki önerilere uyma derecesi incelendiğinde (1:

kesinlikle uymam, 5: kesinlikle uyarım); ortalama 4.05 olarak hesaplanmıştır. Buna göre çiftçiler, yetiştirilecek ürünler, üretim teknikleri ve alternatif ürünlerle ilgili önerilere büyük ölçüde uygulayabilecek düzeydedir. Araştırma yöresinde planlama konusundaki görüşler değerlendirildiğinde (1: kesinlikle gerekli değil, 5: kesinlikle gerekli); çiftçiler için işletmelerinde planlı bir tarımsal üretimin gerekliliği, ortalama

4.68'le yüksek bir düzeydedir. Önerilen bir tarımsal üretim planlamasını, kesine yakın bir dille uygulayabileceklerini ifade etmişlerdir. Çiftçilerin kayıt tutma eğilimi (1: hiç tutmam, 5: kesinlikle tutarım), ortalama 2.45 olarak belirlenmiştir. Bu sonuca göre, yöre çiftçilerinin kayıt tutmaya pek de istekli olmadıkları söylenebilir (Çizelge 4).

Çizelge 4: Araştırma Yöresinde Temel İşletmecilik Kararları Konusunda Çiftçi Görüşleri

Table 4: Farmers' Opinions about Fundamental Farm Management Decisions in the Research Area

Görüşler/ Opinions	Ortalama/ Mean	Standart Sapma/ Standart Deviation	Minimum/ Minimum	Maksimum/ Maximum
Teknik konulardaki önerilere uyma/ Executing of the technical suggestions	4.05	1.01	2.00	5.00
İşletmede planlı bir tarımsal üretim gerekliliği/ Necessity of planned agricultural production in farm	4.68	0.59	3.00	5.00
Önerilen bir tarımsal üretim planını uygulama/ Executing of a suggested farm plan	4.32	0.77	2.00	5.00
Kayıt tutma eğilimi/Willingness to keep records	2.45	1.35	1.00	5.00

Araştırma yöresindeki sekiz yerleşim yerinde 93 çiftçi ile yapılan anket sonuçlarından yararlanarak uygulanan analitik hiyerarşi sürecinden, aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Araştırma yöresindeki çiftçilerin, teknik yardım alma kararında destek beklediği kurumların tercih dereceleri arasında istatistiki açıdan anlamlı bir fark vardır. Çiftçiler, yetiştirilecek ürünler, üretim teknikleri (tarımsal ilaçlama, gübreleme, mekanizasyon vs.) ve alternatif ürünlere ilişkin teknik yardımlar konusunda üniversiteye öncelik vermektedir (0.281). Daha sonra araştırma kurumları (0.239) ve Tarım ilçe teşkilatı (0.214) tercih edilmektedir. Bahsedilen üç kurum, kooperatifler ve birliklerden (0.130) daha çok tercih edilmektedir. Çiftçilerin özel firmalar ve ziraat odası tercihleri arasında istatistiki açıdan fark yoktur ve tercih dereceleri düşük

düzydedir. Teknik yardım söz konusu olduğunda çiftçiler her iki kuruma da güvenmediği söylenebilir (Çizelge 5).

Tarımsal üretim planlaması açısından, çiftçilerin destek beklediği kurumların tercihleri arasında istatistiki açıdan anlamlı bir fark vardır. Çiftçiler, kendileri dışında ya da kendi görüşleri ve amaçları doğrultusunda, işletme ve yöre için geliştirilecek tarımsal üretim planlarının hazırlanması ve uygulanması konusunda öncelikle üniversiteden (0.268) destek bulmayı beklemektedir (Çizelge 6). Tarım il ve ilçe Teşkilatı (0.243) ile araştırma kurumlarının (0.219) tercihleri arasındaki fark anlamlı değildir. Çiftçiler üretim planlaması kararında bu kurumları aynı derecede tercih etmektedir. Kooperatifler ve birlikler (0.135) üçüncü sırada yer almaktadır. En az tercih edilen kurumlar, ziraat odası (0.080) ve özel firmalardır (0.056).

