

İLLERİN BAZI SOSYO-EKONOMİK KRİTERLER ALTINDA GELİŞMİŞLİK SINIFLAMASI

T.C. Marmara Üniversitesi
İ.İ.B.F. Dergisi
YIL 2004, CİLT XIX, SAYI 1

* Yrd. Doç. Dr. Fatma URFALIOĞLU

**Dr. Ayhan SEYFULLAHOĞULLARI

1. GİRİŞ

1970'li yılların sonlarında dünyada bilgi ve iletişim teknolojisindeki hızlı değişim ve gelişim ile hakim olmaya başlayan küreselleşme süreci sadece ekonomik alanda belirleyici olmakla kalmayıp sosyal ve kültürel alanlarda da öne çıkmaya başlamıştır.

Ülkelerin küresel rekabet içinde gelişmelerini sağlayabilmeleri bilgi çağı temeline dayanan yeni ekonominin gereklerini yerine getirmekle olanaklıdır. Sadece sanayi toplumu olmak gelişmişlik için önemli olmayıp, bunun ötesinde entellektüel sermaye, ileri teknoloji ve bunu kullanabilecek eğitilmiş işgücü ve bilgi içerikli ürünler geliştirmeli, ülkelerin küresel ekonomi içinde hak ettikleri yeri almaları için koymaları ve gerçekleştirmeleri gereken hedefler olmalıdır. Bu nedendir ki, eğitim ve sosyal altyapı yatırımları, gelişmekte olan ülkelerin ilerlemesine hız verecektir. Bu yatırımlarla ülkeler yeni istihdam ve üretim alanları yaratabilecek ve sürdürülebilir bir ekonomik büyüme kaydedeceklerdir.

Ülkemiz açısından kıt olan kamu kaynaklarının daha etkin ve rasyonel bir biçimde kullanılabilmesi, sürdürülebilir bir ekonomik ve sosyal kalkınmanın sağlanmasında büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmanın temel amacı Türkiye ölçeğinde illerin ilçe ve köy bazında nüfus büyüme oranları-illerin ilçe köy bazında eğitim durumları- il bazında Gayri Safi Milli Hasıla (GSYİH) payları gibi bazı sosyo-ekonomik kriterler altında gelişmişlik sınıflamasının sunulmasıdır. Bu bakımdan ortaya çıkacak sonuçlar, kaynakların verimliliğinin ve etkin kullanılıp kullanılmadığının ölçülmesi ve kalkınma planlarında öngörülen hedeflere ne kadar ulaşıldığının tespiti konularında bize ışık tutabilecektir.

* M.Ü. İ.İ.B.F. Ekonometri Bölümü Yöneylem Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

** M.Ü. İ.İ.B.F. Ekonometri Bölümü İstatistik Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi

Bu çalışmanın ikinci bölümünde 81 ilimizin bazı sosyo-ekonomik kriterler altında gelişmişlik sınıflaması yer almıştır. Üçüncü bölümde illerin aynı kriterler altında kümeleme analizi sonuçları yer almaktadır. Kümeleme analizinin yapılmasının nedeni, belirlenen kriterler altında birbirine yakın olan illeri saptamak ve ikinci bölümde anlatılanlara destek vermektir.

2. İLLERİN GELİŞMİŞLİK SINIFLAMASI KRİTERLERİNİN YORUMLANMASI

Bu çalışmanın konusu yukarıda da belirtildiği gibi Türkiye ölçeğinde illerin bölge ayrımı yapılmaksızın, sosyo ekonomik kalkınmasındaki konumlarının belirlenmesidir. Çalışmada kullanılan veri, isminin açıklanmasını istemediği bir araştırma şirketinden alınmıştır. 81 ilimizin gelişmişlik sınıflama kriterleri aşağıda verilmiştir.

- 1- Toplam Nüfus (iller bazında)
- 2- İllerin İlçe Nüfusları
- 3- İllerin Köy Nüfusları
- 4- İllerin Büyüme Oranları
- 5- İlçelerin Büyüme Oranları
- 6- Köylerin Büyüme Oranları
- 7- Büyüme Oranı Sıralaması
- 8- İllerdeki İlköğretim Okulları Sayısı
- 9- İllerdeki İlköğretim Okullarının Öğrenci sayısı
- 10- İllerdeki İlköğretim Okullarının Öğretmen Sayısı
- 11- Liselerin Sayısı
- 12- Liselerdeki Öğrenci Sayısı
- 13- Liselerdeki Öğretmen Sayısı
- 14- Meslek Liseleri Sayısı
- 15- Meslek Liselerindeki Öğrenci Sayısı
- 16- Meslek Liselerindeki Öğretmen Sayısı

17- Gayri Safi Yurt İçi Milli Hasıla (GSYİH)

18- İllerin GSYİH İçindeki Payları

19-İllerin GSYİH İçindeki Gelişme Hızları

İllerin bazı sosyo-ekonomik kriterler altında gelişmişlik sınıflamasının değerlendirildiği bu çalışmada, 81 ili kapsayacak şekilde çıkarımlar ve yorumlamalar aşağıda verilmiştir.

İllerin Toplam Nüfus (1 milyonun üzerinde olanlar): İstanbul (10.018.735),Ankara (4.007.860) , İzmir (3.370.866), Konya (2.192.166), Bursa (2.125.140), Adana (1.849.478), Antalya (1.719.751), İçel (1.651.400), Diyarbakır (1.362.708), G.Antep (1.285.249), Manisa 1.260.169), Kocaeli (1.206.285), Samsun (1.209.137), , Ş.Urfa (1.443.422), K.Maraş (1.002.384), Kayseri (1.060.432), Balıkesir (1.076.347). Nüfus sıralamasında son 19 ilimiz: Tunceli (93.584), Bayburt (97.358), Ardahan 133.756), Yalova 168.593), Iğdır (168.634), Bartın 184.178), Kilis (114.724), Artvin (191.934), Bilecik (194.326) , Gümüşhane (186.953), Karabük (225.102), Sinop (225.574), Hakkari (236.581), Siirt (263.676), Karaman (243.210), Bingöl (253.739), Bolu (270.654), Burdur (256.803), Çankırı (270.355).

İllerin İlçe Nüfusu Toplamı (1 milyonun üzerindeki): İstanbul (9.085.599), Ankara (3.540.522), İzmir (2.732.669), Adana (1.397.853), Bursa (1.630.940), G.Antep (1.009.126), Konya (1.294.817), Ayrıca Antalya, Ş.Urfa, Diyarbakır, İçel, Kayseri, Kocaeli, Manisa, Samsun illerinin ilçe nüfusları 1 milyona çok yakındır.. Son sıralardaki ilçe nüfusları: Artvin (84.198) , Tunceli (54.176), Kilis (74.985), Bayburt (41.356), Ardahan (39.725), Iğdır (81.582), Yalova (98.661), Gümüşhane (77.570), Sinop (101.285), Siirt (153.522), Düzce (130.632), Karaman (139.912), Kırklareli (189.202), Çankırı (141.186), Bilecik (124.380), Bingöl (123.470), Hakkari (139.455).

