

T.C. BAŞBAKANLIK



GÜNEYDOĞU ANADOLU PROJESİ
BÖLGE KALKINMA İDARESİ BAŞKANLIĞI

**GAP BÖLGESİNDE TARIMSAL
MEKANİZASYON GEREKSİNİMLERİ ETÜDÜ
II. AŞAMA
ORTAK MAKİNE KULLANIMI (OMAK)
PİLOT UYGULAMA PROJESİ**

YÖNETİCİLER İÇİN ÖZET

T.C. BAŞBAKANLIK GAP BÖLGE KALKINMA İDARESİ BAŞKANLIĞI GÜNEYDOĞU ANADOLU PROJESİ	
YER NO	16-D
DEMİRBAŞI NO	3260



TARIMSAL ENERJİ VE MEKANİZASYON
ARAŞTIRMA VE EĞİTİM VAKFI

ANKARA

2002

T.C. BAŞBAKANLIK



GÜNEYDOĞU ANADOLU PROJESİ
BÖLGE KALKINMA İDARESİ BAŞKANLIĞI

**GAP BÖLGESİNDE TARIMSAL
MEKANİZASYON GEREKSİNİMLERİ ETÜDÜ
II. AŞAMA
ORTAK MAKİNE KULLANIMI (OMAK)
PİLOT UYGULAMA PROJESİ**

YÖNETİCİLER İÇİN ÖZET



TARIMSAL ENERJİ VE MEKANİZASYON
ARAŞTIRMA VE EĞİTİM VAKFI

ANKARA
2002

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	1
1.1. Türkiye ve Bazı Avrupa Birliği Ülkelerinde Mekanizasyon Düzeyi	2
1.2. Ortak Makine Kullanım Modelleri	2
1.2.1. Dünyadaki Mevcut Durum	3
1.2.1.1. Devlet Makine Parkları	4
1.2.1.2. Komşular Arası Yardımlaşma	4
1.2.1.3. Kiralama	4
1.2.1.4. Makine Ortaklıkları	5
1.2.1.5. Makine Mütahhitliği	5
1.2.1.6. Makine Birlikleri	6
1.2.2. Türkiye’de Mevcut Durum	9
1.2.2.1. Proje Kapsamında Ülkemiz Ortak Makine Kullanımı Uygulamaları	9
1.2.2.2. Ülkemiz Sulama Birliklerinde Ortak Makine Kullanımı Uygulamaları	11
1.2.2.3. Türkiye Tarım Kredi Kooperatiflerinde Ortak Makine Kullanımı Uygulamaları	11
2. PROJE KAPSAMINDA GELİŞTİRİLEN ORTAK MAKİNE KULLANIM YAKLAŞIMLARI	12
2.1. Ortak Makine Kullanımı Genel Organizasyonları	12
2.1.1. Sulama Birliklerinde OMAK Ünitelerinin Oluşturulması	14
2.1.2. Bağımsız Kuruluşlar Olarak Yapılanma ve OMAK Dernekleri	14
3. ORTAK MAKİNE KULLANIMI KURULUŞ UYGULAMALARI İÇİN GELİŞTİRİLEN ARAÇLAR	19
3.1. Anket Formları ve Değerlendirilmelerine ilişkin Yazılım Geliştirme	19
3.2. Ortak Makine Kullanım Yönetimi Yazılımı	19
3.3. Ortak Makine Kullanımı Birim Fiyat Tespit Uyarlaması	21
3.4. Ortak Makine Kullanımı Eğitim Materyalleri	31
4. SONUÇ VE ÖNERİLER	32

1. GİRİŞ

Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) çok yönlü bir proje olup, bununla bölgenin topyekün kalkınması amaçlanmaktadır. Makine ve enerji bu amacı geliştirecek en önemli unsurlardandır. Bunlar, modern ve entansif tarımın en önemli girdileridir. Bu girdilerin arttırılması, bölgede yalnızca tarımsal verimin arttırılmasını, tarımın modernize olmasını sağlama ile kalmamakta; tarımsal nüfusun sosyo-ekonomik yönden gelişmesinin gerçekleştirilmesinde de temel unsur olmaktadır. Proje, sadece bölgesel kalkınmaya etkili olmayıp, Ülke ekonomisine sağlayacağı katkılar yönünden de önemli bir projedir. Aynı zamanda bu proje iyi uygulandığında, sadece ülkemiz için değil Orta Doğu Ülkelerinin de gıda güvenliğini sağlayacak uluslar arası bir proje mahiyetindedir.

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin ekonomik ve sosyal yapısı incelendiğinde, bölgenin tarım sektörüne dayandığı anlaşılır. Bölge halkının büyük çoğunluğunun kırsal kesimde yaşamakta ve tarımla uğraşmaktadır. Bilindiği gibi tarımın en önemli girdileri su, makine, ilaç, iyi tohum, gübre vb. dir. Bu girdilerin sağlanması da yalnız başına yeterli olmamaktadır. Bunlarla birlikte destekleme sisteminin en önemli ögesi olan çiftçi kuruluşlarının da bu gelişme içinde acilen yer alması gerekmektedir.

Makine giderleri bir tarım işletmesinin genel üretim giderleri içerisinde önemli bir kalemi oluşturmaktadır. Makine giderlerinin üretim giderleri içerisindeki payı, işletmede bulunan makinelerinin sayısına, boyutlarına ve bunların üretim periyodu içindeki kullanım şekli ve süresine bağlı olarak işletmeler arasında farklılıklar göstermektedir.

Bölgede tarımsal kalkınmanın en önemli dar boğazlarından biri, işletmelerde tarımsal mekanizasyon ve modern alet ekipmanının kullanımının sınırlı olmasıdır.

Bölge çiftçisinin ekonomik durumu, pahalı bir yatırım olan tarım makinelerini alabilecek güçte değildir. Ancak sulu tarım beraberinde modern tekniklerin kullanılmasını gerektiren bir sistemdir. Bölgedeki tarım işletmelerinin yaklaşık %40-50'si küçük işletmelerdir. Bu işletmelere sahip tüm çiftçilerin makine edinmesi hem gereksiz giderler olacak hem de atıl kapasite ortaya çıkaracaktır.

1.1. Türkiye ve Bazı Avrupa Birliği Ülkelerinde Mekanizasyon Düzeyi

Gerek DİE verileri, gerekse bu yaklaşımla bulunan mekanizasyon düzeyi değerleri, bazı AB ülkeleriyle karşılaştırmalı olarak Çizelge 1'de görülmektedir. Buna göre Ülkemizde tarımsal mekanizasyon düzeyi açısından hala ciddi bir açığın olduğu görülmektedir.

Çizelge 1. Türkiye ve Bazı AB Ülkelerinde Mekanizasyon Düzeyi

ÜLKELER	kW/ha		Traktör/1000 ha		ha/Traktör	
	(a)	(b)	(a)	(b)	(a)	(b)
Türkiye (1991) (DİE)	1.33	1.20	33	30	30.0	33.1
(Komisyon)	0.94	0.85	23	21	43.1	47.5
B. Almanya (1970/71)	-	2.06	-	100	-	9.6
(1988/89)	-	3.98	-	119	-	8.4
Fransa (1980)	3.25	-	-	47	-	21.3
(1986)	-	-	-	51	-	19.6
İngiltere (1980)	-	-	-	27	-	37.0
(1986)	-	-	-	31	-	32.2
İspanya (1982)	-	-	-	23	-	43.4
İtalya (1980)	4.20	-	-	60	-	16.7
(1985)	-	-	-	79	-	12.7
Yunanistan (1980)	2.41	-	-	24	-	41.7
(1984)	-	-	-	48	-	20.8

a) İşlenen Alan = Tarla+Sebze-Çiçek+Çok yıllık bitki+Nadas Alanı

b) Tarım Alanı = İşlenen Alan+Tarıma Elverişli Olup Kullanılmayan Alan(Türkiye için)
= İşlenen Alan+Daimi Otlak Alanı (Diğer Ülkeler için)

Kaynak;

Türkiye : DİE,1991.Genel Tarım Sayımı

B.Almanya : AID,1990.Agriculture in the Federal Republic of Germany.

Diğer Ülkeler : EUROSTAT,1989.Agric. Statistical Yearbook, p.72.

1.2. Ortak Makine Kullanım Modelleri

Ortak Makine Kullanımında, çiftçilerin kendi makinelerine sahip olmaları temel ilkelerdendir. Ancak ekonomik nedenler başta olmak üzere, çiftçilerin başka kişi ve kuruluşlarının makinelerini kullanmaları ile ilgili pek çok modeller geliştirilmiş ve bunların çoğunda başarılar elde edilmiştir. Ortak Makine Kullanma Modellerinin seçiminde ülkelerin veya bölgelerin teşkilatlanma, kooperatif tipleri, deneyim, maharet, işletme tipleri, coğrafik şartlar, toprak mülkiyeti, tatil alışkanlığı, politik istekler, makinelerin satış fiyatları, pazar durumu, vergi kuralları ve finansman olanakları gibi faktörler etkili olmaktadır.

Ülkemiz kalkınma planları özel ihtisas komisyon raporlarında konu, çiftçilerin çağdaş tarım alet ve makineleri ile donatılması ve bu makinelerin rasyonel biçimde kullandırılmaları ile ilgili hedeflere ulaşmak amacıyla dönük önlemler doğrultusunda ele alınmıştır.

Ortak Makine Kullanım Modelleri, ekonomik yetersizlik nedeni ile makine satın alamayan çiftçilerin teknik üstünlüklere sahip makineleri kullanmasını ve elde edilen ürünün maliyetinin yükselmesine etki eden makine yatırımlarının azaltılmasını sağlayan modellerdir. Ortak Makine Kullanım Modelleri içerisinde makine; ister çiftçi, ister devlet, isterse müteahhit veya başka kişi ve kuruluşların sahipliğinde olsun, makineler daha rasyonel olarak kullanılmaktadır. Makine yatırımlarının ekonomik olabilmesi için, satın alınacak bir makinenin yıllık kullanma süresi önem taşımaktadır.

Makineler, en yüksek kapasitelerde ve sürelerde çalıştırılarak daha fazla kar sağlanmakta, genellikle tecrübeli sürücü ve operatörler tarafından çalıştırıldığından, makinelerin bakım, onarım ve revizyonları daha sağlıklı olarak yapılabilmekte ve böylece ekonomik ömürleri artırılabilmektedir. Ayrıca, model uygulamalarında çiftçilerin sahip oldukları makineler atıl kapasitelerde bekletilmeyip, diğer çiftçilerin hizmetinde çalışacağından makine sahipleri ek gelir sağlamaktadırlar.

1.2.1. Dünyadaki Mevcut Durum

1950 yılların başlarında, Avrupa ve Amerika'da, rasyonel bir mekanizasyon işletmeciliği için bir çözüm alternatifi olarak "Ortak Makine Kullanımı", bir diğer ifade ile makinelerin birden fazla işletmede kullanımı düşüncesi hakim olmuş, aynı zamanda uygulaması artan bir eğilim göstermiştir.

Ülkemizde özellikle kırsal bölgelerde, nüfus artış hızı ve tarımsal nüfusun fazlalığı işletme ölçeklerinin küçülmesine ve çiftçi gelir düzeylerinin düşmesine neden olmakta ve bundan dolayı modern üretim teknolojileri uygulanamamaktadır. Yeterli gelir düzeyine erişemeyen işletmelerin aynı makine veya makine parkından faydalanabilmesini ve ayrıca atıl mekanizasyon kapasitesinin üretime döndürülmesini sağlayacak Ortak Makine Kullanım Modellerinin ülkemiz koşullarına uygun olarak geliştirilmesi önem taşımaktadır.

Satın almanın bir alternatifi olan Ortak Makine Kullanımı, işletmelerin ekonomik, sosyal ve fiziki durumlarına bağlı olarak farklılık gösterebilmektedir. İşletmecilik açısından bu uygulamaların temel bazı avantajları aşağıda belirtilmektedir.

İşletmeler Ortak Makine Kullanım Üniteleri ile;

- Ekonomik olmayan sermaye yatırımlarından tasarruf ederek sabit gider ödentilerinden kurtulurlar.
- Elde bulunan işgücü fazlasının diğer işletmelerde çalıştırılması sonucu daha üretkif bir üretim sağlarlar,
- Dışarıdan kiraladıkları ilave işgücü kapasitesi sayesinde yıllık işgücü ihtiyaçlarındaki tepe noktalarını aşağıya çekebilirler,

- Daha yüksek faiz geliri getirebileceğini tahmin ettikleri diğer alanlara yatırım yapma şansına sahip olurlar,
- Gerek organizasyon ve gerekse üretim değişikliklerine yönelik olarak daha esnek bir yapıya kavuşurlar. Uzun dönem yatırımlarına bağımlı kalmazlar,
- Ayrıca tarım makineleri sektörünün gelişiminde rol sahibi olurlar.

Dünya ülkelerinin pek çoğunda, değişik modellerde tarım alet ve makineleri birden fazla işletmede kullanılmaktadır. Bu modellerin en çok uygulananları, aşağıdaki başlıklar altında toplanabilir.

1.2.1.1. Devlet Makine Parkları

Tarımını makineleştirmek isteyen, az gelişmiş ülkelerde uygulanan ve büyük başarılar elde etmiş bir modeldir. Bu modelde devlet, üretim bölgelerinde ihtiyacı olan makinelerden oluşan makine parkları kurmakta, bu makineleri sürücülü veya sürücüsüz olarak çiftçilere kiralamaktadır.