Çizelge 5: Araştırma Yöresindeki Çiftçilerin, Teknik Yardım Konusunda Destek Bulmayı Umduğu Kurumların Değerlendirilmesi

Table 5: Evaluation of the Institutions Farmers Expect getting Support on Technical Assistance in the Research Area

Kurumlar/ Institutions	Ortalama* / Mean	Standart Sapma/ Std. Dev.	Minimum/ Minimum	Maksimum/ Maximum
Üniversite/University	0.281 ^a	0.091	0.032	0.514
Tarım Bakanlığı/Ministry of Agriculture and Rural Affairs	0.214 ^b	0.122	0.032	0.606
Araştırma Kurumları/ Research Institutions	0.239 ^c	0.092	0.032	0.390
Özel Kurumlar/Private Sector	0.072 ^d	0.093	0.019	0.582
Ziraat Odası/Chamber of Agriculture	0.064 ^d	0.063	0.021	0.356
Kooperatifler ve Birlikler/Cooperatives, Unions	0.130 ^e	0.102	0.020	0.411

* Aynı harfler, Mann-Whitney U testine göre $p < 0.05$ için farklılık olmadığını ifade etmektedir.

Çizelge 6: Araştırma Yöresindeki Çiftçilerin Planlama Konusunda Destek Bulmayı Umduğu Kurumların Değerlendirilmesi

Table 6: Evaluation of the Institutions Farmers Expect getting Support on Planning in the Research Area

Kurumlar/ Institutions	Ortalama* / Mean	Standart Sapma/ Std. Dev.	Minimum/ Minimum	Maksimum/ Maximum
Üniversite/University	0.268 ^a	0.087	0.032	0.582
Tarım Bakanlığı/Ministry of Agriculture and Rural Affairs	0.243 ^b	0.108	0.032	0.540
Araştırma Kurumları/ Research Institutions	0.219 ^b	0.085	0.026	0.390
Özel Kurumlar/Private Sector	0.056 ^c	0.061	0.020	0.409
Ziraat Odası/Chamber of Agriculture	0.080 ^d	0.074	0.021	0.285
Kooperatifler ve Birlikler/Cooperatives, Unions	0.135 ^e	0.089	0.021	0.294

* Aynı harfler, Mann-Whitney U testine göre $p < 0.05$ için farklılık olmadığını ifade etmektedir.

Çizelge 7: Araştırma Yöresindeki Çiftçilerin Kayıt Tutma Konusunda Destek Bulmayı Umduğu Kurumların Değerlendirilmesi/ Table 7: Evaluation of the Institutions Farmers Expect getting Support on Recording in the Research Area

Kurumlar/ Institutions	Ortalama* / Mean	Standart Sapma/ Std. Dev.	Minimum/ Minimum	Maksimum/ Maximum
Üniversite/University	0.268 ^a	0.086	0.032	0.582
Tarım Bakanlığı/Ministry of Agriculture and Rural Affairs	0.236 ^b	0.107	0.032	0.527
Araştırma Kurumları/ Research Institutions	0.217 ^b	0.086	0.026	0.390
Özel Kurumlar/Private Sector	0.053 ^c	0.060	0.019	0.409
Ziraat Odası/Chamber of Agriculture	0.086 ^d	0.076	0.021	0.285
Kooperatifler ve Birlikler/Cooperatives, Unions	0.140 ^e	0.089	0.021	0.294

* Aynı harfler, Mann-Whitney U testine göre $p < 0.05$ için farklılık olmadığını ifade etmektedir.

Araştırma yöresi çiftçileri, işletmelerinde bir tarımsal faaliyetlerin kayıt altına alınması kararı üretim dönemi boyunca gerçekleştirdikleri incelendiğinde; destek beklenen kurumların tercih

dereceleri arasında istatistiki açıdan anlamlı bir fark vardır. Çiftçiler öncelikle yine üniversiteden (0.268) destek sağlamayı beklemektedirler. Tarım teşkilatı (0.236) ve araştırma kurumlarının (0.217) tercihleri arasında istatistiki bir fark yoktur. Bu kurumları kooperatifler ve birlikler (0.140), ziraat odası (0.086) ve son sırada özel firmalar (0.053) izlemektedir (Çizelge 7).

Analitik hiyerarşi süreci sonuçlarına göre, araştırma yöresi çiftçilerin teknik yardım, planlama ve kayıt tutma kriterlerine verdikleri

öncelikler değerlendirildiğinde; kriterler arasında istatistiki açıdan anlamlı bir fark vardır. Buna göre 0.585 ile planlama ilk sırayı almakta ve bunu 0.336 ile teknik yardım izlemektedir (Çizelge 8). Yöre çiftçileri “hangi ürünü nasıl yetiştirecekleriyle” değil, “hangi üründen ne kadar yetiştirecekleriyle” veya “nasıl daha fazla kazanabilecekleriyle” ilgilenmektedir. Yöredeki çiftçiler kayıt tutma (0.079) konusuna pek fazla ilgi göstermemektedirler.

