



TÜRKİYE EKONOMİ KURUMU

TARTIŞMA METNİ 2012/32

[http ://www.tek.org.tr](http://www.tek.org.tr)

GAP BÖLGESİ İMALAT SANAYİNDEKİ GELİŞMELER

Bedriye Saraçoğlu

Bu çalışma "GAP BÖLGESİNDE DIŞ TİCARET ve TARIM", başlığı ile Prof. Dr. Ercan UYGUR ve Prof. Dr. İrfan CİVCİR editörlüğünde hazırlanan ve 2004 yılında TEK yayını olarak basılan kitapta yer almaktadır.

Haziran, 2012

GAP BÖLGESİ İMALAT SANAYİNDEKİ GELİŞMELER

*Bedriye Saraçoğlu.**

1. GİRİŞ

İktisadi gelişme dinamik bir olgudur. İktisadi ve sosyal kalkınma çeşitli ülkeler arasında farklı evrimlerle kendini göstermiştir. Ülkelerin kendi içerisinde farklı bölgelerde de bölgesel gelişmişlik farklılıkları ortaya çıkabilmektedir. Ülkelerin iç coğrafi yapıları, bu dengesizliğin en önemli nedenlerinden biridir. Bugün en gelişmiş ülkelerde bile bölgeler arasında zenginlik farklılıkları vardır. Ancak bu farklılıklar ekonomik ve sosyal dengesizlik boyutunda olmayıp, refaktan alınan payların nispi farklılıkları şeklinde kendini göstermiştir. Gelişmesini tamamlamamış ülkelerde ise bölgeler arasındaki farklar, zenginlik boyutunun çok ötesinde, çok büyük sosyo-ekonomik farklılıklar, dengesizlikler gösterebilmektedir. Bu farklılıklar bazı hallerde ülke ekonomisinin tümünü tehdit eden önemli boyutlara ulaşmaktadır. Bu eşitsizliği sürdürülebilir kılmamak için kimi ülkeler bölgesel kalkınma projeleri gerçekleştirme yoluna gitmektedirler. Öncelikle gelir dağılımındaki dengesizliklerin giderilmesi ve sosyal refahın ve toplumsal huzurun sağlanması için bölgeler arasındaki dengesizliklerin bir ölçüde olsa giderilmesinin gerekli olduğu bugün, artık kalkınma yazınında öncelikle yer alan konulardandır.

İşte kısaca GAP olarak ifade edilen Güney Doğu Anadolu Projesi, bölgeler arasındaki gelişmişlik farklılığını giderecek bir bölgesel kalkınma projesidir. Projede bölgesel az gelişmişliğin yarattığı sorunları ortadan kaldırmak için yerel kaynakları harekete geçirerek ekonomik etkinliğin artırılması amaçlanmıştır. GAP, “Yukarı Mezopotamya” olarak bilinen ve “Verimli Hilal” adıyla da anılan Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nin topyekün sosyo-ekonomik kalkınmasını amaçlayan bir projedir. Bu yönüyle GAP “sürdürülebilir insani gelişmeyi” hedeflerinin arasına alan ve insana odaklanan bir kalkınma projesidir. Temel hedeflerinin arasında bölge halkının yaşam kalitesinin yükseltilmesi ve diğer bölgelerle farkın kapatılması vardır.

Bu çalışmada GAP Bölgesi’nin genel ekonomik durumu gözlemlenirken ve ülkemiz GSYİH’sındaki yeri incelendikten sonra, esas itibarıyla bölgenin imalat sanayindeki hedefler ve gelişmeler zaman boyutu içerisinde incelenmiştir.

Bu amaçla önce GAP içerisinde sanayi sektörünün önemine işaret edildikten sonra 3. Bölümde bölgenin sanayi sektörü genel olarak, 4. Bölümde ise sanayi sektörünün içerisinde imalat sanayi yapısı alt sektörleri itibarıyla gerek bölge toplamı gerekse iller bazında incelenmiştir. 5. Bölümde bölge imalat sanayinin verimlilik ve performansı bazı göstergeler ve Cobb-Douglas üretim fonksiyonlarının tahmini yoluyla değerlendirilmiştir. 6. Bölümde ise Genel Değerlendirme ve Öneriler yer almaktadır.

Bu çalışmada DİE verileri kullanılmıştır. Bilindiği üzere Birleşmiş Milletler’in uluslararası standart sanayi sınıflandırmasında bütün ekonomik faaliyetler tek basamaklı ana bölümlere, iki basamaklı bölümlere, üç basamaklı ana gruplara ve dört basamaklı gruplara göre sınıflandırılmıştır (Indexes to the International Standart Industrial Clasification of All Economic Activities). Bu sınıflandırmalar ISIC Rev.2 ve Rev.3 olarak anılmaktadır. Çalışmamızda kullandığımız veriler DİE’nin yukarıda sözü edilen Birleşmiş Milletlerin sınıflamalarından Rev.2’nin ülkemize uyarlanmış biçimidir.

Bilindiği üzere İmalat Sanayi İstatistikleri, DİE Sanayi Üretim İstatistikleri Şubesi’nce tutulmaktadır. 1980-1985-1992-2003 yıllarında genel sanayi ve iş yerleri sayımı yapılmıştır. Ara yıllarda ise Yıllık İmalat Sanayi Anketleri yapılmaktadır. Genel Sayımlar 1992’ye kadar 5 yılda bir kez yapılıyorken, 1992’den sonra 10 yılda bir yapılmaya başlanmıştır. Bu sayımlarda Rev.2 sistemine göre Türkiye genelinde ayrıntılı bilgiler tam sayım yöntemine göre elde edilmiştir. 1997’den itibaren

* Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, İ.İ.B.F., Ekonometri Bölümü, Öğretim Üyesi.

Rev.3 sistemine geçilmiştir. Çalışmamızın temel amacı GAP Bölgesi İmalat Sanayi'ndeki gelişmeleri tarihsel bir süreç içerisinde incelemek olduğundan, veri sürekliliğini en iyi sağlayan Rev.2 sistemi esas olarak alınmıştır. İmalat Sanayi işyerlerinin kapsamı olarak ta devlet sektörünün tümü ile özel sektörde 10 ve daha fazla (10⁺) işçi çalıştıran işyerleri esas olarak alınmıştır. Bu kapsamdaki veriler DİE İmalat Sanayi Şubesi'nden temin edilmiştir.

Ayrıca GAP-GİDEM tarafından da Bölge ile ilgili istatistikler tutulmaktadır. Ancak bu istatistiklerle DİE tarafından tutulan istatistikler arasında gerek iş yeri sayısı gerekse istihdam sayıları açısından önemli farklılıklar saptanmıştır. Kanımızca bu farklılıklar iş yeri büyüklüğü olarak farklı kapsamaların alınmasından ve alt sektörlerin farklı tanımlanmasından kaynaklanmaktadır.

2. GAP ve SANAYİ SEKTÖRÜ

Güneydoğu Anadolu projesi (GAP) Türkiye Cumhuriyeti tarihinin bugüne kadar planlanmış en büyük projesidir. Dünyadaki örnekleriyle karşılaştırıldığında kapladığı coğrafi alan, fiziksel büyüklükleri ve hedefleri açısından iddialı bir projedir. GAP ülkemizin yörece az gelişmiş bölgelerinden birisi olan Güney Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki 9 ilde (Adıyaman, Batman, Diyarbakır, Gaziantep, Kilis, Mardin, Siirt, Şanlıurfa, Şırnak) uygulanmakta olan, çok sektörlü entegre bir bölgesel kalkınma projesidir.

Başbakanlık Güneydoğu Anadolu Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı'nca Bölge'nin 2005 yılına kadar uzanan uzun-dönemli kalkınma amaçları, temel stratejileri ve hedefleri tespit edilmiş ve bu hedeflere ulaşılması için gelişme stratejileri ve diğer tedbirlerin formüle edildiği bir Master Plan hazırlanmıştır (Yalçın, 1990:144-155).

GAP Master Planı'nda 2005 yılı için tarımın bölge ekonomisinde %23, sanayinin %25'lik bir paya sahip olacağı, hizmet sektörünün payının da %52'ye ulaşacağı ve Bölgenin tüm ekonomik faaliyetlerinin yarısından daha fazlasını kapsayacağı tahmin edilmektedir.

Söz konusu Master Plan'da "Sanayi Kalkınma Stratejilerinin ana noktaları şöyle özetlenebilir:

1. Mevcut yerel hammaddeleri kullanan ihracata yönelik üretim yapabilecek sanayilerin belirlenmesi ve aşamalı olarak geliştirilmelerinin teşvik edilmesi,
2. Uluslararası pazarlara açılabilmesi bakımından stratejik önemdeki endüstrilerin örnek alınarak değerlendirilmesi,
3. Karşılaştırılmalı yer seçimi avantajları ve iller arası ilişkiler göz önüne alınarak, az gelişmiş beş ilin her birinde en az bir tane stratejik sanayinin kurulması,
4. Kredi, bilgi ve teknik destek sağlanması suretiyle yerel girişimcilerin teşvik edilmesi,
5. İlgili kamu kuruluşlarının fonksiyonlarının iyileştirilmesi,

İlk aşamalarda bölgedeki toprak ve su kaynaklarının geliştirilmesi hedeflenmiştir. Asıl hedef ise bölgenin sanayi yapısını geliştirmektir. Bunda da öncelik tarıma dayalı sanayinin geliştirilerek ihracat olanaklarının artırılmasının sağlanmasıdır. Böylece amaç ithal ikameci içe dönük sanayi politikaları yerine ihracata dayalı, dünya piyasalarında rekabet edebilir teknolojik gelişmelere uyum sağlayabilen esnek üretim sistemlerini içeren bir sanayileşme politikası uygulamaktır.

Amaçlanan hedeflere ulaşılabilmesi için ilk aşamada, bölgede sanayileşmenin tam anlamıyla gerçekleşmesi gerekir. Sanayileşme hızlandığı taktirde GAP'ın bölge kalkınma amaçları da yeterince gerçekleşmiş olacaktır.

Bu çalışmada sanayi içerisinde en büyük paya sahip olan imalat sanayinde hedeflenen gelişmenin sağlanıp sağlanmadığını imalat sanayinin alt sektörlerine inerek veriler elverdiği ölçüde incelenmeye ve bölgenin bu açıdan potansiyeli ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

İlk olarak GAP bölgesinin toplam GSYİH' sının gösterdiği gelişimin genel olarak değerlendirilmesi için Tablo 1 hazırlanmıştır. Tabloda GAP Bölgesi GSYİH rakamları Türkiye geneli ile karşılaştırılmalı olarak verilmektedir. GAP bölgesinin, ülkemiz toplam GSYİH'sı içindeki payı % 5'ler civarında olup bu oranda 1989-2000 döneminde pek bir değişiklik olmadığı görülmektedir.

Tablo 2’de Bölge illerinin GSYİH’ları ile ilgili bilgiler yer almaktadır. İllerin bölge içerisindeki payları incelenecek olursa, 2001 yılı itibarı ile en yüksek payın % 26.9 ile Gaziantep iline ait olduğu bunu sırası ile % 22.8 ile Diyarbakır, % 18.4 ile Şanlıurfa izlediği görülmektedir.. Bu 3 il, Bölgenin toplam hasılasının yaklaşık olarak % 68’ini oluştururken geriye kalan 6 il ise % 32’sini teşkil etmektedir. Bölge hasılası içinde en düşük pay ise % 2.7 ile Kilis’e ait olurken, bunu % 2.9 ile Şırnak ve % 3.7 ile Siirt izlemektedir.

Tablo 1: Bölge ve Türkiye GSYİH’ sının Yıllar İtibariyle Gelişimi
(Sabit Fiyatlarla)

YILLAR		1989	1990	1991	1992	1993	1994
TÜRKİYE (2)	Değer Milyar TL	76,498	83,578	84,353	89,401	9,659	91,321
	Büyüme Hızı (%)	0.3	9.3	0.9	6	8	-5.5
Güneydoğu Anadolu Bölgesi (1)	Değer Milyar TL	4,245	3,987	4,514	4,828	5,002	5,553
	Gelişme Hızı (%)	-6.1	13.2	7	3.6	7	-7.8
(1) / (2)	(%)	5.21	5.4	5.72	5.6	5.54	5.4

(devamı)

YILLAR		1995	1996	1997	1998	1999	2000
TÜRKİYE (2)	Değer Milyar TL	97,888	104,745	112,631	116,114	210,646	118,789
	Büyüme Hızı (%)	7.2	7	7.5	3.1	-4.7	7.4
Güneydoğu Anadolu Bölgesi (1)	Değer Milyar TL	4,934	5,123	5,443	5,992	6,161	575
	Gelişme Hızı (%)	3.8	7.1	10.1	2.8	-6.7	5.5
(1) / (2)	(%)	5.23	5.2	5.32	5.31	5.2	5.11

Kaynak : DİE ve Türkiye Kalkınma Bankası Raporu.

Kişi başına GSYİH ele alındığında Kilis’in en çok paya sahip olduğu görülmektedir. DPT tarafından Türkiye’de illerin gelişmişlik endeksine göre yapılmış olan sıralamada iller 5 gelişmişlik bölgesine ayrılmıştır. Bölge illerinden Gaziantep 3. derecede gelişmişlik bölgesine girerken, Diyarbakır ve Şanlıurfa 4. derecede gelişmiş iller kapsamına ve Adıyaman, Batman, Mardin ve Şırnak ise en az gelişmiş illerin bulunduğu 5. derecede gelişmişlik bölgesi kapsamına girmiştir. Kişi başına GSYİH değerleri ele alındığında nüfus artış hızının en düşük olduğu Kilis’in en çok paya sahip olduğu görülmektedir. Tablo 2’den de görüleceği üzere, Kilis, Gaziantep, Diyarbakır ve Batman illeri bölge ortalamasının üzerinde kişi başına GSYİH rakamlarına sahipken, Şırnak, Mardin, Adıyaman ve Şanlıurfa bölge ortalamasının altında bir değere sahiptir. Bu dört il ülke ortalamasında da son sıralarda yer almaktadır.

