

SERMAYE BİRİKİMİNİN TARIMSAL SULAMADA KULLANIMI (DİYARBAKIR ÖRNEĞİ)

Dr.Hüseyin Haşimi GÜNEŞ

D.Ü. Mardin Meslek Yüksekokulu
İktisadi ve İdari Programlar Bölümü
hgunes@dicle.edu.tr

Yrd.Doç.Dr. Mustafa BULUT

D.Ü. Diyarbakır Meslek Yüksekokulu
İktisadi ve İdari Programlar Bölümü
mbulut@dicle.edu.tr

ÖZET

Artan nüfusu beslemek, sanayinin hammadde ihtiyacını karşılamak, dış ödemeler dengesinde tarım sektörünün payını artırmak tarım alanlarındaki üretim artışına bağlıdır. Tarım alanlarımızın miktarını artırmak mümkün olmadığına göre, birim alanlardan elde edilecek tarımsal üretimin artırılması gerekmektedir.

Birim alandan sağlanan tarımsal üretimi artırmanın en etkili unsurlarından birisi ise sulamadır. Su kaynaklarının verimli bir şekilde kullanılmasını, tek başına -yeterli sermayeye sahip olmayan- çiftçilere bırakmak yerine, devletin rasyonel kararlarla müdahale etmesi gerekmektedir. Aksi takdirde Diyarbakır örneğinde olduğu gibi kaynaklar israf edilmeye devam edecektir.

Anahtar Kelimeler: Tarımsal Sulama, Verimlilik, Sermaye

ABSTRACT

Feeding the increasing population, meeting the need of industrial raw-material and increasing the share of agricultural sector in the balance of external payments depend on the production rise in agricultural fields. As it impossible to increase the agricultural fields, we need to increase the crop obtained from the unit fields. One of the elements to increase the agricultural production is irrigation.

It is necessary that the government interfere the irrigation with rational decisions instead of letting the farmers – those who don't have enough capital – to use the water supplies. Or else as in example of Diyarbakır, the water supplies continue to be wasted.

Key words: Agricultural Irrigation, Productivity, Capital.

GİRİŞ

Binlerce yıl boyunca uygarlıklar hep suyun bol olduğu coğrafyalarda konuşlanmıştır. Bundan beş bin yıl önce Indus vadisinin yerleşik halkı, suyun uzak mesafelere asgari kayıpla taşınması için arklar inşa etmişlerdi. Yine Eski Yunan ve Roma halkı drenajlar inşa etmiş, suyun en ekonomik şekilde kullanımını sağlamaya çalışmışlardı (Gleick;2001). İnsan yaşamının sürekliliği ve ihtiyaç duyduğu gıdayı temin etmenin yanısıra, yaşanabilir temiz çevre oluşturmak için suya ihtiyaç vardır. Her gün dünya nüfusuna çeyrek milyon insan katılmaktadır. Bu gerçeklerden hareketle suya olan ihtiyaç giderek artmaktadır. 1850 yılına kadar su kaynaklarındaki arz miktarı yılda 33.600 m³ iken 1993'te 8.500 m³'e düşmüştür (Svain,1998;20).

Artan nüfusun ihtiyacının yanı sıra, elektrik üretiminde, sanayide ve tarımsal alanlardaki kullanımda da gün geçtikçe artan su ihtiyacı, bu hayati maddenin her alanda ve özellikle tarımsal alanda verimli kullanılmasını gerektirmektedir.

1. Ülkemizde Su Rezervleri

Ülkemiz sanıldığı gibi su zengini bir ülke değildir. Öncelikle su potansiyelimizi gösterir rakamlardan bunu öğreniyoruz. Türkiye'nin 26 havzasındaki toplam su potansiyeli 186 milyar m³'tür. Bunun 53 milyar m³'ünün 32 milyar m³'ü Fırat'da ve 21 milyar m³'ü Dicle'de olmak üzere iki havzada yer almaktadır (Olçay, 2007;7). Dicle ve Fırat nehrinin Türkiye sınırları içinde ana kol debisi 46.7 milyar m³'tür (GAP, 2002;3). Ancak yıllık kullanılabilir su potansiyeli; 9,5 milyar m³'ü yer altında olmak üzere, toplam 106,6 milyar m³'tür. Toplam 106 milyar m³'ün 90 milyar m³'ü kullanılabilirlikindedir.

Nüfusumuzun 65 milyon olduğunu gözönüne alırsak, kullanılabilir su varlığı bakımından kişi başına düşen su miktarı 1.692 m³'tür. Bugün için kullanılan su miktarı dikkate alındığında, kişi başına düşen su miktarı 575 m³'e düşmektedir. Ülkemizin kişi başına düşen kullanılabilir su varlığı bakımından diğer bazı ülkelerle ve dünya ortalaması ile karşılaştırıldığında, su sıkıntısı bulunan ülkeler arasında yer aldığı görülmektedir.