Devlet Makine Parkları ülkesel veya bölgesel sulama, toprak ıslahı, tarımsal savaş, tohum temizleme ve ilaçlama, taş toplama, vb. büyük projeler için yaygın uygulamalardır. Model devlete çok pahalıya mal olmasına karşın, çiftçiye daima en ucuza mal olan bir modeldir. Makinelerin tanıtımı ve kullanılmasının özendirilmesi sürecinin bitiminde çiftçiler, bu modelden ayrılmak istememekte ve ihtiyacının ucuz olarak devlet tarafından karşılanması alışkanlığı nedeniyle uygulamanın sürekliliği talebinde ısrar etmektedirler. Bu durum modelin en büyük olumsuzluğudur.

1.2.1.2. Komşular Arası Yardımlaşma

Ortak Makine Kullanım modelleri içerisinde en eski, en basit ve en ucuz olup halen önemini koruyan model komşu yardımlaşmasıdır. Üreticiler, ihtiyaç duyduklarında makinelerini ve işgücünü karşılıklı değiştirerek veya bazen de birleştirerek bir dayanışma içerisine girerler. Komşu yardımlaşması organize değildir. Komşular arası karşılıklı veya karşılıksız yardımlaşma, resmi hiçbir anlaşmaya dayandırılmamakta, yalnızca karşılıklı itimat söz konusu olmaktadır. Bu modelde kullanılan makinelerin sahibi çiftçinin kendisidir.

Avrupa'da son yıllarda oldukça yaygınlaşan komşular arası yardımlaşma modelinin bir çeşidi de, birkaç çiftçinin anlaşarak makine ihtiyaçlarını karşılamak üzere her birinin, diğerlerinin işlerini de yapabilecek kapasitede makine satın alarak bunları ortak kullanıma sokmalarıdır. Böylece bu çiftçiler, bireysel olarak komple bir makine setine sahip olmamakla beraber, böyle seti kullanma olanağına sahip olmaktadır.

1.2.1.3. Kiralama

Kiralama modelinde, makineler bir hizmet ünitesinde toplanmakta ve çiftçiler bu makineleri sürücüsüz olarak kiralamaktadır. Ünitenin sahibi devlet veya özel sektördür. Kiralama modeli genellikle, tarım girdileri satan genel satıcılar veya distribütörleri tarafından uygulanmaktadır. Bir tohum veya gübre satıcısı, bunları toprağa atan kombine bir ekim makinesini müşterilerine kiralaması bunun bir örneğidir.

Kiralama modelinin en büyük sorunu, konusunda uzmanlaşmamış sürücüler tarafından kullanılması, arızaların daha fazla olması, tamir bakım ve onarımlarının istenen şekilde yapılamamasıdır. Arazi kiralarak veya ortaklık biçiminde kısa dönemlerde tarımsal faaliyetlerde bulunacak işletmeler için makine kiralama modeli ideal bir model olmaktadır.

Yüksek enflasyona sahip olan ülkelerde, kiralama modeli yerine, makine sahibi olma tercih edilmektedir. Satın alınan makine bedeli, enflasyon kayıplarına karşı çiftçiye korumaktadır.

Leasing, makinelerin vade ile satın alındığı, makine alıcının kullanımında olduğu halde, alıcının kiralayan konumunda bulunduğu, alıcının vade sonunda makineye sahip olabildiği bir sistemdir.

1.2.1.4. Makine Ortaklıkları

Tarım alet ve makinelerin ortak kullanımı için oluşturulan Makine Ortaklıkları (kooperatifler, vb.), sınırlı sayıda çiftçinin, yatırım ve işletme giderleri ve gelirleri, üye makinelerinin yıllık çalışma saatleri veya sahip oldukları arazi büyüklüğü oranında veya eşit koşullarda paylaşılacak üzere, kurulmuş ortaklıklardır. Ortaklıklar, öncelikle ortakların işlerinin yapılması amacıyla kurulmuş olmakla beraber, atıl makine kapasitesi ortak olmayan makine sahiplerine kiraya verilebilmektedir.

Makine Ortaklıkları genellikle yazılı hiçbir anlaşma yapılmadan kurulmaktadır. Bu modelde ileride karşılaşılması muhtemel ihtilafların önlenmesi veya asgariye düşürülmesi amacıyla; üyelerin isimleri, anlaşmanın süresi, yatırım masraflarının paylaşılması, muhafaza edileceği yer, makinelerin bakım, onarım ve revizyonlarının yapılması, sigorta, amortisman, makinelerin kullanılması, yeni makine satın alınması, ortaklığın feshi, ortaklıktan ayrılma koşulları, ortaklığa yeni üye alınması, satın alma kararları, yıllık masrafların ve gelirlerin paylaşılması gibi hususların yazılı bir anlaşma ile belirtilmiş olması tavsiye edilmektedir.

Üretici veya satış kooperatiflerinin belirli bölgeler için oluşturduğu Makine Parkları da Makine Ortaklıkları modelinin değişik bir çeşididir. Modelde, çalışan makineler doğrudan doğruya çiftçinin malı olmayıp üyesi oldukları kooperatife aittir. Belirli ürünlerin üretimine yönelik kooperatiflerde başarı şansı daha fazla olmaktadır. Kooperatif makine parklarında, makineler sürücüsüz olarak üyelerine kiraya verilmektedir. Parkın yönetimi, kooperatif yöneticileri tarafından sağlanmaktadır.

1.2.1.5. Makine Müteahhitliği

Müteahhitlik, tarım makinelerinin ortak kullanımında ticari bir organizasyondur. Kişi veya kuruluşlar çiftçinin ihtiyacı olan makinelerden, kar amacı ile bir park oluşturmakta ve parktaki makineleri genellikle sürücü ile çiftçilere kiralamaktadırlar. Makineden yararlanan çiftçi makinenin sahibi değildir, işi bir ücret karşılığında yapılmaktadır.

Müteahhitlerce verilen hizmetin amacı para kazanmaya yöneliktir ve kalifiye insan işgücü teminini ve iş riskini müteahhit üstlenmektedir.

En yaygın model çiftçi-müteahhit modelidir. Herhangi bir makineye sahip olan çiftçi, önce kendi işini tamamlamakta ve daha sonra, atıl makine kapasitesi ile kendi iş gücünü başkalarına kiralarak ek gelir sağlamaktadırlar.

1.2.1.6. Makine Birlikleri

Makine Birlikleri pek çok ülkede yaygın olarak değişik formasyonlarda yaygın bir biçimde kullanılmaktadır. Makine Birliğinin en basit biçimi, çevrede kiralanabilecek tarım alet ve makinelerin listelenmesi ve bu listenin yararlanması olası çiftçilere duyurulmasıdır. Makineler sürücülü veya sürücüsüz olarak kullanılabilir. Bu basit modelde, listeler her yıl yenilenmekte ve makinelerin kira ücretlerinin hesaplanma yöntemleri belirtilmektedir.

Bu basit yöntem, daha sonra Makine Ringleri (halkaları) veya Makine Birlikleri adı verilen daha gelişmiş modellere dönüşmektedir. Birlikler, üyelerinin seçtiği bir Yönetim Kurulu tarafından yönetilmektedir. Ancak, büyük birliklerde birliğin idari ve teknik işlerini yürütmek üzere yeterince profesyonel müdür, muhasebeci ve teknik elemanlar çalıştırılmaktadır.

Makine Ringleri, çiftçilerin sahip oldukları makinelerin atıl kapasitelerini belirli bir organizasyon çatısı altında ve ücret karşılığında organizasyona dahil diğer çiftçilerin hizmetine sunmaları şeklinde tanımlanmaktadır. (Wald - 1987)'ye göre bu tip Ortak Kullanım Modellerinin sürekliliğinde iletişimin rolünün büyük olması nedeniyle, iletişim ve teknoloji alt yapısı gelişmemiş bulunan az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde uygulanabilirliği oldukça zayıftır.

Makine birliklerinde, birliğin kendisine ait makinesi bulunmamaktadır. Birlik üyeleri sahip oldukları makinelerle, ihtiyaç sahibi üyelerin makine ihtiyaçlarını karşılamakta ve karşılığını almaktadırlar. Makine sahibi üyelerin esas amacı, makine sabit giderleri azaltmaktır. Üyeler aşırı makine kapasitesini sorunlarını önlemek üzere satın alacakları makineler için birlikte karar vermektedirler.

Kuruluşundan bir süre sonra birlik, girdilerin toptan satın alımı, ortak tamirhane, zararlılarla ortak mücadele, hayvan yemi ve gübre değişimi ve her türlü sosyal dayanışma işlevlerini de yaparak üyelerine yardımcı olmaktadır.

Birliklere yapılacak devlet yardımı, bazı ülkelerde makine yardımı veya birlik elemanlarının maaşlarının ödenmesi biçiminde yapılmaktadır. Ancak, birlikler demokratik kuruluşlar olduğundan, doğrudan makine yardımı yapılması birliğin amaçları dışına çıkmasına neden olabilmektedir. Bu nedenle Makine Birliklerinde devlet yardımı, yalnızca eğitim ve yayım hizmetleri ile üyelerin kredi ihtiyaçlarının karşılanmasında yapılmaktadır.

Makine Ringlerinde Karşılaşılan Yönetim Sorunları;

Makine Ringi organizasyonlarının ilk uygulandığı ve yaygın olduğu Almanya'da yönetimde etkinlik açısından yaşanmakta olan bazı sorunlar ve darboğazlar aşağıda verilmiştir;

1. Yarım-zamanlı (Part-time) yönetici ile çalışılması, Makine Ringi etkinliğini azaltmaktadır. Yöneticinin, mutlaka tam-zamanlı (full-time) olması gerekmektedir. Yöneticinin yardımcısı olmadığı takdirde ve görevinden ayrılmak zorunda kaldığında, Makine Ringi oldukça ciddi bir sarsıntı geçirebilmektedir. Bu nedenle tam-zamanlı veya yarım-zamanlı bir yardımcının ve hatta bir sekreterin birlikte görevlendirilmesi yerinde olmaktadır.

2. Bütçe finansmanında karşılaşılan sorunlar: Kadner (1996)'e göre bir Makine Ringinin ve üye başına maliyeti ortalama 6 DM/ha, çiftçiye sağladığı ekonomik faydası ise 120 ile 150 DM/ha arasında olmaktadır. Maliyet fayda oranı bu kadar çarpıcı iken üreticilerin genellikle sadece maliyetleri düşündüğünü ve bu nedenle giderleri kısma yoluna giderek yönetimde etkinliğin düşebileceğini de vurgulamaktadır.

3. Makine Ringi yasal olarak demokratik bir yapıda olması nedeniyle, kararların alınmasında gecikmeler yaşanabilmektedir. Problem çözümü ve hedefe yönelik kararların alınmasında genellikle asgari müşterekler esas alınmakta ve bu da yönetim hatalarına yol açabilmektedir.

Makine Ringlerinde Temel Prensipler;

Geiersberger (1994) tarafından tanımlanan Makine Ringi temel prensipleri şunlardır;

- 1) Makine Ringi bir kooperatif veya sermaye ortaklığı şeklinde kurulmuş bulunan bir traktör-makine parkı değildir. Ringin alet ve makinesi yoktur, tüm makineler üyelerin (çiftçilerin, müteahhitlerin, vb.) kendilerine aittir.
- 2) Üyeler kendi makinelerini kendileri kullanarak ring yönetimi tarafından belirlenen program çerçevesinde ve önceden belirlenmiş fiyat tarifeleri üzerinden, ücret karşılığında ringe üye diğer çiftçilere hizmet götürürler.
- 3) Makine Ringlerinin en temel prensibi, mutlak gönüllülüktür. Ringe üye olmak veya ayrılmak serbesttir. Ring yönetimi tarafından istenen hizmeti yapmamakta serbesttirler. İş herkes yapabilir, hiç kimse mecbur değildir.
- 4) Zorunlu Koşul : Ringe üye çiftçiler arasından, hizmet talebinde bulunanlar isteklerini doğrudan ring yöneticisine bildirmelidirler. Aynı şekilde hizmet sunanlar da ring yöneticisini telefonla haberdar etmelidirler.
- 5) Makine ringi kuruluşunun başından itibaren tam-zamanlı (full-time) çalışan ve özellikle tarım eğitimi almış bir yönetici tarafından idare edilmelidir.
- 6) Üyelerin sunduğu hizmet fiyatları Yönetim Kurulu tarafından önceden belirlenip listeler halinde tüm üyelere bildirilmelidir. Fiyat tespitlerinde serbest piyasa kuralları göz önüne alınmalıdır.
- 7) Makine ringi, serbest piyasa koşulları karşısında gelişebilmek veya ayakta durabilmek için genişleme veya daralmaya karşı esnek bir yapıda olmalı, piyasa dalgalanmalarını izlemeli ve önlemlerini önceden alabilmelidir.
- 8) Makine Ringlerinin kuruluşunda, mümkün olduğunca geniş bir alan kapsamlı ve çok sayıda üyenin katılımı sağlanmalıdır.
- 9) Ring yöneticisine yapılan ödeme şekli ve miktarı itici bir güçtür ve ringin başarısında önemli bir rol oynar.