Tablo 2: Güneydoğu Anadolu Bölgesi İllerin GSYİH'sı (2001)
(Cari Fiyatlarla)

İller	GSYİH (Milyon TL)				Kişi Başına Düşen (Bin TL)	
	Değer	Gelişme Hızı (%)	Türkiye Sıralaması	Bölge Sıralaması	Değer	Bölge Sıralaması
Adıyaman	702,442,464	44.3	51	4	1,126	8
Diyarbakır	2,200,083,013	52.9	18	2	1,614	3
Gaziantep	2,534,755,905	49.6	14	1	1,972	2
Mardin	852,034,477	68.4	44	5	1,208	7
Siirt	356,171,180	53.5	68	7	1,351	5
Şanlıurfa	1,793,637,832	54.4	26	3	1,243	6
Batman	684,615,948	57.9	52	6	1,499	4
Şırnak	279 010 752	52.6	72	8	790	9
Kilis	248,933,273	48.3	73	9	2,170	1
G.A.P Bölgesi	9,372,674,092				1,460	

Kaynak : DİE

3. GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİ SANAYİ SEKTÖRÜNÜN İNCELENMESİ

Ülkemizde üretim faaliyetlerinin mekansal dağılımı çarpık bir görünüm arz etmektedir. Burada, neredeyse ülkemizi sanayisizleşmeye götüren kaynak tahsisi politikalarının rolü büyüktür. Ayrıca deniz kıyısındaki büyük kentlerde meydana gelen yığılmalar, diğer yapısal etmenlerle de birleşince yetersiz ve dengesiz sanayileşme olgusunu da beraberinde getirmiştir. GAP'ın temel hedefi ise bölgeler arasındaki gelişmişlik farkının ortadan kaldırılmasıdır. Bu kısımda bölgenin ülkemiz milli gelirinden aldığı pay ve bölge sanayi sektörünün Türkiye içerisindeki önemi incelenmiştir.

Güneydoğu Anadolu Bölgesi ülke nüfusunun ve alanının yaklaşık %10'unu teşkil etmesine karşın, Bölgenin, ülkemiz GSYİH sı içindeki payı %5 civarındadır. Sanayi sektörünün toplam katma değere katkısı ise iktisadi kalkınma açısından oldukça önemli bir göstergedir. Tablo 3'de Bölge ve Türkiye genelinde ana sektörler itibariyle GSYİH'nın dağılımı görülmektedir. GAP Bölgesi'nde GSYİH içinde tarımın payı % 24.4 iken Türkiye genelinde bu pay % 14.1 olup daha düşüktür. Buna karşın sanayi sektörünün GAP bölgesindeki payı % 17.6 iken, Türkiye genelinde daha yüksek olup % 23.3 tür. Diğer sektörlerde GSYİH'nın dağılımı, GAP Bölgesi ile Türkiye genelinde birbirine daha yakın oranlarda cereyan etmiştir. Ayrıca Bölge Sanayi hasılasının Türkiye içindeki payları da 1987-2000 döneminde incelenmiş olup 1987 yılında bu pay % 4.3 iken daha sonra devamlı olarak azalarak 2000 yılında %3.8'e indiği görülmektedir (Tablo 3).

Şu halde Bölgenin, ülke GSYİH'sı içindeki payının %5'ler civarında düşük bir oranda seyretmesinin yanı sıra sanayi sektörünün toplam katma değere katkısının daha da düşük olduğu (%4'ler) görülmektedir. Gerek bölge sanayi hasılası payının düşüklüğü, gerekse, bu payın Türkiye içerisinde devamlı olarak azalması, bölgede sanayi sektörünün yeterince gelişmemiş olduğuna işaret etmektedir.

Yeterli düzeyde altyapı yatırımlarının yapılmaması ve mevcut altyapı yatırımlarının yetersiz olması, sanayi sektörünü olumsuz yönde etkilemektedir. Sanayi sektörü diğer sektörlerle ileri ve geri bağlantıları en fazla olan sektördür. Şüphesiz sanayi sektörünün gelişimi, sağlanan teşviklerle ilgili olduğu kadar bölgenin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyi, kültürü ve girişimciliği ile de yakından ilgili çok boyutlu bir konudur (DPT, 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı, 2000).

Tablo 3: Sanayi Sektörü Hasılasının Yıllar İtibariyle Gelişimi ve Türkiye Sanayi Hasılası İçindeki Yeri (Cari Fiyatlarla-Milyar TL)

Yıllar	1987	1990	1995	1999	2000
G.Doğu Anadolu B.San. Has.(1)	824	4,214	74,155	657,550	1,107,585
Madencilik ve Taşocakçılığı	341	1,509	16,495	138,547	277,449
İmalat Sanayi (a)	373	1,511	36,070	328,144	553,298
Elektrik, Gaz ve Su	110	794	21,590	190,859	276,828
Türkiye Sanayi Hasılası (2)	19,276	100,321	2,042,395	17,973,866	29,027,782

Madencilik ve Taşocakçılığı	1,475	6,269	98,545	883,737	1,422,903
İmalat Sanayi (b)	16,319	86,307	1,751,681	14,839,451	23,888,136
Elektrik, Gaz ve Su	1,482	7,745	192,169	2,250,678	3,716,743
(1) / (2) %	4.27	4.20	3.63	3.66	3.82
(a) / (b) %	2.29	2.21	2.06	2.21	2.32

Kaynak: DİE ve Türkiye Kalkınma Bankası Raporu.

Bölgeler arasındaki büyük refah farklılıklarının önemli olduğu kadar bölge içerisinde farklı mekanlar arasında var olan eşitsizlik ve farklılıklar da çok önemlidir. Bu farklılıklar arttığı ölçüde bu eşitsizlik ve farklılıklar gerek bölge içerisinde gerekse bölgeler arasında yurt düzeyinde yapısal bir nitelik kazanmaya başlar. Tarihsel bir süreç içerisinde ortaya çıkan ve yapısal hale dönülen bu olgu ise Carney (1980)'in ileri dürdüğü gibi toplumun tümünü etkileyecek gerginlikler yaratır. Bu yüzden bölgesel kalkınmanın çok değişkenli bütünsel bir süreç olarak ele alınıp analiz edilmesi gerekir. GAP bölgesi içerisinde farklı iller arasında uçurum olarak nitelendirilebilecek gelir farklılıklarının bulunduğu saptanmıştır.

Bölge sanayi hasılasına en yüksek katkıyı Gaziantep ili yapmaktadır.. Bu ilimiz 2000 yılında 326 trilyon TL. üretim değeri ile bölge sanayi hasılasının yaklaşık %30'unu (%29.5) yaratmaktadır. Gaziantep sanayi hasılasının %88'i ise imalat sanayini oluştururken, bunu %12,1 ile elektrik, gaz ve su sektörü izlemektedir. Madencilik ise çok önemsizdir. Bunları %22 ile Diyarbakır, %15.1 ile Batman, %12.4 ile Adıyaman ve %11.67 ile Şanlıurfa izlemektedir. Bu 5 il, Bölge sanayi hasılasının %91'ini oluşturmaktadır. Bölge sanayi hasılası içinde en düşük pay %0.03 ile Şırnak'a aittir. Aynı bölge içerisinde en zengin il olan Gaziantep ile en yoksul il olan Şırnak arasında çok büyük gelir farklılıkları vardır.

4. İMALAT SANAYİ YAPISININ İNCELENMESİ

4.1. İmalat Sanayi Hasılasının Sanayi Hasılası İçindeki Yeri

Sanayi sektörü içerisinde en büyük pay İmalat Sanayine aittir. İmalat Sanayi'nin yapısı işyeri, istihdam ve yaratılan katma değer açısından incelenmiştir. Bu incelemeler sonunda bu sektörün desteklenmeye ve geliştirilmeye ihtiyacı olduğu ortaya çıkmıştır. Şimdi bunları görelim:

2000 yılı itibari ile sanayi sektörü GSYİH'nın yaklaşık yarısının imalat sanayine ait olduğu saptanmıştır. Bölgede sanayinin payı % 17.6 olup, bunun içerisinde % 8.8'i imalat sanayine aittir. Geri kalanı da % 4.4 ile madencilik ve yine % 4.4 ile elektrik, gaz ve suya dağılmıştır.

Tablo 4: Bölge İmalat Sanayindeki Gelişimin Türkiye ile Karşılaştırılması

Yıllar	İşyeri		Çalışanlar		Katma Değer		Çıktı/ Girdi
	Sayı	Türkiye İçindeki Payı (%)	Sayı	Türkiye İçindeki Payı (%)	GAP	GAP'ın Türkiye İçindeki Payı (%)	
1990	168	1.89	19,334	1.88	795,313	1.04	1.56
1991	159	1.93	17,176	1.80	1,505,899	1.13	1.66
1992	266	2.37	21,870	2.22	3,502,461	1.41	1.75
1993	248	2.35	22,058	2.25	4,048,515	0.76	1.51
1994	251	2.48	21,290	2.27	9,889,636	1.07	1.48
1995	246	2.40	23,412	2.40	23,410,295	1.33	1.51
1996	383	3.62	28,542	2.74	41,705,945	1.43	1.44
1997	373	3.28	29,188	2.56	84,032,991	1.34	1.45
1998	371	3.01	28,909	2.39	188,783,097	1.73	1.58
1999	337	2.99	28,688	2.58	234,866,576	1.46	1.44
2000	359	3.23	31,342	2.77	474,481,413	2.00	1.56

Kaynak: DİE, (Rev.2), Devlet Sektörünün Tümü ile Özel Sektörün (10+) İşçi Çalıştıran İşyerleri

Tablo 4'te ise son satırda GAP imalat sanayinin Türkiye İmalat Sanayi içindeki payları görülmektedir. Bu paylarda incelenen dönemde önemli bir değişme saptanamamıştır. Bununla birlikte aynı payların sanayi sektörünün genelinde düşmesi (1987'de % 4.27'den, 2000'de % 3.82) fakat

imalat sanayinde hafifçe yükselmesi (1987'de % 2.29'dan 2000'de % 2.32) bir iyileşme belirtisi olarak değerlendirilebilir.

4.2. Güneydoğu Anadolu Bölgesi İmalat Sanayinin Yapısı ve Yıllara Göre Gösterdiği Gelişimin İncelenmesi

1992 Genel Sanayi Sayımına göre imalat sanayinde küçük büyük ayırımı yapmadan toplam iş yerlerinin sayısı 11234 olup, bunlarda 52918 kişi çalışmaktadır.

Bölge imalat sanayinin geldiği noktanın değerlendirilmesine geçmeden önce, bazı göstergelerin tarihi bir perspektif içerisinde incelenmesi gerekir. Bu amaçla en önemli üç gösterge olarak işyeri sayısı, istihdam ve katma değer alınarak bunların 1990-2000 yılları arası gelişimi incelenmiş ve bunlar Tablo 5'de verilmiştir.

Bölge imalat sanayi işyerlerinin büyük çoğunluğunun yaklaşık % 95'i (1-9) işçi çalıştıran küçük işletmelerden oluşmakta, fakat bunların bölge imalat sanayi katma değerindeki payları, 1985 ve 1992 Genel Sanayi ve İşyerleri sayımları değerlendirildiğinde % 7'i geçmemektedir. Ara yıllarda il bazlarında bunlarla ilgili veriler ise karşılaştırmaya olanak vermemektedir. Örneğin özel sektörde (1-9) işçi çalıştıran küçük işyerlerine ait katma değerler ara yıllarda elde edilmemektedir. Bu yüzden karşılaştırmalı incelemelerimize özel sektörde 10⁺ işçi çalıştıran işyerleri ile devlet sektörünün tamamı dahil edilmiştir.

Bölge imalat sanayi işyeri sayısı açısından Türkiye genelinin 1985'de % 2'si civarında bir paya sahipken 2000 yılı itibariyle bu pay artarak % 3.2'ye yükselmiştir. İstihdam açısından bu pay işyeri sayısının payından daha da düşüktür. 1985'de % 1.6 civarında olan bu pay, 2000 yılında yükselerek % 2.7'ye ulaşmıştır. Katma değerde 1985-1987 döneminde % 0.9 ila % 1 civarında seyreden paylar 2000 yılında % 2'ye yükselmiştir. Katma değer çıktı-girdi tanımındadır.

**

Tablo 5. Güneydoğu Anadolu Bölgesi İmalat Sanayinin İllere ve Yıllara Göre Gösterdiği Gelişim

****YATAY TABLO**

****ekle dosya Tablo 5.p65**

İmalatçı işyeri sayısı bölgede 1985’de 243 iken 2000 yılında 359’a ulaşmıştır. Artış % 50 civarındadır (% 48). Bu dönemde istihdamdaki artış ise % 52 civarındadır. Çalışan sayısı 15 yılda iki katına çıkmıştır. İşyeri başına düşen kişi sayısı genellikle (kişi/işyeri sayısı) 60-90 arasında değişmektedir. Bazı yıllarda işyeri sayılarının azalması işyeri kapanmalarını gösterir. Bu durum krizlerin etkisiyle meydana geldiği gibi teşvik sisteminden yararlanmak için açılan, fakat bitirilmeyerek daha sonra ekonomi dışına itilen işyerlerinin mevcudiyetine işaret etmektedir.