Günümüzde bir ülkenin su zengini sayılabilmesi için yılda ortalama kişi başına 10.000 m³ su potansiyeline sahip olması gerekirken, ülkemizde kişi başına düşen su potansiyeli 3.600 m³'tür (Gökalp,2001). Bazı kaynaklarda bilinçsizce veya kasıtlı olarak su rezervlerimiz abartılmakta ve komşu ülkelerimizle olan sorunlarımız daha da derinleştirilmeye çalışılmaktadır. Oysa, yukarıdaki rakamlardan da anlaşılacağı gibi su rezervlerimiz abartıldığı kadar fazla değildir.

Artan nüfusu beslemek, sanayimizin hammadde ihtiyacını karşılamak, dış ödemeler dengesinde tarım sektörünün payını artırmak tarım alanlarındaki üretim artışına bağlıdır. Tarım alanlarımızın miktarını artırmak mümkün olmadığına göre, birim alanlardan elde edilecek tarımsal üretimin artırılması gerekmektedir. Birim alandan sağlanan tarımsal üretimi artırmanın en etkili unsurlarından biri sulamadır. Ülkemizin su potansiyelini rakamlarla ortaya koyduktan sonra, Planlı dönemin başından itibaren tarımsal arazilerin sulanması için ülkemizde yapılan çalışmalar ve

ardından 1980'lerin sonlarına doğru Diyarbakır İli'ni de kapsayan GAP projesinin arazilerin sulanmasına katkısını ele alacağız.

2. Tarım Sektöründe Üretim ve Verimlilik Arayışları

Verimlilik, bir üretim yada hizmet sisteminin ürettiği çıktı ile bu çıktıyı yaratmak için kullanılan girdi arasındaki ilişkidir. Verimlilik, üretilen mal ve hizmetlerin miktar ve kalitesi ile bunları üretmek için kullanılan kaynaklar arasındaki ilişkidir (Prokopenko,1993;3).

Bir ülkenin kalkınabilmesi sermaye birikiminin sağlanmasına bağlıdır. Sermaye birikimi ise tasarruf eğiliminin yüksekliği ve büyüklüğü ile doğru orantılı bir gelişme göstermektedir. Ancak, yapılan tasarrufların ölü yatırımlar dediğimiz atıl alanlara yönelmesi, tasarruflardan beklenen sermaye birikimi katkısını sağlayamamaktadır.

Ülkemizde, tarım sektöründe modern anlamda üretim ve verimliliği artırma çabaları XIX.yy'dan itibaren başlamıştır. Cumhuriyetle devam eden çabalar semeresini vermeye başlamasına karşın, 1950'li yıllarda artık gereken önem verilmemeye başlamıştır.

Tarım sektörüne 1950-55 yılları arasında Türkiye'de yapılan gayri safi yatırımların ancak ortalama % 11'i tahsis edilmişti (Gürtan;148). Durum, 1955'ten sonra daha da kötüleşmiş, % 8'e kadar düşmüştü (Gürtan;149). Birinci BYKP'nda ve yıllık programlarda tarım sektörünün kalkındırılması yolunda yapılması gereken işlere geniş yer ayrılmıştı (DPT,BBYKP). Tarım sektörünün durumunu iyileştirmek amacıyla 1963-67 devresinde tarım yatırımlarının, genel yatırımlar içindeki payı ortalama % 18 olarak hesaplanmıştı (DPT,BBYKP;136) ancak dönem sonunda % 16'da kaldı.

Tarım sektöründe üretim ve verimi sağlayacak çalışmalar bununla kalmadı. Planlı dönemin başlarında milli gelirimizin yarısına yakın kısmını veren tarım sektörüne yapılan yatırımlara hız vermek ve bu alanda alınması gereken önlemleri tespit etmek üzere Prof. F. Baade'ye Türkiye tarımı hakkında önemli bir rapor hazırlattırıldı. Baade, raporunda tarım arazilerinin darlığından ve erozyon tehlikesinden söz etmekte ve verimliliği artırmak amacıyla gübreleme ve özellikle sulamaya önem verilmesi gerektiğini açıklamıştır (Christiansen, 1959; 211).

Devlet Planlama Teşkilatı da, tarımın kalkındırılması konusunda sulama işlerine ağırlık

vermişti. Nitekim, DPT 11.3 milyar olan tarıma yapılacak yatırımlar toplamının % 45.3'ünü sulamaya ayrılmasını öngörmüştü.

Ancak, Türkiye'nin iç kaynakları, ne Baade'nin raporunda öngörülen önlemleri almaya ne de DPT'nin tavsiyelerini yerine getirecek finansal güce sahipti. Bu yüzden dış borçlanmaya gidildi. Tarım kesimine yapılacak yatırımların % 13.8'inin dövizle karşılanmasına karar verildi. Sonuçta, 1963-67'de yatırım amacıyla harcanacak döviz miktarının en büyük kısmı, yani % 38.2 sulamaya ayrıldı. Ardından sırasıyla % 22.5 mekanizasyona, % 7.5 ormancılığa ve % 5.9 balıkçılığa ayrıldı (DPT, BBYKP; 163). Tablo 1'de ülkemizde 1960'tan itibaren sulama alanlarındaki gelişmeler görülmektedir.