Yukarıda verilen prensiplerin dışında Makine Ringleri'nin aşağıdaki özellikleri de önem taşımaktadır :

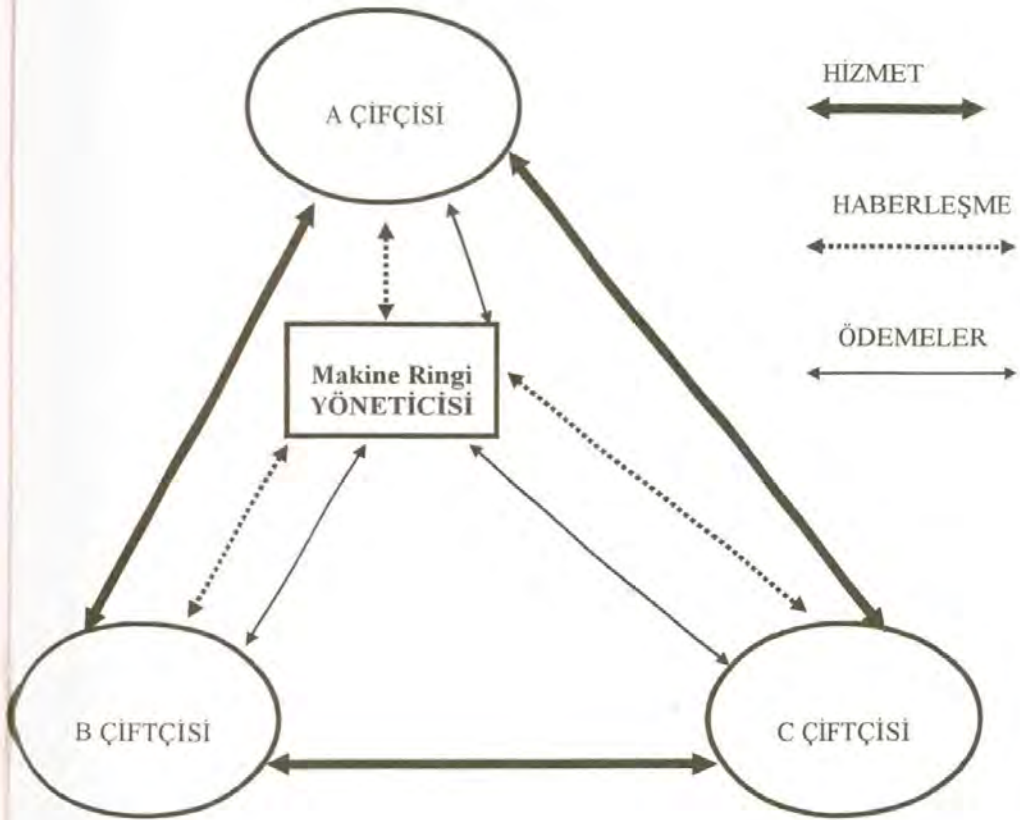
- a) Birlik işlerinin yürütülmesinde, telefon ve benzeri iletişim araçları en önemli organizasyon aracıdır.
- b) Üyeler üstlendikleri işi en iyi şekilde yapmak zorundadırlar ve devamlı aynı işi yaptıkları için konularında uzmanlaşırlar.
- c) Ring, çiftçiyi sürekli tarlanın başında bulunmaktan kurtardığından, ona yıllık izni kullanma fırsatı ve serbestlik vermesi nedeniyle aynı zamanda sosyal yönü de olan bir birlikteliktir.
- d) Makine ringlerinde üyelik herkese açıktır. Üreticiler, müteahhitler ve hatta kooperatifler ringe üye olabilir ve tüm hizmetlerden yararlanabilirler.

e) Ring faaliyetleri içerisinde sadece makine değişimi değil aynı zamanda tarım işçisi temini ve hatta ev işlerine yardımcılık hizmetleri de ringin geleceği açısından önem kazanmaktadır.

f) Ücret ödemeleri mutlaka yönetim üzerinden yapılmalıdır. (Şekil. 1). Karşılıklı ikili anlaşmalar kesinlikle yapılmamalıdır. Bu kurala riayet edilmediği takdirde ringin ömrü pek uzun olmamaktadır. Çünkü çiftçiler, ring üyeliğinden çıkarak komşu yardımlaşması tarzında bir işbirliği kurmakta ve bu da ringe üye diğer üreticileri olumsuz etkilemektedir.

g) Makinelerin bakım ve onarımlarından sahipleri sorumlu olmalıdırlar.

h) Her türlü sağlık ve kaza sigortası makine sahipleri tarafından yaptırılmalıdır.



Şekil 1. Makine Ringinde Yöneticinin bazı Fonksiyonları ve Hizmet

Ülkemiz tarımsal mekanizasyonu, makine büyüklüğü ve traktör gücü açısından her ne kadar Almanya vb. ülkeler seviyesine erişememiş olsa da, her geçen yıl artarak belirli bir düzeye gelmiş bulunmaktadır. Ortalama işletme büyüklüğünün küçük olması nedeniyle, tarımsal üretimimize katılmış bulunan makine kapasitesi tam olarak ve verimli bir şekilde kullanılamamaktadır. Atıl olan kapasitenin üretime katılması gerek bireysel ve gerekse ülke

ekonomisi açısından önem kazanmaktadır. Konuya bu açıdan yaklaşıldığında Ortak Makine Kullanımı, kapasite kullanım oranını artırabilecek bir organizasyon olmaktadır.

Dünyada, özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülkede, denenmiş ve halen başarıyla sürdürülmekte olan "Makine Ringi" organizasyonlarının ülkemiz şartlarına adapte edilerek yürürlüğe sokulması yerinde olacaktır.

Makine Ringlerinin başarıya ulaşabilmesi için gerekli ekonomik, sosyal, teknolojik ve hatta politik formasyonların sağlanmış olması gerekmektedir.

Çiftçilerimizin, bu tür organizasyonları finanse edebilecek düzeyde veya zihniyette bulunmaması nedenleriyle, devletimizin konuyu teşvikler, sübvansiyonlar vb. önlemler ile desteklemesi gerekmektedir.

1.2.2. Türkiye'de Mevcut Durum

Türkiye, tarımda makineleşme süreci içinde, tarım alet ve makinelerinin tanıtımı, yaygın olarak kullandırılması ve kullanımının rasyonelleştirilmesi amacı ile, değişik Ortak Makine Kullanım Modellerini uygulamaya çalışmıştır. Bu konuda yapılmış olan başlıca girişimler aşağıda bölüm 1.2.2.1.'de verilmiştir.

1.2.2.1. Proje Kapsamında Ülkemizde Ortak Makine Kullanımı Uygulamaları

a) Çiftçilerin, toprak işleme, ekim ve hasat işlerini devlet eliyle yaparak ve tarımda kullanılan alet ve makinelerin çiftçiye tanıtılması amacı ile ilk defa 1937 yılında Zirai Kombinalar İdaresi kurulmuştur. Devlet Makine Parkları olarak oluşturulan bu organizasyon ordumuzun gıda ihtiyacının karşılanacağı gerekçesi ile üç yıllık faaliyetten sonra, Devlet Üretme Çiftliklerine devredilmiştir.

b) Ülkemiz çiftçilerinin hububat tohumları temizlenmesi ve ilaçlanması, 1930 yılından bu yana Tarım Bakanlığınca 2500 dolaylarında köy, kasaba ve şehirlerde konuşlandırılmış selektörlerle yapılmıştır. Sembolik bir ücret karşılığı, yapılan temizleme ve ilaçlama işlemi, tohumluk kalitesinin artırılarak sağlanacak üretim artışına karşın bir devlet sübvansiyonu olarak kabul edilmektedir. Başlangıçta oldukça başarılı olan bu modelde kullanılan tohum temizleme makinelerinin, çağdaş makinelerle ikame edilememesi nedeniyle, son yıllarda hiçbir gelişme sağlanamamıştır. Çiftçilerimiz temiz tohumluk kullanmanın bilincine varmış olmalarına rağmen, ucuz ve kalitesiz temizlemeden vazgeçirememiştir. Devlet, tohum temizlemenin çiftçilere tanıtılması amacı ile kurulan tohum temizleme evleri projesini, politik baskılar nedeniyle, iptal edememekte ve yüksek maliyeti nedeniyle de yenileyememektedir.

c) Şeker pancarı tarımında, küçük çiftçiler ihtiyaçları olan bazı makineleri Şeker Şirketi tarafından oluşturulan Makine Parklarından sağlayabilmektedirler. Ülkemiz şeker pancarı üretimi, tüm üretim girdileri ve pazarlaması içinde yapılmakta olduğundan model, pancar çiftçisine oldukça yarar sağlamıştır. Bu çalışmalar ülkemiz tarımının makineleşmesine çok büyük katkılar sağlamıştır.

d) Daha önceleri TOPRAKSU ve halen Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün makine parkında bulunan toprak tesviye makineleri ile ücret karşılığı çiftçilerin arazi tesviyeleri yapılmaktadır. Bu model de tipik bir devlet makine parkı modelidir.

e) Tarım ve Köy İşleri Bakanlığına bağlı Tarım İl Müdürlükleri, Araştırma Enstitüleri, Deneme İstasyonları, Tarım Meslek Liseleri ve Zirai Üretim İşletmeleri vb. kuruluşları sınırlı da olsa mevcut makinelerinin atıl kapasitelerini çiftçilere kiralamaktadırlar.

f) Türkiye'nin ekolojik koşullarının uygunluğu biçerdöverlerin tahıl hasadında yılda üç ay süre ile çalıştırılabilmesine imkan tanımaktadır. Bu nedenle, karlı bir meslek olarak biçerdöver müteahhitliği yaygınlaşmış bulunmaktadır. Tahıl hasadının büyük çoğunluğu müteahhitlerce çalıştırılan biçerdöverlerle yapılmaktadır. Ancak biçerdöver müteahhitliği ile ilgili konuya ilişkin direkt etkili bir yasal müeyyide bulunmadığından, çiftçi ve müteahhitler arasında ihtilaflar olmakta, sonuç olarak hep çiftçiler kaybetmektedir.

g) Biçerdöverler dışında günümüzde, balya makineleri, sap döver harman makineleri, sap toplamalı saman yapma makineleri ve pnömomatik ekim makineleri müteahhitliklerinin de yaygınlaşmakta olduğu görülmektedir.

h) Ülkemizde tarım arazileri bölünmüş, tarlalar dağınık ve küçüktür. Ortalama işletme büyüklüğü 65 dekadır. Bu koşullarda ortalama gücü 54 BG olan parktaki traktörlerin, tek işletmede çalıştırılmasının ekonomik olmadığı şüphesizdir. Traktör ve ekipmanlarına sahip çiftçilerimiz boş kapasitelerini değerlendirmek amacı ile kendi işgüçleriyle beraber makinelerini komşularına kiralamaktadırlar. Komşular arasında karşılıklı yardımlaşma modelinin en tipik bir şekli olan bu uygulamalar Ülkemiz'de en yaygın bir modeldir.

i) Genellikle Çukurova ve Ege bölgelerindeki büyük tarım alanlarında tarımsal savaş, müteahhitler tarafından yapılmaktadır.

j) Güneydoğu'da ve ihtiyaç olan diğer bölgelerde Tarım ve Köy İşleri Bakanlığının bazı Kuruluşları sahip olduğu alet ve ekipmanlarla süne ve kıymil mücadelesi yapmaktadırlar.

k) Ülkemiz'de 1970'li yılların ikinci yarısında hızlanan traktör talebinin karşılanamaması sonucu makinelerin kullanımı ile ilgili yeni modeller aranmış ve "Ortak Makine Kullanma Projesi" adı altında 1978 yılında Tarım Bakanlığı tarafından üç pilot bölgede Makine Birlikleri oluşturmak üzere girişimlere başlanılmıştır. Ancak, uygulamaya başlamadan önce acele edilerek yeterince çiftçi eğitim ve yayım hizmetlerinin yapılamamış olması, projede çiftçi lehine de olsa, devlet müdahalesinin fazla olması nedeniyle uygulamada en ilkel model olan devlet makine parkı modelinden ileriye gidilememiştir.

1.2.2.2. Ülkemiz Sulama Birliklerinde Ortak Makine Kullanımı Uygulamaları

Ülkemizde Sulama Birlikleri, sulama hizmetlerinin birden fazla yerleşim birimine gitmesi durumunda, tesislerin işletilmesi, bakım ve onarımlarının sağlanması amacıyla; 1580 sayılı Belediye Yasası, 442 sayılı Köy Yasası ve 5442 sayılı İller İdaresi Yasası ile İçişleri Bakanlığı "Tip Birlik Tüzüğü" ne göre Bakanlar Kurulu kararıyla kurulmaktadır.

Ülkemizde, dolayısıyla Güneydoğu Anadolu Bölgesinde sulama yatırımlarında sorumlu devlet kuruluşları, DSİ ve Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü (KHGM)' dür.

Büyük yatırımlar yapılarak gerçekleştirilen sulama projelerinde hedeflenen amaçlara ulaşamadığı yaygın bir gözlemdir. Birçok sulama projesi kendi potansiyelinin altında işletilmektedir. Bu durumun geçerli olduğu diğer ülkelerde mevcut projelerin iyileştirilmesi, işletme ve bakımı ile ilgili programlara büyük önem verilmektedir. Bu programlarda teknik konular yanında, çiftçi katılımının sağlanmasına yönelik konular dikkat çekmekte ve bugün sulama projelerinde başarının büyük ölçüde çiftçilere bağlı olduğu düşünülmektedir.