Tablonun son sütununda üretim sonucu elde edilen çıktı miktarının girdi miktarına oranlanması ile elde edilen değerler yer almaktadır. Bu konuda yapılan çalışmalarda ortalama üretim verimliliği hakkında önemli bir gösterge olarak kabul edilen bu oranların 1’den büyük çıkması beklenmektedir. Bu değerler 1’den uzaklaştıkça maliyetlerinin düştüğünü, üretim tekniklerinin değiştiğini göstermekte dolayısıyla verimliliğin arttığına işaret etmektedir. 1985’den sonra bir yükseliş gözlenmişse de bu yükselişin 1990 yılına kadar kalıcı olmadığı görülmüştür. Yer darlığı nedeniyle burada sadece 1990 -2000 arası verilmiştir. 1992 yılında yükseliş gözlenmişse de meydana gelen bu yükselişin devam etmediğini ve izleyen yıllarda düştüğünü, 2000 yılına gelindiğinde tekrar yükseldiğini görmekteyiz. 10 yıllık sürede bu oranlarda istikrarlı bir seyir gözlenmemiştir.. Bu da, bazı yıllarda maliyetlerde bir azalma ve zaman boyutu içerisinde istikrarsız bir maliyet yapısıyla teknolojiyen yeterince yararlanılmadığına işaret etmektedir.

Oysa ki GAP’nin farklı sanayi yatırımlarına olanak sağlayıp teknolojiye ilerleme meydana getirmesi esas hedefler arasında belirtilmektedir. Böyle bir gelişmenin rakamlara yansımadağı görülmektedir.

İmalat Sanayi’nde ayrıca devlet ve özel sektörün payları da incelenmiştir 1985’den sonra gerek işyeri sayısı, gerekse istihdam ve katma değer açısından özel sektörün payı % 90’lara varmıştır.

Bu incelemelerimiz Güneydoğu Anadolu Projesi’nin kısmen tamamlanmış ve birçok sanayi yatırımının başlatılmış olmasına rağmen maliyetlerin çok fazla indirilemediği ve teknolojik ilerlemenin geç kaldığı, kaynakların optimum tahsisinin gerçekleşmediğini düşündürmektedir.

4.3. Güneydoğu Anadolu Bölgesi İmalat Sanayinde İllerin Payı

1. Gaziantep gerek işyeri sayısı gerekse istihdam ve katma değerde bölge içerisinde en yüksek paya sahiptir. Ayrıca 10 yıl içerisinde bu payı en çok artan il konumundadır. Bölgenin katma değer açısından % 75’ine, istihdam açısından % 80’ine sahiptir.
2. Batman katma değer ve istihdam açısından ikinci il konumundadır. Bu da bilindiği üzere Türkiye petrollerinden kaynaklanmaktadır. Bu illeri Diyarbakır, Şanlıurfa ve Adıyaman izlemektedir. Sektörel bazda ise hangi illerde yoğunlaşma olduğu biraz ileride alt sektörlerin incelenmesinden sonra verilecektir

4.4 Güneydoğu Anadolu Bölgesi İmalat Sanayinin Alt Sektörler İtibariyle İncelenmesi

Bu kısımda, Toplam Sanayi Sektörü, Madencilik ve Taşocakçılığı, İmalat Sanayi, Elektrik Gaz ve Su olmak üzere 3 ana grupta incelenmiştir. İmalat Sanayi ise, tüm ekonomik faaliyetlerin Uluslararası standart Sanayi sınıflaması 2. revizyona göre kendi içerisinde (International Standart Industrial Classification of all Economic Activities, Second Revision –ISIC Rev.2-Manufacturing Industry) 9 alt sektöre ayrılmıştır. Şöyle ki:

3: İMALAT SANAYİ

- 31: Gıda içki ve tütün sanayi
- 32: Dokuma, giyim eşyası ve deri sanayi
- 33: Orman ürünleri ve mobilya sanayi
- 34: Kağıt-kağıt ürünleri ve basım sanayi
- 35: Kimya –petrol, Kauçuk ve plastik ürünleri Sanayi
- 36: Taş ve toprağa dayalı sanayi
- 37: Metal ana sanayi

38: Metal eşya-makine, teçhizat, ulaşım aracı, ilmi ve mesleki ölçme aletleri sanayi

39: Diğer İmalat Sanayi

Yukarıdaki ayırım itibari ile bölgenin tamamı 1985-2000 yılları arası incelenmiş ve Tablo 6'da yıllara göre Güneydoğu Anadolu Bölgesi imalat sanayinin alt sektörleri itibariyle katma değerleri verilmiştir. Bulunan sonuçlar şu şekilde özetlenebilir (ortalamalar tüm yılların ortalamasını ifade etmektedir).

İncelenen dönemde GAP Bölgesi içinde yer alan 32 no'lu Dokuma, Giyim Eşyası Ve Deri Sanayi Sektörü işletmeleri bölge toplamının

- İşyeri sayısı bakımından, ortalama % 44.45' ini
- Çalışanlar ortalaması bakımından ortalama % 59
- Yaratılan katma değer bakımından ortalama % 39.8'ine sahiptir.

Emek yoğun bir sektör olan tekstilde, yukarıdaki payların son yıllarda artarak her üç göstergede de ortalamasının üzerine çıkması bu sektörde önemli gelişmeler olacağı beklentisini oluşturmuştur.

31 no'lu Gıda İçki ve Tütün Sektöründe faaliyet gösteren işletmeler bölge toplamının

- İşyeri sayısı bakımından, ortalama % 23,28
- Çalışanlar ortalaması bakımından ortalama % 17,2
- Yaratılan katma değer bakımından % 19,8'ini 35 no'lu Kimya-Petrol-Kauçuk Plastik sektörü
- İşyeri sayısı bakımından ortalama % 7,8
- Çalışanlar ortalaması bakımından ortalama % 7,66
- Yaratılan katma değer bakımından ortalama % 20'sini

36 no'lu Taş Toprağa Dayalı Sanayi

- İşyeri sayısı bakımından ortalama % 7,9
- Çalışanlar ortalaması bakımından ortalama % 7,8
- Yaratılan katma değer bakımından ortalama % 15,5'ini oluşturmaktadır.

38 no'lu Metal Eşya-: Makine ve Teçhizat Sektörü'nün katma değerinin bölge içerisindeki payı 1985 yılında %1,52 iken 1994 yılından itibaren artarak 1997 de %3'lere yükselmiştir. 1998 den itibaren dalgalı bir seyir izleyerek düşmüştür. Ancak yine de 1985'e göre katma değer payı yükselmiştir. 2000 yılında bu sektörde iş yeri sayısında ve istihdamda da düşmeler vardır.

Tablo 6: Yıllara Göre Güneydoğu Anadolu Bölgesi İmalat Sanayinin Alt Sektörleri İtibariyle Katma Değerleri

Yıllar	Sanayi Grupları	Girdi (Milyon TL)	Çıktı (Milyon TL)	Katma Değer (Milyon TL)*	Katma Değer(%)	Çıktı/Girdi
1985	31	48,922	71,937	23,015	26.60	1.47
	32	48,160	64,759	16,597	19.18	1.34
	33	1,056	1,678	622	0.72	1.59
	34	1,053	1,766	714	0.83	1.68
	35	100,438	133,039	32,602	2.35	1.32
	36	25,902	37,455	11,551	13.35	1.45
	37	358	463	107	0.12	1.29
	38	3,300	4,617	1,317	1.52	1.40
Toplam	Tümü	229,189	315,714	86,525	100.00	1.38
Türkiye Toplamı		12153822	17810656	5656857	-	1.47
Bölge/Türkiye		0.02	0.02	0.02	-	0.94
1992	31	1,387,571	2,408,392	1,020,821	26.31	1.74
	32	2,105,509	3,490,384	1,384,875	35.69	1.66
	33	51,751	75,969	24,218	0.62	1.47
	34	64,486	84,550	20,064	0.52	1.31
	35	856,869	1,381,482	524,613	13.52	1.61
	36	543,780	1,371,993	828,213	21.34	2.52
	37	60,292	65,802	5,510	0.14	1.09
	38	88,514	160,394	71,880	1.85	1.81
Toplam	Tümü	5,158,772	9,038,966	3,880,194	100.00	1.75
Türkiye Toplamı		341448808	589380970	247932162	-	1.73
Bölge/Türkiye		0.02	0.02	0.02	-	1.02
1993	31	2,385,395	3,001,977	616,582	11.83	1.26
	32	3,780,544	5,744,313	1,963,769	37.68	1.52
	33	102,072	133,175	31,103	0.60	1.30
	34	122,762	162,094	39,332	0.75	1.32
	35	1,135,786	2,181,394	1,045,608	20.06	1.92
	36	930,561	2,325,337	1,394,776	26.76	2.50
	37	133,484	159,091	25,607	0.49	1.19
	38	164,774	259,984	95,210	1.83	1.58
Toplam	Tümü	8,755,378	13,967,365	5,211,987	100.00	1.60
Türkiye Toplamı		608905930	1061218687	452312757	-	1.74
Bölge/Türkiye		0.01	0.01	0.01	-	0.92
1994	31	3,883,534	6,074,156	2,190,622	19.58	1.56
	32	12,014,388	16,285,772	4,271,384	38.18	1.36
	33	143,197	186,843	43,646	0.39	1.30
	34	300,185	671,162	370,977	3.32	2.24
	35	2,952,264	4,853,413	1,901,149	16.99	1.64
	36	1,725,166	3,847,454	2,122,288	18.97	2.23
	37	155,969	221,312	65,343	0.58	1.42
	38	372,084	595,382	223,298	2.00	1.60
Toplam	Tümü	21,546,787	32,735,494	11,188,707	100.00	1.52
Türkiye Toplamı		1292665157	2216291999	923626842	-	1.71
Bölge/Türkiye		0.02	0.01	0.01	-	0.89

(Tablo 6. Devamı)

1995	31	7,466,336	12,584,710	5,118,374	21.86	1.69
	32	25,288,573	32,694,693	7,406,120	31.64	1.29
	33	229,045	357,999	128,954	0.55	1.56
	34	1,003,876	1,417,694	413,818	1.77	1.41
	35	6,908,654	12,537,654	5,629,000	24.04	1.81
	36	3,457,467	7,305,819	3,848,352	16.44	2.11
	37	476,066	614,036	137,970	0.59	1.29
	38	946,862	1,674,569	727,707	3.11	1.77
Toplam	Tümü	45,776,879	69,187,174	23,410,295	100.00	1.51
Türkiye Toplamı		2788941023	4543864665	1754923642	-	1.63
Bölge/Türkiye		0.02	0.02	0.01	-	0.93
	31	18,328,559	26,864,245	8,535,686	20.42	1.47
	32	43,679,026	59,683,517	16,004,491	38.30	1.37
	33	462,714	596,970	134,256	0.32	1.29
	34	1,176,705	1,625,876	449,171	1.07	1.38

1996	35	22,651,945	32,484,563	9,832,618	23.53	1.43
	36	6,250,730	11,801,881	5,551,151	13.28	1.89
	37	1,221,481	1,384,311	162,830	0.39	1.13
	38	1,597,593	2,718,527	1,120,934	2.68	1.70
Toplam	Tümü	95,368,753	137,159,890	41,791,137	100.00	1.44
Türkiye Toplamı		4760443358	7679764734	2919321376	-	1.61
Bölge/Türkiye		0.02	0.02	0.01	-	0.89
1997	31	36,887,027	52,298,465	15,411,438	18.23	1.42
	32	101,900,553	140,635,515	38,734,962	45.83	1.38
	33	835,190	898,948	63,758	0.08	1.08
	34	2,051,224	2,467,172	415,948	0.49	1.20
	35	27,882,466	43,915,986	16,033,520	18.97	1.58
	36	12,235,974	23,567,407	11,331,433	13.41	1.93
	37	3,016,070	3,189,802	173,732	0.21	1.06
	38	3,899,730	6,254,077	2,354,347	2.79	1.60
Toplam	Tümü	188,708,234	273,227,372	84,519,138	100.00	1.45
Türkiye Toplamı		9951809619	16215628183	6263818564	-	1.63
Bölge/Türkiye		0.02	0.02	0.01	-	0.89
1998	31	64,360,875	106,030,926	41,670,051	21.83	1.65
	32	166,159,432	254,473,264	88,313,832	46.26	1.53
	33	4,769,908	7,605,908	2,836,000	1.49	1.59
	34	4,513,258	6,427,382	1,914,124	1.00	1.42
	35	39,002,117	69,162,820	30,160,703	15.80	1.77
	36	25,078,702	48,096,169	23,017,467	12.06	1.92
	37	4,945,393	4,694,634	-250,759	-0.13	0.95
	38	6,835,724	10,059,051	3,223,327	1.69	1.47
	39	2,257	10,260	8,003	0.00	4.55
Toplam	Tümü	315,667,666	506,560,414	190,892,748	100.00	1.60
Türkiye Toplamı		1692493987	27577738765	10652798893	-	1.63
Bölge/Türkiye		0.02	0.02	0.02	-	0.98

Kaynak: DİE, Kapsam: (Rev.2), Devlet Sektörünün Tümü ile Özel Sektörün (10+) İşçi Çalıştıran İşyerleri, kendi hesaplamalarımız.