Çizelge 8: Araştırma Yöresindeki Çiftçilerin Dikkate Alınan Kriterler Konusundaki Değerlendirmesi
Table 8: Farmer Evaluation on the Criteria Considered

Kriterler/ Criteria	Ortalama* / Mean	Standart Sapma/ Std. Dev.	Minimum/ Minimum	Maksimum/ Maximum
Teknik Yardım/Technical Support	0.336	0.166	0.052	0.727
Planlama/Planning	0.585	0.170	0.221	0.818
Kayıt Tutma/Recording	0.079	0.074	0.052	0.333

* Mann-Whitney U testine göre $p < 0.05$ için anlamlıdır.

Çizelge 9: Araştırma Yöresindeki Çiftçilerin Destek Bulmayı Umduğu Kurumların Genel Değerlendirilmesi/ Table 9: A General Evaluation of the Institutions Farmers Expect getting Support

Kurumlar/ Institutions	Ortalama* / Mean	Standart Sapma/ Std. Dev.	Minimum/ Minimum	Maksimum/ Maximum
Üniversite/ University	0.273 ^a	0.081	0.032	0.514
Tarım Bakanlığı/ Ministry of Agriculture and Rural Affairs	0.229 ^b	0.107	0.032	0.518
Araştırma Kurumları/ Research Institutions	0.226 ^b	0.082	0.032	0.390
Özel Kurumlar/ Private Sector	0.063 ^c	0.068	0.020	0.409
Ziraat Odası/ Chamber of Agriculture	0.073 ^c	0.062	0.021	0.282
Kooperatifler ve Birlikler/ Cooperatives and Unions	0.135 ^d	0.089	0.021	0.294

* Aynı harfler, Mann-Whitney U testine göre $p < 0.05$ için farklılık olmadığını ifade etmektedir:

Nihai karar aşamasında, destek beklenen kurumların her bir kriter için tercih dereceleri matrisi ile temel işletmecilik kararlarının öncelik derecesi matrisi çarpılarak, çiftçilerin kurum tercihleri belirlenmiştir. Bu bağlamda, kurumların tercih dereceleri istatistiki açıdan farklıdır. Araştırma yöresinde teknik yardım, planlama ve kayıt tutma konusunda beklentilerin en yoğun olduğu kurum üniversitedir (0.273). Çiftçiler

temel işletmecilik kararlarının alınmasında en fazla bu kurumdan destek bulmayı ummaktadır. Tarım il ve ilçe müdürlükleri (0.229) ile araştırma kurumlarının (0.226) tercihleri arasında istatistiki açıdan bir fark yoktur. Çiftçiler, işletmecilik kararlarının alınmasında, bu iki kurumu aynı derecede tercih etmektedir. Bu kurumları kooperatifler ve birlikler (0.135) izlemektedir (Çizelge 9). Ziraat odası ve özel firmalara verilen

önem dereceleri arasında istatistiki açıdan fark yoktur. Çiftçiler teknik yardım, planlama ve kayıt tutma kararlarında, ziraat odası ile özel firmaları aynı düzeyde değerlendirmekte ve düşük tercih derecesi ile son sırada yer vermektedir.

Çiftçilerin Karar Önceliğini ve Kurum Tercihini Etkileyen Faktörler

Çalışmanın ikinci aşamasında, çiftçilerin karar önceliklerini ve kurum tercihlerini etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla Tobit model kullanılmıştır. Bu bağlamda, hem en yüksek önceliğe sahip temel işletmecilik kararı ve hem de çiftçilerin en fazla tercih ettiği kurum için, çiftçi ve işletme özellikleri arasında iki ayrı model tahmin edilmiştir. Amaç, karar önceliğini ve tercihleri belirleyen etmenleri ortaya çıkarmaktır.

AHP analizi, tarımsal üretim planlamasının işletmecilik kararları arasında en önemli önceliğe sahip olduğunu, bu konuda teknik yardım beklenen kurumlar arasında ise üniversitenin ilk sırayı aldığını göstermiştir. Bu analizden elde edilen planlama öncelik değerleri ve üniversite tercih dereceleri ayrı ayrı bağımlı değişken olarak kabul edilip, çiftçi ve işletme özellikleriyle ilişkilendirilmiştir.