İllerin Köy Nüfusu Toplamı (Sıralamada en fazla olan illerimiz): İstanbul (933.136), Konya (897.349), Ankara (467.338), Antalya (783.421), İzmir (638.197),

Samsun (573.883), Manisa (545.409), Adana (451.625), Afyon (440.548), Aydın (457.643), Balıkesir (498.752), Bursa (494.200), Denizli (436.115), Hatay (662.385), İçel (652.180), Kocaeli (483.180), Ordu (471.134), Trabzon (496.183), Ş.urfa (601.293), Van (430.548), Tokat (426.265). En az olan illerimiz: Tunceli (39.108), Bayburt (56.002), Iğdır (87.052), Yalova (69.932), Kilis (39.739), Karabük (67.346), Ardahan (94.031), Siirt (110.154), Sinop (124.289), Karaman (103.298), Artvin (107.736), Burdur (116.906), Çankırı (129.169), Gümüşhane (109.383), Kırşehir (105.827).

İllerin Büyüme Oranları (En çok): Antalya (0.41), Ş.Urfa (0.42), İstanbul (0.33), Van (0.31), Hakkari (0.32), Şırnak (0.29), Bursa (0.29), Tekirdağ (0.28), Batman (0.28), Kocaeli (0.27), İçel (0.26), G.Antep (0.24), Muğla (0.24), Mardin (0.23), İzmir (0.22). En fazla küçülen iller: Tunceli (-0.35), Ardahan (-0.20), Sinop (-0.16), Kilis (-0.12), Kastamonu (-0.12), Artvin (-0.10), Bayburt (-0.10), Kars (-0.09), Karabük (-0.08), Zonguldak (-0.06), Çorum (-0.02), Sivas (-0.02), Kırşehir (-0.01), Edirne (-0.015), Burdur (0.074), Amasya (0.016).

İlçe Büyüme Oranları (En çok): Van (0.53), Ağrı (0.46), Adıyaman (0.42), Antalya (0.44), Muğla (0.30), Muş (0.43), Rize (0.42), Tekirdağ (0.42), Ş.Urfa (0.42), Yozgat (0.40), Batman (0.44), Şırnak (0.52). En Düşük Olanlar: Bitlis (-0.42), Kilis (-0.15), Karabük(0.03), Tunceli (0.06), Burdur(0.08), Edirne (0.09), Hatay (0.09), Kars (0.08), Sivas (0.09), Zonguldak (0.06), Bartın(0.09) Bayburt (0.01).

Köy Büyüme Oranları (En çok): İstanbul (%8072), Antalya (%3906), İçel (%3092), Kocaeli (%3496), Yalova (%3743), Muğla (%2033), Ankara (%1566), Bursa (%1089), Hatay (%1511), İzmir (%1359), Konya (%1279), Ş.Urfa (%2901), Mardin (%147). En düşük köy büyüme oranına sahip illerimiz: Tunceli (-%7497), Artvin (-%3088), Kastamonu (-%3087), Sinop (-%3630), Ardahan (-% 3214), Karabük (-%3086), Bilecik (-%1987), Bingöl (-%2205), Bolu (-%1939), Çorum (-%2172), Erzurum (-%1711), Kars (-%3087), Kırşehir (-%2052), Rize (-%2896), Bayburt (-%1647), Bartın (-%1746).

En fazla İlköğretim okulu sayısına sahip illerimiz: İstanbul (1464), Ankara (1383), İzmir (1278), Samsun(1496), Konya (1333), Balıkesir (1033), Adana (909), Antalya (1076), Bursa (551), Erzurum (1197), Diyarbakır (1187), İçel (894), Ş.Urfa (1372), Sivas (991), Manisa (982), Malatya (962), Kastamonu (814), Adıyaman (804), Ordu (1092). En az sayıya sahip olan illerimiz: Karabük (55), Bilecik (112), Bayburt(109), Kilis (117), Kırıkkale (148), Iğdır (178), Bartın (179).

İlköğretim okullarındaki toplam öğrenci sayısı (en çok): İstanbul (1.365.806), Ankara (561.782), İzmir (433.509), Adana (302.564), Konya (257.861), Bursa (274.726), Ş.Urfa (186.721), Antalya (186.494), D.Bakır (195.680), G.Antep (215.976), Hatay (208.293), İçel (221.194), Samsun (181.669), Kocaeli (186.640). En az öğrenci sayısı olan illerimiz: Tunceli (13.698), Bayburt (13.106), Kilis (18.809), Gümüşhane (20.408), Bilecik (22.895), Karabük (23.438), Iğdır (24.094), Ardahan (24.725), Hakkari (25.675), Çankırı 26.313), Artvin (27.419), Yalova (27.697), Burdur (29.212), Karaman (31.200), Erzincan (31.679), Siirt (33.893), Sinop (33.073), Bingöl (35.220), Kırklareli (39.053), Kırşehir (39.750), Uşak (43.584), Bitlis (45.889).

İlköğretim okullarındaki toplam öğretmen sayısı bakımından en fazla olan illerimiz: İstanbul (31.247), Ankara (21.951), İzmir (15.374), Adana (8.472), Antalya (8.247), Bursa (8.761), Konya (7.861), İçel (9.071), Hatay (6.488), Samsun (6.121), Manisa (5.963), Balıkesir (5.454), K.Maraş (5.065), Kocaeli (5.257). En az olan iller: Bayburt (486), Tunceli (531), Kilis (800), Iğdır (878), Hakkari (926), Gümüşhane (966).

En fazla lise sayısına sahip illerimiz: İstanbul (349), Anakara (165), İzmir (121), Adana (67), Bursa (63),. En az lise sayısı olan iller: Bayburt (4), Kilis (5), Şırnak (5), Iğdır ve Hakkari(6), Bartın ve Siirt (7), Ardahan (8), Yalova (8), Artvin (8), Gümüşhane (8), Ağrı (9), Bingöl (9) .

Liselerdeki toplam öğrenci sayısı bakımından en çok olan illerimiz: İstanbul (176.159), Ankara (97.998), İzmir (64.448), Adana (41.436), Bursa (30.214), İçel (31.280),

Hatay (30.140), Antalya (25.541), Konya (27.633), Kayseri (22.176), Malatya (21.310), Kocaeli (21.144), G.Antep (20.035), Diyarbakır (19.095). En az öğrenci sayısı olan iller: Bayburt (896), , Şırnak (1359), Bilecik (1615), Kilis (1732), Gümüşhane (1839), Çankırı (1890), Bartın (1987).

Liselerdeki Toplam Öğretmen sayısı en fazla olan illerimiz: İstanbul (10.793), Ankara (7.270), İzmir (5.273), Kocaeli (2.838), İçel (2.204), Konya (2.079), Bursa (2.042), Antalya (1.992), Adana (1.829), Aydın (1.466), Hatay (1.403), Balıkesir (1.389), Samsun (1.257),Manisa (1.214), Malatya (1.140), Kayseri (1.012). En az öğretmen olan iller: Şırnak (40), Hakkari (68), Bayburt (70), Ardahan (74), Siirt (105), Gümüşhane (113), Ağrı ve Bitlis (117), Artvin (120), Muş (124), Bingöl (154), Bilecik (156), Tunceli (163), Kilis (163), Çankırı (183), Kars (195).