37 ve 38 no'lu sektörlerin payları yüksek değildir. Bu sektörlerin alt sektörlerine bakıldığında, 37 no'lu Metal Ana Sanayi, Demir, Çelik Metal Sanayilerini ve bunlara dayanarak yapılan metal eşya-makine ve teçhizatları, bunlarla ilgili aletleri kapsamaktadır. Keza 38 no'lu sektörün alt sektörleri de metal eşya, metale dayanan el aletleri, metal mobilya, metal yapı malzemesi, makine sanayi gibi, nispeten teknolojik yenilik gerektiren sanayi kollarından oluşmaktadır. Oysa ki GAP Bölgesi'nde maden kaynakları zengindir. Ülkemiz fosfat ve asfaltit yataklarının tamamına yakını GAP Bölgesinde bulunmaktadır. Örneğin, Adıyaman linyit, fosfatlı demir (apatit-manyezit) bakımından, Gaziantep manganez, Kilis fosfat, Mardin fosfat, Siirt bakır, bakırlı pirit, siderit, krom, tuz, alçı taşı bakımından, Şanlıurfa asfaltit bakımından zengin kaynaklara sahiptir. Ayrıca bu vilayetler yapı malzemeleri bakımından da zengin kaynaklara sahiptir.

Buna rağmen bunlara dayanan sanayi sektörlerindeki gelişmeler önemli sayılacak düzeyde değildir. Özellikle bu zengin yer altı kaynakları geliştirilememiştir. Petrolün yanı sıra bunlarda da gelişmelerin olması dolayısıyla 37 ve 38 no'lu sektörlerle önemli katma değer ve istihdam artışlarının olmasını beklemek normaldir.

32 no'lu Dokunma-Giyim, Deri Sektörü, hemen tüm yıllarda bölge imalat sanayinde en yüksek paya sahiptir. Bu sektör Türkiye genelinde de en büyük paya sahip bir sektör olduğu gibi en önemli ihracat gelirlerimizin sağlandığı sektördür.

Bölge İmalat Sanayi içerisinde, bu sektörü iş yeri sayısı ve istihdam bakımından 31 no'lu Gıda-İçki-Tütün sektörü izlerken, yaratılan katma değer açısından 35 no'lu Kimya-Petrol Sektörü ikinci durumdadır. Bunları taş ve toprağa dayalı sanayi sektörü izlerken gerek 35 gerekse 36 no'lu sektörlerde katma değer 31 ve 32'ye göre nispi olarak daha yüksektir. 35 no'lu Kimya-Petrol Sektörü, incelenen dönemde ortalama olarak toplam iş yerlerinin gerek iş yeri sayısı gerekse istihdam açısından % 7.7'sine sahipken, yarattığı katma değer açısından %20 sine sahiptir. Keza 36 no'lu Taş ve Toprağa Dayalı Sanayinde yine iş yeri sayısı ve istihdam açısından % 7.9'luk paya sahipken, yarattığı katma değer bunun iki katından fazla olup % 15.5'dir. Halbuki 32 ve 31 no'lu sektörlerde yani sırasıyla Tekstil ve Gıda'da, ortalama olarak yarattıkları katma değerlerin payları iş yeri sayısı ve istihdam paylarından daha düşüktür.

36 no'lu Taş ve Toprağa Dayalı Sanayi Sektörü, verimliliği en yüksek sektör olarak görülmektedir. Bu da yüksek teknolojiden ziyade girdilerin ucuz olmasından kaynaklanmaktadır. Ancak 35 no'lu Kimya-Petrol-Kauçuk sektöründeki verimliliğin diğer sektörlerle göre nispi olarak daha yüksek olması bu sektörün diğerlerine göre daha ileri teknoloji kullanan sektör olmasından kaynaklandığını düşündürmektedir.

5. İMALAT SANAYİNİN VERİMLİLİK VE PERFORMANSINA İLİŞKİN İNCELEMELER

Bu kısımda bölge imalat sanayinin 20 yıllık süreçte göstermiş olduğu verimlilik ve performansı; önce bu konudaki önemli göstergelerin tablolaştırılması ve daha sonra da üretim fonksiyonları teknikleri uygulanmak suretiyle değerlendirilmiştir.

5.1. İşgücü ve Sermaye Verimliliği

GAP'ın en önemli hedeflerinden birinin sürdürülebilir kalkınmayı sağlayacak sanayi hamlelerini yapmak ve bunların kalıcı kılınmalarını sağlamaktır. Bunun için bazı sektörler hedef sektörler olarak seçilecek ama nihai amaç sektörlerde verimlilik artışları sağlayarak bölgeyi, özellikle tarıma dayalı imalat sanayinde ihracat merkezi haline getirmek olacaktır. Ayrıca GAP Master Planı'nda, bazı sektörlerin ön plana çıkarılacağı da belirtilmektedir. Sektörlerin verimlilik artışları bunların üretim faktörlerini rasyonel kullanıp kullanmadıklarının bir göstergesi olduğu kadar, gelişme ve büyüme performansları açısından da önemli olmaktadır. Nitekim, imalat sanayinin çeşitli alt dallarında faaliyet gösteren işletmeler birbirlerinin mal ve hizmetlerini girdi olarak talep ettiklerinden, bu işletmeler arasında karşılıklı dışsal tasarruflara dayanan bir bulaşma ve yayılma etkisiyle diğer alt sektörlerde de verimlilik artışları doğabilecektir. Bu yüzden imalat sanayinde alt sektörlerde verimlilik ve teknolojik gelişmenin incelenmesi önem taşımaktadır. Sınai yapının verimliliği, genellikle üretim ölçeği, teknoloji ve sermaye yoğunluğu açısından incelenir. Tablo 7'de işgücü verimliliği göstergesi yer almaktadır. Teknolojik gelişme ve üretim ölçeği ile ilgili araştırmamız ise, üretim fonksiyonları kısmında incelenmiştir.

Çalışan kişi başına reel katma değer bazında tanımlanan ortalama işgücü verimliliği (Q/L), imalat sanayinin her alt sektörü için yıllar itibariyle hesaplanmıştır. Tablo 7'de birinci satırda reel katma değer ücretle çalışanlara bölünmesi suretiyle elde edilmiş işgücü verimliliği değerleri yer almaktadır. Ücretle çalışanlar ile toplam çalışanların ortalamaları arasında çok az fark olduğundan, toplam çalışanlar için ayrıca verimlilik değerlerinin verilmesine gerek görülmemiştir. Gerek ortalama işgücü verimliliği gerekse artış hızları aslında 1980'den 2000'e kadar bütün yıllar için hesaplanmış fakat tablo kapsamı çok genişleyip karmaşıklığa yol açacağından burada sadece beşer yıllık ortalamaları verilmiştir. Tabloda ayrıca işgücü verimliliği artış hızları yer almaktadır.

Tablo 7: GAP Bölgesi, İmalat Sanayi Alt Sektörlerinde İşgücü Verimliliği (reel TL)

Dönem Sektör	İşgücü Verimliliği				Artış Hızı (%)	Kaç Kat Arttığı
	1980-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000		
31	60 583,87	119 847,65	162 122,1	154 531,18	155	2,55
32	42 463,82	72 819,69	76 902,74	91 644,26	116	2,16
33	51 321,97	20 705,10	51 836,31	223 004,87	335	4,35
34	54 773,54	50 120,88	119 928,37	82 882,36	51	1,51
35	145 486,65	430 184,24	317 459,21	294 998,64	103	2,03
36	195 500,69	148 329,50	213 984,89	221 876,45	14	1,13
37	24 454,22	31 049,81	70 29,26	68 263,85	176	2,76
38	27 796,67	44 873,52	74 918,71	75 473,62	172	2,72

Kaynak : DİE Verileri, Kendi Hesaplamalarımız

İşgücü verimliliği artış hızı, en yüksek olan sektör Orman Ürünleri ve Mobilya Sanayi (33) olup, bunu Metal Ana Sanayi (37) izlemektedir. Sırasıyla 2000 yılında, 1985 yılına göre işgücü verimliliği 33 no'lu sektörde % 335, yani 4,35 kat ve 37 no'lu sektörde %176, yani 2,76 kat artmıştır. Ele alınan dönemde imalat sanayinin genelinde işgücü verimliliğindeki artışlar % 100'den fazla gerçekleşmiştir. İşgücü verimliliğindeki artışın en düşük düzeyde gerçekleştiği sektörler Kağıt, Kağıt Ürünleri ve Basım Sanayi (34 no'lu sektör) ile Taş ve Toprağa Dayalı Sektördür (36). Genel olarak işgücü verimliliği artış hızları için tüm sektörlerde oldukça yüksek değerler elde edilmiştir. 20 yılda 3-4

katına çıkan sektörler vardır. Bu konuda DİE verileri kullanılarak yapılan benzer bir diğer çalışmada da bizim bulgularımıza yakın yüksek değerler bulunmuştur (Bulmuş, Oktay ve Törüner, 1991:426).

Kanımcı bu sonuç, katma değer artışlarının yükselmesinden ziyade, çalışan sayılarının büyük ölçüde gizlenmesinden ve sigortasız işçi çalıştırılmasından kaynaklanmıştır. Nitekim gerek GAP'ta gerekse Türkiye genelinde, özellikle tekstil ve gıda sektörlerinde çalıştırılan işçiler arasında büyük oranda kayıt dışı istihdamın olduğu bilinen bir gerçektir. Bulunan işgücü verimlilik artış hızları, Türkiye geneli için yapılan hesaplamalarımıza göre yine de düşük bulunmuştur. Bu işgücü verimlilikleri için yıllık artış hızları ayrıca hesaplanmış ve 20 yıllık dönemde bazı sektörlerde oldukça istikrarsız bir gidişat gözlenmiştir. GAP Bölgesi'nde çok artış gösteren Orman Ürünleri ve Mobilya Sanayi'nde özellikle son üç yılda hızlı bir verimlilik artışı gözlenmektedir.

Bu sektörde son yıllarda Orta Doğu ve Arap ülkelerinde önemli ihracat atağı başladığı bilinmektedir. Ayrıca sektörlerin yıllık artış hızlarına bakıldığında, Gıda, İçki, Tütün (31) ile Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri (32) alt sektörlerinde diğerlerine göre daha istikrarlı bir durum görülmektedir. Yıllık değişimler 31 ve 32 no'lu sektörlerde nispeten daha istikrarlı görünmektedir. Örneğin 31 ve 32 no'lu sektörlerde bir yılda meydana gelen artışla, diğer yıllardaki azalışlar arasında derin uçurumlar yoktur. Bu incelemelere göre, imalat sanayinin tümü için işgücü verimliliği artışının bir istikrara kavuşmamış olduğu söylenebilir.

İşgücü verimliliği işletmelerin üretim performanslarındaki iyileşmeyi ve gelişmeyi ve dolayısıyla sektörlerin rekabet güçlerini yansıtan önemli bir göstergedir. İhracat merkezi olmak iddiasında olan bir merkezde bu konuda gelişme kaydedilip kaydedilmediği araştırılmalıdır. İmalat sanayi tüm alt sektörlerinde işgücü verimliliklerinde yapısal bir değişim olup olmadığı ilk on yıl ile son on yıl arasında artış hızlarına bakmak suretiyle incelenmiş ve 33 ile 37 no'lu sektörlerde önemli sayılabilecek iyileşmeler saptanmıştır. Bir diğer gösterge olan sermaye verimliliği, yine aynı dönemler itibariyle hesaplanmış ve Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8: GAP Bölgesi, İmalat Sanayi Alt Sektörlerinde Sermaye Verimliliği (reel TL)

Dönem Sektör	İşgücü Verimliliği				Artış Hızı (%)	Kaç Kat Arttığı
	1980-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000		
31	13181,28	19671,86	22245,69	19427,86	47	1,47
32	7946,04	13112,38	9860,96	11062,27	39	1,39
33	10868,87	5440,46	3782,51	6237,85	- 43 (azalış)	0,57
34	17196,13	12116,96	26473,3	22176,22	29	1,29
35	27322,79	63340,35	31773,01	16287,46	- 40 (azalış)	0,60
36	11983,08	4021,60	6109,09	4337,77	- 64 (azalış)	0,36
37	5330,67	5339,94	15044,24	8117,61	52	1,52
38	4016,12	3854,58	5386,01	8066,98	101	2,01

Kaynak : DİE Verileri, kendi hesaplamalarımız.

Reel katma değer sermaye stokuna (çevirici güç) bölünmesi ile bulunan sermaye verimliliği göstergesi (Q/K), üretimde sermayenin payının artıp artmadığını gösteren önemli bir göstergedir. Ortalama sermaye verimliliğindeki artış en yüksek (38) ile kodlanmış olan Metal Eşya-Makine, Teçhizat, Ulaşım Aracı, İlimi ve Mesleki Ölçme Aletleri Sanayi'nde gerçekleşmiştir. 20 yıllık dönem sonunda gerçekleşen artış % 100 oranındadır. Bu sektörü %50'lik bir artış ile 37 no'lu sektör izlemektedir. 31 no'lu sektörde % 47, 32 no'lu sektörde ise % 39'luk artışlar gözlenmiştir. Ancak 33, 35 ve 36 no'lu sektörlerde ortalama sermaye verimliliğinde düşüşler saptanmıştır. GAP Bölgesi İmalat Sanayi genelinde ortalama sermaye verimliliği artış hızları, ortalama işgücü verimliliği artış hızından daha düşük ve istikrarsız olarak gerçekleşmiştir. Bu durum sermaye kullanımının, verimliliği sağlayacak teknolojik yeniliklere ulaşamamış olmasının yanı sıra, sektörlere verilen teşviklerin dağınıklığı nedeniyle, sermayenin yön değiştirme eğiliminde olmasından da kaynaklanmaktadır.