Planlama ve üniversite için tahmin edilen ilk tobit model; çiftçinin yaşı, eğitim düzeyi, çiftçilikten memnuniyet düzeyi, düşük masrafla üretim yapma isteği, çiftçinin borçlarını ödeme isteği, çiftçinin mevcut araziyi veya varlıklarını elinde tutma ve koruma isteği gibi çiftçiye özgü değişkenlerin, karar önceliği ve kurum tercihi üzerinde anlamlı pozitif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Çizelge 10). Çiftçinin gerek planlamaya öncelik vermesinde, gerekse de üniversiteyi tercih etmesinde, yaş ve eğitimin etkili olduğu belirlenmiştir. Çiftçilerin yaşı ve eğitim düzeyi arttıkça, işletmelerinde tarımsal üretim planlamasına öncelik verme ve temel işletmecilik kararları konusunda üniversiteleri tercih etme olasılığı artmaktadır. Çiftçinin yaşı arttıkça, deneyim ve motivasyon artışı nedeniyle; eğitimi arttıkça ise daha teknik ve daha ekonomik bir tarımsal üretim arayışı içerisine girmesi nedeniyle, planlamaya öncelik verme ve üniversiteyi tercih etme eğilimi artmaktadır. Buna göre, planlı bir tarımsal üretime geçiş

aşamasında, tarımsal yayım çalışmalarının daha yaşlı ve eğitim düzeyi yüksek olan çiftçilere odaklanması, yörede üretim planlamasının yaygınlaşmasına ve daha teknik bir tarımsal üretimin kabulüne yardımcı olabileceği söylenebilir. Çiftçilerin, çiftçilikten memnuniyet düzeyi arttıkça, üniversite tercihi de artmaktadır. Çiftçilikten memnuniyet arttıkça, çiftçilerin yeni üretim tekniklerini daha kolay kabul ettiklerini söylemek mümkündür. Yörede daha az masrafla üretim yapma isteği arttıkça, üretim planlamasına öncelik verme ve teknik destek almada üniversiteyi tercih etme eğilimi artmaktadır. Özellikle planlama önceliğindeki artış, mevcut ekonomik koşullar içerisinde çiftçilerin, masraf enküçüklemeye yönelik bir tarımsal üretimi hedeflediklerini ve bu hedefe üretim planlamasıyla ulaşmayı düşündüklerini göstermektedir. Çiftçilerin borçlarını ödeme isteğine verdikleri ağırlık arttıkça, planlama önceliği ve üniversite tercihi artmaktadır. Yöre çiftçileri, mevcut borçlarını ödeyebilmek için, nasıl daha fazla kazanabilecekleriyle ilgilenmektedirler. Tarımsal üretim planlamasını, bunu sağlayabilecek bir çözüm olarak gördüklerini söylemek mümkündür. Ayrıca, üretimin teknik konularını bilmenin yine bu amaca katkı sağlayacağı yönündeki beklentileri, üniversite tercihini de artırmaktadır. Çiftçilerin mevcut araziyi veya varlıklarını elde tutma ve koruma isteği arttıkça, yine planlama önceliği ve üniversite tercihi artmaktadır. Yöre çiftçilerinin mevcut arazisini, traktörünü, alet ekipmanını satmama, elinde tutma amacına odaklanmaları, üretim planlaması önceliğini ve bu konuda destek bekledikleri kurum olarak üniversite tercihini artırmaktadır. Kısaca, yöredeki çiftçilerin en az masrafla üretim yapma, borçlarını ödeme ve mevcut varlıklarını koruma isteklerinin artması, tarımsal üretim planlamasının ve üniversitenin önemini artırmaktadır. Bir başka ifadeyle, kârlı bir üretim yapmayı hedefleyen çiftçilerin, planlamaya daha istekli çiftçiler olduğu söylenebilir. Bu nedenle, planlama çalışmaları, bu çiftçilere götürülerek başlatılmalıdır.

İkinci modeldeki tobit analiz sonuçları, arazi büyüklüğü, arazi mülkiyeti, işletmedeki parsel sayısı, çiftçinin risk tutumu, çiftçinin öğrendiği yeni teknolojileri işletmesinde uygulama düzeyi,

sebze üretimine yer verme ve daha fazla arazi işleme isteği gibi işletmeye özgü değişkenlerin, karar önceliği ve kurum tercihi üzerinde anlamlı pozitif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Çizelge 10).