En fazla meslek lisesi sayısına sahip illerimiz: İstanbul (236) , Ankara (160), İzmir (143), Konya (111). En az meslek lisesi olan iller: Iğdır (4), Şırnak (5), Hakkari (6) ,Batman (7), Kilis, Siirt ve Bayburt (8), Tunceli ve Gümüşhane (9).

Meslek liselerindeki toplam öğrenci sayısı bakımından en fazla olan illerimiz: İstanbul (140.781), Ankara (64.884), İzmir (49.680), Bursa (42.348), Adana (26.404), Konya (25.220), Kocaeli (25.337), İçel (20.203), Samsun (19.319), Kayseri (19.547), Antalya (16.980), Manisa (16.661), Sakarya (15.181), Balıkesir (14.974). En az sayıya sahip olan iller: Iğdır (783), Tunceli (829), Şırnak (913), Ardahan (987).

Meslek liselerindeki toplam öğretmen sayısı bakımından en fazla olan illerimiz: İstanbul (5667), Ankara (5420), İzmir (3927), Bursa (2675), Konya (2451), Balıkesir (1719), Adana (1567), Antalya (1531), Manisa (1499), İçel (1479), Kocaeli (1393),Samsun (1313), Aydın (1329), Denizli (1221), Kayseri (1221), Trabzon (1004). En düşük sayıda olan iller: Şırnak (39), Hakkari (48), Iğdır (74), Ardahan (80), Tunceli (86), Batman (121), Siirt (123), Bayburt (132), Gümüşhane (146), Muş (154), Bingöl (162) Kilis (165), Ağrı ve Bitlis (167).

Gayri safi yurt içi milli hasılası (GSYIH) payı en yüksek olan illerimiz: İstanbul (0.22), Ankara (0.08), İzmir (0.07), Kocaeli (0.0455), Bursa (0.036), Adana (0.03), İçel (0.027), Konya (0.02), Antalya (0.025), Manisa (0.0209), Muğla (0.0153), Samsun (0.0141), Balıkesir ve Hatay (0.0152), Aydın (0.014), Sakarya (0.011), Eskişehir (0.012), G.Antep (0.0136) Denizli (0.012), Diyarbakır(0.0119), Zonguldak (0.0118), Tekirdağ (0.0107). (GSYIH) payı en düşük illerimiz: Karaman, Iğdır, Yalova, Tunceli, Ardahan, Bartın, Bingöl, Gümüşhane, Hakkari.

GSYIH gelişme hızları en yüksek olan illerimiz: İstanbul, Ankara, İzmir, Bursa, İçel, Adana, Kocaeli, Konya, Antalya, Manisa, Muğla, Samsun, Balıkesir, Hatay, Aydın, Sakarya, Eskişehir, Denizli, Diyarbakır, Zonguldak, Tekirdağ, Ş.Urfa. En düşük olan iller: Karaman, Iğdır, Yalova, Tunceli, Ardahan, Bartın, Bingöl, Gümüşhane, Hakkari.

Türkiye'nin toplam nüfusu 67 milyon olup, İstanbul (10.018.135), Ankara (4.007.860), İzmir (3.370.866), Bursa (2.125.140), Konya (2.192.166), nüfusları ile Türkiye'nin yaklaşık %35'ini, bu illere Diyarbakır (1.362.708), G.Antep (1.285.249), Hatay (1.253.726), Kayseri (1.060.432), Kocaeli (1.206.085), Manisa (1.260.169), Samsun (1.209.137), Ş.Urfa (1.443.422) eklendiğinde yaklaşık %15'lik bir artış ile birlikte 13 ilimizin nüfusu toplam nüfusun yaklaşık % 30'unu oluşturduğu söylenebilir.

Genelde büyüme oranları dikkate alındığında; illerin %1 ile %41 arasında büyüme trendine sahip olduğu görülmekte, negatif büyümeye sahip illerin ise, Tunceli (-0.35), Ardahan (-0.20), Kilis (-0.12), Kastamonu (-0.12), Bartın (-0.11), Bayburt (-0.10), Artvin (-0.10), Kars (-0.09), Zonguldak (-0.06), Sivas (-0.015), Kırşehir (-0.013) olduğu görülmektedir. En fazla büyüme oranına sahip illerimizin Antalya (0.41), en çok küçülen ilimizin Tunceli (-0.35) olduğuna göre iki ilimiz arasında %77'lik bir büyüme oranı farkı ortaya çıkmaktadır.

İllerin Büyüme oranlarında bir diğer dikkat çekici nokta büyüme oranlarının yanıltıcı olmasıdır. Özellikle nüfusu yoğun illerdeki büyümenin, küçük illerdeki büyüme oranına göre, aynı büyüme oranına sahip olsalar bile aradaki fark daha da açılacaktır. Örneğin Ankara'nın %21 - Ağrı %20 yada İstanbul 0.33-Erzurum 0.33 ile hemen hemen aynı büyüme oranına sahip olsalar bile aynı büyümecekleri gerçeği de gözardı edilmemelidir.

Yine büyüme oranları ve nüfus yoğunluğu dikkate alındığında yüksek büyüme oranına sahip ve nüfusu yoğun olan Batılı illerimizin (İstanbul, Tekirdağ, Kocaeli, Bursa) sanayi illeri olması sebebiyle, nüfusu yoğun ancak büyüme oranı düşük doğu ve güney doğu illerimizin(Diyarbakır, Ş.Urfa, Van) terör nedeniyle göç alması, Antalya ve Muğla gibi illerimizin turizm nedeniyle büyüdükleri söylenebilir.

Genelde illerin ilçe nüfusları, köy nüfuslarından fazladır. Köy nüfusu ilçe nüfusundan fazla olan illerimiz, Kars, Kastamonu, Ordu, Nevşehir, Niğde, Ağrı, Artvin, Bingöl, Çanakkale, Denizli, Gümüşhane, Kütahya, Muğla, Sinop, Tokat, Trabzon, Yozgat, Zonguldak, Bartın, Ardahan, Hatay illeridir. İlçe nüfusunun köy nüfusundan ilçe lehine en fazla olan illerimiz, Ankara, İstanbul, İzmir, Adana, Bursa, Eskişehir ve G.Antep illeridir. Buradan anlaşılacağı üzere sanayinin yaygın olduğu illerde ilçe nüfusu köy nüfusundan oldukça fazla, sanayinin yerleşik olmadığı tarım ve hayvancılığın kısmen sürdürülebildiği illerimizde ise köy nüfusu ilçe nüfusundan fazla olduğu görülmektedir.

İlçe ve köy büyüme oranlarına bakıldığında 45 ilin köylerinin büyüme oranlarının (-) küçüldüğü, ilçe büyüme oranlarında ise, sadece Kilis'in küçüldüğü görülmektedir. Türkiye Cumhuriyeti kurulduğundan beri ekonomik gelişiminde çok önemli paya sahip ve ulusal politika olarak benimsenen Tarım ve Hayvancılığın giderek üretimde daha az bir yere sahip olması, gerek eğitim, gerek iş bulma, gerekse yaşam standardını yükseltmek amacıyla köy nüfusunun sanayinin yoğun olduğu batılı illere göç ettiği gerçeğini ortaya koymaktadır.