Ülkemizde DSİ ve KHGM tarafından işletmeye açılan sulama tesisleri genellikle devlet tarafından işletilmektedir. Sulamalar, Sulama Birlikleri, Sulama Kooperatifleri ya da Belediye ve Köy gibi mahalli idarelere devredilmektedir.

Dünyada olduğu gibi ülkemizde de son yıllarda işletme bakım ve onarım hizmetlerinin yürütülmesinde üzerinde en çok durulan organizasyon şekillerinden biri Sulama Birlikleridir.

İnşaatı tamamlanan sulama sistemlerinde işletme ve bakım Sulama Birlikleri tarafından yapılmaktadır. Sulamalarda her yıl birlik bütçesi yapılırken bir ücret tarifesi hazırlanmakta, daha sonra bu tarife DSİ. ve Valilik tarafından onaylanmaktadır. Tahakkuk işlemleri su dağıtım veya tahakkuk memuru tarafından yapılmaktadır. Tahsilat ise, birlikte çalışan tahsilatlar tarafından 6183 sayılı Amme Alacaklarının Tahsilı hakkındaki yasaya göre yapılmaktadır. Birlik kararlarına göre tahsilat işlemleri 2-3 taksitte alınabilmekte ve zamanında ödenmeyen borçlara % 7 gecikme zammı uygulanmaktadır.

Güneydoğu Anadolu Projesi uygulamaları arasında entegre bölgesel sosyo-ekonomik kalkınmayı hedefleyen faaliyetler çerçevesinde geniş tarım alanlarının sulanması yer almaktadır. Suyun optimal kullanımı konusunda iletimden dağıtıma, yönetimden örgütlenmeye, araştırmadan eğitime kadar uzanan bir dizi çalışma ve uygulama yapılmaktadır. Ülkemizde ve Dünyada son yıllarda hızla yayılmakta olan şebekelerin kullanıcılara devredilmesi GAP kapsamındaki sulama projeleri için de geçerlidir. Bölgede 1995 yılında 24 adet Sulama Birliği DSİ tarafından kurulmuştur. Bu birliklerden 11 adedi Şanlıurfa-Harran ovasında tesis edilmiş ve ilk sulamaları yapılmıştır.

Bu 11 birlik, bu projenin çalışma alanı kapsamı içerisinde. Ayrıca Mardin-Derik-Dumluca Sulama Birliği de bu projede uygulama pilot alanı olarak seçilmiştir.

1.2.2.3. Türkiye Tarım Kredi Kooperatiflerinde Ortak Makine Kullanımı Uygulamaları

GAP-BKİ'ce desteklenen OMAK projesinin, Türkiye Tarım Kredi Kooperatifleri Merkez Birliği, Tarım Kredi Kooperatifleri bünyesinde, OMAK (Ortak Makine Kullanımı) Ünitelerinin Bölgede bir Kooperatifte kurularak pilot uygulamaya geçilmesinin uygun olacağı düşünülmüştür. 2001 yılı başlarında GAP-BKİ, T.K.K.M. Birliği ve TEMAV arasında işbirliği çalışmalarına başlanılmıştır.

Pilot uygulamanın başarılı olmasıyla, projenin uygulanması düşünülen Tarım Kredi Kooperatifleri Merkez Birliğinin; 65 il, 775 ilçe merkezi, 1648 kasaba ve köyde bulunan bina, büro ve teknik eleman yönünden alt yapılarını tamamlamış ve üyeleri çiftçiler olan yaklaşık

2. PROJE KAPSAMINDA GELİŞTİRİLEN ORTAK MAKİNE KULLANIMI

YAKLAŞIMLARI

2.1. Ortak Makine Kullanımı Genel Organizasyonları

Ülkemizde değişik araştırmacılar tarafından yapılan araştırma sonuçlarına göre, yıllık 600 saatlik traktör çalışma süresi ekonomik sınırı oluşturmakta, ancak bu değerün üstüne çıktığında mekanizasyon giderlerinin üretimdeki payı kabul edilebilir düzeye inmektedir. Konu Ortak Makine Kullanımı açısından incelendiğinde, değişik bölgelerde yapılan araştırmalar, traktörlerin yarıya yakın orandaki kısmının ekonomik çalışma sınırının altında tarımda kullanıldığını göstermektedir. Diğer taraftan ülke genelinde 3.6 milyon tarımsal işletmenin 10 ha. alandan daha küçük olanlarının oranı %84'ün üstünde olup, uygun mekanizasyon için alt sınır 15 ha. dır. Bu değerler mekanizasyon için diğer bir önemli sorunu oluşturmaktadır. Ülkemizde makinelerin yıl içindeki kullanım sürelerinin artırılmasına yönelik bir işletme modelinin oluşturulmasına mutlak ihtiyaç bulunmaktadır.

Alacağı makineler için yeterli arazisi olmayan, makine almak için yeterli sermayesi bulunmayan, kredi kaynaklarından yeterince istifade edemeyen, yeni teknoloji makineleri kullanmak için yeterli teknik bilgiye sahip olmayan veya gelişen teknolojiyi uygulamada güçlük çeken çiftçilerin var olan iş gücünden en etkin şekilde yararlanabilmeleri ve işletmelerinin gelirlerini artırabilmeleri, yörenin sosyal, kültürel ve ekonomik yapısı ile alışkanlıklarını da dikkate alan bir araştırma sonucuna göre belirlenen ve yöreye adapte edilmiş, Ortak Makine Kullanım Modellerinden birinin uygulanması ile mümkündür.

Pilot uygulama yapılacak ilk iki Sulama Birliği yapılan çalışmaların da sonuçları dikkate alınarak, Mardin-Derik, Dumlucı Sulama Birliği ile Şanlıurfa-Harran Ovası Kısas Sulama Birliği olarak GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı'nca Vakfımıza bildirilmiştir. Her iki Sulama Birliğinde yürütülen alan çalışmaları sonunda derlenen anketlere ait bulgular 2. Ara Raporda verilerek, bu dönem içinde yapılması gereken idari açıdan statü ve mevzuatın belirlenmesi, banka ve kredilendirme ile ilgili mevzuatın çıkarılması ile eğitim materyallerinin hazırlanması kapsamında yapılan afiş örnekleri ve diğer eğitim materyalleri 2. Ara Rapor içeriğinde ve eklerinde sunulmuştur.

Örgütlü Ortak Makine Kullanım Ünitelerinin, anket çalışması sırasında saptanan kaliteli ve bakımlı makine bulunamaması, zamanında işin yapılamaması, sırada çok beklenilmesi ve fiyat konusunda istikrarın olmaması ile işin bilen kişilerce yapılmaması gibi şikayetleri ortadan kaldıracı, böylesi şikayetler ortaya çıktığında tarafsız hakem görevi üstlenerek

tarafların zarar görmemesi için tedbirlerin alınmasına olanak sağlayıcı yönleriyle, son derece önemli ve yararlı görevleri üstleneceği sonucuna varılmıştır.

Ortak Makine Kullanımı (OMAK) Üniteleri Statü ve Mevzuatı;

Sulama birliklerinin, bölgede çiftçilerin alan çalışmaları açısından bir araya geldikleri, önemli bir örgüt olması nedeniyle Ortak Makine Kullanımı çalışmalarının bu örgüt içinde yapılandırılması ön görülmüştür. Ancak, mevzuat çalışmaları sırasında, sulama birliklerinin ağırlıklı olarak sulama amacı için kurulmuş olmaları nedeni ile bu durumun, Ortak Makine Kullanım (OMAK) Üniteleri'nin faaliyetlerinin bu örgütlenme içinde gelişmesini güçleştirici etkisi olacağı düşünülmüş, ayrıca OMAK Ünitelerinin yetki ve idaresinde ortaya bazı aksaklıkların çıkabileceği üzerinde durulmuştur. Bütün bu aksaklıklara karşın, mevcut mevzuat üzerinde yapılan çalışmalar, uzun sürecek diğer örgütlenme modellerinin yanında, yürürlükteki mevzuat içinde yapılacak bazı değişiklikler ve ilavelerle sulama birlikleri içinde bir alt ünite olarak Ortak Makine Kullanımı örgütlenmesinin daha hızlı gerçekleşebileceğini ortaya çıkarmıştır. Bu konuda oluşturulan çalışma gurubunun görüşleri, Sulama Birlikleri içinde oluşturulacak OMAK Üniteleri için hazırlanan örnek yönetmelik taslağı raporda verilmiştir.

Alternatif yapılanma modeli oluşturmak için yürütülen bir diğer çalışma da ise, Sulama Birliklerinin dernek olarak yapılanmasını öngörmektedir. Bu kapsamda, Sulama Birlikleri mevcut mevzuatında üyelik katılım bedeli alınması, yapılan işin bedelinin ödenme yöntemi ile makine organizasyonu konularında ortaya çıkabilecek olası aksaklıkları ortadan kaldırmaya yönelik diğer bir yapılanma modeli olarak dernek kurulması üzerinde durulmuştur. Almanya'daki "Makine Hizmetleri ve Teknik Yardımlar Topluluğu" örgütlenmesinden yararlanılarak ve ülkemizdeki derneklerin kurulması ve işleyişine ilişkin dernek mevzuatını da dikkate alarak, Ortak Makine Kullanımına yönelik olarak oluşturulan ve yine Sulama Birlikleri çatısı altında kurularak geliştirilmesi düşünülen dernek yapılanmasına ait tüzük çalışması, bütünlüğün bozulmaması için ayrıca verilmiştir. Projenin bundan sonraki aşamasında değişik platformlarda görüşülerek nihai şekillerini alacak olan bu yapılanma modelleri, farklı Sulama Birliklerinde kendi dinamizmi içinde en uygun biçimiyle kurularak, bölgenin tarımsal mekanizasyonunun gelişmesinde etkin rol alacağı görüşü hakimdir.

2.1.1. Sulama Birliklerinde OMAK Ünitelerinin Oluşturulması

Sulama Birlikleri, 1580 sayılı Belediye Kanunu uyarınca belediye, köy ve vilayet mahalli idarelerinin kurdukları türden kamu tüzel kişiliğine haiz birliklerdendir.

Sulama birliklerinin işleyişinin düzenlenmesi hususuna ilişkin olarak halihazırda uygulanmakta olan "Su Kullanıcı Birlikleri" Kurum İçi Taslağı, bu tür birliklerin hangi amaçlar doğrultusunda ve hangi konularda çalışacaklarını düzenlemiştir. Taslağın 1. ve 18. Maddeleri uyarınca birlik, sorumluluğunda bulunan tesisi geliştirmek amacıyla yeni projeler yapabileceği gibi öngörülen üretim hedeflerinin gerçekleşmesine katkıda bulunmak ve sulamanın yanı sıra tarımsal konularda araştırma, geliştirme ve eğitim çalışmaları yapmak şeklinde faaliyet gösterebilir. Bu yöndeki bir düzenleme, bölgesel alanda tarımın gelişimine katkıda bulunacak faaliyetlerin yürütülmesini mümkün kılmakta ve dolayısıyla böylesi bir amaca sahip olan Ortak Makine Kullanımı (OMAK) Ünitelerinin Sulama Birlikleri bünyesinde kurulmasına da imkan sağlamaktadır.

OMAK Ünitelerinin, pilot uygulama için temasa geçilmiş ve altyapı hazırlıkları tamamlanmış olan Sulama Birlikleri;

* Mardin / Derik-Dumluca Sulama Birliği,

* Kısas Sulama Birliği'dir

Pilot uygulama neticelerine göre yürütülecek yeni uygulama projeleri ile, bölgenin diğer Sulama Birlikleri içerisinde OMAK Ünitelerinin yaygınlaştırılması, geliştirilmesi ve bu şekilde geniş bir alanda tarımsal kalkınmayı hızlandırmaya katkıda bulunulması amaçlanmaktadır.

Pilot uygulamalara başlanılan Sulama Birlikleri bünyesinde OMAK Ünitelerinin kurulması için öncelikli olarak Birlik Tüzüklerinde gerekli değişikliklerin yapılması uygun görülmüştür. Bölgede kurulmuş olan sulama birliklerinin tüzük maddelerinin büyük bir bölümü aynı hükümleri içermektedirler. Dolayısıyla, tüzüklerde yapılması gereken değişikliklere ilişkin açıklamalar rapor da verilmiş olup, her tüzükte aynı değişikliklerin yapılması mümkündür.

2.1.2. Bağımsız Kuruluşlar Olarak Yapılanma ve OMAK Dernekleri

Birlikler, 1580 sayılı Belediye Kanunu uyarınca belediye, köy ve vilayet mahalli idarelerinin kurdukları türden kamu tüzel kişiliğine haizdirler. Aynı kanunun ilgili maddesi uyarınca aynı vilayet içindeki mahalli idarelerin kuracakları birliklerin tüzükleri mahallin en büyük mülki amirinin onaylanmasıyla kesinleşir ve birlik tüzel kişilik kazanır. Farklı vilayetlerden iseler onay merci İç İşleri Bakanlığı'dır. Ancak Anayasaya göre mahalli idarelerin kuracakları

birliklerin tüzel kişilik kazanmaları, bunların tüzüklerinin Bakanlar Kurulu tarafından onaylanmasıyla mümkündür. Açıklanan bu sebepler doğrultusunda OMAK Ünitelerinin bağımsız bir birlik halinde kurulması yasal sebepler nedeniyle gecikecektir. Bu durumda, sunulması amaçlanan hizmetlerin bölgeye ulaştırılması zorlaşacaktır. OMAK'ın sadece birlik şeklinde kurulması da şart olmadığından faaliyetlerini gerçekleştirmek için Dernek Tüzel Kişiliği olarak da teşkilatlanabilir. Ancak bu durumda hizmetin yeterli sayıda kişiye ulaştırılması, üyelerin birliklerde olduğu gibi mahalli idareler olmaması sebebiyle güçleşecektir.