5.2. İmalat Sanayi Alt Sektörleri İtibariyle Üretim Fonksiyonları

Eğer bir ekonomide farklı nedenlerden kaynaklanan ancak yapısal özellikler gösteren aksak yanlar varsa bunun nedeni en çok imalat sanayi üretim yapısına yansımaktır. Bir önceki kısımda sektörlerin verimlilikleri ile ilgili bazı göstergeler incelenmişti. Ancak verimlilik konusu, daha sistematik olarak üretim fonksiyonları yardımıyla incelenebilir. Bu kısımda GAP Bölgesinde imalat sanayini alt sektörleri itibariyle üretim fonksiyonları tahmin edilmiştir. Bu çalışmada hem uygulamada sağladığı

pratik yararlar nedeniyle hem de Neoklasik İktisat teorisinin özelliklerini taşıması bakımından Cobb-Douglas üretim fonksiyonundan yararlanılmıştır. Fonksiyon aşağıdaki gibi üstel biçimde yazıldığında;

$$Q = AK^{\alpha}L^{\beta}e^u \quad (1)$$

olup, burada Q, çıktı yani üretim miktarı açıklanan değişken, üretimde kullanılan sermaye K ve işgücü L, açıklayıcı değişkenler, u da tesadüfi hata terimidir. A sabit katsayı, α ve β ise parametrelerdir. (1) no'lu modelin logaritması alınarak

$$\ln Q = \ln A + \alpha \ln K + \beta \ln L + u \quad (2)$$

şeklinde ifade edilen ve klasik en küçük kareler yöntemiyle tahmin edilen (2) no'lu modele ulaşılır. Güney Doğu Anadolu Bölgesi İmalat sanayi için sektörel bazda toplulaştırılmış Cobb-Douglas üretim fonksiyonu tahminleri yapılmıştır. Ayrıca karşılaştırmalara olanak sağlamak amacıyla, Türkiye geneli için de yine İmalat Sanayinde aynı alt sektörleri itibariyle üretim fonksiyonları tahminleri yapılmıştır.

Modelde Ele alınan Değişkenler ve Veriler:

Her sektör için fiziksel katma değer miktarları mevcut olmadığı için bunlar parasal büyüklüklerle ele alınmış, cari katma değer rakamları GSYİH deflatörüne bölünmek suretiyle reel hale getirilmiştir.

Sermaye değişkeni (K) için üretimde kullanılan sermayenin temsilcisi olarak, işletmelerin “yıl sonunda kurulu olan Toplam Çevirici Güç Kapasitesi” [HP/yıl (Beygir gücü)] alınmıştır. Sermaye Stoku ile ilgili yeterli veri bulunamaması nedeniyle zorunlu olarak böyle bir araç değişkenin kullanılması yoluna gidilmiştir. Kısaca “Çevirici Güç” olarak ifade edilen bu değişken, yıl sonunda işyerlerinin sahip oldukları taşıt araçlarının motorları dışındaki çeviricilerin kapasite ve sayılarına, elektrik motorlarının kapasite ve sayılarının ilavesi ile bulunmuştur. Bir işletmenin çeviri güç kapasitesi, kullandığı sermaye stoku için çok önemli bir göstergedir. Üretimde kullanılan makineler ve ekipmanlar elektrikle çalışır. Bu makinelerin harcadığı elektrik onların enerji kullanma kapasitesine yani çevirici güçlerine bağlıdır. Bu yüzden çevirici güç elektrik enerjisi için, elektrik enerjisi de sermaye stokunu oluşturan makineler için önemli bir göstergedir. Maraşlıoğlu ve Tıktık tarafından hesaplanan Türkiye İmalat Sanayi Sektörel Sermaye Stoku Tahmini 1968-1988 yılları arasında kapsadığı için analizlerimizde kullanılamamışlardır (Maraşlıoğlu 1991).

İşgücü değişkeni olarak üretimde çalışanlar sayısı (kişi/yıl) olarak ele alınmıştır. Bu değişkenlerle ilgili veriler yine DİE kaynaklı olup yer darlığı nedeniyle burada verilememiştir.

31-38 no'lu sektörler için ayrı ayrı Cobb-Douglas üretim fonksiyonu tahminleri, E-views 4.1 paket programı kullanılarak elde edilmiştir. Bunlarla ilgili sonuçlar Tablo 9 ve 10'da özetlenmektedir.

Tablo 9: GAP Bölgesi, İmalat Sanayi Alt Sektörlerindeki İşyerleri İtibariyle 1980-2000 Dönemi İçin Cobb-Douglas Üretim Fonksiyonu ile İlgili Tahminler

Sektör Kodu	Kısıtlanmamış Modelin Logaritmik Formda Tahminleri (n=22)	SSR	R ²	DW
31	$\ln Q = -13,55 + 1,5303 \ln K + 0,4943 \ln L$ (-1,38) (4,30) (0,478) p 0,18 0,00 0,63	1,19	0,55	2,02 otok. yok
32	$\ln Q = -8,18 + 0,2896 \ln K + 1,24083 \ln L$ (-6,67) (0,93) (2,70) p 0,00 0,36 0,01	0,95	0,93	1,36 otok. Yok
33	$\ln Q = -6,03 + 0,2109 \ln K + 1,2615 \ln L$ (-4,65) (1,44) (4,58) p 0,00 0,16 0,00	16,29	0,70	1,44 kararsız
34	$\ln Q = -6,24 + 0,771 \ln K + 0,696 \ln L$ (-6,37) (2,80) (2,17) p 0,00 0,01 0,04	2,60	0,82	1,32 kararsız
35	$\ln Q = 7,4 + 0,2998 \ln K - 0,55 \ln L$ (-3,48) (2,21) (-1,574) p 0,00 0,15 0,13	4,21	0,14	2,42 otok. Yok
36	$\ln Q = -7,83 + 0,867 \ln K + 0,507 \ln L$ (-2,03) (2,21) (0,81) p 0,06 0,04 0,42	1,98	0,48	1,33 kararsız
37	$\ln Q = 1,35 + 0,037 \ln K + 0,22 \ln L$ (1,33) (1,17) (0,78) p 0,20 0,86 0,44	3,08	0,09	2,14 otok. Yok
38	$\ln Q = -10,34 + 0,086 \ln K + 1,979 \ln L$ (-5,06) (0,40) (4,54) p 0,00 0,68 0,00	2,59	0,73	0,89 pozitif otok. var

Not: Parantez içindeki rakamlar katsayılar a ait t değerleridir. p'ler olasılık değerlerini göstermektedir.

Üretim fonksiyonu ile ilgili tahminlerimizi 1980-2000 dönemini içeren zaman serisi verilerinden tahmin edilmesinin birinci nedeni, İmalat Sanayindeki gelişimin işareti sayılabilecek parametrelerin izlenmesine olanak sağlamaktır. İkinci nedeni ise, il bazındaki İmalat Sanayi alt sektörler itibariyle elde edilen verilerin gizlilik nedeniyle bir çok eksiklik içermesidir. Bölge toplamına, Bölgede yer alan 9 ilin toplanması suretiyle ulaşılmaktadır. Bir ilde aynı sektörde ikiden az işyeri olduğunda gizlilik nedeniyle bunlarla ilgili veriler DİE tarafından verilmemekte bu da verilerin sağlığını bozarak analizlerimizi saptırabilmektedir.

Tablo 10: Türkiye Geneli, İmalat Sanayi Alt Sektörleri İtibariyle 1980-2000 Önemi İçin Cobb-Douglas Üretim Fonksiyonu ile İlgili Tahminler

Sektör Kodu	Kısıtlanmamış Modelin Logaritmik Formda Tahminleri	SSR	R ²	DW
31	$\ln Q = 8,427 + 1,30 \ln K + 1,376 \ln L$ (0,92) (7,43) (2,08) p 0,36 0,00 0,05	0,302	0,81	1,93 otok. yok
32	$\ln Q = -11,245 + 1,1742 \ln K + 0,3745 \ln L$ (-7,32) (2,89) (0,77) p 0,00 0,00 0,44	0,306	0,91	1,10 pozitif otok.
33	$\ln Q = -16,65 + 0,8383 \ln K + 1,3884 \ln L$ (-6,42) (3,94) (3,36) p 0,00 0,00 0,0035	0,484	0,87	1,68 otok. yok
34	$\ln Q = -23,715 + 0,9391 \ln K + 1,908 \ln L$ (-5,42) (10,18) (4,41) p 0,00 0,00 0,00	2,602	0,89	1,58 otok. yok
35	$\ln Q = -0,487 + 1,1049 \ln K - 0,3259 \ln L$ (-0,08) (4,632) (-0,437) p 0,93 0,00 0,66	0,447	0,83	2,15 otok. yok
36	$\ln Q = -10,384 + 1,297 \ln K + 0,1363 \ln L$ (-2,60) (8,55) (0,31) p 0,01 0,00 0,75	0,472	0,87	1,72 otok. yok
37	$\ln Q = -4,1605 + 0,726 \ln K + 0,2778 \ln L$ (-0,37) (2,40) (0,40) p 0,71 0,03 0,69	1,437	0,32	0,87 pozitif otok.
38	$\ln Q = -12,587 + 1,5608 \ln K + 0,068 \ln L$ (-5,42) (11,33) (0,225) p 0,00 0,00 0,82	0,164	0,96	2,17 otok. yok

Not: Parantez içindeki rakamlar katsayılara ait t değerleridir. p'ler olasılık değerlerini göstermektedir

Elde Edilen Tahminler İle İlgili Testler:

Üretim fonksiyonuna ilişkin Tablo 9 ve 10'da yer alan tahminlerin önce istatistik ve ekonometri kriterlerini sağlayıp sağlamadıkları incelenmiştir. Yapılan t testleri sonucunda tahmin edilen esneklik katsayıları birkaç istisna dışında sıfırdan önemli derecede farklı ve determinasyon katsayıları (R²) yüksektir. Genellikle otokorelasyon bulunmamış ya da kararsız bölgede bulunmuştur. Otokorelasyon için hem LM hem de DW testleri yapılmış paralel sonuçlar elde edildiğinden burada sadece DW ile ilgili sonuçlar verilmiştir. Zaman serisi verileri kullanıldığından beklentilere uygun olarak değişen varyans durumu ile karşılaşılmaştır. Verilerimiz yıllık olduğundan mevsimsellik ile ilgili sorunumuz olmamıştır. Bununla birlikte bazı alt sektörlerle ilgili tahminlerde çoklu doğrusal bağlantı bulunduğu saptanmıştır. Bilindiği üzere Cobb-Douglas üretim fonksiyonu yatay kesit verileri kullanılarak tahmin edilse bile, kullandığı açıklayıcı değişkenler itibariyle çoklu bağlantı sorununa zemin hazırlayan bir yapıdadır. Zaman serilerinde, bunlara bir de ilave etkiler eklenir. Bu yüzden tahminler de çoklu bağlantı sorunlarının mevcudiyeti dikkatle incelenerek gerekli testlerden geçirilmiştir. (Basit korelasyon matrislerinin incelenmesi, koşul endeksi gibi). Yaptığımız testler sonucunda 32 ve 36 no'lu sektörlerde hem GAP Bölgesi hem de Türkiye genelinde önemli sayılabilecek çoklu bağlantının bulunduğu saptanmıştır. Bunda sektörün özelliğinin de rolü büyüktür. Türkiye genelinde ayrıca 38 no'lu sektörde de önemli derecede çoklu doğrusal bağlantının bulunduğu saptanmıştır. GAP Bölgesinde ayrıca 35 ve 37 no'lu sektörlerde Türkiye genelinde ise 37 no'lu sektörde oldukça başarısız tahminler elde edilmiştir. Gerek bu sektörlerde gerekse diğerlerinde modellere "trend" değişkeni ilave edilerek tahminler yinelenmiş fakat sonucun fazla değişmediği görülmüştür. Bu iki modelde spesifikasyon hatasının bulunduğu ve alınan değişkenlerin katma değeri yeterince açıklayamadığı söylenebilir. Nitekim 35 no'lu sektör kimya, petrol, kömür, kauçuk ve plastik ürünleri alt sektörlerini içermektedir. Bu alt sektörlerin arasında ağırlığı bulunan petrol ve türevlerinin üretiminde sermaye ve işgücünün ötesinde doğal yapılanmalar, hükümetlerce alınan politik kararlar da etkili olmaktadır.

Tablo 9’da ayrıca taş ve toprağa dayalı sanayi sektöründe (36) R^2 ’nin yeterince büyük olmaması ($R^2 = 0,48$) bu sektör için de yukarıdaki bulguların geçerli olduğunu ve model spesifikasyonunun yeterli olmadığını göstermektedir.

Ancak amacımız burada en iyi modeli bulmak yerine üretim fonksiyonunu tahmin etmek suretiyle alt sektörlerin verimliliklerinin ve üretimlerinin gösterdiği özellikleri incelemek olduğundan, elde edilen katsayı tahminleri her sektör için ayrı ayrı incelemeye tabi tutulmuştur.

Şimdi katsayıların işaretlerinden bekleyişlerimizin neler olduğunu iktisat kuramı çerçevesinde açıklayalım.

a) Teknoloji Katsayısı (A): Modelin sabit terimi olup teknoloji katsayısı olarak adlandırılır. Bu katsayı, sermaye ve emeğin birlikte katma değer oluşumunda, teknolojik gelişme nedeniyle yarattıkları katkıyı veren katsayıdır, ancak teknolojik bir ilerleme varsa bunun ne kadarının sermayenin payı, ne kadarının emeğin payı olduğunu göstermez. Bu yüzden Hicks-nötr verimlilik terimi ya da teknolojik gelişme olarak ta adlandırılır. Burada her bir faktörün yani K ve L’nin marjinal verimliliklerinin birbirine oranları değişmeden aynı kalmaktadır.