Nüfus sıralamasına dikkat edildiğinde ilk yedi sırayı alan illerin İstanbul, Ankara, İzmir, Bursa, Adana, Konya, Gaziantep illerinin ilçe nüfusları toplamı 1 milyonun üzerindedir. Ayrıca Antalya, Diyarbakır ve Ş.Urfa'nın ilçe nüfus toplamları da 1 milyona çok yakındır. Bu illerimizin köy nüfusları ile ilçe nüfusları aralarındaki fark en çok olan illerimiz olduğu söylenebilir. Nüfus yoğunluğu ve büyüme oranı açısından en geri kalmış illerimiz Tunceli, Ardahan, Sinop, Kilis, Kastamonu, Artvin, Bayburt, Kars, Karabük ve Zonguldak'dır.

Çalışmanın okullaşma oranlarını (ilkokul, lise, meslek lisesi sayıları ve öğretmen, öğrenci sayıları) ilgilendiren değişkenleri yani eğitim alanı, kalkınma açısından kamu yönetimi içinde en etkili alanlardan biri olarak görülmektedir. ¹

İllerin İlkokul sayılarına bakıldığında, on milyon nüfuslu İstanbul'un 1460, dört milyon nüfuslu Ankara'nın 1383, yaklaşık üçbuçuk milyon nüfuslu İzmir'in 1278 ilkokul bulunmaktadır. İstanbul'daki nüfus yoğunluğunun diğer iki büyük ilimize oranla oldukça fazla olmasının yanında, ilkokul sayısının azlığı göze çarpmaktadır. Buna bağlı olarak ilkokullarda okuyan öğrenci sayılarında; İstanbul 1.365.806, Ankara 561.782, İzmir 433.509, öğrenci okumaktadır. Dolayısıyla İstanbul ili okul sayılarında olduğu gibi öğrenci sayısı bakımından diğer iki ilimizden oldukça fazladır. İstanbul'da 932, Ankara'da 406, İzmir'de 339 öğrenci başına bir ilkokul düşmektedir. İlkokul sayıları sıralamasında son sıralarda yer alan illerimizden 55 ilkokula sahip Karabük'te 426, 112 ilkokula sahip Bilecik'de 205, 109 ilkokulu bulunan Karaman'da 120, 117 ilkokul bulunan Osmaniye'de ise 160 öğrenci başına bir ilkokul düşmektedir. Geri kalmış illerimizden Artvin'de 88 öğrenci başına bir ilkokul düşmektedir.

İlkokul ve liselerde öğretmen başına düşen öğrenci sayısı dikkate alındığında illerin nüfus sayıları ile orantılı olduğu görülmektedir. Amasya'da, Artvin'de ve Bolu'da 20, Muğla'da 19, Sinop'ta 18, Çanakkale'de 17, Burdur'da 15, Diyarbakır'da 40, Antep'te

¹ R.M. SOLOW, "Technical Change and the Aggregate Production Function", Review of Economics and Statistics, August, 1957, s:325.

47, İstanbul'da 43, Mardin'de 40, Muş'ta 43, Batman'da 43, Şırnak'ta 47 öğrenci başına 1 öğretmen düşmektedir. Diğer illerimizde ise 28 ile 40 öğrenci başına bir öğretmen düşmektedir. Milli eğitimin sınıf başına düşen sayının 20 öğrenci olması gerekliliği göz önünde bulundurulduğunda özellikle doğu ve güneydoğu illerimizin öğretmen açığı belirgin bir şekilde görülmektedir. Kırsal kesimde tarımdan vazgeçilip, bunun yerine sanayi sektörünün ikame edilemediği yerleşim bölgelerimizde eğitim durumunun düşük trende girdiği söylenebilir. Toplam nüfusun 1/6'sının yaşadığı İstanbul'da doğal olarak öğretmen başına düşen öğrenci sayısı da fazla olmaktadır.

Meslek liselerine bakıldığında; toplam 3013 meslek iisesine karşılık normal lise sayısı 2555'tir. Genel lise seviyesindeki eğitimin gerek üniversiteye giriş, gerekse hem bireysel hem de toplumsal bakış açılarından lise seviyesindeki mesleki-teknik eğitimden daha yüksektir. Büyük şehirlerimizden İstanbul'da 349 normal liseye karşılık 236 meslek lisesi, Ankara'da 165 normal liseye karşılık 160 meslek lisesi ve İzmir'de 143 mesleki liseye karşılık 121 normal lise bulunmaktadır. Öğretmen başına düşen öğrenci sayısı 7—25 arasında değişmektedir. Yani öğrenci sayısı normal liselere göre oldukça düşük kalmaktadır. Dikkati çeken bir nokta da; nüfusu çok yoğun olan Diyarbakır'da (1.362.708) meslek liselerinde okuyan öğrenci sayısı 5255 iken, nüfusu 850.029 olan Denizli'de 12079 öğrenci okumaktadır. Bu da bazı illerimizde meslek liselerinde okuyan öğrenciler açısından çarpık gelişmeyi gösteren bir durumdur.

Bilindiği gibi mesleki ve teknik liseler, beş yıllık kalkınma planlarında da belirtildiği gibi Türkiye'nin ortaöğretim kademesinde öncelikli bir yere sahiptir. Bu nedenle üniversiteye giren öğrencilerin sayılarındaki artışın, üniversiteye girişi giderek zorlaştırdığı bir ortamda mesleki liselerin daha özendirici hale getirilmesi zorunluluğu ortaya çıkmaktadır.

İllerin sosyo-ekonomik gelişmişlik sınıflaması -2003 raporu (DPT) ve bu sıralama içinde 5084 sayılı teşvikten faydalanan iller az gelişmişlikten başlayarak numaralandırılmış

ve aşağıda gösterilmiştir. Teşvik alan iller (%20 enerji indiriminden faydalanacak iller)* işaretli olanlardır.²

* 1- Muş	*14- Şanlıurfa	*27-Bartın	*40-Kırşehir	53-Hatay	66-Edirne
* 2- Ağrı	*15- Kars	28-Kilis	*41-Malatya	54-Isparta	67-Balıkesir
*3- Bitlis	*16-Bayburt	29-Sivas	42-Kütahya	55-Karabük	68-Bolu
*4- Şırnak	*17-Adıyaman	30-Tunceli	*43-Amasya	56-Konya	69-Muğla
*5- Hakkari	*18-Yozgat	31-Kastamonu	44-Trabzon	57-Manisa	70-Denizli
*6- Bingöl	*19-Diyarbakır	*32-Giresun	45-Rize	58-Ç.Kale	71-Kırklareli
*7- Van	*20-Ordu	33-Niğde	46-Elazığ	59-Sakarya	72-Antalya
*8- Ardahan	*21-Tokat	34-K.Maraş	47-Karaman	60-Aydın	73-Yalova
*9- Siirt	*22-Erzurum	*35-Osmaniye	48-Nevşehir	61-Zonguldak	74-Adana
*10- Mardin	*23-Çankırı	36-Çorum	49-Kırıkkale	62-G.Antep	75-Tekirdağ
*11- Gümüşhane	*24-Erzincan	*37-Düzce	50-Samsun	63-Kayseri	76-Eskişehir
*12- Batman	*25-Sinop	*38-Afyon	51-Burdur	64-Bilecik	77-Bursa
*13- Iğdır	*26-Aksaray	*39-Artvin	*52-Uşak	65-İçel	78-Kocaeli
79-İzmir	80-Ankara	81-İstanbul			