Yukarıda açıklanan sebeplerden dolayı OMAK'ın bir birlik olarak kurulması veya bir birlik çatısı altında faaliyet göstermesi, bölgenin içinde bulunduğu şartlar gereği en uygun çözüm tarzı olarak görülmüştür. Bölgede kurulmuş olan Sulama Birlikleri ile şu ana kadar iyi niyet çerçevesi içinde yürütülen işbirliği, OMAK'ın başlangıç için pilot uygulamaya, bu birlikler bünyesinde başlanılmasını mümkün kılmıştır. Çünkü, Sulama Birlikleri uzun çabalar sonucunda bölgede kurulmuş olan ve yaygın faaliyet alanlarına sahip olan birliklerdir. Bu sebeplerle OMAK'ın öncelikle temasa geçilmiş olan birlikler bünyesinde pilot uygulamaya başlaması ve sonradan uygun görülmesi halinde sistemi tam olarak oturtmuş şekilde diğer birlikler ile işbirliğine yönelmesi uygun görülmüş olan bir çözüm tarzı olmuştur.

Bölge çalışmaları esnasında, mevzuatlarında yapılan değişiklikle Tarım Kredi Kooperatiflerinin özelleştirilmesi OMAK Ünitelerinin Tarım Kredi Kooperatiflerinde de kurulması imkanını ortaya koymuştur. GAP-BKİ'ce desteklenen OMAK projesinin 2001 yılı başlarında Türkiye Tarım Kredi Kooperatifleri Merkez Birliği, Tarım Kredi Kooperatiflerinde bünyesinde OMAK (Ortak Makine Kullanımı) ünitelerinin kurularak uygulamaya geçilmesi kararı ile, GAP-BKİ, T.K.K.M. Birliği ve TEMAV arasında işbirliği çalışmalarına başlanılmış ve çalışmalar halen devam etmektedir.

Tarım Kredi Kooperatifleri Merkez Birliği ile yapılan görüşmeler sonucu, projenin pilot uygulama olarak ilk aşamada, ülkemiz kaynaklarından yeterince faydalanamayan ve kuru tarımdan sulu tarıma geçmiş bulunan çok sayıdaki fakir çiftçi ailesinden oluşan ortaklarının bulunduğu Güney Doğu Anadolu Bölgesi Kooperatiflerinde ve başlangıç olarak da Adıyaman Kooperatifi bünyesinde uygulanmasının uygun olacağı hususunda görüş birliğine varılmıştır.

OMAK Üniteleri İşletim Kuralları ve Vergilendirme;

OMAK Ünitelerinin her türlü faaliyetinden yararlanacak kişi ve kuruluşların, yönetmelikte belirtilmiş olan süre için katılma hakkı sağlayan OMAK tarafından hazırlanmış olan "katılım

formu”nu doldurmaları gerekmektedir. Bu katılım için, belirli bir miktar katılım payını uygun görülecek usulde üniteye ödemelidirler.

Katılım formu kullanılmasının OMAK açısından özellikle makine kullanım faaliyetini yürütebilmesi için önemlidir. Öncelikle bu şekilde katılımcıların üniteye karşı hak ve sorumlulukları da belirlenmiş olmalıdır.

Sistemde merkezi bir bilgi merkezinin kurulmasıyla; ünite katılımcıları bilgileri ile, bu katılımcıların ünite bünyesinde kullandıracağı makineler, bunların hizmet alan, süre ve imkanları, hizmet fiyatları ve iş kaliteleri ile ilgili bilgiler toplanmalıdır.

Bilgi merkezinde makinelere dair bilgilerin sağlıklı bir şekilde tutulabilmesi için katılımcıların, her yıl gereksinim duydukları, kullanmak istedikleri tarım alet ve makinelerini, bu makineleri kullanacakları tarla ve yerleri, ürün çeşidini, miktar veya alanını, zamanını ve yaklaşık kullanma sürelerini, talep edici olarak OMAK Ünitesine bildirmelidir. Aynı şekilde sahip oldukları ve kullandırmak istedikleri tarım alet ve makinelerini, özelliklerini ve kullandırma zaman ve sürelerini, arz edici olarak OMAK Ünitesine bildirmelidirler. Katılımcılardan sağlanacak bu bilgilerin, OMAK ünitesi ile bir sözleşme yaparak işlerlik kazandırmaları, hem arz ediciler hem de talep ediciler için karşılıklı sorumlulukların korunması açısından büyük önem taşımaktadır.

Ayrıca üniteden faydalanmak isteyen her katılımcının bir banka hesabı olması gerekmektedir. Bu şekilde tarım alet ve makinelerini kullandıracak olan katılımcıların, kullandırma karşılığında alacakları bedeli daha kısa sürede tahsil etmeleri, ünite hesabının üzerinden kendi hesaplarına virman yapılması suretiyle mümkün olmaktadır.

OMAK Ünitesinin, katılımcıların birinin makinesinin, bir diğer katılımcıya kullandırması halinde yürüteceği faaliyet aracılık faaliyetinden ibarettir. Ünite, makineler hakkında bilgilere sahip olmalı, her makinenin ayrı ayrı hizmet karşılığı tarımsal hizmet bedelinin yıllık olarak sezon öncesi tespit ve ilan etmelidir. Katılımcılar arz veya talep ediciler olarak, OMAK ünitesinin faaliyet gösterdiği tarımsal kuruluş yetkili organlarınca oluşturulan sözleşmeyi imzalamalıdır. Böylece her katılımcı, belirlenmiş olan bedeller dahilinde makineleri kullanmayı veya kullandırmaya kabul ve taahhüt etmiş olmaktadır.

OMAK Üniteleri, yürütmüş olduğu bu aracılık faaliyetine ilişkin olarak, hizmet alandan ve/veya sunandan, yetkili kuruluşunun belirlediği bir % oranında hizmet komisyonu alma hakkına sahiptir.

Tarım makinesi ihtiyacı olan herhangi bir katılımcı, hizmet talebini üniteye bildirmektedir. Ünite aldığı bu talebi belirlenmiş kurallar çerçevesinde, yine üniteye daha önceden arz edici olarak katılımcı ile birleştirmektedir. Birleştirmeyi sağlayan bilgisayar programı hazırlanarak GAP-BKİ'ne teslim edilmiştir.

Başvurulara göre gerçekleştirilmesi uygun görülen birleştirmeye göre OMAK Ünite yöneticisi gerekli formları doldurarak yapılacak tarımsal işlem faaliyetini planına almaktadır.

Tamamlanan işlem sonunda ünite yöneticisi, her iki taraf için de faturalarını hazırlamakta, görülen hizmet bedelinin daha önce belirlenmiş olan % oranındaki komisyon makineyi sunanın ve/veya alanın banka hesaplarına borç olarak kayıt edilmekte, tahsilat ve ödeme, hizmet alandan ve hizmet satandan fatura tarihinden itibaren, (daha önce belirlenmiş süresi içerisinde), OMAK yöneticisi tarafından gerçekleştirilmektedir.

Taraflar ile OMAK Ünitesi arasında akdedilen makine kullanımına ilişkin sözleşme hükümleri taraflardan birinin ölümü halinde, mirasçılarını da bağlayacaktır. Buna göre mirasçılar, makineyi bizzat ve zamanında hizmete sunmayı yüklenmiş olacaktırlar.

Reşit olmayan katılımcıların makine kullanmaları veya kullandırmaları halinde, gerek üniteye karşı gerekse makine kullanımına dair sözleşmenin diğer tarafına karşı katılımcının kanuni mümessili sorumlu olacaktır.

Makine ve hizmet bedelleri belirli dönemler için ünite sorumlusu (sorumluları) tarafından belirlenir ve ünite yetkili organı kararı ile uygulanır. Bu şekildeki bedel tespiti, hizmeti veren katılımcının makinesinin bulunduğu yer ile hizmeti talep eden katılımcının tarım işletmesi arasındaki mesafenin 5 Km'den fazla olmaması esas alınarak birleştirmeler düzenlenir. Hizmet veren ile hizmet alan arasındaki mesafenin 5 Km'den fazla olması halinde, taşıma fiyatı üzerinde OMAK Yöneticisinin daha önce belirlediği taşıma fiyatı üzerinden ödeme gerçekleştirilir. Ünitenin hizmet komisyonu da buna göre hesaplanır. Tarafların OMAK Üniteleri ile akdedecekleri sözleşmenin, hizmet komisyonuna ilişkin hükmü, OMAK Ünitesi yararına şart hükmünde olup bu konuda talep hakkı, tarafların ihtiyarında olmayıp münhasıran OMAK Ünitesinin yetkililerine aittir. Hizmet komisyonun üniteye verilmemesi halinde hizmet alan ve veren müteselsilen sorumlu olmak zorundadırlar.

Yukarıda belirtilen hususlar OMAK Ünitesi ile katılımcılar arasında yapılacak sözleşmede yer alması gereken mutlak unsurlardır. Sözleşme, OMAK Ünitelerince makine kullanımına ilişkin olarak matbu olarak hazırlanmalıdır.

OMAK Ünitesinden arz ve talep edici olarak faydalanacak olan çiftçiler açısından, makinelerin ortak kullanıma sunulmasının vergiler yönünden ek yükümlülükler getirip getirmediği inceleme sonuçlarına göre;

1. 3065 sayılı Katma Değer Vergisi Kanunu'nu (m. 17/4.fıkra b. bendi) uyarınca, küçük çiftçiler ve götürü gider usulüne göre vergilendirilenler, Katma Değer Vergisi ödemekten muafırlar. Bahsi geçen madde, katma değer vergisi ödemekten istisna olanlar kısmında yer almakta olup, konuyu şu şekilde ifade etmiştir: "Gelir Vergisi Kanunu'na göre vergiden muaf olan küçük çiftçiler ile kazançları götürü gider usulüne göre tespit edilen çiftçiler tarafından yapılan teslim ve hizmetler.". dolayısıyla OMAK ünitesi bünyesinde makine sağlayacak olan katılımcılar tarafından diğer tarafa sunulan makine kullanımı hizmeti Katma Değer Vergisi'nden muafırlar.

2. Gelir Vergisi Kanunu'nun 12. ve 13. maddelerine göre küçük çiftçi sayılanlar 10. Madde uyarınca gelir vergisinden muafırlar. Ancak yine aynı kanunun 54. Maddesinin 56. Maddeye yaptığı gönderme gereğince "Tarım makine ve aletlerinin başka çiftçilerin tarım istihsal işlerinde çalıştırılması mukabilinde alınan bedeller" tarım işletme hesabı esasına göre hasılat sayılır, Kanunun 54. Maddesi ise götürü gider usule göre hasılatın nelerden ibaret olduğunu düzenlerken 56. Maddeye atıf yapmıştır. Açıklanan bu sebeplerden dolayı üniteden makinesini hizmete sunması sebebiyle bedel alan küçük çiftçi, 54. Maddeye göre bu bedeli hasılat olarak bildirecek ve bu götürü gider hesabına göre vergilendirilecektir.

Küçük çiftçi olmayıp da Gelir Vergisi Kanununun 53. Maddesi gereğince götürü gider esasına göre vergi mükellefi olan çiftçiler açısından ise makine kullandırmadan aldıkları bedel zaten vergiye esas hasılatın içinde yer alacağından sorun olmamaktadır.

Götürü gider usulüne göre vergilendirme, yasa koyucu tarafından çiftçileri korumak ve faaliyetlerini desteklemek amacıyla çiftçiler açısından da öngörülmüştür. Bu sebeple gerek gelir vergisinden muaf küçük çiftçi olsun gerekse götürü gider usulüne göre vergi mükellefi olan çiftçi olsun, makine kullandırmış olmak sebebiyle ağır vergi yükü altına girmeyecektir.

OMAK Ünitelerinin makine sağlama hizmetlerinden yararlanacak olan çiftçilerin sözleşmedeki hükümler dışında ek yükümlülükler altına girmeleri istenmeyen bir husustur. Aksi takdirde küçük çiftçileri korumak ve tarımsal faaliyetlerin ekonomik olarak gerçekleştirilmesi gelişimine katkıda bulunmak amacını güden OMAK Ünitelerinin faaliyetleri tam olarak sonuca ulaşamaz.

3. OMAK KURULUŞ UYGULAMALARI İÇİN GELİŞTİRİLEN ARAÇLAR

3.1. Anket Formları ve Değerlendirilmelerine İlişkin Yazılım Geliştirme,

Proje için hazırlanan anket çalışmaları, GAP Bölgesi içindeki Şanlıurfa-Harran ovasındaki 11 Sulama Birliği ile Mardin-Derik-Dumluca Sulama Birliğinde yürütülmüştür. (1.Ara Rapor Eklerinde anket çalışmalarının yapıldığı Birlikler verilmiştir.)