1957’de Solow, çıktındaki büyümeyi sermayedeki büyüme, işgücündeki büyüme ve teknolojik değişimdeki büyüme biçiminde ayırtan hesaplamalarla yaptığı büyüme muhasebesi çalışmalarında Cobb-Douglas üretim fonksiyonu modelinden hareket etmiştir. Solow modelinde ayrıca kalıcı büyümenin yalnızca teknolojik gelişmenin varlığında olduğu, teknolojik gelişme olmaksızın sermaye birikiminin azalan getiriye sahip olacağı da belirtilmekte ve teknolojik gelişmenin nedeni olarak da sermaye faktörü gösterilmektedir. Daha sonra Edward Denison ve Dale Jorgenson gibi iktisatçılar da çıktındaki büyümenin kaynaklarının anlaşılması için Solow ‘un yaklaşımlarını izlemişlerdir (Jones, 2001:43). Harrod’un da içinde yer aldığı bir grup iktisatçı ise teknolojik gelişmeye emek faktörünün yol açtığını ileri sürmektedirler.

Bu katsayı kullanılarak, zaman boyutu içerisinde teknolojik gelişme hızının olup olmadığı belirlenebilir. Buradan hareketle verimlilik artışı olup olmadığı bulunabilir. Bu çalışmada verimlilikte bir gelişme olup olmadığı Cobb-Douglas modelinin iki alt dönem itibariyle elde edilen tahminlerine dayanarak incelenmiş ve dönemler arasında önemli bir değişim olup olmadığı ekonometrik testler ile ortaya konulmuştur. Katsayının büyümesi teknolojik gelişmeyi gösterirken, katsayının küçülmesi halinde teknolojik gerilemeden söz edilebilir.

Bu açıklamalardan sonra A katsayısının tahmin edilen değerinin yapılan t testi sonucunda sıfırdan önemli derecede farklı olması beklenmektedir.

Tablo 9 ve 10’da görüldüğü üzere, gerek Türkiye geneli gerekse GAP Bölgesi için A katsayıları genellikle anlamlı çıkmıştır. Sadece Türkiye geneli için yapılan tahminlerde 31 ve 35 no’lu sektörlerde A katsayısı anlamsızdır. Ayrıca, katsayıların farklı sektörler itibariyle aldığı değerler de izlenebilmektedir.

Teknoloji katsayıları Kimya Petrol (35) ve Metal Ana Sanayi (37) dalları hariç genellikle çok küçük olmakla birlikte anlamlı çıkmıştır. Katsayının küçük olduğu sektörlerde kullanılan teknolojilerin katma değeri artırıcı etkisinin olmadığı söylenebilir.

Teknoloji katsayısının zaman içerisinde sabit olmayıp değiştiği ve bu değişim için farklı formdaki trend terimlerinin modele alınması yolunda literatürde farklı görüşler mevcuttur. Teknik gelişmenin ancak sıfır olduğu durumda A’nın sabit olduğunu aksi halde

$$A = A_0 e^{ct} \quad t = 1, \dots, n$$

formunda olacağını savunanlar vardır. Burada t trend, c de Hick-nötr teknik gelişme katsayısını vermektedir (Bairam,1987:397). Bu durumda $\ln A = \ln A_0 + ct$ şeklinde olduğundan modele trend terimini ilave edilir. Teknoloji katsayısının zaman içerisinde değişimi konusunda da birçok farklı yaklaşımlar mevcuttur (Bairam,1986:105-122). Hammad ise Ürdün ekonomisi için tahmin ettiği toplulaştırılmış üretim fonksiyonunda Cobb-Douglas modelinin klasik formunu kullanarak uygun sonuçlar elde ettiğini açıklamaktadır (Hammad, 1986:287-298).

Biz çalışmamızda bunların her ikisine de yer verdik. Ancak şunu da belirtmek gerekir ki, teknolojideki değişimler, sektörler birçok alt sektörü kapsadığından ve özellikle her alt sektör farklı hızda değişen teknolojiler kullandığından, zaman içerisinde sıçrayan değişimler yerine yavaş değişimler göstermektedir. Yaptığımız birinci uygulamada tahmin dönemini ikiye ayırarak, iki dönem arasında teknolojik değişimde yapısal değişim olup olmadığı araştırılmıştır. Bunun için 1980-2000 dönemi, 1980-1990 ve 1990-2000 olmak üzere iki alt döneme ayrılarak her iki alt dönem için hesaplanan teknoloji katsayıları karşılaştırılmıştır. Ayrıca yeni model kukla değişken ilavesi ile

$$\ln Q = \ln A + \alpha \ln K + \beta \ln L + \gamma D + u$$

dir. Kukla değişken ise $D=0$, 1980–1990 için ve $D=1$, 1990–2000 tanımıdır.

Tablo 11’de yer alan γ katsayısı 10 yıllık iki dönem arasındaki teknoloji düzeyindeki gelişmeleri yansıtmaktadır. Katsayının pozitif olduğu sektörlerde teknoloji düzeyinde artış, negatif olduğu sektörlerde ise azalış vardır. Dokuma, giyim ve metal ana sanayinde teknoloji düzeyinde gerileme görülmektedir.

Teknoloji katsayılarındaki değişikliğin üretime etkisini görebilmek için $A = A_0 e^{\gamma t}$ formunda Cobb-Douglas modeli 31-38 arası tüm sektörler için yeniden tahmin edilmiş fakat sektörlerden 31-36’ya kadar olanında trend katsayıları anlamsız olarak bulunmuştur. Sadece 37 ve 38 no’lu sektörlerde trend katsayısı anlamlı çıkmış örneğin 38 no’lu sektörde teknolojide büyüme hızı %7 olarak bulunmuştur. Bu da küçümsenmeyecek bir artıştır.

Ancak teknoloji katsayısında yapısal bir değişikliğin olup olmadığı da önemlidir. Eğer bir teknolojik iyileşme varsa, üretim fonksiyonunda kullanılan üretim kaynakları daha verimli biçimde kullanılmaya başlamış demektir. Ayrıca iki dönem arasında teknolojik gelişme hızı da hesaplanmış ve Tablo 11’de verilmiştir. Burada bulunan artış hızlarının 10’ar yıllık olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Burada her bir sektör, teknolojisi ve üretim büyüklüğü birbirinden çok farklı işletmeleri içerdiğinden sektörleri birbiriyle karşılaştırma yoluna gidilmemiştir.

Tablo 11: Teknoloji Düzeyindeki Gelişmeler

Sektör	1980-1990 dönemi		1991-2000 dönemi		γ	Artış Hızı
	$\ln A$	$e^{\ln A}$	$\ln A$	$e^{\ln A}$		
31	-14,020	0,00000087	-13,954	0,000000815	0,06	6
32	-8,831	0,000146	-8,968	0,000127	-0,13	- 13,1
33	-5,610	0,0036	-4,838	0,00792	0,77	115
34	-4,382	0,0125	-3,974	0,0187	0,41	50
35	7,261	1423,6	7,448	1716,4	0,19	21
36	-5,443	0,043	-4,995	0,067	0,49	56
37	23,90	23968348870	20,828	107975500	-3,07	- 53
38	-6,638	0,0013	-6,003	-0,004	0,64	85

b) Katma Değerin İşgücü ve Sermaye ile İlişkileri

Bu fonksiyonda α katsayısı, katma değer sermayeye göre, β katsayısı da katma değer işgücüne göre esnekliklerini vermektedir.

Katma Değerin İşgücüne Göre Esneklikleri:

31 no’lu Gıda-İçki Tütün sektöründe katma değer işgücüne göre esnekliği sermayeye göre esnekliğinden daha küçük çıkmıştır. Bu esneklik katsayısı 0,49 olup, çalışan sayısında meydana gelecek %10 artışın reel katma değeri ortalama olarak %4,9 artıracığı anlamına gelmektedir. Yani ilave işçinin katma değerde yaratacağı fayda çok büyük değildir. Ancak katsayının istatistiksel olarak açıklayıcı gücü oldukça düşüktür ($p = 0,64$). Aynı esneklik Türkiye genelinde 1,38 olup daha yüksektir ve anlamlıdır. Diğer β katsayıları 32, 33, 34 ve 38 no’lu sektörlerde yüksek düzeyde anlamlı çıkmıştır. 32, 33, 34 ve 38 no’lu sektörlerde bu görünüme göre katma değer ile istihdam arasında güçlü nedensel ilişkinin bulunduğu söylenebilir. 35, 36 ve 37 no’lu sektörlerde ise emeğin esneklik katsayısının açıklayıcı gücünün düşük olması, bu sektörlerde katma değer ile emek miktarı arasındaki ilişkinin daha zayıf olduğunu göstermektedir. Ancak daha önce saptanan ekonometrik sorunlar

nedeniyle 33 ve 34 no'lu sektörler dışında bu belirtilen yorumlarda ihtiyatlı davranmak gerektiğini de belirtmekte yarar vardır.

Emeğin çıktı esnekliğinin sayısal değer itibariyle 1'den yüksek olduğu sektörler ise 32, 33 ve 38 no'lu. sektörlerdir. Diğer sektörlerde bu esneklik katsayısı iktisadi bekleyişlere uygun olarak $0 < \beta < 1$ arasında bulunmuştur

Katma değer in işgücüne göre esnekliğinin 1'den büyük olduğu sektörlerde işgücünün marjinal fiziki verimi, ortalama işgücü verimliliğinden büyük olacaktır. Bunun sonucu olarak da katma değer in işgücü esnekliğinin 1'den büyük olduğu 32, 33 ve 38 no'lu sektörlerde emek faktörünün doğrudan hızlandırıcı katsayısı pozitif ve işgünün marjinal fiziki verimliliği artan olacaktır. İktisat mantığına ters durumun gözlemlendiği bu sektörlerde, işgücünde meydana getirilecek artışlar katma değer de daha hızlı büyüme yaratacağı için sektörde ölçeğin artırılması üretim maliyetlerinde düşüş sağlayacaktır. İlave işçinin üretime sağlayacağı katkı yüksek olduğuna göre, bu ilave işçileri istihdam etmek yani istihdamı artırmak yararlı olacaktır. Bu da, bu sektörlerde henüz ölçek ekonomilerinden yararlanılmadığını yani bu konuda içsel tasarrufların sağlanamadığına işaret eder. 32, 33 ve 38 no'lu sektörler mevcut durumdaki yapılarıyla bu avantajlardan yararlanmamaktadır. Bunun mutlaka çeşitli iktisadi nedenleri vardır. Finansman koşulları yeterli olmayabilir ya da istenilen özellikte işgücü temininde güçlükler yaşamaktadırlar. 33 no'u sektörün alt sektörleri incelendiğinde, orman ürünleri ve mobilya sanayi, ağaç ve mantar ürünleri, kereste, parke sanayi, ambalaj sanayi, ağaç mobilya döşeme sanayilerinin nispeten yetişmiş insan gücüne ihtiyaç gösterebilecek özellikte olduğu görülür. Keza, 38 no'lu sektör metal eşya, her türlü bıçak, el aletleri, metal mobilya, metal yapı sanayi ile makine ve özelliği olan motor sanayini kapsamaktadır. Bu sektörlerde, istenilen nitelikte işgücünün bulunmadığı, ayrıca işletme sermayesi ve finansman sıkıntıları nedeniyle de bunların istihdam edilemediği GAP imalat sanayinin gerçeklerindedir. 33 no'lu sektörde Türkiye genelinde de işgücü esnekliği 1'den büyüktür. Esnekliğin $0 < \beta < 1$ olduğu sektörlerde (33 ve 38 dışındakiler) işletmelerin kullandığı sermaye miktarı sabitken, işgücündeki nispi artış, üretimde daha düşük miktarda artışlara yol açacaktır. Yani azalan verim kanunu geçerlidir. Diğer bir ifadeyle, bu sektörlerde azalan marjinal fiziki verimlilik durumu söz konusu olup marjinal işçinin yarattığı katma değer, kendisinden önce işe alınandan daha az katkı sağlamaktadır. Bu nedenle istihdamı daha da artırmamak yerinde olacaktır. Bu sektörlerde istihdamda optimaliteye ulaşılmış olması, bu üretim faktörünün verimli kullanıldığına işaret etmektedir. Ancak esneklik katsayısının çok düşük olduğu 37 no'lu Metal Ana Sanayi sektöründe katma değer in istihdamdaki değişimle ilişkisinin oldukça zayıf olduğu söylenebilir. Bu da daha ziyade sermaye ve teknolojiye bağlı olan sektör için beklenen bir sonuçtur.

31, 34, 36 no'lu sektörlerde ise işgücünün çıktı esnekliği bekleyişlere uygun olarak $0.50 < \beta < 1$ olarak tahmin edilmiştir. Bunlardan 32 ve 34 no'lu sektörlerde katsayı anlamlı, 31 no'lu sektörde ise anlamsızdır. Bu sonuçlara göre katma değer ile istihdam arasındaki nedensel ilişkinin en güçlü olduğu sektörler bunlardır.

Emek yoğun bir sektör olan 32 no'lu sektörde β katsayısının hem anlamlı hem de sayıca daha büyük çıkması beklenirken bu sektörde kayıt dışı istihdamın çok yüksek boyutlara çıkmış olması analizlerimizde beklenmeyen sonuçlara yol açmıştır.