3. KÜMELEME ANALİZİ

3.1. Tanımı ve Amacı

Kümeleme analizi (Clustering Analysis) x veri matrisinde yer alan ve doğal gruplaşmaları kesin olarak bilinmeyen birimleri, değişkenleri yada birim ve değişkenleri birbirleri ile benzer olan alt kümelere ayırmaya yardımcı olan yöntemler topluluğudur. Kümeleme analizi gruplanmamış verileri benzerliklerine göre gruplandırma amacını taşır. Bireylerin gruplandırılmasında kullanılması nedeniyle kümeleme ve diskriminant analizleri arasında benzerlik olmakla beraber, diskriminant analizinde küme sayısı bilinmekte, bu sayı analiz süresince değişmemekte ve araştırmacıdan da bireyleri bu kümelere sınıflandırması

² DPT, Kalkınma Öncelikli Yörelere Kapsamındaki İller-2003, Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum Müdürlüğü İl Raporları.

istenmektedir. Oysa kümeleme analizinde küme sayısı bilinmemekte ve sadece verilerin mevcut durumuna ilişkin sonuçlar vermesi nedeniyle gelecekte kullanılması söz konusu olamamaktadır.³

3.2. Yöntem

p sayıda değişkene göre birimler yada değişkenler arasındaki uzaklıkları hesaplamak için kullanılan uzaklık ölçütlerine genel olarak Minkowski uzaklık ölçüsü adı verilir.⁴

Minkowski Uzaklığı:

$$d(x_i, y_i) \approx \left[\sum_{i=1}^n |x_i - y_i|^m \right]^{\frac{1}{m}} \quad 3.1.$$

Burada m üs değerini gösterir. Minkowski uzaklığının m=2 olması durumunda öklit uzaklığı yada karesel öklit olarak bilinmektedir.

Öklit (Euclidean) uzaklığı:

$$d(x_i, x_j) \approx \sqrt{\sum_{k=1}^p (x_{ik} - x_{jk})^2} \quad 3.2.$$

Öklit uzaklığı ölçümler sayısal değerler olarak yapılmış ise tercih edilir. Eğer ikili (binary) gözlemlere göre ölçümler yapılmış ise birimler arasındaki benzerlikleri belirlemelerde karesel Öklit benzerlik ölçüsü kullanılmaktadır.

$$D = \sqrt{b + c} \quad 3.3.$$

3.3. Kümeleme Yöntemleri

³ Prof.Dr.Hüsein TATLIDİL, "Uygulamalı Çok Değişkenli Analiz", Engin Yayınları, Ankara, 1996,s:252

⁴ Filiz ÇAKIR, "Karşılıklı Bağımlılığın Ölçülmesinde Kümeleme Analizi ve Bie Uygulama", M.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1994,s:42

Kümeleme yöntemleri ile uzaklık değerlerinden yararlanılarak birimlerin yada değişkenlerin kümelere ayırma işlemi yapılır. Bu yöntemler hiyerarşik ve hiyerarşik olmayan olmak üzere ikiye ayrılır. *Hiyerarşik yöntemler, birimler arasındaki uzaklık matrisi ile başlar. Bu yöntemde her birim bir kümedir. İşlemler sonunda ise tüm birimler bir kümede toplanır. Bu amaçla en çok kullanılan hiyerarşik kümeleme yöntemleri şunlardır:*

Tek bağlantı kümeleme yöntemi en basit aşamalı kümeleme yöntemidir. Uzaklıklar dikkate alınarak bu uzaklıklardan en küçük olanı ile birleştirme yapılır. Örneğin j. Küme ile k. ve ı. Kümelerin uzaklıklarına bakılarak en küçük olanı (k/ı) birleştirilerek m. küme belirlenir.⁵

$$d_{mj} = \min(d_{kj}, d_{ij}) \text{ biçiminde belirlenir.} \quad 3.4.$$

Ortalama bağlantı kümeleme yönteminde j. Küme ile k. ve j. Kümelerin eleman sayıları ile çarpılarak ağırlıklandırılır. Elde edilen toplam yeni oluşacak m. Küme eleman sayısına bölünür. m. Kümenin j. Küme ile olan uzaklığı (d_{mj})

$$d_{mj} = (N_k d_k + N_j d_j) / N_m \text{ şeklinde belirlenir.} \quad 3.5.$$

Tam bağlantı kümeleme yönteminde m. Kümenin j. Küme ile olan uzaklığı ;

$$d_{mj} = \max(d_{kj}, d_{ij}) \text{ şeklinde belirlenir.} \quad 3.6.$$

Eğer analizin başında anlamlı olabilecek küme sayısına karar verilmiş ise, bu durumda hiyerarşik olmayan kümeleme yöntemleri kullanılabilir. Burada hiyerarşik yöntemler gibi uzaklıklar matrisi ile ilgilenmemektedir. Kareli ortalama ve en çok olabilirlik yöntemleri en çok kullanılanlarıdır.

3.4. Kümeleme Analizi Sonuçları

Çalışmanın bu aşamasında belirlenen bazı ekonomik ve sosyal kriterlere göre illerin gelişmişlik sınıflamasının kümeleme analizi sonuçları yer almaktadır. Kümeleme analizi sonuçları hiyerarşik kümeleme yöntemlerinden tek bağlantı kümeleme yöntemiyle

⁵ Prof.Dr.Kazım ÖZDAMAR, “SPSS Paket Programları ile İstatistiksel Veri Analizi”, Kaan Kitabevi, 1999, s:275

yapılmıştır. Öklit uzaklığı kullanılarak kümeler arasındaki uzaklıklarda min. Olanları ile birleştirilerek yeni kümeler elde edilmiştir. En sonunda tek bir kümede toplanılmıştır. Formül 3.2. kullanılarak Öklit uzaklıklar matrisi elde edilir. Uzaklıklar matrisi elde edildikten sonra kümeler birleştirilir. Başlangıçta her bir birim bir küme olduğu için ilk küme sayısı 81'dir. Yöntemin en sonunda yeni kümeler birleştirilerek tek bir kümede toplanmıştır. Kümeleme analizinin grafiksel gösterimi (Dendogram) şekil 3.1. de gösterilmiştir. Tek bağlantı yöntemi ile birleştirilen kümeler , uzaklıklar ve uzaklıklar arasındaki farklar ile ilgili sonuçlar tablo 3.1. 'de verilmiştir.