Çizelge 10: Çiftçilerin Planlama Önceliği ve Üniversite Tercihine İlişkin Tobit Modeller/

Table 10: Tobit Estimations for Degree of Planning Priority and Preferring University

<i>Bağımsız Değişkenler/Independent variables</i>	<i>Bağımlı değişken/Dependent variable</i>				
	<i>Planlamaya öncelik verme derecesi/Planning priority</i>			<i>Üniversiteyi tercih etme derecesi/University preference</i>	
<i>1.Model:Çiftçiye özgü değişkenler/Farmer specific variables</i>	<i>Katsayı/ Coefficient</i>	<i>Marjinal Etki/ Marg. effect</i>	<i>Katsayı/ Coefficient</i>	<i>Marjinal Etki/ Marginal effect</i>	
Sabit/Coefficient	0.174190 (0.01277226)	---	0.077444 (0.00567844)	---	
Yaş/Age	0.003020 (0.00182223)	0.002995 (0.00180670)	0.001539 (0.000835935)	0.001539 (0.00083576)	
Eğitim/Education	0.011263 (0.00545985)	0.011168 (0.00541369)	0.005285 (0.00242999)	0.005284 (0.00242948)	
Memnuniyet/Satisfaction	---	---	0.013320 (0.00582757)	0.013317 (0.00582634)	
Düşük masraf/Low cost	0.245841 (0.124122)	0.243779 (0.12305133)	0.091223 (0.0551961)	0.091203 (0.05518466)	
Borç ödeme/Dept payment	0.190142 (0.0609045)	0.188547 (0.06037324)	0.061828 (0.027092)	0.061815 (0.02708647)	
Koruma/Preserving	0.199282 (0.0967734)	0.197611 (0.09592494)	0.074135 (0.0438618)	0.074119 (0.04385291)	
Log likelihood	30.5661		105.9519		
Ki-Kare/Chi-square ¹	10.4789		27.8284		
<i>2.Model:İşletmeye özgü değişkenler/Farm specific variables</i>					
Sabit/Coefficient	0.219832 (0.01611885)	---	0.106739 (0.00782649)	---	
Arazi/Land	0.081911 (0.036355)	0.079740 (0.03537169)	0.027812 (0.0160472)	0.027580 (0.01592157)	
Mülkiyet/Ownership	0.060159 (0.0238796)	0.058564 (0.02323071)	0.033669 (0.0102834)	0.033388 (0.01021184)	
Parsel sayısı/Number of plot	0.018720 (0.00960003)	0.018223 (0.00934612)	---	---	
Risk/Risk	---	---	0.047728 (0.0232709)	0.047330 (0.02308524)	
Uygulama/Application	---	---	0.034211 (0.00969089)	0.033925 (0.00961639)	
Sebze üretimi/Vegetable production	0.125705 (0.0466938)	0.122373 (0.04544159)	0.039722 (0.0241004)	0.039390 (0.02390576)	
Arazi artırımı/Land increase	0.407158 (0.1968)	0.396367 (0.19153994)	---	---	
Log likelihood	8.92373		76.11393		
Ki-Kare/Chi-square ¹	12.81407		9.07490		

* $\alpha=0,01$ için önemli, ** $\alpha=0,05$ için önemli, *** $\alpha=0,10$ için önemli

¹ "Değişen varyans yoktur" Ho hipotezi reddedilmemiştir.

İşletme arazisi arttıkça, temel işletmecilik kararlarından planlama önceliğinin ve bu konuda destek beklenen kurumlardan üniversite tercihinin arttığı görülmektedir. Geniş araziye sahip çiftçilerin, üretim planlamasını küçük arazide faaliyet gösteren çiftçilerden daha fazla önemseydiğini ve üniversiteden destek beklentilerinin daha yüksek olduğunu söylemek mümkündür. Üretim planlaması çalışmalarının büyük işletmelerden ve üniversite desteğiyle başlaması, hazırlanan planların uygulanma şansını artırması açısından yerinde bir karar olacaktır. İşletmesinde karma arazi mülkiyetiyle üretim yapan çiftçilerin, planlama önceliği ve üniversite tercihinin daha yüksek olduğunu söylemek mümkündür.