Tablo 1
Türkiye'de Sulanan Alanlarda Yıllara Göre Gelişmeler (1960-2000)

Yıllar	Hektar (000)	Endex
1960	1.319	100
1970	1.930	146
1980	2.769	210
1990	3.840	291
2000	4.709	357

Kaynak: DPT, Sulama Alanları (irrigated area): 1950-2003, Ankara

1998 yılında, 97.8 bin hektar alanda sulama yatırımı tamamlanmıştır. Aynı dönemde sulu tarımdan azami faydanın temini için 33.4 bin hektar alanda tarla içi geliştirme ve arazi toplulaştırma faaliyeti gerçekleştirilmiş ve böylece 8.5 milyon hektar toplam sulanabilir alanın yüzde 54.7'sini teşkil eden 4 milyon 652 bin hektar alan sulamaya açılmıştı (DPT, 1999; 1-2).

Planlı dönemde, sulama alanları için yapılan çalışmalarda kısmen başarı sağlandığı ve 1960'tan 2000 yılına kadar 3.5 kat arttığı görülmektedir. Bu gelişmede, özellikle 1990'lardan sonra GAP'ın etkisi büyük olmuştur. Planlı dönem öncesinde üretim artışı büyük ölçüde ekim alanlarının artmasına bağlıydı, 1960'tan sonraki artış, sulama gibi birim toprak başına verimliliği artıran girdilerin sayesinde olmuştur.

3. GAP Bölgesi ve Diyarbakır'da Sulama Alanları

İşlemeli tarıma elverişli I., II. ve III. sınıf arazi miktarı 2.476.5 bin ha olup, toplam arazinin yüzde % 33'ü kadardır. Kısıtlı işlemeye uygun arazi 694.3 bin ha (IV. sınıf) hesaba katıldığında, Bölge topraklarının yüzde % 42.2'si tarıma elverişli görülmektedir.

Yukarı Mezopotamya olarak bilinen bölgede, yazları sıcak, kısa süren kış ayları ise soğuk geçmektedir. Bölge, iklim faktörlerinin olumlu ve olumsuz etkilerini birarada yaşamaktadır. Gün uzunluğu süresi (ışıklandırma periyodu), ortalama 3.100 saat/yıl olup, Türkiye ortalamasının çok üzerindedir. Ortalama günlük aydınlanma süresi 8 saattir. Bu olgu, yılda üç ürün yetiştirme potansiyelini artırmaktadır. Ortalama toprak sıcaklığı, Bölge'nin farklı yörelerine göre değişmekle birlikte 18 derecedir. Yıllık yağış düzensiz olup, haziran-eylül vejetasyon döneminde, yok denecek kadar azdır. Ortalama 2.000 mm düzeyinde gerçekleşen buharlaşma, Şanlıurfa'da 2.048 mm, Cizre'de 2.424 mm olup, bitki su ihtiyacını arttırmaktadır.

Tarıma kazandırılabilir taşlı arazi miktarı 266 bin ha'dır. Bunun yüzde 60'ı Şanlıurfa ili sınırları içerisindedir. Bölge, toplam 1.256 bin ha orman alanına sahiptir. Mevcut orman kaynağının yüzde 3.9'u koru ormanı, yüzde 96.1'i baltalık/bozuk baltalık orman alanıdır. Orman varlığının % 0.6'sına sahip olan Şanlıurfa orman varlığı açısından en fakir ildir. 46 bin ha ağaçlandırılmış alan ve 469 bin ha potansiyel ağaçlandırma ve erozyon kontrol önlemlerinin alınabileceği alan bulunduğu belirlenmiştir.

7.5 milyon ha alanın 3.2 milyon ha'lık kısmı tarımsal faaliyetlere elverişlidir. Yaklaşık 2.1 milyon ha'lık brüt alan sulama potansiyeline sahiptir. Bu, Türkiye'nin ekonomik olarak sulanabilir arazisinin takriben yüzde 20'sini oluşturmaktadır. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ), Fırat ve Dicle nehirleri havzasında, münferit projelerle birlikte, toplam olarak 1.8 milyon ha'lık brüt alanda sulama olanağı yaratacaktır. Buna ek olarak, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü (KHGM) projelerinin 200 bin ha, halk sulamalarının ise 100 bin ha brüt alanda sulama potansiyelinin bulunduğu tespit edilmiştir. Şanlıurfa-Harran Ovaları Projesi ve diğer bazı münferit projelerin uygulanması sonucunda 2001 yılı sonu itibariyle DSİ tarafından 226 bin ha'lık brüt alanda kamu sulaması yapılması öngörülmektedir. Bu miktar, proje öngörüsünün yüzde 13.1'ine karşılık gelmektedir. 2001 yılı sonu itibariyle, DSİ, KHGM ve halk sulamaları toplamı olarak 360 bin ha'lık

brüt alanda (DSİ: 226 bin ha, KHGM: 63 bin ha, halk: 71 bin ha) sulama yapılması planlanmıştır.