Anket formlarındaki bilgilerin değerlendirilmesi ve gerekli veri tabanlarının oluşturulması için "Delphi Claint Server" programlama dilinde bir program hazırlanmıştır. Bu program "Paradox" veri tabanı yazılımını kullanmaktadır. Program Windows 95 işletim sistemi altında çalışmaktadır. A Anket Formunda yer alan anket bilgileri 10 ilişkisel bilgi dosyasında, B anket formunda yer alan bilgiler 3 ilişkisel veri dosyasında, C I formunda yer alan anket soruları 3 ilişkisel veri dosyasından oluşan veri tabanında, C II formunda yer alan anket bilgileri 10 ilişkisel veri dosyasından oluşan veri tabanında toplanmıştır. Bu program çoklu kullanıcı ortamında kullanılmaya açık olup, veri tabanında oluşan bilgiler istenilen sorgulamaya tabii tutularak istatistik analiz yapabilmektedir. Ayrıca ilişkisel yapı sayesinde yeni çıktı formları ve farklı anket formlarındaki bilgilerin sorulması ve yeni raporların elde edilmesi mümkündür.

Çalışmanın Hedef Kitle ve Araştırma Düzeyleri;

Çalışmanın hedef kitle, proje sulama birlikleri düzeyinde bir örgütlenmeyi öngördüğünden, bölgede halihazırda kurulmuş bulunan sulama birliklerine üye olan çiftçiler ve birlikleri olmuştur.

Veri Toplama Teknikleri ve Değerlendirme;

Anket formlarından ve görüşmelerinden elde edilen veriler, bir yandan pilot alanların seçimi konusunda toplumsal değişkenlerin saptanması amacıyla değerlendirilirken, diğer yandan projenin başarısını etkileyebilecek olumlu ve olumsuz faktörlerin saptanması açısından değerlendirmeye alınmıştır.

3.2. Ortak Makine Kullanım Yönetimi Yazılımı,

Ortak Makine Kullanım Yönetimi (OMAK) yazılımı DELPHI programlama dilinde ve PARADOX veri tabanı yazılımını kullanarak hazırlanmıştır. Yazılım, Ortak Makine Kullanımı açısından önemli olan, hızlı ve doğru bilgilerin kaydedilerek, makine arz ve talep eden işletmelerin güvenilir ve sağlıklı bir biçimde eşleştirilmesini ve izlenebilmesini gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır.

Yazılımın ön kabullenmeleri;

* Makine ortak kullanımında arz ve talep işletmeye ait bir özelliktir. İşletme tanımlaması esastır.

* İşletmeler hem makine arz edebilir, hem de makine talep edebilir. Bunun dışında bir işletme, sadece makine talebinde bulunan bir işletme olabileceği gibi, sadece makine arz eden bir işletme de olabilir.

* Makine ortak kullanımının sağlıklı gerçekleşebilmesinde OMAK Ünitesi ile işletmenin haberleşmesi birinci derecede önceliklidir ve önemlidir.

* Taraflar ortak makine kullanım kurallarına katı bir bağlılık ve uyum içersindedirler.

Yazılımın İçeriği;

Yazılım, ortak makine yönetimine ilişkin bilgilerin derlenmesinde, bu bilgilerin belirli bir sistematik yapı içinde kolay ulaşılabilir biçimde depolanmasında ve makine arz ve taleplerinin bir biriyle hızlı eşleştirilmesini sağlamada, OMAK Ünite yöneticisine kolaylıklar getirmek üzere hazırlanmıştır. OMAK Yönetimi Yazılımı aşağıdaki veri giriş ve bilgi pencerelerinden oluşmaktadır.

İşletme Tanımı,

İşletme Sahibi Kimlik Bilgileri,

İşletmenin Tarım Makineleri Bilgileri,

Tarım Makineleri Arz – Talep Bilgileri,

Tarım Makineleri Arz-Talep Eşleştirme,

Tarım Makineleri Arz-Talep Tahsilatı,

Cezalar,

Standart Yönetim Raporları;

İşletmelerin Makine Varlığı Listesi,

İşletmenin Arz Listesi,

İşletmenin Talep Listesi,

Arz-Talep Karşılaştırma (Eşleştirme) Listesi (İşletme Bazında),

Arz-Talep Karşılaştırma (Eşleştirme) Listesi (Sulama Birliğinin Tümü İçin), Eşleştirilen Arz ve Talepler Listesi,

Standart Parametre Tanımları;

Sulama Birliklerinin Tanımlanması,

Makine Tipi ve Adı,

Tarımsal Bilgiler,

Tarımsal İşlem Cinsi,
Kullanıcı Tanımı ve Yetki Sınırlandırması,

Şifre Değiştirme;
Sisteme Girme;
Program Hakkında.

Yazılımın Hedefi;

Ortak Makine Kullanımı yönetimi, öncelikle titiz bir büro çalışmasını gerekli kılan kapsamlı ve büyük bir organizasyondur. Yapılan çalışmalar ve hazırlanan yardımcı araçlarla; tarafların tam güvenini kazanacak sağlıklı veri toplama yanı sıra, Ortak Makine Kullanımının her aşamasının hızlı ve güvenilir kayıtlarının tutulmasına olanak sağlayacak OMAK yönetim sisteminin alt yapısı oluşturulmuştur.

GAP Bölgesinde ve giderek ülke genelinde Ortak Makine Kullanım sisteminin yaratacağı en olumlu etkilerden birisi de, özellikle sulanan alanlardan başlayarak modern tarım tekniklerinin yaygınlaşmasıdır. Bu amaca ulaşmak için geniş kitlelere, modern tarım tekniklerinin kullanılmasında ayrıcalıklı bir yere sahip olan yeni teknoloji tarım makinelerinin tanıtılmasına yönelik olabildiğince sık uygulamalı alan eğitimleri düzenlenmelidir. Bu konunun gerçekleşmesinde tarım makinesi üreten ve pazarlayan kuruluşların projeye destek vermeleri konusunda çalışmalar yapılmalıdır.

3.3. Ortak Makine Kullanımı Birim Fiyat Tespit Uyarlaması,

Tarım Makinelerinde Tarla Kapasiteleri;

Tarım makineleri belirli bir işe göre dizayn edilip üretilmekte ve işletmeye bu iş için alınmaktadırlar. Makinenin iş başarısı veya tarla kapasitesi, kalitede düşme olmadan yapılabilecek iş miktarıyla ölçülmektedir. Bir tarım makinesinin ha/h olarak belirlenen saatlik alan iş başarısı “tarla kapasitesi” olarak adlandırılmaktadır. Ortak Makine Kullanım Ünitelerinin yapılan hizmet karşılığı birim fiyat tespitlerinde, alet ve makine iş kapasiteleri (tarla etkinlikleri), bölge şartlarına uyan gerçek değerlerinin tespit edilmesine kadar 4. Rapor ekinde ve aşağıda (Çizelge 2) de verilen değerlerden hesaplamalarda yararlanılabilir.

Makine Giderleri,

Bir tarımsal işletmede tarım makineleri ile ilgili giderler bina ve arazi yatırımlarından sonra ikinci sırayı almakta ve üretim giderlerinin yaklaşık % 30-50'sini bu giderler oluşturmaktadır. Bu nedenle tarım makinelerine ilişkin giderlerin doğru tahmini ve buna göre oluşturulan yatırımların doğru kullanımı, işletmenin karlılığı açısından büyük önem taşımaktadır.

Bir tarım makinesine ait toplam giderler, makinenin kullanımından bağımsız olan "sabit giderler" ve kullanımla orantılı olan "değişken giderler" olmak üzere iki grup giderden oluşmaktadır.

Sabit giderler;

- * Amortisman giderleri,
- * Faiz giderleri,
- * Vergi, sigorta ve koruma giderleri,

Değişken giderler de;

- * Bakım-onarım giderleri,
- * Yakıt ve yağ giderleri,

İşgücü giderleri, gibi bileşenlerden oluşmaktadır.

Çizelge 2. Bazı Tarımsal Mekanizasyon Araçlarının Tarla Etkinlikleri ve Çalışma Hızları

Makine Cinsi	Tarla Etkinliği(%)		Çalışma Hızları (Km/h)	
	Sınır Değerler	Tipik Değerler	Sınır Değerler	Tipik Değerler
TOPRAK İŞLEME				
Kulaklı pulluk	70-90	85	5-10	7,0
Diskli pulluk	70-90	85	5,5-10	7,0
Tandem diskaro	70-90	80	6,5-11	10,0
Çizel	70-90	85	9,5-10,5	8,0
Tarla kültüvatörü	70-90	85	8-13	11,0
Dişli tırmık	70-90	85	8-13	11,0
Merdane	70-90	85	7-12	10,0
Döner çapa	70-85	80	13-22,5	19,0
EKİM MAKİNALARI				
Sıraya Ekim makinası	55-85	70	6,5-11	8,0
BAKIM ALET VE MAKİNALARI				
Sıra arası kültüvatör	70-90	80	5-11	8,0
Sıra arası freze	70-90	85	2-7	5,0
Sant. Kim. gübre dağıtıcısı	60-80	70	8-16	11,0
Tarla pülverizatörü	50-80	65	5-11,5	10,5
Atomizör-çekili tip	55-70	60	3-8	5,0
Sap parçalama makinası	70-90	80	6,5-11,5	8,0
HASAT-HARMAN MAKİNALARI				
Bıçer-döğer	60-75	65	3-6,5	5,0
Parmaklı çayır biçme mak.	75-85	80	5-10	8,0
Tamburlu çayır biçme mak.	75-90	80	8-19	11,0
Ot tırmıkları	75-90	80	8-19	11,0
Balya makinaları	60-85	75	4-10	6,5
Yuvarlak balya makinaları	55-75	65	5-13	8,0
Çekilir tip silaj makinaları	60-85	70	2,5-8	5,0
Kendi yürür silaj makinası	60-85	70	2,5-10	5,5
Pancar hasat makinası	50-70	60	6,5-10	8,0
Patates hasat makinası	55-70	60	2,5-6,5	4,0

Sabit Giderler ,

1. *Amortisman giderleri*; Makinelerin geçen zaman içerisinde değerinin azalacağı esasına dayanan bir giderdir. Amortisman giderleri hesaplamasında en basit yöntem olarak makine satın alma fiyatından hurda fiyatı çıkarılarak, ekonomik ömrü olan kullanıldığı yıl sayısına bölünmesiyle hesaplanmaktadır. Bu yöntemde her yıl için hesaplanan amortisman değeri sabit olmaktadır.

2. *Faiz Giderleri*; Makinelerin satın alımı için kullanılan yatırım sermayesinin faiz gideridir. Sermayenin ortalama yıllık faiz oranı makinenin satın alma fiyatı ile hurda değeri toplamının yarısının, faiz oranı ile çarpımına eşittir.

3. *Vergi, sigorta ve koruma giderleri*; Bu giderlerin gerçek değerleri tam olarak bilinmiyorsa makinelerin satın alma fiyatının belirli bir %'si olarak hesaplanabilir. (Traktör, biçer-döver ve kendi yürür hasat makinelerinde satın alma fiyatının %1'i sigorta giderleri olarak hesaplanmaktadır. Yıllık vergi oranı uygulanıyorsa bu da giderlere eklenmektedir. Diğer alet ve makineler içinde belirli bir sigorta gideri yoksa, yine satın alma fiyatının %1'i oranında sigorta giderleri hesaplamalarda yer alabilir.)

Değişken Giderler ,

Yakıt, yağ ve bakım-onarım ile sürücü (operatör) giderleridir. Bu giderler önerilen hesaplama yönteminde tarım alet makinesine ve güç kaynağı traktör (Ülkemizde OECD standard test kodlarına göre yapılmış deney rapor özetlerinden yararlanmak suretiyle) özelliklerine uygun olarak nasıl belirlenecekleri 5.Ara ve Sonuç Raporlarında verilmiştir.

Makine İşletme Giderleri Tanımları ,

1 - *Satın Alma Fiyatı (P)*: İmalatçı firma veya bayisinden satın alınan, %18 KDV dahil makine satın alma fiyatıdır.

2 - *Zamana bağlı kullanma (ekonomik) ömrü (L)*: Makinenin yıl olarak öngörülen ömrüdür (Çizelge - 3)

3 - *Kapasiteye bağlı kullanma (ekonomik) ömrü (l)*: Makinenin iş verimi olan çalışma saatine (h), işlediği alana (ha), veya işlediği materyal miktarına (ton veya m³) bağlı olarak öngörülen kullanma ömrüdür. Bazı makineler için bu değerler Çizelge -3'de verilmiştir.

4 - *Makinenin hurda fiyatı (R)*: Makinenin kullanım (ekonomik) ömrü sonundaki değeridir.

5 - *Resmi faiz oranı*: Yıllık reel faiz (enflasyonu yüksek seyreden ülkelerde) veya Ziraat Bankası Döviz Tevdiat hesaplarına uygulanan faiz oranı olarak alınabilmektedir.

6 - *Yıllık muhafaza, vergi ve sigorta oranı (H)*: Makinenin satın alma fiyatının % 0.2'si oranında muhafaza, % 1'i oranında da sigorta olmak üzere toplam % 1.2 olarak alınabilmektedir. Vergi oranı biliniyorsa giderlere eklenmektedir.

7 - *Tamir bakım faktörü (r)*: Makinenin çalışma şartlarındaki yıpranma durumuna bağlı olarak öngörülen bir değerdir. Hesaplamaya esas değerler Çizelge - 3'de verilmiştir.