Kümeleme analizi sonuçları SPSS paket programında “ Classsify” menüsünde “ Hierarchical Cluster “ alt menüsü seçeneği tercih edilerek uygulanır. Kümeleme metodu olarak “ Neareast Neighbour” seçeneği tercih edilmiştir. Kümeler arasındaki en büyük uzaklığın tespit edildiği aşamada kümeleme işlemine son verilmiş olup aşağıdaki üç ayrı küme elde edilmiştir.

Birinci küme : İzmir- Ankara

İkinci Küme: Birbirlerine olan yakınlıklarına göre Kocaeli, Bursa, Manisa, Adana, İçel, Konya, Antalya, Diyarbakır , Kayseri, Eskişehir, Balıkesir, Samsun,Sakarya,Muğla,Hatay,Şanlıurfa ve diğer iller.

Üçüncü Küme: İstanbul

İkinci bölümde yapılan çıkarımların , üçüncü bölümde elde edilen kümeleme analizleri sonuçları ile desteklendiği görülmektedir. Gerek Tablo 3.1'deki Tek bağlantı yöntemine göre (en yakın komşuluk) kümeleme analizi sonuçları ve gerekse de Şekil 3.1'deki dendogramdan elde edilenler ışığında Türkiye'nin sosyo ekonomik yapısı üç küme (grup) altında toplanabilir. Yani Türkiye'nin nüfusu ve sanayi üretiminin yoğun olduğu iller bir grup altında , sanayileşme hamleleri sürdürmekte olan iller bir grup altında , sanayinin ikame sektör olarak tarım ve hayvancılığın yerine geçemediği iller belli bir grup altında toplanmıştır. Yalnız İstanbul'un İzmir ve Ankara'ya daha yakın olmakla beraber diğer bütün illerden farklı bir küme oluşturduğu söylenebilir. Bunun da sebebi İstanbul'un

nüfusunun tek başına toplam nüfusunun 1/6'sına ve toplam büyüme içinde % 23'lük bir büyüme oranına sahip olmasıdır.

SONUÇ

Bir çok eğitim iktisatçısına göre ekonomik kalkınmanın temel noktası eğitimidir.

Uzak Doğu ülkelerinin insan kaynaklarının geliştirilmesi için eğitim harcamalarında yaptıkları artışla , kaydettikleri ekonomik gelişme bu konuda sıkça kullanılan bir örnektir. Beşeri sermayeye yapılan harcama artışların, ülkelerin büyüme süreci üzerinde olumlu etkisi olduğunu ifade eden Solow Büyüme kuramları da konuya dair getirilen teorik yaklaşımların bir ürünüdür. Bu çalışmada Türkiye ölçeği ele alınmış , bu kapsamda 81 ilimiz nüfus –eğitim- büyüme oranı- GSYİH gibi kriterler altında incelenmeye çalışılmıştır.

Eğitim ile ilgili temel göstergelerin başında eğitim kurumlarındaki öğrenci sayıları ve okullaşma oranlarına ilişkin veriler ele alınmıştır. Bu göstergeler okul çağındaki nüfusun ne kadarına eğitim hizmeti sunulabildiğini gösterdiği gibi, eğitim kademeleri itibarıyla önceliklerinin belirlenmesi amacıyla da kullanılabilir. Türkiye için okullaşma oranları son 20 yıllık süreçte bir artış eğilimi göstermesine rağmen bu oranlar ilk öğretim kademesi dışında diğer kademelerde oldukça düşüktür. Türkiye için önemli nokta, okullaşma oranlarının düşüklüğüne rağmen öğrenci sayısının toplam nüfus oranının yüksek olmasıdır. Bu sonuç eğitim hizmeti götürülmesi gereken nüfusun büyüklüğünü göstermektedir.

Planlı dönemde kamunun kaynak dağılımına yön verebilmek açısından oluşturulan çalışmalar sonucu belirli bölgelerde istenilen ölçüde başarı sağlanamamıştır. Bölgeler arası eşitsizlikler yöreler arası nüfus hareketlerinin hem nedeni hem de sonucu olarak görülmelidir. Üçüncü beş yıllık kalkınma planı ile teşvik sistemi ve kaynak ayırma politikaları izlenerek, 'kalkınmada öncelikli yöre' uygulamasına geçilmiştir. Ancak gelinen noktada bu politikanın da istenilen sonuçları elde etmede yetersiz kaldığı yada daha geniş olarak uygulanması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Politika yetersizliğinin nedenlerinden birisi

de bölgesel eşitsizliğin daha çok görüldüğü illeri kapsayan güney güneydoğuda terörün hala etkisini sürdürebilirliği, bu nedenle bazı bölgelere yada kırdan kente göçün hızlandığı, müteşebbislerin yeterli güven ortamı bulamama dolayısıyla yatırımdan kaçınmalarıdır.

Nüfus-büyüme oranları kriterlerine bakıldığında, kırsal kesimde tarım ve hayvancılığın giderek üretim içindeki payının küçülmesi, dolayısıyla sanayi toplumuna geçişi hızlandırmıştır. Yatırımların çoğu batı bölgelerimize yapılmış, bu da doğu ve güney doğu Anadolu bölgemizde yer alan illerimizin GSYİH içindeki paylarının küçülmesine ve işsizlik sorununa yol açmıştır. Sadece göç nedeniyle büyüyen illerimizin GSYİH içindeki payları, aynı nüfus sayısına sahip batı illerimizden oldukça düşüktür.

Nüfus yoğunluğu ve büyüme oranı açısından en geri kalmış illerimiz Tunceli, Ardahan, Sinop, Kilis, Kastamonu, Artvin, Bayburt, Kars, Karabük ve Zonguldak'tır. Bu iller içinde 5084 sayılı teşvik yasasından (ki bu yasada ölçü milli gelirden 1500\$'ın altında olan pay alan iller) faydalanan iller ise yalnızca Ardahan, Sinop, Bayburt ve Kars'tır. Kilis ve Tunceli hem sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralamasına göre en düşük ilk 30 il içinde yer almakta, hem de; il, ilçe ve köy nüfusu en az olan iller içinde bulunmaktadır. Teşvik yasası kapsamına girmeme nedeni; terör dolayısıyla olan göç nedeniyle azalan sivil nüfusa göre devlet memurlarının artması bu ilde 2001 yılı kişi başı milli geliri 1500\$'ın üstünde göstermektedir. Bunun gibi Elazığ'da sosyo-ekonomik verilere göre gelişmemişlik açısından sıralamada Uşak'ın üstünde bulunmaktadır. Fakat Keban Barajı gelirleri Elazığ'a yapıldığından bu ildeki kişi başı milli gelirden 1500\$'ın üzerinde gözükebilmektedir.

Sosyo-ekonomik gelişmişlik verilerine göre az gelişmiş iller sıralamasında üst sıralarda olan, yine bu çalışmaya göre en çok küçülen iller içinde Amasya'ya göre teşviki hak eden illerden Artvin ve Çorum için de bir kez daha düşünülmelidir.