35 no'lu sektörde ise katma değer in işgücüne olan esnekliğinin hem anlamlılığı çok düşük ($p = 0,90$) hem de katsayının sayısal değeri 0,07 olup çok düşüktür. Kimya, petrol, kömür, kauçuk ve plastik ürünleri sanayini içeren bu sektörde, katma değer ile istihdam arasındaki ilişki çok zayıf olarak bulunmuştur ki bu da iktisadi bekleyişlere fazla aykırı değildir.

Katma Değer in Sermayeye Olan Esneklik Katsayıları:

Katma değer in sermayeye göre esnekliğini gösteren α katsayıları, imalat sanayinin 31, 34, 36 no'lu alt sektörlerinde yüksek düzeyde anlamlı iken 32, 33, 35, 38 no'lu alt sektörlerde ise düşük düzeyde anlamlı olarak bulunmuştur.

Tablo 9'a göre, 31 no'lu sektörde bu esneklik katsayısı birden büyük, diğerlerinde $0 < \beta < 1$ olarak birden küçük bulunmuştur. Türkiye genelinde ise çoğunlukla 1'den büyük ya da 1'e yakın olarak tahmin edilmiştir.

Bunlar kısaca şu anlama gelmektedir: 31 no'lu sektörde, işletmelerin istihdam ettikleri işgücü miktarı sabitken, kullanılan makine, alet ve diğer ekipmanların %1 oranında artırılması halinde üretim yani katma değer %1'den daha büyük oranda (%1.53), diğer sektörlerde ise bu artış daha küçük oranda olacaktır. Bu sektörlerde ayrıca sermaye faktörünün doğrudan hızlandırıcı katsayısı pozitif olarak bulunacağından, emek miktarı sabitken, sermaye miktarı artırıldığında sermayenin marjinal fiziki verimliliği de artan olarak bulunacaktır. 31 no'lu sektörde sermaye artışı gerekli görülmektedir.

34 ve 36 no'lu sektörlerde ise esneklik 1'den küçük olmakla birlikte 1'e yakındır (sırasıyla $\alpha = 0,77$ ve $0,87$). Bu sektörler nispeten yeterli sermaye donanımına sahiptir. 33, 35, 38 no'lu sektörlerde ise katsayı oldukça düşüktür. Dolayısıyla 33, 35, 38 no'lu sektörlerde sermaye donanımı oldukça yetersizdir denilebilir.

Katma değer sermayeye göre esnekliğinin 1'den büyük çıktığı 31 no'lu sektörün dışındaki bütün sektörler için genel olarak sermayenin doğrudan hızlandırıcı katsayısı negatif olacağından işgücü sabitken ilave edilen sermaye miktarı artırıldığında, sermayenin marjinal fiziki verimliliğinin gitgide azalacağı, bunun da iktisadi beklentilerle tutarlı bir sonuç olduğu söylenebilir.

Ayrıca esnekliğin en büyük olduğu 31 no'lu sektörle ($\alpha = 1,53$), en düşük olduğu 38 no'lu sektör ($\alpha = 0,086$) arasında bu denli farkın bulunması, katma değer sermaye faktörüne olan duyarlılığının alt sektörler arasında büyük değişiklikler gösterdiğine işaret etmektedir. Buradan alt sektörler itibarıyla geçerli olabilecek homojen sermaye fiyatının bulunmadığı sonucuna varılmıştır. Bu sonuç büyük ölçüde GAP Bölgesinde yatırım teşviklerinde uzun vadeli belirli standartların oluşturulmadığından kaynaklanmaktadır.

37 no'lu sektörde ise sermayenin katsayısı α , negatif işaretlidir ($-0,847$). Ancak katsayının anlamlılığı çok düşüktür ($p = 0,73$).

c) Çapraz Hızlandırıcı Katsayısı

Bir üretim faktörünün marjinal fiziki verimliliğinin öteki faktörlerde kullanılan miktarlar değiştiğinde bundan nasıl etkileneceği çapraz hızlandırıcı katsayısı ile ölçülür.

Eğer α ve β 'nin her ikisi de pozitif ise, çapraz hızlandırıcı katsayıları da pozitif, bunlardan biri negatif ise katsayı negatif olarak bulunacaktır. α ve β katsayıları, Tablo 9 ve 10'dan görüleceği üzere hep pozitif olarak bulunduğu için, iktisadi beklentilere paralel olarak çapraz hızlandırıcı katsayılarının da pozitif olarak çıkacağı görülmektedir. Ayrıca $\hat{\alpha}$ ve $\hat{\beta}$ değerlerinin birbirinden çok uzak olarak tahmin edilmemiş olması beklenir. Burada 34, 36 no'lu sektörlerin dışında α ve β katsayılarının birbirlerine çok yakın olarak bulunduğunu söylemek oldukça zordur. Aynı durum Türkiye geneli için de geçerlidir.

d) Ölçeğe Göre Getiri

Bir işletmenin verimli çalışıp çalışmadığını gösteren önemli göstergelerden biridir. Bir üretim sürecinde girdiler, toplam ürünü maksimize edecek şekilde bir araya getirilmişlerse optimum faktör bileşimine ulaşılmış demektir. Bu girdilerin kullanım miktarında yapılacak değişiklikler elde edilen çıktı miktarını etkileyecektir. Bunlar üretim fonksiyonunda ölçek ekonomileri ile sağlanır. Bilindiği üzere Cobb-Douglas üretim fonksiyonunda sermaye ve emek esnekliklerini temsil eden α ve β katsayılarının toplamı 1'den büyükse ölçeğe göre artan getiri, 1'e eşitse ölçeğe göre sabit getiri, 1'den küçükse ölçeğe göre azalan getiri var demektir. Ölçeğe göre sabit getiri, üretim için kullanılan girdilerin artışının çıktıda aynı oranda artış yaratacağı anlamına gelmektedir. Bu durumda çalışan bir işletme kaynaklarını en etkin şekilde kullandığından optimum faktör bileşimine ulaşmış olup ölçek değişmesi ne içsel ekonomiler ne de içsel negatif ekonomiler sağlamayacağından işletmeye mevcut durumu sürdürmesi tavsiye edilir.

Esnekliklerin toplamı birden büyük ise ölçeğe göre artan getiri durumu vardır. Bu ölçekte çalışan işletmelerde ölçek büyütme ekonomi sağlayacağından işletmenin ölçeği büyütmesi tavsiye edilir.

Azalan getiri durumunda yukarıdakinin aksi durum söz konusu olup, ölçek büyümesi faktörlerin verimliliklerinin daha da azalmasına dolayısıyla üretimde azalmaya yol açacağından böyle bir işletmeye ölçeği küçültmesi tavsiye edilir. İşletmelerin yer aldığı sektörlerin verimli çalışıp

çalışmadıkları, dolayısıyla piyasada rekabet güçlerinin olup olmadığını anlamak için başvurulan yöntemlerden biri, üretim fonksiyonları incelenerek ölçek ekonomileri sağlayıp sağlamadıklarına bakmaktır. Bu amaçla çalışmada sektörlerin ölçeğe göre getirileri bulunarak Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12: Sektörler İtibarıyla Ölçeğe Göre Getiri

Sektör Kodu	Katma Değerin Faktörlere Göre Toplam Esnekliği ($\alpha + \beta$)		Ölçeğe Göre Getiri	t* ve Q istatistiklerine göre
	GAP Bölgesi	Türkiye Geneli		
31	2,02	2,67	Artan	Sabit
32	1,52	1,54	Artan	Artan
33	1,47	2,21	Artan	Sabit
34	1,47	2,83	Artan	Sabit
35	-0,26	0,72	Azalan	Azalan
36	1,42	1,43	Artan	Sabit
37	0,25	0,99	Azalan	Azalan
38	2,06	1,62	Artan	Artan

Ancak sadece esneklik toplamlarına bakıp, ölçeğe göre sabit getiri bulunup bulunmadığı yolunda karar vermek ekonometrik açıdan eksik olduğundan ölçeğe göre sabit getiri hipotezi gerek dolaylı t* ile testi gerekse bu varsayım altında elde edilen kısıtlanmış modelden hareketle 0.05 ve 0.10 düzeylerinde F = Q testleri ile test edilmiştir. Kısıtlanmış modellerle ilgili sonuçlar ve F değerleri Tablo 13 de verilmektedir.

Bu testler GAP Bölgesi için tahmin olunan ve Tablo 9’da verilen sektörel üretim fonksiyonları için şu şekilde gerçekleştirilmiştir.

Tablo 13: Kısıtlanmış Üretim Fonksiyonu Tahminleri

Sektör Kodu	Değişken	Katsayı	t Değeri	p	SSR	DW	F* _c	Karar (F testine göre)
31	Ln A	-4,69	-8,11	0,00	1,25	1,81	9,1	H ₀ Kabul
	W	1,38	4,51	0,00				
32	Ln A	-4,65	-10,5	0,00	1,42	1,81	0,763	H ₀ red
	W	1,02	4,36	0,00				
33	Ln A	-3,36	-10,25	0,00	21,5	1,06	5,78	H ₀ red
	W	0,13	1,08	0,28				
34	Ln A	-3,75	-9,01	0,00	3,74	0,92	7,8	H ₀ red
	W	0,78	2,49	0,02				
35	Ln A	-2,04	-3,12	0,00	9,9	0,89	20,7	H ₀ red
	W	0,26	0,93	0,36				
36	Ln A	-1,39	-1,58	0,013	4,01	1,006	18,4	H ₀ red
	W	-0,09	-0,38	0,70				
37	Ln A	-2,11	-4,29	0,00	5,41	1,86	13,5	H ₀ red
	W	0,06	0,22	0,82				
38	Ln A	-3,82	-6,28	0,00	4,34	0,46	12,26	H ₀ red
	W	0,33	1,28	0,21				

Tablo 13’e göre 31 no’lu sektörde katsayıların toplamı 1’den büyük olmasına rağmen yapılan F* testinde ve de t* testlerinde α ’nın alışılmış düzeylerinin hepsinde ($\alpha = 0,05, 0,01$ ve $0,10$) ölçeğe göre sabit getiri olduğu kararına varılmıştır. İlk bakışta, her iki katsayının toplamı 1’den büyük olduğu, bunun da test sonucu ile çeliştiği izlenimi elde edilse de kısıtlanmamış modelde işgücü katsayısı β ’nin büyük ölçüde anlamsız olduğu göz önünde bulundurulursa bu sonuca şaşmamak gerekir. 32 no’lu sektörde ölçeğe göre artan getiri vardır. Bu sektörde oldukça etkin olmayan yöntemle ve küçük ölçekle çalışılmaktadır. Bu sonuçlara göre, Dokuma-giyim sanayinde ölçek büyütülmesi tavsiye edilmektedir. 33, 34 ve 36 no’lu sektörlerde kesin olmamakla birlikte optimum ölçek büyüklüğüne yaklaşmış görülmektedir. (0,05 anlamlılık düzeyinde yapılan testlerde artan getiri bulunduğu halde 0,01 anlamlılık düzeyinde yapılan testlerde sabit getiri bulunmuştur). 35, 37 ve 38 no’lu sektörler için de ölçeğe göre artan getiri saptanmıştır. Bunlardan 31 ve 32 no’lu sektörlerde zaten katsayılarından birinin

düşük açıklayıcı gücü olması nedeniyle bu iki sektörden elde edilen regresyon tahminleri tatminkar değildir. En başarılı sonuçların bulunduğu 33 ve 34 no'lu sektörlerde ölçüğe göre sabit getiriye yaklaşılmış olduğu sevindiricidir. 35 no'lu sektörde model spesifikasyonu zaten çok başarısız olduğundan buna dayanarak yorum yapmamanın daha yerinde olacağı düşünülmektedir. 36 no'lu sektörde sabite yakın, 37 no'lu sektörde azalan ve 38 no'lu sektörde yine artan getiri durumu vardır. Bu bulgular daha önce bulunan sonuçlarla birleştirildiğinde, üretim verimliliklerinin düşük olması, sektörlerin verimli çalışmadıklarını göstermektedir.

e) Güneydoğu Anadolu Bölgesi İmalat Sanayi Parametrelerinde Yapısal Değişikliklerin Araştırılması

Sanayinin ele aldığımız dönemde farklı nedenlerden kaynaklanan ancak yapısal özellikler gösteren bunalımlarının nedenleri en iyi sanai üretim yapısının özellikleri ile açıklanabilir. Sanayinin yeniden yapılandırılması için teknolojik değişim süreçlerinin bilinmesi, değişimin boyutlarının incelenmesi önemlidir.

Güneydoğu Anadolu Bölgesi imalat sanayinin ele aldığımız dönemde gösterdiği yapısal özelliklerin, değişme gösterip göstermediğinin bilinmesi, gerek belirlenen bazı hedeflere ulaşıp ulaşılamadığının ortaya konulması gerekse bundan sonra izlenecek politikalara yön verilmesi bakımından oldukça önemlidir. İmalat sanayinde üretimin yapısal özelliklerinin başlıcaları ise, verimlilik, üretim ölçüğü, teknoloji açısından buraya kadar incelenmiş bulunmaktadır. Burada ayrıca İmalat sanayinde üretim bileşimini ve yapısını gösteren parametrelerde önemli yapısal değişiklik olup olmadığı incelenmiştir.