8 - *Yıllık iş verimi (İş kapasitesi)*: Makinenin toplam kapasitesine bağlı kullanım ömrünün, zaman olarak kullanım (ekonomik) ömür değerine bölümünden elde edilen değerdir. ($1 / L$).

9 - *Yıllık iş verimi (çalışılan) (o)*: Makinenin kullanılacağı yıl içinde, planlanan gerçek çalışma kapasitesidir.

10 - *Tarla iş başarısı*: Makinenin iş genişliği (m), çalışma hızı (Km/h) ve tarla etkinliği %'si çarpımından elde edilen başarısı (da/h) dır. Bazı tarım alet ve makinelerinin tarla iş başarıları hesaplamalarına esas olan çalışma (ilerleme) hız ve tarla etkinlik değerleri Çizelge -2'de verilmiştir.

11 - *Yıllık muhafaza ve sigorta masrafları*: Makinenin satın alma fiyatının %1.2'si olarak hesaplanır.

$$P \times 1.2 / 100$$

12 - *Yıllık Faiz Gideri*: Makinenin satın alma fiyatı ile hurda değeri toplamının yarısı olan ortalama sermayenin resmi reel faiz veya Ziraat Bankası Döviz Tevdiat hesaplarına uygulanan faiz oranı ile çarpımından elde edilen giderlerdir.

$$(P + R) / 2 \times (i / 100)$$

formülü ile hesaplanmaktadır.

13 - *Yıllık amortisman gideri*: Sabit giderler içerisinde en büyük paya sahiptir. Satın alınan makine hiç kullanılmasa da geçen zaman içerisinde değerinden kaybedeceği esasına dayanan bir giderdir. Amortisman hesabında, normal şartlarda,

$$P - R / L$$

formülü kullanılır. Makinenin yıllık çalışma saati (l/L), olması gerekenden fazla olursa,

$$(P - R) \times (o / l)$$

formülü kullanılır.

14 - *Tamirat giderleri*: Makinenin her zaman çalışabilecek durumda olması için, arıza, aşınan parçalarının değişimi, paslanma vb.. olumsuzlukların önlenme ve giderilmesi için yapılan zorunlu masraflardır. Tahmini tamirat gideri,

$$P \times r / 100 \times 1$$

formülü ile satın alma bedeli E (euro) alındığında E/h veya E/ha olarak bulunmaktadır. Formüldeki (r) tamir bakım masrafları faktörü Bölüm Çizelge - 3'de verilmiştir.

15 - *Yakıt ve Yağ giderleri*: Traktör yakıt sarfiyatı traktör yüklenme durumuna göre tükettiği yakıt sarfiyatıdır. Hesaplamalarda traktörün bölgede en çok kullanım ihtiyacı olan sürüm işlerinde kullanıldığı düşünülerek anma devrinde ve tam yüklü olarak çalışması durumundaki yakıt tüketim değerleri yakıt sarfiyatı olarak alınmıştır.

Yağlama yağları, hidrolik vb. tüketim giderleri için, genel olarak yakıt (motorin) tüketiminin % 1...3 'ü oranında gider hesaplanabilir.

Ülkemizde O.E.C.D. standart test kodlarına göre deneyleri yapılmış olan bazı traktörlere ait yakıt tüketimleri ve bazı diğer teknik özellikleri Çizelgeler halinde 5. Ara ve Sonuç Raporlarında verilmiştir.

16 - *Sürücü / Operatör giderleri*: Traktör veya kendi yürür tarım makinelerini kullanan sürücü veya operatörlerine ödenen çalışma saati ücretidir.

Çizelge-3. Bazı Tarım Alet ve Makineleri Ekonomik Ömürleri (kullanma süreleri) ve Tamir Bakım Faktörleri

Makine Cinsi	Kullanma süresi *		Tamir bakım masraf. faktörü (r)
	Zaman (L:Yıl)	Kapasite (h,ha,ton)	
Traktör (2 WD ve 4WD)	12	10000 h	120
2 kulaklı pulluk	14	800 ha	250
3 kulaklı pulluk	14	1200 ha	
4 kulaklı pulluk	14	1600 ha	
5 kulaklı pulluk	14	2000 ha	
4 kulaklı döner pulluk	14	2000 ha	
5 kulaklı döner pulluk	14	2500 ha	
6 kulaklı döner pulluk	14	3000 ha	
2 m. ağır kültüvator	14	1000 ha	
2,5 m. ağır kültüvator	14	1250 ha	
3 m. ağır kültüvator	14	1500 ha	
4 m. ağır kültüvator	14	2000 ha	
5 m. ağır kültüvator	14	2500 ha	
2,5 m.yaylı + döner tırmık kombinasyonu	14	1250 ha	
3 m.yaylı + döner tırmık kombinasyonu	14	1500 ha	
4 m.yaylı + döner tırmık kombinasyonu	14	2000 ha	
5 m.yaylı + döner tırmık kombinasyonu	14	2500 ha	
Lastik tekerlekli merdane (3 m.)	14	4000 ha	50
2 m. Toprak frezesi	8	800 ha	300
2,5 m. Toprak frezesi	8	1000 ha	
3 m. Toprak frezesi	8	1200 ha	
400 (l) Sant. Kimyevi gübre dağıtıcısı	10	1400 ha	130
600 (l) Sant. Kimyevi gübre dağıtıcısı	10	2100 ha	
1000 (l) Sant. Kimyevi gübre dağıtıcısı	10	4200 ha	
1500 (l) Sant. Kimyevi gübre dağıtıcısı	10	8100 ha	
2 m. asılı tip diskli tırmık	14	1200 ha	250
2,5 m. asılı tip diskli tırmık	14	1500 ha	
3 m. asılı tip diskli tırmık	14	1800 ha	
3,5 m. asılı tip diskli tırmık	14	2100 ha	
Asılı tip tarla pülverizatörü (400 l - 9 m.)	10	2000 ha	150
Asılı tip tarla pülverizatörü (600 l - 10 m.)	10	3000 ha	
Asılı tip tarla pülverizatörü (1000 l - 12 m.)	10	4000 ha	
Çekilir tip tarla pülverizatörü (1500 l - 15 m.)	10	6000 ha	
Çekilir tip tarla pülverizatörü (2400 l - 18 m.)	10	9000 ha	
Çekilir tip tarla pülverizatörü (3400 l - 24 m.)	10	12000 ha	
2 m. Sıraya ekim makinası	14	1000 ha	120
2,5 m. Sıraya ekim makinası	14	1250 ha	
3 m. Sıraya ekim makinası	14	1500 ha	
4 m. Sıraya ekim makinası	14	2000 ha	
5 m. Sıraya ekim makinası	14	2500 ha	

Çizelge-3. devamı. Bazı Tarım Alet ve Makineleri Ekonomik Ömürleri (kullanma süreleri) ve Tamir Bakım Faktörleri

Makine Cinsi	Kullanma süresi		Tamir bakım masrafları faktörü (r)
	Zaman (L:Yıl)	Kapasite (h,ha,ton)	
3 m. Pnömatik sıraya ekim makinası	12	1500 ha	120
4 m. Pnömatik sıraya ekim makinası	12	2000 ha	
5 m. Pnömatik sıraya ekim makinası	12	2500 ha	
5.sıralı tek dane hassas ekim makinası	8	600 ha	
6.sıralı tek dane hassas ekim makinası	8	750 ha	
12.sıralı tek dane hassas ekim makinası	8	1500 ha	
5.sıralı pnömatik tek dane hassas ekim makinası	8	500 ha	
6.sıralı pnömatik tek dane hassas ekim makinası	8	750 ha	
7.sıralı pnömatik tek dane hassas ekim makinası	8	850 ha	
12.sıralı pnömatik tek dane hassas ekim makinası	8	1500 ha	
4.sıralı tek dane mısır ekim makinası	8	750 ha	
6.sıralı tek dane mısır ekim makinası	8	1100 ha	
8.sıralı tek dane mısır ekim makinası	8	1500 ha	
4.sıralı pnömatik tek dane mısır ekim makinası	8	750 ha	
6.sıralı pnömatik tek dane mısır ekim makinası	8	1100 ha	
8.sıralı pnömatik tek dane mısır ekim makinası	8	1500 ha	
Toprak frezesi+ekim makinası kombinasyon 2.5m	8	800 ha	
Toprak frezesi+ekim makinası kombinasyon 3m	8	1000 ha	
Toprak frezesi+ekim makinası kombinasyon 4m	8	1200 ha	
Rototiller+ekim makinası kombinasyon 2.5m	8	700 ha	
Rototiller+ekim makinası kombinasyon 3m	8	800 ha	
Rototiller+ekim makinası kombinasyon 4m	8	1000 ha	
Sıra arası çapalama aleti 4 sıralı (mısır)	12	1600 ha	
Sıra arası çapalama aleti 6 sıralı	12	2200 ha	
Sıra arası çapalama aleti 8 sıralı	12	3200 ha	
Sıra arası çapa frezesi 3 sıralı	8	400 ha	300
Biçer-döver 3m	10	1200 ha	150
Biçer-döver 4.5m	10	1800 ha	
Biçer-döver 6m	10	3000 ha	
Tarım römorku (iki dingil, devirmeli, 4,5 ton)	15	13500 h	50
Tarım römorku (iki dingil, devirmeli, 6,5 ton)	15	19500 h	
Tapan (tarla sürgüsü) 4 m	14	1500 ha	
Pancar hasat makinası (tek sıralı, çekilir, 3,5 ton)	8	300 ha	150
Mısır silaj makinası (iki sıralı)	8	750 ha	
Sap parçalama makinası (3 m,iş genişliği)	8	1500 ha	
Yeşil yem silaj makinesi (3 m)	8	1250 ha	

Çizelge - 4. TRAKTÖR İÇİN MALİYET (900h/yıl, çalışma için) ÖRNEK HESAPLAMA (EURO)

135 BG. 4WD, kabinli, klimalı, ön kuyruk milli ve 3 nokta askı tertibatlı,				
1. Satın alma fiyatı (%18 KDV dahil)	P=	69.250	(E)	
2. Zamana bağlı kullanma (ekonomik) ömrü; Çizelge-3'den	L=	12	(Yıl)	
3. Kapasiteye bağlı kullanma (ekonomik) ömrü; Çizelge-3'den	I =	10.000	(h)	
4. Hurda fiyatı (satın alma fiyatınının 1/4'ü)	R=	17.313	(E)	
5. Resmi faiz oranı (Ziraat Bankası döviz tevdiat hesabı)	i =	3,75	(%)	
6. Yıllık muhafaza sigorta gideri (satın alma fiyatınının % 1.2'si)	H =	1,2	(% P/Yıl)	
7. Tamir bakım faktörü (Çizelge-3'den)	r =	120	(% P)	
8. Yıllık iş verimi (İş kapasitesi)	I/L =	833	(h)	
9. Yıllık iş verimi (Çalışılan)	o =	900	(h)	
10. Tarla iş başarısı				
SABİT GİDERLER		E / yıl		E / h
11. Yıllık Muhafaza, Vergi ve Sigorta Giderleri (P x H / 100)		831		0,92
12. Faiz (P+R) / 2 x (i / 100)		1.623		1,80
13. Amortisman P-R / L veya o, büyük I/L ise, (P-R) x (o / l)		4.674		5,19
Toplam Sabit Giderler		7.128		7,92
DEĞİŞKEN GİDERLER		E/YIL		E/h
14.Tamirat giderleri (P x r / 100 x l)		7.479		8,31
15. İşletme Giderleri (yakıt, yağ, sürücü vb. aşağıda (15.maddede hesaplanmıştır)		26.357		29,45
16.Toplam Değişken Giderler :		33.836		37,76
		E/YIL		E/h
GENEL TOPLAM (sabit giderler + değişken giderler)		40.964		45,68
15. İŞLETME GİDERLERİ HESABI				
1. Euro. (TL.)	1.174.242	E/l	E/saat	E/yıl
Motorin (mazot) alış fiyatı-TL/litre	1.000.000	0.85		
Motor yağı alış fiyatı-TL /litre	3.000.000	2.55		
Tam yüklü mazot tüketimi (litre/saat) Çizelge 17'den alınmıştır.)	28,13		23,96	21.560
Motor yağ tüketimi (mazot tüketiminin 0.03'ü) litre/saat	0.84		2,16	1.797
Traktör operatörü aylığı (yaklaşık 250 E/ay)	250		3,33	3.000
TOPLAM			29,45	26.357

Çizelge-5. Bazı Tarım Alet ve Makineleri İçin Maliyet Örnek Hesaplamaları (EURO)

135 BG Traktör için (4+1 kulaklı) DÖNER KULAKLI PULLUK (4 kademede 180-235 cm iş genişliği, 2132 kg)						
1. Satın alma fiyatı (%18 KDV dahil)	P=	19.215	(EURO)			
2. Zamana bağlı kullanma (ekonomik) ömrü; Çizelge-3'den	L=	14	(Yıl)			
3. Kapasiteye bağlı kullanma (ekonomik) ömrü; Çizelge-3'den	I =	2.500	(ha)			
4. Hurda fiyatı, sıfır alındığı gibi (%10 P) olarak da alınabilmektedir.	R=	0	(EURO)			
5. Resmi faiz oranı (Ziraat Bankası döviz tevdiat hesabı)	i =	3,75	(%)			
6. Muhafaza sigorta giderleri (satın alma fiyatının % 1.2'si)	H =	1,2	(% P/Yıl)			
7. Tamir bakım faktörü (Çizelge - 3'den)	r =	250	(% P)			
8. Yıllık iş verimi (İş kapasitesi)	I/L =	179	(ha)			
9. Yıllık iş verimi (Planlanan, 300h/yıl x 13,98 ha/h)	km/h,	işgen(m)	etkinlik	o =	419	(ha)
10. Tarla iş başarısı (7 Km/h x 2.35 m x .0,85) Çizelge 2'den	7	2,35	0,85		13,98	da/h
SABİT GİDERLER (E/yıl)		E/YIL	E/da	E/ha		
11. Muhafaza, Sigorta Masrafları (P x H / 100)		231		0,55		
12. Faiz (P+R) / 2 x (i / 100)		360		0,86		
13. Amortisman P-R / L veya, o > I/L ise (P-R) x (o / I)		3.224		7,69		
Toplam Sabit Giderler		3.814	0,91	9,09		
DEĞİŞKEN GİDERLER, E/ha(h)		E/YIL	E/da	E/ha		
14. Tamirat giderleri (P x r / 100 x I)		8.059	1,92	19,22		
15. İşletme Giderleri:						
16. Toplam değişken giderler :		8.059	1,92	19,22		
		E/YIL	E/da	E/ha		
GENEL TOPLAM (sabit giderler + değişken giderler)		11.873	2,83	28,31		

3.4. Ortak Makine Kullanımı Eğitim Materyalleri,

Ortak Makine Kullanımı (OMAK) Projesi eğitimleri, bölge alan bilgilerinin derlenip, değerlendirilmeleri sonucunda oluşturulan stratejiler doğrultusunda, ağırlıklı ve doğrudan alana yönelik etkinlikler olarak uygulanmıştır.