1999 yılı sonu itibariyle, 121 bin ha'lık alanda toprak muhafaza çalışmaları ve 50 bin ha'lık alanda ise tarla içi geliştirme hizmetleri gerçekleştirilmiştir. 2001 yılı itibariyle, 22 bin ha İki Çırcır Proje alanında ve 20 bin ha Şanlıurfa Ovası olmak üzere toplam 42 bin ha alan GAP-BKİ tarafından, Tarım Reformu Genel Müdürlüğü (TRGM) ve Tapu Kadastro Genel Müdürlüğü teknik desteğiyle, ayrıca 11.8 bin ha KHGM tarafından, 45.8 bin ha Harran Ovası-1 ve 43.7 bin ha. Harran Ovası-2 olmak üzere toplam 89.5 bin ha TRGM tarafından olmak üzere, toplam 143.3 bin ha arazi toplulaştırması tamamlanmıştır.

Aşağı Fırat Projesi kapsamında yer alan Şanlıurfa-Harran ovaları sulama alanında, kuru tarımdan sulu tarıma geçişle birlikte, üretim yapısı ve ilişkilerinde önemli değişimler yaşanmış ve tarımsal hasıla artmıştır. Ancak, sözkonusu olumlu gelişmeler yanında, aşırı ve bilinçsiz sulama nedeniyle tuzluluk ve drenaj problemleri gibi arzu edilmeyen sonuçların doğduğu gözlenmiştir.

Diyarbakır bölgesinde ise, 1960'lara kadar sulanan alan çok az miktarda idi. 1970'lerde yapılan baraj çalışmalarıyla birlikte sulama alanlarında gelişme sağlanmıştır. Gerek yerüstü su kaynakları gerek toprakların sulamaya elverişliliği bakımından son derece zengin olan Diyarbakır'da toprakların sulanabilen bölümü son derece küçüktü. 1981'de ilde 48.600 hektar alanda sulu tarım yapılabilmekteydi. Bunun, toplam işlenen alan içindeki payı % 7.8 dolayındaydı.

İlde, sulamada yararlanılmak üzere yapılmış olan tesislerin en önemlisi Devegeçidi Barajı'dır. 1972'de bitirilen ve su depolama hacmi 202 milyon m³ dolayında olan Devegeçidi Barajı, 10.000 hektarı aşkın alanı sulamaktaydı. Bunun dışında küçük çapta sulama yapılabilen göletler ve kanallar da bulunmaktadır.

Yöredeki tarımsal gelişme karşısındaki en önemli engellerden biri olan sulama yetersizliği, Güneydoğu Anadolu Projesi'nin gerçekleştirilmesiyle aşılabilecek, böylece ürün çeşitlenmesi yanında önemli verim artışları da sağlanabilecektir.

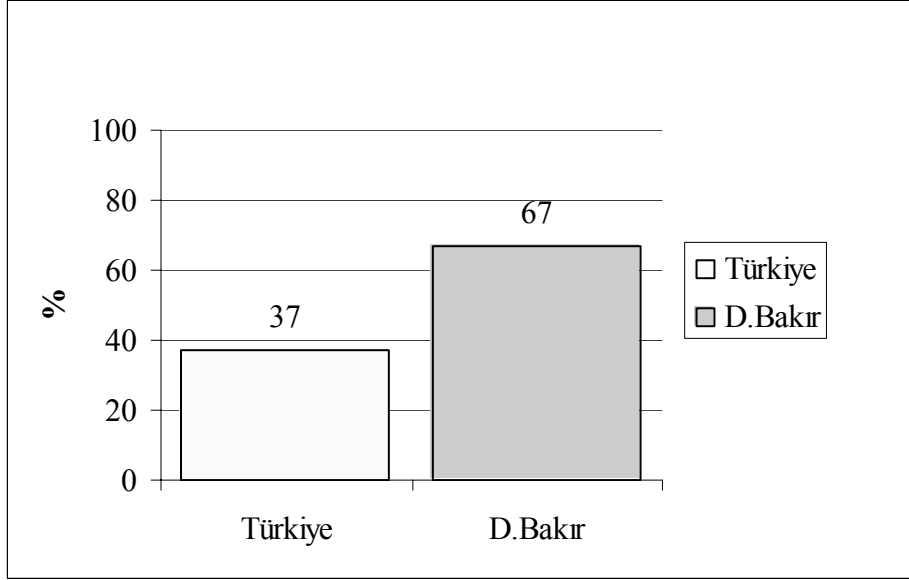
Sulama yetersizliği yüzünden 1980'li yıllarda bile nadas oranı çok yüksektir. İşlenen alanın her yıl % 48'i nadasa bırakılmaktaydı. Kuru tarım alanı göz önüne alınırsa, nadasın payı % 53'e kadar yükselmektedir. Bu da, büyük üretim ve gelir kayıpları demektir. Bu denli yüksek nadas

oranlarını düşürmenin ilk koşulu sulamanın geliştirilmesi, bir diğeri ise dönüşümlü ekimin yaygınlaştırılmasıdır. Buğday hasadından sonra toprağı bir sene bırakmak yerine kışlık mercimek, fiğ, ilkbaharda susam, ayçiçeğı ve bostan yetiştirilerek üretim kayıplar önlenabilir. Türkiye İl Tarım Kongresi'ne sunulan bir bildiriye göre, sulamanın geliştirilmesi ve dönüşümlü ekimin yaygınlaşmasıyla, Diyarbakır'da nadasın payı % 24'e düşecektir.