GSYİH' DA gelişme hızları en düşük olan illerden Karaman, Yalova ve Tunceli teşvik yasası kapsamında görülmemektedir. Yalova diğer sosyo-ekonomik verilere göre

gelişmişliğin üst sıralarındadır. Karaman ve Tunceli için GSYİH'daki paylarını artırma açısından bu yasadan faydalanması gerekir.

Düzce, Uşak gibi iller Kilis, Tunceli ve Artvin gibi illerden daha az gelişmiş değildir. O halde gelişmişlik düzeyinin saptanmasında yalnızca kişi başı milli geliri esas alıp, Teşvik yasası ile verilecek destekleri belirlemek ciddi bir adaletsizliğe neden olabilir. DPT'nin iller itibarıyla belirlediği sosyo-ekonomik göstergelere dikkat edip, bu alanda yapılan akademik çalışmaları ve verileri dikkate almalı, bölgeler arası dengesizliği düzeltmek ve kamu kaynaklarını adil dağıtmak açısından daha yararlı olabilir.

Konu okullaşma oranları açısından incelendiğinde bu unsurların insanlık yararına yapacağı katkı için belli bir sürenin geçmesi gerekliliği açıktır. Ancak ikinci bölümde anlatılanların ışığında Türkiye'de bu açıdan ciddi bir sorun olduğu ortadadır. Okul sayıları ve öğretmen başına düşen öğrenci sayılarına bakıldığında, özellikle doğu ve güney doğu illerimizde çok yüksek oranda öğretmen açığı mevcuttur. Ekonomik alanda eğitimi bir yatırım olarak düşündüğümüzde, bu sorunun biran önce giderilmesi zorunlu hale gelmektedir.

Tarımda verimliliğin azalması ve pahalı üretim nedeni ile kendi ürünümüzü üretmeze hale gelinmiş, tarım ürünleri ithal edilmeye başlanmıştır. Bu sebeplerle tarım ve hayvancılığın GSYİH içindeki payı azalmış, geçimini bu yolla sağlayan kırsal kesim gerek iş bulma ve gerekse yaşam standardını yükseltme amacı ile büyük kentlere göç etmiştir. Özellikle sanayi sektörünün gelişmiş olduğu Batı illerimizde bu yüzden nüfus yoğunluğu artmıştır.

Tarım ve hayvancılığın GSYİH içindeki payının artırılması için tarımsal üretim teknolojiye dayalı olarak hızla geliştirilmeli, üretim–denetim-kontrol mekanizması güçlendirilmeli, hayvancılık sektörü kalkındırılmalı, üreticinin tarımsal kredi borçları yeniden yapılandırılarak tarım ve hayvancılığa bir ivme kazandırılmalıdır. Ayrıca sanayileşme sürecinin başlayamadığı yörelerimizde üretimi teşvik edici çalışmalar

başlatılmalı ve ulusal üretim olanakları doğrultusunda yerel kaynakların kullanımına öncelik verilmelidir. Bir ülke için gıda güvenliğinin ne kadar önemli olduğunun bilindiği bir ortamda tarımsal gelir Avrupa Birliği standartları seviyesine getirilmeli, kırsal kesim yaşam standartları kentsel yaşam standartları seviyesine getirilmelidir.

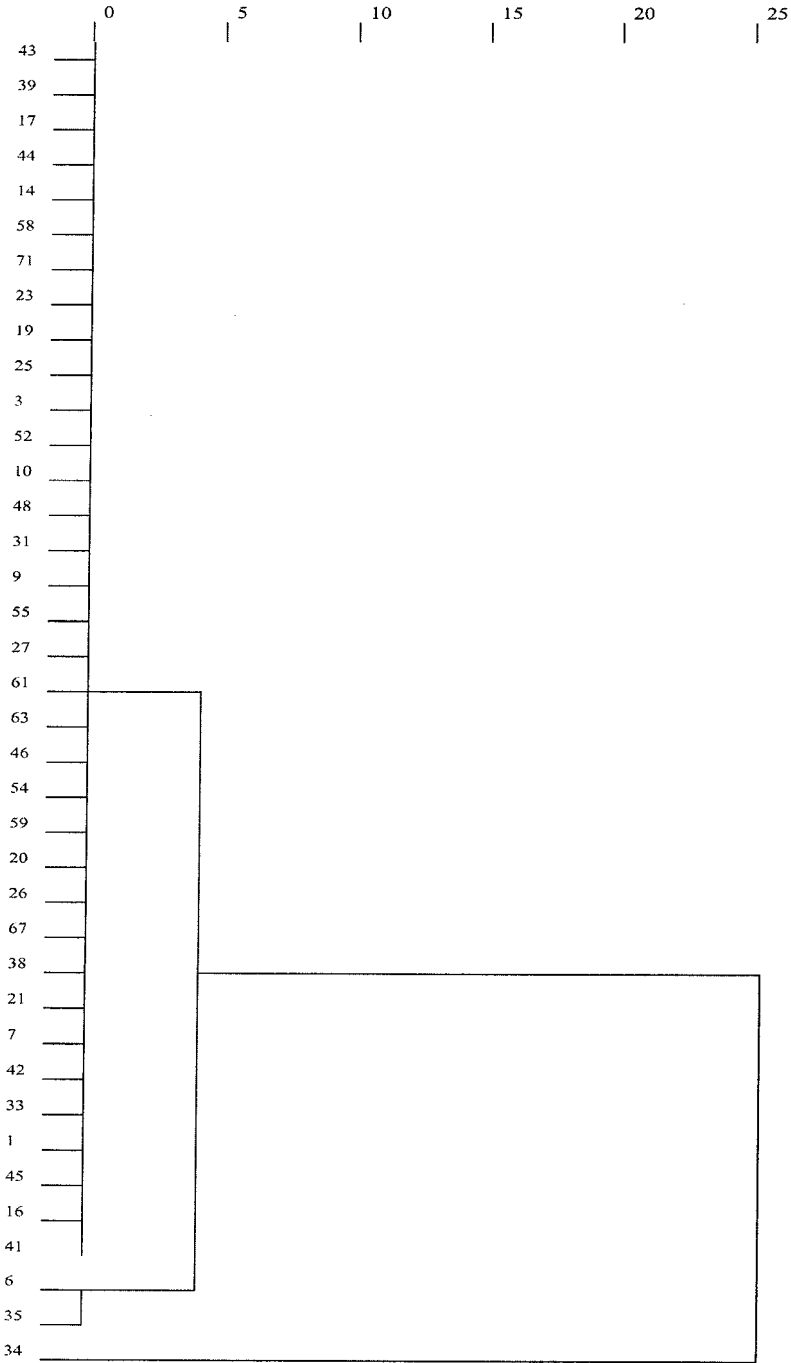
Tablo 3.1. Tek Bağlantı Yöntemine Göre Kümeleme Analizi Sonuçları