Projede hedeflenen, kaynakların verimliliği ve karlılığını maksimize edecek mekanizasyon düzeyine erişme olmuştur. Amaç, daha geniş anlamda ifade edilecek olursa; projenin sistem modelinin irdelenmesi ile, bölge tarımının başta toprak olmak üzere, tüm kaynaklarını en ekonomik üretimi gerçekleştirmeye yönelik, üretim ve işletmecilik araçlarının seçimi ve bunların planlamasının yapılmasını ön görmüştür. Bu yönüyle de daha önce tamamlanmış olan "GAP Bölgesinde Tarımsal Mekanizasyon Gereksinimleri Etüdü Projesi" ile bir bütünlük içinde yürütülmüştür. Bu anlamda proje kapsamında oluşturulan Ortak Makine Kullanım Üniteleri (OMAK), bölgenin tarımsal mekanizasyonunu, belirtilen hedefler doğrultusunda geliştirmede işletmecilik açısından araç olarak kullanılacak kuruluşlar olarak ön görülmüştür. Aynı zamanda, bu kuruluşların oluşturulmasına yönelik faaliyetler de genel sistem modeli içinde proje alt sisteminin amacını belirlemiştir. Bunda da eğitimin büyük rolü olmuştur.

Ortak Makine Kullanım Pilot Uygulama Projesinde verilen eğitimler iki aşamalı olarak gerçekleştirilmiştir.

İlk aşamada, konusunda uzman kişiler tarafından verilecek eğitimlerde görev alacak eğitimcilerin eğitimi kursları olmuştur. Kurslar, alanda eğitilecek hedef gruba eğitim verecek eğitimcilerin, konular hakkında daha kapsamlı eğitilmelerini amaçlayan, uyarılma ve uygulama eğitimleri olarak yürütülmüştür. Bu eğitimlerin bir kısmı, alan yayımcıları ile birlikte doğrudan doğruya alanda hedef kitleye eğitim verilerek gerçekleştirilmiştir.

İkinci ve yaygın eğitim aşaması ise, eğitilen alan yayımcıları tarafından, hedef çiftçi gruplarına verilen eğitimler olmuştur.

Eğitimler içerik olarak yine iki aşamalı olarak gerçekleştirilmiştir. Bu eğitimler;

* Ortak makine kullanımı ile ilgili eğitim,

* Tarım makineleri kullanım ayar ve bakımına yönelik verilen eğitimler olmuştur.

Eğitimler sırasında, özellikle dersane içi teorik eğitimde, konunun rahat ve iyi anlatılabilmesi için gerekli ders araçlarından slayt makinesi, tepegöz, perde, video ve televizyon ile, gerektiğinde sunuşlar için bilgisayarlardan yararlanılmış olup, bu araçlar TEMAV Şanlıurfa

GAP Tarım Teknolojileri Tanıtım ve Eğitim Merkezi'ne yerleştirilmiştir. Halen istek olduğunda kullanıma hazır olarak bulundurulmaktadır.

Ortak Makine Kullanımı için Hazırlanan Afişler,

Yeni bir konunun sunulmasında ve tanıtılmasında, posterlerin önemli bir yeri bulunmaktadır. Bu açıdan Ortak Makine Kullanımını ve yeni teknoloji tarımsal mekanizasyon araçlarını tanıtmak ve önemini vurgulamak için hazırlanan afişler bazı Sulama Birlikleri aracılığı ile çiftçilere dağıtılmıştır. Hazırlanarak dağıtılan afiş örnekleri 2. ara raporda verilmiştir.

Ortak Makine Kullanımı Teknik Destek El Kitabı,

“Tarımda Ortak Makine Kullanımı” adlı bir teknik destek el kitabı hazırlanmış olup basım aşamasındadır. Hazırlanan teknik destek el kitabının bastırılıncaya kadar geçen süre içerisinde OMAK Üniteleri uygulayıcılarına faydalı olacağı düşüncesi ile, traktör ve tarım alet ve makineleri ile başarılı tarımsal işlerde kolaylıkla maliyet hesaplamalarını sağlamak üzere geliştirilen EXCELL çizelgeleri, hesaplamalarda yardımcı olacak bazı özet bilgiler sonuç raporunda verilmiştir.

4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Ortak Makine Kullanımı Pilot Uygulama Projesine, daha önce tamamlanan “GAP Bölgesinde Tarımsal Mekanizasyon Gereksinimleri Etüdü Projesi”nin II. Aşaması olarak, 01 Mart 1997 tarihinde başlanılmıştır.

Sulamanın bölgeye yayılması ile kuru tarımdan sulu tarıma geçişte, tarım makinelerine olacak talep ve ihtiyaçların artacağı göz önüne alınarak proje uygulamaya alınmıştır.

Bölge de yürütülen Proje çalışmaları ile Ortak Makine Kullanım Modelleri üzerinde durulmuş, dünya ve ülkemiz uygulamaları incelenmiştir. Pilot Uygulama yapılacak Sulama Birlikleri seçimi için, alan çalışmaları yapılarak sonuçlandırılmıştır. Alan çalışmaları sonunda, OMAK Üniteleri ile ilgili statü ve mevzuat belirlemeleri ile, eğitim materyalleri hazırlanarak kullanıma sunulmuş, OMAK Üniteleri işletilmesine yönelik bir bilgisayar programı oluşturulmuştur.

Proje uygulaması ile OMAK Ünitelerinin amaçları, işletim, teknik destek vb. ilgili konularda; bölge eğitimcilerine, sulama birlik yöneticisi ve genel sekreterlerine, çiftçilere eğitimler verilerek, demonstrasyon çalışmaları yapılmıştır. Yine Bölgede değişik zamanlarda konu ile ilgili seminer ve tebliğler verilmiştir.

Proje çalışmaları kapsamında, tarımsal mekanizasyon araçlarıyla başarılan işlerde, yapılan tarımsal iş maliyeti üzerine basit, uygulanabilir maliyet hesaplamaları ile ilgili teknik bilgiler verilerek, basit hesaplama yöntemleri ülkemiz şartlarına adapte edilerek, hesaplama örnekleri ile birlikte verilmiştir.

Projenin, son çalışmaları ile hedefine ulaşılarak, bölge de teşkilatlanmış herhangi bir çiftçi kuruluşu tarafından uygulanabilir alt yapısı hazırlanmıştır.

Tarımsal üretimde dinamik üretim süresince tüm tarımsal girdilerin en ekonomik olarak kullanılması zorunludur. Bu durum tarım alet ve makineleri işletmeciliğinin güvenilir bir organizasyonla yürütülmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Teşkilatlanmış herhangi bir çiftçi kuruluşu bünyesinde kurulacak (OMAK) Üniteleri ile, çiftçilerimizin mevcut makine güçlerinden maksimum düzeyde faydalanmaları mümkün olabilecektir. Bununla bir taraftan tarımsal hizmeti veren çiftçi gelirleri artırılırken, tarımsal üretimin ülke ekonomisine olan katkısı da artırılmış olacaktır.

Ülkemiz hızlı nüfus artışı, miras hukuku uygulamaları gibi nedenlerle, tarımsal işletme büyüklükleri gün geçtikçe küçülmekte, tarımsal faaliyetlerin yürütücüsü olan çiftçilerimizin gelir düzeyleri hızla düşmektedir. Satın alma fiyatları yüksek olan modern üretim teknolojisi tarımsal mekanizasyon araçlarının kullanılması da giderek daha da zorlaşmaktadır.

Bilindiği gibi, günümüzde tarım makineleri maliyetlerinin yüksek olması, makine edinimini de zorlaştırmaktadır. Proje uygulaması, bölgede değişik çiftçi kuruluşları içerisinde oluşturulacak OMAK Üniteleri ile tarımsal işlem hizmetlerinin belirli bir organizasyon içerisinde, makinesi olmayan çiftçilere ücreti karşılığı tarımsal hizmetin sunulması hedeflemiştir. Sulu tarımda zamana karşı yarış içinde yürütülmesi kaçınılmaz olan tarımsal üretimde, iş kapasitesi yüksek, ekonomik üretim sağlayan tarım makineleri büyük önem taşımaktadır. OMAK Ünitelerinden asıl beklenen, bölgede ekonomik tarımsal üretimi sağlayacak tarım alet ve makine girdilerinin sağlanması olacaktır. İş kapasiteleri yüksek, modern tarım alet ve makinelerinin, birden fazla işletmede kullanılması ile makine satın alamayan çiftçilerin de, yapılan hizmet bedelini güvenilir bir organizasyon aracılığı ile işi yapana ödemek suretiyle hizmetten yararlanma imkanı oluşacaktır. Böylece pahalı olan makine girdilerinin çalışma sürelerinin artırılması ile, sabit giderlerden oluşan üretim maliyeti azaltılırken, üretilen ürün kalitesi de artırılmış olacaktır.

Yapılan alan çalışmalarında, bölge çiftçilerinin makine varlıklarının Ortak Makine Kullanım (OMAK) çalıştırılması için yetersiz oldukları tespit edilmiştir. Dolayısıyla, olmayan

makinenin ortak kullanımı sağlıksız bir yapı ve kısır bir döngü oluşumunu getirecektir. OMAK Ünitelerinin çiftçilerimizce benimsenip, gerçek uygulamaya konuluncaya kadar, bölge de örnek olacak makine setlerine ihtiyaç bulunmaktadır. Bu setler, üyeleri çiftçiler olan teşkilatlanmış çiftçi kuruluşları bünyesinde oluşturulmalı, çiftçilerimizin OMAK Ünitelerinde kullanılma şartı ile modern makineleri edinimlerinde yardımcı olunmalıdır. Böylece makine yönünden talepleri karşılanamayan çiftçilere, arz edici hizmet götürülmesini sağlayan OMAK Ünitesine üye çiftçiler sağlanabilir. Asıl hedeflenen amaç; çiftçinin modern tarım alet ve makinelerine sahip olmalarını sağlayarak, makine ringlerini oluşturacak (OMAK) Üniteleri içerisinde kendi hür iradeleriyle hizmet verme alışkanlıklarının kazandırılması olmalıdır.

Çiftçi kuruluşları bünyelerinde kurulacak OMAK Üniteleri ile, arz ve talep eden çiftçiler eşleştirerek, yönetimlerince belirleyecekleri bir % oran komisyonla bu işi organize edebilirler.

Yapılan işlemlerin sigortalanması ayrıca çiftçi menfaatine olacaktır. OMAK Üniteleri, modern makine edinimlerinde çiftçilerin bir araya gelerek satın almalarına, arz edici olarak da çalışma alanları bulmada yardımcı olmalıdırlar.

Ülkemiz ve proje bölgesi tarımsal mekanizasyon düzeyinin yükseltilmesinde, devlet desteğinin uygulamaya etkin bir şekilde sokulmasının büyük faydaları olacaktır. Bunlar;

* Yerli üretim tarımsal mekanizasyon araçlarının çiftçilerimiz tarafından kolaylıkla satın alınmalarına yönelik desteğın, gerçekçi bir şekilde sağlayacak tedbirlerin alınması.

* Tarım makineleri üreticilerimiz için, üretimlerinin teknik düzeyinin geliştirilmesini sağlayıcı ve yeni teknoloji tarım alet ve makinelerini üretmelerini teşvik edici desteklerin uygulamaya sokulması.

* Yeni teknoloji tarımsal mekanizasyon araçlarının yaygın ve etkin kullanımını sağlayıcı (OMAK Üniteleri gibi) çalıştırma modelleri oluşturularak, makine işletme ünitelerinin desteklenmeleri, gerekmektedir.