1963'ten 1978'e değin, DSİ'ce küçük su çalışmaları kapsamında olmak üzere yaklaşık 25.000 hektar alanda 14.000 çiftçi ailesinin yararlandığı 220 proje; tarla içi su çalışmaları olarak yaklaşık 7.000 hektar alanda 4.000 çiftçi ailesinin yararlandığı 56 proje; havza koruma ve toprak iyileştirme çalışmaları kapsamında yaklaşık 4.000 hektar alanda 15 proje uygulanmıştır. Bunun dışında yeraltı ve yerüstü su kaynaklarının sulamada kullanılabilir duruma getirilmesi için kooperatif çalışmaları yoğunlaştırılmış ve 16 proje uygulanarak toplam 2.800 hektar alanın sulanması sağlanmıştır.

Şu andaki mevcut duruma gelince; Diyarbakır bölgesinin sulanan alanı; DSİ'nin 16.659 ha alanı ile Köy Hizmetlerinin 10.282 ha alanına halkın kendi olanaklarıyla sulamaya açtığı alanları da katarsak toplam 69.578 hektardır (DSİ,2003;180). Diyarbakır bölgesinde devlet olanakları ile sulanan arazi oranı % 37 iken, halkın kendi olanaklarıyla suladıkları arazi oranı % 63'tür. Halkın sulamaya açtığı arazi, daha çok kuyu açma yoluyla.

Ülkemizde 2001 Genel Tarım Sayımı Geçici Sonuçlarına göre toplam net sulanan arazi miktarı 3.505.000 ha.'dır. 1.316.000 hektarı (%37) kuyulardan sağlanan su ile, 1.000.000 ha.'ı akarsulardan, 556.000 ha.'ı baraj sularıyla, 352.000 ha. kaynak sularından 99.700 ha göletlerden, geriye kalan 181.300 ha. ise farklı yöntemlerle sulanmaktadır. Bu rakamlardan dikkati çeken nokta, kuyulardan sağlanan sulama miktarı oranının yüksekliğidir. Türkiye genelinde sulamaya açılan tarımsal alanların % 37'si, Diyarbakır bölgesinde ise % 67'si kuyulardan sağlanmaktadır.



Şekil 1. Kuyulardan Sağlanan Su ile Sulanan Arazi Oranı (%)

Kuyudan sağlanan su ile sulamanın diğer sulama yöntemlerine göre maliyeti çok yüksek olabilmektedir. Açılan kuyunun derinliğine ve arazinin durumuna göre maliyet değişmektedir. Moto-pomp yöntemi ile kuyudan çekilen su motoru, ya elektrik enerjisi ile ya da petrol türevleri ile çalışır. İki durumda da diğer sulama yöntemlerine göre çok daha fazla işgücü ve sermaye gerektirmektedir. Kaldı ki, su kuyularının kurulum harcamalarını (amortisman olarak) da eklemek gerekecektir. Özellikle 1990'lardan sonra, Diyarbakır bölgesinde kuyuların neredeyse tümünü halk kendi olanaklarıyla açmaya başlamıştır. Bir işletmecinin kuru arazilerini (tarla olarak kullandığı ve sulama olanağı olmayan toprak parçasını) kuyu açmak sureti ile sulamaya açması için, öncelikle arazinin şartlarını dikkate alarak yatırımını gerçekleştirmelidir. İşletmecinin dikkat etmesi gereken bir diğer husus, sulanan arazinin işletmeciye sağlayacağı fayda, maliyetin çok üstünde olmalıdır. Bunun için de, kısa bir zaman dilimi içinde, ilk tesis harcamaları (kuyu kazılması için yapılan harcamaların toplam parasal değeri)'da dahil olmak üzere, 1-3 yıl gibi kısa dönemde toplam marjinal maliyetin çok üzerinde işletmeciye fayda sağlamalı ki bu yatırımı yapabilsin (Güneş,2004;222).

Bilindiği gibi tarımsal sektör, uzun dönemde fayda sağlayacak yatırımlara yanaşmadığı gibi yeniliklere karşı da kapalıdır. Bütün bunlara rağmen bir yatırıma doğru yönelim varsa en azından

yukarıda geçen şartların oluştuğu görülmelidir. Bu düşüncelerden hareketle Diyarbakır I.Bölge arazilerini kapsayan Bismil, Çınar ve Silvan kırsalında bir alan çalışması yapıldı.