Çiftçilerin mevcut arazisini kiralama veya ortaklıkla genişletme sebeplerinden birisi, daha fazla kazanç sağlamaktır. Yörede bu beklentinin planlı ve teknik bir üretimle gerçekleştirilebileceği düşüncesinin, üretim planlamasına ve üniversiteye olan ilgiyi artırdığı söylenebilir. Bu bağlamda, üniversite ile işbirliği içerisinde hazırlanacak üretim planlarını, mülkiyet açısından karma işletmelerin daha hızlı uygulamaya geçirebileceği sonucu çıkarılabilir. İşletmelerin sahip olduğu parsel sayısı arttıkça, planlama önceliği de artmaktadır. Arazilerin çok parçalı oluşu, çiftçilerin mevcut kaynaklarını verimli ve etkin bir şekilde kullanmasını engellemektedir. Ayrıca farklı parsellerde üretim tekniği, girdi istekleri ve yapılan işlemlerin zamanı açısından farklı ürünlerin yetiştirilmesi, çiftçilerin üretimi etkin bir şekilde kontrol etmesini zorlaştırmaktadır. Çok parçalı arazilerde üretim yapan çiftçilerin, bahsedilen olumsuzlukların giderilmesinde üretim planlamasını çözüm olarak görmesi, planlama kararının önceliğini artırmaktadır. Risk almayı seven çiftçilerin üniversiteyi tercih derecesinin, risk almayan çiftçilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Buradan riski seven çiftçilerin, üniversitelerin tarımsal yayım hizmetlerine daha açık olduğu sonucu çıkarılabilir. Tarımsal yayım çalışmalarının risk alabilen çiftçilere odaklanması, yörede yeni teknolojilerin benimsenmesini çabuklaştırabilir. Çiftçilerin tarımsal yayım çalışmalarından öğrendiklerini

işletmelerinde uygulama düzeyi arttıkça, üniversite tercihi de artmaktadır. Yenilikleri uygulamaya açık olan çiftçilere, bilgi ve teknoloji transferinin üniversiteler kanalıyla yapılması, çiftçiler tarafından benimsenmesi açısından doğru bir yaklaşım olabilir. Sebze üretimi yapılan işletmelerde çiftçilerin planlama önceliği ve üniversite tercih derecesi, sebze üretimi yapılmayan işletmelere göre daha yüksektir. Yörede fazla sayıda sebze çeşidi üretilmesine rağmen, bazı dönemlerde birkaç sebzenin ekiliş alanının yüksek olması, çiftçilerin pazarlamada sıkıntı yaşamalarına neden olabilmektedir. Bu durumda çiftçilerin, hangi sebzedene ne kadar üreteceği konusunda arayış içerisine girmesi, üretim planlaması önceliğinde artışa sebep olmaktadır. Yörede yapılabilecek bir üretim planlaması çalışmasının sebze yetiştiren işletmelerden başlaması, uygulanabilirliği açısından isabetli bir karar olabilir. Çiftçilerin işletmesinde mevcut olandan daha fazla arazi işleme isteği arttıkça, planlama önceliği artmaktadır. Kısaca daha fazla arazide üretim yapmayı düşünen çiftçiler, bunu bir üretim planlaması dahilinde gerçekleştirmeyi istemektedirler.

Sonuç

Çiftçi refahını artırmanın yolu, temel işletmecilik kararlarını en hızlı ve en doğru şekilde vermelerinden geçmektedir. Bu önemli hususu derinlemesine irdelemek üzere, Torbalı'da faaliyet gösteren çiftçilerin tarımsal işletmecilik kararlarına gösterdiği duyarlılık, bu kararları alırken hangi kurumlardan destek bulmayı umduğu ve bu konularda hangi faktörlerin etkili olduğu araştırılmıştır.

Araştırma yöresi çiftçilerinin teknik yardım alma, planlama ve kayıt tutma öncelikleri incelendiğinde; planlama ilk sırayı almakta ve bunu teknik yardım izlemektedir. Yöre çiftçileri 'hangi ürünü nasıl yetiştirecekleriyle' değil, 'hangi üründen ne kadar yetiştirecekleriyle' ilgilenmektedir. Kayıt tutma konusuna verilen ağırlık düşüktür.

Araştırma yöresi çiftçileri teknik yardım, planlama ve kayıt tutma konusundaki çalışmaların üniversite kanalıyla gerçekleştirilmesini tercih etmektedirler. Bu

konuda tarım teşkilatı ve araştırma kurumları, yöre çiftçilerinin tercihi bakımından ikinci sırayı almaktadır.