Aşama	Birleştirilmiş Kümeler		Uzaklıklar	İlk Küme Oluşumları		Sonraki Aşama	Uzaklıklar Arası Farklar
	Küme1	Küme2		Küme1	Küme2		
1	4	18	1,484E+12	0	0	8	0
2	36	56	3,125E+12	0	0	41	1,641
3	10	48	4,008E+12	0	0	49	0,883
4	19	25	4,440E+12	0	0	40	0,432
5	11	70	4,793E+12	0	0	23	0,353
6	22	60	7,241E+12	0	0	26	2,448
7	12	79	8,712E+12	0	0	13	1,471
8	4	57	1,200E+13	1	0	47	3,288
9	24	40	1,461E+13	0	0	27	2,610
10	2	77	1,555E+13	0	0	33	0,940
11	62	76	1,696E+13	0	0	44	0,141
12	50	53	2,144E+13	0	0	24	0,448
13	12	30	2,472E+13	7	0	16	0,328
14	28	65	3,492E+13	0	0	54	1,020
15	15	72	4,158E+13	0	0	23	0,666
16	12	29	5,205E+13	13	0	28	1,047
17	58	71	6,945E+13	0	0	35	1,740
18	20	26	7,082E+13	0	0	39	0,137
19	10	31	7,824E+13	3	0	65	0,742
20	13	49	8,015E+13	0	0	41	0,191
21	9	55	8,259E+13	0	0	53	0,244
22	69	75	8,755E+13	0	0	44	0,496
23	11	15	1,033E+14	5	15	37	1,575
24	37	50	1,100E+14	0	12	42	0,067
25	51	66	1,276E+14	0	0	42	0,176
26	22	43	1,313E+14	6	0	38	0,037
27	24	78	1,549E+14	9	0	47	0,236
28	12	74	1,574E+14	16	0	32	0,025
29	8	68	2,446E+14	0	0	56	0,872
30	61	63	2,522E+14	0	0	49	0,076
31	17	44	2,822E+14	0	0	45	0,300
32	12	73	2,838E+24	28	0	52	0,016

33	2	47	3,057E+14	10	0	55	0,219
34	7	42	3,180E+14	0	0	68	0,123
35	23	58	3,249E+14	0	17	48	0,069
36	5	80	3,611E+14	0	0	43	0,362
37	11	64	3,786E+14	23	0	43	0,175
38	22	39	4,087E+14	26	0	57	0,301
39	20	67	4,409E+14	18	0	46	0,322
40	3	19	5,257E+14	0	4	48	0,848
41	13	36	5,497E+14	20	2	52	0,240
42	37	51	7,755E+14	24	25	54	2,258
43	5	11	1,205E+15	36	37	55	4,295
44	62	69	1,318E+15	11	22	59	0,113
45	14	17	1,319E+15	0	31	57	0,001
46	20	38	1,521E+15	39	0	51	0,202
47	4	24	1,535E+15	8	27	56	0,014
48	3	23	2,162E+15	40	35	58	0,627
49	46	61	2,346E+15	0	30	66	0,184
50	54	59	2,401E+15	0	0	62	0,055
51	20	21	2,750E+15	46	0	62	0,349
52	12	13	2,881E+15	32	41	59	0,131
53	9	27	3,273E+15	21	0	65	0,392
54	28	37	3,545E+15	14	42	60	0,272
55	2	5	3,599E+15	33	43	63	0,054
56	4	8	3,930E+15	47	29	64	0,331
57	14	22	6,058E+15	45	38	61	2,128
58	3	52	6,373E+15	48	0	61	0,315
59	12	62	8,11E+15	52	44	64	2,338
60	28	32	1,190E+16	54	0	63	3,189
61	3	14	1,635E+16	58	57	70	0,445
62	20	54	1,636E+16	51	50	66	0,001
63	2	28	1,982E+16	55	60	67	0,346
64	4	12	2,248E+16	56	59	67	0,266
65	9	10	2,809E+16	53	19	69	0,561
66	20	46	7,057E+16	62	49	69	4,248
67	2	4	9,970E+16	63	64	70	2,913
68	7	33	1,002E+17	34	0	71	0,050

69	9	20	2,259E+17	65	66	74	1,257
70	2	3	3,230E+17	67	61	74	0,971
71	1	7	3,722E+17	0	68	72	1,492
72	1	45	6,645E+17	71	0	76	2,923
73	16	41	1,174E+18	0	0	76	5,095
74	2	9	1,230E+18	70	69	77	0,056
75	6	35	1,645E+18	0	0	78	0,415
76	1	16	4,111E+18	72	73	77	2,466
77	1	2	1,038E+19	76	74	78	6,269
78	1	6	7,766E+19	77	75	79	6,728
79	1	34	6,959E+20	78	0	0	61,824

Şekil 3.1 Tek Bağlantı Yöntemine göre Dendrogram



Kaynakça

AKTAN C., “DPT Tarafından Yapılan ‘İllerin sosyo-ekonomik Gelişmişlik İl Sıralaması’ Araştırmasının Sonuçları: Yoksullukla Mücadele Stratejileri, Ankara, Hak-iş Konfederasyonu Yayını,2002.

AKYÜZ K.C.-H. CINDIK, “Çok Boyutlu İstatistiksel Yöntemler Kullanılarak Belirli Sosyo-ekonomik değişkenlerin 80 İl Düzeyinde Analizi”,
<http://idari.cu.edu.tr/sempozyum/bil22.htm>.

ÇAKIR Filiz, “Karşılıklı Bağımlılığın Ölçülmesinde Kümeleme Analizi ve Bir Uygulama”, M.Ü. S.B.E., 1994.

DARNBUSCH R.- FİŞHER S., “Macro Economics”, McGraw-Hill Publish Company, 1994.

DİNÇER, K.S., “Kümeleme Çözümlemesinde Uygun Kümeleme Ölçütlerinin Karşılaştırılması”, H.Ü. Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, Ankara 1993.

DPT Kalkınma Öncelikli Yörelere Kapsamındaki Yörelere Kapsamındaki İller-2003 Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum Müdürlüğü İl Raporları.
<http://www.dtm.gov.tr/ead/ekonomi/say18/heori.htm>

GNANADESIKAN R., “Methods for Statistical Data Analysis of Multivariate Observation, J.Wiley & Sons, Newyork, 1997.

GYLFASON Thorvaldur, “Natural Resources Education and Economic Development, European Economic Review”, 2001.

ÖZDAMAR Kazım, “SPSS Paket Programları ile İstatistiksel Veri Analizi”, Kaan Kitabevi, 1999.

SOLOW R.M., “Technical Change and the Aggregate Production Function”, Review of Economics and Statistics, August, 1957.

TATLIDİL Hüseyin, “Uygulamalı Çok Değişkenli Analiz”, Engin Yayınları, Ankara,1996.

VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı, 2000.

ÖZER G.- Y. RAHMİ- H.İ.SEYREK, “Yeni Ekonomide Bilgi Dönüşümleri ve Bilgi Şirketlerinin Artan Önemi” Active Bankacılık ve Finans Dergisi, Yıl 5, Sayı 28, Ocak-2003.

T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı: Ticari, Ekonomik ve Sosyal Göstergeler İtibarıyla İllerimiz.

Türkiye'nin Fırsat Penceresi. Demografik Dönüşümü ve İzdüşümleri, TÜSİAD Yayını, Ocak 1999, Yayın No.Tüsiad-T/99-1-25.