1980-2000 dönemi için tahmin edilen üretim fonksiyonları 1980-1990 ve 1990-2000 dönemleri için tanımlanan kesişim ve eğim farklılıklarını yansıtan kukla değişkenler ilave ile, her sektör için ayrı ayrı yeniden tahmin edilerek test edilmiştir. i. Sektör için

$\ln Q_i = \ln A + \alpha_i \ln K_i + \beta_i \ln L_i + \gamma_1 D_i + \gamma_2 D_i \ln K_i + \gamma_3 D_i \ln L_i + u_i$ burada

$$D_i = \begin{cases} 0 & 1980 - 1990 \\ 1 & 1990 - 2000 \end{cases} \quad \begin{array}{l} D_i \ln K_i = Z_{i1} \\ D_i \ln L_i = Z_{i2} \end{array} \quad i = 1, 2, 3, \dots, 8$$

Böylece elde edilen tahminlerden iki döneme ait yapısal parametreler yani esneklikler ayrı ayrı bulunmuştur. Bu esneklik katsayıları arasında fark olup olmadığı, γ_1 , γ_2 , γ_3 katsayılarının testi ortaya konulmuştur

Bu testler sonucu elde edilen bulgular 35, 37 hariç hemen tüm sektörlerde parametrelerde yapısal değişiklik olmadığını göstermektedir. Oysaki GAP Master Planı'nda imalat sanayi için hedeflenen gelişmelerin meydana gelebilmesi için üretimi belirleyen parametrelerde önemli değişikliklerin gerçekleşmiş olması beklenirdi.

6. GENEL DEĞERLENDİRME ve ÖNERİLER

Her bölümde yapılan analizler sonucu elde edilen bulgular ve bunlarla ilgili görüşler daha önce ilgili kısımlarda verildiğinden burada tekrar edilmeyecektir. Elde edilen ortak bulgular genel olarak şöyle değerlendirilmiştir.

1) Bölge Sanayi Sektörünün bugün geldiği nokta GAP Master Planı'ndaki hedeflerin altında kalmıştır. GAP Master Planı'nda bölgede sanayi sektörünün payının % 25 olması öngörülmüştü. Bugün % 17-18'ler civarındadır.

2) Bölge illeri arasında büyük eşitsizlikler vardır. Bölgedeki katma değer büyük bir kısmı Gaziantep'te yaratılmaktadır. Bunu Batman, Diyarbakır ve Şanlıurfa izlemektedir. Bu da bölgenin kalkınmasını daha da güçleştirmektedir.

3) Master Planı'nda Bölgedeki sosyal farklılaşmanın giderilerek toplumsal kalkınmanın sağlanması ve Bölge illeri arasındaki eşitsizliğin giderilmesi hedefi belirtilmektedir. Ancak zaten Bölgenin en gelişmiş ili olan Gaziantep'in daha büyük bir hızla gelişmesi bu hedefin tutturulamadığını göstermektedir.

4) Ulusal ve yerel çıkarların korunması ve Bölge içi farklılıkların fırsata dönüşmesi için iller bazında da ciddi planlama analizleri yapılmalıdır. Bölgesel teşvikler yerine il bazında teşvikler düzenlenmelidir.

5) İller arasındaki ekonomik eşitsizliğin en büyük nedeni tarihsel gelişimin yanı sıra alt yapı hizmetlerinin dengesiz dağılımına yol açan coğrafi yapı farklılıklarıdır. Pozantı Şanlıurfa otoyolu, Diyarbakır ve Mardin bağlantıları da tamamlandığında bölge içerisinde iller arasındaki ekonomik yapının daha düzeleceğine inanmaktayız.

6) Bölge imalat sanayinin Türkiye imalat sanayi içindeki payı yıllar boyu % 2'ler düzeyinde seyrederek bir iyileşme gösterememiştir. Ancak Bölge sanayi içinde imalat sanayi payının nispeten yükselmesi iyi bir gelişme olarak değerlendirilmiştir. Bununla birlikte Bölge imalat sanayinde nispi olarak tarıma dayalı sanayi işyerleri hakim durumdadır.

7) Verimlilikle ilgili olarak yaptığımız incelemeler, GAP Master Planı'nda sanayi yapısının geliştirilmesi yolunda ortaya konulan hedeflerin tutturulamadığını göstermektedir.

8) İmalat sanayi işyerlerinde genel olarak üretim verimliliği düşük olup son yıllarda gözlenen yükselmeler yeterli görülmemektedir. İşgücü verimliliği ise hemen tüm sektörlerde yüksek fakat Türkiye ortalamasına göre yine düşüktür. İşgücü verimliliğinin artış hızında büyük istikrarsızlıklar saptanmıştır. Bunun en önemli sebebi de başta Dokuma ve Giyim Sanayi olmak üzere hemen tüm sektörlerde kayıt dışı istihdamın bulunmasıdır. Ancak bu sorun Türkiye genelinde de bulunan bir sorundur.

9) Tahmin ettiğimiz üretim fonksiyonların katsayıları genel olarak İmalat sanayinde üretim ölçeklerinin küçük, üretim maliyetlerinin yüksek, kullanılan teknolojilerin geri ve etkin çalışmayan işletmelerden oluştuğunu göstermektedir.

10) Üretim fonksiyonu ile ilgili tahminlerimiz Dokuma, Giyim, Deri Sanayi'nde ve Metal Eşya Sanayi'nde ölçeğe göre artan getiri ile çalışıldığını ortaya çıkarmıştır. Diğer sektörlerde de tam olarak ölçeğe göre sabit getiriye ulaşıldığı söylenemez. Bunlardan Dokuma, Giyim ve Deri Sanayi Bölgenin ihracat merkezi haline getirilmesinde hedef sektör olarak gösterilen sektör olduğundan çok önemlidir. Özellikle bu sektörde artan getiri ile çalışılması işletmelerin, dolayısıyla sektörün verimliliğini buna bağlı olarak ta rekabet gücünü düşürmektedir. Bu sektörde firmaların daha büyük ölçekte çalışmalarının sağlanması için verilen yatırım teşviklerin yeniden gözden geçirilmesi gerekir.

11) GAP imalat sanayinde ölçekler büyütülmeli ve ölçek büyütülmesinin sağlayacağı dışsal tasarruflar ekonomiye kazandırılmalıdır. Bunun için yeni yatırımlardan ziyade genişleme yatırımları teşvik edilmelidir.

12) Üretim fonksiyonlarından elde ettiğimiz sonuçlara göre hem GAP bölgesinde hem de Türkiye genelinde bir iki sektör hariç genellikle sermaye ve işgücünün marjinal fiziki verimlilikleri birbirinden çok farklıdır. Bu da her bir faktörün verimliliklerinin birbirine olan bağımlılıklarını azaltmakta, sermaye ve emek faktörlerinin bütünleyicilik özelliklerini düşürmektedir. Sonuçta üretim verimliliği, dolayısıyla katma değer artırılması güçleşmektedir. Ayrıca birçok sektörde sermayenin üretimi belirleme kabiliyeti düşük ve sermaye donanımları yetersiz olarak saptanmıştır.

13) İmalat sanayinin hemen tüm alt sektörlerinde istikrarsız büyümeler saptanmıştır. Bazı sektörlerde küçülmelerde verilen teşviklerin dağılımının rolü büyük olduğu kadar Pazar boyutunun düşüklüğünün yarattığı sıkıntıların da rolü vardır.

14) İmalat sanayinde teknolojik yeniliklerden yararlanma oldukça düşük düzeyde gerçekleşmektedir. Oysaki GAP Master Planı'nda farklı sanayi yatırımlarına olanak sağlanıp teknolojiye ilerleme meydana getirilmesi öngörülmekteydi. Bu durumda bu hedefin gelecek yıllarda yakalanabilmesi için ilave politikalar gerekecektir.

15) İmalat Sanayi bütün bunların sonunda desteklenmeye muhtaç görünmektedir. Bununla birlikte, işyeri kapanmaları ve yarım bırakılan yatırımlar, alınan teşviklerin amacına uygun olarak kullanılmayıp kaynak israfına yol açtığını göstermektedir.

16) GAP Master Planı'nda imalat sanayi ile ilgili olarak ortaya konulan hedefler yakalanamamıştır. İmalat sanayi üretiminde yapısal değişiklik istenilen düzeyde meydana gelebilmiş değildir.

17) GAP Master Planı'nda belirtilen ana hedef olan Bölgenin tarıma dayalı ihracat merkezi olabilmesi için bazı sektörlerin öncü sektör olması ve her ilde bir sektöre daha çok ağırlık verilerek tarımdan sanayiye geçişin sağlanmasıdır. Oysaki bu amaç gerçekleştirilememiş durumdadır.

18) Bölgenin maden kaynakları zengindir. Buna dayalı olarak Metal Ana Sanayi ile Metal Eşya Makine Sanayi'nde gelişme potansiyeli mevcuttur. Bu konunun GAP idaresinde üzerinde durulmasında yarar vardır

KAYNAKLAR

- Bairam, E. (1987). "Technical Change and Return to Scale: The Jordanian Experience" *ODTÜ Gelişme Dergisi*, cilt 14, sayı 4, s. 397-405.
- Bairam, E., (1986), "Return to Scale, Technical Progress and Output Growth in Branches of Industry: The Case of Comecon, 1961-75, *ODTÜ Gelişme Dergisi*, cilt 14, sayı 2, s.105-122.
- Boratav, K. ve Türkcan, E. (1993), "Türkiye'de Sanayileşmenin Yeni Boyutları ve KİT'ler", s.25-62, İstanbul.
- Bulmuş, İ, Oktay E, ve M.Törüner, (1991). "Küçük Sanayi İşletmelerimizin Konumu Önemi ve AT'a Girerken Karşılaşılabilecek Sorunlar İle Çözüm Yolları" *Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları*: 426.
- Bulmuş, İsmail. (2003), *Mikroiktisat*, Cantekin Matbaası, Ankara.
- Carney, J.(1980), "Regions in Crisis: Accumulation Regional Problems and Crisis Formation",(ed: J.Carney,R.Hudson ve J.Lewis), *Regions in Crisis*, Croom Helm, London
- Jones, C., (2001). *İktisadi Büyüme Giriş*, (çev: Ateş.Ş- Tuncer,İ) Literatür Yayınları. 56, İstanbul.
- Chiang, A. C. (1999). *Matematiksel İktisadın Temel Yöntemleri*, ÇEV: Aydoğuş.O ve Sarımeşeli,M, Gazi Büro Kitapevi, 4.Baskı, Ankara.
- Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE), İl ve Bölge İstatistikleri 1993 ve Çeşitli Sayılar
- Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE), Yıllık İmalat Sanayi İstatistikleri, 2000 ve Çeşitli Sayıları.
- Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE), "Kalkınmada Öncelikli İller Ekonomik Durum ve Yönelim Araştırması Projesi," Mayıs 2000.
- Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE), GAP İl İstatistikleri.
- Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE), Genel Sanayi ve İşyerleri Sayımı, 1985, 1992. ve Çeşitli Sayılar
- Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE)Haber Bülteni, 14.10.2003.
- Devlet Planlama Müsteşarlığı (DPT), "Ön Ulusal Kalkınma Planı Bölgesel Gelişme Stratejileri (Taslak), Ankara 2003.
- Devlet Planlama Müsteşarlığı (DPT), "Bölgesel Gelişme Stratejisi Hedef ve Operasyonel Programlar" (Taslak) 2004-2006, Ankara 2003.
- Devlet Planlama Müsteşarlığı (DPT), Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı: Bölgesel Gelişme Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara 2000.
- Duran, S. M, (1999). "Türk Teşvik Sisteminin Yapısal Özellikleri ve Rasyonel Bir Teşvik Sisteminin Esasları" *İşletme-Finans Dergisi*, sayı 159, yıl 14, s.38-47.
- Duran.S. M., (1998), "Türkiye'de Uygulanan Yatırım Teşvik Politikaları, (1968/1998)," *Hazine Müsteşarlığı, Araştırma ve İnceleme Dizisi*, Ankara.

- Ekinci, S ve Deniz, N., “Yatırım Teşvikleri ve Güneydoğu Anadolu Uygulama Sonuçları” TMMOB, GAP ve Sanayi Kongresi. Bildiriler Kitabı.
- GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, (1997), GAP Değerlendirme Raporu, Ankara.
- GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, GAP Bölgesi Hareket Planı 1993-1997, Ankara.
- Hammad, Khalil. (1986) “An Aggregate Production Function for Jordan”, *ODTÜ Gelişme Dergisi*, cilt 13, sayı 3-4, s. 287-298.
- Maraşlıoğlu, H ve Tıktık, A (1991), Türkiye Ekonomisinde Sektörel Gelişmeler: Üretim, Sermaye Birikimi ve İstihdam, DPT, no.2271.
- Özbilen, V. (1999), “Güneydoğu Anadolu Projesi ve Sanayileşme,” *GAP ve Sanayi Kongresi, Bildiriler Kitabı* TMMOB, 25-26 Eylül 1999, Diyarbakır, s.153-172.
- Şahinkaya, S, (2001), “Türkiye’nin Bölgesel İktisadi Dengesizlikleri Giderme, Bölgesel Gelişme Stratejisi Oluşturma Gayretleri Üzerine Değınmeler ve Yeni Bir Örgütlenme Önerisi” *ERC/METU Uluslararası Ekonomi Kongresi*” 10-13 Eylül 2001
- Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş. (2003), “ Güneydoğu Anadolu Bölgesi Ekonomik ve Sosyal Durum Raporu” Hazırlayan: Ömür Genç, . Araştırma Müdürlüğü, Ankara.
- Yalçın, E., M. (1990), “GAP İlleri Sanayi Yapısı ve Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi İşletmeleri İçin Gerekli Tedbirler” *GAP ve Sanayi Sempozyumu*, 16-18 Ekim 1990, Şanlıurfa, s.144-155.
- Zeynel Dinler. (1994), *Bölgesel İktisat*, Ekin Kitapevi Yayınları, Bursa.