Diyarbakır bölgesinde açılan kuyuların ortalama derinliği 400 metre, sulayabileceği tarla alanı 300 dekar alandır. Sulanan tarla alanlarının %90'ında pamuk ürünü ekilmektedir. Tablo 2, bir su kuyusunun ortalama harcamalarını göstermektedir (Güneş, 2004; 223);

Tablo 2

Diyarbakır Bölgesinde Sulama Amaçlı Kuyuların Ortalama Maliyeti

Kuyu Derinliği*	400 metre	60 Milyon/metre
Sulama kapasitesi	300 Dekar	
Trafo**	250 Kw	8 Milyar
Direk	1 Adet	1 Milyar
Beklenen Pamuk Ürün Miktarı	350 kg/da	95.000.Kg
Pamuk Ürünü Birim Fiyatı***	1.000.000.-TL/kg	95 Milyar TL
Ortalama Kuyu Maliyeti		60 Milyar TL
Sulu Arazi, Kuru Arazi Değerinin (parasal olarak)	2 ila 3 Katı****	

Kaynak: Diyarbakır TEDAŞ Müessese Müdürlüğü; Devegeçidi Sulama Birliği; DSİ, X.Bölge Müdürlüğü.

*Ortalama derinliktir. Yöre ve çevrenin arazi şartlarına bağlı olarak 350-450 m. arasında değişmekle birlikte, İle bağlı, Çınar, Bismil ve Silvan ilçe kırsalında kuyu açan firmalar, ortalama 400m kazdıklarını açıklamışlardır.

**Diyarbakır TEDAŞ Müdürü, Trafo güçlerinin istisnai olarak değiştiğini ancak ortalama güçlerinin 250 Kw olduğunu ve mevcut sulama amaçlı Trafo adedinin (Ekim 2002'de) 700 civarında olduğunu söylemiştir.

***2004 Yılı fiyatıdır.

****GAP, Son Durum:2001, Ank,2002, s.17'de, sulak arazinin kuru araziye oranla yerine göre 4-5 katına çıkabildiğini yazmaktadır.

Bu maliyet hesabı, Diyarbakır İli Çınar, Bismil ve Silvan ilçelerinin kırsalında yaptığımız araştırma sonuçlarının ortalamalarını oluşturmaktadır. Arazi şartlarına göre, kuyunun derinliği 50-100 m. arasında değişebileceği gibi, işgücü maliyeti de merkeze uzaklığı ve yakınlığına göre değişmektedir. 300 dekar kuru tarım alanının sulamaya açılması için ilk tesis harcama toplamı 60 milyar TL ($60.000.000.000.-TL/1.450 = 41.379$ dolar) tutmaktadır.

Bölge işletmecilerinin sulamaya açtıkları alanda, yüzyıllardır yaptıkları gibi, neden buğday ve diğer ürünler değil de pamuk üretimini tercih ettiklerini kavramak için ürünlerin birim başına verimlilik ve pazarlama değerine bakmak gerekir.

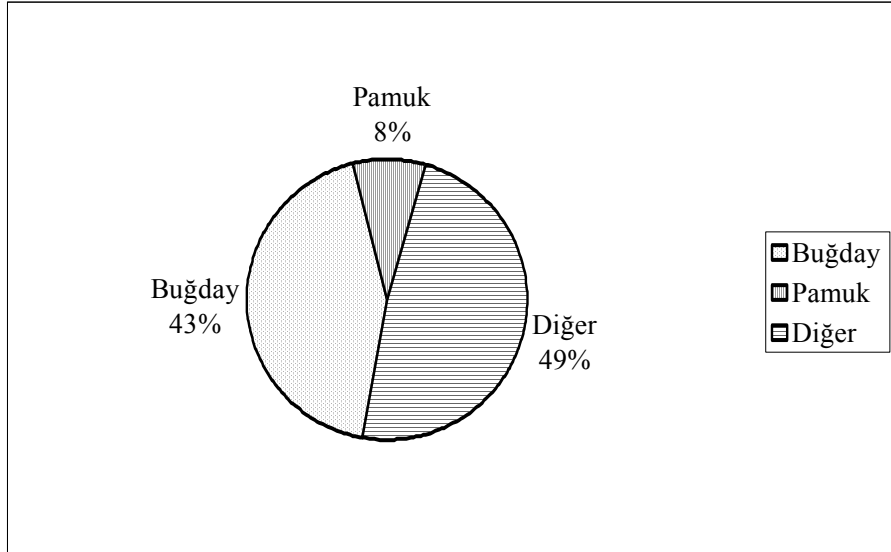
Tablo 3

Diyarbakır Bölgesinde 2001 Yılı Tarla Ürünleri Üretim ve Değerleri

Ürünler	Ekiliş Alanı (ha)	Üretim (ton)	Brüt Üretim Değeri (milyon TL)	Üretim Değeri (%)
Buğday	281.650	895.647	161.216.460	37.46
Pamuk	53.811	186.983	108.450.140	25.2
Diğer	313.297	702.624	160.690.560	37.34
Toplam	648.758	1.785.254	430.357.160	100