Tarımsal ilaçlama, gübreleme, mekanizasyon gibi yetiştirilecek ürünlere ve alternatif ürünlere ilişkin teknik yardım alınması; işletme ve yöre için geliştirilecek tarımsal üretim planlarının hazırlanması ve uygulanması; işletmede çiftçilerin bir üretim dönemi boyunca gerçekleştirdikleri tarımsal faaliyetlerin kayıt altına alınması konularında sağlanacak desteğin üniversite kanalıyla yapılması doğru bir yaklaşım olarak görülmektedir. Bu konuda çalışmalara mutlaka dahil edilmesi gereken kurum üniversitedir. Kısaca yöre çiftçilerinin üniversitelere olan güven düzeyinin diğer kurumlardan yüksek olduğu söylenebilir.

Bu bağlamda ziraat fakültelerinin ilgili bölümlerindeki araştırmacıların, tarımsal üretimin teknik konularında yörede uygulamaya yönelik

Kaynaklar

- Alphonse, C., 1997. Application of the analytic hierarchy process in agriculture in developing countries. *Agricultural Systems*. 53: 97-112
- Braunschweig, T. and B. Becker, 2004. Choosing research priorities by using the analytic hierarchy process: an application to international agriculture. *R&D Management*. 34:77-86.
- Forman, E.H. and M.A. Selly, 2000. *Decision by Objectives, How to Convince Others That You are Right*. World Scientific, Singapore, 402 p.
- Guo, L.S. and Y.S. He, 1999. Integrated multi-criteria decision model: a case study for the allocation of facilities in Chinese agriculture. *Journal of Agricultural Engineering Research*. 73:87-94.
- Günden, C. 2005. Bireysel İşletme, Grup Ve Bölge Bazında Uygulamaya Elverişli Esnek Üretim Planlarının Bulanık Çok Amaçlı Doğrusal Programlama Yöntemiyle Elde Edilmesi Üzerine Bir Araştırma: İzmir İli Torbalı İlçesi Örneği. Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 441 s.
- Greene, W.H., 2000, *Econometric Analysis*, Prentice Hall, USA, 1004 p.

çalışmalarını artırması yerinde olacaktır. Mevcut durumda tarımsal üretim planlamasına geçilmemiş olsa bile, tarım ekonomistlerinin yöredeki olası optimum ürün deseni konusunda çiftçilere rehberlik etmesi ve kayıt tuma alışkanlığının kazandırılmasına yönelik çalışmalar yapması olumlu sonuçlar verecektir. Bu çalışmalarda, çiftçilerin yaşı, eğitim düzeyi, çiftçi amaçları, arazi büyüklüğü, arazi mülkiyeti, üretim deseni vb. konuların dikkate alınması durumunda çiftçiler tarafından kabul görme şansını da artırmaktadır. Elde edilen tüm bu sonuçların, yine ziraat fakültelerindeki tarımsal yayım uzmanlarının çalışmalarıyla çiftçilere ulaştırılması, yörede hem çiftçiler hem de tarımsal kalkınmada sürdürülebilirliğin sağlanması hususunda ülke için önem arz etmektedir. Avrupa Birliğine uyum açısından da bu hususların büyük önem taşıdığı belirtilmelidir.

- Hayashi K., 2000. Multicriteria analysis for agricultural resource management: a critical survey and future perspectives. *European Journal of Operational Research*. 122: 486-500.
- Kuswandari, R., 2004. Assesment of Different Methods for Measuring the Sustainability of Forest Management. *International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation, Enschede, The Netherlands*.
- Prakash, T.N., 2003. *Land Suitability Analysis for Agricultural Crops: A Fuzzy Multicriteria Decision Making Approach*. International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation, Enschede, The Netherlands.
- Ramanathan, R., 1998. *Introductory Econometrics with Applications*. The Dryden Press, USA, 664 p.
- Rommelfanger, H.J., 2003. *A Fuzzy Logic Approach to Multicriteria Decision Making*. Institute of Statistics and Mathematics, J.W. Goethe-University of Frankfurt, Mertonstrasse, Frankfurt, Germany.
- Saaty, T.L., L.G. Vargas, and K. Dellmann, 2003. The allocation of intangible resources: the analytic hierarchy process and linear programming. *Socio-Economic Planning Sciences*. 37:169-184.