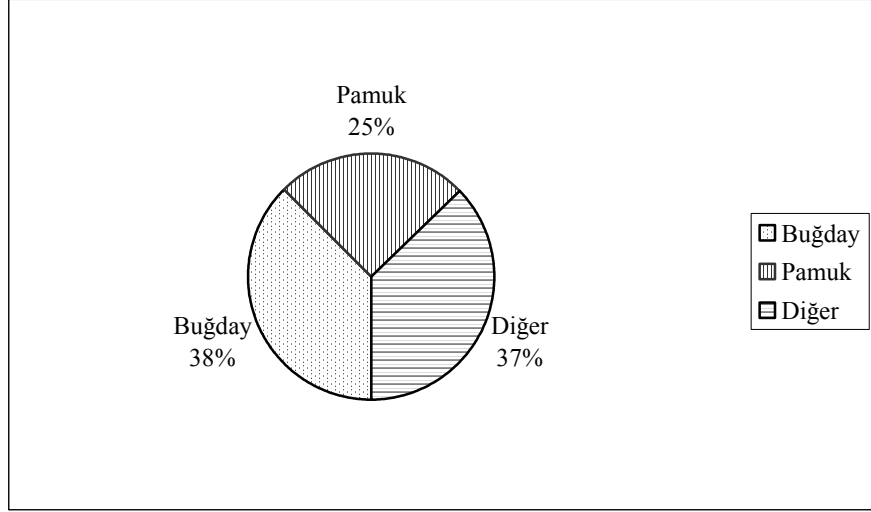
Kaynak: DİE, Tarımsal Yapı (üretim, fiyat,değer) 2001, Ankara. s.99.

Ekilen 650 bin hektarlık toplam arazinin % 8'inde 108.5 milyar üretim değerine sahip pamuk ekilmiştir. Geriye kalan arazilerin % 92'sine buğday ve diğer ürünler ekilmiş, ancak, üretim değeri 161 milyarda kalmıştır. Esasında sulanabilir arazi 70 bin hektar alan olmakla birlikte bazı yıllarda, mevsim koşullarının elverişsizliğinden, özellikle de beklenmeyen yağışlar olduğunda, daha az miktarda pamuk ekilebilmektedir. Örneğin, 1998'de pamuk ekilen alan 69 bin hektar dolayındadır (GAP, 1999; 102-103). Şekil 2'de tarla ürünlerinin alan ve ürün deseni üretim değerleri görülmektedir. Önce, ürün türüne göre toplam üretim alanları (şekil 2), ardından üretim değerleri (şekil 3) yüzde olarak gösterilecektir;



Şekil 2. Diyarbakır İli Seçilmiş Tarım Ürünleri Ekim Alanları

1950'lerde % 01'i bile bulmayan sulama alanı, 1980'lerde ülkemizde tekstil sektörünün gelişmesi ve GAP projesi kapsamında yapılan çalışmaların sonucunda bölgede etkisini göstermiş ve 2000'lerde % 8'e ulaşmıştır. Ancak bu da yeterli değildir. Üretim değerlerine bakılacak olursa;



Sekil 3. Diyarbakır İli Seçilmiş Tarım Ürünlerinin Üretim Değerleri

Diyarbakır bölgesinde % 8'lik üretim alanına sahip olan pamuk, üretim değerinde toplam ürünün % 25'ine sahiptir.

Durum böyle olunca da bölge işletmecileri 40 bin dolarlık bir sermaye yatırımı gerektiren sulama işlemini, tarla özelliğine, mevsim şartlarına ve pamuk ürünün pazarlanmasına göre, bir iki sene içinde amorti etmekte ve kâra geçmektedirler.

Ayrıca sulamaya açılan tarlada münavebe (rotasyon) uygulanarak aynı yıl içinde, bölgenin mevsim şartları elverişli olduğundan 2 hatta 3 ürün yetiştirilebilmektedir. Dolayısıyla, arazinin nadasa bırakılmasına gerek kalmamaktadır. Olanığı olan her işletmeci doğal olarak maliyeti minimize edip kârını maksimize etmek isteyecektir. Ancak, sorun sadece 40 bin dolarlık sermaye yatırımı ile bitmemektedir. Bir tarla arazisinin sulamaya açılması için, öncelikle, parçalı olmayan 300 dekarlık alan, gerekli mekanizasyon, işletme sermayesi diyebileceğimiz 33 bin dolar olmak üzere toplam 73 bin dolarlık sermaye yatırımı gerektirmektedir.

SONUÇ

Diyarbakır bölgesinde GAP kapsamında ortaya çıkan olumlu değişimler beraberinde sorunları da taşımıştır. Öncelikle sulak arazilerin optimal kullanımı için örgütlenmeye ihtiyaç vardır. Sulama birlikleri denen bu sivil örgütlere GAP kalkınma idaresi her türlü katkıyı sağlamaktadır.

Konunun öneminden dolayı, öncelikle, GAP ve Diyarbakır bölgesindeki sulama yönetimi ve birliklerinin son derece büyük önemi vardır. Devlet kanalıyla yürütülen sulama işlerinde birlikler oluşturulmakta ve işletmecilerin yönetime katılımları sağlanarak, ilerde GAP bölgesinde 1.8 milyona ulaşacak olan arazilerin sorunlarının daha rahat çözülmesine katkı sağlayacaktır.

Önemli olan, bu kamu kurum ve kuruluşlarını etkin bir şekilde harekete geçirecek örgütsel bir yapının varolmasıdır. Bu yapılmadığı sürece kaynaklar da etkin kullanılmayacaktır. Oysa yatırıma hazır sermaye kaynakları bölgede en zor bulunan bir olgudur. Sulama tesislerinde kullanılan sermayenin azımsanmayacak bir meblağı oluşturduğu bir gerçektir. Kaba bir hesapla ekim-2002'de, ortalama 250 Kw'lık 700 adet Trafo'nun maliyeti yanı sıra kuru tarım arazinin sulanması için gereken diğer yatırımlar (Elektrik akımı için dikilen direkler, su boruları vb ...) eklendiğinde, toplam maliyetin 29 Milyon \$ tuttuğu ortaya çıkmaktadır (Güneş, 2004; 229). 2002 yılından sonra da sulama tesislerinin kurulması için bölge çiftçilerinin sermaye yatırmaya devam ettikleri görülmektedir. Bunlar, bütünüyle GAP'ın etkin kullanılmadığı ve özellikle sulama kanallarının tesis edilmemesinden kaynaklanmaktadır. Eğer sulama tesisi için devlet, mevcut GAP barajlarından bölge çiftçisinin faydalanacağı şekilde kanalet vb ... tesislerini yapsa, 29 milyon \$'lık maliyet çok aşağılara düşecektir. Böylece, bölge çiftçisinin elinde bulunan ve yatırımlara dönüşebilir durumdaki milyon dolarlar, büyük bir olasılıkla, başta imalat sanayine olmak üzere diğer sektörlerle kayacaktır.

2001 yılında GAP'ta gerçekleştirilen kamu yatırım harcamalarına baktığımızda; sektörlerde hedeflenen yatırım ile gerçekleşen arasında pek de iç açıcı bir manzara ile karşılaşılıyor. Tarım sektöründe hedeflenen yatırımın % 16.8'i gerçekleşmişken, enerji'de hedeflenen yatırımın % 78.7'si gerçekleştirilmiştir. Yine enerji sektörüne 5.696.882 milyar TL (2002 fiyatlarıyla) kamu yatırımı yapılmışken, tarıma 1.144.319 milyar TL kamu yatırımı yapılmıştır. Enerji'ye yapılan yatırımın % 20'si tarım sektörüne yöneliktir (GAP, 2002; 9). Kamu yatırımları, bölgedeki yatırımcılara

dışsallıklar yaratabilecek alanlara yapılırsa, bölgedekinin az gelişmişlik sorununun giderilmesine büyük ölçüde katkı sunacaktır.

KAYNAKÇA

GLEICK, Peter H. “*Making Every Drop Count*” SCIENCE, February, 2001 issue.:
<http://www.sciam.com/article.cfm?chanID=sa006&colID=1&articleID=00088224-0964-1C71-84A9809EC588EF21> (Erişim:02.03.2004).

SWAIN, Ashok; “*A new challenge: water scarcity in the Arab world*” Arab Studies Journal article Quarterly, Vol. 20, 1998.

ÜNVER, Olcay. GAP, ,**Workshop on American Experiences in Water Based Development**, Ankara, Jan, 2000,s.7.

GAP, **Bölge Kalkınma Planı,Uygulama Raporu**, Ankara, Cilt 3- 2002,s. 3.

GÖKALP, Hüsnü Yusuf “*Türkiye Su Zengini Bir Ülke Değil*” 22.03.2001;Tarım ve Köyşleri Bakanı<http://www.tarim.gov.tr/arayuz/5/haberavrintisi.asp?ID=108> (Erişim:25.03.2003)

PROKOPENKO, Joseph; (ÇEV. Olcay Baykal, Nevda Atalay, Erdemir Fidan **Verimlilik Yönetimi**, ILO Yay., 1993, Ankara.

GÜRTAN, Kenan. **Türkiye’de Yatırımlar**, İstanbul: İktisat ve Maliye Mecmuası Cilt-1 Sayı-9.

DPT,**Birinci BYKP**.,Ankara.

CHRİSTİANSEN, J.E., **The Water Resources Development Programm in Turkey**, Mediterranean Development Project. FAO, Rome, 1959.

DPT, **VII. BYKP, 1998 Yılı Programı Destek Çalışmaları**, Ankara, 1999.

GÜNEŞ, Hüseyin Haşimi. **Diyarbakır’da Tarımın Sermaye Birikimine ve Sanayileşmeye Etkisi (Planlı Dönem 1963-2000)**, Yayınlanmamış Doktora Tezi.(Marmara Üniv. Sos.Bil.Enst.;2004)

DSİ, **İstatistik Şube Müdürlüğü 2002 Raporu** , Ankara,2003.

DİE, **GAP İl İstatistikleri: 1997-1998**, Ank., 1999.

GAP, **Son Durum:2001**, Ank:2002.